

VON HYELE ZU VELIA

VELIA-STUDIEN IV/1

ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
DENKSCHRIFTEN DER PHILOSOPHISCH-HISTORISCHEN KLASSE, 553. BAND

ARCHÄOLOGISCHE FORSCHUNGEN

32. Band

VELIA-STUDIEN IV/1

V. Gassner – A. Sokolicek – M. Trapichler



Von Hyele zu VELIA

Die Stadtmauern im urbanistischen Kontext.
Die Befunde.

Die österreichischen Forschungen in der
West- und Unterstadt (1974, 1990–1993 und 1997–2001)

Mit Beiträgen von Gert Augustin und Roman Sauer

VERLAG DER
ÖSTERREICHISCHEN
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN

Angenommen durch die Publikationskommission der philosophisch-historischen Klasse
der Österreichischen Akademie der Wissenschaften:

Michael Alram, Rainer Bauböck, Andre Gingrich, Hermann Hunger, Sigrid Jalkotzy-Deger, Nina Mirnig, Renate Pillinger, Franz Rainer, Oliver Jens Schmitt, Danuta Shanzer, Waldemar Zacharasiewicz

Gedruckt mit Unterstützung der DDr. Franz-Josef Mayer-Gunthof
Wissenschafts- und Forschungsstiftung.

Veröffentlicht mit Unterstützung des Austrian Science Fund (FWF): PUB 964-G



Die vorliegende Publikation ist – wo nicht anders festgehalten – gemäß den Bedingungen der internationalen Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0) (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) lizenziert, die die Nutzung, gemeinsame Nutzung, Anpassung, Verbreitung und Vervielfältigung in jedem Medium oder Format erlaubt, solange Sie den:die ursprüngliche:n Autor:in bzw. die ursprünglichen Autor:innen und die Quelle in angemessener Weise anführen, einen Link zur Creative-Commons-Lizenz setzen und etwaige Änderungen angeben.

Die Bilder oder anderes Material Dritter in der vorliegenden Publikation sind durch die Creative-Commons-Lizenz der Publikation abgedeckt, sofern in einem Verweis auf das Material nichts anderes angegeben ist.
Wenn das Material nicht durch die Creative-Commons-Lizenz der Publikation abgedeckt ist und die beabsichtigte Nutzung aufgrund von gesetzlichen Bestimmungen nicht gestattet ist oder über die erlaubte Nutzung hinausgeht, muss die Genehmigung für die Nutzung direkt von dem:der Urheberrechtsinhaber:in eingeholt werden.
Sämtliche Angaben in dieser Publikation erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr; eine Haftung des:der Autor:in, des:der Herausgeber:in oder des Verlags ist ausgeschlossen.

Diese Publikation wurde einem anonymen, internationalen Begutachtungsverfahren unterzogen.
Peer Review ist ein wesentlicher Bestandteil des Evaluationsprozesses des Verlages der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Bevor ein Buch zur Veröffentlichung angenommen werden kann, wird es von internationalen Fachleuten bewertet und muss schließlich von der Publikationskommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften genehmigt werden.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.dnb.de abrufbar.

Die verwendete Papiersorte in dieser Publikation ist DIN EN ISO 9706 zertifiziert und erfüllt die Voraussetzung für eine dauerhafte Archivierung von schriftlichem Kulturgut.

Umschlaggestaltung: Andrea Sulzgruber, Wien
Umschlagbild: Porta Marina Sud, Velia (Velia-Archiv des Instituts für Klassische Archäologie, Univ. Wien)

Bestimmte Rechte vorbehalten.
Copyright © Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien 2024
ISBN 978-3-7001-8771-4
Lektorat: Katharina Preindl, Olang
Satz: Crossdesign, Graz
Druck: Prime Rate Kft., Budapest
https://epub.oeaw.ac.at/8771-4
https://verlag.oeaw.ac.at
Made in Europe.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 13

Einleitung 15

Danksagung 19

I. TOPOGRAPHIE, GEOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN UND FORSCHUNGSGESCHICHTE 21

I.1. Die Topographie der Stadt *(V. Gassner)* 21

I.2. Die Geologie des Stadtgebietes von Velia. Dokumentation und Interpretation der Bohrkernuntersuchungen der Jahre 1991–1994 *(R. Sauer)* 26

I.2.1. Einleitung 26

I.2.2. Geologische Beschreibung des Gebietes von Velia 28

I.2.3. Übersichtsbeschreibungen der einzelnen Profilschnitte 32

I.2.4. Die Erkenntnisse aus den Bohrungen und der archäologische Befund *(V. Gassner – R. Sauer)* 38

I.3. Forschungsgeschichte *(V. Gassner)* 41

I.3.1. Von den Anfängen bis in die 1970er Jahre 41

I.3.2. Die österreichischen Forschungen an den Stadtmauern in den 1970er Jahren 45

I.3.3. Die Forschungen in der West- und Unterstadt (1977–1996) 46

I.3.4. Die österreichischen Grabungen in der West- und Unterstadt (1997–2001) 48

I.3.5. Die Entstehung des österreichischen Stadtplans von Velia *(G. Augustin – V. Gassner)* 50

II. METHODEN DER GRABUNG UND DER ARCHITEKTUR-DOKUMENTATION 53

II.1. Grabung und Stratigraphie *(V. Gassner)* 53

II.2. Architektur *(A. Sokolicek)* 55

II.3. Die Periodisierung der Stadtmauern *(V. Gassner – A. Sokolicek)* 58

III. DIE STRATIGRAPHISCHEN BEFUNDE IN DER UNTERSTADT *(V. Gassner)* 61

III.1. Der Bereich des Turmes B3 61

III.1.1. Fragestellungen und Ablauf der Grabungen 61

III.1.2. Periode 0: Geländesituation vor den baulichen Aktivitäten 64

III.1.3. Periode 1: Der Mauerzug G und die nach seiner Aufgabe entstandenen Bauten 65

III.1.3.1. Periode 1.1.: Die Unterstadt zur Zeit des Mauerzugs G 65

III.1.3.2. Periode 1.2.: Bauliche Neuorganisation des Bereichs durch die Errichtung der Mauern M3 und M4 68

III.1.3.3. Periode 1.3.: Die Neustrukturierung des Bereichs südwestlich der Mauern M3/M5 . . . 73
III.1.4. Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B . . . 77
III.1.4.1. Periode 2.1.: Die erste Errichtung des Mauerzugs B . . . 77
III.1.4.2. Periode 2.2.: Die Erneuerung und Verlängerung des Mauerzugs B . . . 81
III.1.4.3. Periode 2.3.: Die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 und die Schaffung der *Porta della Via del Porto* (PB4) . . . 82
III.1.4.4. Periode 2.4.: Die Erhöhung des Mauerzugs B-West 2 . . . 83
III.1.4.5. Periode 2.5.: Anzeichen für eine neuerliche Zerstörung . . . 84
III.1.4.6. Periode 2.6.: Neuerliche Planierungsarbeiten am Mauerzug B-West 2 . . . 85
III.1.5. Periode 3: Die grundlegende Erneuerung der Befestigung im 2. Jh. v. Chr. . . . 85
III.1.6. Die spätrepublikanische Zeit: Bautätigkeit an der *Via delle Terme* . . . 87
III.1.7. Die römische Kaiserzeit: Die Wohneinheit I.1. der Insula I . . . 88

III.2. Der Bereich des Turmes B4 . . . 90
III.2.1. Fragestellungen und Ablauf der Grabungen . . . 90
III.2.2. Periode 1: Der Strandbereich vor der Errichtung des Mauerzugs B . . . 93
III.2.2.1. Periode 1.1.–1.2.: Der Strandbereich südwestlich des Mauerzugs G und der Mauern M3/M5 . . . 93
III.2.2.2. Periode 1.3.Z.: Der Strandbereich südwestlich der Bauten M5–M12 . . . 93
III.2.3. Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B . . . 96
III.2.3.1. Periode 2.1.: Die erste Errichtung des Mauerzugs B . . . 96
III.2.3.2. Periode 2.2.: Die Verlängerung des Mauerzugs B bis zum Turm B5 . . . 102
III.2.3.3. Periode 2.3.: Die Neugestaltung des Bereichs durch das sog. Pfeilergebäude . . . 104
III.2.3.4. Periode 2.4.: Die urbanistische Umgestaltung des Bereichs und die Anlage der Insulae A.I.–A.II. . . . 107
III.2.4. Periode 3: Die Reorganisation der Befestigung . . . 108
III.2.4.1. Periode 3.1.: Die Erneuerung der Stadtmauern . . . 109
III.2.4.2. Phase 3.1.N.: Das Nutzungsniveau der Periode 3.1. . . . 110
III.2.4.3. Periode 3.2.: Die neuerliche Reorganisation der Stadtmauern . . . 111
III.2.5. Die römische Kaiserzeit . . . 112
III.2.5.1. Bauliche Aktivitäten in der Insula I in der Phase Kaiserzeit 1 . . . 112
III.2.5.2. Die Zerstörung der *Via del Porto* durch eine Vermurung in der Phase Kaiserzeit 2 . . . 113
III.2.5.3. Die Vermurung der *Via del Porto* in der Phase Kaiserzeit 3 . . . 113
III.2.5.4. Die Vermurung der *Via del Porto* in der Phase Kaiserzeit 4 . . . 114
III.2.5.5. Ein Zerstörungsstratum in der *Via del Porto* in der Phase Kaiserzeit 5 . . . 114
III.2.6. Die Spätantike . . . 114
III.2.6.1. Die spätantike Grube US 510/98N . . . 114
III.2.6.2. Die Verfüllung des Brunnens M29 . . . 115

III.3. Der Bereich des Turmes B5 . . . 116
III.3.1. Fragestellungen und Ablauf der Grabungen . . . 116
III.3.2. Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B . . . 117
III.3.2.1. Periode 2.1.: Die Erbauung des Turmes B5 . . . 117
III.3.2.2. Periode 2.2.: Die Verlängerung der Kurtine bis zum Turm B5 und die Erbauung eines neuen Tores . . . 120
III.3.2.3. Periode 2.3.: Die Schließung des Doppeltors und die Errichtung des sog. Pfeilerbaus . . . 123
III.3.2.4. Periode 2.4.: Die urbanistische Neugestaltung des Bereichs B5 . . . 125
III.3.2.5. Periode 2.5.: Neuerliche Umbauten an der Stadtmauer . . . 126

III.3.2.6. Periode 2.6.: Eine neuerliche Zerstörung der Stadtmauer 126
III.3.3. Periode 3: Die große Reorganisation der Stadtmauern 127
III.3.4. Die römische Kaiserzeit 127

III.4. Die Grabungen innerhalb und südlich der Insula II (1990–1993) . . . 128
III.4.1. Die Grabungen im südöstlichen Triporticushof – die Polygonalmauer XXI 128
III.4.1.1. Einleitung 128
III.4.1.2. Die stratigraphischen Befunde im südöstlichen Teil des Triporticushofes 129
III.4.1.3. Die vorkaiserzeitlichen Befunde unter der Insula II und die Polygonalmauer XXI 131
III.4.2. Schnitt 40/93 an der Kurtine E1E2 und der Insula II. 133
III.4.2.1. Fragestellungen und Ablauf der Grabungen 133
III.4.2.2. Periode 1 134
III.4.2.3. Periode 2.1. 135
III.4.2.4. Periode 3 135

III.5. Baustrukturen in der Unterstadt 135
III.5.1. Einleitung 135
III.5.2. Die Mauern M3 und M4 (Periode 1.2.) 135
III.5.3. Die Terrassenmauer M5 und die anschließenden Gebäude M6–M12 (Periode 1.3.) 137
III.5.4. Der sog. Pfeilerbau (Periode 2.3.) 138
III.5.5. Die Mauern M25/M26 (Periode 2.4.) 141
III.5.6. Katalog der Mauern in der Unterstadt 142
III.5.6.1. Der Bereich bei Turm B3 142
III.5.6.2. Der Bereich bei Turm B4 148
III.5.6.3. Der Bereich bei Turm B5 155
III.5.6.4. Triporticushof der Insula II 157

III.6. Zusammenfassung der stratigraphischen Befunde der Unterstadt . . 157
III.6.1. Periode 0: Die Situation in der Unterstadt vor der Errichtung der ersten Stadtmauer (1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr.) 157
III.6.2. Periode 1: Die Entwicklung der Unterstadt in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. 158
III.6.2.1. Periode 1.1.: Der Mauerzug G 158
III.6.2.2. Periode 1.2.: Die bauliche Neuorganisation des Bereichs durch die Errichtung der Mauern M3 und M4 160
III.6.2.3. Periode 1.3.: Die Neuorganisation des Bereichs südwestlich der Mauer M5 161
III.6.3. Periode 2: Errichtung und Ausbau des Mauerzugs B im 4. und 3. Jh. v. Chr. 163
III.6.3.1. Periode 2.1: Die Errichtung des Mauerzugs B zwischen den Türmen B3 und B4 164
III.6.3.2. Periode 2.2.: Die Erneuerung und Verlängerung des Mauerzugs B. 166
III.6.3.3. Periode 2.3.: Die Erbauung des Mauerzugs B-West 1 und die Schließung des Doppeltors. 168
III.6.3.4. Periode 2.4.: Die Aufgabe des Hafens und eine neuerliche Verlängerung des Mauerzugs B 170
III.6.3.5. Periode 2.5.–2.6.: Reparaturarbeiten am Mauerzug B 171
III.6.3.6. Periode 3: Die umfassende Erneuerung der Stadtmauern am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. 172

III.6.3.7. Die römische Kaiserzeit 174
III.6.3.7.1. Baumaßnahmen in der Insula I in augusteischer Zeit (Kaiserzeit 1) 174
III.6.3.7.2. Die Zerstörung der *Via del Porto* im 3. Viertel des 1. Jhs. n. Chr. (Kaiserzeit 2) 175
III.6.3.7.3. Eine weitere Vermurung der *Via del Porto* (Kaiserzeit 3) 176
III.6.3.7.4. Eine weitere Vermurung der *Via del Porto* (Kaiserzeit 4) 176
III.6.3.7.5. Eine weitere Vermurung der *Via del Porto* (Kaiserzeit 5) 176
III.6.3.8. Die Spätantike 176

IV. UNTERSUCHUNGEN IN DER WESTSTADT UND DER WESTLICHEN UNTERSTADT *(V. Gassner)* 179

IV.1. Einleitung 179

IV.2. Die Grabungen des Jahres 1974 im Bereich der Türme B1 und B2 . . 180

IV.3. Der Mauerzug B nördlich des Turmes B1: Die Grabung 2001 (Schnitt 11/01) 184

IV.4. Die Insulae im Zwickelbereich zwischen der Weststadt und der westlichen Unterstadt 187
IV.4.1. Die Grabungen des Jahres 1982 und die Nachuntersuchungen 1999–2001 187
IV.4.2. Die Insula C auf der untersten Terrasse der Weststadt 190
IV.4.3. Der Schnitt 10/01 in der Insula C. 191
IV.4.4. Die Insula A.II. 192
IV.4.5. Die Insula A.III. 193
IV.4.6. Der Straßenbereich QSW-B zwischen den Insulae A.II./A.III. und der Insula B 194
IV.4.7. Die Insula B 195
IV.4.7.1. Der Südwestteil 195
IV.4.7.2. Der Nordwestteil der Insula B-West 196
IV.4.7.3. Der Nordostteil der Insula B-Ost 197
IV.4.7.4. Das spätantike Gebäude V 198
IV.4.8. Überlegungen zur urbanistischen Organisation der Weststadt 199

IV.5. Katalog der Mauern in der Weststadt 203
IV.5.1. Die Mauern nördlich des Turmes B1 203
IV.5.2. Die Mauern südlich des Turmes B2 (Insula C) 204
IV.5.3. Die Mauern der Insulae A.II., A.III. und B 209

IV.6. Zusammenfassung der Forschungen in der Weststadt und der westlichen Unterstadt in den Jahren 2000–2001 224

V. KONTEXTE UND FUNDE *(M. Trapichler – V. Gassner)* 227

V.1 Die relativchronologischen Keramikphasen von Velia *(M. Trapichler)* 227
V.1.1. Definition und Entwicklung. 227
V.1.2. Die Charakteristik der Keramikphasen A–E und ihre absolutchronologische Einordnung 228
V.1.2.1. Keramikphase A (540/535–480/470 v. Chr.) 228
V.1.2.2. Keramikphase B (480/470–ca. 400 v. Chr.) 229
V.1.2.3. Keramikphase C (400–300 v. Chr.) 231
V.1.2.4. Keramikphase D (300–210/200 v. Chr.) 236
V.1.2.5. Keramikphase E (200–150 v. Chr.) 250

V.2.	**Funde im Kontext** *(V. Gassner – M. Trapichler)*	254
V.2.1.	Einleitung	254
V.2.2.	Bereich des Turmes B3	255
V.2.2.1.	Periode 0: Geländesituation vor der Erbauung des Mauerzugs G	255
V.2.2.2.	Periode 1	256
V.2.2.2.1.	Periode 1.1.: Die Erbauung der ersten Stadtmauer	256
V.2.2.2.2.	Periode 1.2.: Bauliche Neuorganisation des Bereichs durch die Errichtung der Mauern M3 und M4	258
V.2.2.2.3.	Periode 1.3.: Die Neustrukturierung des Bereichs südwestlich der Terrassenmauer M5	259
V.2.2.3.	Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B	260
V.2.2.3.1.	Periode 2.1.: Die erste Errichtung des Mauerzugs B	260
V.2.2.3.2.	Periode 2.2.: Die Erneuerung und Verlängerung des Mauerzugs B	262
V.2.2.3.3.	Periode 2.3.: Die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 und die Schaffung der *Porta della Via del Porto* (PB4)	264
V.2.2.3.4.	Periode 2.4.: Die Erhöhung des Mauerzugs B-West 2	269
V.2.2.3.5.	Periode 2.5.: Anzeichen für eine neuerliche Zerstörung	272
V.2.2.3.6.	Periode 2.6.: Neuerliche Planierungsarbeiten am Mauerzug B-West 2 (US 207/99)	276
V.2.2.4.	Periode 3: Die grundlegende Erneuerung der Befestigung im 2. Jh. v. Chr.	280
V.2.2.5.	Die römische Periode	281
V.2.2.5.1.	Die spätrepublikanische Zeit: Bautätigkeit an der *Via delle Terme*	281
V.2.2.5.2.	Die römische Kaiserzeit Phase 2	282
V.2.2.5.3.	Die Verfüllung der Gruben US 240/99N–242/99N, Kaiserzeit 2	282
V.2.3.	Funde aus dem Bereich des Turmes B4	283
V.2.3.1.	Periode 1: Der Strandbereich vor der Errichtung des Mauerzugs B	283
V.2.3.1.1.	Periode 1.1.–1.2.: Der Strandbereich südwestlich des Mauerzugs G und der Mauern M3/M5	283
V.2.3.1.2.	Phase 1.3.Z.: Sandige Zerstörungsstraten im Strandbereich südwestlich der Bauten M5–M12	283
V.2.3.2.	Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B	284
V.2.3.2.1.	Periode 2.1.	284
V.2.3.2.2.	Periode 2.2.: Die Verlängerung des Mauerzugs B bis zum Turm B5	288
V.2.3.2.3.	Periode 2.3.: Die Neugestaltung des Bereichs durch das sog. Pfeilergebäude	289
V.2.3.2.4.	Periode 2.4.: Die urbanistische Umgestaltung des Bereichs und die Anlage der Insulae A.I.–A.II.	292
V.2.3.3.	Periode 3: Die Reorganisation der Befestigung	295
V.2.3.3.1.	Periode 3.1.	295
V.2.3.3.2.	Periode 3.2.	301
V.2.3.4.	Die römische Kaiserzeit	304
V.2.3.4.1.	Phase Kaiserzeit 1	304
V.2.3.4.2.	Phase Kaiserzeit 2	306
V.2.3.4.3.	Phase Kaiserzeit 3	307
V.2.3.4.4.	Phase Kaiserzeit 4	307
V.2.3.4.5.	Phase Kaiserzeit 5	308
V.2.3.5.	Die Spätantike	309
V.2.4.	Bereich des Turmes B5	309
V.2.4.1.	Periode 2	309
V.2.4.1.1.	Periode 2.1.: Die Erbauung des Turmes B5	309

V.2.4.1.2. Periode 2.2.: Die Verlängerung der Kurtine bis zum Turm B5 und die Erbauung eines neuen Tores . . . 312
V.2.4.1.3. Periode 2.3.: Die Schließung des Doppeltors und die Errichtung des sog. Pfeilerbaus . . . 314
V.2.4.1.4. Periode 2.4.: Die urbanistische Neugestaltung des Bereichs bei Turm B5 . . . 316
V.2.4.1.5. Periode 2.5.: Neuerliche Umbauten an der Stadtmauer . . . 318
V.2.4.1.6. Periode 2.6.: Eine neuerliche Zerstörung der Stadtmauer . . . 318
V.2.4.2. Periode 3: Die große Reorganisation der Stadtmauern . . . 319
V.2.5. Schnitt 40/93 an der Kurtine E1E2 . . . 320
V.2.5.1. Periode 1 . . . 320
V.2.5.1.1. Periode 1.1.–1.2.: Meeressande im Strandbereich . . . 320
V.2.5.1.2. Phase 1.3.Z.: Niveau mit Dachziegelschutt . . . 320
V.2.5.2. Periode 2.1.: Sandiges Niveau . . . 321
V.2.6. Untersuchungen in der Weststadt . . . 321
V.2.6.1. Die Grabungen des Jahres 1974 im Bereich der Türme B1 und B2 . . . 321
V.2.6.2. Der Mauerzug B nördlich des Turmes B1: die Grabung 2001 (Schnitt 11/01) . . . 323
V.2.6.3. Insula C, Schnitt 10/01 . . . 324

VI. DIE ARCHITEKTUR DER STADTMAUERN *(A. Sokolicek)* . . . 327

VI.1. Baumaterialien und Baustoffe . . . 330
VI.1.1. Lehm . . . 330
VI.1.2. Stein *(A. Sokolicek – R. Sauer)* . . . 336
VI.1.2.1. Steinbrüche . . . 339
VI.1.3. Kalkmörtel . . . 341

VI.2. Bau- und Mauertechniken . . . 341
VI.2.1. Fundamente . . . 341
VI.2.2. Aufgehende Mauern . . . 354
VI.2.2.1. Lehmziegelmauern . . . 354
VI.2.2.2. Mauern aus Veliaziegeln . . . 357
VI.2.2.3. Bruchsteinmauern . . . 361
VI.2.2.4. Polygonalmauern . . . 361
VI.2.2.5. Quadermauern . . . 367
VI.2.2.6. Steinfachwerk (*tecnica a scacchiera*; *tecnica Velina*) . . . 374
VI.2.3. Wiederverwendetes Steinmaterial . . . 378

VI.3. Bestandteile der Befestigung . . . 379
VI.3.1. Türme . . . 379
VI.3.2. Kurtinen . . . 385
VI.3.3. Tore . . . 393
VI.3.4. Architekturdetails . . . 397

VI.4. Voraussetzungen, Parameter und Bedeutung des velinischen Stadtmauerbaus . . . 404

VI.5. Wirtschaftliche Faktoren und Kosten des Stadtmauerbaus . . . 407

VI.6. Katalog der fortifikatorischen Mauern . . . 419
VI.6.1. Mauerzug G . . . 419
VI.6.2. Mauerzug B . . . 420
VI.6.2.1. Kurtinen . . . 420
VI.6.2.1.1. Kurtine AB1 . . . 420

VI.6.2.1.2. Kurtine B1B2 424
VI.6.2.1.3. Kurtine B2Süd 426
VI.6.2.1.4. Mauerzug B-West 2 427
VI.6.2.1.5. Kurtine B3B4 429
VI.6.2.1.6. Kurtine B4B5 433
VI.6.2.1.7. Kurtine B5B6 442
VI.6.2.1.8. Mauerzug B-West 1 445
VI.6.2.2. Türme 448
VI.6.2.2.1. Turm B1 448
VI.6.2.2.2. Turm B2 450
VI.6.2.2.3. Turm B3 452
VI.6.2.2.4. Turm B4 456
VI.6.2.2.5. Turm B5 459
VI.6.2.2.6. Turm B6 460
VI.6.2.3. Tore und Pforten 461
VI.6.2.3.1. Tor PB1 461
VI.6.2.3.2. Tor PB2 463
VI.6.2.3.3. Tor PB3 464
VI.6.2.3.4. Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*) 465
VI.6.2.3.5. Tor PB5 („Doppeltor“) 467
VI.6.2.3.6. Tor PB6 (Südwesttor in Mauerzug B-West 1) 470
VI.6.2.3.7. Pforte UMB14 471
VI.6.2.3.8. Pforte UMB17 471
VI.6.2.3.9. Pforte UMB88 472
VI.6.3. Mauerzug E 473
VI.6.3.1. Kurtinen 473
VI.6.3.1.1. Kurtine BE1 473
VI.6.3.1.2. Kurtine E1E2 477
VI.6.3.2. Türme 482
VI.6.3.2.1. Turm E1 482
VI.6.3.2.1.1. Pflaster bei Turm E1 485
VI.6.3.2.2. Turm E2 486
VI.6.3.2.3. Turm E3 487
VI.6.3.3. Tore 487
VI.6.3.3.1. Tor PE1 („Mauerlückentor“) 487
VI.6.3.3.2. Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) 489

VI.7. Zusammenfassung: Architektur und Chronologie der Stadtmauern 492
VI.7.1. Die erste Ummauerung in Periode 1 492
VI.7.2. Das Diateichisma: Mauerzug B in Periode 2.1. 496
VI.7.3. Veränderungen der Stadtmauern in den Perioden 2.3. bis 2.4. 500
VI.7.4. Die letzte Erneuerung der Stadtmauern in Periode 3 500

VII. DIE STADTMAUERN UND DIE URBANISTISCHE ENTWICKLUNG VON VELIA VOM 5. ZUM 2. JH. V. CHR. *(V. Gassner – A. Sokolicek)* 503

VII.1. Stadtentwicklung 503
VII.1.1. Alte und neue Modelle der urbanistischen Entwicklung Velias. 503
VII.1.1.1. Das Stadtmodell Mario Napolis 503
VII.1.1.2. Das Stadtmodell Friedrich Krinzingers und die Frühdatierung der Stadtmauern 505

VII.1.1.3. Aktuelle Tendenzen im Hinblick auf die Stadtentwicklung 505
VII.1.2. Die Entwicklung der Stadt von der spätarchaischen Zeit bis ins 2. Jh. v. Chr. – ein Versuch 506
VII.1.2.1. Velia im 6. und 5. Jh. v. Chr. (Periode 0–1) 507
VII.1.2.2. Velia vom 4. Jh. v. Chr. bis zur römischen Expansion nach Süditalien (Periode 2.1.–2.4.) 512
VII.1.2.3. Velia in der Zeit zwischen dem 1. und dem 3. Punischen Krieg (Periode 2.5.–2.6., Periode 3) 517

VII.2. Die Lage des Hafens 519

VII.3. Mögliche Heiligtümer in der West- und in der Unterstadt 527

Abkürzungsverzeichnis 533

Bibliographie 535

Anhang 1–5 567

Fototafeln 1–122

Diagramme 1–20

Orts- und Personenregister

Katalog K 1–K 244 (digital) https://doi.org/10.1553/978OEAW87714_Katalog

Fundtafeln (digital) https://doi.org/10.1553/978OEAW87714_Tafeln

Planbeilagen 1–145

Vorwort

Der Verlauf der Stadtmauern von Velia auf der Höhe des Hügelrückens von der Akropolis bis zum *Castelluccio* und der große Mauerzug von dort nach Süden waren seit den ersten Planaufnahmen von Wilhelm Schleuning bekannt. Durch die Entdeckung der *Porta Rosa* und die Freilegung der *Porta Marina Nord* rückte auch die Ummauerung der Nordstadt in das Zentrum des Interesses. Ihr Verlauf hatte sich im Gelände abgezeichnet, war aber nie dokumentiert worden.

Mario Napoli hatte für 1972 einen neuen Stadtplan von Velia in Auftrag gegeben, der auf der Basis kartographischer Luftbildauswertung erstellt wurde. Die für diesen Zweck nötigen Reinigungsarbeiten waren bei den ausgedehnten, fast zwei Kilometer langen Stadtmauern besonders aufwendig. Anlässlich eines Rundganges vom *Castelluccio* zur *Porta Marina Nord* bot Napoli dem Unterzeichneten an, die Nordmauer zu untersuchen und die Phasen der Stadtmauern zu klären. Bernhard Neutsch stimmte sofort zu. Er war nach einer Supplierung der Professur für Archäologie in Innsbruck dort gerade zum Ordinarius ernannt worden und hatte die seit 1969 in Mannheim entwickelte Grabungsunternehmung auf der Akropolis von Velia an seine neue Wirkungsstätte mitgebracht. Für seinen Assistenten war diese Ausgangslage für ein neues Forschungsprojekt in Velia eine große Ehre und zugleich eine nicht bekannte Herausforderung. Wer hätte damals gedacht, dass die detaillierte Untersuchung der Stadtmauern von Velia eines der wichtigsten Projekte der *Missione Austriaca* werden könnte? Gerade die nunmehr vorliegende Publikation, die sich auch mit der methodologischen Entwicklung der letzten 50 Jahre auseinandersetzt, zeigt dies ganz eindringlich.

Im August 1973 wurde im Einvernehmen mit der Soprintendenz zunächst die Bezeichnung der Mauerzüge (A bis E) festgelegt und ein Polygonzug erstellt, was eine detaillierte Interpretation des neuen Stadtplanes ermöglichte. Dann machten wir uns an die Planaufnahme und Dokumentation der *Porta Marina Nord* und des Mauerzuges D, der die Nordstadt umschließt. Durch den Ausbruch der Cholera in Bari und Neapel mussten die Arbeiten abrupt unterbrochen werden, doch konnten wir im darauffolgenden Jahr zwei intensive Kampagnen ansetzen. Nach dem vorläufigen Abschluss am Mauerzug D waren zwei Dinge klar: Zum einen war die Nordstadt von Anfang an in das Befestigungswerk der Stadt eingeschlossen, auch wenn die nach Norden orientierte Lage des Turmes A5 dagegen zu sprechen schien. Zum anderen zeigte sich, dass die beiden zum Meer führenden Hafentore der Stadt, die *Porta Marina Nord* mit Turm D4 und die *Porta Marina Sud* mit Turm E1, in ihrer ursprünglichen Anlage mit dem stadtseitig rechts gelegenen Turm und einem schmalen Durchgang zur Linken hinsichtlich Grundriss, Baumaterial und fortifikatorischer Funktion ganz klar das gleiche Konzept erkennen lassen. Der vollflächig fundamentierte Turm D3 an der Ostseite der *Porta Marina Nord* ist offensichtlich ein späterer Zubau und als Basis für Katapultgeschütze zum Schutz des Nordhafens zu verstehen.

Im Herbst 1974 wurde uns gestattet, am Mauerzug B parallel zur Straße, die vom Süden zur *Porta Rosa* führte, die sichtbar erhaltenen Türme B1 und B2 und ihre Kurtine in unsere Arbeit einzubeziehen, da dieses bisher unerklärte Diateichisma zwischen der West- und der Oststadt ein zentrales Problem im Verständnis der velinischen Fortifikation darstellte. Während der Turm B1 durch den Ausbau einer hier bekannten Straßenverbindung nach Westen starken Veränderungen unterworfen war, konnten am Turm B2 alle bekannten Bauphasen nachgewiesen werden. Seine fortifikatorische Funktion wurde aber spätestens mit einer nordseitig errichteten Terrassierung der Kurtine in *tecnica velina* offensichtlich obsolet.

Damit war das auf zwei Jahre ausgelegte Projekt zunächst beendet. Wir hatten eine recht gute Dokumentation des Bestandes, für seine Interpretation stand das damals aktuelle Instrumentarium der Bauforschung zur Verfügung: unterschiedliche Mauer- und Klammertechniken, verschiedene

Baumaße und Baumaterialien (Sandstein, Konglomerat, Lehmziegel und Veliaziegel), Fundament- und Baufugen etc. Für ein chronologisches Modell der Fortifikation bestand allgemeiner Konsens zwischen Mario Napoli, Bernhard Neutsch, Marcello Gigante und allen Beteiligten, dass die älteste Phase in pseudopolygonaler Technik und einer Mauerstärke von ca. 180 cm der Gründungszeit, also dem 6. Jh. v. Chr., zuzuordnen sei, dass weiters die Quadermauern in lokalem Sandstein die Monumentalisierungsphase des 5. Jhs. v. Chr. darstellten und schließlich die Erhöhungen in der sog. *tecnica velina* sowie die Verwendung von Kalkkonglomerat aus den Steinbrüchen von Camerota als Ausbesserungen und Veränderungen aus der Zeit nach 300 v. Chr. zu verstehen seien. Dieses Modell und unsere Interpretation der Bauphasen widersprachen dem bekannten Siedlungsmodell von Ernst Kirsten, der Velia als Paradigma für die Entwicklung einer alten Akropolis und hellenistischen Hangstadt zur typisch römischen Flachstadt angesehen hatte.

Das erste Ergebnis konnte zwar als klarer Beleg für die einheitliche Anlage der großen Geländemauer gelten, bot aber keine schlüssige Erklärung für die Diateichismata in ihrem Verlauf und keinen Beleg für die Anlage der Befestigung unmittelbar nach der Stadtgründung. Kleine weitere Detailuntersuchungen am Mauerzug A und am großen Eckturm des *Castelluccio* in den Jahren 1975–1978 sollten unsere Annahmen untermauern; diese wurden zum Teil parallel zu den anderen Projekten der *Missione Austriaca* auf der Akropolis durchgeführt. Unsere diesbezüglichen Erwartungen erfüllten sich aber nur zu einem geringen Teil: Wir konnten zwar eine ganze Reihe von Umbauten und viele bau- und fortifikationstechnische Entwicklungen neu dokumentieren, aber trotz des wahrlich archaischen Eindruckes der Südmauer des *Castelluccio* blieben die oben genannten Eckpfeiler unserer Chronologie Hypothese. Dies war schließlich einer der Gründe, warum die Ergebnisse der jahrelangen Feldarbeiten nur in Berichten und Aufsätzen, nicht aber monographisch publiziert wurden.

Umso größer ist daher meine Freude und Anerkennung angesichts der nun vorliegenden Publikation der letzten Forschungen am Fortifikationssystem des Mauerzuges B in der Unterstadt, die von Verena Gassner mit den beiden Co-Autoren, Frau Maria Trapichler und Herrn Alexander Sokolicek, seit 1997 durchgeführt wurden. Die Arbeit kann als OPUS MAGNUM zu den Stadtmauern von Velia gelten. Frau Gassner war in den frühen 1990er Jahren in das Velia-Team gekommen und hat von Beginn an für die systematische Fundbearbeitung und insbesondere in der brachliegenden Keramikforschung völlig neue Voraussetzungen geschaffen. Die Grundlagen dafür waren schon mit ihren Arbeiten in Ephesos und nicht zuletzt in Carnuntum gelegt worden. Die 2003 im zweiten Band der „Velia-Studien“ publizierte Habilitationsschrift „Materielle Kultur und kulturelle Identität Eleas in spätarchaisch-klassischer Zeit. Untersuchungen zur Gefäß- und Baukeramik aus der Unterstadt (Grabungen 1987–1993)“ wurde zur Grundlage für viele spätere Keramikforschungen in der großgriechischen Archäologie und fand in der seit 2011 zugänglich gemachten Datenbank „FACEM“ ihre internationale Bestätigung. In diesem Zusammenhang ist seit 1996 auch die konsequente Umstellung der bisherigen feldarchäologischen Dokumentation auf die stratigraphische Methode von großer Bedeutung. Weiters eröffnete die von Verena Gassner und dem Geologen Roman Sauer schon seit Langem praktizierte archäometrisch abgesicherte Klassifizierung des keramischen Fundmaterials den Weg zu weiterführenden Aussagemöglichkeiten hinsichtlich der Produktionsstätten und Handelswege. Die hier sowie im folgenden Band Velia-Studien IV/2 vorliegende umfassende Vorlage des Fundmaterials aus diesen Grabungen ist in diesem Umfang beispielhaft und wird für alle zukünftigen Studien zur *cultura materiale* eine beachtenswerte und wichtige Referenzgröße sein.

Neben den neuen Erkenntnissen zur Chronologie der Stadtmauern von Velia, die vom Mauerzug B auf das gesamte Befestigungswerk übertragen werden, kommt der vorliegenden Publikation somit auch eine weitreichende und nicht zu unterschätzende Bedeutung für die Forschungsgeschichte zu. Angesichts all der auch eigenen Fehleinschätzungen der 1970er Jahre bereitet diese Publikation meiner Nachfolgerin in der Leitung der *Missione Austriaca* in Velia gemeinsam mit ihren anderen Verdiensten in der Erforschung der Stadtgeschichte eine große wissenschaftliche Genugtuung.

März 2022 *Friedrich Krinzinger*

Einleitung

Die urbanistische Entwicklung einer Stadt ist in der Regel eng mit den sie umgebenden Stadtmauern verbunden. In Velia wurde das besonders deutlich bei den Grabungen, die Mario Napoli in den 1960er Jahren in der Unterstadt von Velia an den Mauerzügen B und E durchführte. Sie erbrachten nicht nur neue Erkenntnisse zur Gestaltung und zum Aufbau der Stadtmauern, sondern ermöglichten erstmals auch Einblicke in die stratigraphische Abfolge der Unterstadt, wo sich mehrere Meter mächtige Schichten erhalten hatten. Diese Arbeiten bildeten das Grundgerüst für das Bild, das Mario Napoli in den folgenden Jahren von der Entwicklung der Stadt entwarf und das für viele Jahrzehnte für Velia bestimmend bleiben sollte. Die Dokumentation der Befestigungsanlagen wurde von Mario Napoli dem damaligen Assistenten seines Freundes Bernhard Neutsch, Friedrich Krinzinger, übertragen, der in den Jahren 1973–1978 eine erste Bauaufnahme der Stadtmauern durchführte, die durch Grabungen ergänzt wurde.

Obwohl sich die österreichische Forschung in Velia in den folgenden Jahren anderen Themen zuwandte, blieben die Befestigungsanlagen weiterhin ein bestimmendes Thema in den Arbeiten der *Missione Austriaca*. Für das Jahr 1997 hatte Krinzinger Grabungen am Stadtmauerzug C vorgesehen, für die es aufgrund eines Rechtsstreits mit den Grundbesitzern jedoch keine Genehmigung gab. Stattdessen bot die damalige Soprintendentin Giuliana Tocco Sciarelli an, die Forschungen am Mauerzug B in der Unterstadt wiederaufzunehmen. Damit wurde es nach einem langen Hiat möglich, in diesem sensiblen und aufgrund der gut erhaltenen Stratigraphie für die Stadtgeschichte besonders bedeutsamen Bereich Grabungen durchzuführen, die einer modernen Methodik verpflichtet waren. Da Friedrich Krinzinger in seiner Funktion als Direktor des Österreichischen Archäologischen Institutes zu diesem Zeitpunkt auch die Grabungsleitung von Ephesos übernommen hatte, konnte er nur mehr zeitweise in Velia anwesend sein. Die Durchführung der Grabungen wurde an Verena Gassner, die Bearbeitung der Architektur an Alexander Sokolicek delegiert, während Maria Trapichler für die Fundbearbeitung zuständig war[1]. An die Untersuchungen des Mauerzugs B in der Unterstadt schlossen in den Jahren 2000 und vor allem 2001 kleinere Bauaufnahmen und Grabungen in der Weststadt im Bereich der Türme B1 und B2 an.

Flächenmäßig reichten diese Untersuchungen in keiner Weise an die Grabungen Mario Napolis heran. Sie standen außerdem vor der Schwierigkeit, dass die Kontexte der Kaiserzeit sowie häufig auch hellenistische Straten bei den vorhergehenden Untersuchungen weitgehend entfernt worden waren. Aus diesen Gründen wurde versucht, die Grabungen auf Tiefschnitte an ausgewählten Punkten zu konzentrieren und so auch die älteren Perioden der Stadtmauern zu erfassen. Damit konnte die Entwicklung der Befestigungsanlagen besser in ihrer Komplexität erfasst und ein differenzierteres Bild der Stadtgeschichte gezeichnet werden. Die konsequente Bearbeitung des gesamten Fundmaterials führte schließlich zur Korrektur der älteren chronologischen Ansätze.

Während die Grabungszeit mit fünf Jahren als relativ kurz angesehen werden kann, dauerten die Bearbeitung und der Abschluss des Manuskripts fast 20 Jahre. Dies forderte von allen Beteiligten großen Durchhaltewillen, hatte aber auch den Vorteil, dass sich in der Zwischenzeit unser Gesamtbild von der Stadt und vor allem unsere Kenntnisse von Velia in der römischen

[1] Diese Arbeiten erfolgten im Rahmen von Projekten des österreichischen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF): P12377 (1997–1998), P13110 (1998–1999), P13791 (1999–2001) sowie P15012 (2001–2005). Sie wurden außerdem durch jährliche Mittel der Historisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien gefördert.

Kaiserzeit stark erweitert haben. Dafür sind zahllose Grabungen verantwortlich, die im Rahmen der Neugestaltung des archäologischen Parks von Velia seitens der *Soprintendenza archeologica per le province di Salerno, Avellino e Benevento* geplant und von dieser oft in Zusammenarbeit mit unseren Kollegen von der *Università degli Studi di Napoli Federico II* durchgeführt wurden. Auch die Fragestellungen im größeren Kontext der Archäologie Süditaliens haben sich verändert. War das Interesse in den 1970er Jahren noch stark auf die Frühzeit der Stadt gerichtet, traten später zunehmend das 4. Jh. v. Chr. und die Beschäftigung mit der Archäologie der Lukaner ins Zentrum der Forschung. Aber auch die für die Entwicklung von Velia so bestimmenden „ökologischen" Faktoren wurden im Kontext der Umweltdebatte des letzten Jahrzehnts immer stärker relevant.

Das bessere Verständnis der Stadtentwicklung und die Revision ihrer Chronologie waren nur möglich, weil Architektur, Befunde und Funde stets gemeinsam betrachtet wurden. Es war uns wichtig, dass dieser enge kontextuelle Zusammenhang auch in der Publikation zum Ausdruck kommt. Der große Umfang der Texte machte es jedoch nötig, die Ergebnisse auf zwei Bände aufzuteilen. Im vorliegenden Band IV/1 werden die Befunde sowie die Architektur publiziert, während die monographische Bearbeitung der Funde in Band IV/2 vorgelegt wird.

Band IV/1 beginnt mit einer einleitenden Darstellung der Topographie von Velia (Kap. I.1., Verena Gassner), welcher eine Auswertung der in den Jahren 1991–1994 durchgeführten geologischen Bohrungen durch Roman Sauer folgt (Kap. I.2.). Kap. I.3. gibt einen kurzen Überblick über die Forschungsgeschichte der Unterstadt und die Entstehung des österreichischen Stadtplans von Velia, der 1973 von Johannes Daum und Albert Höhenwarter begonnen und seit 1988 von Gert Augustin erstellt wurde. In Kap. II werden die methodische Herangehensweise und die einzelnen Bearbeitungsschritte in den jeweiligen Arbeitsbereichen diskutiert (Verena Gassner, Alexander Sokolicek).

Mit dem umfangreichen Kap. III (Verena Gassner) beginnt die systematische Darstellung der Grabungen in der Unterstadt, die erstmals die stratigraphische Abfolge in diesem Bereich vom 5. bis ins 2. Jh. v. Chr., in wenigen Fällen bis in die Kaiserzeit, nachvollziehbar machten. Hier wurden auch ältere Grabungen des österreichischen Teams in der Unterstadt miteinbezogen, so etwa ein im Jahre 1993 im Bereich zwischen dem Mauerzug E und der Insula II angelegter Schnitt (Schnitt 40/93) sowie jene Schnitte im Triporticushof der Insula II (1990–1992), die die als mögliche Defensivmauer interpretierte Polygonalmauer XXI betrafen.

In Kap. IV (Verena Gassner) werden die Ergebnisse der Grabungen in der Weststadt vorgestellt. Die Darstellung beginnt mit den Grabungen Friedrich Krinzingers im Jahr 1974 an den Türmen B1 und B2, während Schnitt 11/01 die Kurtine nördlich des Turmes B1 untersuchte. Mit dem auf der untersten Terrasse der Weststadt gelegenen Schnitt 10/01 (Insula C) konnten weitere Einblicke in die Bebauung der Weststadt gewonnen werden. Breiter Raum wird schließlich auch der Präsentation eines von Werner Johannowsky im Jahr 1982 gegrabenen Bereichs an der Schnittstelle zwischen Weststadt und westlicher Unterstadt (Insula B) gewidmet, der 1999 dokumentiert werden konnte.

Das umfangreiche Kap. V (Maria Trapichler – Verena Gassner) diskutiert die Funde aus diesen Grabungen jeweils im Kontext, wodurch es möglich ist, die Datierung der Befunde zu begründen, aber auch Erkenntnisse über den Charakter und die Zusammensetzung der Schichten zu erhalten. Die Grundlagen unseres chronologischen Gerüsts werden im ersten Unterkapitel Kap. V.1. von Maria Trapichler erklärt.

An diesen den Grabungen gewidmeten Teil schließt mit Kap. VI (Alexander Sokolicek) eine ausführliche Darstellung der Stadtmauerarchitektur mit einem umfassenden Katalog an. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf weiterführende Analysen gelegt, wie etwa die Frage nach den ökonomischen Aspekten des Stadtmauerbaus. Der Band wird von Kap. VII (Verena Gassner – Alexander Sokolicek) abgeschlossen, in dem die neuen Erkenntnisse unserer Forschungen in einen größeren Rahmen der Stadtgeschichte gestellt und auch spezielle Problematiken wie etwa jene des Hafens oder der bisher fast völlig unbekannten Heiligtümer in der Unterstadt behandelt werden.

Das Manuskript wurde im Juni 2020 der Österreichischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt und am 28. April 2021 von der Publikationskommission zum Druck angenommen. Die Bewilligung der Finanzierung durch den FWF erfolgte am 5. Juli 2022. Literatur, die nach dem Juni 2020 erschienen ist, konnte nur mehr dort berücksichtigt werden, wo es sich um direkt auf Velia bezogene Publikationen handelte.

März 2022 *Verena Gassner – Alexander Sokolicek – Maria Trapichler*

Danksagung

Viele Menschen waren am Entstehen dieses Bandes beteiligt, und es ist uns eine angenehme Pflicht, ihnen dafür Dank zu sagen.

Friedrich Krinzinger hat mit seinem langjährigen Interesse an den Stadtmauern von Velia die Grabungen initiiert. Obwohl er aufgrund der Übernahme der Grabungsleitung von Ephesos an ihnen nur mehr in eingeschränktem Maße teilnehmen konnte, hat er unsere Arbeiten in jeder Weise unterstützt und uns die Möglichkeit gegeben, sie zu publizieren. Dafür und für viele spannende Diskussionen danken wir ihm aufrichtig.

Unser Dank geht ebenso an die *Soprintendenza archeologica per le province di Salerno, Avellino e Benevento* unter der Leitung von Giuliana Tocco Sciarelli. Ohne ihr Entgegenkommen und ihre stete, freundschaftliche Unterstützung wäre das Projekt nicht zustande gekommen. In diesen Dank schließen wir alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im *Parco Archeologico di Velia* ein. Ganz besonders erinnern wir uns an unsere leider viel zu früh verstorbenen Kolleginnen Rosanna Maffettone und Antonella Fiammenghi. Ohne die zupackende, praktische Art von Antonella und ihre große Hilfsbereitschaft wäre vieles nicht möglich gewesen. Unser Dank geht auch an unseren Kollegen Elio de Magistris, damals noch Mitarbeiter des Parks, und die vielen Kustoden und Kustodinnen, die wir immer als freundlich und hilfsbereit erlebt haben. Hervorheben wollen wir auch die große Professionalität und die Einsatzfreude unserer Grabungsarbeiter. Wir sind uns bewusst, dass das nicht selbstverständlich ist.

Unsere Forschungen in Velia wurden und werden gemeinsam mit Kollegen und Kolleginnen der Universitäten Neapel Federico II und Salerno durchgeführt, mit denen uns oft eine langjährige Freundschaft verbindet. Die Möglichkeit der steten, manchmal kontroversen, aber immer spannenden und freundschaftlichen Diskussion mit ihnen hat die Ergebnisse dieses Buches entscheidend beeinflusst. Dafür danken wir besonders Giovanna Greco und Luigi Cicala (*Università degli Studi di Napoli Federico II*) sowie Renata Cantilena und Luigi Vecchio (*Università degli Studi di Salerno*).

Die Grabungen an den Stadtmauern von Velia wurden als Lehrgrabungen des Instituts für Klassische Archäologie der Universität Wien durchgeführt und stellten so für viele Studierende den Eintritt in die archäologische Berufswelt dar. Wir danken ihnen für ihr Engagement und ihren Einsatz. Ebenso sind wir den jeweiligen Vorständen des Instituts für Klassische Archäologie für die Unterstützung dieser Arbeiten verpflichtet sowie der Historisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien für die finanzielle Unterstützung, ganz besonders für die langjährige Finanzierung des Grabungsdepots in Ascea Marina, ohne welches die konsequente Bearbeitung der Funde kaum möglich gewesen wäre. Ebenso zu danken ist dem österreichischen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) für die finanzielle Förderung zahlreicher Projekte.

In der langen Forschungszeit, in der wir uns mit den Stadtmauern von Velia beschäftigt haben, sind Teilergebnisse in zahlreichen Vorträgen präsentiert worden. Für die Diskussionen möchten wir uns bei den Veranstaltern und den Besuchern bedanken. Nicht zuletzt hat die Forschungsgruppe des Netzwerkes „Fokus Fortifikation“ Gelegenheit geboten, die Stadtmauern von Velia in diesem Kreis zu thematisieren. Die fruchtbare Auseinandersetzung mit dem Thema „antike Stadtmauern“ hat dazu beigetragen, die Mauern von Velia vor dem Hintergrund aktueller Fortifikationsstudien diskutieren zu können.

Die lange Bearbeitungszeit hat die Geduld der Autoren und Autorinnen oft auf eine harte Probe gestellt. Umso mehr freuen wir uns, dass alle durchgehalten haben. Gleichzeitig hat diese lange Zeitspanne zu einer Vielzahl von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen bei der graphischen

Gestaltung der Planbeilagen und des Katalogs geführt. Wir danken dafür (in chronologischer Reihenfolge) Dieta Svoboda, Elke Profant, Thomas Winklehner, Johannes Reiter, Regina Klingraber, Carina Hasenzagl, Benjamin Huber und Nicole Pieper. Die Fotos in den Schnitten wurden in der Regel von den jeweiligen Schnittleitern und Schnittleiterinnen gemacht. Jene von der Architektur der Stadtmauer stammen von Alexander Sokolicek und vom damaligen Institutsphotographen Clemens Kneringer. Sie wurden von Sümeyra Alankaya digitalisiert und von Kristina Klein bearbeitet. Die Gestaltung des Abbildungsteils wurde in gewohnt professioneller Weise von Andrea Sulzgruber übernommen, wofür wir ihr herzlich danken. Die Redaktion der Texte, ohne die dieses Buch kein Buch geworden wäre, wurde von Johanna Auinger und zuletzt von Katharina Preindl durchgeführt. Ihnen allen sind wir ebenso wie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Verlags der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zu besonderem Dank verpflichtet.

Und schließlich danken wir Andreas Pülz (bis 2020 Direktor des Instituts für Kulturgeschichte der Antike/IKAnt, seit 2021 wissenschaftlicher Direktor des Österreichischen Archäologischen Instituts/ÖAI an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und Herausgeber der Reihe „Archäologische Forschungen“) für die Möglichkeit, die „Velia-Studien“ in dieser Reihe fortsetzen zu können. Unser Dank für die Bewilligung der Druckkosten geht an den FWF. Zudem sei auch der DDr. Franz-Josef Mayer-Gunthof Wissenschafts- und Forschungsstiftung der ÖAW für die finanzielle Unterstützung der Drucklegung des Werkes gedankt.

März 2022 *Verena Gassner – Alexander Sokolicek – Maria Trapichler*

I. Topographie, geologische Untersuchungen und Forschungsgeschichte

I.1. DIE TOPOGRAPHIE DER STADT

Elea, das spätere Velia, wurde in den Jahren zwischen 540 und 535 v. Chr. von den aus ihrer Heimat vertriebenen Phokäern an der tyrrhenischen Küste in der im Süden an das Territorium von Poseidonia anschließenden Bucht gegründet (Foto-Taf. 1)[2]. Die Grenze zwischen den beiden Städten Velia und Poseidonia verlief vermutlich von Punta Licosa über das Massiv des Monte Stella bzw. in seiner Fortsetzung über den Höhenrücken, der die Wasserscheide zwischen der Ebene von Poseidonia und dem Alentotal darstellt[3]. Im Osten bildet der über 1.600 m hohe Monte Gelbison eine natürliche Grenze. Nach Süden folgt ein relativ steiler Küstenabschnitt, der bis zum Kap von Palinuro kaum Siedlungsräume aufweist und erst im Golf von Policastro wieder eine große Bucht bildet. Das Territorium der Stadt ist bis heute nur partiell erforscht, auch wenn seine Entwicklung gerade in den letzten Jahren zunehmendes Interesse gefunden hat[4].

Die Stadt selbst liegt auf einem südwestlichen Ausläufer des Monte Gelbison, dem Hügelrücken von Castellammare della Bruca mit der gleichnamigen mittelalterlichen Burg (Foto-Taf. 2, 1). Dieser wird im Süden vom Tal der Fiumarella, im Norden bzw. im Nordwesten von jenem des Badolato, des Palister und des Alento begrenzt, wobei der Palister heute in den in Nord-Süd-Richtung fließenden Alento mündet, ursprünglich vermutlich aber eine eigene Mündung hatte[5]. Durch mehrere geomorphologische Studien, aber auch durch die archäologischen Grabungen der letzten Jahrzehnte konnte gezeigt werden, dass sich die antike topographische Situation stark von der heutigen unterschied, wobei vom späten 6. Jh. v. Chr. bis in die Spätantike eine sehr dynamische Entwicklung anzunehmen ist[6]. *Communis opinio* ist, dass der Küstenstreifen besonders im 6. und 5. Jh. v. Chr. wesentlich schmäler war als heute, sodass der Höhenrücken von Castellammare della Bruca abrupt und relativ steil zum Meer abfiel. Weniger klar ist die Frage der Verlandung der heutigen Alento-Ebene, die zumindest im 6. und 5. Jh. v. Chr. noch teilweise als Meeresbucht vorzustellen ist. Der chronologische Ablauf der Verlandungsprozesse bis zur heutigen Situation wird unterschiedlich gesehen[7].

---

[2] Die Gründungsgeschichte ist vor allem, aber nicht nur, von Hdt. 1, 163–167 überliefert, s. dazu Gigante 1966; Lepore 1966; Vallet – Villard 1966; Lepore 1970; Gras 1985; Simula 2000; jetzt zusammenfassend zu den Quellen und mit ausführlicher Lit. Vecchio 2012, 588–590; Greco 2012b. Eine ausführliche Darstellung der schriftlichen Überlieferung neben Herodot findet sich bei Gras 1987; Gras 1991; Bats 1994; Gras 1995; Gras 1997 mit umfassender Lit. Zu Poseidonia s. Mello 1996.

[3] Zum Problem der Gliederung der Stadtterritorien nach der Küstenlandschaft s. De Magistris 2011.

[4] Zum Territorium von Velia s. Greco 1975; Maddoli 1990; De Magistris 1991; Greco – Vecchio 1992; De Magistris 1995a; De Magistris 2012 sowie zusammenfassend vor allem in Hinblick auf die Frühzeit Greco 2012b und Vecchio 2012, 638 f.; De Magistris 2016; D'Angiolillo 2017. Eine mögliche dynamische Entwicklung des Territoriums wurde bis jetzt nicht systematisch untersucht, scheint aber wahrscheinlich.

[5] Schmiedt 1970, 87.

[6] Schmiedt 1970; Baggioni-Lippmann 1982; De Magistris 1991; Ortolani – Pagliuca – Toccaceli 1991; Ortolani 1999; Sauer 1999, 117–124; Cinque – Rosskopf – Robustelli u. a. 2005; Ruello 2007/2008; Amato – Bisogno – Cicala u. a. 2012; Russo Ermolli – Romano – Ruello u. a. 2013; Amato – Cicala – Valente u. a. 2021; s. auch Kap. I.1.2. (R. Sauer).

[7] s. Schmiedt 1970 und die neuen Erkenntnisse von De Magistris 1995a. Eine aktuelle Darstellung mit einer neuerlichen Zusammenstellung der damit zusammenhängenden Frage der landwirtschaftlich nutzbaren Flächen im Territorium von Velia findet sich bei Greco 2012b, 1018–1021.

Das Stadtgebiet umfasste in der Blütezeit der Siedlung – in hellenistisch-römischer Zeit – ein etwa 80 ha großes Areal, das sich zum größten Teil im Süden und zu einem kleineren Teil im Norden des zentralen Höhenrückens erstreckte, der ein wesentliches Element in der Gliederung des Stadtgebiets darstellte (s. Übersichtsplan). Dieser unterschiedlich breite, in seinem oberen Teil streckenweise felsige Höhenrücken fällt vom nordöstlichsten Punkt mit dem Eckturm des sog. *Castelluccio* (Niveau 135,00 m abs. H.) nach Südwesten mit mehreren Kuppen kontinuierlich ab und endet mit dem Akropolishügel (Niveau 71,00 m abs. H.). Hier ist die antike Situation durch den Bau der Eisenbahnlinie, welche den Akropolishügel untertunnelte, seit dem 19. Jh. so stark gestört, dass die ursprüngliche Geländesituation kaum mehr fassbar ist. In der älteren Literatur wurden die einzelnen Kuppen des Höhenrückens nach ihrem heutigen Erscheinungsbild häufig als *terrazze* bezeichnet[8]. Da diese Terrassen jedoch vermutlich erst in hellenistischer Zeit künstlich geschaffen wurden und nicht die natürliche Morphologie des Geländes darstellen, wurde eine Gliederung des Höhenrückens in Sektoren (I–V) vorgeschlagen, die sich stärker an den naturräumlichen Gegebenheiten orientiert[9].

Die bisherigen archäologischen Forschungen konzentrierten sich vor allem auf das südlich des Höhenrückens liegende Stadtgebiet[10], das aus weiten Terrassen besteht, die sich nach oben (etwa ab der Höhenschichtenlinie 50 m abs. H.) in steilen, teilweise felsigen Abhängen fortsetzen, die nur bedingt für eine Bebauung geeignet waren. Seit der Antike haben hier außerdem massive Hangrutschungen zu einem teilweise vollständigen Verlust der antiken Substanz geführt, die sich häufig nur mehr in Form von Rinnen und Einarbeitungen im anstehenden Fels erhalten hat (Foto-Taf. 2, 2)[11].

Dieses südliche Stadtgebiet wird von einem Nord-Süd orientierten, als *Vallone di Frittolo* bezeichneten Wassertal, in dessen oberem Bereich eine der wichtigsten Wasserquellen von Velia liegt, in zwei Bereiche gegliedert, von denen der westliche in der Literatur als Weststadt (*Quartiere occidentale*), die weiten Terrassen im Osten als Oststadt (*Quartiere orientale*) bezeichnet werden[12]. Für die Weststadt wurde von M. Napoli auch die Bezeichnung *Quartiere delle Terrazze* verwendet, während für die Oststadt lange Zeit vor allem die Flurbezeichnung *Vignale* geläufig war[13]. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Bezeichnung als Stadtteil oder Stadtviertel eine moderne Einteilung darstellt, die nicht den antiken Realitäten entsprechen muss.

Sowohl die flachen Terrassen der West- als auch jene der Oststadt enden bei einem Niveau von etwa 10 m abs. H. mit einer im Gelände gut erkennbaren Stufe. Der unterhalb liegende Bereich wird als Unterstadt oder *Quartiere meridionale* bezeichnet und gliedert sich ebenfalls in einen westlichen und einen östlichen Teil. Die Entwicklung des ursprünglich wohl lagunenartig und sumpfig anzunehmenden Bereichs der Unterstadt, bei dessen Gestaltung auch die Einmündung des Baches aus dem Frittolo-Tal[14] eine wichtige Rolle gespielt haben muss, kann beim derzeiti-

---

[8] s. Vecchio 2003a, 30 Anm. 7, Taf. 3 mit älterer Lit.

[9] Gassner 2014, Abb. 5; Gassner 2016, 79 Abb. 1.

[10] Zur Erforschung der Nordstadt s. Vecchio 2012, 616 f.

[11] Besonders aufschlussreich in dieser Hinsicht waren die Kampagnen 2008 und 2010 im Gelände unterhalb des Kultplatzes 3, s. Gassner 2010a. Hangrutschungen sind aber auch für die unteren Hänge zu vermuten, s. etwa Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999; Cicala 2013, 217.

[12] Zur Einführung des Begriffs *quartiere* in die velinische Forschung durch M. Napoli s. Cicala 2012a, 401; Cicala 2013, 118 Anm. 9. In der deutschsprachigen Forschung sprach man hingegen stets von „Weststadt", „Oststadt" oder „Unterstadt", s. z. B. Krinzinger 1986a, wobei die Oststadt lange Zeit vor allem mit dem Toponym *„Vignale"* bezeichnet wurde.

[13] z. B. Napoli 1970c, 188. Zur Weststadt s. zusammenfassend mit der älteren Lit. Cicala 2013, zur Oststadt Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999.

[14] Dieses ursprünglich tiefer eingeschnittene Tal (Cicala – Vecchio 1999) erfuhr erst ab der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. eine einheitliche architektonische Gestaltung in Form mehrerer künstlicher Terrassen; damit ging mit großer Wahrscheinlichkeit auch die Anlage eines Kanals für den kontrollierten Abfluss des Wassers einher. Die Anlage wurde bei ihrer Auffindung als Agora, später als Heiligtum des Asklepios oder als Gymnasium gedeutet, s. Tocco Sciarelli 1999; Cicala 2003b; Greco 2011–2013; Cicala 2012a, 284–302; Greco – De Simone 2012, 606–608; Vecchio 2012, 632; Greco – Di Nicuolo 2013.

gen Forschungsstand nur ansatzweise erfasst werden. Sowohl die geologischen Untersuchungen als auch die archäologischen Grabungen im Triporticushof der Insula II und die hier vorgelegten Untersuchungen an der Stadtmauer in der Unterstadt zeigten, dass der noch für die Frühzeit belegte schmale Küstenstreifen, der bis etwa zur Höhe des Turmes B4 reichte, ab der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., vor allem aber im 4. Jh. v. Chr., zunehmend durch Versandung breiter wurde und schließlich im 3. Jh. v. Chr. bis zum Mauerzug B-West 1 reichte[15]. Wie die Untersuchungen der Nekropole zeigten, setzte sich diese Versandung bis in die frühe Kaiserzeit fort, wobei das Niveau der Nekropole im 1. Jh. n. Chr. schon um rund 3 m höher lag als die ursprünglichen Straßenniveaus im Inneren der Stadt[16].

Eng mit der Entwicklung der Küstenlinie verbunden ist die Frage nach der Lokalisierung des Hafens, der für eine auf die Seefahrt ausgerichtete Stadt wie Elea von fundamentaler Bedeutung war. M. Napoli und G. Schmiedt haben im Bereich der westlichen Unterstadt einen der beiden für Velia überlieferten Häfen angenommen[17]. Die hier vorgelegten Forschungen konnten zeigen, dass dieser Hafen, wie schon von M. Napoli vermutet, mit großer Wahrscheinlichkeit im Bereich westlich des Mauerzugs B bzw. nördlich des Mauerzugs B-West 1 anzunehmen ist. Auch durch die neuen Forschungen konnten jedoch seine genaue Lage und seine Ausmaße nicht eindeutig identifiziert werden. Als gesichert kann gelten, dass dieser Bereich im 3. Jh. v. Chr. völlig versandet war und hier die Insulae A.I.–A.IV. errichtet wurden[18]. Der Hafen muss danach an eine andere Stelle transferiert worden sein[19].

Während die spätarchaische Stadt der Gründungszeit vermutlich unbefestigt blieb, wurde das Stadtgebiet ab der Mitte des 5. Jhs. v. Chr. durch Stadtmauern definiert, für welche F. Krinzinger in den 1970er Jahren die bis heute verwendete Klassifikation nach Mauerzügen (Mauerzug A–F) geschaffen hat, die auch als Grundlage für die Nummerierung der Türme dienen[20]. Der auf dem Höhenrücken verlaufende Mauerzug erhielt die Bezeichnung A; der Mauerzug D schloss die Nordstadt im Osten und Norden, der Mauerzug F nach Westen ab. Der südliche Stadtbereich wurde im Osten vom Mauerzug C, im Süden vom Mauerzug E begrenzt. Der Mauerabschnitt, der im südlichen Bereich die West- von der Oststadt trennte, wird als Mauerzug B bezeichnet. Erst bei den jüngsten Grabungen wurde unter dem späteren Turm B3 ein älterer Teil der Stadtmauer entdeckt, welcher die Bezeichnung Mauerzug G erhielt[21].

Für die zahlreichen Straßen von Velia existieren hingegen unterschiedliche Terminologien. In den 1980er Jahren erarbeitete F. Krinzinger im Rahmen seiner urbanistischen Studien in der Oststadt für diesen Bereich eine Bezeichnung der Längsstraßen mit Ziffern, der Querstraßen mit Buchstaben[22]. In den 1990er Jahren wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie für den Archäologischen Park von Velia für viele der großen Straßen beschreibende Namen vorgeschlagen, wie etwa *Via delle Terme* oder *Via di Porta Rosa*. Ein einheitliches System, das alle Straßen der Stadt erfasst hätte, kam jedoch nicht zustande[23]. Daher wurde von uns in den letzten Jahren versucht, ein übergeordnetes System für die Bezeichnung der Straßen zu erarbeiten, das hier vorgestellt

[15] s. zu den geologischen Untersuchungen Kap. I.2. (R. Sauer) sowie zu den stratigraphischen Ergebnissen der Grabungen an der Stadtmauer Kap. III. (V. Gassner). Zur Situation in der Insula II s. Ortolani 1999; Sauer 1999; Gassner 2003a, 161–172; zusammenfassend zu den älteren Grabungen s. Cicala 2012a, 312–324. 347–370.

[16] Greco 2003a, 44 f.; Cicala 2016, 550 f.

[17] Napoli 1966, 203; Napoli 1968, 199–203; Napoli 1970a, 229 f.; Napoli 1970b, 230; Napoli 1970c, 186; Schmiedt 1970.

[18] Gassner 2016, 89 f. Zu den Insulae s. Greco 2003b und zuletzt Cicala 2017.

[19] s. Kap. VII.2. (A. Sokolicek). Zur Hypothese eines möglichen Hafens im Bereich der Oststadt s. D'Angiolillo – Gassner 2017, 11.

[20] Krinzinger 1979; Krinzinger 1986b; Gassner – Krinzinger 2009; Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2009; Krinzinger 2009.

[21] Gassner 2001a.

[22] s. zusammenfassend Krinzinger 1997.

[23] Zu den Arbeiten im Rahmen der Machbarkeitsstudie zum Archäologischen Park Velia s. zusammenfassend Tocco Sciarelli 2006; Cicala 2012a, 443 f.; zu den Straßenbezeichnungen s. auch Cicala 2013, 118 Abb. 3, der nur für die Weststadt numerische Straßenbezeichnungen vorschlägt, die allerdings keinem übergeordneten System folgen.

wird[24]. Ausgangspunkt für die Benennung der Straßen ist das jeweilige Stadtviertel, das mit einem Kürzel versehen wurde: QW steht für die Weststadt (*Quartiere West*), QS für die Süd- oder Unterstadt (*Quartiere Sud*), wobei sich eine Differenzierung in QSW für die westliche und QSE für die östliche Unterstadt als notwendig erwies. Die Oststadt erhielt die Bezeichnung QE (*Quartiere Est*). Auch hier war es aufgrund des neuen, anders orientierten Straßensystems im südöstlichen Bereich nötig, mit QE-SE ein eigenes Kürzel zu vergeben (*Quartiere Est-Sud-Est*).

In der Weststadt konnten von L. Cicala sechs in Nord-Süd-Richtung verlaufende Längsstraßen rekonstruiert werden, die in der Orientierung der *Via di Porta Rosa* im Frittolo-Tal folgen (Planbl. 130). Letztere wurde von uns als QW-1 bezeichnet, womit sich eine Nummerierung der anderen Straßen als QW-2 bis QW-7 ergab[25]. Von den Plateiae kennen wir heute mit Sicherheit nur jene nördlich des Turmes B1, für welche die von L. Cicala vorgeschlagene vorläufige Bezeichnung als *strada 1* weiter verwendet wird[26].

Für die Straßenbezeichnung der Oststadt wurde grundsätzlich von dem von F. Krinzinger vorgeschlagenen System ausgegangen[27], das für die Plateiae Großbuchstaben, für die Längsstraßen Ziffern verwendete, wobei diesen Bezeichnungen jetzt jeweils das Kürzel QE vorangesetzt wird (s. Übersichtsplan). Die Zählung der Plateiae beginnt im Norden, jene der Längsstraßen bei der *Via di Porta Rosa*. Die Längsstraßen der Oststadt reichen nach unserem derzeitigen Forschungsstand bis zur Straße QE-11 im Bereich des östlichsten Wassertals innerhalb des Stadtgebiets[28]. Von den Querstraßen sind QE-A im Norden und QE-D südlich der Thermen gesichert. Die Bedeutung und Chronologie der anderen Straßen kann nach dem derzeitigen Forschungsstand nur schwer abgeschätzt werden. Die durch die geophysikalische Prospektion identifizierten Straßen auf der südöstlichen Terrasse des *Vignale* erhielten das Kürzel QE-SE. Auch hier wurde mit der Zählung der Längsstraßen im Westen begonnen, wobei insgesamt sieben Längsstraßen rekonstruiert werden konnten (QE-SE-1 bis QE-SE-7)[29]. Auch in diesem Bereich stellt die Rekonstruktion der Querstraßen ein Problem dar, sodass bis jetzt auf eine übergeordnete Bezeichnung verzichtet wurde.

Bei den Straßen in der Unterstadt wurden die beiden unterschiedlichen Systeme im westlichen und östlichen Teil dieses Bereichs unterschieden (Planbl. 66)[30]. Für die östliche Unterstadt ergibt sich damit für die nördlichste Querstraße (*Via delle Terme*) die Bezeichnung QSE-A, für die Straße im Süden der Insula II die Bezeichnung QSE-B. Die Zählung der Längsstraßen beginnt im Westen (QSE-1 und QSE-2). In der westlichen Unterstadt ergibt sich für die Gasse unmittelbar südlich des Mauerzugs B-West 2 die Bezeichnung QSW-A, für die Straße zwischen der Insula B und den Insulae A.II. und A.III. QSW-B sowie für die Straße im Süden der Insula A.I. QSW-C. Die Längsstraße entlang des Mauerzugs B wird als QSW-1 angesprochen, die als *Via di Porta V* bezeichnete Straße als QSW-2.

Die Nordstadt wurde in alle bisherigen Überlegungen nicht einbezogen, da hier außer der Straße von der *Porta Rosa* zur *Porta Marina Nord* nur eine weitere Straße bekannt ist. Für die

---

[24] Erste Vorschläge dazu wurden im Rahmen einer 2013 abgeschlossenen Diplomarbeit an der Universität Wien vorgelegt (Gretscher 2013). Sie mussten jedoch nach den Resultaten der geophysikalischen Prospektion in der Oststadt im Jahr 2015 deutlich modifiziert werden. Zu den Forschungen in der Oststadt 2015–2018 s. Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

[25] QW-2 entspricht dabei *strada 2* und *strada 3*, QW-3 *strada 9* und *strada 4*; QW-6 *strada 6* und QW-7 *strada 5*, s. Cicala 2013, Abb. 8.

[26] Zu den Straßen der Weststadt s. Cicala 2013, 128–130 Abb. 8 sowie zusammenfassend Kap. IV.4.8. (V. Gassner).

[27] Krinzinger 1997.

[28] Eine Fortsetzung könnte auch bis zu QE-12/13 angenommen werden, doch weicht die Orientierung dieser auf der anderen Seite des Wassertals liegenden Straße etwas von der Richtung 6 ab, s. dazu Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

[29] s. dazu ausführlich Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

[30] Als Unterstadt (*città bassa*) wird der Bereich unterhalb der Höhenschichtenlinie von 10 m abs. H. bezeichnet. Aufgrund der häufigen Murenabgänge sowie der kontinuierlichen Erosion der Hänge war das Niveau bei Beginn der Grabungstätigkeiten im 20. Jh. um 3–4 m höher als in griechischer Zeit.

Akropolis ist auf die von L. Cicala vergebenen Straßenbenennungen zu verweisen, bei denen es sich jedoch ebenso wie bei den Straßenbezeichnungen der Weststadt jeweils um ein lokal begrenztes System handelt[31].

Die urbanistischen Arbeiten der letzten Jahre haben außerdem gezeigt, dass trotz des steilen und von großen Höhenunterschieden geprägten Geländes seit der Anfangsphase Velias von einer systematischen Stadtplanung auszugehen ist, die im Laufe der Entwicklung mehrmals geändert und überarbeitet wurde (s. Übersichtsplan)[32]. Dabei entstanden sechs unterschiedlich orientierte Straßensysteme, die oft nicht in größeren Zusammenhängen festzustellen sind und die als „Richtungen" bezeichnet wurden[33]. Die 2015 durchgeführten geophysikalischen Prospektionen lassen jetzt für die südöstliche Terrasse der Oststadt eine siebte Richtung annehmen[34].

Während sich die Richtung 1 vor allem auf der Akropolis bzw. in Sektor II fand, ist für die hier vorgelegten Arbeiten besonders die erstmals im 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. an der Terrassenmauer I der Akropolis beobachtete Richtung 2 von Interesse, der auch der Mauerzug G in der Unterstadt weitgehend folgt. Nach der Zerstörung der Lehmziegelhäuser in der Unterstadt durch eine Flutwelle und der Aufgabe des Mauerzugs G erfolgte offenbar eine Neuvermessung der Unterstadt. Bestimmend für die östliche Unterstadt wurde die Richtung 3, deren ältestes Beispiel die unter der Nordostseite des späteren Turmes B3 ergrabene Mauer M3 ist, eine Terrassenmauer, die möglicherweise auch Defensivfunktion hatte[35]. Auch der Mauerzug B im Abschnitt zwischen den Türmen B3 und B6 bzw. der rechtwinkelig zu diesen stehende Mauerzug E berücksichtigten weitgehend diese Orientierung[36]. In der westlichen Unterstadt findet sich hingegen mit Richtung 4 eine andere Orientierung, die am besten in dem Nordwest-Südost verlaufenden Mauerzug B-West 1 der Stadtmauern fassbar wurde. Da dieser Richtung auch die Terrassenmauer II auf der Akropolis folgt, erhalten wir für die Entstehung der Richtung 4 eine Datierung an das Ende des 5. Jhs. v. Chr.[37]. Richtung 4 blieb auch in der Folgezeit für die westliche Unterstadt bestimmend; am Beginn des 3. Jhs. v. Chr. folgten ihr die damals neu errichteten Insulae A.I.–A.IV.

Die Richtung 5 für die Weststadt sowie die Richtung 6 für die Oststadt beschreiben vor allem die Organisation der jeweiligen Wohnviertel und spielen für die Ausrichtung der Stadtmauern keine Rolle. Nur die 2015 für die Südostterrasse der Oststadt neu definierte Richtung 7 wird auch vom Mauerzug C in seinem unteren Bereich aufgenommen.

(V. G.)

---

[31] Cicala 2002, 67–70 Abb. 11. 12; Cicala 2013, 121–123.

[32] Gassner 2014, 440–442; Gassner 2016, 92–94. Dagegen wurde häufig vor allem für die Frühzeit das Modell einer organisch gewachsenen, an den naturräumlichen Vorgaben orientierten Siedlung vorgeschlagen: Cicala 2002, 70–72; Greco 2005a, 154; Cicala 2006, 211, zuletzt zusammenfassend Cicala 2013, 119 f. mit der älteren Lit. Zur sog. phokäischen Siedlungsform s. Morel 1999, 11 f.; Tréziny 2006, 527 f. mit der älteren Lit.

[33] Gassner 2014, 440–442 Abb. 22; Gassner 2016, 92–94 Abb. 3.

[34] Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

[35] In Gassner 2014, 441 wurde die Mauer M3 noch als M1 bezeichnet; es handelt sich um dieselbe Mauer. Zur Diskussion ihrer möglichen Funktion s. Kap. III.5.2. (V. Gassner).

[36] Aufgrund ihrer Errichtung in mehreren Phasen scheint die Kurtine zwischen den Türmen B3 und B6 nicht gleichmäßig zu verlaufen, doch entspricht eine durch die Mitte dieser Türme gelegte Achse genau dieser Richtung, s. dazu Kap. VI.3.4 (A. Sokolicek).

[37] Die wenigen Funde aus der Baugrube dieser Mauer wurden von M. Trapichler in das späte 5. Jh. v. Chr. datiert (unpubliziertes Manuskript zu den Funden aus der Theatergrabung 1993–1995); vgl. auch Daum 1999; Krinzinger 2003, 23 f.

I.2. DIE GEOLOGIE DES STADTGEBIETES VON VELIA DOKUMENTATION UND INTERPRETATION DER BOHRKERNUNTERSUCHUNGEN DER JAHRE 1991–1994

I.2.1. Einleitung

Im Rahmen der in den Jahren 1990–1994 durchgeführten Machbarkeitsstudie für die Neugestaltung des *Parco Archeologico di Velia*[38] wurden im Bereich der Weststadt, der Unterstadt sowie der Oststadt von Velia, im südwestlich an den Archäologischen Park anschließenden Gebiet von Marina di Ascea sowie im Alentotal geologische Bohrungen durchgeführt, welche Aufschlüsse über die geologische Situation Velias und besonders über die schwierige Frage der diachronischen Entwicklung der Küstenlinie erbringen sollten. Im Jahr 1991 wurden vom Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien insgesamt 19 Bohrungen organisiert. Sie wurden 1994 durch 50 weitere Bohrungen ergänzt, die F. Ortolani vom *Dipartimento di Scienze della Terra* der *Università degli Studi di Napoli Federico II* im Auftrag der damaligen *Soprintendenza Archeologica per le Province di Salerno, Benevento e Avellino* unter der Leitung von G. Tocco Sciarelli durchführte (Planbl. 1)[39]. In diesem Beitrag werden die in der Oststadt sowie die in der Alento-Ebene vorgenommenen Bohrungen nicht berücksichtigt, da sie keine Aufschlüsse zu den hier behandelten Themen erbringen[40].

Eine erste allgemeine Bohrkernaufnahme der österreichischen Bohrungen wurde noch 1991 von Ch. Ertel[41] begonnen, während die italienischen Bohrungen von F. Ortolani und seinem Team dokumentiert wurden[42]. Die Bohrkerne wurden in der Folge in Holzkisten im Freien innerhalb des Archäologischen Parks von Velia gelagert. 1993 konnte der Autor dieses Beitrags zunächst die österreichischen Bohrkerne dokumentieren[43], im darauffolgenden Jahr 1994 war es dem Engagement F. Krinzingers und dem Entgegenkommen der Soprintendentin G. Tocco Sciarelli zu verdanken, dass auch die italienischen Bohrungen in diese Dokumentation miteinbezogen werden konnten, bevor die bereits durch die Lagerung im Freien stark beeinträchtigen Bohrkerne entsorgt wurden. Aus dem zeitlichen Abstand zwischen der Durchführung der Bohrungen und der Aufnahme der Daten resultierte, dass die Bohrkerne bei der Erstellung der hier vorgestellten Dokumentation nicht mehr im originalen, unveränderten Zustand erhalten waren und dass einige Teile durch frühere Bearbeitungen und Beprobungen fehlten. Da von den meisten der italienischen Bohrungen lithologische Übersichtsbeschreibungen zur Verfügung standen[44], konnten bereits fehlende oder stark zerstörte Bohrkernintervalle teilweise rekonstruiert werden. Die Bohrkerne waren aufgrund der damals verwendeten Bohrkerntechnik sehr unterschiedlich erhalten. Sandige, schwach konsolidierte, stark wasserführende Intervalle konnten meist nicht vollständig bzw. nie verlustfrei gekernt werden. Bei den italienischen Bohrungen sind in solchen Bereichen die Bohrkernkisten oft per Intervall von 1 m mit Material aus 2 m gefüllt (Foto-Taf. 3). Dadurch ist eine exakte Teufenangabe in diesen Bohrkernbereichen unrealistisch. Außerdem war in diesen Bohrkernstrecken die Beobachtung von feinen, sedimentologisch auswertbaren Sedimentstrukturen nicht mehr möglich. Da während der Dokumentation 1993 bzw. 1994 nur kleine informative Probenmengen

[38] s. dazu zusammenfassend Tocco Sciarelli 2006.

[39] In diesem Beitrag werden die vom österreichischen Team durchgeführten Bohrungen mit den Bezeichnungen BL01–20 (BL = Bohrloch) geführt, die italienischen Bohrungen erhielten die Abkürzungen S01–S50 (S = *sondaggio*).

[40] Eine Vorlage der Bohrungen in der Oststadt ist gemeinsam mit den 2015–2019 von V. Gassner hier durchgeführten Forschungen geplant, s. vorläufig Sauer 2023.

[41] Dabei handelt es sich um unpublizierte Teilbohrkernzeichnungen, Kulturschuttlisten und erste Probenlisten. Ch. Ertel hat auch 1991 eine erste Einmessung der Bohrungen versucht.

[42] s. dazu Ortolani 1999; Amato – Bisogno – Cicala u. a. 2012; Russo Ermolli – Romano – Ruello u. a. 2013; Amato – Cicala – Valente u. a. 2021 mit älterer Lit.

[43] s. dazu Sauer 1999.

[44] Von der Soprintendenz waren uns Datenblätter mit einer übersichtsmäßigen sedimentologischen Bohrkernbeschreibung im Maßstab 1:100 zur Verfügung gestellt worden, die bisher unpubliziert geblieben sind.

zur Überprüfung der Kernbeschreibung entnommen und die Bohrkerne danach entsorgt wurden, war es nicht möglich, zu einem späteren Zeitpunkt weitere moderne Analysenmethoden wie z. B. Bioökologie, Altersdatierungen oder Geochemie anzuwenden[45].

Als ausgesprochen problematisch erwies sich in allen Fällen die Georeferenzierung der Bohrungen (Planbl. 1). Die österreichischen Bohrlöcher BL1–19 wurden im Frühjahr 1991 zunächst von Ch. Ertel eingemessen, die Messungen für die Korrektur der Niveauangaben im Herbst desselben Jahres von G. Augustin für BL1–17 wiederholt. BL18–19 lagen außerhalb des Archäologischen Parks; ihre Markierungen wurden im Herbst nicht wiedergefunden. Die Position der Bohrung BL 20 liegt in der Alento-Ebene. Sie wurden nur handschriftlich als Punkt auf einer topographischen Karte verzeichnet und nicht geodätisch eingemessen. Noch schwieriger ist die uns zur Verfügung stehende Datenlage für die italienischen Bohrungen. Für ihre Lokalisierung stand vor allem der Ausdruck einer Karte des Stadtgebiets von Velia (Maßstab ca. 1:5.000) zur Verfügung, auf dem die Lage der italienischen Bohrungen handschriftlich eingetragen war. Für die Punkte S01–18, S20–25 sowie S43–50 gab es auch Koordinaten, die jedoch nicht eindeutig orientiert waren, sodass ihre tatsächliche Lage nur mit Hilfe des Kartenausdrucks rekonstruiert werden konnte[46]. Die absolute Höhe der Bohrlöcher ließ sich nur mit einer Genauigkeit von etwa 0,50–1,00 m ermitteln.

Die Bohrkernaufnahmen erfolgten mittels Handzeichnung auf Millimeterpapier. Dabei wurden die österreichischen Bohrungen im Maßstab 1:20 dokumentiert, die Beschreibung der italienischen Bohrkerne erfolgte 1994 im Maßstab 1:50. Erst bei der abschließenden Bearbeitung (2016–2018) wurden alle Bohrkerninformationen aus den Handzeichnungen auf *Excel Spreadsheets* digital erfasst, um jederzeit eine beliebige graphische Darstellung der Ergebnisse und die Erstellung von Schnittprofilen zu ermöglichen. Gleichzeitig erhielten wir damit auch eine flexible Datenbank für etwaige spätere Fragestellungen[47]. Eventuelle zukünftige Bohrungen und Grabungsdaten können jederzeit problemlos ein- und hinzugefügt und mit unterschiedlichen Programmen ausgewertet werden.

Die detaillierte Bohrkerndokumentation (Planbl. 13–57) wurde, wie im Original, für alle Bohrungen in relativer Teufe dargestellt. Für die Profilschnitte war die Verwendung von absoluten Höhenangaben nötig, die aufgrund der oben dargestellten Probleme jedoch in vielen Fällen nur einen Annäherungswert darstellen, wobei je nach Lage mit einer Unsicherheit der Höhenangabe von ca. 0,5–1 m zu rechnen ist. Die Bohrprofile werden anhand von neun ausgewählten Profilschnitten übersichtsmäßig dargestellt und interpretiert (Profilschnitte A–I, Planbl. 4–12).

Die 1994 bei der Dokumentation verwendeten geologischen Formationsnamen beruhten auf der damals aktuellen geologischen Karte des Jahres 1971[48]. Bei der abschließenden Interpretation im Jahr 2018 wurden sie, soweit möglich, der völlig neu bearbeiteten geologischen Karte dieses Gebietes angepasst[49]. Die Beschreibung der holozänen und pleistozänen Ablagerungen der geologischen Karte wurde durch die bisher nicht publizierten Ergebnisse der Sondierungsbohrungen aus den Jahren 1991 und 1994 ergänzt. Auf etwaige Widersprüche zwischen den beiden geologischen Karten wird, je nach Notwendigkeit, im Text hingewiesen.

---

[45] Für eine Zusammenfassung dieser Methoden s. beispielsweise Marriner – Morhange 2007; Morhange – Laborel – Hesnard 2001; Anthony – Marriner – Morhange 2014; Vacchi – Marriner – Morhange u. a. 2016.

[46] Liste von A. Giammarusti und C. La Torre. Die Lage einiger Bohrungen konnte nur anhand von möglichen Zufahrtswegen präzisiert werden.

[47] Die aktuelle graphische Dokumentation und Interpretation der Daten wurde mit der Bohrlochsoftware *Strater 5*, Golden Software, Inc. (www.GoldenSoftware.com) angefertigt.

[48] Geologische Karte 1:100.000, Foglio 209, Vallo della Lucania (Roma 1971) sowie Note illustrative di Ennio Cocco (1971).

[49] ISPRA 2016a; ISPRA 2016b. Die für das völlig neu bearbeitete Kartenblatt Capo Palinuro, Foglio 519, aufgrund stratigraphischer und tektonischer Erkenntnisse eingeführten neuen Schichtnamen und Alterszuordnungen konnten aus zeitlichen und technischen Gründen für die graphischen Abbildungen nur mehr teilweise berücksichtigt werden.

I.2.2. Geologische Beschreibung des Gebietes von Velia (Planbl. 2)

Benennung und lithologische Beschreibung der im Gebiet aufgeschlossenen Formationen

Die Schichtbezeichnungen und lithologischen Beschreibungen basieren überwiegend auf der aktuellen geologischen Karte dieses Gebietes von 2016[50]. Die in Klammer stehenden Bezeichnungen entsprechen den Abkürzungen in der geologischen Karte (Planbl. 2). Die Beschreibung wurde mit Daten der Sondierungsbohrungen aus den Jahren 1991 und 1994 sowie mit Informationen aus den archäologischen Schnittprofilen ergänzt.

Die ältesten, oberflächig aufgeschlossenen Gesteinsformationen in diesem Gebiet gehören zu den tektonischen Einheiten Castelnuovo Cilento; der Teil südlich des Fiumarella-Tals zählt zur Einheit Nord Calabrese[51].

Genesio Formation, Genesio Argillite (GSO), Alter: Eozän (Lutet, Bartonian, Priabonian, Rupel)

Diese Formation besteht vorwiegend aus geschieferten, meist dunklen, ocker, manchmal auch polychrom gefärbten Argilliten (Tongesteinen), untergeordnet aus hellen manchmal verkieselten Mergeln sowie dünn- bis mittelbankigen Turbiditen mit einer Basis aus Feinsandstein oder Siltstein. Die Siltsteine und Feinsandsteine haben eine überwiegend siliziklastische, seltener karbonatische Zusammensetzung. Makroskopisch sind die Silt- und Sandsteine glimmerig und extrem alteriert, manchmal verkieselt mit dunklen Hornsteinlagen. Eine starke Tektonisierung des Gesteins mit häufigen Spaltflächen vom Typ Griffelschiefer und häufig Kalzitadern ist zu beobachten. Lokal treten mesoskopische *chevron folds* (Staffelfalten) auf. Die Oberkante dieser Lithofazies geht in die Torrente-Trenico-Mergel (TNC) über.

In den Bohrkernbeschreibungen wurde diese Formation, da nicht genauer eingestuft, nicht extra ausgeschieden und als „undifferenzierter Flyschuntergrund (GSO oder TNC)“ zusammengefasst.

Torrente Trenico, Mergel und Kalkmergel (TNC), Alter: Oberstes Rupelien (Chatt bis mittleres Burdigal)

Lithologisch handelt es sich um mittel- bis dickbankige Abfolgen von mergelig bis kalkigen und mergelig-sandigen Turbiditen, mit dicken Intervallen von hellgrauen Mergeln und feinlaminierten Tongesteinen, hell- bis dunkelgrau, selten rötlich rosa gefärbt. Die an der Basis mitunter grobkörnigen, mittel- bis feinkörnigen, grauen Arenite sind häufig karbonatisch. In der unteren Sektion kommen manchmal Lagen von dunklen Hornsteinknollen vor. Ein typisches Merkmal dieser Lithofazies ist die intensive, durchdringende, spröde Deformation (nach der bleistiftartigen, stängeligen Spaltbarkeit auch „Griffelschiefer“ genannt). Diese durchgehende Spaltbarkeit (Schieferung) ist vermutlich für die starke Alteration verantwortlich, die zur kompletten Dekarbonatisierung der Lithotypen führen kann und manchmal auch deren mechanische Eigenschaften stark verändert. Häufig sind auch Kalzitadern zu beobachten.

In der alten geologischen Karte[52] sind beide Formationen (GSO und TNC) noch als „Formazione di Ascea“ ausgeschieden. Auch die Abgrenzungen zum darüberliegenden Centola-Konglomerat sind in der aktuellen geologischen Karte verändert dargestellt. In den Bohrkernbeschreibungen wurden diese Formationen, da sie in den untersuchten Bohrungen nicht genauer zuordenbar sind, nicht extra ausgeschieden und zusammen mit GSO als „Flyschuntergrund“ zusammengefasst. Sämtliche Bohrungen wurden beim Erreichen dieser Formationen rasch eingestellt.

[50] ISPRA 2016a; ISPRA 2016b.

[51] s. tektonisches Schema auf Blatt Capo Palinuro, Foglio 519 (ISPRA 2016a).

[52] Geologische Karte 1:100.000, Foglio 209, Vallo della Lucania (Roma 1971) sowie Note illustrative di Ennio Cocco (1971).

Crete-Nere-Formation (CRN), Alter: Eozän (oberstes Bartonian, Priabon und unteres Rupelien)

CRN kommt nur am südlichsten Rand des Kartenausschnittes südlich des Fiumarella-Tals vor. Diese Formation besteht hauptsächlich aus schiefrigen Tongesteinen. Sie sind meist grau, manchmal auch grünlich oder nussbraun mit dunklen, dünnen oder mitteldicken, selten roten Intervallen sowie dünn- bis mittelbankigen Einschaltungen von kalkigen und siliziklastischen Turbiditen. Die Crete-Nere-Formation liegt tektonisch über den Castelnuovo- und Cilento-Einheiten.

Centola-Konglomerate (CET), Alter: Oberpliozän bis Unterpleistozän

Über den älteren Flyscheinheiten folgen, getrennt durch eine Winkeldiskordanz, die oberpliozänen bis unterpleistozänen „Conglomerati di Centola". Es handelt sich dabei um unterschiedlich grobe detritische Ablagerungen, die aus gerundeten und angerundeten Klasten bestehen, manchmal mit Dachziegellagerung (Imbrikation) und sehr groben Blöcken, chaotisch in einer siltig-sandigen Matrix. Die Ablagerung ist gewöhnlich stark alteriert und rötlich bis ockerfarben. Die Gesamtmächtigkeit beträgt wenige Zehnermeter. Auch die Anhöhe des *Castelluccio* ist beispielsweise aus Konglomeraten der Centola-Formation aufgebaut.

Die Centola-Konglomerate überlagern diskordant den oligozänen-miozänen Flyschuntergrund und werden ihrerseits diskordant vom Valle-del-Lambro-Synthem (VBM) überlagert. Als Synthem wird eine größere stratigraphische Einheit, die durch Diskordanzen begrenzt ist, bezeichnet.

Valle-del-Lambro-Synthem (VMB), Alter: Unteres Pleistozän bis Mittelpleistozän

Das VBM liegt diskordant über dem miozänen Untergrund und ist im dargestellten geologischen Kartenausschnitt (Planbl. 2) nur am oberen Blattrand nordöstlich der *Stazione di Velia* eingezeichnet.

Es handelt sich um terrassierte Ablagerungen, die aus einer Wechsellagerung von Schotterlinsen mit Dachziegellagerung (Imbrikationen) mit einer sandigen Matrix und gelblichen, sandig-siltigen Horizonten mit Linsen von Mikrokonglomeraten bestehen. Die Schichten sind von variabler Dicke (mittel- bis dickbankig). Es kommen auch graue, laminierte, siltig-tonige, fluviolakustrine Intervalle von meist wenigen Metern Dicke vor.

Palinuro-Synthem (PUR), Alter: Unterer Teil des Oberpleistozän (130-110 Ka)

Die Ablagerungen bestehen im tieferen Teil hauptsächlich aus marinen Kalkareniten mit Bioklasten und aus kreuzgeschichteten, äolischen Sanden. Diese beiden stratigraphischen Untereinheiten sind auf der geologischen Karte aus Maßstabsgründen nicht ausgeschieden.

Die basale Subeinheit besteht aus fein- und mittelkörnigen, Bioklasten führenden Kalkareniten, die im Unterteil flache Parallelschichtung zeigen und im oberen Bereich Kreuzschichtung aufweisen. Es treten zementierte Spurenfossilien (Bioturbation) auf. Die Mächtigkeit ist variabel (2–10 m).

Die höhere Subeinheit besteht aus gelblichen bis rötlichen, kreuzgeschichteten, lehmig-siltigen Sanden, wahrscheinlich äolischen Ursprungs. An der Basis zeigt sich ein braunroter Paläoboden. Darin kommen Gastropoden vom Typ *Pulmonata* (Ordnung Lungenschnecken, Land- und Süßwasserbewohner) vor. Die Mächtigkeit schwankt von wenigen Metern bis 10 m.

Caprioli-Synthem (RPI), Alter: Oberpleistozän, nachtyrrhenisch

Das Caprioli-Synthem (RPI) liegt diskordant über allen älteren Ablagerungen. An der Oberkante wird es durch einen Erosionskontakt, durch detritische Hangsedimente holozänen Alters, überdeckt. Die Gesteine des Caprioli-Synthems bestehen aus alternierenden Kolluvialablagerungen unterschiedlicher Mächtigkeit, hauptsächlich siltig-tonigen und sandigen Sedimenten mit fein-grobkörnigen detritischen Bestandteilen sowie meist siltig-sandigen Sturzbachlagerungen[53]

[53] Das sind Ablagerungen, die sich nach heftigen Regenfällen gebildet haben.

unterschiedlicher Korngröße, manchmal mit Einschlüssen von kiesigem Material, welches lokal auch zementiert sein kann.

Eingeschaltet sind ein oder mehrere helle, pyroklastische Tufflagen mit stark variabler Mächtigkeit (wenige Zentimeter bis mehr als 1 m). Es lassen sich an der Basis ein- oder mehrfache Bodenbildungen mit Schichtdicken im Dezimeterbereich erkennen.

Diese Abfolge ist südlich von Torre del Caprioli bzw. nördlich von Palinuro bergseitig an der Straße entlang des Strandes gut aufgeschlossen[54]. An diesen Aufschlüssen wurden die hier mächtiger vorliegenden Pyroklastika im Detail studiert und mit den kampanischen Ignimbriten korreliert[55]. Teilweise wurden in den darunterliegenden Folgen auch Artefakte beschrieben (Feuerstellen und bearbeitete Hornsteine), die der Le-Vallois-Munster-Zeit angehörten[56]. Deino – Courtis – Rosi 1992 sowie Deino – Courtis – Southon u. a. 1994 beziehen sich auf diesen pyroklastischen Horizont mit einem Alter von 37,1±0,4 Ka B.P., während eine spätere geochronologische Untersuchung 39,28±11 Ka ergab[57]. Die Altersangaben zum kampanischen Ignimbrit wurden seither mehrfach diskutiert und weiter verfeinert[58]. Vor Kurzem wurden auch die pyroklastischen Horizonte zwischen Palinuro und Ascea bearbeitet und stratigraphisch neu interpretiert[59].

Nahe Ascea (*Punta Telegrafo*) ist eine Tephralage in Ablagerungen von kontinentalen Hangschuttbrekzien eingeschaltet, die eine ältere, aus dem letzten Interglazial stammende, durch Wellenenergie geformte Abrasionsfläche (Terrasse) des Flyschuntergrunds überlagern[60]. Die andere Tephralage (*Le Saline*) stammt aus dem bereits in früherer Zeit beschriebenen Straßenaufschluss zwischen Palinuro und Caprioli[61]. Die beiden pyroklastischen Horizonte weisen ein unterschiedliches Alter auf. Die Proben von *Le Saline* haben ein Alter von etwa 107 Ka, ihre chemische Zusammensetzung ist typisch für kampanische Tephra der Zeit zwischen 105 Ka und 130 Ka. Es wird dafür auch eine Korrelation mit dem marinen Tephramarker X-6 vorgeschlagen. Die Tephraablagerungen von *Punta Telegrafo* mit einem ungefähren Alter von 39 Ka können dem kampanischen Ignimbrit und dem marinen Marker Y-5 zugeordnet werden[62]. Daher ist für das Caprioli-Synthem (RPI) aufgrund des Vorhandenseins von pyroklastischen Schichten (datiert zwischen ca. 107 Ka und 37–39 Ka) und des Vorkommens von Artifakten aus der Le-Vallois-Munster-Periode ein oberpleistozänes, nachtyrrhenisches Alter gegeben. RPI hat eine variable Gesamtmächtigkeit von meist einigen Metern, manchmal mehr als 10 m.

Beide Syntheme (PUR und RPI) waren in der alten geologischen Karte nicht unterschieden und wurden als pleistozäne Terrassenablagerungen „SW“ zusammengefasst[63]. Pleistozäne pyroklastische Horizonte wurden auch in einigen Bohrungen angetroffen. Für die alten Bohrkernbeschreibungen wurde versucht, soweit wie möglich eine moderne Zuordnung zu finden (z. B. anhand der Tuffhorizonte).

Lagunenablagerungen (e1), Alter: Holozän

Es handelt sich um graue, siltig-tonige lagunäre oder Marschablagerungen zwischen dem Dünengürtel heutiger und antiker Strände und den terrassierten Alluvialablagerungen erster Ordnung. Die Sedimente weisen unterschiedliche Mächtigkeiten auf (meist wenige Meter).

---

[54] Eine ausführlichere Beschreibung mit Abbildungen von Aufschlüssen findet sich in den Erläuterungen zur neuen geologischen Karte 519_Capo_Palinuro (ISPRA 2016b, S. 59–61).

[55] Lirer – Pescatore – Scandone 1967.

[56] ISPRA 2016b, S. 60.

[57] De Vivo – Rolandi – Gans u. a. 2001.

[58] Giaccio – Hajdas – Isaia u. a. 2017.

[59] Marciano – Munno – Petrosino u. a. 2008.

[60] Marciano – Munno – Petrosino u. a. 2008, 232 Abb. 7.

[61] ISPRA 2016a; Marciano – Munno – Petrosino u. a. 2008, 235.

[62] Marciano – Munno – Petrosino u. a. 2008, 237 f. mit weiterführenden Literaturangaben zu den marinen Tephramarkern ebd.

[63] Cocco 1971.

Alluvialablagerungen (b), Alter: Holozän bis rezent

Diese Ablagerungen bestehen aus heterogenen, unverfestigten und unterschiedlich groben Ablagerungen. Sie setzen sich hauptsächlich aus Schotter, manchmal mit sichtbarer Dachziegellagerung, groben und tonigen Sanden und gelegentlich aus Blöcken zusammen. Sie liegen in den Flussbetten oder in Flussauenbereichen, wo sie Terrassen formen, die etwas höher liegen als das gegenwärtige Flussbett. Sie weisen unterschiedliche Mächtigkeiten auf (Dezimeter bis wenige Meter).

Strandablagerungen (g2b), Alter: Holozän bis rezent

Es handelt sich um sandige Schotter unterschiedlicher Korngröße, dünne bis mittlere Sande, die nicht in die gegenwärtige Küstendynamik involviert sind (außer bei ungewöhnlich starken Stürmen), und feine, gut sortierte Sande, die durch Windenergie angehäuft werden. Manchmal treten Bodenbildungen auf.

Diese Sedimente gehen nach unten in parallel geschichtete, marine Sande über, die an einigen Stellen reich an Fossilien sind (z. B. *Glycimeris glycimeris, Cardium edule, Donax trunculus, Natica sp.*)[64]. Sie bestehen gewöhnlich aus Dünengürteln, die sich unmittelbar hinter dem rezenten Strand entwickeln. Solche Ablagerungen sind von Vegetation überzogen, manchmal umgelagert, lokal mit Deponieablagerungen oder anthropogenen Strukturen bedeckt. Sie weisen eine variierende Dicke von meist wenigen Metern auf.

Antike Strandablagerungen g2c, Alter: Holozän

Das sind hauptsächlich gut sortierte, durch Wind angehäufte fein- bis mittelkörnige Sande, die nicht in die gegenwärtige Küstendynamik involviert sind. Sie zeigen manchmal Bodenbildungen und sind teilweise abgebaut, umgelagert und bewachsen. Sie gehen nach unten in parallel laminierte, marine, teilweise fossilreiche Sande über (ähnlich g2b). Sie weisen unterschiedliche Mächtigkeiten von meist wenigen Metern auf. Es sind dies die ältesten marin-kontinentale Ablagerungen der gegenwärtigen Warmzeit.

Die jüngsten Sedimente, die die historischen Bauten von Velia bedecken, sind auf der geologischen Karte nicht näher differenziert und in den Erläuterungen auch nicht beschrieben. Das ist vermutlich dadurch bedingt, dass die sedimentologischen Informationen, die in archäologischen Grabungsprofilen oder Seichtbohrungen vorhanden sind (z. B. marine Sturmsande, vulkanische Aschenlagen, Murensedimente, Kolluvialablagerungen etc.), für diese Karte nicht verfügbar waren und daher nicht berücksichtigt werden konnten[65].

Erklärung und Bedeutung der in den Bohrkernbeschreibungen verwendeten geologischen Begriffe

Vorholozäner Untergrund:

Die Bohrungen wurden nach Erreichen dieser meist dunkelgrau oder graugrün gefärbten Ablagerungen spätestens nach wenigen Metern eingestellt; sie wurden nirgends durchbohrt. Es handelt sich um Ablagerungen, die ursprünglich meist als „Formazione di Ascea“ oder „Formazione di S. Venere“[66] bezeichnet wurden. Diese Bezeichnung wurde 1994 bei der Bohrkernbeschreibung übernommen. Sie umfasst anstehende, teilweise aber auch umgelagerte Flyschablagerungen bzw. vermutlich manchmal auch andere im Bohrkern nicht genauer zuordenbare ältere vorpleistozäne Schichten (z. B. Centola-Formation), die den vorholozänen Untergrund aufbauen. Diese

[64] Brancaccio – Cinque – Belluomini u. a. 1986.

[65] s. dazu z. B. Ortolani 1999; Ruello 2007/2008.

[66] Geologische Karte 1:100.000, Foglio 209, Vallo della Lucania, Roma 1971, sowie Note illustrative di Ennio Cocco (1971). In dem völlig neu bearbeiteten Kartenblatt Foglio 519, Capo Palinuro, 1:50.000 (ISPRA 2016a), wurden diese Schichten aufgrund neuer stratigraphischer und tektonischer Erkenntnisse untergliedert und durch neue Schichtnamen ersetzt (s. ISPRA 2016b).

Ablagerungen lassen sich in den Bohrungen mangels Proben meist nicht mehr nach den aktuellen Vorgaben differenzieren.

Pleistozäne Terrassen:

Die Sedimente der pleistozänen Terrassen, teilweise mit unterschiedlich stark zersetzten, pyroklastischen Einschaltungen (Tuff- und Tuffitlagen) bzw. Paläobodenhorizonten, wurden – falls angetroffen – detaillierter erfasst. Soweit dies möglich war, wurde auch eine moderne Zuordnung versucht.

Holozän und historische Ablagerungen:

Diese marinen Alluvial- bzw. Kolluvialablagerungen wurden detailliert erfasst und so weit wie möglich interpretiert. Auch die mehrfach aufgefundenen Lapillilagen, die mit großer Wahrscheinlichkeit meist dem Vesuvausbruch des Jahres 79 n. Chr. zuzuweisen sind[67], wurden, soweit erhalten, extra hervorgehoben.

Bedingt durch den teilweise sehr schlechten Kernzustand bzw. durch die Kernverluste und fehlende Proben bzw. Analysen war die Interpretation in den Lockersedimenten und Kulturschichten nachträglich sehr schwierig oder teilweise überhaupt nicht mehr möglich. Die Bohrkernlithologien und eventuelle Analyseergebnisse sind bei den Bohrkernprofilen der jeweiligen Bohrungen (Planbl. 13–57) näher beschrieben und dargestellt.

I.2.3. Übersichtsbeschreibungen der einzelnen Profilschnitte (Planbl. 1)

Die im Folgenden vorgestellten Profilschnitte liegen in der Unterstadt von Velia bzw. im dem Stadtgebiet vorgelagerten südlichen Bereich, der in der Antike z. T. noch Meer war. In eingeschränktem Maße sind auch die unteren Bereiche der West- und der Oststadt miteinbezogen.

Die Profilschnitte A–E weisen eine Orientierung von Südwest nach Nordost auf. Profilschnitt A (Planbl. 4) beginnt mit S08 im Südosten des antiken Stadtgebiets in einer Zone, die vermutlich bis in die Kaiserzeit zum Meeresbereich zählte, und überwindet zwischen S07–BL02 die Geländestufe von der Unterstadt zu den untersten Terrassen der Weststadt. Profilschnitt B (Planbl. 5) beginnt mit BL19 rund 200 m südlich der meerseitigen Stadtmauer (Mauerzug B-West 1) und verläuft etwa ab der Hälfte der Strecke zwischen S16 bis S07 innerhalb des Stadtgebiets. Profilschnitt C (Planbl. 6) beginnt mit S17 etwa 100 m südlich des Mauerzugs E und verläuft ab BL13 entlang der Straße zwischen den Insulae I und II bis zur untersten Terrasse der Oststadt (BL6, BL5, BL7). Profilschnitt D (Planbl. 7) verläuft ähnlich wie Profilschnitt C, allerdings nach Südosten versetzt, wobei die Strecke zwischen S43 und BL8 durch die nur teilweise ergrabene Insula III führt und S44 bereits auf der Terrasse der Oststadt liegt. Profilschnitt E (Planbl. 8) beginnt ähnlich weit im Süden wie Profilschnitt A, erreicht aber schon bei S21 die hier flach ansteigenden Terrassen der Oststadt bis etwa auf Höhe der *Casa Cobellis*.

Die Profilschnitte F und G sind Nordwestwest-Südostost orientiert und liegen somit quer zu den anderen Schnitten, wobei Profilschnitt F (Planbl. 9) in einem Bereich verläuft, der außerhalb der hellenistischen Stadtmauern lag und bis in die republikanische bzw. frühkaiserzeitliche Periode vermutlich Meer bzw. Strandbereich war. Profilschnitt G (Planbl. 10) wurde mit derselben Ausrichtung entlang der *Via delle Terme* bzw. an der Nordfront der Insulae I und II angelegt, wobei die westlichste Bohrung S46 auf den Terrassen der Weststadt lag, während im Osten mit S44 und S23 die unteren Terrassen der Oststadt erreicht wurden.

Die Profilschnitte H und I verlaufen wieder Nord-Süd orientiert. Profilschnitt H (Planbl. 11) beginnt im Süden weit außerhalb der Stadtmauern, schneidet die Insulae II und I sowie das Wassertal des Frittolo und biegt dann bis zur Längsstraße QE-2 auf die Terrassen der Oststadt um, wobei das Bohrloch BL08 bereits nördlich der Querstraße QE-D liegt. Der Profilschnitt I

[67] z. B. Sigurdsson – Cashdollar – Sparks 1982; Sigurdsson – Carey – Cornell u. a. 1985.

(Planbl. 12) liegt östlich des Profilschnittes H, beginnt ähnlich weit im Süden, jedoch in einem noch von der Stadtmauer eingeschlossenen Bereich, und verläuft über die Insula III zu den Terrassen der Oststadt, wobei er zwischen BL4 und BL5 der Längsstraße QE-3 folgt.

Südwest-Nordost-Profilschnitt A (Planbl. 4): Bohrungen S08, S09, S11, S12, S13, S16, S14, S15, S07, S46, BL02

Sämtliche Bohrungen trafen den vorholozänen Untergrund an. Die beiden südlichsten Bohrungen erreichten den vorholozänen Untergrund bei etwa –12,9 m (S08) und bei –10,6 m (S09), die Bohrung S11 bei –4,9 m, S12 bei –6,1 m und S13 bei –5,2 m. Der vorholozäne Untergrund in den Bohrungen S12 und S13 liegt damit etwas tiefer als bei S11. Dies könnte eventuell auf eine ehemalige Untiefe bzw. kleine Felsrippe im Untergrund hinweisen. Die Oberkante des vorholozänen Untergrundes besteht meist aus grauen bis dunkelgrauen Schuttbrekzien, die hauptsächlich aus eckigem, verschwemmtem Tonmergelmaterial der Schichtglieder des Flyschuntergrundes bestehen. Diese Sedimente können teilweise als autochthoner Schutt interpretiert werden, der direkt über den anstehenden Flyschformationen (GSO, TNC) liegt. Ihre Oberkante kann, vermutlich durch Verwitterung, auch bräunlich bis rötlich verfärbt sein. Diese Schichten wurden allerdings nur selten völlig durchbohrt. Der ungestörte „Flyschuntergrund“ wurde daher nur selten erreicht, z. B. in der Bohrung BL02, wo unter der Tonsteinbrekzie anstehender, blaugrüner Tonstein mit vereinzelten dünnen Siltsteinlagen folgt. Aus diesen Bohrkernabschnitten wurden keine Proben für weitere Untersuchungen entnommen, daher kann auch keine genauere Zuordnung gegeben werden.

Über diesem vorholozänen „Untergrund“ sind in den Bohrungen S08, S09, S12, S13, S16 und S14 ein marines Konglomerat oder mehrere dünne Konglomeratlagen in Wechsellagerung mit mikrofossilreichem, tonigem Sand zu beobachten. Nur in Bohrung S11 scheint diese Lage zu fehlen bzw. ist nicht mehr erhalten. Die polymikten Komponenten des Konglomerats sind gut gerundet, wobei Flyschkomponenten (Sandstein/Siltstein) vorherrschen. Es konnten Gerölle bis max. 10 cm Durchmesser gefunden werden. In den Bohrungen S09, S12, S13 und S14 wurden auch gut gerundete Keramik- bzw. Ziegelfragmente sowie teilweise auch Molluskenreste entdeckt. In der Bohrung S09 sind die gerundeten Komponenten mit marinen Wurmröhren bewachsen. Die Basis dieser Lage dürfte den Beginn der holozänen Transgression (auch *Versilian transgression* genannt)[68] markieren. Das Vorhandensein von Keramikbruchstücken in mehr als –10 m Meerestiefe knapp über der Transgressionsbasis zeigt, dass dieser Bereich in der Antike noch tieferes Meer war und erst später verschüttet wurde.

In den Bohrungen S08, S09, S11, S12 folgen darüber schwach konsolidierte marine Sande (Fein-, Mittel- bis Grobsande), deren Sedimentstrukturen im Bohrkern entnahmebedingt meist nur sehr schlecht erhalten sind. Die Sande führen auch dünne, humose Seegraslagen. Feinere, besonders tonhaltige Sande sind teilweise sehr mikrofossilreich.

Bemerkenswert ist das Auftreten von Lapillilagen bzw. von Sandhorizonten mit starken Lapillianreicherungen. Die dünnen Seegrashorizonte bzw. die Lapillihorizonte sind durch die starke bohrungsbedingte Sedimentkernzerstörung im Bereich der nur schwach konsolidierten Sande nicht in allen Bohrungen teufenmäßig exakt zu fixieren. Nur die Oberkante kann für alle Bohrungen einigermaßen genau angegeben werden, wobei auch hier die oben beschriebenen Ungenauigkeiten bei der Vermessung zu berücksichtigen sind.

Die Oberkante des Lapillihorizontes wurde in der Bohrung S08 bei ca. –5,4 m bis –5,5 m angetroffen. Nach unten hin sind die Sande noch bis ca. –11,4 m teilweise stärker von Lapilli durchsetzt, wobei es sich aber vermutlich großteils um eine bohrungsbedingte künstliche Durchmischung bzw. Nachfall handelt. Die Bohrung S09 weist einen gut erhaltenen Lapillihorizont zwischen –7,1 m und –7,6 m auf. Die Bohrung S11 zeigt den Lapillihorizont von –3,87 m bis –4,87 m, die Bohrung S12 von –2,15 m bis –2,35 m. Lapilli sind in Bohrung S12 noch bis –3,7 m nachweisbar. Besonders gut erhalten ist der Lapillihorizont in der Bohrung S11 (Foto-Taf. 3).

[68] Blanc 1942.

Die Bohrung S13 zeigt von ca. +2,3 m bis +0,77 m einen schwarz-grünen Feinsand mit ca. 40 % schwarzen bis rötlichen vulkanischen Partikeln. Dabei könnte es sich um eine verschwemmte Schwermineralanreicherung des Lapillihorizontes im Strandbereich, vermutlich außerhalb der Stadtmauern, handeln; die leichten Bimssteinchen fehlen hier aber. In der Bohrung S16 lässt sich der Lapillihorizont von +2,9 m bis ca. +2,2 m als helle Lage im Kulturschutt beobachten; sie enthält 60 % Lapilli.

In der Bohrung S07 konnten von +1,72 m bis +0,9 m, ebenfalls im Kulturschutt, stark zersetzte Bimssteine und Tuffbröckchen beobachtet werden. Die Zuordnung des pyroklastischen Materials zum Vesuvausbruch 79 n. Chr. ist hier aber nicht gesichert. Es könnte sich dabei auch um abgeschwemmte bzw. umgelagerte Reste älterer pleistozäner pyroklastischer Tuff- bzw. Tuffitlagen handeln. Solche häufig stärker zersetzten pyroklastischen Ablagerungen kommen in den pleistozänen Terrassenablagerungen des Caprioli-Synthems mehrfach vor (s. Bohrungen BL5, BL6, BL7, etc.)[69] und konnten in Kolluvialablagerungen bei Grabungsschnitten auch öfters umgelagert beobachtet werden.

Mit Ausnahme der Bohrung S07 können die Lapillilagen schon aufgrund des Vorkommens innerhalb der Kulturschichten mit großer Sicherheit dem historischen Vesuvausbruch von 79 n. Chr. zugeordnet werden. Ein Vergleich der vorhandenen Bohrkernproben des Lapillihorizontes mit einer Probe von Asche, die bei den Grabungen nördlich der *Casa degli Affreschi* auf *strada 7* angetroffen wurde und eindeutig dem Vesuvausbruch von 79 n. Chr. zuzuweisen ist, brachte ebenfalls eine sehr gute Übereinstimmung (Foto-Taf. 4; 5, 1)[70].

Die Tiefenlage des Lapillihorizontes in den Bohrungen S08, S09, S11, S12 und die Vergesellschaftung mit Seegras und mikrofossilreichen Lagen (Foto-Taf. 4; 5, 2; 6, 1) weisen in diesen Bohrungen auf eine Ablagerung noch unter marinen oder lagunären Bedingungen hin. Das bedeutet jedenfalls, dass dieser Bereich 79 n. Chr. noch wasserbedeckt war.

In den Bohrungen S13, S16 und möglicherweise S15 liegt die Lapillilage bereits über dem heutigen Meeresspiegel (Foto-Taf. 6, 2). Für die archaische bis hellenistische Zeit muss mit einer zumindest zeitweisen Wasserbedeckung jedenfalls noch bis in den Bereich der Bohrung S14 gerechnet werden, die unmittelbar südlich der hier anzunehmenden Fortsetzung des Mauerzugs B-West 1 gelegen ist[71]. Die Bohrung S15 ist hingegen vermutlich in historischer Zeit immer im oder nahe des Strandbereiches gelegen. In den Bohrungen S7, S46 und BL2 konnte diese Lapillilage, vermutlich durch Erosion oder den schlechten Erhaltungszustand der Bohrkerne bedingt, nicht mehr eindeutig nachgewiesen werden.

Die jüngeren marinen Sedimente der Bohrungen S08, S09, S11, S12, S13, S16, S14 gehen nach oben hin allmählich in nicht verfestigte Strand- oder Sanddünensedimente über. Diese höheren Sande weisen teilweise Ähnlichkeiten mit den Sandlagen (unkonsolidierte Dünen und marine Sturmsande) auf, die bei Grabungen im Bereich der Insula II über den archaischen Lehmziegelhäusern angetroffen wurden[72]. Die exakten Grenzen zu den darüber folgenden Ablagerungen (Muren oder kolluviale Hangabschwemmsedimente) lassen sich erhaltungsbedingt in den Bohrkernen aber nur schwer exakt angeben, ganz im Gegensatz zu den gut erhaltenen Grabungsschnitten.

---

[69] Die absolutchronologische Einordnung der pyroklastischen Einschaltungen der Bohrkerne ist nicht ganz klar. Nach Marciano – Munno – Petrosino u. a. 2008 wurden aus einigen Oberflächenaufschlüssen in der Umgebung von Velia ähnliche Ablagerungen beschrieben (Ascea, Punta Telegrafo site: sample AS bzw. Palinuro, Le Saline site: sample SA), wobei für Probe AS ein Alter von 39KA bzw. für Probe SA ein Alter von 105 bis 130 KA angenommen wird. Aufgrund der Lage der pyroklastischen Schichten in unseren Bohrungen ist eher von einem jüngeren Alter auszugehen, eventuell ca. 25KA oder 39KA. Es liegen in einigen Bohrungen jedenfalls mehrere, zeitlich unterschiedliche Ablagerungen vor. In und unter diesen konnten keine Kulturschichten festgestellt werden.

[70] Ruello 2007/2008; Amato – Bisogno – Cicala u. a. 2012. Wir danken L. Cicala für die freundliche Überlassung des Vergleichsmaterials.

[71] Der Mauerzug B-West 1 ist in diesem Bereich nicht ergraben und vermutlich durch die Erbauung der Eisenbahntrasse am Ende des 19. Jhs. stark in Mitleidenschaft gezogen.

[72] s. zu diesen Grabungen Krinzinger 1992/1993 und Gassner 2003a, 158–172.

Die Bohrungen S13, S16, S14 sowie S15, S07, S46 zeigen über den Stranddünensedimenten hauptsächlich z. T. humusreiche kolluviale Ablagerungen mit reichlich Kulturschutt. In den Bohrungen S09, S12, S13, S16, S14 lassen sich bis knapp zum vorholozänen Untergrund Keramik- und Ziegelreste beobachten (S09 bis ca. –10 m, S12 bis ca. –6 m, S13 bis ca. –5 m, S16 bis ca. –3 m, S14 bis –2 m). Es konnten damit sowohl über als auch unter der vesuvianischen Lapillilage Keramik und Ziegelreste beobachtet werden. Leider waren die Keramikreste nicht genau datierbar.

Für die Bohrungen S07 bzw. S46 und BL2 ist in historischer Zeit eine Meeresbedeckung auszuschließen. In der Bohrung S07 liegt der Kulturschutt auf einer dünnen Schicht von vermutlich pleistozänen alluvialen Terrassenablagerungen. In den höher gelegenen Bohrungen S46 und BL02 liegt der Kulturschutt direkt auf den anstehenden Flyschablagerungen.

Südwest-Nordost-Profilschnitt B (Planbl. 5): Bohrungen BL19, BL18, S16, S07

Die Bohrungen BL19, BL18 und S16 durchbohrten die jüngeren, nacheiszeitlichen, holozänen und historischen Sedimentablagerungen bis tief in den anstehenden vorholozänen Untergrund. Bei der Bohrung BL19 musste der Abschnitt von –5,11 m bis –13,11 m durch eine handschriftliche Beschreibung (in italienischer Sprache) ergänzt werden, da dieser Abschnitt nicht mehr auffindbar war.

Die Bohrung BL19 erbohrte von –9,41 m bis –13,11 m vermutlich leicht umgelagertes Flyschmaterial, BL18 von –7,29 m bis –9,73 m umgelagerten Flyschhangschutt. Die Bohrung S16 erreichte den umgelagerten Flyschuntergrund bei –4,04 m, worin sie bis –7,54 m verblieb. Die Bohrung S07 erreichte vermutlich ebenfalls bei –1,58 m die Oberkante des stärker kompaktierten, oxidierten Flyschuntergrundes und verblieb darin bis zur Endteufe (bis –2,48 m) in Tonmergel bzw. umgelagerter Flyschschuttbrekzie.

Über dem grauen vorholozänen Untergrund folgen bei den Bohrungen BL19 und BL18 dünne Wechsellagerungen aus Grobsand und Konglomeraten[73]. Darüber folgen ab etwa –3,5 m bis etwa +1,5 m stark gestörte Fein- bis Mittelsande, die teilweise von Kulturschutt durchsetzt sind und nach oben hin von einer etwa 2,5 m mächtigen humosen Kulturschicht abgelöst werden. Bei den Sanden dürfte es sich um Strandsedimente bzw. nach oben übergehend um Sanddünensedimente handeln. Der Bohrkernerhaltungszustand der jungen, sandigen Ablagerungen ist sehr schlecht, sodass der zu erwartende Lapillihorizont nicht mehr nachgewiesen werden konnte. In der Bohrung BL19 war im Strand-/Dünenbereich von ca. –1,5 m bis –3,8 m eine stärkere Anreicherung von grünlichem vulkanischen Material zu beobachten (ähnlich wie bei S13). Dies ist möglicherweise ein Hinweis auf später umgelagerte, ausgewaschene Vesuvasche. Die Bohrung S16 zeigt, wie bereits in Profil A beschrieben, die Lapillilage bereits in nichtmarine Kolluvial-/Kulturschichten eingeschaltet.

In der Bohrung BL19 wurden Keramikbeimengungen bis mindestens –4,45 m nachgewiesen. Die Bohrung BL18 zeigt Keramikbeimengungen bis ca. –4,75 m, die Bohrung S16 bis mindestens –3,34 m. Aufgrund des Tiefgangs der Kulturschichten ist davon auszugehen, dass zumindest der Abschnitt bis zur Bohrung S16 bis in hellenistische Zeit noch vom Meer überdeckt war, der Bereich zur Zeit des Vesuvausbruches aber jedenfalls bereits verlandet war. Für den Bereich der Bohrung S07 ist in archaischer Zeit eine flache Meeresüberdeckung sehr unwahrscheinlich.

Südwest-Nord-Profilschnitt C (Planbl. 6): Bohrungen S17, BL13, BL12, BL11, BL06, BL05, BL07

Die Bohrungen S17, BL11, BL05, BL06 und BL07 durchbohrten die jüngeren, nacheiszeitlichen, holozänen und historischen Sedimentablagerungen bis in den anstehenden, vorholozänen Untergrund. Die Bohrung S17 erreichte bei –6,39 m den vorholozänen Untergrund, vermutlich

[73] Dies entspricht etwa dem Bereich der holozänen „Transgressionslage“ der Bohrungen S08, S09, S12, S13, S16, S14 (vgl. Profilschnitt A, Planbl. 4).

leicht umgelagertes Flyschmaterial (bis –12,09 m). Die Bohrung BL11 erbohrte von –0,16 m bis –1,66 m die Oberkante des vorholozänen Untergrundes. Die Bohrungen BL13 und BL12 erreichten mit den Endteufen von –3,88 m bzw. –2,88 m noch nicht den Flyschuntergrund und verblieben in Kolluvial- bzw. Strand-/Dünenablagerungen mit gerundetem Kulturschutt.

Die im Nordosten gelegenen Bohrungen BL07, BL06, BL05 durchbohrten unterhalb der Kulturschuttschichten (ca. 1–2,5 m mächtig) etliche Meter kulturschuttfreier Sedimente einer älteren (jungpleistozänen?), geschichteten Sedimentterrasse (Sandsteine, Grobkiese mit rosa Tuff bzw. Paläobodenlagen). Aufgrund der typischen vulkanoklastischen Tuff- und Paläobodeneinschaltungen handelt es sich dabei vermutlich um Ablagerungen des Caprioli-Synthems (Foto-Taf. 7, 1. 2). Nur die Bohrung BL05 erreichte nach Durchteufen dieser Ablagerungen bei +3,69 m den Untergrund aus umgelagerten Flyschsedimenten, worin sie bis +2,29 m verblieb.

Die südwestlichste Bohrung S17 zeigt über dem Untergrund eine marine Transgressionsbrekzie bzw. Konglomerat, welches von marinen Grobsanden mit Kieseinstreuungen überlagert wird. Auffällig ist in dieser Bohrung noch eine dünne Feinsandlage mit humosen Seegrasresten (von ca. –3,4 m bis –3,6 m). Von ca. –3,6 m bis –3,7 m wird in der italienischen Beschreibung eine Feinsandlage mit kleinen Bimsteinbeimengungen erwähnt (vermutlich Vesuvasche?). Leider konnte diese Lage von uns nicht mehr beobachtet werden. Nach oben hin gehen die Sande in Strand/Dünen bzw. kolluviale Ablagerungen mit Kulturschutt über. Die Bohrung S17 zeigte bis zu einer Tiefe von –3,69 m Keramikreste. Die Bohrungen BL13 und BL12, die innerhalb des Stadtgebiets entlang der Straße zwischen den Insulae I und II angelegt wurden, führten bis zur Endteufe noch Keramikreste und erreichten den vorholozänen Untergrund nicht.

Falls in der Teufe von ca. –3,7 m die Bimssteinlage tatsächlich existiert, ist beim Ausbruch des Vesuvs 79 n. Chr. im Bereich von S17 noch mit marinen/brackischen Bedingungen (Meeresüberdeckung) zu rechnen. S17 liegt am südlichen Rand der erforschten kaiserzeitlichen Nekropole und würde damit einen Hinweis auf den Verlauf der Küstenlinie im 1. Jh. n. Chr. geben. Aufgrund des Tiefgangs der Kulturschichten ist davon auszugehen, dass zumindest der Abschnitt bis zur Bohrung BL13 am Beginn der Stadt noch vom Meer überdeckt gewesen sein könnte, während BL11 bereits sicher oberhalb des Meeresspiegels gelegen ist. Dies würde mit den Grabungsergebnissen entlang des Mauerzugs B übereinstimmen, wo ein Verlauf der Küstenlinie knapp südlich des Turmes B4 rekonstruiert wurde[74].

Südwest-Nordost-Profilschnitt D (Planbl. 7): Bohrungen S18, S49, S48, S43/BL01, BL08, S44

Mit Ausnahme von BL08 erreichten alle Bohrungen den Flyschuntergrund: Bohrung S18 bei etwa –15,11 m, S49 bei –9,3 m, S48 bei 8,9 m, S43 bei –4,1 m, BL01 bei ca. –4,8 m und S44 bei –0,7 m. Der Untergrund besteht aus teilweise umgelagertem Flyschmaterial. Knapp an der Grenze zum Flyschuntergrund können meist ein dünnes, marines, mikrofossilführendes Transgressionkonglomerat bzw. Grobsande beobachtet werden, die den Beginn der holozänen Transgression markieren. Darüber folgen Strand- bzw. Dünensedimente und kolluviale Ablagerungen. In den außerhalb der hellenistischen Stadtmauern gelegenen Bohrungen S18 bis S48 lassen sich Keramik- und Ziegelreste bis zu unter –7 m Meereshöhe, bei S18 sogar bis unter –14,7 m bis knapp über den Flyschuntergrund beobachten[75].

Aufgrund der Tiefenlage der Kulturschuttreste in den Bohrungen (S18, S49, S48, S43/BL01, BL08, S44) ist bis ca. zur Bohrung BL01/S43 zumindest in archaischer Zeit mit Meeresüberdeckung zu rechnen. Die maximale Erstreckung der holozänen Transgression könnte bis in den Bereich zwischen S43 und BL08 gereicht haben. Vesuvaschen konnten in Bohrungen dieses Profils nicht nachgewiesen werden.

---

[74] s. Kap. III.1.4.1. (V. Gassner) zur Stratigraphie des Bereichs in Periode 2.1. (Anfang des 4. Jhs. v. Chr.) bzw. Kap. III.1.4.2. (V. Gassner) zur Verlandung desselben in der 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.

[75] Diese Beobachtung von Keramik in Bohrung S18 bei 14,7 m ist aber nur in der unpublizierten Beschreibung der italienischen Kollegen erwähnt worden und konnte bei unserer Untersuchung nicht mehr nachvollzogen werden.

Südwest-Nordost-Profilschnitt E (Planbl. 8): Bohrungen S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25

Die Bohrungen S19, S20, S21 erreichten nicht den Flyschuntergrund, sondern verblieben vermutlich in nicht genauer zuordenbaren pleistozänen Terrassenablagerungen (Bohrung S19 bei etwa –9,9 m, S20 bei –11,61 m, S21 bei –8 m). Von den übrigen Bohrungen erreichte S22 den Flyschuntergrund bei ca. –8 m, S23 bei ca. –3,4 m, S24 bei –0,50 m und S25 bei +2 m. Der sog. Flyschuntergrund besteht aus teilweise umgelagertem Flyschmaterial. Knapp an der Grenze zum Untergrund können meist ein dünnes, marines, mikrofossilführendes Transgressionskonglomerat bzw. Grobsande beobachtet werden (Basis der holozänen Transgression). In den Bohrungen S19, S20, S21 lassen sich Keramik- und Ziegelreste bis zu –11,00 m (S20) beobachten. Auffällig in der Bohrung S19 ist das Auftreten von lapilliführenden Lagen des Vesuvausbruches 79 n. Chr. (–3 m bis –5,3 m) sowie darunter folgend von Mikrofossilien und Seegrasreste führenden Sedimenten. Auch in Bohrung S20 lassen sich zwischen –11,1 m und –11,6 m zersetzter Bimsstein und vulkanische Glasbeimengungen zusammen mit marinen Mikrofossilien (kieselige Spongien und Foraminiferen) beobachten. Ob die Lagen in beiden Bohrungen altersgleich sind, kann derzeit nicht mit Sicherheit festgestellt werden, denn es war nicht zu bestimmen, ob es sich in Bohrung S20 um Material des Vesuvausbruches von 79 n. Chr. handelt[76]. Die Anwesenheit dieser Lapillilage ist aufgrund des schlechten Erhaltungszustands des Bohrkerns nur unscharf erfassbar. Die Teufenlage der Keramikreste, die Lapillilage (besonders in S19) bzw. die Mikrofossilreste in den Bohrungen S19, S20, S21 weisen auf eine Ablagerung noch unter marinen bzw. lagunären Bedingungen hin, was bedeuten würde, dass dieser Bereich vermutlich bis zur Bohrung S22 79 n. Chr. noch von Meer bedeckt war. In den restlichen Bohrungen konnten Lapillilagen nicht mehr nachgewiesen werden[77].

Westnordwest-Südsüdost-Profilschnitt F (Planbl. 9): Bohrungen S13, BL18, S10, S17, S18, S50, S21

Mit Ausnahme der im Osten gelegenen Bohrungen S50 und S21 erreichten sämtliche Bohrungen den Flyschuntergrund: S13 bei –5,2 m, BL18 bei –7,3 m, S10 bei –6,8 m, S17 bei –6,4 m, S18 bei ca. –15 m. In den Bohrungen S50 und S21 konnte der Flyschuntergrund nicht nachgewiesen werden. Knapp an der Basis zum Untergrund können meist ein dünnes, marines, teilweise mikrofossilführendes Transgressionskonglomerat oder Grobsande beobachtet werden. In den Bohrungen lassen sich Keramik- und Ziegelreste meist bis mindestens –8 m Seehöhe beobachten, in der Bohrung S18 möglicherweise sogar bis –14,7 m[78]. Zwischen den Bohrungen S17 und S50 scheint eine Rinne im vorholozänen Untergrund zu bestehen, wie die Bohrung S18 anzeigt. Der vorholozäne Untergrund ist in Bohrung S18 mehr als 7 m tiefer als in den übrigen Bohrungen (S13, BL18, S10, S17). In den Bohrungen S17 und S50 konnten Spuren von Lapillilagen sowie in S10 und S17 Seegrasreste beobachtet werden. Eine Lapillilage wurde in unmittelbarer Nähe der Bohrung S10 in Sanddünen bzw. Kolluvialablagerungen in einem längeren Grabungsschnitt von Ruello beschrieben[79].

Westnordwest-Südsüdost-Profilschnitt G (Planbl. 10): Bohrungen S46, BL15, BL14, BL11, BL10, BL09, S44, S23

Mit der möglichen Ausnahme der Bohrungen BL09 und BL10 erreichten sämtliche Bohrungen den Flyschuntergrund (S46 bei +11,5 m, BL15 bei +3,59 m, BL14 bei –0,6 m, BL10 bei

[76] Die unterschiedlichen Positionen könnten durch Umlagerung entstanden sein.

[77] Dies kann auf den schlechten Erhaltungszustand des Bohrkerns bzw. auf hochenergetische Ablagerungsbedingungen oder Erosion zurückgeführt werden.

[78] Diese Beobachtung von Keramik in Bohrung S18 bei 14,7 m ist aber nur in der unpublizierten Beschreibung der italienischen Kollegen erwähnt und konnte bei unserer Untersuchung nicht mehr nachvollzogen werden.

[79] Ruello 2007/2008, 244; es handelt sich dabei um eine ca. 3 cm mächtige Lapillilage, eingeschaltet zwischen Abschwemmlagen. Leider konnte diese Lage weder in der Bohrung S10 noch in S17 gefunden werden. Das ist vermutlich durch den schlechten Erhaltungszustand dieser Bohrkerne bedingt.

–0,2 m [?], S44 bei –0,7 m, S23 bei –3,4 m). In den Bohrungen lassen sich mit Ausnahme von S23 Keramik- und Ziegelreste meist bis knapp zum Flyschuntergrund nachweisen, in S23 zumindest bis –0,4 m.

Die Bohrungen zeigen großteils Kolluvial- bzw. Alluvialablagerungen mit darüberliegenden Humus- und Kulturschichten. Nur Bohrung S23 zeigt eine basale Gerölllage bei etwa –3,2 m bis –3,4 m, die möglicherweise mit der holozänen Transgression in Zusammenhang steht. In historischer Zeit sind vermutlich alle Bohrungen immer über der Küstenlinie gelegen.

Süd-Nord-Profilschnitt H (Planbl. 11): Bohrungen S50, S48, BL12, BL15, BL16, BL03

Mit Ausnahme der Bohrungen S50 und BL12 erreichten sämtliche Bohrungen den Flyschuntergrund (S48 bei –9 m, BL15 bei +3,6 m, BL16 bei +10 m). Die in der Oststadt nördlich der Straße QE-D gelegene Bohrung BL03 verbleibt in tuffitisch beeinflussten Sedimenten der Caprioli-Terrasse bis +18 m. Die Bohrungen BL15 und BL16 weisen Keramikreste bis knapp an die Flyschoberkante auf. Die Bohrung BL03 zeigt bis zu einer Tiefe von +24,6 m Keramikfragmente. Die im Bereich der Straße zwischen den Insulae I und II gelegene Bohrung BL12 zeigt Keramikfragmente bis –2,8 m im Kolluvium. In den außerhalb der hellenistischen Stadtmauern liegenden Bohrungen S50 und S48 lassen sich Keramik- und Ziegelreste von mindestens –5,7 m bis –4,7 m Seehöhe beobachten. Aufgrund der möglichen vulkanischen Sande und Lapilli-Einschlüsszwischen –2,1 m bis –2,4 m könnte der Bereich der Bohrung S50 im 1. Jh. n. Chr. noch im Meer gelegen sein, während bei S48 schon der Strandbereich anzunehmen ist.

Nord-Süd-Profilschnitt I (Planbl. 12): Bohrungen BL03, BL04, BL05, BL06, BL09, BL08, S22

Die Bohrungen BL03, BL04, BL05 und BL06 liegen auf einer jungpleistozänen Sedimentterrasse (Caprioli-Synthem). Die Bohrungen BL05 und S22 erreichten den Flyschuntergrund[80] (BL05 bei +3,5 m, S22 bei –7 m). In den Bohrungen BL03 und BL04 lassen sich Keramik- und Ziegelfragmente bis mindestens +24,6 m bzw. bis +20,3 m beobachten.

Die Bohrungen BL05 und BL06 weisen Keramikfragmente bis +10,3 m auf. Die Bohrungen BL09 und BL08 zeigen bis +2,6 m bzw. bis +3,7 m Keramikfragmente, die Bohrung S22 bis –2,7 m. Typisch für die Bohrungen BL04, BL05 und BL06 ist das Auftreten von pyroklastischen Tuff- und Paläobodenlagen. Aufgrund dieser Merkmale kann die Terrasse dem Caprioli-Synthem zugeordnet werden. In der Bohrung BL03 konnte die Oberkante der pyroklastischen Lage nicht eindeutig erfasst werden, doch der tiefste Teil der Bohrung scheint bereits tuffitisch beeinflusst zu sein. Bei den Bohrungen BL05 und BL06 ist die Position bzw. Höhenlage der Bohrpunkte nicht exakt bekannt, daher könnte eventuell die auffällig höhere Position der Oberkante der Tufflage in BL06 messtechnisch begründet sein.

(R. S.)

I.2.4. Die Erkenntnisse aus den Bohrungen und der archäologische Befund

Zu den Zielsetzungen der 1991–1994 durchgeführten Bohrungen gehörte es, allgemeine Aufschlüsse zur geologischen Situation Velias zu gewinnen und besonders die Frage nach dem Verlauf der antiken Küstenlinie zu klären[81]. Allerdings waren die archäologischen Fragestellungen dem damaligen Forschungsstand entsprechend noch wenig präzise[82] und die Auswahl der Stellen,

[80] Es könnte möglicherweise aber auch umgelagerter Flyschschutt sein.

[81] Entsprechende allgemeine Karten mit dem Verlauf der Küstenlinie wurden auch auf den jeweiligen Schautafeln innerhalb des Archäologischen Parks aufgestellt.

[82] Erst die großen Grabungskampagnen in der Unterstadt entlang den Stadtmauern (1997–1999) sowie ab dem Jahr 2000 in der römischen Nekropole sowie der westlichen Unterstadt sollten unsere Kenntnisse hier entscheidend verändern.

an denen Bohrungen durchgeführt werden sollten, letztendlich stark von äußeren Bedingungen wie Zufahrtsmöglichkeiten oder allgemeiner Erreichbarkeit bedingt[83]. Dies führte dazu, dass wichtige Bereiche wie jener unmittelbar südwestlich des Mauerzugs E oder der Bereich der Insulae A.I.–A.IV. in der südwestlichen Unterstadt überhaupt nicht untersucht wurden, obwohl hier – den Thesen M. Napolis folgend – einer der antiken Häfen zu vermuten gewesen wäre[84]. Eine Korrelierung der Bohrungen mit den in den letzten Jahren hier durchgeführten archäologischen Grabungen ist daher kaum möglich[85]. Neben zahlreichen Bohrungen im ehemaligen Meeresgebiet konzentrierten sich die Arbeiten auf die besser erreichbare östliche Unterstadt sowie auf die unteren Hänge der Oststadt. Aufgrund dieser Ausgangssituation können vor allem die Fragen nach dem Verlauf der antiken Küstenlinie und der Lokalisierung eines Hafens nur sehr eingeschränkt behandelt werden. Im Folgenden werden einige Beobachtungen zum Küstenverlauf sowie zur Situation in der West- und in der Oststadt zusammengestellt.

Der Verlauf der Küstenlinie von der Gründung der Stadt bis in die frühe Kaiserzeit

Die Frage nach dem Verlauf der antiken Küstenlinie und den damit verbundenen Veränderungen der urbanistischen Organisation der Stadt beschäftigt die Forschung in Velia seit den 1960er Jahren. Bereits M. Napoli war davon ausgegangen, dass die Küstenlinie ursprünglich unmittelbar am Mauerzug E bzw. am Mauerzug B-West 1 verlaufen wäre und sich im Bereich der späteren Insulae A.I.–A.IV. ein Hafenbecken befunden hätte. Der Mauerzug B-West 1 hätte dabei in seiner älteren Phase eine Art Mole und die südliche Begrenzung des Hafenbeckens dargestellt, dessen Ende durch den Rundturm B6 markiert worden wäre. Dieser wäre auf einer Klippe gestanden (Planbl. 62)[86]. Die Grabungen der Jahre 1997–1999 ergaben schließlich, dass die Strandlinie zur Zeit der Stadtgründung vermutlich in unmittelbarer Nähe des Hangfußes auf der Höhe des Turmes B3 verlaufen sein muss, wobei der Bereich der späteren Insula II auf einer leicht erhöhten Terrasse im Osten des Wassertals lag[87]. Am Anfang des 4. Jhs. v. Chr. schob sich die Küstenlinie in den Bereich unmittelbar südwestlich des Turmes B4 vor. Wenig später – in Periode 2.2. (um 370/360 v. Chr.) – führten vermutlich Sturmfluten dazu, dass auch der Bereich zwischen den Türmen B4 und B5, der ursprünglich als Einfahrt in den hypothetischen Hafen gesehen wurde, mit einer Kurtine verschlossen wurde. Um 300 v. Chr. war der gesamte Bereich der westlichen Unterstadt so versandet, dass hier ein neuer Stadtteil, die Insulae A.I.–A.IV., entstehen konnte[88].

Die Bohrungen in der sog. Unterstadt konnten diese auf den Grabungsergebnissen beruhenden Annahmen nur eingeschränkt ergänzen, da es nicht möglich war, für jene Abschnitte der Bohrkerne, die der historischen Zeit angehörten, eine entsprechende chronologische Unterteilung vorzunehmen. Als Straten der historischen Zeit wurden alle jene angesprochen, in denen sich Fragmente von Keramik fanden. Dabei handelte es sich fast ausschließlich um kleine, in der Regel nichtdiagnostische Fragmente, die kaum exakt zu datieren waren. Bei der Annahme, dass der antike Meeresspiegel etwa 1 m tiefer lag als heute, ist davon auszugehen, dass Keramik in Straten etwa ab einer Tiefe von –1,50/2,00 m andeutet, dass diese Bereiche in antiker Zeit vom

[83] Dabei muss immer die Situation im Archäologischen Park vor dem Jahr 2000 beachtet werden, die durch völlig andere Zufahrtswege gekennzeichnet war, s. z. B. Krinzinger 2006, Abb. 2 und 3 bzw. das Luftfoto La Torre 2003, Taf. 32.

[84] Napoli 1968, 199 f., vgl. auch Kap. I.3. (V. Gassner).

[85] Bei den Grabungen sind die in diesem Band vorgestellten Arbeiten entlang des Mauerzugs B sowie die Grabungen in der Insula II (Krinzinger 1992/1993; Krinzinger 1994, 21–28) zu nennen. Für die rezenten Grabungen in den Insulae A.I.–A.IV. s. Greco 2003b; Cicala 2017. Eine Kombinierung beider Methoden erfolgte in der römischen Nekropole (Bohrung S10), s. Ruello 2007/2008, 264 Abb. 86.

[86] Zur Forschungsgeschichte s. zusammenfassend Cicala 2012a, 363–366 mit der älteren Lit.

[87] s. so auch Ruello 2007/2008, 235 Abb. 70.

[88] Diese Entwicklung wird in Kap. III. (V. Gassner) dargestellt.

Meer, jedenfalls von Wasser, bedeckt waren[89]. Eine historische Trennung in die Zeit vor bzw. nach 79 n. Chr. erlaubt einzig die Identifizierung einer mit dem Vesuvausbruch dieses Jahres in Verbindung zu bringenden Lapillilage, die in einigen Bohrkernen identifiziert wurde, in anderen hingegen nur anzunehmen war[90].

Betrachten wir unter diesen Voraussetzungen die Bohrungen südlich des Profilschnittes F, der etwa dem Verlauf der modernen Eisenbahntrasse entspricht, so zeigt sich im Westen (Profilschnitt A, Planbl. 4), dass hier in vorrömischer Zeit nicht nur in den ganz im Südwesten gelegenen Bohrungen S8 und S9, sondern auch in den Bohrungen S11, S12, S13 und S16 mit Wasserbedeckung zu rechnen ist. Besonders interessant ist dabei der Umstand, dass in allen diesen Bohrungen die Lapillilage des Vesuvausbruches des Jahres 79 n. Chr. gut sichtbar war. Damit ergibt sich, dass der Bereich der Bohrungen S8, S9 sowie S11–S12 auch im 1. Jh. n. Chr. noch Meeresbereich war. Im Bereich der Bohrung S13 wurde die Asche vermutlich bereits in einem strandnahen Dünenbereich über der Küstenlinie abgelagert. Die unter dieser Lapillilage befindlichen Keramikablagerungen dieser Bohrungen können so in die Zeit vor 79 n. Chr. datiert werden, auch wenn keine weitere chronologische Präzisierung möglich ist. Bei der unmittelbar südlich des Mauerzugs B-West 1 gelegenen Bohrung S16 lässt sich klar erkennen, dass auch hier in vorrömischer Zeit noch ein seichtes wasserbedecktes Becken (eine Lagune?) anzunehmen ist, während sich an derselben Stelle im Jahr 79 n. Chr. der Ascheregen bereits auf eine von Kolluvium bedeckte Düne ablagerte.

Im Osten ist der Profilschnitt D (Planbl. 7) interessant, bei dem sich in den Bohrungen S18, S48 und S49 Keramik bis in eine Tiefe von mindestens –7,00 m bzw. –5,00 m (S48) abzeichnete[91]. Das bedeutet, dass das Meer in der östlichen Unterstadt bis knapp südlich des Mauerzugs E reichte, während bei der wenig nordöstlich etwa auf der Höhe der Stadtmauer liegenden Bohrung S43 ein starker Anstieg des Untergrundes (Knick) zu beobachten ist. Dieser Bereich war in antiker Zeit sicher bereits Land, während in vorhistorischer Zeit hier noch ein Strand bzw. strandnaher Bereich zu vermuten ist. Als Vergleich kann die unmittelbar am Mauerzug E im Bereich der *Porta Marina Sud* abgeteufte Bohrung BL13 angeführt werden, bei der sich ebenso wie bei der etwas weiter nördlich liegenden Bohrung BL12 Ziegelfragmente bis in eine Tiefe von –4,00 m beobachten ließen, die im tiefsten Bereich auf eine Meeresüberdeckung hinweisen. Diese müsste im Vergleich mit den archäologischen Grabungen am Mauerzug B in das frühe 4. Jh. v. Chr. (BL12) bzw. in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. (BL13) datieren. Im ganz im Osten liegenden Profilschnitt E (Planbl. 8) war in den noch südlich der modernen Eisenbahn liegenden Bohrungen S19, S20, S21, aber auch noch in S22, Keramik unter dem angenommenen antiken Meeresspiegel zu beobachten, ohne dass dabei chronologische Aussagen getroffen werden konnten.

Diese Beobachtungen werden ergänzt durch den Profilschnitt F (Planbl. 9). Hier zeigte sich, dass in den unmittelbar südlich der römischen Nekropole gelegenen Bohrungen S10 und S17 Keramik bis in eine Tiefe von mehr als –7,00 m bzw. –4,00 m identifiziert wurde, was auf eine Meeresbedeckung hinweist. Obwohl sich im Bohrkern von S10 selbst keine Lapillilage erkennen ließ, kann diese durch den Vergleich mit den Grabungen in der Nekropole bei einem Niveau zwischen 2,00 und 3,00 m abs. H. über einer Stranddüne rekonstruiert werden[92]. Es ist also davon auszugehen, dass die Meeresbedeckung in vorrömische Zeit datiert, was gut in das Bild passt.

---

[89] Dieser Wert ist nur eine ungefähre Annahme. Zu beachten sind bei den velinischen Bohrkernen auch die in Kap. I.2.1. dargestellten Unsicherheiten bei den Höhenangaben. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass auch das Vorhandensein von Keramik im Bohrkern vom Zufall abhängen kann. Zum Forschungsstand und den Berechnungsmethoden zur Abschätzung des antiken Meeresspiegels allgemein s. Lambeck – Antonioli – Purcella u. a. 2004; Lambeck – Anzidei – Antonioli u. a. 2004; Rizzo – Aucelli – Mattei u. a. 2015; Benjamin – Rovere – Fontana u. a. 2017.

[90] Nicht erhalten, aber aufgrund der Beobachtungen in der Grabung anzunehmen ist etwa eine Lapillilage in der Bohrung S10, s. dazu Ruello 2007/2008, 264 Abb. 86.

[91] Da hier vermutlich wegen des schlechten Bohrkernerhaltungszustandes keine Lapillilagen beobachtet wurden, fehlt die zeitliche Einordnung. Auffallend ist bei S18 das mögliche Vorkommen von Keramik in einer Tiefe von –15,00 m, vgl. dazu Kap. I.2.3. (R. Sauer).

[92] Ruello 2007/2008, 244 Abb. 86.

Aus all diesen Beobachtungen resultiert, dass das Meer zur Zeit der Erbauung der Stadtmauern mindestens bis zu einer Linie zwischen S14 – S16 – BL13 – BL1/S43 reichte, im 5. und in der 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. aber noch weiter nördlich verlief. Der Mauerzug B-West 1 bzw. die Linie, auf der die Türme B5 – E1 – E2 errichtet wurden, wäre somit in unmittelbarer Nähe des Strandes vorzustellen. Aufgrund der fehlenden Bohrungen in den Bereichen der Insula I bzw. der Insulae A.I.–A.IV. konnte die auf M. Napoli zurückgehende Vermutung, dass sich hier ein Hafenbecken befand, nicht eindeutig verifiziert werden.

Bohrungen in der West- und Oststadt

Von allgemeinem archäologischen Interesse waren die Informationen zur unterschiedlichen Mächtigkeit der Kulturschichten im Bereich der West- und Oststadt. Sie betrug in der Weststadt kaum mehr als 1 m[93], während sie in der Oststadt von 1 m (BL3–7) bis zu 2 m Tiefe reichte (S23–25; S44–45). Dies entspricht insgesamt gut der durch Grabungen bekannten Stratigraphie[94]. Nur in zwei Bohrungen wurden unerwartete Situationen angetroffen. In der Weststadt wurde in der südwestlich des Turmes B2 liegenden Bohrung S46 Kulturschutt mit einer Mächtigkeit von mehr als 4,00 m gefunden. In der Oststadt erreichten Schichten mit Keramik in der auf der Straße QE-5 deutlich nördlich der Plateia QE-D gelegenen Bohrung S45 eine Tiefe von bis zu 6,00 m, wobei es sich hier um Tonsteinbrekzie handelt, die vermutlich bei stärkeren Hangabschwemmungen entstand. In beiden Fällen lässt sich der Wechsel der üblichen Tiefe von 1,00–2,00 m auf 4,00 bzw. 6,00 m am ehesten so erklären, dass der Hang hier durch relativ hohe Mauern terrassiert war und diese Terrassierungen durch Hangrutschungen völlig überschüttet wurden. Ähnliche, wenngleich nicht so hohe Terrassierungen konnten in der Weststadt im Bereich der sog. *Casa dei Capitelli* beobachtet werden. In der Oststadt fehlen entsprechende Befunde bis heute[95].

Im unteren Bereich der Hänge bzw. am Übergang zur Ebene finden wir hingegen größere Mächtigkeiten von Murensedimenten, Kolluvium und Sanden, die vermutlich auf Hangabschwemmungen durch gelegentliche Starkregen zurückzuführen sind. Sie erreichen in der Bohrung S7 in der Weststadt eine Mächtigkeit von 6,00 m, in der Oststadt in BL9–10 noch 2,00–4,00 m. Auf der flachen Terrasse am Fuß der Oststadt (in der Verlängerung der Straßen QE-5/QE-6) konnten in den Bohrungen S23–25 Kulturschuttstraten mit einer Tiefe von 8,00–9,00 m festgestellt werden. Der Charakter der Sedimente erinnert an Situationen, wie sie im Bereich der Straßenkreuzung vor der Insula II (jetzt: QSE-A/QE-3) durch einen Grabungsschnitt dokumentiert sind[96]: Auch hier erreichten die Ablagerungen unter der hellenistischen Straßenpflasterung eine Tiefe von mehr als 3,00 m, zu denen noch weitere 2–3 m von Sedimenten über der Straße dazuzurechnen sind, die bei den älteren Grabungen undokumentiert entfernt wurden.

(V. G. – R. S.)

I.3. FORSCHUNGSGESCHICHTE

I.3.1. Von den Anfängen bis in die 1970er Jahre

Die Beschäftigung mit der urbanistischen Entwicklung von Velia blickt auf eine mehr als hundertjährige Geschichte zurück und ist von Anfang an stark mit der Erforschung der Befestigungsanlagen der Stadt verbunden (Planbl. 58). Die Geschichte dieser Forschungen hat allerdings lange

[93] s. Profilschnitt A, oberer Bereich, aber auch BL15, BL17.
[94] s. zur Weststadt Cicala 2013; zur Oststadt Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999.
[95] Erschwerend kommt hier hinzu, dass die Lokalisierung der Bohrung aufgrund der mangelnden Einmessungen nicht völlig eindeutig ist.
[96] Krinzinger 1994, 27 f. Abb. 16–18.

Zeit nur geringes Interesse gefunden und wurde erst in jüngster Zeit umfassend behandelt[97]. Im folgenden Kapitel wird daher auf eine allgemeine Darstellung weitgehend verzichtet und vielmehr gezielt auf die Forschungen zu den Stadtmauern und den unterschiedlichen urbanistischen Modellen eingegangen, da diese zum einen besonders mit den österreichischen Forschungen verbunden, zum anderen für das Verständnis der Zielsetzungen und Fragestellung der hier dargestellten Arbeiten notwendig sind.

Der erste Stadtplan von Velia geht auf Wilhelm Schleuning zurück, der 1889 einen Plan des damals bekannten Stadtgebiets erstellte und diesen ausführlich kommentierte (Planbl. 59)[98]. Schleuning beschrieb vor allem die höher gelegenen Teile der Stadt sowie die Stadtmauer und die Heiligtümer auf dem Höhenrücken, da hier viele Monumente sichtbar erhalten waren, während die Bebauung der Unterstadt unter den meterhohen spät- und nachantiken Verschüttungen verschwunden war. Er vermittelte als Erster ein klares Bild von dem Verlauf der Stadtmauern, erkannte aber auch schon die drei großen Bauphasen der Befestigung[99]. Außerdem interpretierte Schleuning als Erster den Einschnitt der *Porta Rosa* als mögliches Stadttor.

Auch die ersten umfangreichen archäologischen Freilegungen von Amedeo Maiuri im Jahr 1927 konzentrierten sich vor allem auf den Höhenrücken[100]. Maiuri ist die Freilegung des großen, in seiner Deutung und Datierung heute noch umstrittenen Tempels auf der Akropolis sowie insgesamt die erste Untersuchung des Höhenrückens mit dem Mauerzug A bis zur Zeusterrasse und zur großen Eckbefestigung, dem sog. *Castelluccio*, zu verdanken. Gleichzeitig untersuchte Pietro Mingazzini die Ausdehnung des Stadtgebiets im Norden der Stadt und entdeckte den von Schleuning noch nicht beschriebenen Mauerzug D und damit die Existenz der Nordstadt[101]. In den 1930er Jahren wurde die Erforschung des Höhenrückens mit dem Mauerzug A in gemeinsamen Anstrengungen der *Ente alle Antichità e ai Monumenti della Provincia di Salerno* unter der Direktion von A. Marzullo sowie der von A. Maiuri geleiteten *Soprintendenza alle Antichità della Campania* fortgesetzt. Sie betrafen vor allem die Erforschung und Restaurierung der Eckbefestigung des *Castelluccio* und die Zeusterrasse, wie eine Serie von Fotos dieser Zeit anschaulich belegt[102]. 1935 legte außerdem Raffaele Umberto Inglieri erstmals großflächig Teile der Oststadt frei, ohne dass damals jedoch die gesamte Ausdehnung der Stadt nach Osten erkannt wurde[103].

Auch bei der Wiederaufnahme der Arbeiten nach dem 2. Weltkrieg durch die neu gegründete *Soprintendenza alle Antichità di Salerno e Potenza* setzte Pellegrino Claudio Sestieri zunächst dort fort, wo A. Maiuri aufgehört hatte, nämlich auf dem Höhenrücken. Die Kampagne von 1949 betraf nicht nur die Akropolis mit dem großen Tempel, sondern legte auf dem Höhenrücken weitere Heiligtümer frei[104]. Diese Arbeiten berührten zwangsläufig immer auch den Mauerzug A, der die nördliche Begrenzung dieser Heiligtümer bildete, dabei jedoch kaum besondere Beachtung fand. 1949 wurden auch Untersuchungen der tiefer liegenden Teile des Stadtgebiets begonnen,

---

[97] Vgl. etwa Napoli 1966; Tocco Sciarelli 1994; Krinzinger 2006; Tocco Sciarelli 2006. Eine vollständige Aufarbeitung der Forschungsgeschichte bieten nun Vecchio 2007b, Cicala 2012a sowie zusammenfassend Vecchio 2012, 608–640. Zur Erforschung der Stadtmauer s. auch Vecchio 2009b.

[98] Schleuning 1889; vgl. Vecchio 2007b, 110–122. Die früheren Forscher beschäftigten sich vor allem mit der Auswertung der schriftlichen und epigraphischen Quellen sowie der Lokalisierung der Stadt und ihrer Häfen, jedoch kaum mit Problemen der Urbanistik, auch wenn etwa F. Lenormant, der Velia etwas früher als Schleuning besuchte, bereits die Nekropolen ausführlich beschrieb und auch den künstlichen Einschnitt der *Porta Rosa* erkannte, vgl. Vecchio 2007b, 41–101. Zu erwähnen ist auch der Hinweis auf den schlechten Erhaltungszustand der Stadtmauern bereits im späten 18. Jh. von G. Antonini (s. Vecchio 2007b, 49) und F. M. Lancilotti (s. Vecchio 2007b, 55 f.).

[99] Schleuning 1889.

[100] Maiuri 1928; Cicala 2012a, 33–64.

[101] Mingazzini 1954; Cicala 2012a, 59–62.

[102] De Dominicis 1997.

[103] Zu diesen weitgehend unpubliziert gebliebenen Arbeiten s. nun zusammenfassend Cicala 2012a, 95–172 und Vecchio 2012, 618 f.

[104] Sestieri 1949; zusammenfassend Cicala 2012a, 270–345 mit vollständiger Lit. Zu diesen Heiligtümern s. Vecchio 2003a und Tocco Sciarelli 2009.

die bisher weitgehend unbeachtet geblieben waren. Die Arbeiten betrafen zunächst das Frittolo-Tal, wo Sestieri eine von ihm als Agora angesprochene Platzanlage entdeckte und diese in den Folgejahren erforschte[105]. Im Rahmen dieser Grabungen wurden offenbar erstmals auch Teile des Mauerzugs B im Bereich der Türme B1 und B2 angeschnitten, ohne dass Sestieri die Funktion dieser Mauern erkannte[106]. Im Jahr 1953 begann Sestieri schließlich mit der Erforschung der Unterstadt. Grabungen bei einigen auffallenden Steinblöcken in der Nähe der Eisenbahntrasse in der Unterstadt führten zur Entdeckung der *Porta Marina Sud* sowie im darauffolgenden Jahr 1954 zur Freilegung des Turmes E1 sowie eines 30 m langen Abschnitts der nach Südosten anschließenden Kurtine[107]. Die Entdeckung und Freilegung der nördlich dieser Kurtine liegenden Insula II beschäftigte Sestieri in den folgenden Jahren ebenso wie die Grabungen in der im Westen anschließenden Insula I, sodass die Arbeiten am Mauerzug E erst 1960 wieder aufgenommen wurden. Zunächst wurde die Kurtine des Mauerzugs E nach Südosten weiterverfolgt und hier der Turm E2 ergraben, gleichzeitig aber auch die Ausdehnung der Mauer nach Nordwesten untersucht[108]. Insgesamt hatte Sestieri damit einen entscheidenden Beitrag zur Kenntnis der Ausdehnung der Stadt nach Süden und zur urbanistischen Organisation dieses von uns als Unterstadt bezeichneten Bereichs geleistet.

Mario Napoli konnte daher bei der Übernahme der Soprintendenz im Dezember 1960 auf dieser Basis sehr rasch ein umfassendes und auf klar formulierten Hypothesen aufbauendes Forschungsprogramm erstellen, das vor allem die Klärung topographischer Fragen zum Ziel hatte[109]. Von 1961 bis zu seinem Tod im Jahr 1976 führte er ausgedehnte Freilegungen in verschiedenen Teilen der Stadt durch, über die er regelmäßig auf den Kongressen von Tarent berichtete (Planbl. 60)[110]. Allerdings haben diese Beiträge naturgemäß den Charakter von Vorberichten und sind nur mit wenigen Fotos, kaum mit Plänen oder Zeichnungen versehen. Der frühe Tod des Ausgräbers verhinderte eine systematische Vorlage dieser Arbeiten, zu denen sich auch kaum Tagebücher oder andere Dokumentationsmaterialien erhalten haben, sodass es heute nur schwer möglich ist, seine Ergebnisse zu evaluieren[111].

Der Wunsch, die territoriale Ausdehnung der Stadt abzuklären und ihre urbanistische Organisation zu verstehen, veranlasste Napoli, die von Sestieri begonnene Erforschung der Stadtbefestigung fortzusetzen und mit der Frage nach der Lokalisierung der Häfen zu verbinden[112]. Er setzte seinen ersten Schwerpunkt im Norden, wo der Fund von großen Eisenringen als Indiz für den literarisch erwähnten Hafen bei der Alento-Mündung gewertet wurde[113]. 1963 verfolgte er den von Mingazzini entdeckten Mauerzug D und legte die *Porta Marina Nord* frei, deren weitere Erforschung in den 1970er Jahren durch Fritz Krinzinger erfolgte[114]. Nach Süden führte die Straße in Richtung des klar erkennbaren Einschnitts zwischen dem Hügel von Sektor II und dem nach Osten ansteigenden Kamm von Sektor III, in dem bereits Schleuning ein Stadttor vermutet hatte.

---

[105] Vgl. zusammenfassend und mit umfangreicher älterer Lit. Cicala 2003b; Cicala 2012a, 274–312; Vecchio 2012, 621 f.

[106] Dies gelang erst M. Napoli in den 1960er Jahren, s. Napoli 1964, 194.

[107] Sestieri 1953; Sestieri 1954; vgl. dazu auch Cicala 2012a, 312–324. Es ist darauf hinzuweisen, dass schon Schleuning 1889, 10. 14–18 die Existenz einer Kurtine gegen das Meer hin vermutete.

[108] Sestieri 1960.

[109] s. zur Ausgangssituation grundsätzlich Napoli 1964.

[110] Napoli 1964; Napoli 1965; Napoli 1967; Napoli 1968; Napoli 1970b; Napoli 1970c; Napoli 1974; Napoli 1975, vgl. dazu zusammenfassend und mit der älteren Lit. Cicala 2012a, 347–370 mit einer ausführlichen Würdigung der Person M. Napolis; Vecchio 2012, 622–627.

[111] Cicala 2012a, 348. Wie die Durchsicht der Materialien durch L. Vecchio und L. Cicala im Rahmen der Machbarkeitsstudie zum Archäologischen Park ergab, kommt erschwerend hinzu, dass der Großteil der damals gemachten Funde in den Depots nicht mehr zu identifizieren ist, da die Beschriftung der Fundzettel in der Regel verloren gegangen ist.

[112] s. zusammenfassend Cicala 2012a, 359–370.

[113] Cic. Att. 16, 7, 5; s. dazu auch Cicala 2012a, 255–359.

[114] Napoli 1964, 192; Krinzinger 2009; Gassner – Klingraber – Sokolicek 2022.

1964 legte Napoli hier die *Porta Rosa* frei, die ein wesentliches Element zum Verständnis der urbanistischen Gliederung der Stadt in hellenistischer Zeit darstellte[115].

Die Arbeiten erstreckten sich auch auf das Gebiet südlich der *Porta Rosa*, wo M. Napoli die zu ihr führende Straße und in der Folge auch das *Quartiere delle Terrazze*, die Weststadt, freilegte[116]. Im Bereich des Mauerzugs B südlich der sog. *Via Veglia* definierte er drei Tore, die er als Tor bei der *Via Veglia*, als *Porta dell'Agorà* und als *Porta della Via del Porto* bezeichnete (heute PB2–4)[117].

Bereits 1964 setzte Napoli auch die von Sestieri begonnenen Arbeiten an der Befestigung der Unterstadt fort. Er folgte dem Mauerzug E nach Westen bis zum Anschluss an den Mauerzug B, dessen Verlauf er bis rund 70 m weiter nach Norden freilegte. Dabei wurden die Türme B4 und B3 ergraben. Neben den flächigen Freilegungen wurden auch drei tiefere Sondagen an der Westseite der Kurtine angelegt, die eine Sondage im Inneren von Turm B4 ergänzte (Foto-Taf. 22, 2; 23, 3)[118]. Diese Tiefgrabungen erbrachten erste Hinweise auf die stratigraphische Abfolge in diesem Bereich: Direkt unter der obersten gestörten Schicht stellte Napoli ein relativ homogenes Stratum fest, welches er unter Hinweis auf die zahlreichen Terra-Sigillata-Funde in die Jahre kurz nach der Mitte des 1. Jhs. n. Chr. datierte und mit dem für Pompeji überlieferten Erdbeben des Jahres 62 n. Chr. in Verbindung brachte. In den darunter folgenden Schichten vermeinte er bereits Funde des 4. und 5. Jhs. v. Chr. feststellen zu können, die auf einem als steril bezeichneten Meeressand auflagen. Sobald dieser Sand erreicht war, wurden die Grabungen zumeist beendet.

Im folgenden Jahr 1965 wurden die Arbeiten in der Unterstadt sowohl im Bereich des Mauerzugs B als auch des Mauerzugs E fortgesetzt[119]. Der Mauerzug E wurde im Bereich zwischen dem Mauerzug B und der *Porta Marina Sud* ergraben und dabei eine etwa 6 m breite Öffnung entdeckt, die sekundär zugemauert war (Tor PE1, Foto-Taf. 8, 1). Nach Entfernung dieser Zumauerung wurde darunter eine ältere Mauer gefunden (Foto-Taf. 114, 1)[120]. Napoli hielt sie für spätarchaisch und brachte sie mit einer Hafenanlage in Verbindung[121]. Erst zu einem späteren Zeitpunkt an der Wende vom 4. zum 3. Jh. v. Chr. sei diese ursprüngliche Kaimauer zur Stadtmauer umgewandelt und die Öffnung geschlossen worden[122]. Von Interesse ist die Beobachtung, dass die Zumauerung auf einem Sandstratum aufliegt, das sich bis nördlich der Mauer erstreckte, was Napoli zur Vermutung veranlasste, dass diese Mauer die Versandung des Bereichs verhindern sollte[123].

Am Mauerzug B wurde die Kurtine zwischen den Türmen B3 und B4 freigelegt. Zu diesem Zeitpunkt unterschied Napoli auch beim Mauerzug B zwischen einer jüngeren Phase, die durch eine unregelmäßige Fundamentierung sowie ein aufgehendes Mauerwerk in *tecnica a scacchiera* charakterisiert war, und der darunterliegenden älteren Mauer, die er für spätarchaisch hielt und ebenso wie den Mauerzug E als Kaimauern interpretierte (Foto-Taf. 84, 2)[124]. Die flächigen Freilegungen wurden ausgehend vom Schnittpunkt der Mauerzüge B und E auch nach Südwesten fortgesetzt, wo man nach nicht ganz 9 m auf einen weiteren Turm (Turm B5) stieß, der – wie Napoli richtig erkannte – tiefer fundamentiert und älter als die Kurtine war. Die Kurtine setzte sich auch nach dem Turm B5 noch weiter nach Südwesten fort und sollte nach der Meinung

[115] Napoli 1965; Napoli 1968; De Magistris 2000; Sokolicek 2005; De Magistris 2008; zusammenfassend s. Cicala 2012a, 370–376 mit der älteren Lit.

[116] Napoli 1964, 194; Napoli 1966, 201.

[117] Napoli 1966, 212; s. dazu Kap. VI.3.3. sowie VI.7. (A. Sokolicek).

[118] Napoli 1965, 113–115. Die hier erwähnten Schnitte können mit großer Wahrscheinlichkeit bei unseren Schnitten 3/97, 4/97 und 7/97 lokalisiert werden; Cicala 2012a, 362 Anm. 68 lokalisiert die Grabung im Inneren des Turmes hingegen im Turm E2.

[119] Napoli 1968, 198–211. Zur Forschungsgeschichte der Insulae A.I.–A.IV. s. auch Cicala 2003a, 102 f.

[120] Cicala 2012a, 365 Abb. 7. 11.

[121] Napoli 1968, 199 f.

[122] Cicala 2012a, 364 Abb. 7. 9.

[123] Zur tatsächlichen Ausdehnung des Meeres bis in diesen Bereich s. Kap. I.2. Profil C, BL13 (R. Sauer).

[124] Interessant zu beobachten ist, dass er diese Kaimauer vor allem für den Sektor von Turm B4 zu MZE beschreibt, also jenem Abschnitt, den wir heute der Periode 2.2. zuweisen.

Napolis die zunehmende Versandung der Hafenzone verhindern. Da sich bei den Grabungen, vor allem bei den Tiefschnitten sowie im südlichen Bereich, sehr rasch das Grundwasser unliebsam bemerkbar machte, wurde die Untersuchung der älteren Strukturen auf den Abschnitt zwischen Mauerzug B und Mauerzug E sowie im Nordosten auf den Bereich bei der Pforte zwischen B3 und B4 beschränkt[125].

1966 war der Verlauf der Stadtmauern in der Unterstadt schon klar erkennbar; die Arbeiten wurden daher hier nur in kleinerem Umfang fortgesetzt. Von besonderer Wichtigkeit war zweifellos die Entdeckung des Rundturmes B6 (Foto-Taf. 102, 4), den Napoli als spätarchaischen Leuchtturm interpretierte, was in der Folge zu lebhaften Diskussionen führte[126]. 1967 wurde von diesem Rundturm weiter nach Nordwesten gegraben, was zur Auffindung einer weiteren, in Nordwest-Südost-Richtung verlaufenden Kurtine (heute: Mauerzug B-West 1) führte, deren unterer älterer Teil (UMB137) wegen des hohen Grundwasserspiegels nur mit Schwierigkeiten und nicht bis zur untersten Lage ergraben werden konnte (Foto-Taf. 92, 1). Auch diese Mauer wurde von Napoli als Kaimauer interpretiert[127], wozu sicherlich auch die Beobachtung beitrug, dass der Turm auf einem als Klippe („scoglio“) bezeichneten Fels aufsaß. Graphisches Zeugnis dafür ist ein in Kopie im Velia-Archiv der Universität Wien gefundener Plan aus diesen Jahren, in dem im Bereich der späteren Insula A.I. ein Rechteck mit der Bezeichnung „porto ?“, also Hafen, eingezeichnet ist (Planbl. 62)[128].

Diese technisch schwierigen Arbeiten wurden 1969 abgeschlossen, nachdem zuvor der Wasserstand mit Pumpen deutlich abgesenkt worden war[129]. Dieser niedrige Wasserstand wurde auch für einen Tiefschnitt südlich der *Porta Marina Sud* genutzt, in dem im Nordwesten des Turmes E1 eine Blockreihe sowie eine zur *Porta Marina Sud* hinziehende Pflasterung gefunden wurden, die Napoli – vermutlich wegen ihrer gleichen Orientierung – funktional mit der älteren nordwestlichen Mauer (Mauerzug B-West 1, UMB 137) in Verbindung brachte. Für den Kongress „Nuovi studi su Velia“ fasste M. Napoli diese neuen Ergebnisse zusammen, gab das Konzept einer Akropolis *extra moenia* auf und identifizierte die Weststadt als den ältesten Teil der Stadt, wobei er für den Mauerzug B und E noch immer von einer spätarchaischen Datierung ausging[130]. Im selben Band gab G. Schmiedt erstmals eine Zusammenfassung der Geomorphologie der Stadt, bei der er sich naturgemäß auch auf die archäologischen Erkenntnisse Napolis stützte[131]. Er wies auf die starken Veränderungen der Küstenlinie an der Wende vom 4. zum 3. Jh. v. Chr. hin und zog die Interpretation der Kurtine BE1 als Kaimauer aufgrund des von ihm für die spätarchaische Zeit angenommenen Meeresspiegels in Zweifel. Hingegen hielt er eine Verbindung des Mauerzugs B-West 1 sowie des Turmes B6 mit dem Meer für durchaus wahrscheinlich, ohne die Lage des Hafens des 5. und 4. Jhs. v. Chr. aber weiter zu präzisieren.

(V. G.)

I.3.2. Die österreichischen Forschungen an den Stadtmauern in den 1970er Jahren

Seit der 2. Hälfte der 1960er Jahre wurden auch Institutionen aus dem Ausland zur Teilnahme an den Forschungen in Velia eingeladen. 1966 begann Jean-Paul Morel mit Untersuchungen der Häuser am Südhang der Akropolis und konnte dabei zeigen, dass es sich nicht, wie bis dahin angenommen, um die Reste einer präkolonialen Siedlung, sondern um den ältesten bisher be-

[125] Der Bereich zwischen der Pforte UMB17 und dem Turm B3 wurde hingegen absichtlich für eine spätere Überprüfung der Ergebnisse als *campione* stehen gelassen, s. Napoli 1965, 203.

[126] Napoli 1967, 254. Zur Debatte um die Deutung als Leuchtturm s. Napoli 1967, 313–316; s. auch Napoli 1970a, 229.

[127] Napoli 1970b, 230.

[128] Der Plan trägt keine Jahresangabe. Da der Mauerzug B-West 1 noch nicht vollständig ergraben, der Rundturm B6 aber schon sichtbar war, könnte er in das Jahr 1966 datieren.

[129] Napoli 1970c, 185–190.

[130] Napoli 1970a.

[131] Schmiedt 1970.

kannten Siedlungsteil von Velia handelte[132]. Diese Arbeiten wurden von 1969 bis 1977 von Bernhard Neutsch und Brinna Otto von der Universität Innsbruck fortgeführt[133]. Parallel zu diesen Arbeiten auf der Akropolis wurde 1973 die Untersuchung der Stadtmauern von Velia als eigenständiges Projekt dem damaligen Universitätsassistenten Fritz Krinzinger anvertraut[134]. Damit traten in zunehmendem Maße topographische und urbanistische Fragestellungen in den Vordergrund der österreichischen Forschungen (Planbl. 58). Krinzinger begann seine Untersuchungen in der Nordstadt, wo 1973 der Mauerzug D, besonders seine oberen Abschnitte (D0 bis D1), dokumentiert und erste Sondierungen im Bereich der *Porta Marina Nord* vorgenommen wurden. Diese Arbeiten wurden im Jahr 1974 ausgeweitet und auch die Türme D2 und D3 in die Grabungen einbezogen. Gleichzeitig wurde in diesem Jahr auf dem Höhenrücken der Mauerzug A im Abschnitt zwischen den Türmen A8 bis A6 zeichnerisch aufgenommen. Im selben Jahr wurde Krinzinger aber auch mit der systematischen Erforschung der beiden bereits früher freigelegten Türme B1 und B2 betraut, die Napoli kurz zuvor als Teile der Stadtmauern identifiziert hatte[135]. Neben einer sorgfältigen Dokumentation der Architektur wurden in beiden Türmen Schnitte angelegt (Foto-Taf. 94, 2; 96, 1), wobei allerdings zu beachten war, dass 1974 der ursprüngliche Bauhorizont der Türme schon zu großen Teilen durch die älteren Grabungen entfernt worden war. Auch andere rezente Maßnahmen wie die Anlage von Entwässerungsgräben – wohl im Rahmen der Restaurierung der Straße zur *Porta Rosa* – haben die Situation weiter verunklart (Foto-Taf. 8, 3.)[136]. Diese Arbeiten wurden 1975 mit Schnitten im Turm B2 sowie an der Kurtine zwischen den Türmen B1 und B2 abgeschlossen. In den folgenden Jahre 1976 und 1977 führte Krinzinger neben lediglich kleineren Untersuchungen in der räumlichen Nähe der Akropolis, so an der Kurtine in Sektor II im Bereich des Kultplatzes 1 oder am Mauerzug F, auch Nachuntersuchungen am Mauerzug D durch. 1978 wurde schließlich die Eckbefestigung des *Castelluccio* planimetrisch dokumentiert. Als sich in den 1980er Jahren das Hauptinteresse des österreichischen Teams der Untersuchung des Straßensystems in der Oststadt zuwandte, wurden die Untersuchungen an den Stadtmauern schließlich in den Jahren 1980–1981 mit einer Dokumentation der oberen Bereiche der östlichen Stadtbegrenzung, des Mauerzugs C, beendet[137].

(V. G.)

I.3.3. Die Forschungen in der West- und Unterstadt (1977–1996)

Nach dem plötzlichen Tod M. Napolis im Jahr 1976 wurde W. Johannowsky als sein Nachfolger im Amt des Soprintendenten bestellt. Er setzte zum einen die Arbeiten auf der Akropolis und auf dem Höhenrücken (Sektor II) fort[138], zum anderen wurde knapp unterhalb der großen Quelle im Frittolo-Tal ein hellenistischer Thermenkomplex freigelegt[139]. Für die Entwicklung der Unterstadt in hellenistischer und römischer Zeit sind die Grabungen von 1977 von besonderer Bedeutung, mit denen W. Johannowsky die von M. Napoli begonnene Freilegung der Insulae A.I.–A.II. fortsetzte (Planbl. 63). Er interpretierte die an ihrer Südostseite freigelegten acht großen Pfeilern als

[132] Morel 1970, zusammenfassend s. Morel 1999.

[133] Neutsch 1994; Otto 1994; s. jetzt Cicala 2002. Zu den österreichischen Forschungen in Velia s. jetzt auch Gassner – Krinzinger 2023.

[134] Im Zuge dieser Arbeiten führte F. Krinzinger die Bezeichnungen A–F für die einzelnen Mauerabschnitte ein. Die ausführliche Darstellung dieser Untersuchungen, welche die Habilitationsschrift von F. Krinzinger darstellte (Krinzinger 1979), ist leider unpubliziert geblieben, vgl. Krinzinger 1987; Krinzinger 1989; Krinzinger 1994, 28–40; Krinzinger 2006, 172–178 sowie zuletzt Krinzinger 2009; Gassner – Krinzinger 2009 und Gassner – Klingraber – Sokolicek 2022.

[135] Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2009 sowie Kap. IV.2. (V. Gassner) und Kap. VI.7. (A. Sokolicek).

[136] Tagebucheintrag vom 04.09.1974 zu Turm B1, Velia-Archiv des IKA, Universität Wien.

[137] Krinzinger 1989; Gassner – Krinzinger 2009, 28–30.

[138] s. Cicala 2012a, 433–443; Vecchio 2012, 627–629. Zu den Arbeiten am Theater s. außerdem Bencivenga Trillmich 1994; Krinzinger 1999; Krinzinger 2006, 170–172.

[139] Johannowsky 1982, 243–246; Johannowsky 1983, 426 f.; s. zu den Thermen jetzt Greco 2005b, 601–605; Greco 2013.

Reste einer Stoa, die er mit der bis heute in Velia nicht lokalisierten Agora in Verbindung brachte (Foto-Taf. 46, 1)[140]. Im Jahr 1982 wurden schließlich auch die Nordseite der Insula A.II. sowie die Südfront der im Nordosten anschließenden Insula B ergraben[141]. Es handelt sich dabei um einen in urbanistischer Hinsicht höchst sensiblen Bereich, der durch eine mehrfache Überbauung gekennzeichnet ist. Zumindest an einigen Stellen seines Arbeitsbereichs nahm Johannowsky auch Tiefgrabungen vor, wobei er wie Napoli die älteren Kontexte für spätarchaisch hielt, die Errichtung der sie überbauenden Insulae A.I. und A.II. jedoch korrekt an den Anfang des 3. Jhs. v. Chr. datierte. Auch für die kaiserzeitlichen und spätantiken Phasen der Stadtgeschichte wurden von ihm Datierungsvorschläge gemacht. So ging Johannowsky davon aus, dass die Häuser dieser Insulae am Ende des 1. oder am Beginn des 2. Jhs. n. Chr. zerstört wurden und auch im 2. Jh. n. Chr. eine weitere Reparatur erfuhren, die durch bereits weniger qualitätvolles Mauerwerk gekennzeichnet ist. Diese Annahmen stimmen im Großen und Ganzen mit den Erkenntnissen der Arbeiten der Jahre 1999–2001 überein[142]. Die letzte große Reorganisationsphase datierte Johannowsky schließlich in die 1. Hälfte des 5. Jhs. n. Chr.[143]. Im selben Jahr 1982 wurde vermutlich auch das Quadrantensystem auf der südöstlichen Terrasse der Weststadt angelegt, das zu Beginn unserer Grabungen im Jahr 2001 noch deutlich zu erkennen war[144]. Johannowsky beschrieb bereits das Vorhandensein von (mindestens) zwei unterschiedlichen Richtungen der Mauern in diesem Bereich, die er auf die Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Phasen zurückführte.

Ebenfalls von Interesse für die Unterstadt von Velia war die 1977 erfolgte Wiederaufnahme der Grabungen in der Insula II durch Emanuele Greco, die schließlich von 1987 bis 1993 von Fritz Krinzinger fortgeführt wurden[145]. Hier kam über den Lehmziegelhäusern der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. auch eine 1,80 m breite Lehmziegelmauer mit Steinsockel zutage, die als frühe Kurtine interpretiert wurde[146]. 1993 dokumentierte Krinzinger Teile des Mauerzugs E im Bereich des Swimmingpools des ehemaligen Hotels Magna Grecia und legte im Südosten der Insula II einen Schnitt an der Innenseite von Mauerzug E an, der die Untersuchungen in diesem Bereich abschloss[147]. 1996 wurde schließlich im Rahmen einer Denkmalschutzgrabung der Soprintendenz die Fortsetzung des Mauerzugs E nach Südosten ergraben und dabei ein weiterer Turm (Turm E3) freigelegt[148]. Diese Arbeiten fanden seit 1987 bereits unter der Soprintendenz von Giuliana Tocco

---

[140] Johannowsky 1978, 347 f.; Johannowsky 1982, 347–351; Johannowsky 1983, 424–427; vgl. auch Cicala 2003b; Greco 2003b, 35–37; Cicala 2006, 235–248.

[141] Johannowsky 1983, 424–425. Der genaue Ablauf der Grabungen lässt sich anhand der zur Verfügung stehenden Dokumentation nur schwer festlegen, da hier die entsprechende Dokumentation fehlt, s. Cicala 2012a, 440–443 sowie Kap. IV.4. (V. Gassner).

[142] s. Greco 2003b und Kap. IV.4. (V. Gassner).

[143] Bei der auf die Grabungen folgenden Restaurierung wurden die Zeugnisse dieser letzten Periode der Stadtgeschichte nicht entfernt, sondern die Mauern auf Sockel aus *tufelli* gesetzt, wobei offenbar versucht wurde, durch diesen Sockel ihr ursprüngliches Niveau anzugeben. Dies ermöglichte es uns, Planbl. 145 herzustellen, wobei dieser selbstverständlich nur den Zustand nach der Restaurierung wiedergeben kann.

[144] Johannowsky 1983, 424: "A S-O di un costone seguito dal tratto delle mura prospiciente verso la via che sale a Porta Rosa, in un'area quasi pianeggiante, si incontrano due schemi urbanistici diversi …"; vgl. auch Johannowsky 1982, 242 f.; Johannowsky 1983, 424 f. Zu den neuen Grabungen des Jahres 2001 in diesem Bereich s. Kap. IV.4.3. (V. Gassner). Berichte des damaligen Grabungsassistenten der Soprintendenz, Raffaele Mondelli, von einer einmaligen schwedischen Kampagne fanden in keinem der Archive Bestätigung und beruhten vielleicht auf einer Verwechslung mit den Aktivitäten des „CeSDIR" (Centro studi e documentazione sull'Italia romana) aus Mailand in den Jahren 1970–1971, vgl. dazu Cicala 2012a, 414.

[145] Johannowsky 1978, 347–350; Johannowsky 1980, 201–204; Greco 1987; Fabbri – Trotta 1989; zusammenfassend Cicala 2012a, 438 f.; zu den österreichischen Grabungen s. Krinzinger 1992/1993; Krinzinger 1994, 21–27. 42 f.; Gassner 2003a.

[146] Krinzinger 1994, 21–28; Gassner 2001a; Gassner 2003a, 171 f.

[147] s. Krinzinger 2006, 177 f.; Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2009, 36–39. Das seit 2016/2017 nicht mehr betriebene Hotel Magna Grecia liegt im Südwesten der Eisenbahnlinie an der Abzweigung der Straße ins Fiumarella-Tal von der Hauptstraße *Strada di Porta Rosa* (SR447). Zu den Grabungen am MZE von 1993 s. hier Kap. III.4.2. (V. Gassner).

[148] Zur unpubliziert gebliebenen Grabung am MZE s. Cicala 2012a, 449 f. Abb. 8. 9; Vecchio 2012, 634.

Sciarelli statt, die weitreichende neue Akzente zur Erforschung der Stadt setzte und ein neues Konzept für die Organisation eines Archäologischen Parks entwickelte und durchführte[149].

(V. G.)

I.3.4. Die österreichischen Grabungen in der West- und Unterstadt (1997–2001)

Im Kontext der zahlreichen Grabungen, die mit der Gestaltung des neuen Archäologischen Parks einhergingen, wurden im Jahr 1996 von Fritz Krinzinger die Forschungen zu den Stadtmauern von Velia wiederaufgenommen. Geplant war eine Untersuchung der östlichen Stadtbegrenzung, da der Mauerzug C bis dahin weitgehend unerforscht geblieben war[150]. 1996 wurde am östlichen Rand der Oststadt in dem sanft abfallenden Bereich des Olivenhains östlich der *Via dei Vignali*, in dem sich der Verlauf der Stadtmauer als Geländeerhebung erahnen ließ, eine geophysikalische Prospektion durchgeführt, durch welche der Verlauf der Mauer sowie mindestens drei Türme erfasst werden konnten (s. Übersichtsplan)[151]. Sie sollten als Vorarbeit für eine für das folgende Jahr in diesem Bereich geplante Grabung dienen, die jedoch aufgrund unerwarteter organisatorischer Probleme mit den Grundbesitzern nicht durchgeführt werden konnte. Stattdessen wurde von der Soprintendenz eine neuerliche Untersuchung des Mauerzugs B in der Unterstadt angeboten, sodass sich nun erstmals nach mehr als 20 Jahren die Ergebnisse M. Napolis mit modernen Methoden überprüfen ließen (Planbl. 63).

Im ersten Jahr (1997) wurden jeweils im Bereich der Türme B3, B4 und B5 Schnitte an jenen Stellen angelegt, die besonders für die Rekonstruktion der Baugeschichte geeignet schienen[152]. Sie erlaubten erste Einblicke in die Stratigraphie und ließen rasch erkennen, dass die Periodisierung der Befestigung in der Unterstadt komplexer war als ursprünglich von M. Napoli und F. Krinzinger angenommen. Besonders die Schnitte südlich des Turmes B4 machten außerdem klar, dass hier metermächtige Sandstraten marinen Ursprungs lagen, wie sie bereits aus dem Bereich der Insula II bekannt waren. Dazu kamen massive Beeinträchtigungen der Grabungstätigkeit durch das Grundwasser, das in den oberen Abschnitten durch das Auspumpen des sog. *pozzo sacro* so weit abgesenkt wurde, dass die ältesten Schichten bis zu einem Niveau von rund 1,50 m abs. H. untersucht werden konnten. Im Abschnitt bei Turm B5 konnte hingegen nicht tiefer als bis zu den Straten des 4. Jhs. v. Chr. gegraben werden. Für die beiden folgenden Jahre 1998–1999 wurde ein detailliertes Forschungsprogramm ausgearbeitet, das zunächst eine exakte Dokumentation und Analyse der sichtbaren Teile der Mauerzüge B und E vorsah[153]. Diese wurden durch Grabungen ergänzt, die im Bereich des Turmes B3 zur Entdeckung einer am Hangfuß verlaufenden Befestigungsmauer des 5. Jhs. v. Chr., des Mauerzugs G, führten[154]. Eine weitere Grabungsfläche (Schnitt 5/98) sollte die Pforte UMB17 nordöstlich des Turmes B4 untersuchen. Hier wurden extrem fundreiche Planierschichten angeschnitten, deren Auswertung die Korrektur der chronologischen Einordnung der dritten, durch die Verwendung von Konglomeratgestein ge-

[149] Tocco Sciarelli 2003; Tocco Sciarelli 2006; vgl. dazu Cicala 2012a, 443–475; Vecchio 2012, 629–638 jeweils mit umfassender Lit.

[150] In den 1970er Jahren war nur sein oberer Abschnitt (Türme C1–C4) geodätisch aufgenommen, jedoch sonst nicht weiter dokumentiert worden, s. Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2009, 28–30.

[151] Die Messungen wurden von Wolfgang Neubauer, Interdisziplinäres Forschungsinstitut für Archäologie der Universität Wien (heute VIAS), durchgeführt, s. Gassner – Sokolicek 2000, 97–99; Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2009, 28–30. Der weitere Verlauf der Mauern konnte bei Notgrabungen der Soprintendenz 2001 im Südosten der Straße ins Fiumarella-Tal unmittelbar hinter der Bahntrasse festgestellt werden; die Befunde sind bis jetzt unpubliziert geblieben, vgl. Vecchio 2012, 324. Die von L. Cicala durchgeführten Grabungen wurden 2001 von G. Augustin geodätisch eingemessen und in den österreichischen Stadtplan eingefügt.

[152] Zum genauen Ablauf der Grabungen s. jeweils die Einleitungen zu den einzelnen Bereichen in Kap. III. (V. Gassner). Einschränkend ist anzumerken, dass diese Stellen in einigen Fällen – wie in Schnitt 3/97 oder 7/97 –auch schon von M. Napoli ausgewählt worden waren, sodass die oberen Straten nicht mehr erhalten waren.

[153] Das Studium der Architektur wurde von A. Sokolicek durchgeführt, s. Kap. VI. (A. Sokolicek); die photographische Dokumentation ist C. Kneringer zu verdanken.

[154] s. Kap. VI.3.2. und VI.7. (A. Sokolicek) und Kap. III.1.3 (V. Gassner).

kennzeichneten Periode der Stadtmauern ermöglichte, die nun statt in die Zeit „um 300 v. Chr." in die ersten Jahrzehnte des 2. Jhs. v. Chr. datierbar ist[155]. Eine Sondierung innerhalb der Kurtine unmittelbar nordöstlich des Turmes B5 (Schnitt 6/98) sowie die Analyse der Architektur durch A. Sokolicek führten zur Entdeckung eines neuen Stadttores[156]. 1999 wurde innerhalb des Turmes B3 die Fortsetzung der frühen Befestigung (Mauerzug G) ergraben (Schnitt 1/99). Durch den Schnitt 2/99 im Südwesten des Mauerzugs B-West 2 wurde außerdem der Frage nachgegangen, ob und wie sich dieser Teil der Kurtine nach der *Porta della Via del Porto* gegen Nordwesten fortsetzte. Dabei zeigte sich auch, dass dieser Mauerzug später als der Abschnitt zwischen den Türmen B3 und B5, nämlich erst in Periode 2.3. im letzten Drittel des 4. Jhs. v. Chr., entstand[157]. Gleichzeitig trat damit die Problematik der Weststadt stärker in den Fokus der Untersuchungen. 1999 erfolgte auch die Dokumentation der 1982 von W. Johannowsky freigelegten kaiserzeitlichen Häuser der Insula B[158]. Gleichzeitig sollte durch zwei Schnitte im Bereich nordwestlich des Turmes B4 der stratigraphische Zusammenhang zwischen der Stadtmauer und den Insulae A.I.–A.II. geklärt werden. Dabei konnte auch die bereits durch die älteren Grabungen freigelegte Pfeilerreihe (M17–24) neuerlich analysiert und durch teilweise noch ungestörte römische Straten ein Einblick in die kaiserzeitliche Entwicklung der Stadt gewonnen werden[159]. Die letzte Grabung an der Befestigung der Unterstadt fand in den Jahren 2002–2006 durch die *Università degli Studi di Napoli Federico II* statt, bei welcher die Fortsetzung des Mauerzugs B-West 1 im Nordwesten der Pforte V ergraben wurde und man dabei wichtige Aufschlüsse über die Verschüttungsgeschichte der Stadtmauer erhielt[160].

Da sowohl die Anbindung des Abschnitts B1B2 südlich des Turmes B2 an die Stadtmauern der Unterstadt als auch die Fortsetzung der Kurtine nördlich des Turmes B1 unklar geblieben waren, stand in den Jahren 2000–2001 die Untersuchung des Verlaufs des Mauerzugs B im Bereich der Weststadt im Vordergrund[161]. Für den Anschluss der Kurtine B1B2 an den Mauerzug B-West 2 hatten die Ergebnisse des Schnittes 2/99 gezeigt, dass der Mauerzug B-West 2 nicht zum ursprünglichen Konzept der Befestigung der Periode 2.1. gehören konnte, sondern erst am Ende des 4. Jhs. v. Chr. in Periode 2.3. errichtet wurde. Aus der unterschiedlichen Orientierung der Kurtine B1B2 sowie des Mauerzugs B-West 2 ging außerdem hervor, dass hier nicht mit einem linearen Verlauf der Kurtine zu rechnen war.

Nachdem im Jahr 2000 aus finanziellen Gründen nur eine Dokumentation und Kontrolle der sichtbaren Reste der Architektur in diesem Bereich möglich gewesen war, wurden im Jahr 2001 zwei Schnitte angelegt (Schnitt 10/01 und 11/01, Planbl. 130)[162]. Der südlich des Turmes B2 liegende Schnitt 10/01 erbrachte vor allem Erkenntnisse zur Wohnbebauung der Weststadt, aber keine eindeutigen Hinweise auf die gesuchte Kurtine. Nördlich des Turmes B1 war bereits im

---

155 s. dazu Kap. III.2.4. (V. Gassner) sowie zur Diskussion der Keramikphase E Kap. V.2. (M. Trapichler).

156 PB5, s. Kap. VI.3.3. und VI.7. (A. Sokolicek).

157 Kap. III.1.4.3 (V. Gassner), Kap. VI.7. (A. Sokolicek).

158 Die Vermessungsarbeiten führte G. Augustin, Innsbruck, durch. Gleichzeitig wurde von F. Fichtinger eine Maßskizze im Maßstab 1:100 angelegt, in der auch vermerkt wurde, welche Mauern auf einem Sockel aus *tufelli* standen. Ebenso wurden an wichtigen Punkten die Höhenkoten gemessen. Die Dokumentation wurde durch Fotos der Mauern vervollständigt. Aus Zeitgründen war es jedoch nicht möglich, bereits damals – und damit vor Ort – eine ausführliche Baubeschreibung herzustellen. Diese wurde erst 2012 anhand der vorhandenen Unterlagen von der Verfasserin vorgenommen. Eine detaillierte Aufnahme vieler Bereiche der Unterstadt erfolgte ebenfalls in diesem Zeitraum durch C. La Torre im Auftrag der Soprintendenz, s. dazu La Torre 2003; Fiammenghi 2006; Tocco Sciarelli 2006.

159 s. besonders Kap. III.3.4. (V. Gassner). Wesentlich umfangreichere Erkenntnisse sind hier von den Grabungen zu erwarten, die im Jahr 2000 von den Kolleginnen und Kollegen der *Università degli Studi di Napoli Federico II* durchgeführt wurden, s. Greco 2003b; Cicala 2012a, 461 f.; Cicala 2017.

160 Greco 2003b, 44 f.; Fiammenghi 2006, 565. Cicala 2012a, 462 weist auf den schlechten Erhaltungszustand der Mauer hin, den er mit der starken Spolierung in Verbindung bringt. Möglicherweise ist diese auf den Eisenbahnbau zurückzuführen.

161 Gassner 2001b.

162 s. dazu Kap. IV.3 und Kap. IV.4.3. (beide V. Gassner).

Jahr 2000 mit umfangreichen Reinigungsarbeiten begonnen worden, die jene von M. Napoli ergrabenen Teile wieder sichtbar machten und erste Anhaltspunkte für den weiteren Verlauf der Kurtine erbrachten. Letzter sichtbarer Teil war ein rund 70 m von Turm B1 entfernter Abschnitt an einem stark zur Straße hin erodierten Hang. Hier wurde 2001 der Schnitt 11/01 angelegt, in dem tatsächlich Teile der Stadtmauer dokumentiert werden konnten[163]. Die Fortsetzung der Kurtine in den steilen Hängen nördlich der *Via Veglia* wurde in vielen Begehungen gesucht, dürfte jedoch aufgrund der starken Veränderung des Geländes durch Hangrutschungen nicht mehr erhalten sein[164]. Damit waren die österreichischen Untersuchungen der Stadtmauer in der Unterstadt und Weststadt beendet und die Forschungen zur Befestigung wurden in den Jahren 2001–2004 mit der Dokumentation des Mauerzugs A auf dem Höhenrücken fortgesetzt[165].

(V. G.)

I.3.5. Die Entstehung des österreichischen Stadtplans von Velia

Der erste Stadtplan von Velia wurde im Jahr 1889 von W. Schleuning publiziert (Planbl. 59)[166]; er gab die zu dieser Zeit oberflächig sichtbaren Ruinen wieder, besonders die Stadtmauern auf dem Höhenrücken (Mauerzug A und C) mit dem Eckfort des *Castelluccio*. Obwohl die Erforschung Velias in der 1. Hälfte des 20. Jhs. deutliche Fortschritte machte, wurde zu dieser Zeit kein neuer Plan veröffentlicht. Die in das Jahr 1931 datierenden Versuche des von A. Maiuri beauftragten Zeichners F. Ferrajoli, den Plan von Schleuning zu vervollständigen, blieben unpubliziert[167]. Erst in den 1960er Jahren wurde unter der Soprintendenz von M. Napoli die Erstellung eines neuen Stadtplans anhand eines Luftbildes in Angriff genommen. Dieser wurde 1971 fertiggestellt und an verschiedenen Orten publiziert (Planbl. 60)[168]. Er wurde auch der *Missione Austriaca* bei Beginn der österreichischen Grabungen in Velia von der Soprintendenz zur Verfügung gestellt und bildete die Grundlage für die weiterführenden Arbeiten der nächsten Jahre[169]. 1973 wurde von Winfried Walde (Innsbruck) ausgehend von der Akropolis ein Polygonzug vermarkt und eingemessen. Dabei wurde das folgende, rein lokale geodätische Koordinatensystem eingeführt: Polygonpunkt P1 (südlich des mittelalterlichen Turmes, am Tempel) erhielt die Koordinaten y = 1.000 m, x = 2.000 m, die positive y-Achse (Rechtswert) wurde in Richtung Polygonpunkt P2 (heutiger Festpunkt 100002, rund 65 m nordöstlich an der Südseite der Tempelterrasse) gelegt. Die Höhen wurden von einer Niveauangabe der italienischen Staatsbahnen am Eingang des Südportals des Tunnels unter der Akropolis abgeleitet. Dieses Koordinatensystem ist nicht genordet, sondern um 39,45 Gon nach Westen gedreht[170]. In den folgenden Jahren 1973–1987 wurde das Polygonnetz von Johannes Daum und Albert Höhenwarter den jeweiligen Arbeitsschwerpunkten der österreichischen Forschungen entsprechend ausgedehnt. Dies waren in den 1970er Jahren die Grabungen am Südhang der Akropolis, die Aktivitäten im Bereich des Theaters sowie die Untersuchungen der Stadtmauern auf dem Höhenrücken und in der Nordstadt (Mauerzug A und Mauerzug D). Von 1980 bis 1986 konzentrierten sich die Forschungen auf die Oststadt, wo die römischen Thermen erforscht und urbanistischen Fragestellungen, vor allem dem Problem des regelmäßigen Straßensystems, nachgegangen wurde. Auf der Grundlage eines aus Luftbildauswertungen entstandenen Planes der Soprintendenz wurde unter Einarbeitung von Detailvermessungen und ergänzenden Dokumentationen schließlich in den Jahren 1986/1987 von Albert Höhenwarter ein neuer, analoger Stadtplan erstellt

---

[163] s. Kap. IV.4.3. (V. Gassner).
[164] s. dazu ausführlich Kap. VI.7. (A. Sokolicek).
[165] s. dazu Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.
[166] Schleuning 1889.
[167] Cicala 2012a, 76–83.
[168] Etwa als Planbl. zu Napoli 1972; s. dazu auch Cicala 2012a, 353 f. Abb. 7, 1.
[169] s. dazu Krinzinger 1986a, 31 (bes. Anm. 2) sowie Krinzinger 2006, 158–161.
[170] Die astronomische Bestimmung der Nordrichtung erfolgte im Jahre 1977 durch Johannes Daum, Institut für Baukunst und Denkmalpflege der Universität Innsbruck.

1988 wurde die Vermessungstätigkeit in Velia von Gert Augustin (Innsbruck) übernommen. Er stellte sie auf eine neue methodische Basis, indem seither alle Vermessungen mit digitalen Tachymetertheodoliten durchgeführt wurden. Sämtliche Daten wurden mittels elektronischen Datenflusses und unter Verwendung spezifischer Auswertungssoftware (*rmGEO*, *AutoCAD*®) digital erfasst, ausgewertet, gezeichnet und archiviert. 1988 wurde zunächst ein gut verteiltes, homogenes Festpunktnetz hoher Genauigkeit über den gesamten Bereich des Stadtgebietes geschaffen. Unter Einbeziehung vorhandener Polygonpunkte wurde nach geodätischen Gesichtspunkten und unter Beachtung zukünftiger Detailvermessungsaufgaben ein Grundnetz ausgewählt und möglichst dauerhaft vermarkt. Schließlich erfolgte eine komplette Neumessung durch Triangulation und Streckenmessung mit sehr hoher Überbestimmung. Die Auswertung der Netzbeobachtungen erfolgte als freie Netzausgleichsberechnung, getrennt nach Lage und (trigonometrischer) Höhe, wobei das geodätische Datum durch Festhalten der Koordinaten von P2 (Akropolis) und der Richtung von P2 nach Z1 (östlicher Punkt auf der Zeusterrasse) bestimmt wurde. Die statistischen Größen weisen für die errechneten Koordinaten Genauigkeitswerte im Millimeterbereich aus. Das bisherige Koordinatensystem und dessen Orientierung wurden beibehalten und sind bis heute in Verwendung. Die Berechnung der Reduktionen der Messgrößen erfolgt nach einem in Österreich gebräuchlichen Gauß/Krüger-Modell mit einer mittleren Höhe von 50 m. Im Laufe der Zeit wurde das Grundlagennetz den jeweiligen Vermessungsaufgaben entsprechend durch Einschaltung lokaler Polygonnetze und Einzelpunkten ständig erweitert. Die vormals geschaffenen Polygonpunkte wurden in die laufenden Vermessungen einbezogen und korrigiert bzw. verbessert. Zusätzlich wurde Punkt TB (Blitzableiter am Turm auf der Akropolis) lagemäßig aus überbestimmten Vorwärtsschnitten ermittelt.

1993 begann man mit der Erstellung eines digitalen Gesamtstadtplans. Sämtliche seit 1988 geschaffenen digitalen Zeichnungen wurden überarbeitet und in einer gemeinsamen Zeichnung zusammengeführt. Bauobjekte, welche nicht zur Gänze neu vermessen worden waren, wurden anhand der analog vorhandenen Planunterlagen digital ergänzt. Bereiche, für die überhaupt keine digitalen Daten existierten, wurden zur Gänze aus Analogplänen digitalisiert und – sofern vorhanden – über gemessene Passpunkte, sonst über das Koordinatennetz in den Stadtplan eingepasst. Zur Unterscheidung der graphischen Elemente nach Objekttyp, Datenherkunft und Ähnlichem wurde eine erste Layerstruktur angelegt. Zum Zweck der Übernahme der Höhenlinien in den digitalen Plan wurde zunächst das Original des analogen, von Albert Höhenwarter hergestellten Planes gescannt und semiautomatisch vektorisiert. Wegen aufgedeckter grober Fehler im Bereich der 30/40-m-Schichten musste dieses Vorhaben jedoch aufgegeben werden. Es wurde daher eine spätere fotogrammetrische Neuvermessung (Luftbildaufnahmen) oder Neuauswertung alter Aufnahmen ins Auge gefasst, jedoch konnten beide Vorhaben bis 2001 nicht realisiert werden.

Nach einer längeren Unterbrechung wurde 1998 die Weiterführung und Ergänzung des digitalen Stadtplanes wieder in Angriff genommen. Da eine gute Geländeinformation nicht nur den optischen Eindruck eines Planwerkes bestimmt, sondern auch wesentlich für das Verständnis der antiken Strukturen ist, wurden vor allem Überlegungen zur Lösung dieser Aufgabe angestellt. Zu diesem Zeitpunkt war von italienischer Seite im Rahmen der Machbarkeitsstudie für den Archäologischen Park ein neuer Stadtplan erstellt worden, der auf neuen Luftbildgrundlagen beruhte und den bisher verwendeten Stadtplan M. Napolis ersetzte[171]. Allerdings verwendete dieser neue Stadtplan ein anderes Bezugssystem für die Niveaubestimmung, sodass ab diesem Zeitpunkt die Niveauangaben in den italienischen und österreichischen Plänen differieren.

Dank des Entgegenkommens der italienischen Kollegen konnten aus diesem neuen italienischen Plan die Schichtenlinien digitalisiert, an den diskreten Punkten die Höhendifferenz zur Überführung in das österreichische System angebracht und gemeinsam mit den eigenen Punkten ein einheitliches Geländemodell gerechnet werden[172]. Zur Abrundung des Gesamtbildes wurden

[171] s. La Torre 2003, 167; Tocco Sciarelli 2003, 17.

[172] C. La Torre stellte hierfür einen Plan im Maßstab 1:2.000 (Rilievo aerofotogrammetrico 1994, F. Marchini/Rom) zur Verfügung, wofür wir ihm herzlich danken.

zusätzlich weitere Informationen des Planes wie z. B. das moderne Straßen- und Wegenetz, die Eisenbahnlinie und Ähnliches mitdigitalisiert. Dieser Plan wurde in den letzten Jahren kontinuierlich ergänzt und stellt die Grundlage des in dieser Publikation verwendeten Plans dar (Planbl. 61; Übersichtsplan). Überlegungen, auf das in den letzten Jahren von den italienischen Kollegen verwendete Abbildungssystem überzugehen, wurden letztendlich verworfen, da das österreichische lokale System im Jahr 2000 schon rund 20 Jahre lang für die gesamte Dokumentation der österreichischen Grabungen verwendet worden war und eine Übertragung sämtlicher Grabungsdaten in ein neues Plansystem nur schwer möglich gewesen wäre. Eindeutige Transformationsparameter für die Lage zwischen dem österreichischen und dem für das aktuelle italienische System sind bis heute nicht bekannt. Hinsichtlich der Bezugshöhen ist anzumerken, dass offensichtlich von den italienischen Kollegen im Laufe der Jahre verschiedene Bezugssysteme verwendet wurden, da sich die Bezugshöhen in den Publikationen der 1960er und 1970er Jahre von jenen der 1990er Jahre unterscheiden. Für die Festlegung des Unterschiedes zwischen den österreichischen und den in den letzten Jahren von der Soprintendenz verwendeten Bezugshöhen wurde anhand des identen Punktes GP2 = Festpunkt 100012 abgeleitet, dass unsere Höhenangaben um 0,54 m höher sind als jene der italienischen Messungen[173]. Auch ein Vergleich mit den von G. Schmiedt angegebenen Höhen bei Tor PE1 und der *Porta Marina Sud* bestätigt diesen Unterschied[174].

(G. A. – V. G.)

[173] Für die Berechnung des Unterschieds wurden die Angaben bei Cicala – Fiammenghi – Maffettone u. a. 1999, Abb. 1 für die Höhenangabe des Punktes GP2 (71,89 m abs. H.) im westlichen Bereich des Tempels verwendet. Die österreichische Höhe des identen Punktes 100012 beträgt 72,43 m abs. H.

[174] Vgl. die Punkte bei Schmiedt 1970, 73 Abb. 2; 74 Abb. 4; 79 Abb. 8.

II. Methoden der Grabung und der Architekturdokumentation

II.1. GRABUNG UND STRATIGRAPHIE

Die Implementierung des stratigraphischen Systems in die österreichischen Grabungen in Velia

Die in diesem Band vorgestellten Untersuchungen erstreckten sich über einen langen Zeitraum – dementsprechend unterschiedlich waren auch die dafür verwendeten Grabungsmethoden. Die ältesten hier vorgestellten Grabungen an den Türmen B1 und B2 fanden in den Jahren 1973–1974 statt; 20 Jahre später folgte Schnitt 40/93, der einzige Tiefschnitt am Mauerzug E nach dessen Freilegung durch P. C. Sestieri und M. Napoli[175]. Bei diesen Untersuchungen handelte es sich durchwegs um sog. Abhubgrabungen, bei denen künstliche Einheiten (im Deutschen „Abhübe") von meist 0,20–0,50 m abgetragen wurden, wobei seit den 1990er Jahren gut sichtbare Straten innerhalb dieser künstlichen Einheiten so berücksichtigt wurden, dass ein Abhub in verschiedene Segmente geteilt wurde[176]. Diese Segmente mussten dann bei der Bearbeitung mühsam zu Straten zusammengefasst werden.

Mitte der 1990er Jahre leitete Friedrich Krinzinger den entscheidenden Paradigmenwechsel in der verwendeten Methodik ein, wobei die Grabungen des Jahres 1996 auf der Akropolis die ersten nach stratigraphischen Kriterien durchgeführten Grabungen der *Missione Austriaca* in Velia wurden[177]. Bei den Grabungen am Mauerzug B in der Unterstadt in den Jahren 1997–1999 wurde grundsätzlich bereits das stratigraphische System nach den Vorgaben des *Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione* verwendet, dabei wurden jedoch einige Adaptionen vorgenommen, die vor allem eine weniger starke Hierarchisierung der Einheiten vorsahen[178]. Wie bei einer so grundlegenden Veränderung zu erwarten, ergaben sich vor allem im Jahr 1997 gewisse Schwierigkeiten mit der Anwendung des neuen Systems, sodass eine Reihe von stratigraphischen Einheiten erst im Nachhinein bei der Aufarbeitung vergeben wurde. Dies erklärt die manchmal unzusammenhängende Nummerierung der Einheiten. Ebenso führte der Umstand, dass alle Kampagnen dem Lehrauftrag einer Universitätseinrichtung folgend als Lehrgrabungen durchgeführt wurden, vereinzelt zu Fehlern in der zeichnerischen Dokumentation der zumeist sehr komplexen Schichtabfolge, deren Verständnis zudem durch die Störungen der älteren Grabungen erschwert wurde. Dies zeigte sich spätestens bei der abschließenden Analyse der Befunde und ließ sich in der Regel anhand der schriftlichen Aufzeichnungen und/oder dem Vergleich mit der fotografischen Dokumentation korrigieren. Um die ursprüngliche Dokumentation nicht zu verfälschen, wurden diese Änderungen nicht einfach ausgebessert, sondern die erst nachträglich erschlossenen Straten durch strichlierte Linien gekennzeichnet.

---

[175] s. zu diesen Grabungen allgemein Kap. I.3. (V. Gassner). Zur Methode der Grabungen in Velia s. Gassner – Krinzinger 2023, 54–56.

[176] s. zur Methode der Abhubgrabung Clark 1993; Gersbach 1998, 29–31.

[177] Krinzinger – Gassner 1997. Eine nicht unwesentliche Rolle bei diesem Wechsel spielte die didaktische Unterstützung durch Giovanna Greco von der *Università degli Studi di Napoli Federico II*, die die Vorgehensweise in einem Kurs im Wintersemester 1992 in Wien erläuterte. Für praktische Hilfestellungen vor Ort im Jahr 1996 sind wir Luigi Cicala, ebenfalls *Università degli Studi di Napoli Federico II*, zu Dank verpflichtet.

[178] Parise Badoni – Ruggeri Giove 1984; <http://www.iccd.beniculturali.it/> (16.01.2020); vgl. zur Methode auch <http://i.syslat.net/> (16.01.2020) sowie grundsätzlich Harris 1989. Zu den Möglichkeiten der Adaption dieser Systeme und ihrer fundortspezifischen Anwendung s. etwa Pontrandolfo – Santoriello 2009 oder De La Geniére – Greco 2010, 61–80.

Das für die Grabungen 1997–2001 verwendete System der stratigraphischen Einheiten

Da in Velia zum Zeitpunkt der Grabungen 1997–2001 keine übergeordnete Terminologie zur Benennung der jeweiligen Grabungsflächen bestand, an dem sich die Bezeichnung der Grabungsflächen hätte orientieren können, erhielten die Grabungsflächen fortlaufende Nummern mit – durch einen Schrägstrich getrennt – der jeweiligen Jahreszahl. So ergaben sich z. B. für das Jahr 1997 die Grabungsflächen 1/97, 2/97 usw. Dieses System erwies sich als praktikabel, da dem Charakter von Nachuntersuchungen entsprechend nicht mit größeren Flächengrabungen, sondern mit punktuellen Tiefschnitten vorgegangen wurde. Dies machten sowohl die älteren Grabungen als auch die spätere antike Überbauung in den zu untersuchenden Gebieten nötig.

Als kleinstes Element wurde die stratigraphische Einheit (*unità stratigrafica* = US) verwendet, die sich jeweils aus der Kennzahl der Grabungsfläche an der Hunderterstelle verbunden mit einer durchlaufenden Zählung und der Jahresangabe zusammensetzte[179]. Dies ergibt für die erste verwendete US der Grabungsfläche 1/97 die US 101/97, gefolgt von 102/97 usw.[180]. Mit der Abkürzung US werden alle jene stratigraphischen Elemente bezeichnet, die ein Volumen beinhalten. Alle jene Phänomene, die zur Entfernung von Volumen führten, wurden mit einem N (für „negativo“) am Ende gekennzeichnet, z. B. US 107/97N. Die Zählung von US und US-N erfolgte jedoch fortlaufend. Diese Berücksichtigung bzw. spezielle Hervorhebung der Negativphänomene erwies sich gerade im Bereich der Unterstadt von Velia von besonderer Relevanz, da der Bereich aufgrund seiner spezifischen geographischen Situation am Ausgang des Frittolo-Tals mehrmals von schweren Überschwemmungen bzw. Muren heimgesucht wurde, die jeweils tief in die bestehende Stratenabfolge einschnitten. Die konsequente Berücksichtigung des Konzepts des Interface hat sich damit als essenziell für das Verständnis dieser Vorgänge erwiesen[181]. In einigen Fällen wurden die stratigraphischen Einheiten in Subeinheiten gegliedert, die mit Kleinbuchstaben zusätzlich zur US gekennzeichnet wurden[182]. Diese Subeinheiten repräsentieren in der Regel keine natürlichen Einheiten, also Straten, sondern stellen eine technische Unterteilung von besonders mächtigen Straten dar, um im Nachhinein eine Zuweisung der Funde an möglicherweise nicht erkannte Straten zu gewährleisten. Dieses System bewährte sich etwa im Fall der massiven Sandstraten in den Schnitten 3/99 und 4/99, da in den Strandsanden Schichtobergrenzen nur dort sofort erkannt werden konnten, wo sich entsprechende Funde auf der Oberfläche abgelagert hatten.

Vor allem in den Anfangsjahren wurden zunächst auch die Mauern mit der Abkürzung US im durchlaufenden System bezeichnet. Dies wurde später zugunsten einer eigenen Liste der Mauereinheiten mit der Bezeichnung UM (*unità muraria*) aufgegeben[183]. Dieses System wurde der Einheitlichkeit halber schließlich auf alle Mauereinheiten ausgeweitet; in der Liste der US werden unter der jeweiligen alten US-Bezeichnung die neuen UM-Nummern angeführt, um eine Korrelierung mit der Originaldokumentation zu gewährleisten. Im Text und in den Abbildungen werden jedoch ausschließlich die UM-Nummern verwendet.

Die Einheiten UM wurden, wo nötig, zu größeren Einheiten, entsprechend dem *fatto nach den Vorgaben des Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione*, zusammengefasst, die

---

[179] Aus Gründen der besseren Verständlichkeit im Arbeitsgebiet wurden für alle Bezeichnungen die in Italien und Frankreich üblichen Termini verwendet, wie US für *unità stratigrafica/unité stratigraphique*. Im deutschsprachigen Raum ist dafür heute die Abkürzung SE (Stratigraphische Einheit) üblich, bei der Übersetzung von *fatto* und *insieme* trifft man jedoch in der Regel auf Schwierigkeiten; vgl. dazu etwa die 2012 in Kraft getretenen Richtlinien des Österreichischen Bundesdenkmalamts: <http://www.bda.at/publikationen/1042/17658>, wo die Termini Objekt (= *fatto*) und Objektgruppe (= *insieme*) gewählt wurden.

[180] Nur im ersten Grabungsjahr 1997 wurden die stratigraphischen Einheiten ohne Hinzunahme einer Hunderterstelle bezeichnet. Erst bei der Aufarbeitung wurden sie dem später verwendeten System angeglichen. Dies erklärt das Vorkommen von Bezeichnungen wie US 3/97 auf den Fototafeln.

[181] Nicht extra mit einem Interface gekennzeichnet wurden hingegen Oberflächen, obwohl sich dies im Nachhinein möglicherweise als nützlich herausgestellt hätte.

[182] Vgl. zu einem ähnlichen Vorgehen mit Subeinheiten Pontrandolfo – Santoriello 2009, 19.

[183] s. dazu den folgenden Abschnitt in Kap. II.2. (A. Sokolicek).

mit dem Kennbuchstaben „M“ versehen sind. All jene Mauereinheiten, die eindeutig als fortifikatorisch identifiziert und einem bestimmten Mauerzug zugewiesen werden konnten, wurden mit dem Kennbuchstaben UMB für den Mauerzug B, UME für den Mauerzug E und UMG für den Mauerzug G versehen[184].

Graphische Dokumentationsmethoden

Grundsätzlich wurden alle Zeichnungen als Bleistiftzeichnungen im Maßstab 1:20, in Ausnahmefällen auch 1:50, angefertigt und diese in der Folge mit dem Programm *Illustrator*™ digital umgesetzt[185]. Die Georeferenzierung der Grundrisse in das übergeordnete Vermessungssystem erfolgte durch Einmessung von Passpunkten mit dem Theodolit[186]. Nur bei der Dokumentation der Ansichten der Mauerzüge B und E wurde teilweise auf eine fotogrammetrische Dokumentationsweise zurückgegriffen, die in der Folge ebenfalls als digitale Strichzeichnung umgesetzt wurde[187]. Strichpunktierte Linien kennzeichnen dabei künstliche Grenzen, etwa von Schnitten, während durchgezogene Linien realen Begrenzungen, etwa von Straten oder Objekten, entsprechen. Strichlierte Linien geben an, dass ein Stratum bei der Grabung nicht erkannt wurde, aber mit großer Wahrscheinlichkeit zu rekonstruieren ist. Die fotografische Dokumentation erfolgte dem Standard der Zeit entsprechend mit einer Kleinbildkamera für Farbdias und Negativfilme; zusätzlich wurden einige Fotos (vor allem der Architektur) auch mit einer Mittelformatkamera in Schwarz-Weiß gemacht[188]. Die Fotos wurden 2016 für den Druck digitalisiert[189].

(V. G.)

II.2. ARCHITEKTUR

Die Aufnahme von Befestigungen bedeutet im Allgemeinen eine Herausforderung für die Dokumentation, die Nachbearbeitung und die Präsentation der Befunde. Dies liegt vor allem daran, dass sich Befestigungen meist über mehrere Kilometer erstrecken, der Erhaltungszustand sehr inhomogen ist und die topographischen Gegebenheiten oft Bestandteil der Befestigungsanlage selbst sind und daher bei der Dokumentation miteinbezogen werden müssen, was gerade die exakte Aufnahme und Darstellung erschwert.

Diese Schwierigkeiten betrafen auch die Architekturaufnahme der Stadtmauern von Velia, wobei die Aufnahme von gezielten Grabungen begleitet wurde und dadurch eine wesentliche zusätzliche Informationsquelle für die Interpretation der Mauern geöffnet wurde. Die Methoden der stratigraphischen Grabung – wie oben in Kap. II.1. beschrieben – sind daher auf das Engste mit der Methode der Bauaufnahme und der Strukturierung der Daten verschränkt.

Die Dokumentation der Architektur der Stadtmauern von Velia erstreckte sich wie die Grabungen über einen sehr langen Zeitraum (1974–1975 und 1997–2008)[190] und war durch die rasante Entwicklung EDV-gestützter Dokumentation in den 1990er Jahren einem wesentlichen Wandel

[184] s. dazu Kap. II.2. sowie zur Beschreibung der Mauerzüge Kap. VI.7. (A. Sokolicek).

[185] Diese Arbeiten erfolgten im Lauf der Jahre durch Dieta Svoboda, Elke Profant, Thomas Winklehner, Regina Klingraber und Nicole Pieper.

[186] Zum Vermessungssystem s. Kap. I.3.5. (G. Augustin – V. Gassner).

[187] Die fotogrammetrische Aufnahme erfolgte durch Clemens Kneringer (Fotografie) und G. Augustin (Vermessung).

[188] Mit Ausnahme der von C. Kneringer erstellten Architekturfotos wurden die Aufnahmen in den Schnitten in der Regel von den jeweiligen Schnittleiterinnen bzw. Schnittleitern gemacht.

[189] Die Umsetzung erfolgte dabei mit einem Flachbettscanner in einer Auflösung von 800 dpi. Die Arbeiten wurden von Sümeyra Alankaya durchgeführt. Fallweise anfallende Korrekturen der Bildqualität stammen von Kristina Klein und Andrea Sulzgruber, Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien.

[190] Zu den Forschungen an den Stadtmauern in den 1970er Jahren s. Kap. I.3.2. (V. Gassner).

der Dokumentationsmethoden unterworfen[191]. In den 1970er Jahren wurden die Mauern mittels Tachymetrie und Handaufmaß von F. Krinzinger und J. Daum in den Maßstäben 1:20 und 1:50 dokumentiert (Planbl. 134–140). In diesem und dem darauffolgenden Jahr lag das Hauptaugenmerk auf den beiden Türmen B1 und B2, die M. Napoli kurz zuvor freigelegt und als Teil der Stadtmauern erkannt hatte[192]. Die Bauaufnahme wurde bereits damals systematisch von Grabungen begleitet, da Krinzinger erkannte, dass nur auf diese Weise eine kontextorientierte Aussage über Befestigungen möglich ist[193]. Die Bauaufnahmen umfassten die Erstellung des Grundrisses und der Ansichten der gut erhaltenen Innen- und Außenseiten der Türme; Details wurden auf eigenen Blättern im Maßstab 1:50 und 1:20 festgehalten. Da die Grabungen parallel zur Bauaufnahme liefen, wurden auch die Profile mitdokumentiert.

Mit der Wiederaufnahme der Forschungen an den Stadtmauern 1997 verlagerte sich der Fokus auf die Unterstadt. Die Bauaufnahme erfolgte zunächst traditionell mit Tachymetrie und Handaufmaß. 1999 wurde die Dokumentation der Architektur durch Einbildfotogrammetrie unterstützt, es wurden also Einzelfotos der Architektur angefertigt, gescannt und mit der Software *Monobild* auf die gemessenen Passpunkte entzerrt[194]. Die Orthofotos dienten als Vorlage für das Handaufmaß vor Ort. Diese Methode wurde bis in die 2000er Jahre beibehalten. Im Rahmen einer Maturaarbeit an der Höheren Abteilung für Flugtechnik in Eisenstadt wurde 2001 für die Dokumentation (allerdings lediglich) des Mauerzugs A erstmals ein batteriebetriebener Modell-Helikopter getestet, der mit einer Digitalkamera ausgestattet war und für die Erstellung von Luftfotos eingesetzt wurde[195]; die Fotos wurden in der Folge georeferenziert und für die zeichnerische Erfassung des Grundrisses herangezogen.

Bis auf die Dokumentation der 1970er Jahre wurden sämtliche Strichzeichnungen in *AutoCAD*® sowie mit der Software *Freehand*™, später mit *Illustrator*™ vektorisiert. Die Dokumentation der 1970er Jahre wurde nicht modifiziert. Die zunächst mit *Freehand*™ erstellten Vektorzeichnungen wurden im Laufe des Projektes in das *Illustrator*-Format .ai übertragen und für die Publikation vorbereitet. Die *Illustrator*-Dateien dienen der maßstabsgetreuen Darstellung und Publikation der Dokumentation, die *AutoCAD*-Zeichnungen der vermessungstechnischen Verwaltung des Stadtplans und der Architekturdokumentation.

Bei der zeichnerischen Dokumentation der Stadtmauern der Unterstadt in den 1990er und 2000er Jahren wurden die Mauerabschnitte für die leichtere Handhabung der Dokumentation in Sektoren unterteilt, die mit Großbuchstaben gekennzeichnet wurden (A–Q)[196]. Der Mauerzug B zwischen Turm B3 und Turm B6 sowie der Mauerzug E wurden im Maßstab 1:50 dokumentiert (Planbl. 78–80), im Bereich der Grabungen und Detaildokumentation erfolgte die zeichnerische Aufnahme im Maßstab 1:20 (Beispiel Planbl. 72). Die bei den Grabungen freigelegten Mauerfundamente wurden im Rahmen der Grabungsdokumentation im Maßstab 1:20 gezeichnet und mit den Ansichten der Mauern zusammengesetzt (Beispiel Planbl. 73). Die zeichnerische Dokumentation wurde von fotografischer Dokumentation begleitet.

Im Rahmen der geologischen Analysen des Steinmaterials durch R. Sauer (1998–1999)[197] wurden auch analoge Nahaufnahmen der Gesteine angefertigt.

---

[191] Die Aufnahme von Architektur hat in den 1990er Jahren eine Revolution erfahren, da sich Software, Scanner und Computer in diesem Zeitraum rasant weiterentwickelt haben, sodass die Verfahren auch für den nicht spezialisierten Universitätsbetrieb eingesetzt werden konnten; s. zu den computergestützten Methoden in den 1990er Jahren Schaich 1998.

[192] s. zur Forschungsgeschichte Kap. I.3.2. (V. Gassner).

[193] Im Zuge der Grabungen wurde auch der Fundamentbereich der Türme freigelegt und dokumentiert, s. auch Kap. IV.2. (V. Gassner).

[194] Die Software wurde freundlicherweise von Michael Doneus (Universität Wien) zur Verfügung gestellt (Doneus – Neubauer 2004). Die Vermessung der Passpunkte erfolgte durch G. Augustin, die Fotos stammen aus der Hand von C. Kneringer. Ihnen sei für die Unterstützung bei der Anwendung dieser damals noch neuen Methode gedankt.

[195] Das Modell wurde von Christof Augustin erstellt und geflogen; die Auswertung der Fotos erfolgte durch das Vermessungsbüro G. Augustin (Innsbruck).

[196] Verantwortlich für die Erstaufnahme der Stadtmauern und die Erstellung der Sektoren war Franz Fichtinger.

[197] s. Kap. VI.1.2. (R. Sauer – A. Sokolicek).

Parallel zur zeichnerischen und fotografischen Dokumentation der Mauern erfolgte die Baubeschreibung (1997–2004), gegliedert in die genannten Sektoren, die von der zeichnerischen Dokumentation vorgegeben wurden. Dafür wurde eine Mappe mit Einzelblättern nach dem Vorbild der Straten-Blätter für die Grabung angelegt, um die systematische Aufnahme der Architektur zur erleichtern. Auf den Einzelblättern war neben einer technischen und verbalen Beschreibung Raum für Skizzen, für die Darstellung der Mauerstratigraphie (s. u.) sowie für die materialkundliche Beschreibung. Diese Einzelblätter wurden hierarchisch nach dem oben genannten Sektorensystem gereiht und innerhalb nach den stratigraphischen Mauereinheiten (UM = *unità muraria*) benannt. Diese Art der Erfassung hat sich im Prinzip am System der italienischen Antikenbehörden orientiert[198] und bei der Aufnahme als zweckmäßige, effiziente Beschreibungsmethode erwiesen. Ähnliche Verfahren sind in der Bauforschung bei Stadtmauern in der Form von „Mauerbüchern" üblich, die dem gleichen Zweck der systematischen und effizienten Erfassung von groß dimensionierten Bauwerken dienen[199].

Das System der Baubeschreibung orientierte sich an den Prinzipien „stratigraphischer" Analyse, wie es für Ausgrabungen standardisiert wurde[200]. Dafür wurde das stratigraphische System den Erfordernissen eines architektonischen Komplexes angepasst[201]: Zusammengehörige Bereiche einer Mauer (Baueinheit) wurden – den Vorgaben der Soprintendenz entsprechend – als *unità muraria* mit einem fortlaufenden Nummernsystem und der Kennzeichnung des Mauerzugs versehen, d. h., dass die UMB1 die erste dokumentierte Baueinheit des Mauerzugs B darstellt, UME1 die erste dokumentierte Baueinheit des Mauerzugs E usw. Die Nummern selbst stehen in keinem relativen Verhältnis zueinander. Die Baueinheiten (UM) selbst sind die kleinste Untereinheit einer Mauer und müssen nicht notwendigerweise unterschiedlich datieren. Zusammengehörende UM werden zu Bauten zusammengefasst, die den sog. *fatti* entsprechen (s. o.). Um eine zu komplizierte Nomenklatur zu vermeiden, sind zusammengehörende Baueinheiten in diesem Fall nicht als *fatti* gekennzeichnet, sondern als „Funktionseinheit" der Stadtmauer, also als Turm, Kurtine oder als Tor.

Die Identifizierung einzelner Baueinheiten (UM) orientiert sich an folgenden Kriterien:

1. Baunähte/Fugen: Baunähte zeigen im Normalfall verschiedene Baueinheiten an. Diese müssen nicht notwendigerweise zu verschiedenen Bauphasen gehören, sie können auch Bauvorgänge anzeigen, die im Zuge eines Bauvorhabens realisiert wurden. Dies ist z. B. der Fall, wenn unterschiedliche Bautrupps an der Errichtung einer Mauer beteiligt waren[202].
2. Baumaterialien: Die Verwendung verschiedener Baumaterialien kann Hinweise auf den Wechsel einer Baueinheit geben. Dieses Kriterium spielt in Velia eine besondere Rolle, da die Erschließung und Ausbeutung von Steinbrüchen unterschiedlichen Steinmaterials zeitlich variiert. So wurde in Periode 1.2. beim Bau der ältesten Stadtmauer um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. vorwiegend lokaler Kalksandstein des Typs 1.0–1.2 verwendet, während in Periode 2 eine größere Vielfalt an Sandsteinarten verbaut wurde, bis schließlich in Periode 3 erstmals Konglomeratgestein aus der Gegend von Camerota und Palinuro gewonnen wurde[203]. Eine sorgfältige Analyse des Steinmaterials – wie durch R. Sauer vorgegeben – ermöglicht die Identifizierung von Baueinheiten, ist aber keinesfalls als übergeordnetes Kriterium zu beurteilen. Dabei spielt auch eine Rolle, ob eine Baueinheit aus inhomogenem oder überwiegend homogenem Baumaterial besteht. Dies ist besonders bei den Türmen in Periode 3 wichtig, da etwa nach der tiefgreifenden Zerstörung der Stadtmauerarchitektur in Phase 2.2.Z. der Wiederaufbau aus wiederverwendeten Quadern aus Sandstein, aber auch aus frisch gebrochenen Quadern aus Konglomerat besteht. Dies trifft auch auf Zerstörungen und Reparaturen der späteren Perioden und Phasen zu.

198 <http://www.iccd.beniculturali.it/> (16.01.2020).
199 Ley – Richter – Jansen 2016, 24–27.
200 Harris 1989.
201 Davies 1993, 167–180, bes. 168.
202 s. Ley 2009 zu den Stadtmauern Akarnaniens.
203 s. Kap. VI.1.2. (A. Sokolicek) und Kap. VI.1.3. (R. Sauer – A. Sokolicek).

3. Bautechnik/Bauweise/Mauertechnik: Ein Wechsel in der Bauweise/Mauertechnik zeigt in den meisten Fällen auch eine neue Baueinheit an. Werden jedoch verschiedene Bauweisen/Mauertechniken in einem einzigen Bauvorgang angewendet, sind diese nicht zu trennen, sondern zu einer Baueinheit zu rechnen. Dies trifft vor allem auf polygonale und pseudopolygonale Mauern zu, die – von einer konsequenten Bauweise abweichend – oft mit orthogonalem Mauerwerk durchsetzt sind.
4. Oberflächenbearbeitung: Quader und Steine der Stadtmauern weisen eine große Varianz der Bearbeitung auf. Unter Oberflächenbearbeitung werden alle Bearbeitungen subsumiert, die sich auf den Stirnseiten und Seitenflächen finden. Die Rückseiten der Quader sind weniger repräsentativ und meist nur grob bearbeitet. Die Seitenflächen unterscheiden sich bei einigen Quadern durch Anathyrosen; die meisten Quader sind jedoch nur flach abgemeißelt. Die Stirn- oder Frontseiten sind die Projektionsfläche der Repräsentation mit dem meisten Gestaltungsspielraum, daher gibt es hier die größte Vielfalt an Bearbeitungen. Dabei sind die Quader der Periode 1 meist glatt bearbeitet und haben nur ansatzweise eine gebuckelte Oberfläche. In Periode 2.1. besitzen die kleinen Quader geglättete, manchmal sehr leicht gepickte Oberflächen, während die größeren Quader deutlich unruhigere Bearbeitungen haben, die beinahe an bruchraue Oberflächen erinnern (Türme B4, B4, E1, E2). Spiegelquader werden in Periode 2 nur als Spolien eingesetzt. In Periode 3 beginnt man mit der Bossierung der Außenseiten. Auch Klammer- und Stemmlöcher können Auskunft über verschiedene Baueinheiten geben, denn diese gibt es lediglich in Periode 2.1. an wenigen Stellen (Türme B1, B2, B5). Aufrisslinien – wie bei Turm E1 – weisen auf zusammengehörige Baueinheiten hin, da sie die Position des über der Linie liegenden Mauerwerks bestimmen.
5. Stratigraphie: In manchen Bereichen lassen sich unterschiedliche Baueinheiten durch keines der oben genannten Kriterien unterscheiden, sondern können durch Beobachtungen an der Stratigraphie entschieden werden, wie z. B. bei gleich aussehenden Steinlagen in den tiefen Schichten einer Mauer, die anhand stratigraphischer Beobachtung als Fundamentlagen ausgewiesen werden können. Oft sind zwar die untersten Lagen aufgrund der Bauweise oder der weniger sorgfältigen Steinbearbeitung als Fundament erkennbar, doch lässt sich häufig aus dem Baubefund alleine nicht entscheiden, wie hoch bzw. tief Fundamente gebaut wurden; dies ist besonders bei wiederverwendeten Baumaterialien schwierig. In diesen Fällen zeigen Baugruben und Arbeitsniveaus in der gegrabenen Stratigraphie die Unterscheidung von Fundament und Aufgehendem an. Ähnliches lässt sich auch für Reparaturen an Mauern aussagen, wenn sich die Stratigraphie hoch genug erhalten hat: Da bei Reparaturen oft dasselbe Baumaterial in gleicher Bauweise wiederverwendet wurde, sind die genannten Kriterien der stratigraphischen Beobachtung (Baugruben, Arbeitsniveaus, Pfostenlöcher für Gerüste etc.) unabdingbar für die Analyse der Baueinheiten.

(A. S.)

II.3. DIE PERIODISIERUNG DER STADTMAUERN

Die Entstehung und Entwicklung der Stadtmauern von Velia kann in länger andauernde Perioden gegliedert werden, in denen eine einheitliche Planung und Ausführung von Bauvorhaben erkennbar sind. Eine Periode beginnt in der Regel mit der Errichtung eines Bauwerks, setzt sich mit der Nutzung fort und endet mit seiner Zerstörung. Diese einzelnen Abschnitte einer Periode werden hier als Phasen bezeichnet und durch das Hinzufügen eines Buchstabens an die die Periode kennzeichnende Zahl deutlich gemacht[204]. Je nach den individuellen oder historischen Umständen können die Perioden unterschiedlich lange Zeitspannen umfassen.

[204] B steht dabei für **B**auphase, N für **N**utzungsphase und Z für **Z**erstörungsphase, wobei sich die Nutzungszeiten nur in Ausnahmefällen klar im Befund abzeichneten. Unter Zerstörungsphasen werden auch Zeiten der langsamen Aufgabe bzw. eines Verfalls gerechnet.

In Velia sind diese Perioden auch durch die Verwendung eines charakteristischen Baumaterials oder einer bestimmten Bauweise gekennzeichnet, deren grundsätzliche Definition so wie die Benennung der Mauerzüge auf Fritz Krinzinger zurückgeht[205]. Bereits Krinzinger setzte diese unterschiedlichen Bautechniken mit aufeinanderfolgenden Perioden gleich, deren Definition auf den Vorarbeiten M. Napolis beruhte[206]. Die Periode 1 der Stadtmauer war durch einen Sockel aus in pseudopolygonaler Technik verlegten Sandsteinen gekennzeichnet, während in Periode 2 dafür Sandsteinquader verwendet wurden. In beiden Perioden bestand der aufgehende Teil der Stadtmauer aus Lehmziegeln. Auch die Mauern der 3. Periode bestanden aus großen Steinquadern, jedoch nun zum überwiegenden Teil aus Konglomeratstein, der etwa 40 km südlich von Velia in der Gegend von Camerota gebrochen wurde[207]. Der obere Teil der Mauer dürfte in der Periode 3 nach den Befunden in der Nordstadt (Mauerzug D) aus gebrannten Ziegeln bestanden haben[208].

Diese grundlegende Einteilung wurde auch durch die neuen Arbeiten in der Unterstadt bestätigt. Änderungen ergaben sich hingegen bei der absolutchronologischen Einordnung, da sich hier zeigte, dass die von M. Napoli und F. Krinzinger angenommenen Datierungen durchwegs zu früh angesetzt waren. Wir gehen heute davon aus, dass der Beginn der Periode 1 um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. anzusetzen ist, der Beginn der Periode 2 hingegen erst um 400 v. Chr., während die letzte Erneuerung der Befestigung in Periode 3 erst nach dem 2. Punischen Krieg nach 200 v. Chr. datieren dürfte. Die ursprüngliche Annahme war, dass die erste Stadtmauer noch im 6. Jh. v. Chr. entstand, die Periode 2 in das frühe 5. Jh. v. Chr., die Periode 3 in die Jahre um 300 v. Chr. datiert[209]. Sowohl für die Periode 1 als auch für die Periode 2 ließen sich noch weitere Unterteilungen erkennen, die jeweils auf den Zerstörungen und darauffolgende Neubauten der Befestigung beruhen.

Nicht alle Bauschritte lassen sich eindeutig mit einer bestimmten Periode verbinden, da der Bereich der Mauer zwischen Turm B5 und B6, der Mauerzug B-West 1 und der Mauerzug E von uns nicht mehr feldarchäologisch untersucht werden konnten. Die Einordnung dieser Mauerabschnitte beruht daher vor allem auf Überlegungen zur Wahrscheinlichkeit ihrer Erbauung.

Für einige Zeitabschnitte, vor allem für die Perioden 2.5. und 2.6., stützen wir uns vorwiegend auf stratigraphische Beobachtungen in Grabungsschnitten, ohne dass wir diese Straten immer eindeutig mit neuen Baumaßnahmen verbinden können[210]. Möglicherweise handelt es sich dabei nur um kleinere Reparaturen oder Veränderungen des aufgehenden Mauerwerks.

Aufgrund der Bedeutung und Komplexität der Befestigungsanlage reflektiert ihre Entwicklung über weite Bereiche auch die Entwicklung der Stadt Velia. Allerdings gibt es auch Zeitabschnitte, in denen dies nicht der Fall ist oder über die nach dem derzeitigen Forschungsstand noch keine Aussagen gemacht werden können. Dies betrifft zum einen die Gründungsphase der Stadt im 6. Jh. v. Chr., zum anderen die Periode des 2. und 1. Jhs. v. Chr., deren Kontexte im untersuchten Bereich vollständig von den älteren Grabungen beseitigt wurden. Dies gilt auch über weite Strecken für die Kontexte der römischen Kaiserzeit, für welche die italienischen Grabungen der letzten 20 Jahre in der westlichen Unterstadt grundlegende Erkenntnisse erbracht haben[211]. Für die in diesem Band behandelten kaiserzeitlichen Kontexte wurde daher nur eine provisorische Unterteilung eingeführt, der jeweils das Kürzel KS für Kaiserzeit vorangestellt wird. Diese Ein-

[205] Krinzinger 1989, 358–361; Krinzinger 2006, 172–175; Sokolicek 2006b sowie zuletzt Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009; Gassner – Sokolicek 2021.

[206] s. besonders die Zusammenfassungen Napoli 1966 und Napoli 1970a.

[207] Ortolani 1999, 130; De Magistris 2016, 60. De Magistris 2016, 81 geht auch von einer Gewinnung von Konglomeratblöcken im Bereich von Palinuro aus, wo er nördlich des Ortes im Bereich der Saline di Palinuro Abbauspuren entdeckt hatte.

[208] Krinzinger 1989; Krinzinger 2006.

[209] s. Kap. I.3.1. und Kap. I.3.2. (V. Gassner).

[210] Auch in diesem Fall haben die älteren Grabungen, durch die große Teile der Stratigraphie entfernt wurden, die Erkenntnismöglichkeiten stark eingeschränkt.

[211] s. dazu vorläufig Greco 2003a; Cicala 2013; Cicala 2017. Auch die österreichischen Grabungen in der Oststadt lassen nun die Entwicklung von der späten Republik in die frühe Kaiserzeit besser erkennen, s. Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

teilung umfasst den Zeitraum von der augusteischen Zeit bis in das frühe 3. Jh. n. Chr. und kann in keiner Weise als charakteristisch für die Entwicklung der Stadt in dieser Zeit angesehen werden.

Die chronologische Einordnung dieser anhand der Bautechnik definierten Perioden erfolgt durch die in den zugehörigen Kontexten enthaltenen Funde, für die M. Trapichler anhand dieser Befunde, aber auch von Kontexten aus der Oststadt ein als „Keramikphasen" bezeichnetes Datierungssystem erarbeitete[212].

(V. G. – A. S.)

[212] s. dazu Kap. V.1. (M. Trapichler) sowie Trapichler 2004. Diese Arbeiten erfolgten ursprünglich im Rahmen der Dissertation von M. Trapichler (Trapichler 2006).

III. Die stratigraphischen Befunde in der Unterstadt[213]

III.1. DER BEREICH DES TURMES B3

III.1.1. Fragestellungen und Ablauf der Grabungen

Der Turm B3 (Planbl. 67; Foto-Taf. 9, 1; 97, 1) wurde im Jahr 1964 von M. Napoli freigelegt, zwei Jahre später erfolgte die Untersuchung des im Nordosten anschließenden Bereiches mit der Querstraße QSE-A und dem großen Brunnen, der als „Erosbrunnen“ oder auch als *pozzo sacro* bezeichnet wurde[214]. Der Bereich des Brunnens wurde später nochmals von B. Neutsch untersucht[215]. Spätere Aktivitäten in diesem Gebiet sind nicht dokumentiert, sodass zu Beginn der Untersuchungen im Jahr 1997 davon auszugehen war, dass der damals sichtbare Zustand weitgehend jenem entsprach, der durch die Grabungen Napolis erreicht worden war. Das Niveau an der Außenseite des Turmes wurde im Nordwesten durch eine mit kleinen Flyschsteinen gepflasterte Straße, die *Via del Porto*, bei etwa 5,00 m abs. H. angegeben, wobei die Pflasterung der Periode 3 zuzuschreiben ist (Foto-Taf. 105, 1). Im Nordosten verläuft die *Via delle Terme* (QSE-A), deren Niveau in etwa jenem der Pflasterung aus großen Sandsteinen im Osten des *pozzo sacro* entsprach. An der Nordwest- und der Nordostseite des Turmes B3 waren oberhalb dieses Niveaus Steinquader aus Konglomeratstein sichtbar (UMB110); an der Nordwestseite entsprach diesem Niveau jenes der Eingangsschwelle in den Turm (Foto-Taf. 93, 2; 98, 4)[216]. In einem Abstand von rund 3,00 m nordöstlich des Turmes hat sich der Rest einer 1997 bereits stark zerstörten, parallel zur Nordostmauer des Turmes verlaufenden Mauer aus kleinen Bruchsteinen erhalten, auf der in unregelmäßigen Abständen Konglomeratquader aufliegen. Sie entstand erst in der Kaiserzeit[217].

An der Südwest- und der Südostseite des Turmes B3 reichten die Grabungen Napolis deutlich unter das Niveau der 3. Bauperiode[218], sodass hier 1997 bereits die Sandsteinblöcke der 2. Periode des Turmes B3 (UMB2) sichtbar waren (Foto-Taf. 17, 1). Im Inneren zeigten sich zu Grabungsbeginn vor allem die Konglomeratblöcke der 3. Periode (Foto-Taf. 14, 4; 97, 1)[219], wobei die anschließenden Untersuchungen ergaben, dass das Bauniveau der hellenistischen Zeit weitgehend gestört war. Ziel der im Bereich des Turmes B3 geplanten Untersuchungen war es, die der hellenistischen Zeit vorangegangenen Bauphasen des Turmes B3 zu klären, bei denen eine klassische und eine mögliche spätarchaische Phase vermutet wurden[220].

Die ersten Untersuchungen im Jahr 1997 konzentrierten sich darauf, Einblick in die stratigraphischen Verhältnisse inner- und außerhalb des Turmes B3 zu erhalten (Planbl. 81). Dabei sollte der in der Nordwesthälfte des Turmes angelegte Schnitt 1/97 die Situation im nordwestlichen

---

213 Die stratigraphischen Einheiten sind tabellarisch in Anhang 1 zusammengestellt.

214 s. Kap. I.3. (V. Gassner).

215 s. Neutsch 1980a; Neutsch 1980b; zusammenfassend Cicala – Vecchio 2008.

216 s. Kap. VI.7.2.2. (A. Sokolicek).

217 Die Unterkante dieser Konglomeratquader liegt bei rund 6,17 m abs. H. und damit um fast 0,50 m höher als die Fundamentoberkante der gegenüberliegenden Thermen, die etwa bei 5,70–5,90 m abs. H. liegt. Da die Erbauung der Thermen in domitianische Zeit datiert wird (Vecchio 2007a), ergibt sich für die Mauer eine deutlich spätere zeitliche Einordnung in die mittlere Kaiserzeit. Das Niveau dieses Mauerstücks liegt auch deutlich höher als jenes der der Insula I vorgeblendeten Porticus, welche im Nordwesten an die fragliche Mauer anschließt, sodass die Mauer als die späteste erhaltene Baumaßnahme in diesem Bereich zu werten ist. Die Mauer ist auch abgebildet in Cicala – Vecchio 2008, Abb. 9, erhielt hier aber keine US.

218 Ausgangsniveau im Südosten (Schnitt 4/98) bei 4,80 m abs. H., im Südwesten (Schnitt 2/97) bei 4,86 m abs. H.

219 Das durchschnittliche Niveau lag zwischen 5,30 und 5,50 m abs. H.

220 s. Gassner – Sokolicek 2000; Krinzinger 2006, 172–178.

Innenbereich klären (Foto-Taf. 14, 4)[221]. Ab einer Tiefe von 4,00 m abs. H. wurde er nur mehr in seinem Nordostteil (bis 2,00 m von der Nordostmauer des Turmes) abgetieft, wobei ab einer Tiefe von ca. 3,20 m abs. H. Grundwasser auftrat und die Aktivitäten sehr erschwerte[222]. Ein weiterer Schnitt (Schnitt 2/97) wurde außerhalb des Turmes in der Fläche zwischen der Kurtine B3B4 und der Südwestmauer des Turmes angelegt (Foto-Taf. 17, 1)[223]. Die Möglichkeiten für Sondierungen waren hier sehr begrenzt, da der Bereich in römischer Zeit Teil des Hauses I.1. der Insula I war und daher auf die Erhaltung dieser späteren Bauten Rücksicht genommen werden musste[224]. Ab einer Tiefe von 3,30 m abs. H. wurde die Grabung nur im Südostteil weitergeführt, wobei ein Niveau von etwa 1,90 m abs. H. erreicht werden konnte[225].

Wichtigstes Ergebnis dieser Grabungen war, dass der Turm B3 in klassischer Zeit aus Sandsteinblöcken errichtet worden war und mit größter Wahrscheinlichkeit keinen archaischen Vorgänger hatte. In Schnitt 1/97 konnten zwar unter der Nordostmauer des Turmes zwei ältere, sich überlagernde Mauern (M3 bzw. M5) festgestellt werden, die jedoch als nicht zum Turm gehörig interpretiert wurden, da sie nur unter einer einzigen Turmmauer lagen und auch eine von dieser leicht abweichende Richtung aufwiesen (Foto-Taf. 41, 5–7)[226]. Der Horizont der spätarchaischen Zeit wurde in der Nordhälfte des Schnittes 1/97 ergraben, wo die Ecke eines Wohnhauses (?) angeschnitten wurde (M1, Foto-Taf. 41, 1. 2). Auch in Schnitt 2/97 wurde in der Südosthälfte des Schnittes eine annähernd in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende, einreihige Steinsetzung (M2, Foto-Taf. 41, 3) festgestellt, deren Bedeutung unklar blieb. Schnitt 2/97 bestätigte außerdem die Beobachtung M. Napolis, dass unmittelbar über den Kontexten der hellenistischen Zeit Straten der 2. Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. folgten, die Napoli mit dem für Kampanien belegten Erdbeben des Jahres 62 n. Chr. in Verbindung brachte[227]. Die neuerliche Analyse machte ganz deutlich, dass das späthellenistische Niveau hier ursprünglich deutlich höher gelegen war und im späteren 1. Jh. n. Chr. durch einen schwer zu definierenden Eingriff künstlicher oder natürlicher Art stark abgesenkt wurde. Die Straten der späthellenistischen und frührömischen Zeit wurden dabei vollständig entfernt.

Im darauffolgenden Jahr 1998 sollte vor allem abgeklärt werden, ob die in Schnitt 1/97 unter der Nordostmauer des Turmes festgestellten älteren Mauern M3 und M5 tatsächlich nicht zu Turm B3 gehörten (Planbl. 81). An der Außenseite der Südostmauer des Turmes wurde daher Schnitt 4/98 angelegt, da davon auszugehen war, dass sich eine Terrassenmauer hier fortsetzen müsste, eine Turmmauer jedoch nicht[228]. Auch hier war die geringe Größe der Sondage durch die Berücksichtigung und Erhaltung der späteren Bebauung der Insula I vorgegeben (Foto-Taf. 9, 1). Obwohl als Grabungszeit der trockene Juli gewählt worden war, machte sich auch bei diesem Schnitt das Grundwasser in problematischer Weise bemerkbar. Durch das teilweise Auspumpen des in unmittelbarer Nähe gelegenen *pozzo sacro* konnte der Grundwasserspiegel von ursprünglich 2,90 m abs. H. auf 1,50–1,30 m abs. H. gesenkt werden. Der sterile Boden wurde mit der Grabung dennoch nicht erreicht.

Die Auffindung der Verlängerung der Mauern M3 und M5 in Schnitt 4/98 (Foto-Taf. 10, 1) bestätigte, dass sie tatsächlich einem anderen baulichen Konzept als dem des Turmes folgten. Von

---

[221] Maße: 5,10 × 2,00 m, Ausgangsniveau bei 5,50 m abs. H. Schnittleitung: Hannah Liko; Assistenz: Joanna Michalczuk.

[222] Tiefster erreichter Punkt bei 2,80 m abs. H.

[223] Maße: 2,00 × 3,10 m, Ausgangsniveau bei 4,80 m abs. H. Schnittleitung: Hannah Liko; Assistenz: Joanna Michalczuk.

[224] Zur Einteilung der Insula I s. Cicala 2006, 250–253 Abb. 12.

[225] Maße des Tiefschnitts: 2,50 × 1,10 m.

[226] s. zu den Mauern Kap. III.5. (V. Gassner).

[227] Napoli 1965, 114; Napoli 1966, 200 f. Zu diesem Erdbeben s. auch die Beiträge in Albore Livadie 1986. Unklar bleibt freilich, ob und in welchem Ausmaß die Region von Velia davon betroffen war.

[228] Ursprüngliche Maße des Schnittes: 2,90 × 1,80 m. Nach der Auffindung des Mauerzugs G wurde er nach Südwesten auf 4,20 × 1,80 m erweitert; Ausgangsniveau bei 4,75 m abs. H. Schnittleitung: Martin Steskal; Assistenz: Joanna Michalczuk.

zentraler Bedeutung war jedoch die Entdeckung einer mächtigen, Ost-West orientierten Mauer aus großen Sandsteinblöcken (UMG1–4), die aufgrund ihrer Bautechnik und Breite von 1,90 m als Teil der ältesten Stadtbefestigung erkannt und in Fortsetzung der von Fritz Krinzinger eingeführten Terminologie als Mauerzug G bezeichnet wurde (Foto-Taf. 75, 1–4)[229]. Damit war erstmals eine frühe, die Stadt nach Süden zum Meer hin begrenzende Stadtmauer festgestellt worden.

Vordringlichstes Ziel der Kampagne des Jahres 1999 war es, die Fortsetzung des Mauerzugs G zu finden. Da es aufgrund der Mauern der Periode 1.3. in Schnitt 1/97 in der Nordosthälfte des Turmes B3 nicht möglich gewesen war, bis zum spätarchaischen Horizont abzutiefen, wurde 1999 in der Südosthälfte ein neuer Schnitt angelegt (Schnitt 1/99), wobei zum älteren, wiederverfüllten Schnitt 1/97 aus Sicherheitsgründen ein Steg von 1,30 m Breite stehen gelassen wurde (Planbl. 81; Foto-Taf. 11, 4). Ebenso wurde zur Südwestmauer des Turmes ein Abstand von 1,50 m eingehalten, um auf diese Weise ein Querprofil im Turminneren zu erhalten. Der Schnitt 1/99 umfasste somit fast die gesamte Südosthälfte des Turmes und legte tatsächlich die spätarchaische Stadtmauer über eine Länge von rund 3,00 m frei[230]. Darüber hinaus brachte er wertvolle Hinweise auf das komplexe Baugeschehen in diesem aus verschiedenen Gründen als Schlüsselstelle für die urbanistische Entwicklung in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. anzusprechenden Bereich.

Im gleichen Jahr wurde auch im Bereich des Mauerzugs B-West 2 ein Schnitt (Schnitt 2/99[231]) angelegt, der die Baugeschichte dieses Teils der Kurtine klären sollte, von der zu Grabungsbeginn nur eine stark zerstörte Mauer aus Steinfachwerk (UMB177) sowie in Sturzlage befindliche Konglomeratblöcke sichtbar waren (Planbl. 81; Foto-Taf. 18, 6). Der Mauerzug B-West 2 bildet an dieser Stelle mit dem Turm B3 die sog. *Porta della Via del Porto* (PB4), setzt jedoch nicht die Flucht der Nordostseite des Turmes B3 fort, sondern knickt schräg nach Nordwesten um und verliert sich schließlich im steil ansteigenden Abhang der Weststadt[232]. An den Mauerzug B-West 2 setzt auf der Höhe des Tores nach Südwesten die nordwestliche Mauerwange des Tores an (UMB6). An ihrer Nordwestseite wird diese Mauerwange von einer nicht ganz 1 m breiten Pflasterung aus größeren Sandsteinplatten begleitet (Foto-Taf. 83, 2). An ihrem südöstlichen Ende zweigt eine wiederum mit Flyschsteinen gepflasterte Straße ab, die relativ steil in Nordwest-Südost-Richtung zur untersten Weststadtterrasse ansteigt (Straße QSW-A, Foto-Taf. 18, 6). Die Grenzen des Schnittes 2/99 waren durch den Mauerzug B-West 2, die Torwange UMB175/UMB6 mit der daran anschließenden Pflasterung und die mit Flyschsteinen gepflasterte Straße QSW-A an drei Seiten klar vorgegeben, während an der Nordwestseite in der relativ steilen Hangböschung zahlreiche große Steinblöcke lagen, die ursprünglich vermutlich zur Stadtmauer gehört hatten und nur mit großem Aufwand zu entfernen gewesen wären (Foto-Taf. 18, 6). Daher wurde die nordwestliche Kante des Schnittes 2/99 abgeschrägt. Auch in diesem Schnitt machte sich das Grundwasser aufgrund der unmittelbaren Nähe zum *pozzo sacro* ab einer Tiefe von 3,80 m abs. H. unliebsam bemerkbar, sodass der gewachsene Boden bei Weitem nicht erreicht werden konnte. Um die Unterkante der untersten Sandsteinblöcke der Kurtine freizulegen, wurde der Schnitt nochmals verkleinert, wobei die an der Nordostseite gelegene Tiefsondage eine Breite von 1,60 m erhielt (Planbl. 81). In diesem Tiefschnitt wurde der südöstliche Bereich schließlich nochmals um 0,15–0,30 m stärker abgetieft als der nordwestliche. Die Arbeiten wurden bei einer Tiefe von 3,10 m abs. H. eingestellt.

---

[229] s. Gassner 2001b sowie Kap. I.3.3. (V. Gassner) und Kap. VI.7.1. (A. Sokolicek).

[230] Maße des Schnittes: 4,60 × 2,80 m, Ausgangsniveau bei 5,40 m abs. H. Schnittleitung: Martin Steskal; Assistenz: Josef Eitler.

[231] Maße des Schnittes: 5,00 m (Südwestseite)/3,00 m (Nordostseite) × 2,50 m, Ausgangsniveau bei 5,90 m abs. H. Bei einer Tiefe von 5,40 m abs. H. erfolgte eine Verkleinerung des Schnittes auf eine Nordwest-Südost-Erstreckung von 2,50 m, da die großen Steinblöcke auf der Böschung nachzurutschen drohten. Schnittleitung: Joanna Michalczuk; Assistenz: Erika Pieler.

[232] s. Kap. IV.3.2. (V. Gassner).

III.1.2. Periode 0: Geländesituation vor den baulichen Aktivitäten

An keiner Stelle im Bereich des Turmes B3 konnte der gewachsene Boden ergraben werden, nur an wenigen Stellen wurden Straten erreicht, die der Errichtung des Mauerzugs G vorausgingen[233]. Die tiefsten ergrabenen Stellen wurden im Schnitt 4/98 bei 1,30 m abs. H. (US 447/98) und in der Südwesthälfte des Schnittes 1/99 bei 1,46 m abs. H. (US 170/99) erreicht. Etwas höher liegt das tiefste Niveau in Schnitt 2/97 mit 1,85 m abs. H. (US 224/97), während in den weiter im Norden und damit in der Nähe des *pozzo sacro* liegenden Schnitten 1/97 und 2/99 die Grabungen aufgrund des Grundwassers bei nur 2,70 m abs. H. bzw. 3,10 m abs. H. eingestellt werden mussten. Für die Korrelation der Straten ist zu berücksichtigen, dass ein direkter Vergleich durch ihre Freilegung in unterschiedlichen Grabungsjahren zumeist nicht möglich war. Aufgrund der Hanglage kann davon ausgegangen werden, dass das Gelände auch in der Antike von Norden nach Süden abfiel, wobei direkt unter dem späteren Mauerzug G eine kleine Geländestufe zu vermuten ist, die vermutlich auch für die Platzierung der Mauer ausschlaggebend war[234].

Schnitte 4/98 und 1/99 (Planbl. 67. 83. 91)

Ausgangspunkt für die vorgeschlagene Gleichsetzung der Straten in Schnitt 4/98 und 1/99 war die in beiden Schnitten angetroffene Situation südöstlich des Mauerzugs G, da hier die unter der untersten Blockreihe liegenden Sande US 447/98 und US 170/99 mit den lehmigen Sanden US 446/98 und US 169/99 gleichgesetzt werden konnten (Foto-Taf. 11, 2; 14, 2). Etwas schwieriger war die Korrelation dieser Schichten mit den auf der Hangseite des Mauerzugs G liegenden Straten, die nur in Schnitt 1/99 möglich war. Unter Berücksichtigung der Niveaus und der Konsistenz der Straten erscheint es wahrscheinlich, dass der helle Sand US 154/99 mit US 170/99, der lehmige Sand US 152/99 mit US 169/99 sowie der hellbraune Sand US 150/99 mit jenem von US 168/99 gleichzusetzen ist. Die sich dabei ergebende absolute Höhendifferenz zwischen Hang- und Talseite von jeweils 0,20–0,40 m entsprach etwa dem unterschiedlichen Niveau der Unterkante von Mauerzug G und führte zur Annahme der erwähnten Geländestufe[235]. Ferner ist ein Abfallen der Straten US 169/99 und US 168/99 auch von Nordwesten nach Südosten zu beobachten, was für diese Phase einen Taleinschnitt, vermutlich ein Wassergerinne, im Südosten des späteren Turmes B3 vermuten lässt[236].

Die angetroffene Abfolge von Sanden und Lehmen war offensichtlich durch die Lage am Ausgang des Frittolo-Tals determiniert. Über dem als tiefstem Stratum ergrabenen Sand (US 154/99, US 170/99) folgten bei einem Niveau von etwa 1,50 m abs. H. im Südwesten bzw. 1,85 m abs. H. im Nordosten lehmige Straten (US 446/98, US 169/99, US 152/99; Foto-Taf. 14, 2), die vereinzelt Spuren von Holzkohle und von Sandsteinsplittern enthielten und so vermutlich als frühes Nutzungsniveau anzusprechen sind[237]. Die Sandsteinsplitter könnten ebenso wie die Holzreste auf Vorbereitungsarbeiten für den Bau der Stadtmauer hinweisen. Diese Lehme wechsellagerten mit Sanden, die im Südosten der angenommenen Geländestufe (US 168/99, US 169/99) etwas massiver waren als im Nordwesten (US 150/99). Alle diese Straten waren fundleer[238]. Erst die darüber folgenden Lehme (US 148–149/99 im Nordwesten, US 164–167/99 im Süden, US 445/98

[233] Wie in Kap. I.3.3. (V. Gassner) dargestellt, ergab sich dies zumeist aus der durch die spätere Überbauung bedingten räumlichen Enge der Schnitte sowie durch Probleme mit dem Grundwasser.

[234] Dies ergibt sich aus den unterschiedlichen Niveaus der Unterkante des Mauerzugs G; im Süden lag das Niveau bei 1,74 m abs. H., im Norden bei 2,08 m abs. H., sodass sich bei einer Entfernung von nicht ganz 2,00 m ein Geländeunterschied von 0,20–0,30 m ergab, der auf eine relativ abrupte Geländeerhöhung hindeutet.

[235] Weniger deutlich ist der Unterschied beim Bauniveau, das im Norden bei 2,26 m abs. H., im Süden bei 2,10 m abs. H. liegt.

[236] Gut erkennbar ist die Situation im Südwestprofil (Planbl. 83).

[237] In US 152/99 waren außerdem dunkle Manganausblühungen festzustellen, wie sie in ähnlicher Weise auch bei den Grabungen unter der Insula II angetroffen wurden, vgl. Krinzinger 1994, 22.

[238] Nur in US 446/98 fand sich ein kleines Wandfragment der Gebrauchskeramik.

im Südosten[239]), die vermutlich von den darüberliegenden Hängen abgerutscht waren, enthielten einige Keramikscherben.

III.1.3. Periode 1: Der Mauerzug G und die nach seiner Aufgabe entstandenen Bauten

III.1.3.1. Periode 1.1.: Die Unterstadt zur Zeit des Mauerzugs G

Phase 1.1.B.: Die Errichtung des Mauerzugs G

Der Mauerzug G konnte sowohl außer- (Schnitt 4/98) als auch innerhalb (Schnitt 1/99) des späteren Turmes B3 angeschnitten werden. Er wurde auf den oben beschriebenen Wechsellagen von Sand und Lehm errichtet und war als Schalenmauer ausgeführt, von der sich zwei Lagen von großen, polygonalen Sandsteinblöcken erhalten haben (Foto-Taf. 52, 1–53, 2)[240]. In Schnitt 1/97 konnte aufgrund der späteren Überbauung durch die Mauern M6–M8 nicht bis in diese Tiefe gegraben werden. Obwohl bei der Grabung keine Teile des Lehmziegelaufbaus *in situ* gefunden wurden, ist anzunehmen, dass die beiden Steinlagen mit einer Gesamthöhe von rund 1 m die ursprüngliche Höhe des Steinsockels wiedergeben, da über der Emplektonfüllung UMG2 eine Ausgleichsschicht aus festem Lehm (US 438/98) beobachtet wurde, die offenbar die Unterlage für den Lehmziegelaufbau darstellte.

Schnitt 4/98 (Planbl. 82)

Das Bauniveau zu Mauerzug G wird in Schnitt 4/98 durch eine deutlich erkennbare Lage von verkohltem Holz (US 448/98, Foto-Taf. 10, 4) repräsentiert, die bei einem Niveau von 1,84 m abs. H. auf der Oberfläche von US 445/98 entstand und nur an der Südseite der Kurtine beobachten wurde, da Mauerzug G in diesem Schnitt aufgrund der Überbauung durch M3 im Nordosten nicht bis zur Unterkante freigelegt werden konnte. Eine Baugrube für den Mauerzug G war an dieser Stelle nicht feststellbar, doch weist seine unterste Steinlage (UMG4) einen kleinen Vorsprung auf, der sie als Fundament bzw. Sockellage kennzeichnet[241]. Dieser Vorsprung lag unwesentlich höher als die Oberfläche von US 448/98.

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

In Schnitt 1/99 war das Bauniveau zu Mauerzug G sowohl im Norden als auch im Süden klar zu identifizieren. Im Norden lag es an der Oberfläche von US 148/99 bei einem Niveau von 2,26 m abs. H., von wo aus die an dieser Seite relativ seichte Baugrube (US 153/99N) abgetieft wurde; sie war mit Lehm und gröberen Sandsteinbrocken (US 151/99) verfüllt. Die Lage des Bauniveaus etwa in der Mitte der untersten Blocklage entsprach der in Schnitt 4/98 festgestellten Situation. An der Südostseite stellte die Oberfläche von US 164/99 mit einem Niveau von 2,10 m abs. H. den Bauhorizont und damit das Ausgangsniveau der Baugrube (US 163/99N) dar (Planbl. 83, Südostprofil). Auch sie war mit Lehm und Sandsteinbrocken verfüllt (US 162/99). Auffallend ist, dass die südliche Schale der Kurtine (UMG3) eindeutig etwas tiefer fundamentiert wurde als die nördliche (UMG1), was auf die terrassierende Funktion der Mauer zurückzuführen sein dürfte.

Phase 1.1.N.: Nutzungsniveaus zu Mauerzug G und Errichtung der Mauern M1 und M2

Ab der Errichtung des Mauerzugs G muss grundsätzlich zwischen der Situation innerhalb der Stadtmauer (auf der Hangseite im Norden) und außerhalb der Stadtmauer (zur Küste hin im Süden) unterschieden werden. In beiden Bereichen lagerten sich weiterhin lehmige und sandige

[239] Es ist anzunehmen, dass auch US 445/98 in verschiedene Lehmstraten zu differenzieren gewesen wäre, die hier aufgrund der problematischen Grundwassersituation jedoch nicht unterschieden werden konnten.
[240] s. Kap. VI.7.1. (A. Sokolicek) sowie den Vorbericht Gassner 1999.
[241] s. Kap. VI.7.1. (A. Sokolicek).

Straten ab. Sie waren im Norden der Stadtmauer aber deutlich mächtiger als im Süden, was wohl als das Ergebnis von Muren angesehen werden kann. Nutzungsniveaus zu Mauerzug G wurden zusätzlich zu den Schnitten 4/98 und 1/99 auch in den im Nordwestbereich des Turmes B3 gelegenen Schnitten 1/97 und 2/97 ergraben.

Schnitt 4/98 (Planbl. 82)

In Schnitt 4/98 ließ sich nur die Situation außerhalb der Stadtmauer beobachten, da im fraglichen Bereich innerhalb der Stadt aufgrund der Überbauung durch die spätere Mauer M3 nicht gegraben werden konnte. Auf das durch Holzkohlereste gekennzeichnete Bauniveau US 448/98 folgten zwei lehmige Straten (US 443a/98 und US 443b/98) mit einer Mächtigkeit von rund 0,25–0,30 m, zwischen denen sich wiederum ein Stratum mit Holzkohleresten (US 442/98) und Dachziegelfragmenten (US 444/98) befand (Foto-Taf. 11, 3)[242].

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

Auch in Schnitt 1/99 bildete sich außerhalb der Stadtmauer ein lehmiger Sand (US 161/99), der wie US 443/98 vereinzelt Holzkohle enthielt. Darüber entstand eine kompakte Lehmschicht (US 159/99), die vermutlich über längere Zeit als Nutzungshorizont gedient hatte und an der Südecke teilweise durch die späteren Zerstörungen in Mitleidenschaft gezogen worden war[243].

Die Situation innerhalb der Stadtmauer unterschied sich von dem eben geschilderten Befund deutlich, da hier ein wesentlich mächtigeres Schichtpaket vorhanden war, da die hangabwärts abgerutschten Straten durch die Kurtine aufgehalten worden waren und sich hinter ihr stauten (Foto-Taf. 13, 1)[244]. Sie stellten eine rund 0,70 m mächtige Abfolge von Lehmen und lehmigen Sanden dar (US 147–144/99; 171/99), von denen der graubraune Lehm US 145/99 durch seine auffallende Härte und tonige Konsistenz auffiel[245].

Schnitt 1/97 (Planbl. 85. 86)

Mit der Tiefsondierung im Nordostteil des Schnittes 1/97 wurde ein Niveau von 2,70–2,80 m abs. H. erreicht; wir befinden uns hier im Bereich innerhalb der Stadtmauer[246]. Tiefstes ergrabenes Stratum war US 152/97, ein harter, fettiger Lehm, der aufgrund seiner charakteristischen Eigenschaften unschwer mit US 145/99 in Schnitt 1/99 gleichgesetzt werden konnte[247]. Auf diesem Lehmhorizont wurde ein Gebäude errichtet, von dem sich nur die Mauer der Westecke (M1) erhalten hat (Planbl. 67; Foto-Taf. 16, 5; 41, 1), während sein größerer Teil unter der späteren Mauer M3 bzw. nordöstlich des späteren Turmes B3 lag[248]. Die Breite der Mauern aus kleinen Sandsteinen von 0,40 m lässt an den Steinsockel eines Lehmziegelhauses denken, die wir auch aus anderen Bereichen der Unterstadt kennen[249]. Sein Abstand zur Stadtmauer kann mit nicht ganz 2,00 m rekonstruiert werden.

---

[242] Da der Dachziegel halb im Profil steckte, blieb er *in situ* und konnte nicht in den Fundkatalog aufgenommen werden.

[243] UK bei 2, 28 m abs. H.

[244] UK der Straten (US 147/99) bei 2,26 m abs. H., OK (US 144/99) bei 3,00 m abs. H.

[245] Dieser auffällig harte und seiner Konsistenz nach sehr charakteristische Lehm (OK zwischen 2,68 und 2,78 m abs. H.) fand sich auch bei den Grabungen im Bereich der Straßenkreuzung vor der Insula II. Er wurde von der Bearbeiterin der Stratigraphie dieses Bereichs als US 270 bezeichnet (Schindler 1996, 188: Phase 5/6), vgl. dazu die Profilzeichnung bei Krinzinger 1994, 27 Abb. 17, wo keine Stratennummern angegeben werden. US 270 entspricht der oberen, rot gekennzeichneten Schicht in dieser Abbildung (OK bei ca. 2,60 m abs. H.) und schließt die Phase der auf die Zerstörung der Lehmziegelhäuser folgenden Reorganisation ab (Gassner 2003a, 168 f., Periode III).

[246] Im übrigen Bereich des Schnittes wurde hingegen nur bis zu einer Tiefe von ca. 4,00 m abs. H. gegraben.

[247] OK von US 152/99 bei 2,84 m abs. H., OK von US 145/99 bei 2,74 m abs. H.

[248] s. Kap. III.5.6. (V. Gassner).

[249] Krinzinger 1994, 24; Gassner 2003a, 161–169; zu den Lehmziegelhäusern der spätarchaischen Wohnbebauung auf der Akropolis s. Cicala 2002.

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

Die Nordostkante des Schnittes 2/97 lag 1,50–2,50 m von der zu rekonstruierenden Südkante des Mauerzugs G entfernt. Aufgrund der Hanglage war damit zu rechnen, dass das Gelände weiter nach Süden bzw. Südwesten abfallen würde, das Bauniveau dieser Phase daher nicht – wie in Schnitt 1/99 – bei rund 2,20–2,30 m abs. H., sondern tiefer liegen würde. Die tiefsten in diesem Schnitt erreichten Straten bei einem Niveau von rund 2,00 m abs. H. dürften vermutlich bereits zu den in der Nutzungszeit entstandenen Straten gehören: Über der Lehmschicht US 224/97 lagerte sich ein feiner, lehmiger Sand (US 223/97) ab, der entsprechend den Straten US 443/98 und US 161/99 ebenfalls Reste von verkohltem Holz enthielt. Im Südosten des Schnittes bildete sich darüber eine flache Sandlinse (US 226/97), von deren Oberfläche aus ein kleines Pfostenloch[250] (US 230/97N) ergraben wurde, das mit dunklem Sand (US 227/97) verfüllt und von einer weiteren, lokal begrenzten Sandschicht (US 229/97) überlagert war. Dieses Pfostenloch hatte vermutlich nur temporären Charakter und konnte in keinen planimetrischen Zusammenhang mit anderen Phänomenen gebracht werden. In die gleiche Phase gehörte auch der ebenfalls lokal begrenzte, gut erkennbare Brandfleck (US 222/99) im Nordwesten des Schnittes.

Über diesen Sanden bildete sich eine kompakte, aber nicht überall feststellbare Lehmlage (US 231/97)[251], die in ihrer Zusammensetzung und stratigraphischen Position dem Stratum US 159/99 entsprach. Ihre Oberfläche bildete bei einem Niveau von 2,38 m abs. H. den Bauhorizont für eine nur in einer Lage erhaltene Mauer aus unregelmäßigen Sandsteinen mittlerer Größe (M2)[252], die in Nordwest-Südost-Richtung orientiert war und damit annähernd – wenngleich nicht exakt – der Ausrichtung des Mauerzugs G entsprach (Planbl. 67). Aufgrund ihrer Lage an der Südwestkante des kleinen Tiefschnittes konnte von ihr nur die nordöstliche Steinreihe erfasst werden (Foto-Taf. 17, 4; 41, 3).

Phase 1.1.Z.: Die Zerstörung des Mauerzugs G

Die Zerstörung des Mauerzugs G manifestierte sich in allen Bereichen als mächtiger Versturz aus Lehmziegeln bzw. Bausteinen, die von Norden nach Süden – also von der Stadtinnenseite nach außen – gestürzt waren. Der relativ hohe Anteil von Steinmaterial weist darauf hin, dass von dieser Zerstörung zumindest in einigen Bereichen auch der Steinsockel der Stadtmauer mit dem Emplekton betroffen gewesen sein muss. Da dieser in beiden Schnitten weitgehend intakt angetroffen wurde, müssen die anzunehmenden Schadstellen in den nicht ergrabenen Bereichen, etwa unter der Südostmauer des späteren Turmes B3, vermutet werden. Es ist allerdings auch nicht völlig auszuschließen, dass das Steinmaterial von anderen Gebäuden, wie etwa von innerhalb der Stadt gelegenen Häusern, stammte.

Schnitt 4/98 (Planbl. 82)

In Schnitt 4/98 bestand die Zerstörungsschicht aus einem Versturz aus Sand- und Flyschsteinen (US 441/98) sowie aus Lehmziegeln (US 436/98), die jeweils nach Südosten hin ausdünnten (Foto-Taf. 10, 4; 11, 2). Darüber folgte ein Lehmziegelversturz, in dem die Lehmziegel bereits viel stärker aufgelöst waren, sodass seine Konsistenz insgesamt sandiger war (US 431/98). Dieser obere Teil des Lehmziegelversturzes weist bei etwa 3,20 m abs. H. eine auffallend horizontale Oberfläche auf, der wir auch in Schnitt 1/99 begegnen. Sie kann nicht natürlich, sondern nur durch eine anthropogene Aktion, etwa eine Einplanierung, entstanden sein und ist mit den Bauarbeiten der folgenden Phase 1.2.B. in Verbindung zu bringen.

---

[250] Dm: rund 0,12 m, erh. T: 0,16 m.

[251] Der Lehm US 231/97 wurde bei der Grabung nicht als eigenes, von US 218/97 (Phase 1.1.Z.) zu unterscheidendes Phänomen erkannt. Seine Rekonstruktion in den Profilen ist jedoch durch die stratigraphischen Relationen bedingt und lässt sich vor allem anhand des Südostprofils klar beweisen, wo der Versturz US 221/97 nicht direkt auf die Oberfläche von US 229/97 fällt, sondern etwa 0,10 m darüber – eben auf der Oberfläche von US 231/97 – aufliegt. Die wenigen Funde werden im Katalog unter US 218/97 angeführt.

[252] s. Kap. III.5.6. (V. Gassner).

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

In Schnitt 1/99 treffen wir auf eine völlig analoge Situation zu Schnitt 4/98. Auch hier lag im Bereich außerhalb der Kurtine zuunterst ein Versturz aus Sand- und Flyschsteinen (US 160/99, Foto-Taf. 12, 5; 13, 3), dessen Ausdehnung an der Südostseite etwa 1,25 m betrug, während er im Südwesten kaum mehr feststellbar war[253]. Über bzw. mit diesem Steinversturz vermischt lag ein massives Lehmstratum (US 156/99), in dem sich deutlich einzelne grünliche oder hellbraune Lehmziegel abzeichneten, die in den Bereichen direkt über der Mauerkrone noch auffallend waagrecht lagen und daher zumindest partiell noch als intakter Teil der aufgehenden Lehmziegelmauer zu interpretieren sind, während sie nach Südosten hin eindeutig verstürzt waren (Foto-Taf. 13, 2). Auf einem Niveau von rund 3,20 m abs. H. war der Versturz wie in Schnitt 4/98 horizontal einplaniert und zeigte ein auffallend ebenes Niveau, das der Phase 1.2.B. angehört.

Im Bereich innerhalb der Stadtmauer war die Zerstörung weniger klar zu erkennen. Auf der Oberfläche von US 144/99, deren Niveau von rund 3,00 m abs. H. exakt der Oberkante der nördlichen Steinschale entsprach, bildete sich ein Lehmstratum von sandiger Konsistenz, das geringe Reste von grauen Lehmziegeln enthielt (US 142–143/99). Dies macht relativ deutlich, dass die Mauer von der Stadtseite nach außen stürzte.

Schnitt 1/97 (Planbl. 85)

Die Situation innerhalb der Stadtmauer wurde auch in Schnitt 1/97 beobachtet. Hier war von der Zerstörung nicht nur die Kurtine, sondern auch der durch M1 eingeschlossene Raum betroffen, da der aus Steinen und Lehmziegeln bestehende Versturz aufgrund der Versturzrichtung von Nordosten nach Südwesten und seiner geringeren Dimensionen vermutlich diesem Gebäude zuzuweisen ist. Während im Bereich unmittelbar südöstlich von M1 kleine Sandsteine und Lehmziegeln (US 149/97) angetroffen wurden, wies der südliche Bereich (US 151/97) eine deutlich sandigere Konsistenz auf[254]. Darüber lagerte sich ein dunkler Sand mit Resten von Holzkohle (US 150/97) ab, der bei einem Niveau von 3,20–3,30 m abs. H. eine der Situation in den Schnitten 4/98 und 1/99 vergleichbare horizontale Oberfläche aufwies. Die Zerstörungsstraten in diesem Schnitt waren alle fundleer.

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

Reste der Zerstörung des Mauerzugs G fanden sich auch in Schnitt 2/97, wo vor allem an der Südostseite ein Steinversturz angetroffen wurde (US 221/97, Foto-Taf. 17, 4)[255]. Er lag auf dem Lehmziegelversturz US 218/97, der – wie in Schnitt 1/99 – grüne und gelbbraune Lehmziegel aufwies und leicht nach Südosten abfiel[256]. Darüber entstand ein stärker sandiges Lehmstratum, in dem jedoch deutlich vereinzelte Lehmziegel zu erkennen waren (US 232/97). Trotz einer Entfernung von 4,00–4,50 m von Mauerzug G betrug die durchschnittliche Mächtigkeit dieses Versturzes noch zwischen 0,60 und 1,00 m, was einen ursprünglichen Aufbau von bedeutender Höhe annehmen lässt.

III.1.3.2. Periode 1.2.: Bauliche Neuorganisation des Bereichs durch die Errichtung der Mauern M3 und M4

Phase 1.2.B.: Die Erbauung von M3 und M4

Nach der Zerstörung des Mauerzugs G kam es in diesem Bereich zu einem Wiederaufbau, der Teil einer umfassenden Reorganisation der Stadt gewesen sein muss[257]. Dabei wurde die älteste Be-

[253] Auch dies könnte dafür sprechen, dass die Zerstörung des Steinsockels eher an der Südostseite, also möglicherweise unter der Südostmauer des späteren Turmes, anzunehmen ist.

[254] Dies könnte auf eine stärkere Auflösung der Lehmziegel hindeuten, aber auch eine Herkunft von Mauerzug G ist aufgrund des kleinen Ausschnitts nicht völlig auszuschließen.

[255] Er kann mit US 219/97 gleichgesetzt werden.

[256] OK im Nordwesten bei 3,00 m abs. H., im Südosten bei ca. 2,90 m abs. H.

[257] Zu dieser Neuordnung s. Kap. VII.1.1. (V. Gassner).

festigung aufgegeben und durch eine neue Mauer (M3) ersetzt, die in den Schnitten 1/97 und 1/99 angetroffen wurde. Diese Mauer M3 wurde jedoch vollständig von der späteren Nordostmauer des Turmes überbaut, sodass wir nur ihre Südwestansicht dokumentieren konnten (Planbl. 89)[258]. Auch außerhalb des Turmes wurde M3 in Schnitt 4/98 angetroffen, wo sie durch spätere Bauaktivitäten (M13) stark gestört war.

Schnitt 1/97 und 1/99 (Planbl. 83. 87. 89)

Der bei der Zerstörung von Mauerzug G entstandene Lehmziegelschutt (US 156/99, US 143/99, US 147/97) wurde so einplaniert, dass der Steinsockel der alten Kurtine nicht mehr sichtbar war und bei einem Niveau von rund 3,20 m abs. H. eine ebene Oberfläche entstand, die dem natürlichen Gefälle folgend im Nordwesten unwesentlich höher war als im Südosten[259]. Von diesem Horizont aus wurde eine neuerliche bauliche Organisation des Bereichs in Angriff genommen, zu welcher die in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Mauer M3 aus mittelgroßen, unregelmäßigen Sandsteinen gehörte (Foto-Taf. 41, 4–7)[260]. Das Aufgehende dieser Mauer (UM3) wurde auf der Höhe des Bauniveaus durch eine Reihe von flachen Steinplättchen (UM4) vom vorspringenden Fundament (UM5) getrennt. Eine Baugrube für dieses Fundament konnte nicht beobachtet werden.

Über dem einplanierten Lehmziegelschutt und knapp unter dem Fundamentvorsprung[261] wurde in Schnitt 1/99 in einem 1,80–2,00 m breiten Streifen entlang der Mauer M3 ein lehmiger Horizont festgestellt (US 139/99), der vor allem im Südosten neben aufgelösten Lehmziegelfragmenten vereinzelt auch Sandsteinabfälle enthielt, die als Hinweis auf Bauaktivitäten – vermutlich die Errichtung der Mauer M3 – gewertet werden können.

In Bereich des Schnittes 1/99 setzte an diese Mauer M3 im rechten Winkel eine weitere Mauer mit einer Breite von 1,35 m an (M4), die im Unterschied zu M3 aber keine eindeutige Unterscheidung von Fundament und Aufgehendem erkennen ließ (Foto-Taf. 42, 1–3)[262]. Ihre Mauerkrone lag wie jene von M3 bei einem Niveau von rund 4,00 m abs. H. (Foto-Taf. 12, 4). Im Südwesten endete sie mit einer abgeschrägten Kante, die mit der Nordostflucht des Mauerzugs G korrespondierte, der offenbar bei ihrer Erbauung noch in irgendeiner Form sichtbar war. In der Fortsetzung dieser aus Sandsteinen bestehenden Mauer M4 nach Südwesten ließen sich trotz späterer Störungen[263] immer wieder Lehmziegel erkennen, die besonders über dem Steinsockel des Mauerzugs G sehr regelmäßig lagen (Foto-Taf. 12, 4; 13, 2)[264]. Nach 2,70 m wurden sie durch den späteren Schacht US 133/99N gestört, zeichnen sich im Querprofil unter der späteren Mauer M11 jedoch relativ deutlich als Lehmziegelmauer US 172/99 ab (Planbl. 90). Diese Lehmziegelmauer setzte sich nach Südwesten fort und ist hier klar im Grundriss, aber auch im Südwestprofil des Schnittes zu identifizieren (Planbl. 83; Foto-Taf. 12, 4; 14, 3). Damit ergab sich für die Mauer M4 eine Gesamtlänge von mindestens 4,50 m.

Schnitt 4/98 (Planbl. 82. 87. 89)

Die Mauer M3 wurde auch in Schnitt 4/98 angetroffen (Foto-Taf. 9, 3; 10, 1). Da sie in diesem Schnitt nicht von der Nordostmauer des Turmes B3 überbaut wurde, bestand die Hoffnung, hier Aufschluss über die Gesamtbreite der Mauer zu erhalten. Allerdings zeigte sich bei der Grabung, dass die Situation durch den Einbau des Pfeilers M13 in republikanischer Zeit stark verunklart

[258] Für die ausführliche Beschreibung der Mauern s. Kap. III.5.2. und Kap. III.5.6.1. (V. Gassner).

[259] Das Niveau lag im Nordwesten in Schnitt 1/97 (Oberfläche von US 150/97) bei 3,30 m abs. H., in Schnitt 1/99 (Oberfläche von US 156/99 und US 143/99) bei 3,20 m abs. H., im Südosten in Schnitt 4/98 (Oberfläche von US 431/98) zwischen 3,10 und 3,20 m abs. H.

[260] s. Kap. III.5.6.1. (V. Gassner).

[261] Fundamentoberkante von UM5 bei 3,36 m abs. H., Oberfläche von US 139/99 bei 3,30 m abs. H.

[262] Aus diesem Grund besteht die Mauer M4 auch nur aus UM6, s. Kap. III.5.6.1. (V. Gassner).

[263] Vgl. u. Periode 1.3., US 133/99N, US 137/99N.

[264] Eine Zugehörigkeit der Lehmziegel zur älteren Kurtine G kann ausgeschlossen werden, da die Lehmziegel in ihrer Orientierung der Steinmauer M4 und nicht dem Mauerzug G folgten.

worden war. Gut in der Grabung erkennbar war die Südwestschale der Mauer, bei der das aufgehende Mauerwerk (UM3) wie in Schnitt 1/99 durch eine Lage von flachen Steinplättchen (UM4) von einem seichten Fundamentbereich (UM5) getrennt wurde. Ihr oberer Bereich war ab einem Niveau von 3,75 m abs. H. völlig verstürzt.

Die durch flache Steinplättchen (UM4) angegebene Oberkante des Fundaments dieser Mauer M3 lag bei einem Niveau von 3,20 m abs. H. und korrespondierte gut mit einem dünnen, vor allem im Nordwestprofil erkennbaren Lehmhorizont (US 432/98) sowie einer Lage von Sandsteinabschlägen (US 435/98), die demnach als Bauniveau für M3 anzusprechen sind. Die Breite dieses Lehmbandes (US 432/98) von 1,90 m entsprach jener des in den Schnitten 1/97 und 1/99 entlang der Mauer M3 festgestellten Lehmhorizonts (US 139/99), sodass wir einen verfestigen Weg entlang der Mauer rekonstruieren können.

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

Analog zur Situation in den anderen Schnitten ist davon auszugehen, dass auch in diesem Bereich die Oberfläche der Zerstörungsschicht der Phase 1.1.Z. (US 232/97) das Bau- bzw. Benutzungsniveau der folgenden Phase 1.2.B. war (Foto-Taf. 17, 6). Im Gegensatz zur Situation im Nordosten war die Oberfläche hier allerdings ziemlich unregelmäßig, was darauf zurückzuführen sein könnte, dass wir uns – 7–9 m von der Mauer M3 entfernt – bereits im Strandbereich befanden, dessen Gestaltung entweder allgemein durch die unmittelbare Nähe des Wassers bestimmt wurde oder dessen ursprüngliches Niveau durch ein nicht näher zu definierendes Naturereignis, wie z. B. eine heftige Überflutung, verändert worden war.

Phase 1.2.Z.: Die Zerstörung der Mauern M3 und M4

Im Gegensatz zur Periode 1.1. haben die Nutzungsaktivitäten der Periode 1.2. keine archäologisch erkennbaren Spuren hinterlassen. Das durch die Einplanierungen erreichte Nutzungsniveau bei 3,20 m abs. H. wurde abgesehen von dem möglichen Begleitweg baulich nicht weiter gestaltet. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass wir für diese Phase nur die Flächen im Südwesten der Mauer M3 – und damit außerhalb der Stadt – untersuchen konnten. Die in allen Schnitten durch einen Lehmziegelversturz gekennzeichneten Zerstörungsschichten liegen direkt auf dem mit dem Bauniveau gleichzusetzenden Nutzungsniveau. Aufgrund der Gleichzeitigkeit von M3 und M4 war es nicht immer möglich, den Zerstörungsschutt einer bestimmten Mauer zuzuweisen.

Schnitt 1/99 (Planbl. 83. 90)

Unterstes, mit der Zerstörung der Mauern M3 und M4 in Verbindung zu bringendes Stratum ist eine Lehmschicht, die sich direkt auf dem Begehungsniveau der Periode 1.2. ablagerte (US 135/99, Foto-Taf. 14, 3). Sie enthielt im Nordwesten der Mauer M4 vereinzelt Bruchstücke von großen graugrünen Lehmziegeln, wies insgesamt aber eine sandige Konsistenz auf. Eine spezielle Situation wurde an der Südostseite des Schnittes angetroffen, denn die Lehmziegelmauer M4 war auf diese Seite verstürzt. Die Stratenabfolge war gut an jene südöstlich des Turmes B3 in Schnitt 4/98 anzuschließen (Foto-Taf. 13, 3). Unterstes Stratum war ein dunkler Lehmziegelversturz, der neben Sandsteinbrocken auch einen gewissen Anteil an Tuffit enthielt (US 141/99). Er entsprach US 429/98 in Schnitt 4/98[265]. Darüber lag ein Lehm mit gut erkennbaren Lehmziegelbrocken (US 155/99), der sich noch mehr als 2 m im Bereich der späteren Südostmauer des Turmes verfolgen ließ. Er kann mit US 423/98 auf der anderen Seite der Turmmauer in Schnitt 4/98 verglichen werden (Foto-Taf. 10, 4). Darüber lag eine lokal begrenzte Linse von dunklem Sand (US 140/99),

[265] Vor allem der charakteristische Gehalt von Tuffit in US 141/99 und US 429/98 erleichterte die Gleichsetzung der Straten, auch wenn unklar ist, woher diese Tuffiteinschlüsse kommen. Vielleicht stammen sie von Lehmziegeln einer vermutlich lokalen Produktion, die wir derzeit noch nicht genau von anderen unterscheiden können. Zum Vorkommen von Tuffit in den Zerstörungsstraten der Lehmziegelhäuser in der Unterstadt von Velia s. Sauer 1999, bes. 119.

die möglicherweise mit dem Sand US 421/98 in Schnitt 4/98 in Verbindung zu bringen ist. Sie wurde von einem sandigen Lehmziegelversturz (US 136/99) bedeckt[266].

Ab einem Niveau von etwa 3,70 m abs. H. wurden sowohl die Zerstörungsschicht US 135/99 als auch der Lehmziegelversturz der Mauer M4 von einem weiteren, stärker sandigen Lehmziegelversturz (US 130/99) überlagert, dessen Entstehung vermutlich dem stärkeren Einfluss der Witterungsbedingungen, möglicherweise auch des Wassers, zuzuschreiben ist. Neben einigen noch klar zu erkennenden Lehmziegelfragmenten ist auf das vereinzelte Vorkommen von kleinen Kieseln hinzuweisen[267]. Dabei ist ein unterer, dunklerer Teil (US 130a/99) von einem helleren, sandigeren oberen Teil (US 130b/99) zu unterscheiden. Auch dieser Lehmziegelversturz wies bei einem Niveau von 4,30 m abs. H. eine auffallend ebene Oberfläche auf, die als Resultat einer künstlichen Einplanierung anzusehen ist.

Von der Oberfläche von US 130/99 wurde im Bereich der späteren Mauer M11 ein zylindrischer Schacht mit einem Durchmesser von 0,90–1,00 m angelegt (US 133/99N), der nach seiner Form möglicherweise als Brunnen zu deuten ist (Foto-Taf. 12, 4; 14, 3). Dieser Schacht stieß bei einer Tiefe von etwa 2,80 m abs. H. auf die Krone des Mauerzugs G, dessen exakter Verlauf zu dieser Zeit offenbar nicht mehr bekannt war. In der Folge wurde der Schacht aufgegeben, entweder da er die angestrebte Funktion eines Brunnens (?) nicht erfüllen konnte oder da er während der Konstruktion einzustürzen begann, wie sich besonders an seiner Südostseite im oberen Teil beobachten ließ. In der Folge verfüllte er sich mit feinem Sand (US 131/99). Diese Verfüllung kann kaum als intentionell angesehen werden, da man in diesem Fall wohl ein festeres Material verwendet hätte. Sie erinnert an die Sandlinse US 140/99 bzw. an das massive Sandstratum US 421/98 im benachbarten Schnitt 4/98 und kann als Hinweis auf eine Meeresflut gedeutet werden. Da sich sonst in diesem Schnitt keine Sandstraten erhalten haben, würde dies bedeuten, dass sie bei der Herstellung eines ebenen Bauniveaus in Phase 1.3.B. vollständig beseitigt wurden.

Schnitt 4/98 (Planbl. 82)

Durch die in Schnitt 4/98 vorgefundene Situation lässt sich der für Schnitt 1/99 vermutete Zerstörungsvorgang noch besser verstehen. Auch hier fiel der Versturz der Mauern M4 bzw. M3 direkt auf das Bau- bzw. Nutzungsniveau der Phase 1.2.B.[268]. Unterstes Stratum war ein nur im nordwestlichen Bereich gut erkennbarer, durch kleinere braune Lehmziegel gekennzeichneter Versturz (US 433/98), auf den ein weiterer Lehmziegelversturz folgte, dessen unterer Teil (US 429/98) durch zahlreiche Tuffiteinschlüsse, aber auch Sandsteinfragmente und Lehmziegelbröckchen charakterisiert war (Foto-Taf. 10, 3)[269]. Vor allem der auffällige Anteil an Tuffit machte ihn gut mit dem Versturz US 141/99 in Schnitt 1/99 vergleichbar. Erst darauf lag ein weiterer Versturz (US 423/98), der sich durch seine großen, gut erkennbaren hellbraunen Lehmziegel von den anderen unterschied. An der Nordwestseite des Schnittes lässt sich für alle Straten eindeutig eine Sturzrichtung von Nordwesten nach Südosten erkennen, die wohl auf die Zerstörung von M4 zurückzuführen sein dürfte. Im Südosten scheint eine Sturzrichtung von Nordosten nach Südwesten wahrscheinlicher, doch machte sich hier eine Störung des Befundes bemerkbar, die am deutlichsten in einer trichterförmigen Vertiefung (US 424/98N) in der Südecke des Schnittes zu beobachten war. In ihr lagerte sich von Süden her ein eindeutig als marin anzusprechender Sand (US 421/98) ab, der vereinzelte Lehmziegel mitangeschwemmt hatte (Abb. 1; Foto-Taf. 10, 7). Es bleibt unklar, ob diese Vertiefung bereits durch das unregelmäßige Verstürzen der Mauern entstand und in der Folge mit Sand verfüllt wurde oder – vermutlich wahrscheinlicher – ob sie erst

[266] Alle diese Befunde sind teilweise durch die spätere Baugrube der Periode 2.1. (US 122/99N) gestört.

[267] Damit entspricht US 130/99 weitgehend US 136/99 an der Südostseite des Schnitts.

[268] Oberfläche von US 431/98, US 432/98.

[269] Nach der Grabungsdokumentation erstreckte sich US 429/98 über den ganzen Schnittbereich, wurde aber bei der Dokumentation des Südostprofils nicht erkannt; seine vermuteten Konturen sind daher strichliert eingezeichnet. Die Situation ist nach dem Foto aber eindeutig zu rekonstruieren.

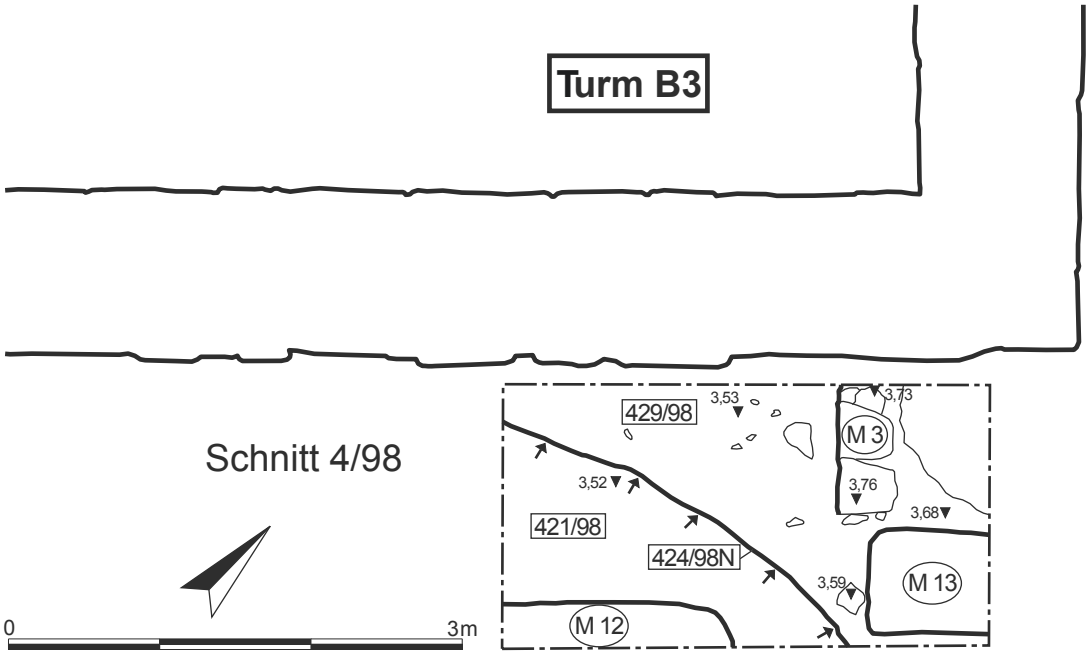


Abb. 1: Grundriss der trichterförmigen Vertiefung US 242/98N (Phase 1.2.Z.)

durch das Meer ausgeschwemmt und dann in ihr der Sand abgelagert wurde. Der Befund macht jedenfalls deutlich, dass das Meer und damit die Strandlinie zu dieser Zeit noch nicht allzu weit von der Mauer M3 entfernt waren.

Schnitt 1/97 (Planbl. 85)

In Schnitt 1/97 stellten die lehmigen Sande US 142/97 und US 135/97[270] die Zerstörungsschicht der Mauer M3 dar. Für beide Straten wurden ein hoher Anteil an Kieseln sowie nur kleinteilige und stark aufgelöste Lehmziegel dokumentiert (Foto-Taf. 16, 2). Dies kann möglicherweise damit in Verbindung gebracht werden, dass Schnitt 1/97 näher am ursprünglichen Bett des aus dem Frittolo-Tal kommenden Wassergerinnes lag. Dann wäre eine Mure die wahrscheinliche Ursache für die Zerstörung der Mauern M3 und M4.

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

Auch in Schnitt 2/97 wurde über der erwähnten, unregelmäßigen Oberfläche von US 232/97 ein stark mit Kieseln und Sandsteinen durchsetzter sandiger Lehm (US 215/97) angetroffen, der den Sanden US 142/97 und US 135/97 in Schnitt 1/97 entsprach. Von seiner Oberfläche wurde in der Südecke ein Pfostenloch (US 233/97N) abgetieft, das wohl nur als kurzfristige Nutzung des Bereichs interpretiert werden kann und sich rasch mit lehmigem Sand (US 217/97) verfüllte. Darüber lagerte sich von Südwesten mariner Sand (US 216/97) ab, der dem Sand US 421/98 in Schnitt 4/98 vergleichbar war (Foto-Taf. 18, 1).

[270] Während US 142/97 fundleer war, fanden sich in US 135/97 einige Fragmente von Gefäßkeramik, die der Keramikphase B1 zuzurechnen sind, aber auch relativ viele intrusive Funde der Keramikphase E. Es konnte nicht mehr geklärt werden, ob diese von einer Vermischung mit Funden aus der Baugrube der südwestlichen Turmmauer US 154/97N stammen oder ob es sich dabei um eine rezente Fundvermischung im Depot handelt. Für die Datierung der Zerstörung wurden diese intrusiven Funde nicht berücksichtigt.

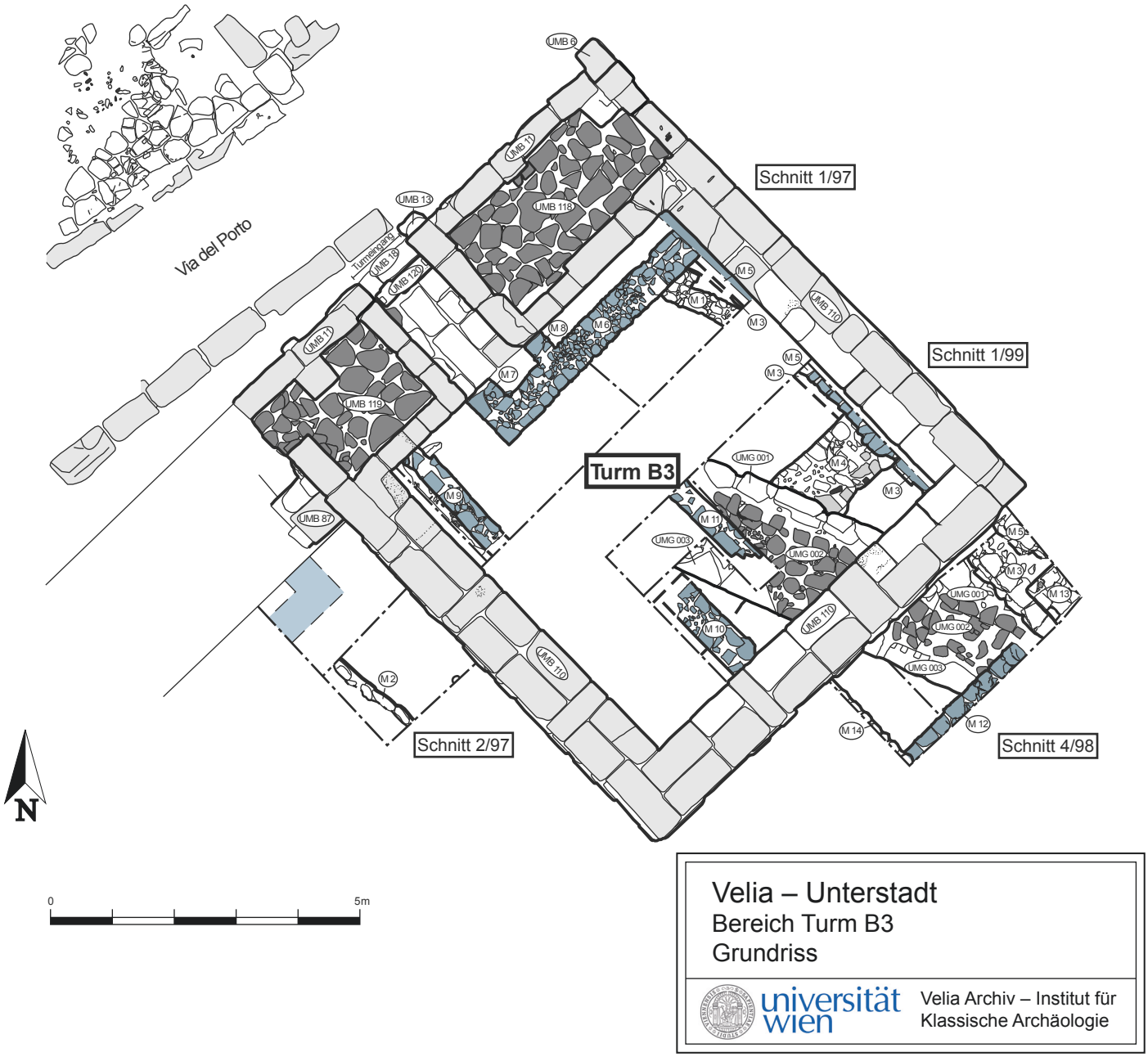


Abb. 2: Bereich Turm B3: Mauern der Phase 1.3.Z. (blau)

III.1.3.3. Periode 1.3.: Die Neustrukturierung des Bereichs südwestlich der Mauern M3/M5

Phase 1.3.B.: Die Errichtung der Bauten südwestlich von M5

Nach den Zerstörungen der Bauten der Periode 1.2. und nach der für den südlichen Bereich anzunehmenden Überflutung durch das Meer wurde das Gelände neuerlich baulich strukturiert (Abb. 2). Die zumindest teilweise zerstörte Mauer M3 wurde wiederaufgebaut (M5), die Mauer M4 hingegen völlig aufgegeben. Die in Periode 1.2. eingeführte Richtung 3 wurde auch für die Mauer M5 beibehalten[271].

[271] Zu den Richtungen s. Kap. VII.1.1. (V. Gassner).

Die Mauer M5 wurden in den Schnitten 1/97 und 1/99 jeweils unter der Nordostmauer des Turmes B3 freigelegt, wobei ihre Südwestseite um etwa 0,20–0,30 m weiter vorkragte als die spätere Turmmauer (Foto-Taf. 42, 4. 5)[272]. Das aufgehende Mauerwerk aus kantigen, unregelmäßig zugehauenen Sandsteinen, die in einer fast als pseudopolygonal zu bezeichnenden Technik verlegt waren, hatte sich in einer Höhe von 0,50–0,60 m erhalten. In Schnitt 4/98 dürften sich von ihr nur mehr Reste des Fundamentbereichs erhalten haben (UM10), da die Mauer M5 hier offenbar weitgehend entfernt wurde, weil sie nicht als Fundamentierung für den Turm B3 benötigt wurde.

Südwestlich dieser neuen Terrassenmauer entstanden weitere Bauten (Planbl. 67)[273]. Sie waren aus zweischaligen Mauern errichtet, die eine Breite zwischen 0,40 und 0,60 m aufwiesen, wie sie für Wohnhäuser üblich war. Aufgrund der späteren Überbauung durch den Turm B3 ließen sich jedoch nur in eingeschränktem Maß Grundrisse ergänzen, sodass ihre Funktion unklar bleibt. Am besten fassbar waren diese Bauten in Schnitt 1/97 (Foto-Taf. 15, 3). Hier setzt an die Mauer M5 nach Südwesten eine 0,60 m breite und 4,30 m lange Mauer (M6) an, die an ihrem Ende im rechten Winkel nach Nordwesten umbog (M7) und nach rund 1 m unter der nordwestlichen Turmmauer verschwand. Eine weitere, jedoch deutlich schmälere Quermauer (M8) zweigte 0,70 m nordöstlich dieser Ecke im rechten Winkel nach Nordwesten ab und unterteilte den von M6 und M7 eingeschlossenen Raum. Südwestlich davon verlief, rund 1 m von M7 entfernt, eine in Nordwest-Südost-Richtung orientierte Mauer (M9) mit einer Breite von 0,60 m, die nur ausschnittweise in Schnitt 1/97 ergraben wurde (Foto-Taf. 43, 3). Dass die Steine ihrer südwestlichen Schale etwas größer waren als jene an der Nordostseite, könnte dafür sprechen, dass auch sie eine terrassierende Funktion hatte. Ihre mögliche Fortsetzung nach Südosten würde außerhalb der Schnitte 1/99 und 4/98 liegen, sodass ihre Gesamtausdehnung nicht festgestellt werden konnte.

Auch in Schnitt 1/99 fanden sich Mauern, die demselben urbanistischen System wie die Mauern M6–M8 angehörten; sie waren jedoch aufgrund späterer Eingriffe viel schlechter erhalten (Foto-Taf. 12, 3). Die beiden Mauern M10 und M11 entsprachen den Mauern M7 und M8 in Schnitt 1/97, wobei M11 ebenso schmal war wie M8. Die nordwestliche Begrenzung des durch die Mauern M10 und M11 angegebenen Raumes wurde nicht gefunden; sie kann unter dem Steg zwischen Schnitt 1/97 und 1/99 vermutet werden. Die südöstliche Begrenzung dürfte die im Südostprofil des Schnittes 4/98 angetroffene Mauer (M12) darstellen.

Schnitt 4/98 (Planbl. 82)

Das Bauniveau für die Mauer M12, von der sich nur die unterste Lage erhalten hat, wurde in Schnitt 4/98 bei 4,10 m abs. H. in Form eines mit Sandsteinsplittern durchsetzten lehmigen Horizonts fassbar (US 419/98), der sich über dem Meeressand US 421/98 bildete (Foto-Taf. 10, 2).

Schnitt 1/99 (Planbl. 83. 90)

Auch im Bereich des Schnittes 1/99 weist das Bauniveau sehr ähnliche Charakteristika auf. Auf der annähernd horizontal einplanierten Oberfläche von US 130/99 entstand bei einem Niveau von 4,20 m abs. H. das lehmige Stratum US 128/99, das durch kleine Kiesel und Sandsteinsplitter als Bauniveau gekennzeichnet war; auf ihm wurden die Mauern M5 und M11 errichtet. Auch die nur in einer Steinlage erhaltene Mauer M10 ist dieser Phase zuzuweisen (Foto-Taf. 43, 4; 44, 2).

Schnitt 1/97 (Planbl. 85. 86)

In Schnitt 1/97 war der Bauhorizont der Phase 1.3.B. ein durch kleine Kiesel charakterisierter Lehm (US 134/97) über dem einplanierten Lehmziegelversturz US 135/97 (Foto-Taf. 16, 2). Er stieg nach Nordosten leicht an[274]. In einem Streifen bis rund 2 m südwestlich der Mauer M5 wurde darüber ein zu dieser hin ansteigendes Stratum aus lehmigem, mit Flyschsteinen und Sandstein-

[272] s. Kap. III.5.6.1. (V. Gassner).
[273] s. dazu Kap. III.5.3. (V. Gassner).
[274] UK von US 134/97 im Nordosten bei 4,30 m abs. H., im Südwesten bei 4,00 m abs. H.

brocken durchsetztem Sand festgestellt (US 131/97), dessen Oberfläche durch vermehrte Sandsteinabschläge gekennzeichnet war (US 133/97). Diesem Niveau könnte in dem schmalen Schlitz zwischen der Nordwestmauer von Turm B3 und M6 das ebenso beschriebene Stratum US 136/97 entsprechen. Es blieb unklar, ob US 131/97 als Arbeitsabfall beim Errichten der Mauer entstand und nicht beseitigt wurde oder ob es sich um eine intentionelle Aufschüttung von Schutt handelte, um das andernfalls noch sichtbare Fundament der Mauer M5 (UM9) zu verdecken.

Über US 133/97 bzw. US 134/97 entstand ein weiteres, ebenfalls durch Sandsteinabschläge charakterisiertes Stratum (US 138/97), auf dem die südwestlichste Mauer M9 errichtet wurde. Da US 138/97 fundleer ist, lässt sich nicht entscheiden, ob diese Erhöhung als Aktivität derselben Bauphase anzusprechen ist oder ob die Mauer M9 mit zeitlichem Abstand, immer jedoch innerhalb der Periode 1.3., errichtet wurde[275].

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

Das Nutzungsniveau der Phase 1.3.B. dürfte in Schnitt 2/97 durch die Oberfläche des Sandes US 216/97 bei 3,80–3,90 m abs. H. repräsentiert sein (Foto-Taf. 18, 1), im Südosten durch die lokal begrenzte Lehmlage US 212/97. Es wurden keine Reste von Steinmauern angetroffen, doch können solche durchaus erschlossen werden, denn im Südteil des Schnittes wurde im Negativ die Ostecke eines Gebäudes lokalisiert (Planbl. 67). Sowohl im Nordwest- als auch im Südwestprofil waren Ausrissgruben (US 234/97N) mit einer Breite von 0,55–0,60 m erkennbar, wobei die Nordost-Südwest orientierte Ausrissgrube mit der Mauer M6 in Schnitt 1/97 fluchtet, was für ein übergeordnetes urbanistisches Konzept spricht. Im Bereich innerhalb der dadurch definierten Gebäudeecke in der Westecke des Schnittes wurde ebenfalls der Sand US 216/97 angetroffen[276]. Der Abstand zwischen diesem Raum und der Mauer M9 im Nordosten betrug etwas über 2 m.

Phase 1.3.Z.: Die Zerstörung der Bauten südwestlich der Mauer M5

Die Zerstörung der Bauten der Periode 1.3. manifestiert sich in lehmigen Straten, die regelmäßig Fragmente von Lehmziegeln aufwiesen und damit Rückschlüsse auf die Bauweise der Architektur erlauben. Charakteristisch ist ein hoher Anteil von Holzkohle sowie von Dachziegelfragmenten, die sich in den phasengleichen Schichten der Schnitte innerhalb des späteren Turmes B3 fanden[277].

Schnitt 4/98 (Planbl. 82)

Auf dem erwähnten Bau- und Nutzungsniveau US 419/98 lagen die lehmig-sandigen Straten US 412/98 sowie US 408/98, von denen vor allem letzteres durch einen hohen Anteil an Holzkohle sowie zahlreiche Dachziegel als Zerstörungsstratum gekennzeichnet war (Foto-Taf. 10, 2.4). Ähnliche Charakteristika weist auch das darüberliegende Stratum US 406/98 auf, das jedoch bereits deutlich durch spätere Eingriffe gestört war.

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

In Schnitt 1/99 lag über dem Bauhorizont US 128/99 zunächst ein relativ dünnes, durch zahlreiche Lehmziegel charakterisiertes Stratum (US 125/99), über welchem sich im Nordosten der Mauer M11 ein Bereich fand, der großflächig durch starke Holzkohleanteile gekennzeichnet war

[275] Die Mauer M9 wurde in ihrem oberen Bereich durch die Baugrube der Südwestmauer des Turmes B3 in Phase 2.1.B. (US 154/97N) sowie in Bauphase 3 (US 156/97N) gestört.

[276] Die unter US 216/97 liegende Stratenabfolge bezog sich auf den Innenraum des erschlossenen Hauses und wich von der übrigen Situation ab. Es handelte sich um das Lehmniveau US 228/97, das möglicherweise das Nutzungsniveau des Hauses darstellte; darunter lag der feine Sand US 225/97, der vermutlich von der Zerstörung der Phase 1.2.Z. stammte.

[277] Zur Zusammensetzung der Dachziegel s. Kap. V.2.2.2.3. (M. Trapichler – V. Gassner); zu ihrer möglichen Herkunft aus einem Heiligtum s. Kap. VII.3. (V. Gassner); s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 93 und Diagramm 99.

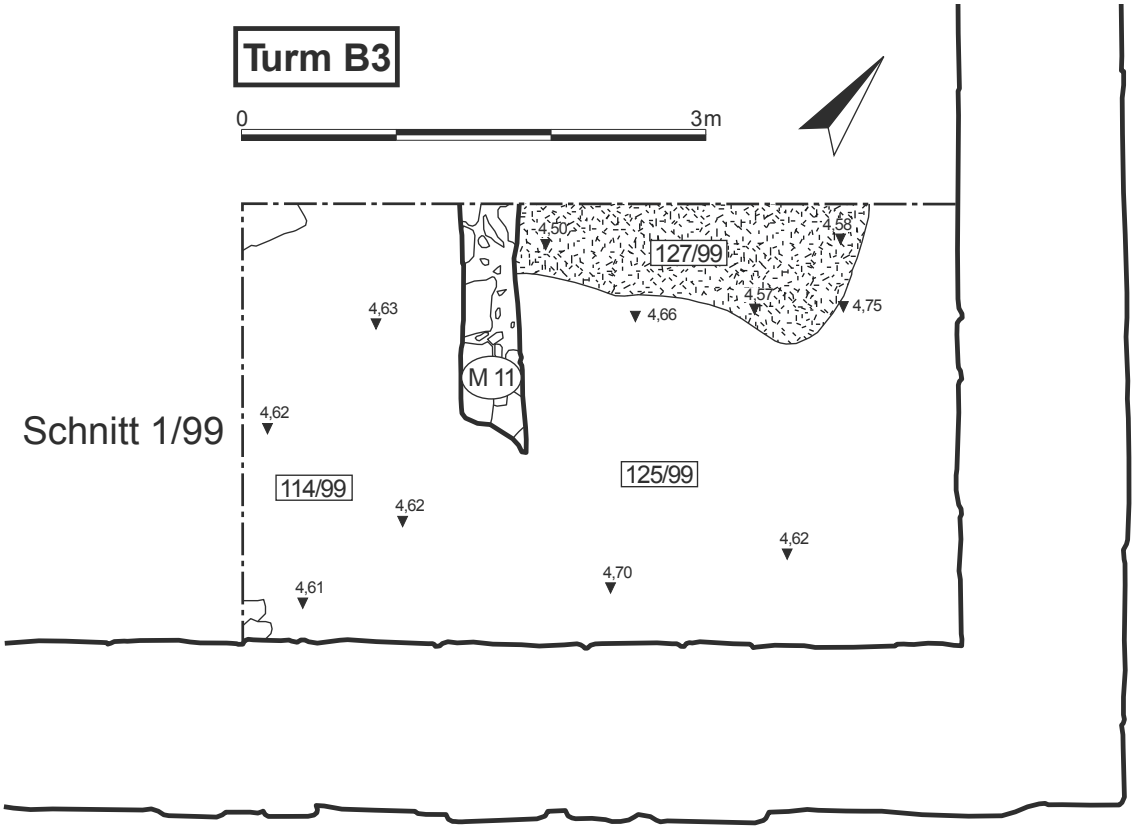


Abb. 3: US 127/98: durch Holzkohle gekennzeichneter Bereich (Phase 1.3.Z.)

(US 127/99, Abb. 3). Im Südwesten lag ein dunkler Lehm, der vermehrt Flyschsteine enthielt (US 124/99)[278]. Darüber lagerte sich wieder Lehmziegelversturz (US 117/99) ab, der ebenso wie US 125/99 viele Dachziegelfragmente enthielt (Foto-Taf. 13, 4; 14, 2). Der Lehmziegelversturz, die verbrannten Holzreste und die Dachziegel lassen einen sukzessiven Einsturz von durch Brand zerstörten Gebäuden vermuten, die jedoch nicht unbedingt mit den Räumen südwestlich der Mauer M5 gleichzusetzen sind[279].

Schnitt 1/97 (Planbl. 85)

In Schnitt 1/97 war der Zerstörungsschutt mächtiger als in den anderen Schnitten. Über dem Bau- und Nutzungshorizont lagen von Nordosten und damit vom Hang kommende lehmige Straten (US 123a-b/97, US 128/97), die durch einen großen Anteil von Holzkohle sowie durch einzelne, deutlich erkennbare Lehmziegel als Zerstörungsstraten gekennzeichnet waren. Besonders US 128/97 enthielt eine nicht unbeträchtliche Zahl an Dachziegeln, die eine Gleichsetzung mit den Straten US 408/98, US 125/99 bzw. US 117/99 erlaubten (Foto-Taf. 15, 2). In der Nordecke wurde eine lokal begrenzte Brandschicht festgestellt (US 139/97).

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

In Schnitt 2/97 konnte das lehmig-sandige Stratum US 209/97[280] aufgrund seines Anteils an Holzkohle und Ziegelbruch als Zerstörungsstratum interpretiert und der Phase 1.3.Z. zugewiesen werden.

[278] 2,30 m entlang des Nordwestprofils, B max. 0,90 m.

[279] s. die Diskussion in Kap. V.3. (V. Gassner).

[280] Seine Unterkante liegt bei ca. 3,90 m abs. H. und damit etwas tiefer als das Niveau der Periode 1.3. in Schnitt 1/97 (US 134/97), doch findet das in dem schon für die früheren Phasen zu beobachtenden Gefälle des Hangs von Norden nach Süden eine Erklärung.

III.1.4. Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B

In der Periode 2 wurde für die Stadtmauern von Velia ein völlig neues Konzept entwickelt, als dessen auffälligstes Merkmal die Entstehung einer Trennmauer, eines Diateichisma, zwischen West- und Oststadt zu nennen ist. An der westlichen Begrenzung des Frittolo-Tals bzw. seiner zu vermutenden Verlängerung in der Unterstadt wurde der Mauerzug B errichtet[281]. Da das Zentrum der Stadt mit der Akropolis im Westen lag und auch die Türme des Mauerzugs B nach Osten vorsprangen, war der Mauerzug B wohl für den zusätzlichen Schutz der Weststadt gedacht. Diese Mauer wurde im 4. und 3. Jh. v. Chr. mehrmals verändert und erneuert, wofür vor allem Naturereignisse wie Muren oder auch Veränderungen des Küstenverlaufs verantwortlich waren.

Da die Grabungen der 1960er Jahre an den Außenseiten des Turmes B3 bereits bis unter den Bauhorizont der Periode 2 vorgedrungen waren, konnten von den mit der Errichtung des Mauerzugs B verbundenen Aktivitäten vor allem die früheren gut erfasst werden. In den Schnitten an den Außenseiten des Turmes fanden sich kaum noch Bauniveaus, während sich diese im Turminneren in der Regel besser erhalten hatten.

III.1.4.1. Periode 2.1.: Die erste Errichtung des Mauerzugs B

Mit der Errichtung des Mauerzugs B erfährt der Bereich unmittelbar am Ausgang des Frittolo-Tals in die Unterstadt eine einschneidende Neuorganisation. Die Rekonstruktion des ursprünglichen Geländes bereitet dabei erhebliche Schwierigkeiten[282]. Für die Periode 1 gibt es klare Hinweise, dass das Gelände südöstlich des Turmes B3 nach Südosten abfiel, sodass wir dort einen Arm des Frittolo-Baches vermuteten. Mit dem Schnitt 2/99 wurde auch der im Nordwesten der Straße bzw. der späteren *Porta della Via del Porto* gelegene Bereich untersucht; allerdings konnte dort aufgrund des Grundwasserproblems nur bis zu Straten der Phase 2.1.Z. gegraben werden. Dabei ergab sich überraschenderweise, dass die zeitgleichen Horizonte in Schnitt 2/99 um rund 0,50 m tiefer lagen als in Schnitt 1/97[283]. Da das Gelände nordwestlich von Schnitt 2/99 heute (und mit größter Wahrscheinlichkeit auch in griechischer Zeit) relativ steil zur Weststadtterrasse anstieg, scheinen wir es im unmittelbaren Bereich des Schnittes 2/99 mit einem nicht allzu breiten, aber relativ tiefen Einschnitt zu tun zu haben, der vermutlich als ein weiterer aus dem Wassertal kommender und zum Meer führender Wasserlauf zu deuten ist. Damit wäre der Turm B3 im Mündungsbereich zwischen zwei Armen des Frittolo-Bachs errichtet worden.

Phase 2.1.B.: Die Erbauung des Turmes B3[284]

Der Bau des Turmes B3 erfolgte auf dem zu einer ebenen Fläche einplanierten Zerstörungsschutt der Häuser der Periode 1.3., wobei das Gelände weiterhin ein natürliches Gefälle von Norden nach Süden aufwies[285]. Die Baugruben waren an den Außenseiten des Turmes (Schnitte 4/98 und 2/97) in der Regel gut erkennbar. Im Inneren waren sie an der Südwest- bzw. Südostseite durch spätere Eingriffe verunklart, während an der Nordostseite die ältere Mauer M5 teilweise als Fundament weiterverwendet wurde, sodass hier nicht mit einer Baugrube zu rechnen war.

Schnitt 4/98 (Planbl. 82)

An der südöstlichen Außenseite des Turmes B3 konnte dessen Bauniveau bei 4,75 m abs. H. nur sehr eingeschränkt dokumentiert werden, da sowohl die gesamte Nordosthälfte als auch der Süd-

[281] s. Kap. VI.3.2. und Kap. VI.7.2. (A. Sokolicek).

[282] s. dazu auch Kap. I.2. (R. Sauer).

[283] Der Abstand zwischen dem Nordwestprofil von Schnitt 1/97 und dem Südostprofil von Schnitt 2/99 beträgt rund 8 m. Das Bauniveau zu Periode 2 liegt in Schnitt 1/97 bei etwa 4,70 m abs. H., in Schnitt 2/99 bei 4,20 m abs. H.

[284] Zur Architektur des Turmes B3 s. Kap. VI.7.2.2. und VI.7.3.2. (A. Sokolicek).

[285] Ausgangsniveau im Nordosten: 4,90 m abs. H. (Kieselniveau US 116/99 in Schnitt 1/99); 4,75 m abs. H. (Baugrube US 407/98N in Schnitt 4/98), im Südwesten: 4,35 m abs. H. (rekonstruiertes Bauniveau in Schnitt 2/97).

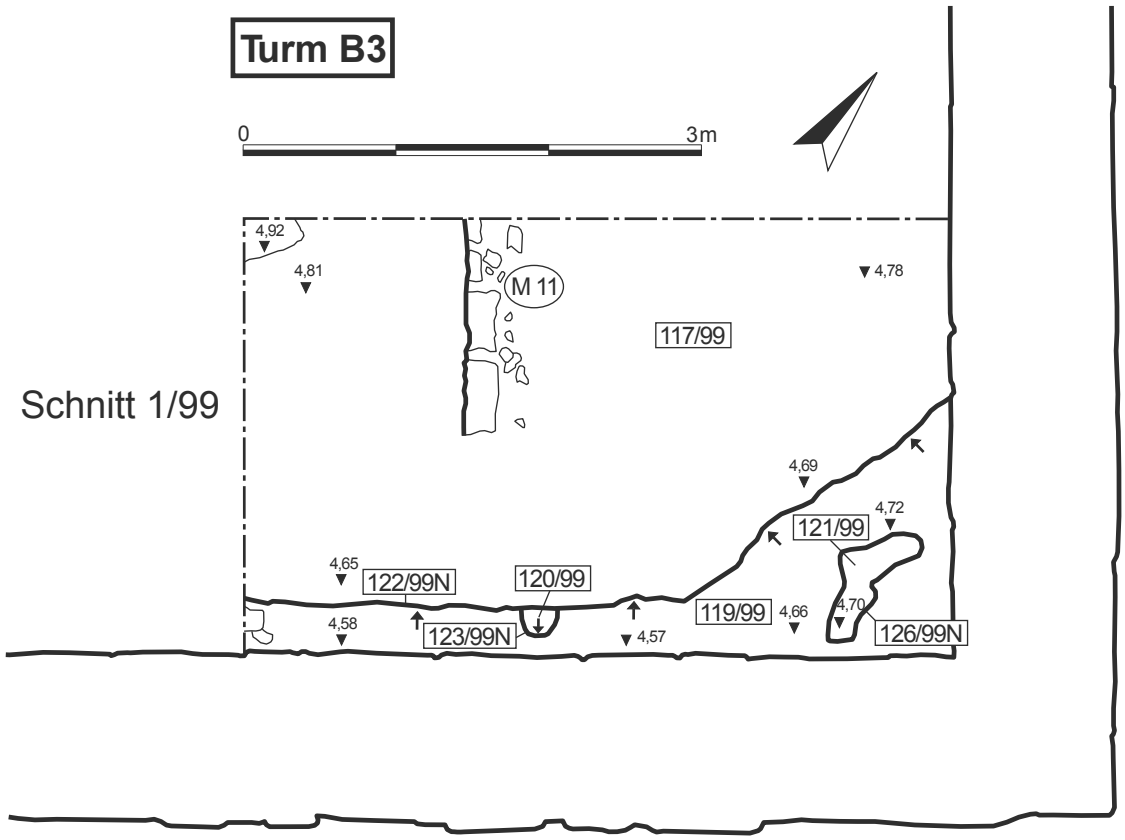


Abb. 4: Baugrube US 122/99N an der SW- und SO-Mauer des Turms B3 (Phase 2.1.B.)

ostbereich durch spätere Störungen beeinträchtigt waren[286]. Von der Oberfläche von US 406/98 aus wurde die Baugrube US 452/98N abgetieft. Sie war in ihrem oberen Bereich gestört, jedoch an der Südostmauer des Turmes ab der Unterkante der zweiten Blocklage von unten deutlich erkennbar. Sie war mit Sand verfüllt, der kleine Sandsteinsplitter enthielt (US 407/98, Foto-Taf. 10, 3. 4).

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

An der südwestlichen Außenseite des Turmes B3 konnte die Baugrube US 235/97N ab einem Niveau von 4,16 m abs. H. im Südosten und 4,30 m abs. H. im Nordwesten festgestellt werden[287]. Das entspricht in etwa der Oberkante der zweiten Steinlage von unten, wobei die beiden untersten Steinlagen durch ihre Bearbeitung als Fundament ausgewiesen sind (Foto-Taf. 18, 2)[288]. Damit ist der ursprüngliche Bauhorizont ebenfalls bei 4,30–4,35 m abs. H. anzunehmen; er wurde jedoch durch spätere Aktivitäten der Periode 2.4. (US 236/97N) völlig zerstört.

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

Im Inneren des Turmes B3 wurde das Bauniveau bei rund 4,70 m abs. H. durch ein dünnes, aber klar erkennbares Kieselniveau (US 116/99) repräsentiert, das die Zerstörungsschichten der Periode 1.3. bedeckte und offenbar auch das Innenniveau des Turmes während der Benutzung darstellte. Es bedeckt eine schmale und tiefe Baugrube US 122/99N, die vor allem entlang der Südwestmauer des Turmes B3 festgestellt werden konnte (Abb. 4; Foto-Taf. 95, 1). Diese Bau-

[286] In der Nordosthälfte handelt es sich um die Störung US 449/98N, im Südostbereich um die spätere Steinsetzung (US 440/98), die offenbar auch zu Eingriffen in US 406/98 führte.

[287] Verfüllung der Baugrube: US 211/97.

[288] s. Kap. VI.6.2.2.3 (A. Sokolicek).

grube war mit lehmigem Material (US 119/99) verfüllt, das teilweise Sandsteine und Kiesel enthielt und offenbar das einplanierte Zerstörungsmaterial der Periode 1.3.Z. darstellte. An zwei Stellen konnten die Reste eines Holzpfostens (US 120/99) bzw. einer mit verkohltem Holz und verbranntem Lehm verfüllten Vertiefung (US 121/99, Foto-Taf. 12, 2)[289] festgestellt werden, die möglicherweise mit der Bautätigkeit an Turm B3 in Verbindung zu bringen sind.

Schnitt 1/97 (Planbl. 85)

Auch in Schnitt 1/97 ist der Bauhorizont bei einem Niveau von 4,70 m abs. H. im Südwesten gut als kiesiges Niveau (US 121/97) zu erkennen (Foto-Taf. 16, 1. 2). Er stieg nach Nordosten aufgrund der bei Periode 1.3. erwähnten stärkeren Zerstörungsschichten bis zu einem Niveau von 5,00 m abs. H. an. Eine Baugrube im eigentlichen Sinn konnte hier nicht beobachtet werden, da im Nordosten – der Situation in Schnitt 1/99 vergleichbar – die Mauer M5 als Fundament der nordöstlichen Turmmauer weiterverwendet wurde. An der Südwestmauer wurde hingegen ein Graben (US 154/97N) entlang der älteren Mauer M9 festgestellt, der wohl mit der Errichtung der südwestlichen Turmmauer in Verbindung zu bringen ist. Bei der Anlage dieser Baugrube traf man offenbar auf die ältere Mauer M9, die jedoch nur teilweise entfernt wurde. Der Graben wurde schließlich mit kleinteiligem Steinmaterial (US 124/97) und Lehm (US 126/97) verfüllt[290].

Phase 2.1.Z.: Die erste Zerstörung des Mauerzugs B

Die Zerstörung des Mauerzugs B in Periode 2.1. wurde vor allem im Inneren des Turmes B3 fassbar, wobei ihre Ursache nicht eindeutig zu klären war. In den Schnitten außerhalb des Turmes waren diese Straten mit Ausnahme von Schnitt 2/99 bereits in antiker Zeit zu einem großen Teil abgetragen worden.

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

Über dem Kieselniveau US 116/99, welches das erste Innenniveau des Turmes B3 darstellte, lag ein Lehmziegelversturz (US 113/99), der offensichtlich von einem zumindest partiellen Einsturz des Turmes B3 stammte und deutlich machte, dass der Aufbau des Turmes über dem Steinsockel aus Lehmziegeln bestanden hatte. In der Westecke des Schnittes wurde auf dem Lehmziegelversturz eine Lage von Dachziegeln (US 114/99) festgestellt und über dieser verkohltes Holz in rechteckiger Form (US 111/99), das als großes Holzbrett, vielleicht sogar als Holztüre, gedeutet werden kann (Foto-Taf. 12, 1)[291]. Die Tatsache, dass die Dachziegel aus unterschiedlichen Produktionen stammen, macht ihre Zugehörigkeit zum Dach des Turmes eher unwahrscheinlich[292].

Schnitt 1/97 (Planbl. 85)

Auch in Schnitt 1/97 im nordwestlichen Innenbereich des Turmes entstand über dem kiesigen Innenniveau US 121/97 ein lehmiges, teilweise mit Holzkohle durchsetztes Stratum (US 120/97), das unschwer als Zerstörungsstratum zu erkennen war. Vor allem im Süden des Schnittes war es im oberen Bereich durch Eingriffe der Periode 3 gestört (US 153/97N).

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Der älteste, nur im Tiefschnittbereich im Südostviertel des Schnittes 2/99 ergrabene Befund war eine Abfolge von schottrigen bis sandigen Lehmen, die durchwegs Holzkohle, Sand- und Flyschsteine sowie Dachziegel enthielten und damit als Zerstörungsstraten gekennzeichnet wa-

[289] Zu US 120/99 gehörte das Pfostenloch US 123/99N, zu US 121/99 die Vertiefung US 126/99N. US 123/99N: Dm: 0,20 m; erh. T: 0,07 m; Maße US 126/99N: 0,90 × 0,25 m, erh. T: 0,06 m.

[290] Der Bereich wurde nochmals mit der Baugrube US 156/97N angegraben, welche der Periode 3 zuzuweisen ist.

[291] Maße: 1,75 × 0,90 m. Auffallend ist, dass die Ziegel ein wenig in den Lehmziegelversturz eingetieft sind.

[292] s.Velia-Studien IV/2, Diagramm 99.

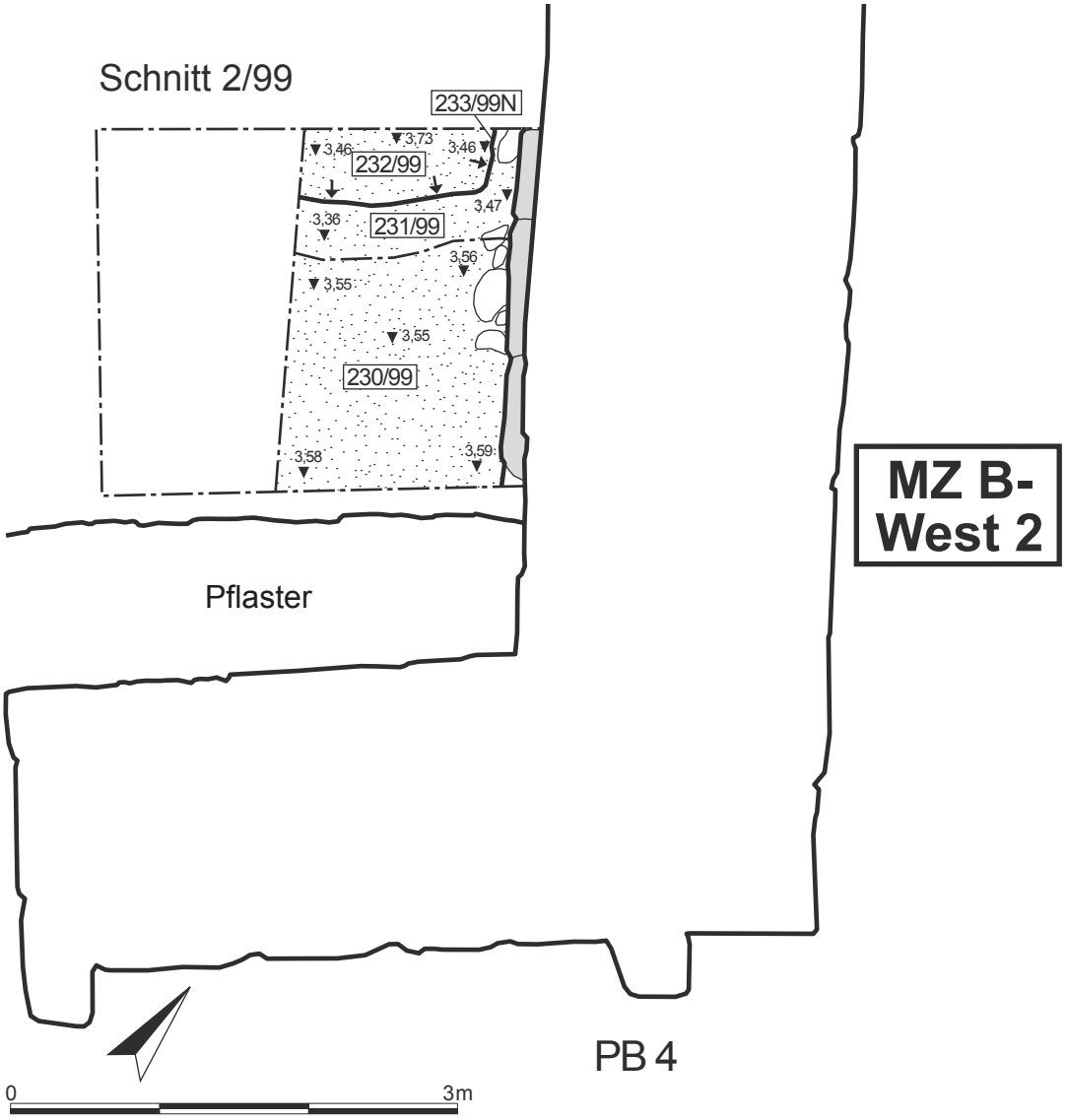


Abb. 5: Grube US 233/99N (Phase 2.1.Z.)

ren. Durch den räumlich begrenzten Grabungsbereich im Tiefschnitt sowie durch eindringendes Grundwasser war die Situation nicht einfach zu erkennen. Außerdem wurde der Befund an der Nordostseite teilweise durch die Baugrube des späteren Mauerzugs B-West 2 (US 227/99N) gestört.

Tiefstes ergrabenes Stratum war ein lehmiger Schotter (US 235/99), der vereinzelt auch Lehmziegel enthielt. Er wurde vor allem an der Südwestseite des Tiefschnittes von einem dunkelgrauen Sand überlagert (US 231/99), der mit Holzkohle und größeren Sandsteinbrocken durchsetzt war und an einer Stelle starke Manganausfällungen enthielt (US 234/99). Darüber lag ein hellbrauner Sand mit Kieseln und Flyschsteinen (US 230/99). In diese Zerstörungsstraten schnitt in der Westecke eine flache Grube ein (US 233/99N, vgl. Abb. 5; Foto-Taf. 19, 1. 6), die zuunterst mit einem graubraunen Sand, der ebenfalls Sand- und Flyschsteinen enthielt (US 232/99), darüber mit feinem Sand mit Holzkohlesplittern (US 228/99) verfüllt war. Ob diese Grube bei der Zerstörung bzw. den folgenden Aufräumungsarbeiten entstand oder ob sie das Negativ einer hier zuvor bestehenden Struktur ist, ließ sich nicht eruieren.

Durch Abfolgen von Schotter und Lehm gekennzeichnete Situationen können auch heute noch im Bereich von kleinen Bächen beobachtet werden. Da die Straten durchwegs größere Men-

gen von Keramikfunden, aber auch von Baumaterial (Lehmziegel, Dachziegel)[293] enthielten, lag eine Deutung als Mure nahe, welche vermutlich zur Zerstörung des Turmes B3 führte.

III.1.4.2. Periode 2.2.: Die Erneuerung und Verlängerung des Mauerzugs B

Phase 2.2.B.: Reparaturarbeiten an Turm B3

Die Veränderungen der folgenden Phase 2.2.B. wurden vor allem im Bereich zwischen den Türmen B4 und B5 fassbar, doch hatten die heftigen Vermurungen der Phase 2.1.Z. auch bei Turm B3 umfassende Reparaturarbeiten nötig gemacht. Mit den Reparaturarbeiten am Turm B3 in Verbindung zu bringende Straten konnten nur im Inneren des Turmes festgestellt werden; sie waren auch hier von späteren Störungen betroffen.

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

Die Reparaturarbeiten der Periode 2.2. waren am Turm B3 nur in geringem Ausmaß fassbar, da die zugehörigen Straten weitgehend durch die Eingriffe der Periode 3 gestört worden waren. Im Boden waren die Bauaktivitäten vor allem durch eine Baugrube an der Südostmauer des Turmes fassbar (US 115/99N)[294], die von der Oberfläche von US 113/99 abgetieft wurde.

Schnitt 1/97 (Planbl. 85)

Im Nordwestteil des Innenraums von Turm B3 konnte über der älteren Zerstörung (US 120/97) eine verfestigte Lehmoberfläche (US 117/97) dokumentiert werden, die zu großen Teilen bereits völlig von den späteren Eingriffen (US 153/97N) zerstört worden war.

Phase 2.2.Z.: Eine neuerliche Beschädigung des Turmes B3?

Die Zerstörungen der Phase 2.2.Z. erfolgten vermutlich durch eine weitere Mure. Diese sowie die darauffolgenden Planierungen konnten besonders massiv in Schnitt 2/99 dokumentiert werden.

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

Die neuerlichen Beschädigungen des Turmes manifestieren sich wieder in einem Lehmziegelversturz (US 110/99), der wie in Periode 2.1. Spuren von Holzkohle und von Dachziegeln enthielt (Foto-Taf. 13, 4). Allerdings war der Befund bereits so stark durch die Eingriffe der Periode 3 (US 173/99N) in Mitleidenschaft gezogen worden, dass wir nichts über seine ursprüngliche Mächtigkeit aussagen können[295].

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Die Lehmstraten US 224/99–226/9, die über den mit der Mure in Verbindung zu bringenden Straten US 230/99 bzw. US 228/99 folgten, waren von diesen deutlich durch das Fehlen einer natürlichen Schichtung zu unterscheiden. Zahlreiche Flysch- und Sandsteine, aber auch Holzkohle und Fragmente von Lehm- und Dachziegeln charakterisieren sie als Zerstörungsschutt (Foto-Taf. 19, 2). In der Westecke war auf der Oberfläche von US 225/99 eine stärkere Ansammlung von Lehmziegeln und Sandsteinbrocken (US 219/99) zu beobachten. Insgesamt weisen die drei Straten sehr ähnliche Charakteristika auf und können anhand der Funde einem einzigen Ereignis zugewiesen werden. Vermutlich entstanden sie, indem Schutt von zerstörten Häusern der (West-) Stadt in den tiefer gelegenen Bereich des ehemaligen Wassergerinnes im Nordwesten einplaniert wurde.

---

[293] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 100.

[294] OK bei 4,8 m abs. H., Verfüllung US 112/99 aus Lehm mit Abschlägen von Sand- und Flyschsteinen.

[295] In Schnitt 1/97 waren diese Zerstörungsstraten bereits alle den Eingriffen der Periode 3 zum Opfer gefallen.

III.1.4.3. Periode 2.3.: Die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 und die Schaffung der *Porta della Via del Porto* (PB4)

Die folgende Periode 2.3. war im Bereich des Turmes B3 nur in Schnitt 2/99 fassbar, wobei vor allem die mit der Errichtung des Mauerzugs B-West 2 zusammenhängenden Baugruben gut erkennbar waren.

Phase 2.3.B.: Die Errichtung des Mauerzugs B-West 2

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Über den Lehmstraten der Phase 2.2.Z. lag ein weiteres, mächtiges Stratum aus sandigem Lehm mit hohem Holzkohleanteil (US 216/99, Foto-Taf. 19, 2). Dieses enthielt im hangseitigen Nordwestteil vermehrt Sand- bzw. Flyschsteine (US 216a/99), die nach Südosten hin ausdünnten (US 216b/99). Dem Charakter der Schicht nach dürfte es sich dabei um einplaniertes Zerstörungsmaterial handeln. Von der eingeebneten, verfestigten Oberfläche von US 216/99 aus wurde die Baugrube US 227/99N für eine in Periode 2.3. neu erbaute Kurtine, den Mauerzug B-West 2, angelegt, der hier gemeinsam mit UMB6 die Torwange der *Porta della Via del Porto* (PB4) bildete (Foto-Taf. 105, 1–106, 3). Dabei ist zu beachten, dass der Mauerzug B-West 2 Richtung Nordwesten bereits knapp nach dem Tor einen nicht unbeträchtlichen Höhenunterschied zu überwinden hatte[296], der durch das Abtreppen der Blöcke im Fundamentbereich (UMB176) bewältigt wurde. Dieses aus unterschiedlich großen Sandsteinblöcken bestehende Fundament sprang um rund 0,20 m vor die eigentliche Mauer vor. Die Baugrube US 227/99N war in ihrem tiefsten Bereich im Südosten ein relativ schmaler Graben, erreichte nach oben hin aber eine Breite von fast 1,50 m (Foto-Taf. 19, 5). Im schmalen unteren Teil fanden sich in den Straten US 223/99 und US 236/99 in regelmäßigen Abständen kleinere Sandsteine, die zu einer fast durchgehenden Reihe ergänzt werden konnten (Foto-Taf. 19, 6). Dieses Phänomen ließ sich allerdings nur im höheren Nordwestteil bis zum Tiefenspringen des Fundaments beobachten. Offenbar handelt es sich um eine Verkeilung des Fundaments. Die übrige Verfüllung der Baugrube bestand aus einer Abfolge unterschiedlicher Lehmschichten, wobei im Nordwest- und Südostteil geringfügige Abweichungen angetroffen wurden. In dem etwas tieferen nordwestlichen Bereich der Baugrube lag zuunterst ein grünbrauner Lehm, der etwas Holzkohle enthielt (US 229/99), auf den in der gesamten Baugrube ein grüngelber, stark mit Flyschsteinsplittern durchsetzter Lehm (US 223/99) folgte[297]. Auch der darüberliegende braune Lehm (US 236/99) war im Südosten in seinem oberen Bereich in einen stärker mit Sand- und Flyschsteinsplittern durchsetzten Teil (US 222/99) und darüber einen vermehrt Holzkohle enthaltenden Teil (US 221/99) zu gliedern. Den Abschluss der Baugrubenverfüllung bildete wieder ein grünlicher Lehm mit Kieseln und Flyschsteinsplittern (US 218/99), der im tiefer liegenden Südostteil bis über die Mitte der ersten Blöcke von UMB176 reichte. Im Nordwesten fand sich darüber ein lehmiger Sand (US 215/99), der reichlich Sandsteinsplitter enthielt, die wohl von der Bearbeitung der Sandsteinblöcke der Kurtine stammten und in der Folge in die etwas nachgesunkene Baugrube verfüllt wurden.

Phase 2.3.Z.: Die erste Zerstörung des Mauerzugs B-West 2

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Auf dem Bauhorizont der Kurtine lag ein stark sandiges Lehmstratum (US 214/99), das vereinzelt kleine Sandstein- und Flyschsteinsplitter sowie Bruchstücke von Lehmziegeln enthielt. Im tiefer liegenden Südostteil bildete sich ein ähnliches lehmiges Sandstratum, in dem neben den Sand-

[296] Sprung der UK der Kurtine von 3,65 m abs. H. im Norden auf 3,35 m abs. H. im Osten; OK von UMB176 bei 4,60 m abs. H. im Norden, 4,10 m abs. H. im Osten; vgl. Kap. VI.7.2.1. (A. Sokolicek).

[297] Flyschstein wurde in geringem Maß auch im Fundament UMB176 verwendet, könnte jedoch auch aus der Wiederverfüllung von US 216/99 stammen.

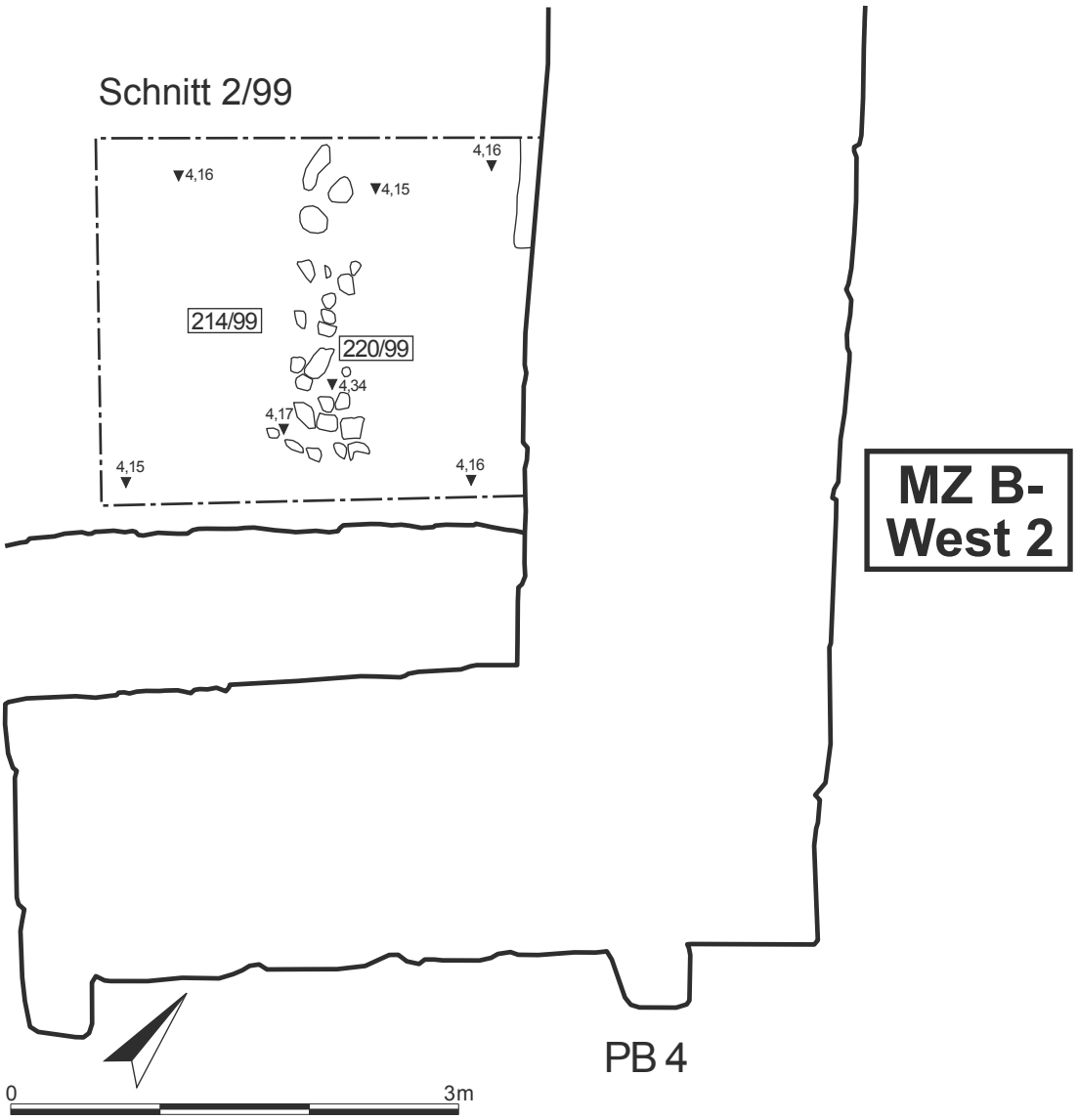


Abb. 6: Anhäufung von Steinen und Ziegelbruchstücken US 220/99 (Phase 2.3.Z.)

steinsplittern vereinzelt auch Dachziegel vorkamen (US 217/99, Foto-Taf. 19, 2). In der Mitte des Schnittes fand sich eine Anhäufung von Steinen und Ziegelbruchstücken (US 220/99, Abb. 6). Aufgrund dieser Zusammensetzung können die Straten als Zerstörungsschutt angesprochen werden[298]. Auf ihrer Oberfläche bildete sich in der Südecke des Schnittes eine Sandlinse (US 213/99), die als temporäres Phänomen vermutlich durch Wassereinwirkung entstand.

III.1.4.4. Periode 2.4.: Die Erhöhung des Mauerzugs B-West 2

Die grundlegende Neuerung der Periode 2.4. – die Schließung des Mauerzugs B bis zum Turm B6 und die damit vermutlich einhergehende Verlegung des Hafens – wurde vor allem in den küstennahen Bereichen der Türme B5 und B4 fassbar. Im Bereich des Turmes B3 lassen sich in diese Zeit zu datierende Aktivitäten aufgrund der tiefgreifenden Störungen der Periode 3 nur in sehr eingeschränktem Maße fassen, hier vor allem in den Schnitten außerhalb des Turmes B3.

[298] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 102.

Phase 2.4.B.: Die Reparatur des Mauerzugs B-West 2

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

In Schnitt 2/97 südwestlich des Turmes B3 waren für die Periode 2.4. keine eindeutigen Baumaßnahmen zu erkennen. Offenbar wurde jedoch in dieser Phase tief in den Boden eingegriffen (US 236/97N) und dabei die vorangehende Stratenabfolge bis zu einem Niveau von rund 4,00 m abs. H. (Straten der Phase 1.3.Z.) zerstört, ohne dass sich dieser Eingriff klar mit baulichen Aktivitäten verbinden ließen. Es ist auch nicht auszuschließen, dass es sich dabei um Zerstörungsaktivitäten gehandelt hat, die dann der Phase 2.4.Z. zuzuschreiben wären.

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Im nordwestlich des Turmes B3 gelegenen Schnitt 2/99 wurde die ursprünglich aus schön gefügten Sandsteinquadern bestehende Kurtine (UMB153) erneuert (Foto-Taf. 83, 3). Die neue Mauer, UMB154, unterschied sich von der älteren Kurtine durch die Verwendung eines anderen Baumaterials, eines Kalksandsteins (Typ 2.2.), der wenig widerstandsfähig war und dessen Oberfläche stark verwitterte[299]. In der Stratenabfolge fanden sich Hinweise auf diese Bautätigkeit nur an der Südostseite des Schnittes, wo bei einem Niveau von 4,70 m abs. H. ein dünner, durch gelbliche Sandsteinsplitter gekennzeichneter Horizont (US 239/99) beobachtet wurde, der an der Nordwestseite gestört war. Dieser Horizont war fundleer.

Phase 2.4.Z.: Die neuerliche Zerstörung des Turmes B3

Schnitt 2/97 (Planbl. 92)

Auf dem durch das Abtiefen (US 236/97N) entstandenen Niveau von 4,00 m abs. H. der Periode 2.4.B. lagerte sich ein sandiges, durch zahlreiche Bruchstücke von Dachziegeln gekennzeichnetes Lehmstratum (US 208/97) ab[300]. In diesen Schutt schnitt in der Südecke des Schnittes eine flache Grube ein (US 237/97N), die mit sandigem, Brandspuren aufweisendem Lehmschutt (US 210/97) verfüllt war. Darüber folgte ein etwa 0,30 m mächtiges, fundreiches lehmiges Stratum (US 207/97), das neben deutlichen Brandresten vermehrt Steine und Ziegelbruch enthielt (Foto-Taf. 18, 2). Während US 208/97 möglicherweise als primärer Zerstörungsschutt angesehen werden kann, dürfte es sich bei den anderen Phänomenen um die Beseitigung von Zerstörungsmaterial handeln, die unmittelbar vor den Reparaturarbeiten der folgenden Periode 2.5. erfolgte.

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Auf dem schwach nach Südosten geneigten Horizont der Phase 2.4.B. (US 239/99) lagerte sich im Südosten ein relativ fundreicher, sandiger Lehm (US 211/99) ab, der vermutlich mit Zerstörungen in Verbindung zu bringen ist, die gleichzeitig mit jener des Turmes B3 erfolgten (Foto-Taf. 19, 2). Im nordwestlichen Bereich war der Kontext durch Aktivitäten der folgenden Phase gestört worden (US 237/99N). Offenbar war US 211/99 in der Folge an die unterste Lage von UMB154 anplaniert worden, um die Hangneigung auszugleichen.

III.1.4.5. Periode 2.5.: Anzeichen für eine neuerliche Zerstörung

Die tiefen Eingriffe der Periode 3 bzw. der römischen Kaiserzeit rund um Turm B3 zerstörten viele ältere Straten dieses Bereichs völlig, sodass die baulichen Aktivitäten der Periode 2.5. nur in Schnitt 2/99 erfasst werden konnten. Auch hier manifestierten sie sich vor allem in einer mächtigen Zerstörungsschicht.

[299] s. dazu Kap. VI.1.2. (A. Sokolicek – R. Sauer).
[300] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 103.

Phase 2.5.B.: Nicht näher identifizierbare bauliche Aktivitäten

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Über dem Zerstörungsstratum der Periode 2.4. fand sich eine dünne Lage von Flyschsteinsplittern (US 238/99), die einen verfestigten Horizont bildete und nur im Südosten bei einem Niveau von 4,90–5,00 m abs. H. auf einer Breite von 0,95 m beobachtet werden konnte, da sie im Nordwesten gestört worden war (US 237/99N). An der Kurtine selbst konnten keine zugehörigen Baumaßnahmen festgestellt werden. US 238/99 war fundleer.

Phase 2.5.Z.: Ein massives Zerstörungsstratum

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Auf dem schlecht erhaltenen Bauniveau US 238/99 lag ein etwa 0,30 m mächtiges Stratum aus sandigem Lehm (US 209/99), dessen genaue Herkunft unklar blieb. Sein Charakter als Zerstörungsstratum wurde jedoch durch seinen allgemeinen Fundreichtum sowie durch den hohen Anteil an Baumaterialien wie Sand- und Flyschsteinen, aber auch kleinteilig gebrochenen Dachziegeln ausgewiesen (US 209/99)[301]. Die dunkle Färbung zeigt einen relevanten Anteil an organischen Bestandteilen an; der hohe Anteil an Holzkohle lässt vermuten, dass Feuer bei der Zerstörung eine gewisse Rolle spielte. Im Südwesten des Schnittes lag über US 209/99 als lokal begrenztes Phänomen ein fundarmer, dunkler lehmiger Sand (US 210/99, Foto-Taf. 19, 3), dessen schwarzbraune Färbung sowie reichliche Spuren von Holzkohle wieder darauf hinweisen, dass er zu einem Großteil aus organischen Bestandteilen entstanden war.

III.1.4.6. Periode 2.6.: Neuerliche Planierungsarbeiten am Mauerzug B-West 2

Wie schon in Periode 2.5. konnten Hinweise auf weitere bauliche Aktivitäten im Bereich des Turmes B3 nur in Schnitt 2/99 festgestellt werden. Auch ihr Charakter blieb weitgehend unklar.

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Über dem sandigen Lehm US 209/99 wurde weiterer Schutt planiert (US 207/99, Foto-Taf. 19, 2. 3), der in seinem Charakter US 209/99 sehr ähnlich war. Auf ihm lag das die Kurtine begleitende Pflaster UMB178 auf. Das Stratum US 207/99 wurde nicht als zeitgleicher Planierungsvorgang mit US 209/99 angesehen: Es wies zwar einen relativen hohen Anteil an Altfunden der Keramikphase D2 auf, unterschied sich in seiner Fundzusammensetzung jedoch von jener von US 209/99 und wurde daher als eigene Periode definiert[302]. Diese Planierung wurde durch spätere Störungen (US 240/99N–242/99N) verunklart, die bereits der frühen römischen Kaiserzeit zuzurechnen sind (Abb. 8; Foto-Taf. 18, 5)[303].

III.1.5. Periode 3: Die grundlegende Erneuerung der Befestigung im 2. Jh. v. Chr.

In Periode 3 lässt sich an vielen Stellen der Befestigung eine grundlegende Erneuerung feststellen, wobei die Arbeiten durch die in dieser Periode erstmals auftretende Verwendung von Konglomeratgestein gekennzeichnet waren[304]. Die dieser Periode zugehörigen Bau- und Nutzungsniveaus wurden zum größten Teil durch die Grabungen der 1960er und 1970er Jahre entfernt oder zumindest gestört, sodass Aussagen heute nur mehr eingeschränkt möglich sind. Dies betrifft vor allem die außerhalb des Turmes B3 liegenden Schnitte 2/97 und 4/98. Die besten Befunde fanden sich im Inneren des Turmes B3, wo sich sowohl in Schnitt 1/97 als auch in Schnitt 1/99 Teile der

[301] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 104.
[302] US 207/99 definiert dabei die Keramikphase D3, s. dazu Kap. V.1. (M. Trapichler).
[303] In einigen Fällen wurden hier bei der Grabung die Funde nicht korrekt getrennt. Die Funde aus den Störungen sind in der Regel aber klar an ihrer deutlich späteren Zeitstellung zu erkennen, s. Kap. III.1.7. (V. Gassner).
[304] s. Kap. VI.1.2. (A. Sokolicek – R. Sauer).

Baugruben der Turmmauern erhalten haben (Abb. 2). Anders als im Bereich des Turmes B4, wo in Schnitt 5/98 eine Unterteilung der Periode 3 in zwei Abschnitte erkennbar wurde, konnten im Turm B3 nur Befunde einer Phase festgestellt werden.

Schnitt 1/99 (Planbl. 83)

Im Inneren des Turmes B3 führten die Baumaßnahmen der Periode 3 zunächst zu einer Entfernung von älteren Innenniveaus (US 173/99N), wie die fehlenden Benutzungsniveaus der Perioden 2.2. bis 2.6. deutlich machten. Ob dies als Zerstörungen, etwa durch Muren, oder als intentionelle Beseitigung von Schutt zu deuten ist, bleibt offen. In der Folge kam es zu einer deutlichen Niveauerhöhung, indem eine Planierung aufgebracht wurde (Foto-Taf. 13, 4; 14, 1). Diese bestand in ihrem unteren Teil aus einem durch Holzkohleeinschlüsse gekennzeichneten Lehm (US 108/99). Das obere Stratum (US 104/99) war stärker sandig und enthielt vermehrt Sandsteinsplitter, die am wahrscheinlichsten auf den Zerfall bzw. das Abtragen von noch aufrecht stehenden Teilen der älteren Steinarchitektur zurückzuführen sind. Der über US 104/99 beobachtete Lehmhorizont US 106/99 dürfte einen natürlichen Ursprung haben und vielleicht bei heftigen Regenfällen entstanden sein. Dies könnte auf ein längeres Offenstehen des Innenraums während der Bauarbeiten hindeuten. Erst der darüberliegende lehmige Sand US 103/99 enthielt neben den Sandsteinabschlägen auch Splitter von Konglomeratgestein, die ihn dadurch eindeutig als neues Bauniveau auswiesen[305]. Sein Niveau korrespondiert gut mit der Unterkante der untersten Lage der Konglomeratblöcke UMB110 sowohl bei der Nordost- als auch bei der Südostmauer des Turmes. Aufgrund der älteren Grabungsaktivitäten war US 103/99 allerdings nur mehr an der Nordostseite des Schnittes zu beobachten. Sowohl für die Nordost- als auch die Südostmauer des Turmes wurde eine mindestens 0,60 m breite Baugrube angelegt und mit einer harten Masse aus Mörtel, Sandsteinen und Abschlägen von Konglomeratstein verfüllt (Abb. 7; Foto-Taf. 11, 5)[306].

Schnitt 1/97 (Planbl. 85)

Die Situation im nordwestlichen Teil des Turmes B3 entsprach jener in Schnitt 1/99. Auch hier ist von antiken Eingriffen in die ältere Substanz (US 153/97N) bis zum Laufhorizont der Periode 2.2. auszugehen. Die darüber folgende Planierung US 106/97 bestand aus sandigem, mit Holzkohle versetztem Lehm, der unschwer mit US 108/99 bzw. US 104/99 gleichgesetzt werden konnte. Auch er war teilweise schon durch die älteren Grabungen entfernt worden[307].

Entlang der Nordostmauer konnte der untere Teil einer Baugrube (US 155/97N) beobachtet werden, die eine ähnliche Verfüllung wie jene in Schnitt 1/99 aufwies (US 115/97; Foto-Taf. 15, 1). Weniger klar war die Situation bei der Südwestmauer des Turmes B3, an deren Nordostseite bei der Anlage der Baugrube die ältere Mauer M9 der Periode 1.3. angetroffen wurde. Diese Mauer war bereits bei der Errichtung des Turmes B3 durch den Fundamentgraben US 154/97N in Mitleidenschaft gezogen worden[308]. In diesen älteren Graben schnitt nun ein weiterer, schwer zu definierender Graben (US 156/97N) ein, dessen Verfüllung (US 116/97) Mörtel enthielt, sodass er als Baugrube der Periode 3 interpretiert werden könnte.

In die Planierung US 106/97 griffen auch weitere Phänomene ein, die mangels diagnostischer Funde aber nicht datierbar waren. Zu nennen sind die nur teilweise angeschnittene kreisrunde Grube US 119/97N an der Südostseite des Schnittes mit einem Durchmesser von etwas über 0,50 m, die mit Sand und Brandresten (US 118/97) verfüllt war, sowie ein unmittelbar daneben liegendes Pfostenloch (US 144/97N)[309]. Sie könnten mit den Bauvorgängen der Periode 3 in

[305] UK von US 103/99 bei ca. 5,30 m abs. H.

[306] Baugrube der Nordostmauer: US 109/99N, Verfüllung US 107/99; Baugrube der Südostmauer: US 105/99N, Verfüllung US 102/99.

[307] Die Schichten US 104/97 und US 101/97 waren bereits auf rezente Eingriffe zurückzuführen.

[308] s. Kap. III.1.4.1. (V. Gassner).

[309] Verfüllung US 143/97.

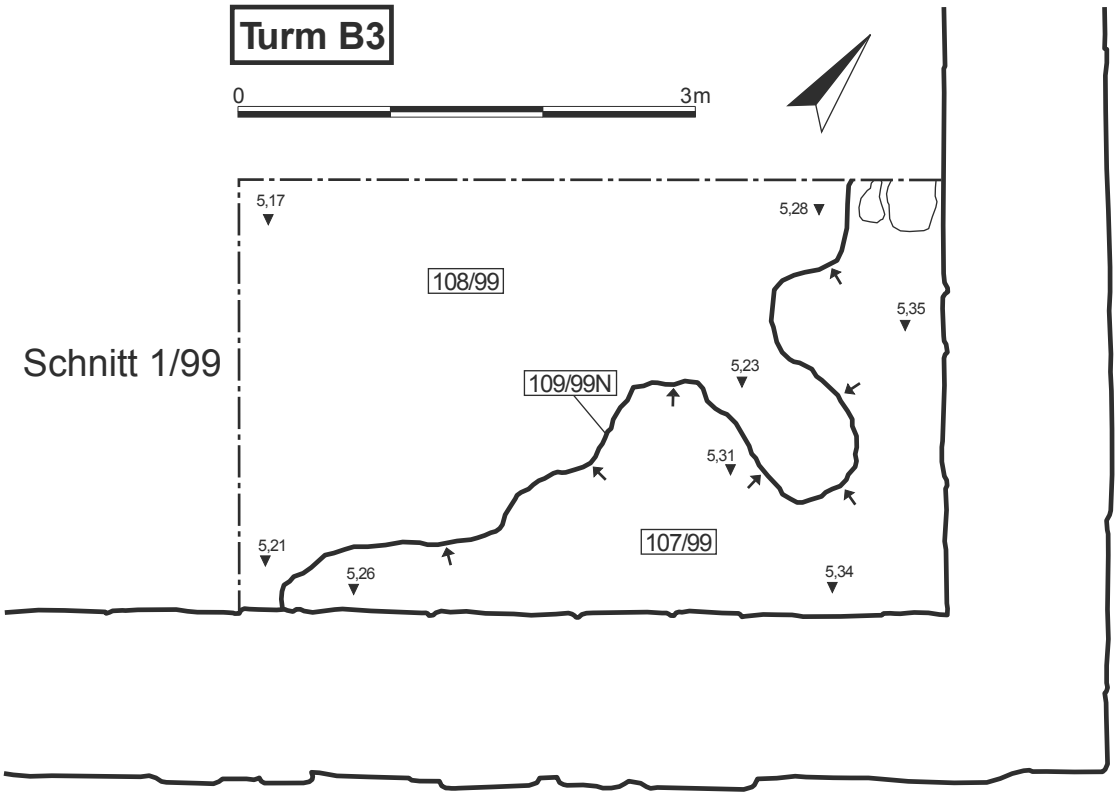


Abb. 7: Baugrube US 109/99N der SW- und SO-Mauer des Turms B3 (Periode 3)

Verbindung gebracht werden, ebenso gut aber auch späteren Eingriffen zuzuschreiben sein (Foto-Taf. 15, 1).

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

Auch der Mauerzug B-West 2 wurde in Periode 3 erneuert. Dies ist sowohl im Bereich der Torwange UMB6 als auch an der eigentlichen Kurtine fassbar[310]. Von der Kurtine haben sich zwei Lagen von Sandsteinquadern (UMB175) erhalten, wobei die südwestliche Innenschale aus Steinfachwerk (UMB175) zum größten Teil nur mehr als Versturz aus größeren Sand- und kleineren Flyschsteinen (US 203/99) zu erkennen war. Der Einsturz dieses Teils der Mauer dürfte eine Folge der älteren Grabungen sein, die auch die zugehörigen Bauniveaus völlig entfernten (Foto-Taf. 18, 4. 5; 80, 1).

Den Abschluss der Neugestaltung des Bereichs bildete ein Pflaster aus Flyschsteinen (UMB178), das entlang der Torwange UMB6 verlief und offensichtlich zeitgleich mit einer Straße mit Flyschsteinpflasterung errichtet wurde, die im Nordwesten in einem Abstand von 3,5 m parallel zur Kurtine verlief (Foto-Taf. 18, 6; 105, 2).

III.1.6. Die spätrepublikanische Zeit: Bautätigkeit an der *Via delle Terme*

Auch die Straten der spätrepublikanischen Zeit waren – wie jene der Periode 3 – fast vollständig den älteren Grabungen zum Opfer gefallen. Nur in dem schmalen Zwickel zwischen dem Turm B3 und der Wohneinheit I.1. der Insula I wurden – vermutlich aufgrund der räumlichen Beengtheit – zwar die oberen, kaiserzeitlichen Straten entfernt, jedoch keine Tiefgrabungen unter-

[310] Die Gestaltung der *Porta della Via del Porto* (Tor PB4) wird in dieser Periode erstmals klar fassbar. Konkrete Hinweise auf ein älteres Tor haben sich kaum gefunden, doch ist ein solches anzunehmen, s. auch Kap. VI.7.2.3. (A. Sokolicek).

nommen[311]. Deshalb konnten im Schnitt 4/98, vor allem in dessen Ostecke, noch Hinweise auf bauliche Aktivitäten der spätrepublikanischen Zeit festgestellt werden.

Schnitt 4/98 (Planbl. 82)

In der Ostecke des Schnittes 4/98 wurden zwei Gruben angetroffen, die tief in die älteren Straten einschnitten, ohne dass sich ihre Ausgangsniveaus erhalten hatten. Beide Gruben korrespondierten in ihrer Lage nicht genau miteinander, was ihre Definition als unterschiedliche Phänomene nötig machte. Die ältere, vor allem im Südostprofil bzw. unter M13 deutlich sichtbare Grube (US 450/98N) war mit einem Brandreste aufweisenden Lehm (US 426/98) verfüllt, der kaum Funde enthielt.

In diese Grube schnitt die Baugrube (US 449/98N) für die Mauer M13 ein. Das in dieser Baugrube angetroffene Fundament bestand aus regelmäßig gelegten Flyschsteinen; in der untersten Lage wurde auch ein Sandsteinblock beobachtet (Foto-Taf. 9, 2; 44, 5. 6). Diese Mauer setzte sich an der Südostseite über den Schnitt 4/98 hinaus fort, sodass ihre Gesamtlänge nicht eruierbar war; grundsätzlich könnte es sich auch um einen großen Pfeiler handeln[312]. Die Verfüllung dieser Baugrube bestand zuunterst aus weichem, mit Holzkohle und Ziegelbruch verunreinigtem Sand (US 422/98), auf welchem ein Stratum aus Sandsteinsplittern und Holzkohle (US 417/98) lag. Darüber folgte eine lehmige Verfüllung, die Steine und Holzkohle enthielt (US 414/98).

Im oberen Bereich wurde diese Baugrube durch eine weitere Grube (US 451/98N) gestört, auf deren Sohle zunächst Lehm (US 411/98) und darüber zwei weitere lehmige Straten (US 405/98, US 402/98) auflagen. Eine weitere späte Aktivität wurde an der Südwestseite des Schnittes fassbar. Hier wurde von einem nicht mehr zu definierenden Horizont aus eine seichte Grube (US 453/98N) eingetieft, in der eine nur im Profil angeschnittene Steinlage US 440/98 lag, die teilweise die Baugrube US 452/98N störte (Foto-Taf. 44, 7)[313]. Während die Grube US 453/98N vermutliche eine antike, jedoch zeitlich nicht mehr einzuordnende Aktivität darstellt, dürfte es sich bei der Grube US 451/98N um einen rezenten Grabungsschnitt handeln, der über längere Zeit offen stand, sodass sich mehrere Lehmlagen bilden konnten.

III.1.7. Die römische Kaiserzeit: Die Wohneinheit I.1. der Insula I

Die Entwicklung des Bereichs unmittelbar am Ausgang des Frittolo-Tals in der römischen Kaiserzeit ist aufgrund der Grabungsaktivitäten in den 1960er Jahren nur sehr schwer zu fassen, da damals die meisten Straten abgegraben wurden. Zusätzlich ist hier auch in der Spätantike mit vermehrten Muren und Hangrutschungen zu rechnen, die ebenfalls zu massiven Eingriffen in das Gelände führten[314]. Im Folgenden werden einige Beobachtungen zusammengefasst, die sich auf diesen Bereich beziehen, ohne dass dabei eine zusammenhängende Siedlungsentwicklung erschlossen werden kann.

Schnitt 2/97[315] (Planbl. 92)

In römischer Zeit gehörte der schmale Raum südwestlich des Turmes B3 zum Bereich der Wohneinheit I.1. der Insula I. Es handelt sich um einfache Räume, die vermutlich wirtschaftlich genutzt wurden und die sich nicht mit den größeren Häusern wie I.3. und I.4. vergleichen ließen[316]. Offen-

[311] Zur Insula I und der Wohneinheit I.1. s. Cicala 2006, 251–253 Abb. 12.
[312] s. auch Kap. III.5.6. (V. Gassner).
[313] Verfüllung der Baugrube US 406/98.
[314] Vgl. zu diesen Muren auch die Situation in der westlichen Oststadt, wie sie im Bereich der Grabungen 1994–1997 an der Straßenkreuzung QE-D/QE-3 belegt ist (Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999, 85–94), aber auch im Bereich des heutigen Bürogebäudes der Soprintendenz (Bisogno 2008; Mermati 2008).
[315] Der folgende Text stützt sich auf die Überlegungen von H. Liko in ihrer 2002 abgeschlossenen Dissertation an der Universität Wien (Liko 2002).
[316] Cicala 2006, bes. 250–253 mit Taf. 12.

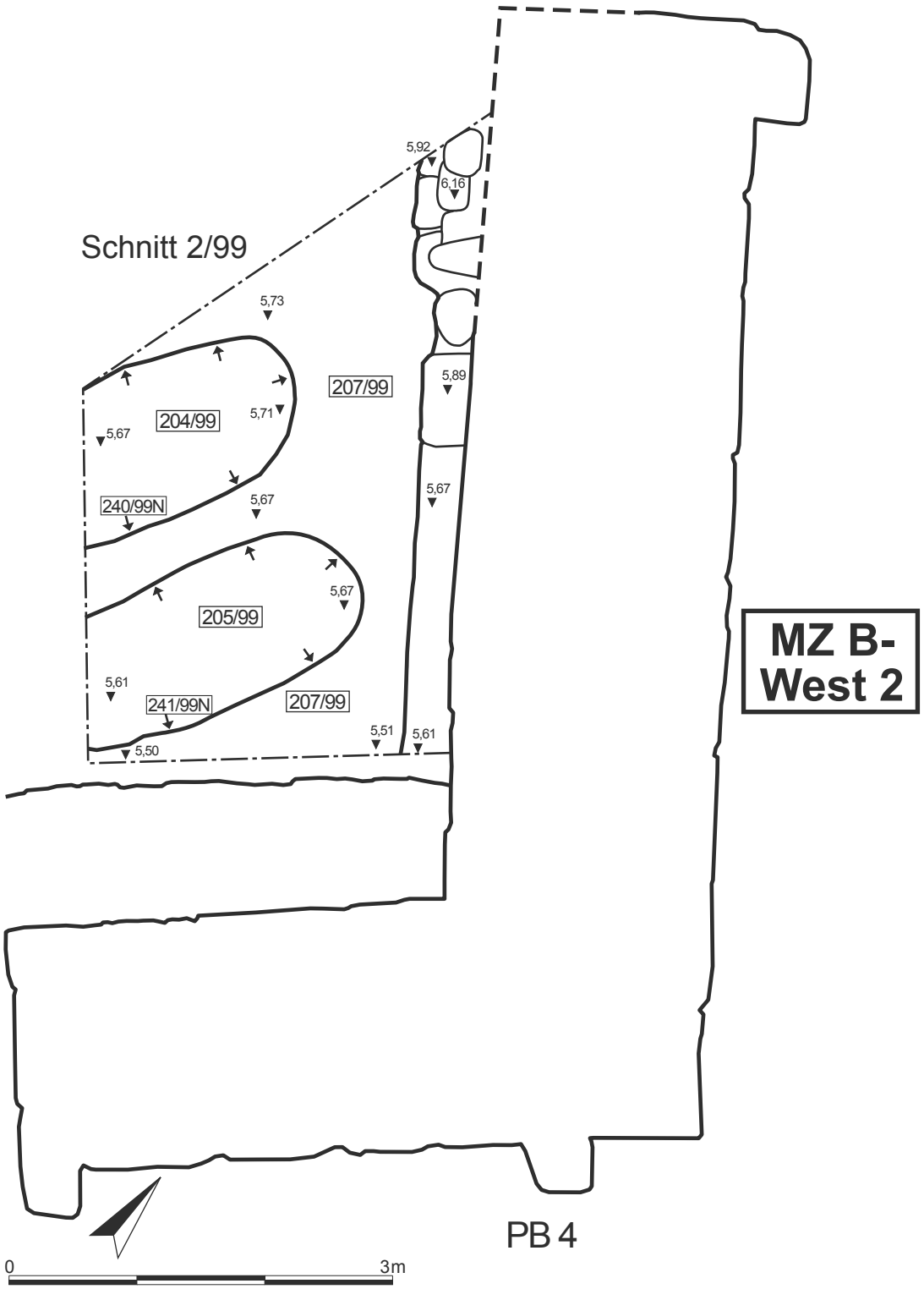


Abb. 8: Die kaiserzeitlichen Gruben US 240/99N und US 241/99N in Schnitt 2/99

bar zur Anlage eines Kellerraums wurde das ursprüngliche Niveau der hellenistischen Zeit bis zu einem Niveau von 4,40 m abs. H. abgegraben (US 238/97N) und das dabei sichtbar gewordene Stadtmauerfundament UMB91 mit flachen Ziegeln (US 204/97) verblendet (Foto-Taf. 18, 2). In dieser Zeit dürfte auch der gelbe Lehm US 206/97 als Fußbodenniveau entstanden sein, auf dem

sich Stein- und Ziegelbrocken fanden, die entweder mit diesen Bauarbeiten, wahrscheinlicher jedoch mit der Aufgabe des Raums in Verbindung zu bringen sind.

Diese manifestiert sich in einem Ziegelversturz (US 203/97)[317], der die Reste von mehreren grob zerscherbten Weinamphoren unterschiedlicher Provenienz unter sich begrub (Foto-Taf. 17, 2)[318]. Darüber lagerte sich ein gelbbrauner, humoser Lehm (US 202/97) ab, in dem sich vor allem kleinteilige Keramikfragmente fanden.

Schnitt 2/99 (Planbl. 93)

In Schnitt 2/99 konnten zwei Störungen (US 240/99N und US 241/99N) beobachtet werden, die in die massive Planierschicht US 207/99 der Periode 2.6. einschnitten und nach den Funden in die frühe römische Kaiserzeit datiert werden können (Abb. 8; Foto-Taf. 18, 5)[319]. Es handelt sich um zwei wenig tiefe Gruben von länglicher Form, die sich nach Südwesten über die Grabungsgrenze fortsetzten. Ihre Verfüllungen (US 204/99 und US 205/99) bestanden aus dunkelbraunem, sandigem Lehm mit vielen Sand- und Flyschsteinen, sodass sie möglicherweise gleichzeitig zur Beseitigung von Schutt angelegt wurden. In der Nordecke des Schnittes ließ sich über der teilweise zerstörten Innenschale der Kurtine des Mauerzugs B-West 2 ein Versturz aus Steinen und Ziegeln (US 202/99, Foto-Taf. 18, 6) beobachten, der wohl von der Stadtmauer stammte und die Gruben US 240/99N und US 241/99N teilweise bedeckte.

Eine weitere Grube dürfte bei der Grabung nicht erkannt worden sein. Sie wurde unter US 242/99N zusammengefasst[320].

III.2. DER BEREICH DES TURMES B4

III.2.1. Fragestellungen und Ablauf der Grabungen

Auch der Bereich des Turmes B4 wurde bereits in den Jahren 1964–1965 von M. Napoli freigelegt[321]. Im Nordosten des Turmes B4 war dabei nur bis etwa zur Unterkante der Konglomeratquader des Mauerzugs B abgetieft worden (UBM87, Periode 3, bei ca. 4,00 m abs. H.), da hier relativ rasch Reste der kaiserzeitlichen Insula I angetroffen wurden, während im Südwesten des Turmes teilweise bis unter das Fundament der Periode 2 gegraben worden war (UBM22, bis zu einer Tiefe von 2,00 m abs. H., Foto-Taf. 99, 1. 2).

Im Nordwesten der Kurtine hatte M. Napoli in einem etwa 3 m breiten Streifen tiefer gegraben und dabei die in einem Abstand von etwa 2,60 m parallel zur Kurtine verlaufende Mauer M27 freigelegt, die als Begrenzungsmauer der *Via del Porto* interpretiert wurde (Foto-Taf. 48, 3; 49, 1). Im Bereich der Straße wurden die Grabungen etwa auf dem Niveau der Straßenoberfläche eingestellt. Eine Straßenpflasterung aus Flyschsteinen, wie sie im Bereich des Turmes B3 festgestellt wurde, hat sich hier allerdings nicht mehr erhalten bzw. ist heute nicht mehr sichtbar. In dem Bereich zwischen der Mauer M27 und der Kurtine wurde hingegen wesentlich tiefer gegraben (Foto-Taf. 22, 1. 2)[322]. M. Napoli erwähnt ausdrücklich drei Tiefschnitte an der Nordwestseite der Kurtine[323]. Dabei war nicht nur M27 sowie die darunterliegende Mauer M26 freigelegt, sondern auch eine weitere Mauer (M15) angeschnitten worden, deren Richtung von jener von M26 um 6° nach Südwesten abwich. Diese Mauer bricht heute gegen Süden nach etwa 15 m ab, sodass ihre

[317] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 107.

[318] Zum Verwendungsort von Transportamphoren in pompejianischen Häusern s. Allison 2006, 177–380.

[319] Vereinzelte römische Funde fanden sich auch in US 207/99, wobei hier aufgrund der geringen Zahl davon auszugehen ist, dass die Funde aus den Gruben nicht sauber geborgen wurden.

[320] Die Funde laufen unter US 207/99.

[321] Napoli 1965, 113–115.

[322] Bis zu einer Tiefe von 2,90 m abs. H. im Bereich des Schnittes 3/97 bzw. bis zu 2,00/2,10 m abs. H. im Bereich des Schnittes 4/97.

[323] Napoli 1965, 113.

ursprüngliche Länge nicht mehr festgestellt werden kann (Foto-Taf. 45, 1). In den späten 1970er Jahren wurden schließlich die schon zuvor freigelegten Insulae A.I.–A.II. im Südosten der Stadtmauer von W. Johannowsky weiter ergraben; dabei kam an ihrer Südostseite eine Pfeilerreihe zutage, die Johannowsky zu einer Stoa ergänzte und als Teil einer Agora deutete (Foto-Taf. 46, 1; 48, 3). Als Datierung für die Errichtung der Insulae A.I.–A.II. schlug er das 3. Jh. v. Chr. vor. Zerstörungen, die durch Schutt (*„materiale di scarico“*) gekennzeichnet waren, hätten zunächst im 2. Jh. v. Chr., dann im 1. Jh. n. Chr. jeweils weitreichende Neuorganisationen des Bereichs nötig gemacht[324].

Für unsere Untersuchungen stellte die Tatsache, dass das Bau- und Nutzungsniveau der Periode 3 bereits durchgehend von M. Napoli entfernt worden war, eine beträchtliche Schwierigkeit dar. Eine noch größere Herausforderung war jedoch die Tatsache, dass Napoli punktuell an jenen Stellen wesentlich tiefer gegraben hatte, an denen Aufschlüsse über die ältere Baugeschichte des Mauerzugs B zu erwarten waren, etwa bei Baufugen oder Pforten. Die Grabungen des Jahres 1997 konzentrierten sich zunächst darauf, im Anschluss an die Sondierungen Napolis durch relativ kleine Tiefschnitte die mit der ersten Errichtung des Mauerzugs B in Verbindung stehenden Straten zu erreichen (Planbl. 94). An der Nordwestseite der Stadtmauer unmittelbar nördlich des Turmes B4 wurde Schnitt 3/97 an jener Stelle angelegt, an der bereits M. Napoli eine Pforte der älteren Periode (UMB14) angegraben hatte (Foto-Taf. 22, 2)[325]. Im Bereich dieses alten Schnittes waren von der Stadtmauer 1997 nicht nur die Konglomeratsteine der jüngeren Periode (UMB11), sondern auch deren Fundament (UMB10) sowie mehrere Lagen von Sandsteinblöcken (UMB23) freigelegt. Unmittelbar vor der Pforte UMB14 zeichneten sich die Spuren des alten, bis zum Niveau von 2,90 m abs. H. wiederverfüllten Tiefschnittes noch deutlich im Boden ab (Foto-Taf. 22, 2)[326]. Der physische Zusammenhang zwischen den Mauern M25–M27 und der Kurtine konnte daher in diesem Schnitt nicht mehr hergestellt werden. Bei einem Niveau von etwa 1,20/1,10 m abs. H. wurde die Unterkante der Fundamentierung der Periode 2 (UMB22) erreicht und die der Errichtung der Befestigung vorausgehenden Sandstraten wurden angegraben.

11 m südwestlich dieses Schnittes wurde unmittelbar südlich des Turmes B4 der Schnitt 4/97 angelegt, da an dieser Stelle ein markanter Wechsel in der Bautechnik der Stadtmauer der älteren Periode zu bemerken war (Foto-Taf. 24, 4)[327]. Ebenfalls an dieser Stelle waren neben den Konglomeratsteinen der Periode 3 (UMB11) durchgehend eine bzw. mehrere Lagen von Sandsteinen der Periode 2 (UMB3, UMB26) sichtbar, da die älteren Grabungen hier bereits eine Tiefe von 2,00/2,10 m abs. H. erreicht hatten. Da der Schnitt im Nordwesten von der nicht parallel zur Kurtine verlaufenden Mauer M15 begrenzt wurde, wies er einen trapezförmigen Grundriss auf; seine ursprüngliche Breite wurde ab einer Tiefe von 1,00–1,10 m abs. H. auf eine Breite von 1 m reduziert, um die Stabilität der Mauer M15 nicht zu gefährden[328]. Wichtigstes Ergebnis war die Erkenntnis, dass die Kurtine in Periode 2.1. unmittelbar südwestlich des Turmes B4 endete (Foto-Taf. 25, 1) und dass der Mauerzug B erst nach einer massiven, vermutlich durch eine Sturmflut hervorgerufenen Niveauerhöhung verlängert worden war.

Schnitt 7/97 wurde innerhalb des Turmes B4 angelegt und sollte das Verhältnis von nordöstlicher Turmmauer und Kurtine klären[329]. Auch er nahm einen noch deutlich erkennbaren alten

---

[324] Johannowsky 1978, 347; Johannowsky 1982, 227 f.; vgl. zuletzt zu diesem Bereich Cicala 2003a, 102 f.; Cicala 2017.

[325] Napoli 1965, 198–211. Maße bei Beginn: 2,40 × 2,00 m; bei einer Tiefe von 2,30 m abs. H. wurde er auf eine Breite von 1,20 m verkleinert, um die Stabilität der Mauer M25 nicht zu gefährden. In der Folge wurde der Schnitt mit dieser Breite um 2,30 m nach Südwesten verlängert. Schnittleitung: Jutta Grabner; Assistenz: Stephan Zink.

[326] Dieser alte Tiefschnitt mit seiner Nordost-Südwest-Breite von 1,60 m erhielt bei den Grabungen 1997 das Interface US 303/97N mit der Verfüllung US 304/97, die flächige Grabung Napolis im Bereich zwischen Mauerzug B und Mauer M25 erhielt das Interface US 300/97N, seine Verfüllung die US 305/97 = US 309/97, US 310/97 (verstürzter Steinblock) und US 311/97. Das tiefste von Napoli erreichte Niveau lag bei etwa 2,45 m abs. H.

[327] s. Kap. VI.7.2.1. (A. Sokolicek).

[328] Maße: 3,50 × 1,90 (Nordosten) und 1,70 (Südwesten). Schnittleitung: Jutta Grabner; Assistenz: Stephan Zink.

[329] Maße: 2,70 m (Nordwest-Südost) × 1,85 m. Schnittleitung: Jutta Grabner; Assistenz: Stephan Zink.

Schnitt M. Napolis zum Ausgangspunkt, durch den bereits Straten angegraben worden waren, die älter waren als Periode 3 (Foto-Taf. 23, 3)[330]. Im Inneren des Turmes war bei einem Ausgangsniveau von rund 4,20 m abs. H. zwar das aufgehende Mauerwerk der Periode 3 (UMB87), nicht aber ihr Fundament (UMB186, UMB185) sichtbar. Bei einer Tiefe von 2,30 m abs. H. wurde der Schnitt verkleinert und nur mehr in der Nordwesthälfte bis zu einer Tiefe von 1,30 m abs. H. abgetieft[331] (Planbl. 94). Auch in diesem Schnitt konnten die Straten, die der Errichtung des Turmes unmittelbar vorausgingen, erreicht werden.

Da alle Schnitte des Jahres 1997 mit Ausnahme des Schnittes 7/97 die Nordwestseite der Kurtine untersucht hatten, wurde im folgenden Jahr Schnitt 5/98 auf der Südostseite angelegt, wo noch von höher anstehenden ungestörten Straten auszugehen war (Planbl. 94)[332]. Schnitt 5/98 lag rund 10 m nordöstlich des Turmes B4 an der Stelle einer Pforte der Periode 3 (UMB17)[333]. Bei einer Tiefe von 3,50 m abs. H. wurde der Schnitt auf eine Breite von 2,70 m verkleinert, bei einer Tiefe von 3,00 m abs. H. wurde nur mehr in einer Nordwest-Südost-Breite von 1,30 m abgetieft. Tatsächlich konnten in diesem Schnitt noch von den älteren Grabungen unberührte Straten der Periode 3 angetroffen werden. Es zeigte sich, dass bei der Erneuerung der Kurtine in Periode 3 das ursprüngliche Niveau um mehr als 1 m angehoben worden war, wobei die reichen Keramikfunde aus diesen Planierungen einen wesentlichen Anhaltspunkt für die Datierung der Periode 3 ergaben[334].

Die unklare Bedeutung der Mauern M15 und M25/M26 an der Nordwestseite der Befestigung, aber auch die Ergebnisse im Bereich des Turmes B5 hatten dazu geführt, dass das Arbeitsgebiet der Kampagne 1999 über den unmittelbaren Bereich entlang der Stadtmauer hinaus ausgedehnt wurde, um den Zusammenhang zwischen der Kurtine, den Mauern M15, M25/M26 und M27 sowie den im Südwesten gelegenen Insulae A.I.–A.II. klären zu können. Dafür wurden auf der Höhe der sichtbaren Überschneidung von M15 und M26 im Bereich der Straße zwei schachbrettartig versetzte Schnitte angelegt (Foto-Taf. 45, 4; 46, 1). Von ihnen grenzte Schnitt 3/99 mit seiner Südostseite unmittelbar an die Mauer M25 an, während Schnitt 4/99 schachbrettartig nach Südwesten versetzt die Pfeiler M17 und M18 einbezog sowie die Südostseite der Insula A.II. freilegte. Durch das Südwestprofil des Schnittes 3/99 bzw. das Nordostprofil des Schnittes 4/99 war somit ein durchgehendes Profil von der Stadtmauer (in Schnitt 4/97) über die Mauer M25/M27 zur Insula A.II. (Schnitt 4/99) gegeben, das allerdings bereits teilweise durch die älteren Grabungen gestört war (Planbl. 71. 94). So wurden in Schnitt 3/99[335] zunächst lehmige Schichten abgetragen (US 302–305/99), die sich durch den Fund einer Bierkapsel eindeutig als Verfüllung dieser Grabungen (US 306/99N) zu erkennen gaben. Die Unterkante der älteren Grabung wurde bei 3,36 m abs. H. festgestellt, sodass die mit der Mauer M25 zu verbindenden Straten durch diese Grabungen bereits eindeutig erreicht worden waren. Nachdem im Südwestprofil des Schnittes bei einer Tiefe von 2,80 m abs. H. ein weiterer Mauerteil (M16) sichtbar wurde, erfolgte eine Erweiterung des Schnittes nach Südwesten[336]. Diese ergab, dass es sich bei M16 nicht um eine durchgehende Mauer, sondern um einen Halbpfeiler handelte, der in ein mächtiges Stratum von Meeressand gesetzt worden war. Die Straten darunter konnten nur mehr in einem kleinen Tiefschnitt (0,30 × 1,20 m) im Nordostteil des Schnittes untersucht werden (Planbl. 94). Auch in Schnitt 4/99

[330] Maße des alten Schnittes: 2,70 m (Nordwest-Südost) × 0,90 m (Nordost-Südwest); max. erreichte Tiefe etwas unter 3,00 m abs. H. (s. Südostprofil, Planbl. 98), wobei das 1997 angetroffene Niveau aufgrund des eingeschwemmten Materials bei 3,40 m abs. H. lag. Die rezenten Verfüllungen dieses Schnittes erhielten die US 704/97, US 708/97, US 709/97, während US 701/97 das rezente Begehungsniveau repräsentierte.

[331] Nordwest-Südost-Erstreckung von 1,00 m bei gleichbleibender Breite.

[332] Durchschnittliches Ausgangsniveau bei 4,30 m abs. H.

[333] Maße: 3,80 × 2,60 (Nordwest-Südost). Schnittleitung: Joanna Michalczuk.

[334] s. Kap. V.1. (M. Trapichler).

[335] Maße: 3,00 × 3,10 m. Schnittleitung: Alexander Sokolicek; Assistenz: Marion Frauenglas. Ausgangsniveau der Grabung 1999 bei 3,76–3,55 m abs. H.

[336] Erweiterung 1: um 1,50 m nach Südwesten (B: 1,50 m, an M26 anschließend); Erweiterung 2: nochmals um 0,50 m nach Südwesten.

hatten die älteren Grabungen bereits ein Niveau von rund 3,30 m abs. H. erreicht, wobei rund um die Pfeiler noch tiefer gegraben worden war[337].

III.2.2. Periode 1: Der Strandbereich vor der Errichtung des Mauerzugs B

Das Areal westlich des Turmes B4, das in Periode 1 außerhalb der von Mauerzug G eingefassten Stadt lag, gehörte in dieser Zeit zum unmittelbaren Strandbereich, wobei die Grabungen für den exakten Verlauf der Küstenlinie keine weiteren Anhaltspunkte ergaben. Aus topographischer Sicht musste sich hier der aus dem Frittolo-Tal kommende Wasserlauf fortsetzen, wobei von mehreren, häufig wechselnden Verzweigungen auszugehen ist. Eine exakte Zuweisung der Kontexte der Periode 1 zu den im Bereich B3 festgestellten Perioden war nicht immer möglich, da es aufgrund der großen Entfernung zwischen den Schnitten keine durchgehenden physischen Relationen gab[338] und von einem deutlichen, jedoch nicht kontinuierlichen Gefälle des Geländes auszugehen war, sodass die absoluten Höhekoten nicht als Hilfestellung benutzt werden konnten. Eine Korrelierung der Straten durch die Chronologie der Funde war durch die geringe Fundquantität und den – kontextbedingten – hohen Altfundanteil nur in Ausnahmefällen möglich. Die Sande der Periode 1.1. und 1.2. konnten nur in Schnitt 3/97 festgestellt werden, während die Sande in den anderen Schnitten vermutlich erst der Periode 1.3. zuzuweisen sind. Im Folgenden werden die Befunde in der Reihenfolge ihrer Lage von Nordost nach Südwest dargestellt.

III.2.2.1. Periode 1.1.–1.2.: Der Strandbereich südwestlich des Mauerzugs G und der Mauern M3/M5

Schnitt 3/97 (Planbl. 95)

Der Strandbereich der Perioden 1.1. und 1.2. konnte nur in Schnitt 3/97 erreicht werden, wo bis in eine Tiefe von 0,20 m abs. H. gegraben wurde. Hier wurden natürlich abgelagerte Meeressande angetroffen (US 336/97 und US 319/97, Foto-Taf. 22, 6), auf denen sich bei einem Niveau von etwa 1,00 m abs. H. eine deutlich erkennbare Oberfläche gebildet hatte. Diese Sande könnten den eigentlichen Strandbereich dargestellt haben, es ist jedoch auch nicht sicher auszuschließen, dass sie bereits unter dem Meeresspiegel gelegen waren.

III.2.2.2. Periode 1.3.Z.: Der Strandbereich südwestlich der Bauten M5–M12

Schnitt 3/97 (Planbl. 95)

Auf der Oberfläche von US 319/97 bildete sich bei einem Niveau von rund 1,00 m abs. H. das inhomogene sandige Stratum US 315/97, das vor allem in seinem oberen Teil vermehrt Lehmziegel enthielt, die auf eine Zerstörung von Lehmziegelbauten schließen lassen; solche waren auch im Bereich des Turmes B3 festgestellt worden[339]. Möglicherweise hatte sich diese Bebauung ursprünglich bis in den Bereich des Schnittes 3/97 erstreckt, da sich in seinem Südwestprofil mindestens drei, möglicherweise aber vier übereinanderliegende Lehmziegel erkennen ließen, die als Rest einer durch das Wasser fast völlig zerstörten Mauer interpretiert werden könnten (US 342/97, Foto-Taf. 22, 6). Darüber lagerte sich ein lehmiger Sand (US 332/97) ab, der vereinzelt kleine Steinchen enthielt (Foto-Taf. 22, 6; 23, 2). Dies könnte ebenso auf die Nähe eines Bachlaufs wie auf den Strandbereich hindeuten. In beiden Fällen würde dadurch die auffallend unregelmäßige Oberfläche von US 332/97 eine Erklärung finden[340]. Beide Straten konnten durch die in ihnen

[337] Maße: 3,00 × 3,40 m. Schnittleitung: Stephan Zink; Assistenz: Sandra Fürlinger. Tiefstes erreichtes Niveau bei 2,70 m abs. H.

[338] So betrug etwa der Abstand von Schnitt 2/97 zum folgenden Schnitt 5/98 mehr als 18 m, zu Schnitt 3/97 fast 23 m.

[339] s. dazu Kap. III.1.3.3. (V. Gassner).

[340] Die Oberfläche von US 332/97 lag zwischen 1,90 und 2,00 m abs. H. Lagen aus kleinen Kieselsteinen finden sich auch heute noch häufig im Strandbereich.

enthaltenen Funde mit der für den Bereich des Turmes B3 definierten Phase 1.3.Z. identifiziert werden, wobei die Oberfläche von US 319/97 dem Nutzungshorizont 1.3.B. entsprach.

Schnitt 5/98 (Planbl. 99)

Das tiefste ergrabene Stratum im östlich anschließenden Schnitt 5/98 war der lehmige, vereinzelt Holzkohlestückchen enthaltende Sand US 540/98[341], der aufgrund der Präsenz der Holzkohle ebenfalls im weitesten Sinn als Zerstörungsstratum angesprochen werden kann (Foto-Taf. 21, 1. 5). Eine Gleichsetzung mit US 315/97 in Schnitt 3/97 auf der gegenüberliegenden Seite des späteren Mauerzugs B kann als möglich, wenngleich nicht als bewiesen, angenommen werden.

Schnitt 7/97 (Planbl. 98)

In Schnitt 7/97 lag das tiefste erreichte Niveau zwischen 1,30 und 1,45 m abs. H. Hier wurde ein heller, durch vereinzelte Holzkohleeinschlüsse gekennzeichneter Sand (US 717/97, Foto-Taf. 24, 1) festgestellt, der in seiner Konsistenz an US 540/98 erinnerte. Von seiner Oberfläche dürfte an der Nordwestseite des Schnittes ein Pfosten (US 720/97N)[342] abgetieft worden sein, der als Rest einer nicht näher charakterisierbaren Nutzung des Bereichs anzusehen ist. Über US 717/97 folgte bei einem Niveau von etwa 1,70 m abs. H. der deutlich lehmigere Sand US 716/97, der neben der Holzkohle auch kleine Steinchen enthielt und damit ähnlich wie US 332/97 als Einflussbereich eines Baches oder des Strandes angesprochen werden könnte (Foto-Taf. 24, 1).

Schnitt 4/97 (Planbl. 96)

Unterstes in diesem Schnitt ergrabenes Stratum war ein teilweise stark gebänderter Meeressand, dessen unregelmäßige Oberfläche zwischen 0,80 und 1,00 m abs. H. lag (US 415/97)[343]. Er enthielt vereinzelt lehmige Einschlüsse, die vermutlich auf Lehmziegel zurückzuführen sind, und entsprach damit dem als Zerstörungsstratum gedeuteten Sand US 315/97 in Schnitt 3/97 (Foto-Taf. 24, 5; 25, 2).

Schnitt 3/99 (Planbl. 101)

In Schnitt 3/99 waren die ältesten Phasen nur schwer zu fassen, da in diesem Bereich aufgrund der instabilen Zusammensetzung des marinen Sandes US 341a-c/99 nur in eingeschränktem Maß gegraben werden konnte[344]. Die untersten erreichten Straten waren die schlecht sortierten, wechsellagernden, sandigen Lehm- und Kiesschichten US 357/99, US 356/99 und US 353/99[345], doch zeigten Bohrungen mit einem Handbohrer, dass eine ähnliche Situation noch bis zu einer Tiefe von –0,25 m abs. H. zu erwarten war (Abb. 9)[346]. An der Südostseite schnitt in die Lehm- und Kiesschichten eine auffallend rechtwinkelige Vertiefung ein (US 352/99N)[347], deren Kanten sich so klar auf der Oberfläche von US 353/99 abzeichneten, dass sie als anthropogen anzusehen ist (Abb. 10; Foto-Taf. 26, 3). Während die Vertiefung an der Südwestseite mit einer klaren Kante endete, setzte sie sich nach Nordosten fort, konnte hier aber nicht mehr ergraben werden. Diese Vertiefung war mit feinem graubraunen Sand (US 355/99, US 354/99) verfüllt. Über ihre Funktion lassen sich nur Vermutungen anstellen, doch könnte es sich analog zur Situation in

[341] Tiefstes erreichtes Niveau bei 1,00 m abs. H.
[342] Verfüllung US 719/97 ohne Funde.
[343] Seine Unterkante wurde nicht ergraben; erreichte Tiefe bei 0,10–0,30 m abs. H.
[344] Diese Straten wurden vor allem in zwei rund 0,70 m breiten Tiefschnitten an der Südost- und Nordostseite erfasst.
[345] US 353/99 verlief vor allem in der Mitte des Schnittes, ist daher im Nordostprofil zu sehen, wurde aber im Südwesten nicht mehr ergraben.
[346] Insgesamt wurden drei Bohrungen mit einem Handbohrer durchgeführt, der eine Tiefe von rund 1 m erreichte. Ein weiteres flächiges Tiefergehen war aufgrund der Einsturzgefahr des Schnittes nicht möglich.
[347] B Südost-Nordwest: 0,50 m, L Nordost-Südwest: 1,50 m; das Ende der Vertiefung reicht aber im Nordosten über den Schnitt hinaus.

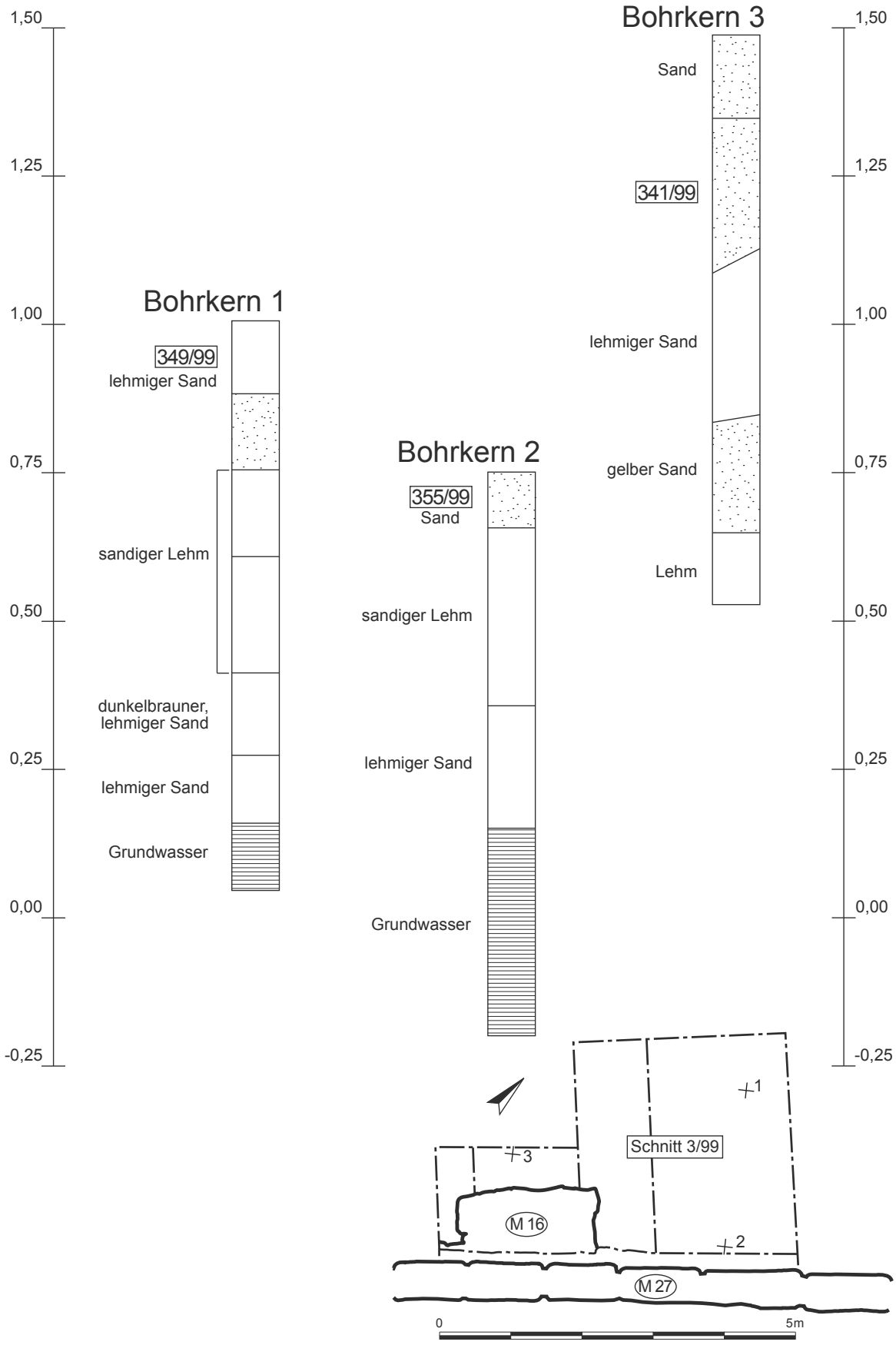


Abb. 9: Lage und Umzeichnung der Bohrkerne in Schnitt 3/99 (vor Phase 1.3.Z.)

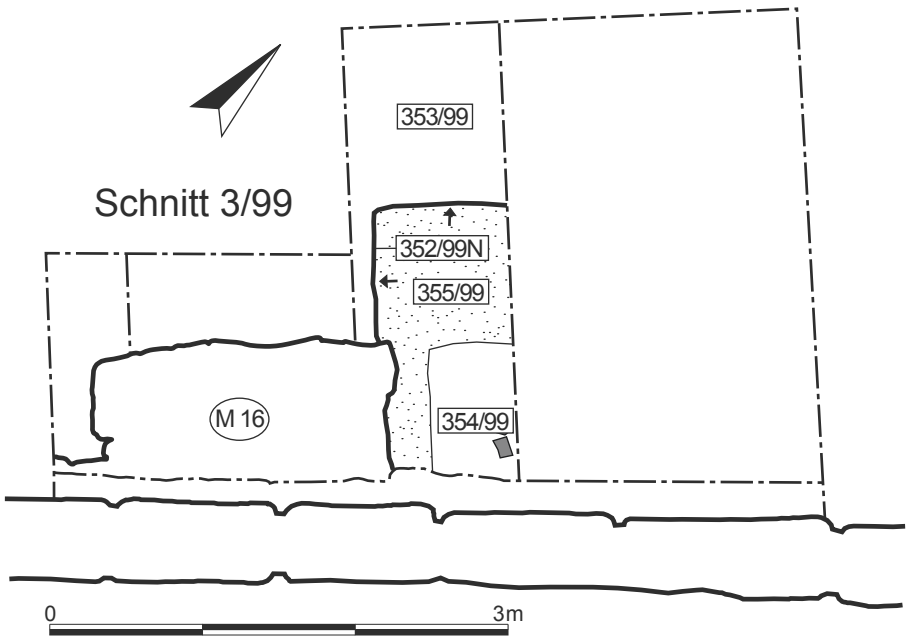


Abb. 10: Rechtwinkelige Verfärbung US 352/99N (Phase 1.3.Z.)

Schnitt 2/97 um die verfüllten Ausrissgruben von Hausmauern handeln[348]. Da der Befund stratigraphisch der Erbauung der Stadtmauer vorausgeht, dürfte es sich um Kontexte der Periode 1.3. handeln. Darüber lagerte sich ein lehmiger Sand US 349/99 ab, der natürlichen Ursprungs sein könnte und nach der Aufgabe von US 352/99N entstand.

III.2.3. Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B

Im Bereich des Turmes B4 sind die mit der Erbauung des Mauerzugs B in Verbindung zu bringenden Straten noch stark durch die Strandsituation gekennzeichnet. Von besonderem Interesse für die Entwicklung der Befestigung ist in Phase 2.2.B. die Verlängerung der Kurtine nach Südwesten über den Turm B4 hinaus, die eine zunehmende Verlandung des Strandbereichs voraussetzt. Dazu kommt in Periode 2.3. die Errichtung eines nur an der Südostseite angeschnittenen Bauwerks, das aufgrund seines Hauptelements, einer Reihe von Pfeilern, als Pfeilerbau bezeichnet wurde. Eine grundlegende Veränderung findet in Periode 2.4. statt, als der gesamte Bereich nordwestlich der Kurtine offenbar schon völlig verlandet war und mit mindestens vier Insulae (A.I.–A.IV.) verbaut wurde.

III.2.3.1. Periode 2.1.: Die erste Errichtung des Mauerzugs B

Phase 2.1.B: Die Erbauung des Turmes B4 und der Kurtine B3B4 (Planbl. 71)

Im Bereich des Turmes B4 konnten die Bauniveaus der Phase 2.1.B. in praktisch allen Schnitten festgestellt werden. Allerdings war es aufgrund der Überbauung der ersten Kurtine durch die breitere der Periode 3 nicht möglich, die exakte Breite der Kurtine zu eruieren. In allen Bereichen zeigten Straten von Meeressand deutlich die Nähe des Meeres an.

Schnitt 5/98 (Planbl. 99)

Die Kurtine der Phase 2.1.B. war in Schnitt 5/98 aufgrund der Überbauung durch die spätere, breitere Mauer der Periode 3 nicht unmittelbar sichtbar, doch konnte der zugehörige Bauhorizont

[348] Vgl. Befund US 234/97N in Schnitt 2/97. Noch erhaltene Gebäudemauern wurden im gesamten Bereich des Turmes B3 angetroffen.

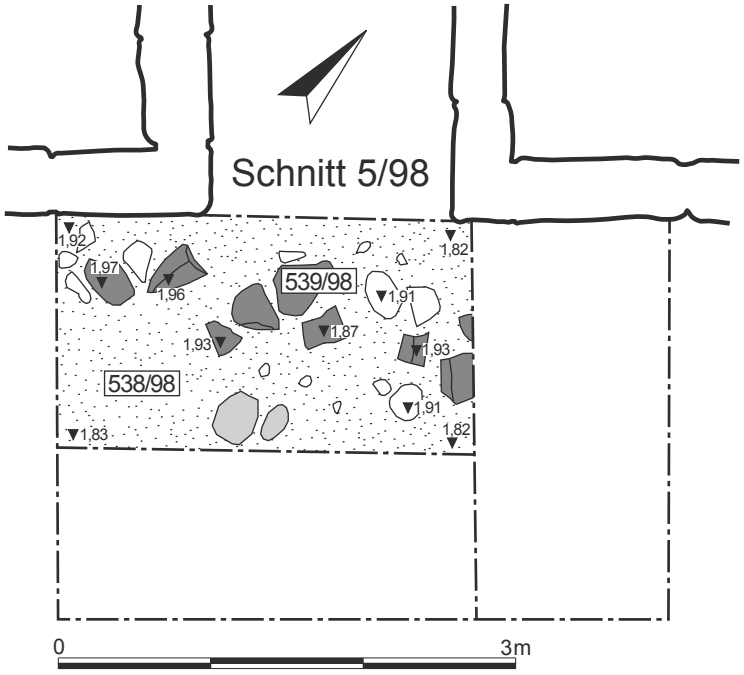


Abb. 11: Sand- und Flyschsteinlage US 539/98 (Phase 2.1.B.)

(US 538/98) über dem Sand US 540/98 auf einem Niveau von 1,80 m abs. H. gut anhand der vermehrten Abschläge von gelbem Sandstein identifiziert werden. Auf ihm fanden sich unbearbeitete Sand- und Flyschsteine (US 539/98), die in unregelmäßiger Form gemeinsam mit Lehmziegeln parallel zur Kurtine lagen (Abb. 11; Foto-Taf. 20, 3). Die Bedeutung dieses Befundes bleibt unklar. Möglicherweise haben wir es mit der Fundamentierung eines nicht näher zu definierenden Anbaus an die Kurtine zu tun, der jedoch an der Feldseite der Befestigung liegen würde. Er könnte aber auch direkt mit den Bauaktivitäten bei Errichtung von Mauerzug B in Verbindung gebracht werden und als Versuch gesehen werden, durch Tritt- oder Unterlagesteine die Festigkeit des Bauhorizonts zu vergrößern, um ein Einsinken der Arbeiter in den weichen Sand zu verhindern[349].

Schnitt 3/97 (Planbl. 95)

Von der unregelmäßigen Oberfläche des Sandstratums US 332/97 aus wurde bei einem Niveau von etwa 2,00 m abs. H. für die Errichtung der Stadtmauer eine bis zu 0,90 m breite Baugrube abgetieft (US 324/97N), deren Konturen durch die Instabilität des Sandes manchmal verschwammen (Foto-Taf. 22, 4. 5). In diese Baugrube wurden die beiden untersten Lagen der Kurtine gelegt, deren Blöcke sich auch durch ihre fehlende Glättung als Fundament auswiesen (UMB22)[350]. Dann wurde die Baugrube zum Großteil mit dem sandigen Aushub wiederverfüllt (US 330/97), wobei sich in den Randbereichen der Baugrube stärker lehmiges Material fand (US 335/97). Ihr oberer Teil enthielt vermehrt kleine Steine und Ziegelbruch (US 320/97). Darüber entstand eine Lehmlage (US 314/97 im Nordosten, US 327/97 im Südwesten), deren Breite etwa jener der Baugrube entsprach, wobei sie zur Mauer hin bis etwa in die Mitte der ersten Blöcke der aufgehenden Mauer anstieg. Sie kann vermutlich als verfestigter Arbeits- oder Nutzungshorizont interpretiert werden.

Von der Oberfläche des Sandstratums US 332/97 wurden mehrere Pfostenlöcher abgetieft, deren Bedeutung unklar ist. Sie weisen ähnliche Charakteristika auf, werden aber teilweise

[349] Die Interpretation als Versturzschicht konnte angesichts der geringen Mächtigkeit von US 529/98 ausgeschlossen werden.

[350] s. Kap. VI.6.2.1.5. (A. Sokolicek). UK des Fundaments bei ca. 1,20 m abs. H.

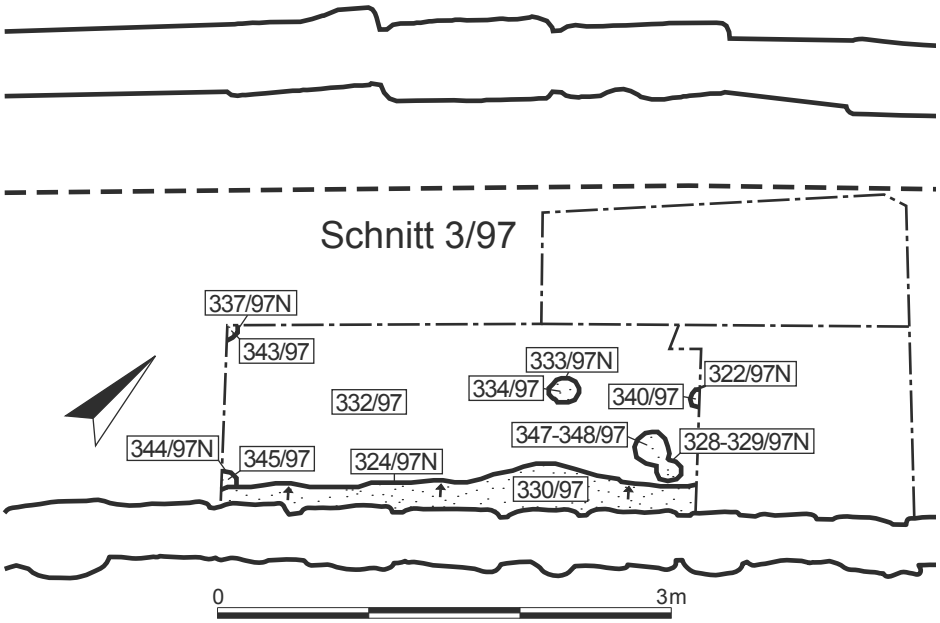


Abb. 12: Pfostenlöcher in der Baugrube des MZB (Schnitt 3/97, Phase 2.1.B.)

von der Baugrube geschnitten (z. B. US 344/97N), teilweise sind sie in diese hineingesetzt (US 322/97N). Ihre Anordnung lässt keine strenge Regelmäßigkeit erkennen, doch fällt auf, dass einige knapp an der Kurtine, andere in einem Abstand von rund 1 m von dieser entfernt liegen (Abb. 12; Foto-Taf. 22, 4). Es scheint also nicht unwahrscheinlich, die Pfostenlöcher in irgendeiner Weise mit Aktivitäten in Verbindung zu bringen, die während des Bauvorgangs stattfanden. Am deutlichsten zu erkennen waren die als dunkle Verfärbungen gekennzeichneten Pfostenlöcher US 328/97N und US 329/97N, die auf zwei einander teilweise überschneidende Pfostenlöcher schließen ließen, deren genaue Relationen nicht festgestellt wurden[351]. Sie lagen in geringem Abstand von der Kurtine unmittelbar nordöstlich der Pforte UMB14 in der äußeren Verfüllung der Baugrube (US 335/97). Etwas weiter von der Kurtine entfernt befand sich das im Nordostprofil dokumentierte Pfostenloch US 322/97N[352] sowie das 0,65 m südwestlich von US322/97N liegende Pfostenloch US 333/97N[353]. Im Südwestprofil waren zwei Pfostenlöcher zu erkennen, von denen US 344/97N[354] knapp an der Kurtine, US 337/97N[355] in einer Entfernung von etwas über 1 m lag (Foto-Taf. 22, 6).

Nach Verfüllung der Baugrube bildete sich im gesamten Schnittbereich bei rund 2,00 m abs. H. ein sandiger grauer Lehm (US 339/97), der das erste Nutzungsniveau der Periode 2 darstellte. Vermutlich kann es als befestigter Weg entlang der Kurtine interpretiert werden. Hinzuweisen ist auf die Tatsache, dass das Niveau der Phase 2.1.B. in Schnitt 3/97 – wie auch in Schnitt 7/97 – um rund 0,20 m höher lag als in Schnitt 5/98, was darauf hinweist, dass das Gelände in diesem Bereich Richtung Osten zum Ausläufer des Frittolo-Tals hin abfiel.

Schnitt 7/97 (Planbl. 98)

Da Schnitt 7/97 im Inneren des Turmes B4 in der Nordecke lag, wurden in ihm die nordöstliche Turmmauer sowie an seiner Nordwestseite die Kurtine angeschnitten, deren ältere Phase jedoch

[351] US 328/97N war verfüllt mit US 347/97, US 329/97N war verfüllt mit US 348/97. Bei beiden lag die OK bei 2,03 m abs. H., die UK bei 1,77 m abs. H.
[352] Verfüllung US 340/97.
[353] Verfüllung US 334/97.
[354] Verfüllung US 345/97.
[355] Verfüllung US 343/97.

hier aufgrund der Überbauung durch die spätere Mauer der Periode 3 nicht ergraben werden konnte. Direkte Relationen zwischen Straten und Architektur lassen sich daher nur für die Nordostmauer des Turmes erschließen. Für sie wurde bei einem Niveau von rund 2,00 m abs. H. von einem kiesigen Horizont (US 722/97) aus eine schmale Baugrube (US 721/97N) abgetieft, die vor allem mit dunklem Sand (US 709/97) verfüllt war. Darüber lief ein relativ massives, durch zahlreiche Sandsteinabschläge gekennzeichnetes Niveau (US 714/97), dessen Lage mit der Oberkante des Turmfundaments UMB184 korrespondierte. Seine Mächtigkeit von fast 0,20 m ist auffällig; möglicherweise wurde es über dem Sand aufgebracht, um einen festen Boden im Turminneren zu garantieren.

Schnitt 4/97 (Planbl. 96)

Von der Oberfläche des Sandes US 415/97 aus wurde bei einem Niveau von etwa 1,00 m abs. H. die Baugrube US 419/97N für die Kurtine (UMB204) ausgehoben (Foto-Taf. 24, 5). Der Bauhorizont lag in diesem Bereich damit um fast 1 m tiefer als in den Schnitten 3/97 und 7/97, was angesichts der geringen Nord-Süd-Distanz der Schnitte[356] sehr beachtlich ist und am ehesten durch die Annahme einer Geländestufe oder Düne erklärt werden kann, mit welcher der Strand zum Meer abfiel. Auf eine derartige Situation deutete auch der Charakter der Sande hin, die selten klare Konturen erkennen ließen, sondern häufig ineinander verschwammen, was auf direkte Wassereinwirkung hinweist.

Die Kurtine des Mauerzugs B endete in Periode 2.1. unmittelbar südwestlich des Turmes B4, wie die Abtreppung des Fundaments (UMB204) nach Südwesten zeigte (Foto-Taf. 25, 1)[357]. Das Fundament bestand aus zwei Lagen wenig bearbeiteter Sandsteinblöcke, für welche die Baugrube US 419/97N ausgehoben wurde. Ihre sandige Verfüllung (US 417/97) enthielt vereinzelt Lehmziegel sowie größere Sandsteine. Die Blöcke dieses Fundaments waren teilweise so unregelmäßig verlegt, dass man den Eindruck gewann, sie wären unmittelbar ins Wasser bzw. in einen sehr feuchten, instabilen Untergrund gelegt worden. Dafür sprach auch, dass die dritte Lage der Mauer, deren südwestlichster Block sich durch eine Einarbeitung auszeichnete, welche ein Verrutschen des Blocks nach Südwesten verhindern sollte, ebenfalls zum Großteil von der Verfüllung dieser Baugrube bedeckt wurde[358]. Das erste Bauniveau wurde im Bereich unmittelbar an der Mauer durch die dünne Sandsteinlage US 418/97 repräsentiert, über der sich aber – vermutlich sehr rasch – wieder feiner Sand (US 414/97) ablagerte; über diesem entstand schließlich ein durchgehender Bauhorizont (US 411/97), der sich aus grobem Sand mit zahlreichen Sandsteinabschlägen zusammensetzte. Diese Situation deutet klar auf Überflutungen durch das Meer während des Bauvorgangs hin.

Schnitt 3/99 (Planbl. 101)

Schnitt 3/99 gibt die Situation in einem Abstand von 3–6 m nordwestlich der Kurtine wieder. In den als natürliche Ablagerung gedeuteten Lehm US 349/99 der Phase 1.3.Z. schnitt eine flache Rinne ein (US 350/99N), deren südöstliche Böschung schwach im Nordost- und im Südwestprofil zu erkennen war. In ihr lagerten sich zwei mit Kies versetzte lehmige Straten (US 351/99, US 348/99) ab, die eine Interpretation der Rinne als Wassergerinne, vermutlich als Teil des Baches aus dem Frittolo-Tal, nahelegen. Darüber bildeten sich ein Lehmband (US 346/99) sowie ein weiterer, mit Kieseln durchsetzter Lehm (US 345/99), der ein klares Gefälle von Nordosten nach Südwesten aufwies (Foto-Taf. 27, 2). Alle diese Straten können gut mit der Aktivität eines in diesem Bereich zu vermutenden Wasserlaufs erklärt werden, der zeitweise Schotter ablagerte, dann – wohl im Sommer – stärker austrocknete, wobei die dünnen lehmigen Niveaus entstanden. Der Befund ist jedoch stark durch eine spätere Sturmflut (US 347/97N) der Phase 2.1.Z. gestört.

[356] Rund 6 m zu Schnitt 7/97 und 11 m zu Schnitt 3/97.
[357] s. Kap. VI.6.2.1. (A. Sokolicek).
[358] s. Kap. VI.6.2.1. (A. Sokolicek).

Phase 2.1.Z.: Die Ablagerung von marinen Sanden durch eine Sturmflut (Planbl. 71)

In dieser Phase war der gesamte Bereich rund um den neu errichteten Turm B4 von einer Sturmflut betroffen, die in unterschiedlichem Maße Sande ablagerte.

Schnitt 5/98 (Planbl. 85)

Auf dem Niveau der Phase 2.1.B. lagerten sich Sandstraten ab, die aufgrund ihrer Zusammensetzung als Zerstörungsstraten zu interpretieren sind. Der Sand US 537/98 enthielt vereinzelt Lehmziegel, während der darüberliegende Sand US 535/98 einen stärkeren Anteil an Holzkohle aufwies (Foto-Taf. 21, 5). Dieses Stratum hat sich nur im Nordwestteil des Schnittes gut erhalten, während es nach Südosten durch eine in der Phase 2.2.Z. entstandene Grube (US 542/98N) stark gestört ist. Die Oberfläche dieser Versandung wurde bei etwa 2,20 m abs. H. angetroffen, doch ist nicht auszuschließen, dass sie ursprünglich noch höher lag.

Schnitt 3/97 (Planbl. 95)

Über dem Bauniveau zu Mauerzug B (US 331/97 = US 339/97) entstand ein weiteres, teilweise mehr als 0,50 m mächtiges Sandstratum (US 326/97)[359], auf dessen Oberfläche (US 346/97) sich wiederum Sand ablagerte, der durch das Vorkommen von vereinzelten Lehmziegeln charakterisiert wurde (US 313/97, Foto-Taf. 23, 2)[360]. Diese konnten als klarer Hinweis auf die Zerstörung eines Bauwerks durch eine Sturmflut interpretiert werden, wobei es nicht unwahrscheinlich scheint, dass es sich dabei um die Stadtmauer selbst handelte. Da die Oberfläche von US 313/97 durch spätere Eingriffe gestört worden war, ließ sich das bei der Sturmflut entstandene Niveau nicht mehr fassen; es könnte jedoch bei 2,50 m abs. H. gelegen sein[361].

Schnitt 7/97 (Planbl. 84)

Auch im Inneren des Turmes B4 fanden sich Sande marinen Ursprungs. Über dem fein geschichteten, durch Ziegelbruch und kleine Steine verunreinigten Sand US 712/97 lag ein stärker lehmiger Sand, in dem sich noch die Reste aufgeweichter Lehmziegel erkennen ließen (US 713/97, Foto-Taf. 23, 5)[362]. Vor allem die Reste von Baumaterial wiesen diese Sande als Zerstörungsschicht aus, während eine alternative Erklärung als intentionelle Verfüllung angesichts des instabilen Charakters der Straten weniger wahrscheinlich scheint. Es ist daher davon auszugehen, dass der in seinem oberen Teil aus Lehmziegeln bestehende Turm B4 bei einer Sturmflut zumindest teilweise zum Einsturz kam und sich sein Inneres mit Meeressanden und Zerstörungsmaterial füllte, deren unregelmäßige Oberfläche eine Neigung nach Osten erkennen lässt[363]. Darüber lagerten sich kleine Kiesel sowie eine größere Ansammlung von Flyschsteinen ab (US 711/97, Abb. 13; Foto-Taf. 23, 4), die vermutlich als Bestandteile der schon im Bereich des Turmes B3 festgestellten Mure mit der Zerstörung des Turmes in Verbindung zu bringen sind[364]. Rund um

[359] Es wies im nordöstlichen Schnittbereich Manganausblühungen auf.

[360] US 313/97 war im südwestlichen Teil des Schnittes nur mehr teilweise erhalten.

[361] Damit würde es um rund 0,30 m höher liegen als im weiter hangaufwärts, aber mehr südöstlich liegenden Schnitt 5/98, was möglicherweise als Hinweis darauf zu werten ist, dass sich das Gelände nach Südosten zum Wasserlauf hin leicht absenkte.

[362] Damit entsprach US 713/97 den Straten US 313/97 und US 537/98, die ebenfalls Reste von Lehmziegeln aufwiesen.

[363] Niveau im Westen bei 2,90 m abs. H., im Osten bei 2,50 m abs. H. Dass dieser Horizont höher lag als in Schnitt 5/98, könnte durch die Annahme einer Dünensituation erklärt werden. Doch ist darauf hinzuweisen, dass das Niveau in Schnitt 5/98 nicht ungestört war, also auch dort ursprünglich deutlich höher gewesen sein könnte.

[364] Für diese Steine wurde auch eine Funktion als Stütze oder Unterlage im Rahmen der Wiederaufbaumaßnahmen angedacht, doch schien dies letztendlich angesichts der Unregelmäßigkeit sowie der dezentralen Lage im Turm weniger wahrscheinlich, ohne dass wir es völlig ausschließen können. Ähnliche Ansammlungen von großen Flyschsteinen wurden auch im Nordwesten des Turmes B5 in Schnitt 5/97 angetroffen. Hier ist die Zerstörungssituation besser fassbar, s. Kap. III.3.2.1. (V. Gassner).

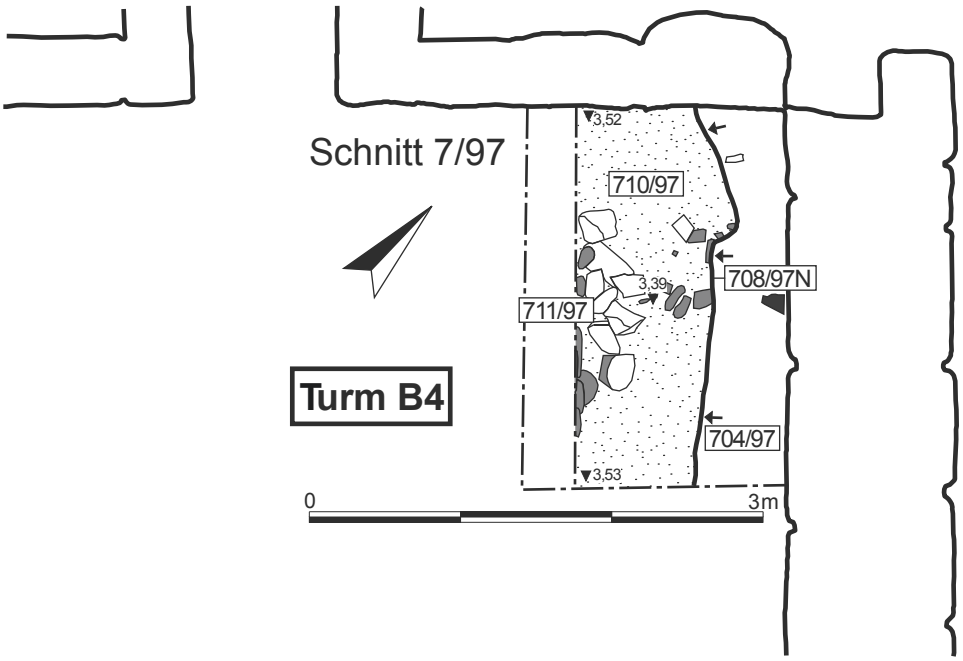


Abb. 13: Ansammlung von Flyschsteinen im Zerstörungsstratum US 711/97 (Phase 2.1.Z.)

diese Steine sammelte sich lockerer, feiner Sand (US 710/97), der bei 3,00 m abs. H. eine ebene, aber kaum verfestigte Oberfläche bildete.

Schnitt 4/97 (Planbl. 97)

Auch in Schnitt 4/97 lagerte sich über dem Niveau der Phase 2.1.B. mariner Sand (US 410/97) mit einer Mächtigkeit von bis zu 0,80 m ab, der durch zahlreiche Einschlüsse wie kleine Steine, Dachziegelfragmente, Holzkohle und Tierknochen eindeutig als Zerstörungsstratum charakterisiert wurde[365]. In seinem untersten Teil war eine Lage von dünnen, horizontal gelagerten Lehmziegeln zu beobachten, die möglicherweise ebenfalls mit einer Zerstörung durch eine Sturmflut in Verbindung zu bringen sind (Foto-Taf. 24, 5; 25, 2).

Schnitt 3/99 (Planbl. 101)

In diesem Bereich wurden die Zerstörungen sowie die Geländeveränderungen durch die vom Meer kommende Sturmflut besonders klar fassbar. Diese zerstörte die ursprüngliche Situation bis zu einem Niveau zwischen 1,00 und 1,40 m abs. H. (US 347/99N)[366] und deponierte stattdessen massive Sandlagen. Diese wurden bei der Grabung gemeinsam mit jüngeren, in einer ähnlichen Situation entstandenen Sanden als einheitliches, bis zu 1,40 m mächtiges Phänomen betrachtet und unter der stratigraphischen Einheit US 341/99 subsumiert (Foto-Taf. 27, 1). Nachträglich konnten in dem Sandpaket zwei Horizonte rekonstruiert werden, die vor allem durch die vereinzelte Ablagerung von Steinen auf den jeweiligen Oberflächen zu identifizieren waren. Der Phase 2.1.Z. konnte der unterste, etwa 0,40 m mächtige Teil (US 341a/99) zugewiesen werden, in dem sich vor allem in Nordostteil des Schnittes vereinzelte größere Flyschsteinen fanden[367].

[365] Oberfläche bei 1,90–2,00 m abs. H. Das verstärkte Vorkommen von Ziegelbruchstücken erinnert an das Stratum US 712/97 im Turminneren. Angesichts der Nähe von Schnitt 4/97 zum Turm B4 ist anzunehmen, dass wir hier die Reste der Ziegeldeckung des Turmes vor uns haben.

[366] Dies wird besonders deutlich in einem von der Nordecke des Schnittes 3/99 zur Südecke reichenden Gerinne US 360/99N.

[367] Da die Funde nicht getrennt werden konnten, werden sie unter der jüngsten Periode 2.3.Z. vorgelegt.

Schnitt 4/99 (Planbl. 103. 104)

Eine ähnliche Situation fand sich auch im angrenzenden Schnitt 4/99. Tiefstes hier angeschnittenes Stratum war der lehmige Sand (US 463/99), der dem Stratum US 341a/99 in Schnitt 3/99 entsprach (Foto-Taf. 27, 5; 28, 1).

III.2.3.2. Periode 2.2.: Die Verlängerung des Mauerzugs B bis zum Turm B5

Phase 2.2.B.: Die Errichtung der Kurtine B4B5

In der Phase 2.2.B. wurde die Kurtine von Turm B4 bis zum Turm B5 verlängert[368], wobei diese Maßnahme vermutlich nach der Veränderung der Küstenlinie durch die Meeresflut in Phase 2.1.Z. nötig wurde.

Schnitt 3/97[369] (Planbl. 95)

Der Bereich nordwestlich der Kurtine wurde mit größeren und kleineren Flyschsteinplatten (US 341/97) gepflastert, die auf die Oberfläche der Sande US 326/97und US 313/97 gelegt wurden (Foto-Taf. 22, 3). Unmittelbar an der Kurtine konnte diese Pflasterung in Schnitt 3/97 nicht dokumentiert werden, da sie bei den Tiefgrabungen M. Napolis entfernt worden war. Das Niveau dieser Pflasterung von 2,30 m abs. H. entsprach dem Niveau der Schwelle der Pforte UMB14. Die Platten könnten demnach zur Gestaltung des Pfortenbereichs gehört haben, wobei vermutlich auch die Pforte UMB14 als späterer Einbau in die Kurtine zu verstehen wäre[370].

Schnitt 7/97 (Planbl. 98)

Der in Phase 2.1.Z. offenbar weitgehend zerstörte Turm B4 wurde in Phase 2.2.B. neu errichtet. Von der Oberfläche des von der Meeresflut der Phase 2.1.Z. abgelagerten Sandes US 710/97 wurde bei einem Niveau von etwa 3,00 m abs. H. für die Nordostmauer des Turmes neuerlich eine Fundamentgrube abgetieft (US 724/97N). Sie schnitt bis zu einem Niveau von etwa 2,00 m abs. H. in die ältere Baugrube US 721/97N ein[371]. In sie wurden die beiden untersten Lagen der neuen Turmmauer (UMB99) gesetzt, die sich durch die grobe Zurichtung ihrer Oberfläche deutlich vom Aufgehenden (UMB100) unterschieden[372].

Schnitt 4/97 (Planbl. 96)

In Schnitt 4/97 wurde die in Phase 2.2.B. erfolgte Verlängerung der Kurtine nach Südwesten am besten fassbar. Von der Oberfläche des durch die Sturmflut der Phase 2.1.Z. abgelagerten Sandes US 410/97 aus wurde für die Verlängerung des Mauerzugs B eine Baugrube abgetieft (US 407/97N), in die das aus flachen, länglichen Blöcken bestehende Fundament UMB198 gelegt wurde (Abb. 14; Foto-Taf. 24, 4; 25, 1)[373]. Die Verfüllung der Baugrube (US 405/97) erinnert mit ihrem starken Schuttanteil an die Verfüllung der Baugrube für die nordöstliche Turmmauer in Schnitt 7/97 (US 725/97). Vom selben Niveau aus wurde in den Sand US 410/97 in unmittelbarer Nähe der Kurtine an der Nordostseite auch innerhalb der Baugrube ein Pfostenloch abgetieft (US 412/97N)[374]. Möglicherweise ist der Pfosten mit der Bautätigkeit an der Kurtine in Verbindung zu bringen. Darüber bildete sich bei einem Niveau von 1,80/1,90 m abs. H. ein sehr dün-

368 s. Kap. VI.3.2. (A. Sokolicek).

369 In Schnitt 5/98 fanden sich keine dieser Periode zuzuweisenden Straten.

370 s. Kap. VI.6.2.3.7. (A. Sokolicek).

371 Ihre Verfüllung US 725/97 enthielt Steine und kleine Ziegelfragmente und unterschied sich so in der Konsistenz deutlich von jener der älteren Baugrube (US 709/97). Die wenigen Funde der beiden Baugruben wurden bei der Grabung jedoch nicht sauber getrennt. Aufgrund einer Schnittverkleinerung bei 2,50 m abs. H. sowie der völligen Entfernung der Baugruben in ihrem obersten Bereich war die Situation schwer zu erkennen und ist in den Südostprofilen nicht durchgängig darstellbar.

372 s. auch Kap. VI.6,2,2,4. (A. Sokolicek).

373 s. auch Kap. VI.6.2.1.6. (A. Sokolicek).

374 Verfüllung US 413/97.

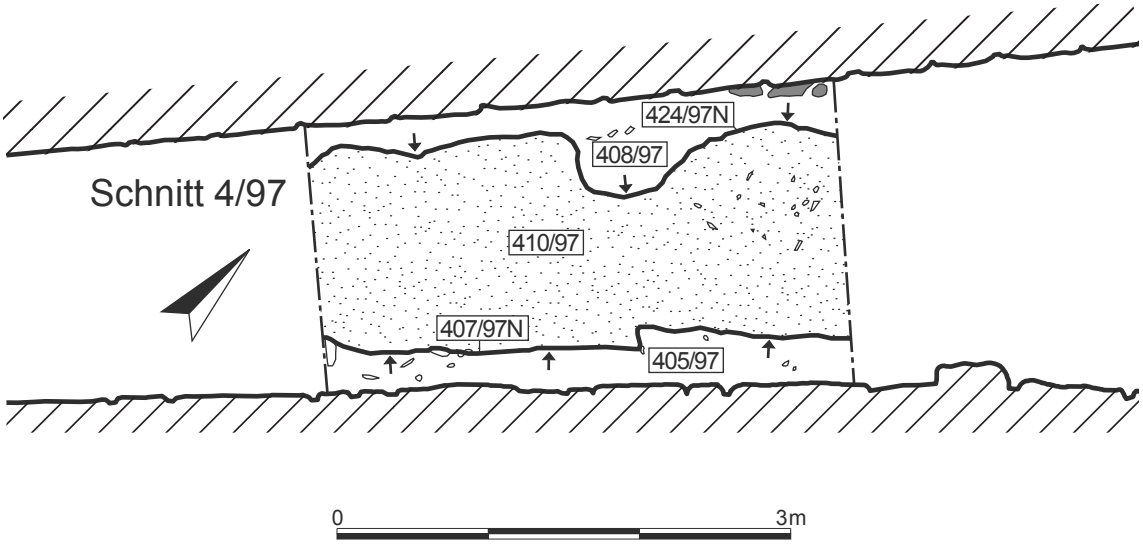


Abb. 14: Baugrube für UMB198 (US 407/97N) und das Wassergerinne US 424/97N (Phase 2.2.B.)

nes, kiesiges Niveau (US 420/97), in das – wie in Schnitt 3/97 – vereinzelt größere Flyschsteine (US 409/97) gesetzt waren, von denen sich nur wenige in der Nordecke erhalten haben.

Im nordwestlichen Schnittbereich, der bereits stark durch die älteren Grabungen in Mitleidenschaft gezogen worden war, wurde südöstlich der späteren Mauer M15 in einem Abstand von rund 0,30 m ein unregelmäßig verlaufender Graben (US 424/97N) beobachtet, dessen Ränder durch Manganausblühungen gekennzeichnet waren. Dieses Gerinne, das aufgrund seines unregelmäßigen Verlaufs vielleicht als Wasserlauf in Fortsetzung des Frittolo-Tals zu interpretieren ist, verfüllte sich mit Sand und Fragmenten von Lehm- und Dachziegeln (US 408/97; Foto-Taf. 25, 5). Aufgrund des – allerdings nicht allzu hohen – Anteils von Zerstörungsmaterial könnte von einer intentionellen Auffüllung dieses Gerinnes im Zuge der Bauarbeiten am Mauerzug B bzw. am Turm B4 ausgegangen werden.

Schnitt 3/99 und 4/99 (Planbl. 129)

In den Schnitten 3/99 und 4/99 kann die Oberfläche der bei der ersten Sturmflut abgelagerten Sande (US 341a/99 und US 462/99) bei einem Niveau von etwa 1,30/1,40 m abs. H. vermutlich mit dem Bauniveau der Phase 2.2.B. gleichgesetzt werden, wobei sich die Bauaktivitäten aufgrund der größeren Entfernung von der Stadtmauer hier nicht so deutlich abzeichneten wie in den unmittelbar an der Kurtine liegenden Schnitten. Besonders klar war dieses durch zahlreiche kleine Flyschsteine und Kiesel gekennzeichnete Stratum noch in Schnitt 4/99 zu erkennen (US 462/99).

Phase 2.2.Z.: Eine neue Meeresflut

Neuerliche Sturmfluten führten zu einer weiteren Versandung des Bereichs und einer deutlichen Anhebung des Niveaus. Aufgrund der späteren Eingriffe konnte die Zerstörung der Phase 2.2.Z. im Bereich des Turmes B4 nur mehr in eingeschränktem Maß dokumentiert werden.

Schnitt 5/98 (Planbl. 99)

In diesem Schnitt waren keine eindeutig mit der Erneuerung der Kurtine in Verbindung zu bringenden Befunde festgestellt worden. In die bei der Sturmflut der Phase 2.1.Z. deponierten Sande schnitt eine Vertiefung (US 542/98N) ein, die sich nach Südosten über den Schnitt hinaus fortsetzte. Ihr Charakter konnte nicht näher definiert werden. Es könnte sich um eine künstlich angelegte Grube (?) handeln, aber ebenso um eine Ausbuchtung des im Südosten angenommenen Wasserlaufs, wofür auch die vereinzelten Kiesel (US 536/98) sprechen würden, die sich an ihrer

Böschung im Südwesten ablagerten. In der Zerstörungsphase 2.2.Z. wurde dieser Graben mit lehmigem Sand (US 543/98) verfüllt. Da hier keine diagnostischen Funde zutage kamen, kann die chronologische Zuweisung an Periode 2.2. nur als auf der stratigraphischen Abfolge beruhender Vorschlag gewertet werden.

Schnitt 4/97 (Planbl. 96)

In Schnitt 4/97 wurde über dem Bauniveau der Phase 2.2.B. (US 420/97) ein sehr feiner, lockerer Sand (US 404/97) angetroffen, für den ein mariner Ursprung wahrscheinlich war. Er war vor allem im Nordosten bereits stark durch die älteren Grabungen gestört (US 423/97N).

Schnitt 3/99 und 4/99 (Planbl. 129)

Über dem bei etwa 1,40 m abs. H. rekonstruierten Niveau der Phase 2.2.B. lagerte sich in beiden Schnitten ein feiner, kaum Artefakte enthaltender Sand ab (US 341/99b[375], US 454/99), dessen Oberfläche in Schnitt 3/99 bei etwa 2,60 m abs. H., in 4/99 bei 2,40 m abs. H. lag. Er dürfte der Phase 2.2.Z. entsprechen. Vermutlich ist auch die auf seiner Oberfläche entstandene Ansammlung von Lehmziegeln (US 335/99, Foto-Taf. 26, 4) dieser Phase zuzuweisen.

III.2.3.3. Periode 2.3.: Die Neugestaltung des Bereichs durch das sog. Pfeilergebäude

Phase 2.3.B.: Die Schließung der Pforte UMB14 und die Errichtung des Pfeilerbaus

Periode 2.3. war durch die Errichtung eines durch die Grabungen nur partiell freigelegten Gebäudes gekennzeichnet, das erstmals bereits von M. Napoli und W. Johannowsky angeschnitten worden war. Es bestand aus einer im Bereich nordwestlich der Kurtine freigelegten Mauer (M15) sowie einer Reihe von mächtigen Pfeilern (M17–M24) aus Flyschsteinen, die vermutlich mit der ebenfalls aus Flyschsteinen errichteten Mauer M32 bei Turm B5 zu einem großen Bauwerk verbunden werden können, dem sog. Pfeilerbau, der die Orientierung des Mauerzugs B-West 1 (Richtung 4) aufnahm[376]. Weitere Baumaßnahmen der Periode 2.3. werden auch in der Schließung der Pforte UMB14 sichtbar, die nordöstlich des Turmes B4 lag.

Schnitt 3/97 (Planbl. 95)

In Schnitt 3/97 waren für die Phase 2.2.Z. keine klaren Zeugnisse einer Versandung wie in den weiter im Südwesten liegenden Schnitten angetroffen worden. Möglicherweise hatte das Meer den Bereich des Schnittes 3/97 nicht mehr erreicht, vielleicht wurden die Sande auch bei den Baumaßnahmen der Phase 2.3.B., die zur Aufgabe der kleinen Pforte UMB14 führten, entfernt[377]. Über dem älteren Flyschsteinpflaster der Phase 2.2.B. (US 341/97, Foto-Taf. 22, 3) lag ein brauner, mit Holzkohleresten durchsetzter Lehm, der viele kleine Steine und zahlreiche Keramikfragmente enthielt (US 312/97), darüber befand sich eine weitere Schuttschicht (US 318/97). Ihnen entsprach die im unmittelbaren Bereich der Pforte UMB14 definierte Schicht US 316/97 (Foto-Taf. 85, 1). Alle diese Straten dürften aufgrund ihres hohen Artefaktanteils nicht natürlich entstanden sein, sondern können als intentionelle Planierungen mit der Aufgabe der Pforte und einer dabei erfolgten Niveauerhöhung in Zusammenhang gebracht werden (Foto-Taf. 22, 2; 23, 1). Von der Oberfläche von US 318/97 aus wurde im Nordostteil des Schnittes eine flache Grube (US 308/97N) mit einem Durchmesser von rund 0,80 m abgetieft, deren Funktion unklar blieb[378].

---

[375] Auch US 341/99b konnten keine Funde zugewiesen werden, da die unter dieser US geführten Funde, wie die Analyse der Befunde ergab, nicht aus dem Sand, sondern aus der sandigen Verfüllung der Ausrissgrube US 358/99N (US 331/99) stammen, die während der Grabung nicht sofort erkannt wurde.

[376] Zu einer möglichen Interpretation dieses Bauwerks s. Kap. III.5.4. (V. Gassner).

[377] Der unmittelbar vor der Pforte gelegene Grabungsschnitt M. Napolis hatte den direkten physischen Zusammenhang der Planierungen innerhalb der Pforte (US 316/97) mit jenen außerhalb davon (US 312/97; 318/97) unterbrochen, doch scheint der Zusammenhang gesichert.

[378] Verfüllung: US 307/97. Die Grube reichte nicht bis an das Nordostprofil, ist dort daher auch nicht sichtbar.

Schnitt 4/97 (Planbl. 96)

Schnitt 4/97 wurde an der Nordwestseite durch die Mauer M15 begrenzt, die bereits durch die Grabungen M. Napolis an ihrer Südostseite freigelegt worden war, sodass sie durch den Tiefschnitt 4/97 nur mehr teilweise untersucht werden konnte[379]. Möglicherweise kann eine entlang der Südostseite der Mauer M15 verlaufende, von der Oberfläche des Sandstratums US 404/97 abgetiefte Grube (US 421/97N) als zugehörige Baugrube gedeutet werden, doch ist auch nicht auszuschließen, dass sie erst bei den Grabungen M. Napolis entstanden ist.

Schnitt 3/99 (Planbl. 101)

Die Fortsetzung der Mauer M15 wurde in Schnitt 3/99 erwartet, wurde hier aber nur in geringen Resten im Südostprofil angetroffen, da sie offenbar in der folgenden Phase weitgehend entfernt worden war. Erhalten hat sich eine unregelmäßige Lage von Flyschsteinen im Südostprofil (US 344/99; Foto-Taf. 26, 6), deren sichtbare Nordwestseite vermutlich nicht die Außenschale, sondern eine Bruchkante im Inneren der Mauer darstellte. An der Südwestseite des Schnittes fand sich weiters ein 1,90 m langer, aus unregelmäßigen Flyschsteinen bestehender Pfeiler M16, der um rund 0,90/1,00 m vor die rekonstruierte Nordwestseite von M15 vorsprang (Foto-Taf. 45, 4–6). Für diesen Pfeiler M16 war eine Baugrube (US 343/99N) ausgehoben worden, die mit lehmigem, durch Manganausblühungen gekennzeichnetem Sand (US 342/99) verfüllt wurde[380]. Das ursprüngliche Bauniveau konnte dabei aufgrund der kaiserzeitlichen Störungen nicht mehr genau bestimmt werden, dürfte aber wie in Schnitt 3/97 bei rund 2,70 m abs. H. gelegen sein. Auch die Gesamtbreite des Pfeilers konnte aufgrund der Überbauung durch die spätere Mauer M25 nur mehr erschlossen werden[381]. Die sichtbare Südwestseite war mit 0,72 m etwas kürzer als die Nordostseite mit 0,90 m, woraus sich schließen ließ, dass die Orientierung des Pfeilers offensichtlich nicht jener der Mauer M25, sondern jener der schrägen Mauer M15 entsprach, an welche der Pfeiler auch in der Bauweise erinnerte, da auch bei ihm für den tiefsten Bereich ganz vereinzelt große, unregelmäßige Sandsteinblöcke verwendet wurden[382].

Schnitt 4/99 (Planbl. 71)

Rund 4,60 m nordwestlich der Mauer M15 wurde eine Reihe von mindestens acht aus unregelmäßigen Flyschsteinen bestehenden Pfeilern errichtet (M17–M24), die parallel zu M15 verliefen (Foto-Taf. 46.1). Von ihnen wurden die Pfeiler M17 und M18 in Schnitt 4/99 bis zur Unterkante ergraben, Pfeiler M19 wurde in der Erweiterung von Schnitt 4/99 teilweise freigelegt (Foto-Taf. 27, 3–6; 46, 2. 3; 47, 1. 2)[383]. Über dem marinen, in Phase 2.2.Z. entstandenen Sand US 454/99 zeichnete sich bei einem Niveau von 2,30 m abs. H. im Südwesten und 2,35–2,40 m abs. H. im Nordosten ein schwacher, nur teilweise erhaltener Bauhorizont (US 453/99) für diese Pfeiler ab (Foto-Taf. 27, 5; 28, 1). Während dieser Bauhorizont im Nordosten bei Pfeiler M17 mit dem Beginn des aufgehenden Mauerwerks (UM29) korrespondierte, kam er überraschenderweise im Südwesten und damit meerseitig noch in der Mitte des oberen Fundamentbereichs (UM30) zu liegen. Die Situation wird durch die Tatsache verkompliziert, dass bei keinem der Pfeiler eine Baugrube zu erkennen war, was wohl auf den sofort nachrutschenden Sand zurückzuführen ist. Möglicherweise ist dieser instabilen Situation auch die Ablagerung der darüber folgenden Meeressande US 446/99 und US 451/99 zuzuweisen, von denen US 451/99 vereinzelt große, gute erhaltene Lehmziegel enthielt (Foto-Taf. 27, 5). Die erhaltene Oberfläche von US 446/99 korrespondiert dabei bei Pfeiler M18 mit der Baufuge zwischen Fundament (UM31) und aufgehendem Mauerwerk (UM32). Alle diese Beobachtungen lassen für die Bauzeit der Pfeiler auf eine sehr

[379] Zu M15 s. Kap. III.5.6. (V. Gassner).

[380] Sie ließ sich vor allem in der Schnitterweiterung nach Südwesten klar erkennen.

[381] s. dazu auch Kap. III.5.4 (V. Gassner).

[382] Sichtbar vor allem an der Nordwestseite. Maße der Blöcke: 0,75 × 0,46 m bzw. 0,50 × 0,40 m; vgl. Kap. III.5.4. (V. Gassner).

[383] Zu den Pfeilern s. Kap. III.5.6. (V. Gassner).

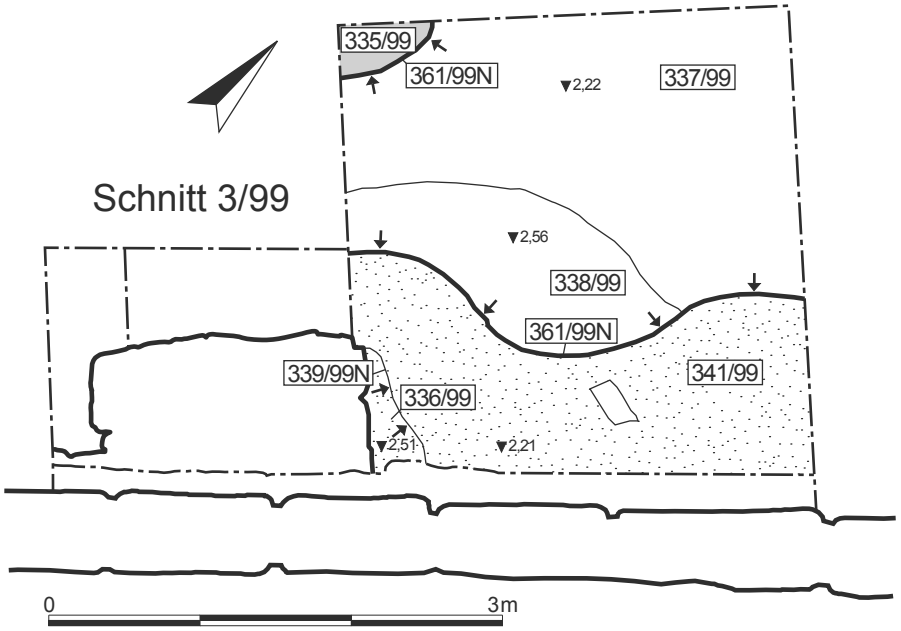


Abb. 15: Grube US 361/99N (Phasen 2.3.Z. und 2.4.B.)

instabile, durch die unmittelbare Meeresnähe gekennzeichnete Situation schließen, die Versandungen auch während der Bauzeit wahrscheinlich macht. Beide Straten waren jedoch schon stark durch die kaiserzeitlichen Eingriffe (US 468/99N) gestört.

Phase 2.3.Z.: Die Zerstörung des Pfeilerbaus

Die Zerstörung der Bauten der Periode 2.3. war aufgrund der jüngeren antiken Eingriffe und der älteren Grabungen nur mehr in Schnitt 3/99 fassbar, wobei auch hier die Kontexte teilweise gestört waren. Über die Ursachen der Zerstörung können nur Vermutungen angestellt werden.

Schnitt 3/99 (Planbl. 101)

Sowohl die anzunehmende Fortsetzung der Mauer M15 als auch die Nordostseite des Halbpfeilers M16 wurden in der Phase 2.3.Z. zumindest teilweise zerstört, wobei bei der Errichtung der Mauer M25 in Periode 2.4. zweifellos zusätzlich Bausubstanz entfernt wurde. Von der Mauer M15 hat sich an der Südostseite des Schnittes eine rund 1 m breite Ausrissgrube (US 339/99N) erhalten, die mit dunklem Sand[384] verfüllt war, wobei seine Ähnlichkeit mit dem Sand US 341/99b für ein Nachrutschen desselben spricht. Der wesentlich tiefer als die Mauer M15 fundamentierte Pfeiler M16 blieb im Südwesten weitgehend erhalten, seine Nordostseite wurde offenbar bei der Entfernung von M15 in Mitleidenschaft gezogen (Foto-Taf. 45, 4). Unklar ist, ob diese Zerstörungen eine natürliche Ursache hatten oder als anthropogen anzusehen sind und dann – wie oben angedeutet – den Aktivitäten der Phase 2.4.B. zuzuschreiben wären. Diese Unterscheidung konnte für Schnitt 3/99 nicht eindeutig getroffen werden; doch dürfte auch in dieser Phase eine Sturmflut eine Rolle gespielt haben. Darauf weist in Schnitt 3/99 auch die ebenfalls in Phase 2.3.Z. entstandene tiefe, unregelmäßig trichterförmige Vertiefung (US 326/99N) im Sand hin, welche die gesamte Nordwesthälfte des Schnittes einnahm und in der Nordecke des Schnittes eine Tiefe über 1,20 m erreichte (Abb. 15; Foto-Taf. 26, 4)[385]. Die Bedeutung und die Art der Entstehung dieser

[384] Die Ausrissgrube US 339/99N kann mit US 358/99N gleichgesetzt werden; als Verfüllung diente US 331/99 = US334/99 bzw. im Bereich des Pfeilers US 336/99.

[385] Die Grube US 361/99N dürfte dabei in das Negativ von M15 (US 339/99N) einschneiden. Ganz klar war dies aufgrund der römischen Störungen nicht mehr zu eruieren.

zur Nordecke des Schnittes hinziehenden Grube blieben unklar. Die Einwirkung einer Meeresflut ist jedenfalls nicht auszuschließen. Ihre intentionelle Verfüllung erfolgte in der folgenden Periode 2.4.

Schnitt 4/99 (Planbl. 102)

In Schnitt 4/99 haben sich die relevanten Straten durch die kaiserzeitliche Störung US 468/99N nicht erhalten.

III.2.3.4. Periode 2.4.: Die urbanistische Umgestaltung des Bereichs und die Anlage der Insulae A.I.–A.II.

In der Periode 2.4. wurde der Mauerzug B vermutlich bis zum Turm B6 verlängert (Kurtine B5B6) und mit der Erbauung der Insulae A.I.–A.IV. für diesen Bereich ein völlig neues Nutzungskonzept erstellt[386].

Phase 2.4.B.: Die Errichtung der Insulae A.I.–A.IV. und der Mauer M25/26 (Planbl. 71)

Nach der Aufgabe des Pfeilerbaus wurde im Nordwesten der Kurtine mit dem Bau einer in einem Abstand von etwas mehr als 2 m parallel zur Kurtine verlaufenden Mauer (M25/M26) begonnen, welche die zum Pfeilerbau gehörige, teilweise entfernte Mauer M15 im Bereich unmittelbar nordwestlich des Turmes B4 überlagerte. Diese Mauer wurde in zwei Abschnitte unterteilt, von denen M25 den nordöstlichen Teil bis zum Eingang in den Turm B4, M26 den südwestlichen Bereich umfasst[387]. Diese Mauer M25/M26 war an ihrer Südostseite bereits durch die Grabungen M. Napolis weitgehend freigelegt worden (Foto-Taf. 45, 1)[388], während ihre Nordwestseite bisher nur in Schnitt 3/99 ergraben wurde (Foto-Taf. 46, 1). Ihre mögliche Fortsetzung nach Nordosten ist nicht mehr bekannt, da hier in den Jahren 1997–1999 keine Grabungen stattfanden und die älteren Grabungen nur mehr die in der Richtung abweichenden und auf die *Porta della Via del Porto* zulaufenden Konglomeratblöcke der späteren Gehsteigbegrenzung M27 sichtbar gemacht hatten (Foto-Taf. 105, 3).

Schnitt 5/98 (Planbl. 99)

In Schnitt 5/98 konnten keine Baumaßnahmen der Periode 2.4. beobachtet werden. Nur in der Nordecke des Schnittes wurde ein sandiges Stratum (US 534/98) dokumentiert, das möglicherweise dieser Periode zuzuweisen ist.

Schnitt 3/97 (Planbl. 85)

Unterstes der Periode 2.4. zuzuweisendes Stratum in Schnitt 3/97 war eine fundreiche, nur mehr teilweise erhaltene Planierung (US 302/97). Sie kann mit großer Wahrscheinlichkeit mit US 306/97 gleichgesetzt werden, durch welche die Pforte UMB14 vollständig verfüllt wird. Dabei ist anzunehmen, dass ihre ursprüngliche Oberfläche etwas höher lag und durch die älteren Grabungen entfernt worden war[389]. Offenbar wurde nach der Aufgabe des Pfeilergebäudes der Bereich in seinem Nordosten massiv anplaniert und erst von diesem Niveau aus die Mauer M25 in die Planierung hineingesetzt, wobei in Schnitt 3/97 ihre Südostseite dokumentiert werden konnte[390]. Aufgrund geringer Unterschiede in der Bautechnik der beiden untersten Lagen können

[386] Zur Kurtine B5B6 s. Kap. VI.3.2. und Kap. VI.6.2.1.7. (A. Sokolicek). Zu den Insulae A.I.–A.IV. s. Cicala 2003a; Greco 2003b.

[387] s. dazu ausführlich Kap. III.5.5. und Kap. III.5.6. (V. Gassner).

[388] In diesem Bereich wurde von M. Napoli der Zwischenraum zwischen M25/M26 und der Kurtine bis zu einer Tiefe von 2,50–3,00 m abs. H. freigelegt. In den Schnitten 3/97 und 3/99 wurde ihre Südost- bzw. ihre Nordwestansicht dokumentiert.

[389] Ergrabene OK von US 302/97 bei etwa 3,00 m abs. H., von 306/97 bei 3,30 m abs. H. US 302/97 kann mit US 317/97 gleichgesetzt werden.

[390] Zu M25 s. Kap. III.5.6. (V. Gassner).

wir möglicherweise ein Fundament (UM40) und einen aufgehenden Teil (UM41) unterscheiden (Foto-Taf. 47, 4). Das Bauniveau der Periode 2.4. wäre dann in diesem Bereich bei etwa 3,20 m abs. H. gelegen und würde in etwa mit der Zerstörungsoberkante der Pforte UMB14 bei rund 3,30 m abs. H. korrespondieren.

Schnitt 3/99 (Planbl. 101)

Auch die Aktivitäten im Bereich des Schnittes 3/99 waren zunächst durch massive Planierungen gekennzeichnet. So wurde die vermutlich noch in Phase 2.3.Z. entstandene Vertiefung US 326/99N intentionell mit Lehm verfüllt, um ein einheitliches Benutzungsniveau zu erhalten (Foto-Taf. 26, 4. 5). Die unterste Verfüllung aus braunem, sandigem Lehm (US 337/99) enthielt einige Flyschsteine, die von der Zerstörung des Pfeilerbaus stammen könnten, war ansonsten aber fundarm. Auf US 337/99 folgte ein dunkelbrauner Lehm (US 328/99), der vereinzelt grünbraune Lehmziegel enthielt, die auf die Zerstörung von Lehmziegelarchitektur hinwiesen. Abgeschlossen wurde die Verfüllung mit einem Stratum aus gelb-grünem, leicht sandigem Lehm (US 324/99)[391]. Den Abschluss dieser Phase bildete ein durch einen erhöhten Anteil von Steinen gekennzeichneter Lehm (US 338/99), der eine unregelmäßige, von Nordosten nach Südwesten abfallende Oberfläche aufwies, die vermutlich von einer weiteren, bereits der römischen Zeit angehörenden Mure oder einem ähnlichen Ereignis (US 322/99N) geschaffen worden war, sodass auch in diesem Fall eine ursprünglich höher liegende Oberfläche fast völlig entfernt worden war.

Von dem nur mehr teilweise erhaltenen Horizont US 338/99 aus wurde die Mauer M25 errichtet, wobei für das Fundament (UM42) eine schmale Baugrube ausgehoben wurde (US 333/99N)[392]. Damit ließe sich das Bauniveau bei etwa 3,10/3,20 m abs. H. rekonstruieren, was unter Berücksichtigung der Hangneigung der angenommenen Höhe der Fundamentoberkante in Schnitt 3/97 bei 3,30 m abs. H. entsprechen würde. M25 stellt eine qualitätsvoll gearbeitete Mauer dar, die aus kleinen, schön zugehauenen Kalksandsteinen bestand, zwischen die größere Kalksandsteinblöcke eingesetzt waren (Foto-Taf. 26, 6; 48, 1)[393].

Schnitt 4/99 (Planbl. 102. 104)

Die Südostmauer der Insula A.II. (M28, Foto-Taf. 49, 2) entsprach in der Mauertechnik sehr gut der gegenüberliegenden Mauer M25, sodass eine gleichzeitige Errichtung beider Bauten nicht unwahrscheinlich scheint[394]. Da die der Errichtung der Insula A.II. zugehörigen Bauniveaus bereits alle durch spätere Eingriffe gestört waren, lässt sich das jedoch nicht eindeutig beweisen[395]. Ein Vergleich der Fundamentoberkanten von M25 und M28 zeigte, dass beide bei etwa 3,20 m abs. H. anzunehmen waren.

III.2.4. Periode 3: Die Reorganisation der Befestigung

In der Periode 3 in der 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. kam es zu einer tiefgreifenden Reorganisation der gesamten Befestigungsanlage, bei der die Kurtine sowie auch Turm B4 neu aus Konglomeratquadern errichtet wurden. Für die *Via del Porto* wird in dieser Periode im Bereich des Turmes B3 erstmals eine Straßenpflasterung fassbar, die an der Südostseite von einem Gehsteig begleitet wurde, der mit Randsteinen aus Konglomerat (M27) eingefasst war. Diese Pflasterung hat sich im Bereich des Turmes B4 nicht erhalten.

---

[391] OK bei 2,80–2,90 m abs. H. Die Analyse dieser Straten wird zusätzlich dadurch erschwert, dass hier im Nordosten bereits spätere Störungen des 1. Jhs. n. Chr. vorliegen (US 329/99N, US 322/99N).

[392] Verfüllung dieser Baugrube durch US 332/99, die noch teilweise im Südostprofil zwischen den Fundamentsteinen zu sehen ist.

[393] s. Kap. III.5.6. (V. Gassner).

[394] s. Kap. III.5.6. (V. Gassner).

[395] US 468/99N sowie unmittelbar an der Mauer M28 der vermutliche rezente Graben US 443/99N, der mit den lehmigen Sanden US 441/99, US 444–445/99 und US 447–449/99 verfüllt war.

Die der Periode 3 zuzuordnenden Baumaßnahmen griffen an vielen Stellen beträchtlich in den Boden ein. Dies bedeutet für den archäologischen Befund, dass jene Straten, die der Periode 3 unmittelbar vorausgingen, häufig weitgehend vernichtet wurden. Die Zuweisung der Straten zur Periode 3 beruht daher meist nicht auf ihrer kontinuierlichen physischen Abfolge, sondern auf der chronologischen Einordnung durch die in ihnen enthaltenen Funde.

Die fundreichsten Kontexte dieser Periode stammen aus den Schnitten 5/98 und 7/97. Vor allem in Schnitt 5/98 konnte dabei eine Stratenabfolge festgestellt werden, die eine Teilung der Periode 3 in die Perioden 3.1. und 3.2. rechtfertigt; diese lässt sich auch in der Fundzusammensetzung nachvollziehen[396].

III.2.4.1. Periode 3.1.: Die Erneuerung der Stadtmauern

Periode 3.1. ist durch das tiefgreifende Abtragen (oder die Zerstörung?) älterer Kontexte gekennzeichnet, auf das eine massive Planierung von Zerstörungsmaterial folgte. Vermutlich wurde bereits in Periode 3.1. die *Via del Porto* neu gestaltet und mit einem Gehsteig versehen, der mit Konglomeratblöcken eingefasst war.

Schnitt 5/98 (Planbl. 99)

Im Bereich südöstlich der Kurtine ließ sich in Periode 3.1. eine entscheidende Veränderung der Gesamtsituation beobachten, die durch massive Schuttplanierungen gekennzeichnet war. Älteren Straten wurden vor der Aufbringung der Planierungen teilweise abgetragen (US 532/98N), wobei unklar bleibt, ob dieser Eingriff auf natürliche Phänomene, wie etwa eine Mure, zurückzuführen war oder bereits im Rahmen der Baumaßnahmen erfolgte. Die Mächtigkeit der in Schnitt 2/99 im Bereich des Turmes B3 für die Phase 2.6.Z. festgestellten Zerstörungsschichten[397] lässt jedoch eine weitere schwere Vermurung, die den Bereich südöstlich der Kurtine teilweise wegriss, nicht unwahrscheinlich erscheinen.

In der Westecke des Schnittes 5/98 fand sich unmittelbar an der Kurtine ein dunkelbrauner Lehm (US 533/98), der unter das Fundament UMB91 reichte und durch einen hohen Anteil von Holzkohle und kleinen Steinen als Zerstörungsstratum gekennzeichnet war. Danach wurde in diesem Bereich ein sandiger mittelbrauner Lehm (US 531/98) aufplaniert, der zahlreiche Flyschsteine und Ziegel, aber auch die Reste von grünlichen Lehmziegeln enthielt und somit ebenfalls als Zerstörungsstratum zu definieren ist (Foto-Taf. 21, 1. 4).

Er wurde im Nordostteil des Schnittes durch den sehr ähnlichen, aber stärker sandigen Lehm US 541/98 überlagert, der im Gegensatz zu US 531/99 weitgehend fundleer war und möglicherweise durch natürliche Prozesse entstanden sein könnte. Darüber lagen Straten ähnlich lehmiger Konsistenz, die durch einen erhöhten Anteil von Holzkohle und kleinen Steinen charakterisiert und auffallend fundreich waren (US 520/98, US 525/98, US 530/98 im Nordosten, Foto-Taf. 21, 2). Zweifellos wurde hier großflächig Zerstörungsmaterial einplaniert, das vielleicht von der Stadtmauer selbst, nach den zahlreichen Funden jedoch vor allem aus Wohnhäusern der umliegenden Bereiche stammen könnte.

Schnitt 7/97 (Planbl. 98)

Im Inneren des Turmes B4 waren die mit der Erneuerung des Turmes verbundenen Aktivitäten gut erkennbar. Dabei wurden die ursprünglich anzunehmenden Straten der Phasen 2.2.Z. bis 2.6. vollständig entfernt (US 726/97N) und eine ebene Oberfläche geschaffen. Während die Nordostmauer des Turmes B4 zumindest teilweise bestehen blieb (UMB100), wurde die Kurtine offenbar völlig erneuert. Von dem neu geschaffenen Niveau US 726/97N aus wurde für die Kurtine eine Baugrube (US 723/97N) abgetieft und in diese ein Fundament gelegt, das zunächst aus regelmäßigen Flyschsteinen (UMB185), darüber aus unregelmäßigen Sandsteinen (UMB186)

[396] s. Kap. V. 2.3.3. (M. Trapichler – V. Gassner).
[397] s. Kap. III.1.4.6. (V. Gassner).

bestand (Foto-Taf. 24, 2)[398]. Dieses Sandsteinfundament wurde offenbar zum größeren Teil zuerst als aufrecht stehende Mauer gebaut, dann an diese zunächst ein lehmiger Sand (US 706/97) anplaniert[399], der zahlreiche Sand- und Flyschsteine, aber auch Lehmziegel, viel Holzkohle und Ziegelsplitt enthielt und so deutlich als Zerstörungsschutt kenntlich war. Von der Oberfläche von US 706/97 wurde ein Holzpfosten abgetieft (US 727/97N), der sich noch im verkohlten Zustand erhalten hatte (US 718/97) und möglicherweise mit Bauvorgängen in Verbindung zu bringen ist (Foto-Taf. 23, 5). Es folgten weitere, massive Planierungen (US 705/97, US 703/97), die ebenfalls Schuttcharakter aufwiesen. Auf der Oberfläche von US 703/97 konnten direkt an der Kurtine bei einem Niveau von 3,60 m abs. H. noch die Reste von umgedreht liegenden Veliaziegeln beobachtet werden, die Teil einer massiven Schuttlage (US 702/97) waren. Es war nicht zu klären, ob sie, *in situ* liegend, den Rest einer Bodenpflasterung darstellten oder ob sie bereits durch die vorangegangene Grabungstätigkeit verlagert worden waren.

Insgesamt lässt damit die Stratigraphie trotz der unterschiedlichen Ausgangssituationen[400] eine ähnliche Abfolge erkennen wie in Schnitt 5/98, indem das unterste Stratum US 706/97 sowie US 533/98 durch einen hohen Holzkohleanteil charakterisiert waren, während die oberen Straten Schuttplanierungen waren[401]. Die Lage von Veliaziegeln könnte mit dem Bauniveau gleichgesetzt werden, während die darüberliegenden Schuttlagen bereits durch die älteren Grabungen gestört wären.

Schnitt 3/99 (Planbl. 101)

Für die Periode 3 haben sich in Schnitt 3/99 aufgrund der massiven Eingriffe in den Boden in römischer und rezenter Zeit keine relevanten Straten erhalten. Dass der Bereich nordwestlich des Mauerzugs B auch in dieser Phase baulichen Erneuerungen unterworfen war, zeigt jedoch die Tatsache, dass die Mauer M25/26 aufgegeben und über ihr eine neue, niedrige Mauer (M27) errichtet wurde, die aus einer Lage von Konglomeratblöcken (UM45) bestand, die auf einem in der Regel ein- bis zweilagigen Fundament aus Flyschsteinen (UM44) auflagen (Foto-Taf. 26, 6)[402]. Diese Mauer M27 kann mit großer Wahrscheinlichkeit als Randbegrenzung eines Gehsteigs interpretiert werden. Die Zuweisung an Periode 3 erfolgte aufgrund der Verwendung von Konglomerat als Baumaterial.

In Schnitt 3/99 ließ sich trotz der älteren Freilegungen unmittelbar unter den Konglomeratblöcken von M27 ein lehmiges Stratum (US 359/99) beobachten, das vermutlich bei einer weiteren Zerstörung des Bereichs durch eine Mure entstanden war[403]. Ein ähnliches Lehmstratum konnte unter M27 auch bei Turm B5 im Bereich nordwestlich des Doppeltores beobachtet werden (Foto-Taf. 48, 3), wobei seine Mächtigkeit zum Meer hin zunahm, was die Annahme einer Mure als Zerstörungsursache stützt. Dieses Zerstörungsstratum muss der Periode 3 vorausgehen und wäre somit Periode 2.5. oder 2.6. zuzuweisen.

III.2.4.2. Phase 3.1.N.: Das Nutzungsniveau der Periode 3.1. (Planbl. 99)

Auf der Oberfläche der Schuttplanierungen der Phase 3.1.B. bildete sich ein gut erkennbarer Horizont, der offensichtlich das Nutzungsniveau darstellte. Er war entlang der Kurtine durch einen unregelmäßig verlaufenden Streifen sandigen Lehms (US 529/98 bzw. US 522/98) gekennzeichnet, während im Bereich südöstlich der Pforte UMB17 eine Lage von Flyschsteinen (US 527/98, US 528/98) anschloss (Abb. 16; Foto-Taf. 20, 2). Da die Flyschsteine unmittelbar im Südosten

[398] s. auch Kap. VI.6.2.2.4. (A. Sokolicek).
[399] Die Anplanierung sowie das Fehlen einer Baugrube ließen sich deutlich beobachten.
[400] Schnitt 5/98 lag an der Südostseite der Kurtine, Schnitt 7/97 im Inneren des Turmes B4.
[401] Als solche würden sie den Straten US 520/98, US 525/98 und US 530/98 entsprechen.
[402] s. dazu Kap. III.5.6. (V. Gassner).
[403] Das Stratum wurde nur unter den Konglomeratblöcken dokumentiert, konnte also nicht ergraben werden, sodass daraus auch keine Funde geborgen wurden.

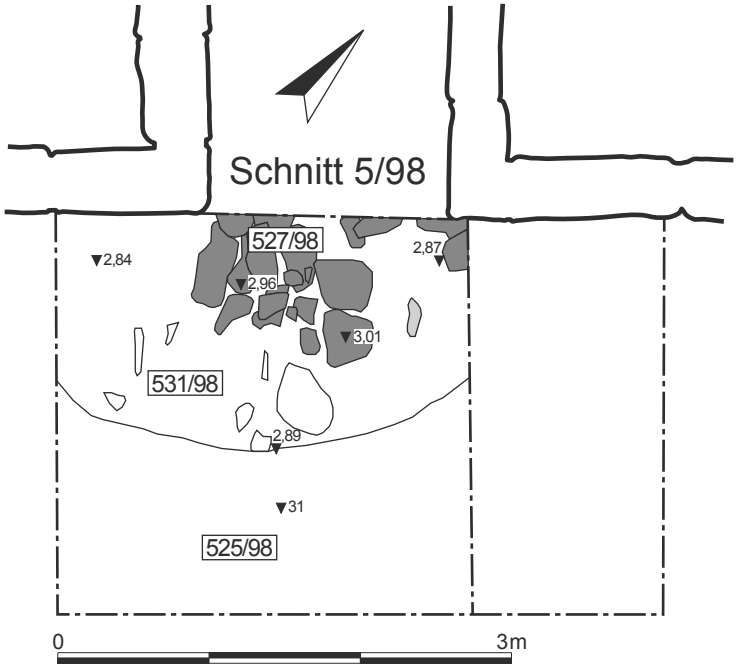


Abb. 16: Lage von Flyschsteinen US 527/98 südöstlich der Pforte UMB17 (Periode 3.1.)

der Pforte UMB17 liegen, könnte es sich bei ihnen um den Unterbau eines Schwellensteins handeln, ohne dass andere Erklärungen auszuschließen sind.

III.2.4.3. Periode 3.2.: Die neuerliche Reorganisation der Stadtmauern

Die folgende Periode 3.2. ist wieder durch die Einplanierung von Schutt und die Anhebung des Niveaus gekennzeichnet. Eine Ursache für die Entstehung des Schutts konnte aufgrund des eingeschränkten Erhaltungszustands nicht gefunden werden.

Schnitt 5/98 (Planbl. 99)

Die Aktivitäten der Periode 3.2. waren ausschließlich in Schnitt 5/98 fassbar, da die entsprechenden Straten in Schnitt 7/97 bereits durch die älteren Grabungen abgetragen worden waren. Über dem Nutzungsniveau US 522/98 und US 529/98 folgte eine weitere Planierung, bei der das Stratum US 512/98 neben größeren Steinen eine massive Lage aus Veliaziegeln und Dachziegeln enthielt (Foto-Taf. 20, 1)[404]. Im Südwesten wurde diese Planierung von einem lehmigen Stratum überlagert, das vereinzelt ebenfalls Sand- und Flyschsteine sowie Ziegel enthielt; außerdem ist es durch einen starken Mörtelanteil sowie Holzkohleeinschlüsse gekennzeichnet (US 523/98)[405]. Auch diese Straten lassen sich unschwer als verschiedene Elemente von Zerstörungsschutt interpretieren.

In einem schmalen Streifen im nordöstlichen Bereich der Nordwestseite – und damit unmittelbar vor der Pforte UMB17 – hat sich bei 3,70 m abs. H. ein durch Kiesel und starken Mörtelanteil gekennzeichneter Lehmhorizont (US 513/98) erhalten, der wiederum ein temporäres Bauniveau, vielleicht aber auch das eigentliche Benutzungsniveau vor der Pforte dargestellt haben könnte, deren Schwelle allerdings bei 4,35 m abs. H. und damit um mehr als 0,50 m höher lag[406].

[404] Ihr oberer, lehmigerer Teil wurde während der Grabung als US 515/98 und 517/98 unterschieden, in der Zeichnung wird das einheitliche Paket als US 512/98 geführt.

[405] Während der Grabung wurden hier Einzelphänomene unterschieden (US 516/98 = 518/98 = 519/98 = 524/98), die jedoch schlussendlich alle unter US 523/98 subsumiert wurden.

[406] Dies würde dann eventuell eine heute nicht mehr erhaltene Stufe voraussetzen.

Im mittleren Bereich des Schnittes ist dieser Nutzungshorizont durch in die römische Kaiserzeit datierende Eingriffe gestört (US 544/98N).

III.2.5. Die römische Kaiserzeit

Auch im Bereich des Turmes B4 waren die meisten kaiserzeitlichen Straten durch die älteren Grabungen abgetragen worden[407]. Ein unerwartet hohes Schichtpaket von fast 0,80 m blieb nur südöstlich der Pforte UMB17 in Schnitt 5/98 erhalten. Weitere Aufschlüsse boten die beiden Schnitte 3/99 und 4/99, die etwa auf derselben Höhe im Bereich der *Via del Porto* zwischen Kurtine und Insula A.II. angelegt worden waren. In ihnen war die Entwicklung des Gebietes in der Kaiserzeit am besten fassbar.

III.2.5.1. Bauliche Aktivitäten in der Insula I in der Phase Kaiserzeit 1

Schnitt 5/98 (Planbl. 66. 99)

Der Bereich nordöstlich des Turmes B4 wurde in römischer Zeit von der Wohneinheit I.3. der Insula I eingenommen, mit der sich zuletzt L. Cicala ausführlich beschäftigt hat[408]. Er konnte anhand einer Analyse der Baustrukturen mehrere Bauphasen unterscheiden, diese jedoch nicht absolutchronologisch einordnen, da die zugehörigen stratigraphischen Kontexte nicht mehr erhalten waren. In der ersten von L. Cicala definierten Bauphase war der unmittelbar an die Kurtine B3B4 angrenzende Bereich vermutlich ein ungedeckter *hortus*, der im Südosten von einer Porticus begrenzt wurde. In seinem Südostteil unmittelbar außerhalb des Turmes B4 befanden sich drei Wasserbecken. In der folgenden Phase wurde dieser Bereich in insgesamt vier langgestreckte Räume umgewandelt[409]. Aufgrund der Belichtungsverhältnisse scheint es nicht unwahrscheinlich, dass der unmittelbar an der Kurtine liegende Raum 32 weiterhin ungedeckt blieb[410]. Da Schnitt 5/98 im nordwestlichen Teil des Raumes 32 unmittelbar südöstlich der Pforte UMB17 lag, schnitt er nur die Stadtmauer, jedoch keine der anderen Mauern von Raum 32 an, sodass bei keinem der beobachteten Gehniveaus eindeutig geklärt werden konnte, welcher der von Cicala festgestellten Phasen es zuzuordnen wäre. Alle in der Folge beschriebenen Straten zeigen ein sehr ähnliches Fundspektrum, sodass davon auszugehen ist, dass sie alle einer Periode angehören, die hier als „Phase Kaiserzeit 1“ bezeichnet und in die augusteische Zeit datiert wird[411].

Wie bereits im Bereich des Turmes B3 beobachtet, ließ sich auch bei Turm B4 ein massiver Eingriff in die vorangehende Stratenabfolge beobachten (US 544/98N), der so tief ging, dass sich vom Nutzungsniveau der Periode 3 nur mehr ein schmaler Streifen unmittelbar südöstlich der Pforte UMB17 erhalten hat (US 513/98). Die Ursache dieser Zerstörung ließ sich nicht mehr eindeutig feststellen, möglicherweise ist sie mit einer Mure oder auch mit den Bauarbeiten in der Insula I zu verbinden. In der Folge wurde Schutt (US 508/98) anplaniert, der auffallend viel Altmaterial enthielt (Foto-Taf. 21, 2). Darüber lag ein weiteres Schuttstratum mit hohem Ziegelanteil (US 507/98), dessen verfestigte Oberfläche (US 509/98) vermutlich als Nutzungshorizont zu interpretieren ist, auch wenn sie nur mehr teilweise erhalten ist und vor allem im Südteil durch zwei seichte Vertiefungen, die als Pfostenlöcher zu interpretieren sein könnten, durchschlagen wur-

[407] Dies betrifft vor allem die Schnitte unmittelbar an der Stadtmauer wie 3/97 und 4/97, aber auch Schnitt 7/97 im Inneren des Turmes B4.

[408] s. dazu zusammenfassend Cicala 2006, 250–257; zur Wohneinheit I.2. in der Nordecke der Insula I s. Cicala 2012b.

[409] Cicala 2006, 250–257, Nr. 30–33; s. dort Abb. 13 zur Raumnummerierung der Wohneinheit I.3.

[410] Cicala 2006, 256–260 nimmt an, dass in dieser Phase eine Begehbarkeit von Osten gegeben war, und vermutet eine Verwendung des Bereichs als Werkstatt.

[411] Die Phasen der römischen Kaiserzeit sind nur ausschnitthaft dokumentiert, sodass sie nicht als repräsentativ für die ganze Stadt gelten können; sie wurden hier nur aus praktischen Gründen vergeben wurden, s. dazu auch Kap. II.3. (V. Gassner). Zur Datierung s. Kap. V.2.3.4. (M. Trapichler – V. Gassner).

de[412]. Auf diesem Nutzungsniveau lag ein humos-sandiger Lehm mit einem deutlichen Anteil von Kalkmörtel (US 506/98), wobei vor allem im mittleren Teil des Schnittes in einem etwa 0,60 m großen, annähernd kreisförmigen Bereich vermehrt Kalk und feiner Sand beobachtet wurden (US 505/98). Der humose Charakter des Stratums sowie die beiden Vertiefungen passen gut mit der Nutzung des Bereichs als *hortus* zusammen, während der Kalkmörtel vom Abbröckeln der verputzten Wände stammen könnte. Über US 506/98 lag schließlich ein Lehmstratum mit einem hohen Anteil an Ziegelsplitt (US 503/98), das als Nutzungs- bzw. Aufgabestratum dieser Phase interpretierbar ist. Seine Oberfläche war bereits durch die Grabungen M. Napolis gestört worden.

III.2.5.2. Die Zerstörung der *Via del Porto* durch eine Vermurung in der Phase Kaiserzeit 2

Schnitt 3/99 und 4/99 (Planbl. 101. 102)

Auch der Bereich der *Via del Porto* zwischen dem zu dieser Zeit bereits defunktionalisierten Mauerzug B und den Insulae A.I. und A.II. war in der frühen Kaiserzeit von einem Naturereignis betroffen, das zu tiefen Eingriffen in die ältere Stratenabfolge führte und die ursprünglich hier anzunehmende Straße demolierte (US 322/99N, US 468/99N). Dabei entstand ein seichtes Gerinne, dessen nordwestliche Begrenzung sich in Schnitt 4/99 erkennen ließ (Foto-Taf. 28, 1), während die südöstliche Begrenzung unregelmäßig verlief[413]. In diesem Gerinne lagerte sich zuunterst ein dunkler, sandiger, stark mit Ziegelbruchstücken durchsetzter Lehm ab (US 325/99, US 438/99), wobei in US 438/99 auch Aschenreste zu beobachten waren, die in Schnitt 3/99 fehlten. Darüber folgten relativ feine, deutlich geschichtete Sande (US 321/99), die im Nordwesten in Schnitt 4/99 etwas kiesiger waren (US 445/99) und mit Lehmen (US 437/99, US 439/99) wechsellagerten. Bei allen Schichten ist klar, dass sie natürlich entstanden und ihre Ablagerung mit dem Wasser in Verbindung zu bringen ist (Foto-Taf. 27, 7).

Über dem Sandstratum US 321/99 haben sich in einem rund 0,50 m breiten Streifen nordwestlich der Gehsteigbegrenzung M27 feine, mit Kies durchsetzte Sande erhalten (US 327/99, US 320/99 im Südwesten, US 314/99 im Nordosten, Foto-Taf. 26, 4), die nach ihrer natürlichen Schichtung als Teil eines Gerinnes zu interpretieren sind und – vor allem in der Schnittmitte – von einem neuerlichen Wassergerinne (US 319/99N) der folgenden Phase Kaiserzeit 3 gestört wurden. Auch im Nordwesten in Schnitt 4/99 wurde ein feiner Sand (US 430/99) beobachtet, dessen verfestigte, lehmige Oberfläche ebenfalls durch eine neuerliche Überflutung zerstört wurde[414].

III.2.5.3. Die Vermurung der *Via del Porto* in der Phase Kaiserzeit 3

Schnitt 3/99–4/99 (Planbl. 101. 102)

Die bei der Überschwemmung in Phase Kaiserzeit 2 abgelagerten Sande wurden in der Folge von einer weiteren Überschwemmung in Mitleidenschaft gezogen, wobei sich in Schnitt 3/99 vor allem entlang der Nordwestseite ein flaches Gerinne (US 319/99N) beobachten ließ, das in Schnitt 4/99 (US 469/99N) bis zur Südostwand der Insula A.II. reichte. Auch dieses Gerinne war mit sandigem Kies und kleineren Steinen (US 317/99) verfüllt. In Schnitt 4/99 fand sich eine Lage aus feinem, kompaktem Sand (US 436/99), der von grobem Sand (US 433/99[415]) überlagert wurde (Foto-Taf. 27, 7). Darüber bildete sich ein Benutzungshorizont, der in Schnitt 3/99 als verfestigter Lehm (US 318/99) ausgebildet, allerdings nicht durchgehend erhalten war. In Schnitt 4/99 war der Lehm stärker mit Kies durchsetzt (US 432/99).

---

[412] US 546/98N und US 547/98N.

[413] Wesentlich tiefer waren hingegen die Gerinne im Bereich der *Via di Porta V*, s. Greco 2003b, 40 Taf. 11, 2.

[414] US 430/99 reichte bis zur Südostseite der Insula A.II. und war hier durch die Grabung von W. Johannowsky (US 435/99N) gestört.

[415] US 433/99 entspricht US 459/99 in der Schnitterweiterung und kann auch mit US 317/99 gleichgesetzt werden.

III.2.5.4. Die Vermurung der *Via del Porto* in der Phase Kaiserzeit 4

Schnitt 3–4/99 (Planbl. 101. 102)

Auf dem Nutzungsniveau der vorangegangenen Periode fanden sich in Schnitt 4/99 zunächst schwache Aschenreste (US 431/99), darüber folgte ein mächtiges lehmiges Zerstörungsstratum, das Steine und Ziegel enthielt (US 406/99) und in seinem oberen Bereich bereits von den älteren Grabungen erfasst worden war (US 435/99N; Foto-Taf. 27, 7). Ihm entsprach in Schnitt 3/99 der dunkle, sandige Lehm (US 309/99; Foto-Taf. 26, 5). Dies lässt auf eine weitere Vermurung des Bereichs schließen[416].

III.2.5.5. Ein Zerstörungsstratum in der *Via del Porto* in der Phase Kaiserzeit 5

Schnitt 3–4/99 (Planbl. 101. 102)

Die Phase Kaiserzeit 5 ließ sich nur in Schnitt 3/99 fassen und war in Schnitt 4/99 bereits durch die älteren Grabungen gestört. In Schnitt 3/99 schnitt im Nordwesten ein flaches, aber breites Gerinne (US 360/99N) in das massive Zerstörungsstratum US 309/99 ein. Es war mit massiven Aschenlagen (US 313/99, US 311/99) verfüllt, die auf Brandzerstörungen, aber auch auf Aktivitäten bei den Aufräumungsarbeiten, wie das Verbrennen von Abfällen, hinweisen können (Foto-Taf. 26, 4)[417]. Darüber lag eine lehmige Planierung (US 308/99 in der Ost-, US 310/99 in der Westhälfte), die Steine und zahlreiche Bruchstücke von Veliaziegeln enthielt. An manchen Stellen wurde auch Asche beobachtet (US 307/99). Obwohl es sich auch bei diesem Lehm um Zerstörungsmaterial handelte, dürfte die Verfüllung intentionell erfolgt sein und vermutlich der Einebnung des Geländes gedient haben.

III.2.6. Die Spätantike

Spätantike Kontexte wurden im Bereich des Turmes B4 nur an wenigen Stellen angetroffen, da diese Straten meist durch die älteren Grabungen zerstört worden waren. Es handelt sich um eine Grube in Schnitt 5/98 (US 510/98N) sowie um die Verfüllung eines Brunnens (M29), deren Bedeutung vor allem darin liegt, dass sie die Nutzung dieses Bereichs bis ins 5. Jh. n. Chr. bezeugen. Aufgrund des lückenhaften Erhaltungszustands der stratigraphischen Abfolge ließ sich nicht eindeutig feststellen, ob der dabei beobachtete Hiat zwischen dem 3. und dem 5. Jh. n. Chr. die antike Realität widerspiegelt oder durch die älteren Grabungen bedingt ist, doch fällt auf, dass dieselbe Situation auch im Areal östlich der *Casa Cobellis* angetroffen wurde[418].

III.2.6.1. Die spätantike Grube US 510/98N

Schnitt 5/98 (Planbl. 99)

Von einem nicht mehr erhaltenen späteren Niveau aus schnitten zwei Gruben in die ältere Stratenabfolge ein (Abb. 17): Die etwa 0,80 m breite längliche Grube US 545/98N verlief parallel zur Kurtine im Nordosten der Pforte UMB14. Ihre Verfüllung (US 504/98) bestand aus humosem Schutt und enthielt nur wenige, insignifikante Keramikfunde. Sie wurde von der unmittelbar südöstlich der Pforte angelegten halbrunden Grube US 510/98N geschnitten, deren Verfüllung US 502/98 bereits in die Spätantike, vermutlich in die 2. Hälfte des 5. Jhs. n. Chr., datiert.

---

[416] Entsprechende Murenvorgänge werden auch von Greco 2003b, 41 f. für den Bereich der Insulae A.I.–A.II. beschrieben, wobei sie für die zwei den Perioden Kaiserzeit 4 und 5 entsprechenden Straten eine Datierung in das frühe bzw. das späte 3. Jh. n. Chr. vorschlägt.

[417] Vereinzelte Aschenflecken fanden sich auch in Schnitt 4/99 (US 405/99, US 452/99), wo die Befunde jedoch weitgehend gestört sind.

[418] Bisogno 2008, 65–67. Allgemein zur Siedlungsentwicklung s. auch Kap. VII.1.2. (V. Gassner – A. Sokolicek).

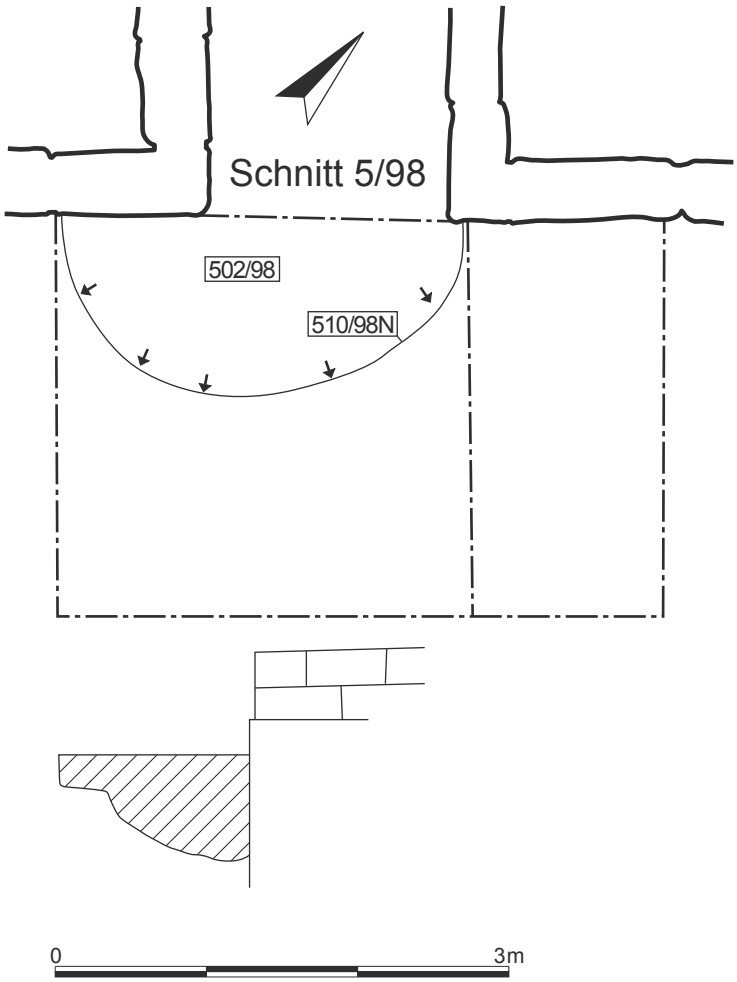


Abb. 17: Spätantike Grube US 510/98N mit Verfüllung US 502/98

III.2.6.2. Die Verfüllung des Brunnens M29

Schnitt 8/98 (Planbl. 100)

Um die Fortsetzung der Mauer M15 nach Südwesten zu klären, wurde an ihrem 1998 sichtbaren Ende der Grabungsschnitt 8/98 angelegt (Planbl. 71). Er brachte überraschenderweise die Einfassung des kleinen Brunnens M29 zutage, der einen Durchmesser von knapp 0,60 m aufwies und bereits bei den Grabungen M. Napolis freigelegt worden war (Foto-Taf. 28, 4. 5)[419]. Aufgrund dieses Umstandes sowie der beengten räumlichen Gegebenheiten, die keine großflächigen Grabungen zuließen, konnte der Zeitpunkt seiner Anlage nicht geklärt werden. Frühester vorstellbarer Zeitpunkt ist jedenfalls die Periode 2.4. Die lehmige Verfüllung US 808/98 im Inneren des Brunnens wurde bis in eine Tiefe von 0,70 m freigelegt, wobei Fragmente der Gebrauchskeramik sowie von Transportamphoren zutage kamen, die eine Datierung der Verfüllung in das 5. Jh. n. Chr. erlaubten.

[419] US 802/98–804/98 stellen rezente Verfüllungen dieser Grabungen dar. Zum Brunnen s. Kap. III.5.6.2. (V. Gassner).

III.3. DER BEREICH DES TURMES B5

III.3.1. Fragestellungen und Ablauf der Grabungen

Die Grabungen M. Napolis hatten in den Jahren 1965 und 1966 den südwestlich des Mauerzugs E gelegenen Abschnitt des Mauerzugs B erreicht und bis zum Rundturm B6 freigelegt. Aus den wenigen veröffentlichten Berichten Napolis ist nicht zu erschließen, welchen Umfang diese Arbeiten hatten, doch ist von flächigen Freilegungen auszugehen, die z. T. auch die benachbarten Insulae A.I. und A.II. betrafen (Planbl. 62)[420]. Ebenso unklar bleibt, ob die späteren Grabungen W. Johannowskys bis in diesen Bereich hineinreichten[421].

Die Untersuchungen des Jahres 1997 konzentrierten sich zunächst auf den Turm B5, bei dem schon M. Napoli erkannt hatte, dass er tiefer fundamentiert und daher vermutlich älter war als die jeweils anschließenden Teile der Kurtine[422]. Um der Frage der Relation von Turm und der nach Nordosten anschließenden Kurtine nachzugehen, wurde von uns an der Nordwestseite des Turmes der Schnitt 5/97 angelegt[423], dessen Ausgangsniveau bei etwas über 2,00 m abs. H. und damit bereits um mehr als 1 m unter dem aufgrund der Fundamentoberkanten zu rekonstruierenden Niveau der Periode 3 der Stadtmauer lag (Planbl. 105; Foto-Taf. 32, 5). Bei den Grabungen des Jahres 1997 zeigte sich, dass M. Napoli hier bis zu einem Niveau von 1,70 m abs. H. bzw. von 1,50 m abs. H. (im Südwesten) gegraben hatte[424]. Der Schnitt 5/97 legte überraschenderweise im Nordwesten des Turmes zwei in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Mauern frei und wurde in der Folge um 1 m nach Nordosten sowie um 2 m nach Nordwesten erweitert, um diese besser erfassen zu können[425]. Ab einer Tiefe von 0,20 m abs. H. machte das Eindringen von Grundwasser eine systematische Grabung unmöglich. Auch der Versuch, zumindest einen Teil des Schnittes mit einer Pumpe trockenzulegen, scheiterte[426]. Da der gesamte Schnitt durch das Nachrutschen des labilen marinen Sandes stark gefährdet war und das Südwestprofil teilweise einstürzte (Foto-Taf. 34, 2), wurden die Arbeiten bei einem Niveau von –0,20 m abs. H. eingestellt.

Ein zweiter Schnitt (Schnitt 6/97) hatte die Untersuchung der Ostecke des Turmes B5 zum Ziel und stellte gleichzeitig in seinem Nordwestteil den Anschluss an die südöstliche Schalenmauer der Kurtine her (Planbl. 105)[427]. Ausgangsniveau dieses Schnittes war ein Niveau zwischen 1,70 m abs. H. (im Nordosten) und 1,00 m abs. H. (im Südwesten), doch wurde sehr rasch klar, dass die älteren Grabungsaktivitäten hier bereits wesentlich tiefer gereicht hatten und erst ab einer Tiefe von 0,80/0,90 m abs. H. mit ungestörten Befunden zu rechnen war[428]. Ab einem Niveau von –0,10 m abs. H. machte auch hier das Eindringen von Grundwasser weiteres Tiefergehen unmöglich, sodass nur mehr in einem sehr beschränkten Bereich an der Ostecke des Turmes bis zu –1,00 m abs. H. gegraben wurde, um die Unterkante des Turmfundaments festzustellen (Foto-

[420] Napoli 1968, 198–211; vgl. auch Cicala 2012a, 362–370. 403 Abb. 7.40 (Plan der 1970er Jahre). Im Velia-Archiv des Instituts für Klassische Archäologie der Universität Wien fand sich außerdem die Kopie eines von M. Napoli signierten, aber undatierten Plans (Planbl. 62), der erkennen lässt, dass die Grabungen südlich des Turmes B5 nur mehr einen schmalen Streifen entlang der Kurtine B5B6 umfassten und dass von der Insula A.I. nur mehr die Wohneinheit A.I.3. erfasst worden war.

[421] Zu diesen Arbeiten s. Johannowsky 1978, 347; Johannowsky 1982, 227 f.; Johannowsky 1983, 424–427.

[422] Napoli 1968, 201.

[423] Maße: 5,00 × 1,70 m. Tiefstes erreichtes Niveau bei 0,20 m abs. H. Schnittleitung: Silvia Radbauer; Assistenz: Birgit Seemann, die allerdings nach einer Woche aus gesundheitlichen Gründen ausfiel.

[424] Grabungsaktivität M. Napoli: US 549/97N; rezenter Grabungsschutt: US 501/97, US 505/97.

[425] Gesamtmaße des Schnittes nach der Erweiterung: 6,00 × 3,70 m.

[426] Dafür wurde in der Westecke des Schnittes ein 1 × 2 m großes Loch für die Pumpe angelegt, die jedoch keinen nachhaltigen Effekt hatte.

[427] Maße: 3,50 (Nordost-Südwest) × 1,50 (Südwestseite) und 5,10 m (Nordostseite). Schnittleitung: Silvia Radbauer.

[428] Offensichtlich waren bei diesen Grabungen alle Straten, die Planierungscharakter aufwiesen (Periode 2.4.–Periode 3), als anthropogen erkannt und abgetragen worden, während die marinen Sande als natürliche Straten nur mehr im obersten Bereich entfernt wurden. US 602/97 ist daher teilweise als gestört zu betrachten.

Taf. 101, 4). Die angeschnittenen Sande und Schotter waren vor allem natürlichen Ursprungs und wurden teilweise mit einem Kleinbagger abgetragen[429].

Da die Schwierigkeiten mit dem Grundwasser 1997 klar gezeigt hatten, dass eine reguläre Grabung nur mit dem Einsatz aufwendiger und zum damaligen Zeitpunkt nicht finanzierbarer Pumpsysteme möglich gewesen wäre, wurde im folgenden Jahr von weiteren Tiefgrabungen rund um den Turm B5 Abstand genommen. Stattdessen wurde versucht, die Situation im nordöstlich anschließenden Bereich zu klären. Zwischen dem Turm B5 und dem verbreiterten Mauerteil UMB28/UMB200 wies die Kurtine nicht die übliche Form der Doppelschalenmauer auf, sondern bestand aus zwei jeweils rund 1 m breiten Mauern (UMB151/UMB154 im Südosten und UMB35 im Nordwesten), die einen 3 m breiten und 6,50 m langen Innenraum einschlossen, der – 1998 noch deutlich im Befund sichtbar – in seinem südwestlichen, an Turm B5 grenzenden Bereich bis zu einer Tiefe von 1,20 m abs. H. bereits von M. Napoli untersucht worden war (Foto-Taf. 29, 1)[430]. Der Schnitt 6/98 wurde daher im nordöstlichen, von Napoli nur teilweise ergrabenen Teil angelegt[431], wobei sich eine schräg von Nordosten nach Südwesten abfallende Fläche als Ausgangslage präsentierte (Planbl. 105)[432]. Eine stratigraphische Erfassung der späteren hellenistischen Schichten war damit nur ganz im Nordosten zu erwarten. Der Schnitt wurde parallel zur südöstlichen Mauer UMB151/UMB154 angelegt, zunächst wegen eines großen Versturzblocks US 632/98 in einem Abstand von 0,70 m von dieser. Der Steinblock wurde jedoch später entfernt und der Schnitt nach Südosten bis zu UMB154 erweitert[433]. Da im Laufe der Grabung außerdem klar wurde, dass im Nordosten des Schnittes in einem Abstand von 1,15 m von der ursprünglichen Schnittkante eine weitere Quermauer zu erwarten war, wurde der Schnitt schließlich bei einem Niveau von rund 2,00 m abs. H. nochmals nach Nordosten erweitert, jedoch mit geringerer Breite, um den zuoberst zutage gekommenen Rest eines Ziegelbodens (US 613/98) erhalten zu können[434] (Foto-Taf. 29, 2).

Die Korrelierung der Straten aus diesen drei Schnitten gelang nur teilweise, da der Abstand zwischen ihnen jeweils mindestens 5–6 m betrug und damit keine physischen Relationen bestanden. Wegen der Hangneigung bzw. der unterschiedlichen Ausgangssituationen ließen sich auch die jeweiligen Niveaus nur bedingt vergleichen. Bei manchen Straten konnte eine Gleichsetzung relativ zuverlässig über die einander entsprechende Zeitstellung der Keramikfunde erfolgen, bei den fundarmen Schichten stießen wir hingegen an die Grenzen der methodischen Möglichkeiten.

Aufgrund der Grundwassersituation konnten die Grabungen in keinem der Schnitte Befunde anschneiden, die der Periode 1 zuzuschreiben wären. Vermutlich war dieser Bereich im 5. Jh. v. Chr. auch von Meerwasser bedeckt. Die Beschreibung der Stratigraphie beginnt daher mit der Periode 2.

III.3.2. Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B

III.3.2.1. Periode 2.1.: Die Erbauung des Turmes B5 (Planbl. 74)

Phase 2.1.B.: Die Errichtung des Turmes B5 und der an ihn ansetzenden Mauer M31

Aufgrund der durch Meeressande gekennzeichneten Situation ist davon auszugehen, dass der Turm B5 gleichzeitig mit den Türmen B3 und B4 in unmittelbarer Nähe des Meeres errichtet wurde. Da sowohl die Kurtine B4B5 als auch die Kurtine B5B6 jeweils späteren Perioden angehören,

[429] Die Funde aus diesen mit dem Bagger entfernten Schichten werden hier nicht bzw. nur in Ausnahmefällen in den Velia-Studien IV/2 berücksichtigt.

[430] Grabungsaktivität M. Napoli: US 629/98N mit den Verfüllungen US 601/98 und US 607/98.

[431] Maße: 2,60 × 2,00 m. Schnittleitung: Alexander Sokolicek; Assistenz: Stephan Zink.

[432] Höchstes erhaltenes Niveau bei 3,25 m abs. H.

[433] Damit erhielt der Schnitt die Maße von 2,60 × 2,70 m bzw. 1,80 m in der Nordosterweiterung.

[434] Endgültige Gesamtmaße des Schnittes: 3,75 × 2,70 m. Tiefstes erreichtes Niveau bei 0,30 m abs. H. In dieser Tiefe wurde die Grabung wegen Grundwasserproblemen eingestellt.

muss der Turm zunächst als freistehend rekonstruiert werden[435]. Gleichzeitig oder wenig später wurde an ihn im Nordwesten die Mauer M31 angebaut.

Schnitt 6/97 (Planbl. 109)

Die Unterkante des Turmes B5 konnte nur an dessen Ostecke im Schnitt 6/97 erfasst werden (Foto-Taf. 101, 4). Aufgrund der Bautechnik waren die drei untersten Steinlagen als Fundament des Turmes (UMB156) anzusprechen, weshalb der ursprüngliche Bauhorizont des Turmes bei etwa –0,50/–0,90 m abs. H. anzunehmen war[436]. Es konnten im Sand US 605/97 jedoch weder ein zugehöriges Bauniveau noch eine Baugrube beobachtet werden, was darauf schließen lässt, dass der Turm offenbar in einem instabilen, sandigen Bereich in Meeresnähe errichtet worden war.

Schnitt 5/97 (Planbl. 106. 107)

In Schnitt 5/97 an der Nordwestseite des Turmes B5 konnte die Unterkante des Turmfundaments aufgrund der Probleme mit dem Grundwasser nicht erfasst werden[437]. Regulär dokumentierbare Straten begannen erst bei –0,10 m abs. H. Aus dem Vergleich mit der Situation in Schnitt 6/97 ließe sich jedenfalls ein Niveau von etwa –0,50 m abs. H. erwarten. Auf einem Niveau von etwa –0,40 (im Nordosten) bis –0,60 m abs. H. (im Südwesten) wurde an die Nordwestwand des Turmes B5 die aus Sandsteinblöcken bestehende zweischalige Mauer M31 angesetzt, deren Flucht von jener der Nordostmauer des Turmes B5 um 15° nach Westen abwich und damit der Richtung 4 des Mauerzugs B-West 1 entsprach (Foto-Taf. 50, 2. 3)[438]. Die unterschiedliche Höhe der Unterkanten der beiden Mauerschalen mit einem Unterschied von bis zu 0,20 m wird besonders gut im Nordwestprofil erkennbar (Planbl. 108). Die Mauer M31 war also leicht terrassierend ins Gelände gesetzt. Im Südwesten des Schnittes konnte meerseitig bei etwa –0,15 m abs. H. die Oberfläche eines durch Sandsteinabschläge gekennzeichneten Horizonts (US 542/97) festgestellt werden, der möglicherweise das Bauniveau zur Mauer M31 darstellte[439]. Nordöstlich der Mauer M31 lag als tiefstes identifiziertes Stratum der Sand US 541/97, auf welchen der teilweise Holzkohle enthaltende Lehm US 540/97 sowie ein weiterer Sand (US 539/97) folgten (Foto-Taf. 34, 1).

Phase 2.1.Z.: Die Zerstörung der Mauer M31

Die bereits aus den Bereichen B3 und B4 bekannte massive Zerstörung der Befestigung durch eine Mure ließ sich auch im Bereich des Turmes B5 feststellen, wobei hier große Flyschsteine charakteristisch sind, die aufgrund ihrer Häufung im Strandbereich möglicherweise von Klippen abgebrochen sein könnten.

Schnitt 6/97 (Planbl. 74. 109)

Im Südosten des Turmes konnte über dem Sand US 605/97 eine von Norden nach Süden abfallende Schotterschicht (US 604/97) beobachtet werden, die im Nordwesten von M30 fehlte, so-

[435] s. Kap. VI.6.3.1. und VI.6.2.1.6.–VI.6.2.1.7 (A. Sokolicek). B4B5 gehört der Periode 2.2., B5B6 vermutlich der Periode 2.4. an.

[436] Das Fundament des Turmes reichte dabei an der Ostecke bis in eine Tiefe von –1,80 m abs. H. Diese Tiefe konnte nur in einem kleinen Bereich unmittelbar an der Ostecke erreicht werden, da die Grabung im übrigen Schnitt aufgrund des Grundwassereinbruchs bei 0,10/0,20 m abs. H. eingestellt wurde.

[437] Zu Turm B5 s. Kap. VI.3.1. (A. Sokolicek).

[438] Interessanterweise korreliert eine Verlängerung der Mauer M31 nach Südosten exakt mit der Südwestkante des Pflasters UME50 südwestlich der *Porta Marina Sud* (Tor PE2), s. dazu Kap. VI.6.3.2.1.,Turm E1 (A. Sokolicek). Zu den unterschiedlichen Richtungssystemen in Velia s. Gassner 2014, 440–442; Gassner 2016, 92–94 sowie Kap. VII.1.1. (V. Gassner).

[439] Seine Unterkante war nicht verlässlich festzustellen. Einschränkend ist festzuhalten, dass dieser Horizont wegen des Grundwassers nie durchgehend geputzt werden konnte. Er war aber aufgrund der Sandsteinsplitter im Wasser eindeutig gut zu erfassen. Bei der Annahme einer Mächtigkeit von 0,20/0,30 m und einer leichten Geländeneigung von Nordwesten nach Südosten könnte er daher mit dem Bauniveau des Turmes B5 ident sein. UM49 und UM51 wären demnach als Fundament anzusprechen.

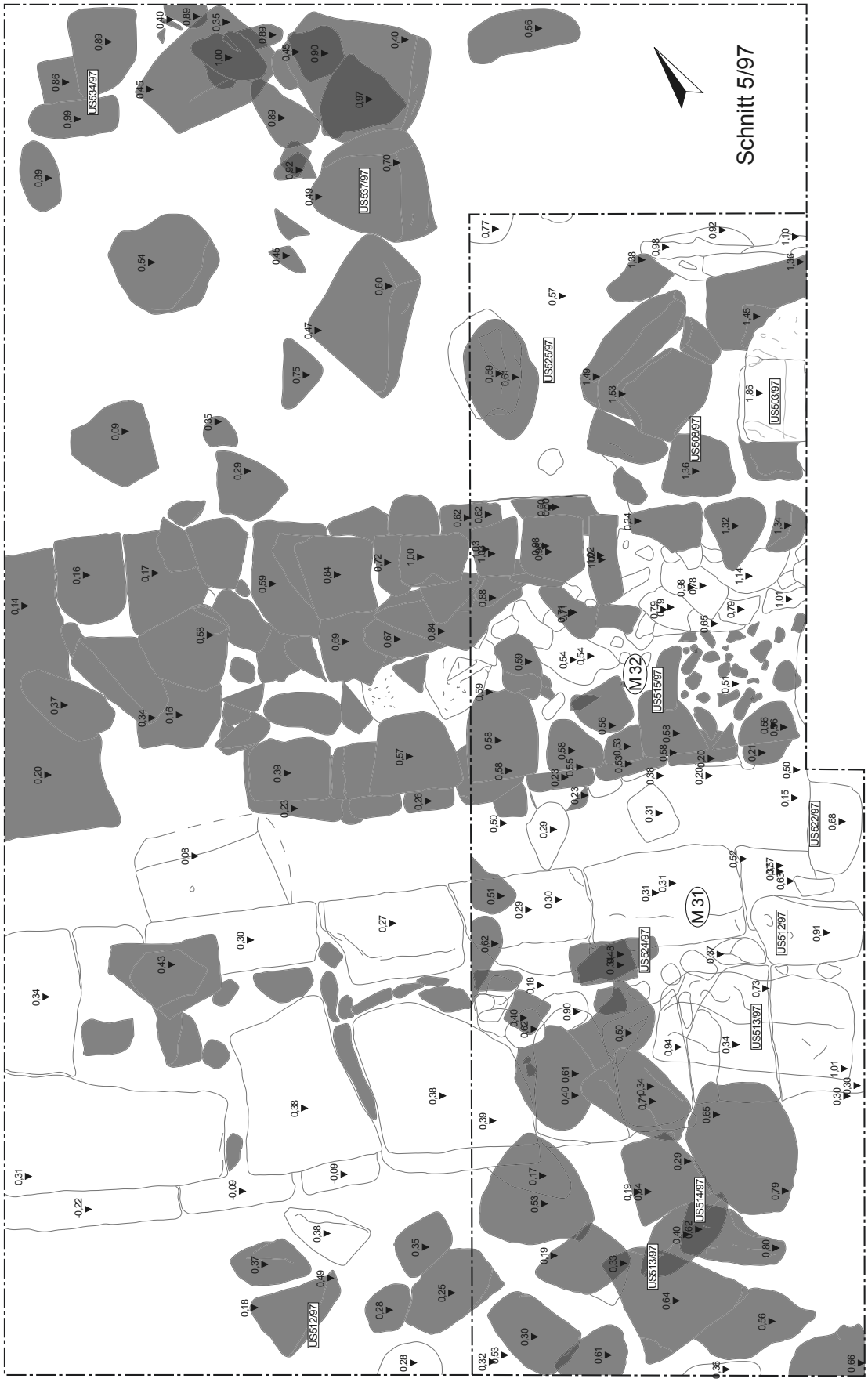


Abb. 18: Flyschsteine US 534/97 und 537/97 sowie Versturz der Mauer M31 (US 512-513/97) (Phase 2.1.Z.)

dass ihre Ablagerung aus Süden und damit von der Meerseite erfolgt sein muss (Foto-Taf. 32, 3). Eine massive Schotterschicht (US 535–536/97) fand sich auch im nordwestlich des Turmes B5 gelegenen Schnitt 5/97[440]. Die Situation erinnert an rezente Phänomene am heutigen Strand von Ascea/Velia, wo ebenfalls – häufig nur punktuell vorkommende und zeitlich rasch wechselnde – Schotteransammlungen beobachtet werden können.

Schnitt 5/97 (Planbl. 106. 107)

Die Mauer M31 dürfte nicht lange Bestand gehabt haben, denn in Phase 2.1.Z. wurde sie von einer relativ mächtigen Schotterschicht (US 535–536/97) bedeckt, die ein deutliches Gefälle von Nordosten nach Südwesten zum Meer hin aufwies[441]. Sie entsprach vermutlich der Schotterschicht US 604/97 im Südosten des Turmes B5. In ihr bzw. auf ihrer Oberfläche lagerten sich einige wenige große Sandsteinblöcke ab, die vermutlich als Versturz der Mauer M31 zu interpretieren sind (US 512–513/97), sowie zahlreiche große Flyschsteine, die unbearbeitet waren (Abb. 18, Foto-Taf. 33, 1. 2)[442]. Offenbar handelte es sich bei ihnen um Felsbrocken, die durch das Wasser mitgerissen worden waren. Sie machen mit ihrer beträchtlichen Größe die Wucht der Ereignisse deutlich[443].

III.3.2.2. Periode 2.2.: Die Verlängerung der Kurtine bis zum Turm B5 und die Erbauung eines neuen Tores (Planbl. 74)

Phase 2.2.B.: Die Errichtung des Doppeltores nordöstlich des Turmes B5

Wie die Befunde im Bereich des Turmes B4 klar zeigten, wurde der Mauerzug B, vermutlich infolge der Naturereignisse der Phase 2.1.Z., in der folgenden Phase nach Südwesten zum Meer hin verlängert und dabei die Lücke zwischen den Türmen B4 und B5 durch eine Kurtine geschlossen. Unmittelbar nordöstlich des Turmes B5 wurde ein großes Tor mit zwei Durchfahrten zu beiden Seiten eines Mittelpfeilers (UMB28/UMB200) errichtet (Planbl. 76)[444].

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

Schnitt 6/98 wurde in der südwestlichen, später vermauerten Durchfahrt dieses sog. Doppeltores (Tor PB5) so angelegt, dass seine Nordostseite an den Mittelpfeiler UMB28/UMB200 stieß. Der Mittelpfeiler bestand aus einem vermutlich einlagigen Fundament (UMB200), auf das die eigentliche Mauer aus unterschiedlich großen Spiegelquadern (UMB150) sowie zwei Lagen von flachen Läufern (UMB28) folgten (Foto-Taf. 107, 2). Die Oberkante des Fundaments UMB200 lag etwa bei 0,60/0,70 m abs. H.[445], doch reichte der feine, helle Sand US 626/98, in den das Fundament eingetieft war, noch etwas höher bis zur Mitte der ersten Quaderlage von UMB150, und auch die mit Sand und vereinzelten Sandsteinabschlägen verfüllte Baugrube US 627/98N[446] konnte ab diesem Niveau beobachtet werden (Foto-Taf. 30, 2). Der instabile sandige Untergrund dürfte damit während des Baus zu einer Erhöhung des zugehörigen Niveaus geführt haben.

Über dem Sand bildete sich ein Lehmhorizont (US 623/98), der nur im Nordosten im Bereich der Schnitterweiterung über eine Länge von etwa 0,80 m erhalten geblieben war[447]. Er stellte

[440] Ihre Oberfläche liegt bei 0,60–0,20 m abs. H. (im Südwesten).

[441] US 535/97 im Nordosten entspricht US 536/97 im Südwesten. Die Oberfläche von US 535/97 lag im Nordosten bei 0,80 m abs. H., von US 536/97 im Südwesten bei 0,40 m abs. H. Die Gesamtlänge des Schnittes betrug 6 m.

[442] US 534/97 und US 537/97 im Nordosten von M31, US 514/97 und US 538/97 in ihrem Südwesten. Die Länge der Steine betrug bis zu 0,70 m.

[443] Im Nordosten lagen die Flyschsteinblöcke US 537/97, im Südwesten die Flyschsteinblöcke US 538/97. Ähnliche Phänomene konnten auch in Schnitt 40/93 beobachtet werden, s. Kap. III.4.2.3. (V. Gassner).

[444] s. Kap. VI.3.3. und VI.7.2.3. (A. Sokolicek).

[445] Die Unterkante des Fundaments wurde nur eingeschränkt erreicht und dürfte bei 0,30 m abs. H. liegen.

[446] Verfüllung der Baugrube: US 628/98.

[447] Im Südwesten wurde der Lehmhorizont vermutlich durch eine Flutwelle (US 631/98N) weggerissen, die gleichzeitig Sand ablagerte.

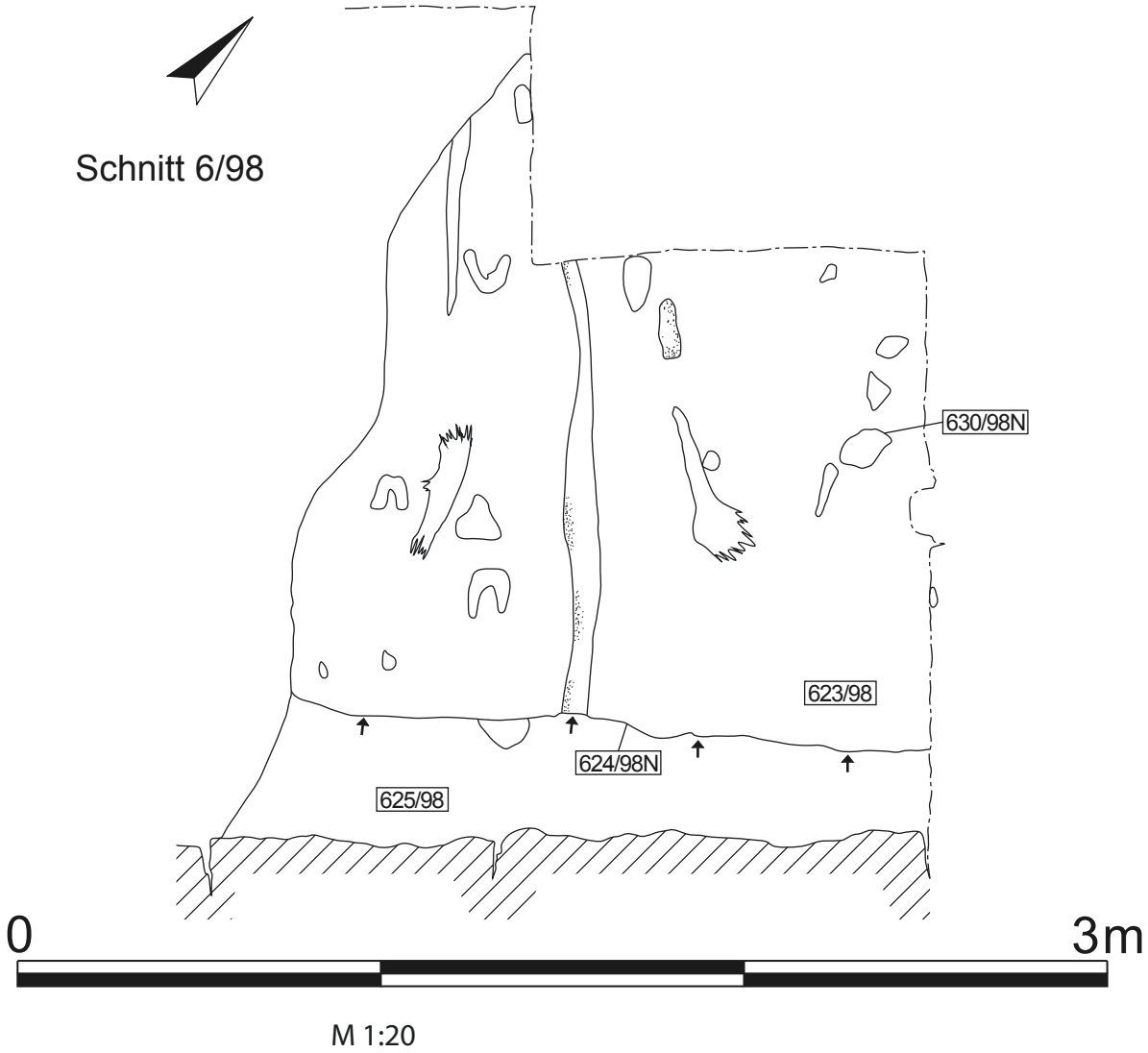


Abb. 19: Abdrücke von Rinderhufen (US 630/98N) und Baugrube US 624/98N für UMB 151 (Phase. 2.2.B.)

jedenfalls ein Nutzungsniveau des Durchgangs dar, wie die Abdrücke von Rinderhufen deutlich zeigten, die sich im weichen Lehm in der Tordurchfahrt erhalten hatten (US 630/98N). Aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtung der Abdrücke stammten sie vermutlich von mehreren Tieren (Abb. 19; Foto-Taf. 30, 3. 4)[448]. So fanden sich zwei Abdrücke, die auf eine Gehrichtung von Südosten nach Nordwesten verweisen, aber auch ein Abdruck in die umgekehrte Richtung. Weitere Spuren konnten nicht eindeutig interpretiert werden. Zwischen den Hufabdrücken verlief eine durchgehende Rille, die vermutlich als Wagenspur zu deuten ist. Die ihr entsprechende zweite Radspur müsste im Nordwesten gesucht werden, wo der Lehm US 623/98 allerdings gestört war (US 631/98N).

Schnitt 6/97 (Planbl. 109)

Möglicherweise mit dieser Bautätigkeit zu verbinden ist eine massive, aber sehr unregelmäßige Lage von großen unbehauenen Flysch- bzw. Sandsteinen (M30), deren Relation zu den Straten aus Meeressand Schwierigkeiten bereitete (Foto-Taf. 32, 2). Die in Ost-West-Richtung ausgerich-

[448] Die Bestimmung der Abdrücke als von Rindern stammend wurde anhand von Fotos von Gerhard Forstenpointner, Veterinärmedizinische Universität Wien, durchgeführt, wofür ich ihm danke.

teten Steine trafen etwas nordwestlich der Ostecke auf den Turm, wobei sie eine Breite von max. 1,50 m aufwiesen. Im Süden zeigten sie eine gut definierbare Kante, was auf eine intentionelle Anlage hindeutet. Im Norden gingen sie ohne klare Abgrenzungen in den Sand über, der wie im Südteil als US 602/97 angesprochen wurde. Der über der Schotterschicht abgelagerte, vermutlich Periode 2.2. zuzurechnende feine Sand US 602/97 war in seinen oberen Bereichen bereits teilweise durch die älteren Grabungen gestört worden.

Die Oberkante von M30 lag zwischen 0,50 und 0,90 m abs. H. und könnte demnach dem Niveau der Bauphase 2.2.B. entsprechen; es scheint daher nicht unwahrscheinlich, dass sie eine Art Böschungsbefestigung darstellte, etwa als Schutz der Einmündung eines aus dem Frittolo-Tal kommenden Wassergerinnes[449].

Schnitt 5/97 (Planbl. 106. 107)

Entlang der Nordwestseite des Turmes B5 wurde ein 0,60–0,80 m breiter Graben (US 548/97N) ausgehoben, der vermutlich mit den neuerlichen Bauaktivitäten am Mauerzug B in Verbindung zu bringen und als Baugrube zu deuten ist. Er verfüllte sich mit dem feinen Sand US 525/97, der auch außerhalb der Baugrube die Zerstörungsschicht US 535–536/97 bedeckte. Auf der Oberfläche von US 525/97 lagerten sich vereinzelte Steine ab, die vermutlich als Hinweis auf eine Nutzungsoberfläche zu interpretieren sind[450]. Dieses dünne Sandstratum bzw. der wenig ausgeprägte Laufhorizont bezeugt neuerlich die Nähe des Meeres und erinnern an die Situation in Schnitt 6/98, wo ebenfalls keine architektonische Gestaltung des Bereichs, etwa durch eine Steinpflasterung, festgestellt werden konnte.

Phase 2.2.Z.: Die Aufgabe des Doppeltores nordöstlich des Turmes B5

Das Ende der Periode 2.2. wird in diesem Bereich durch eine heftige Sturmflut markiert, die zur Aufgabe des Doppeltores führte.

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

Die breite Durchfahrt des Doppeltores blieb nicht lange in Funktion, denn im Laufe einer Sturmflut wurde sie mit Sanden und Lehmen gefüllt[451]. Direkt über US 623/97 bzw. US 630/98N lagerte sich ein dünnes Stratum lehmigen Sands (US 622/98) ab, durch welchen die Hufabdrücke konserviert wurden. Auf diesem Sand fand sich in der Ostecke des Schnittes ein großes Fragment eines kampanischen Dachziegels (Foto-Taf. 30, 1; 145; Inv. 622/98-1). Vermutlich noch im Laufe desselben Ereignisses wurden sowohl dieser Sand als auch der Benutzungshorizont der Durchfahrt (US 623/98) im Südwestteil des Schnittes weggerissen (US 631/98N) und stattdessen grobkörniger, vereinzelt Lehmziegel enthaltender Sand (US 621/98) abgelagert. Die dabei entstandene unregelmäßige Oberfläche lag bei 1,20 m abs. H.

Schnitt 5/97 (Planbl. 106. 107)

Diese Versandung konnte auch im Nordwesten des Turmes B5 dokumentiert werden. Über dem Laufhorizont der Phase 2.2.B. fanden sich zunächst ein gröberer Sand (US 511a/97, US 516a/97[452]), der durch einen erhöhten Anteil von kleinen Steinchen, vereinzelten größeren

[449] Zu weiteren Interpretationsmöglichkeiten s. Kap. VI.6.2.2.5.,Turm B5 (A. Sokolicek). Wiese man M31 bereits der Periode 2.1.B. zu, dann hätte sie sich bis rund 1 m über den Nutzungshorizont dieser Periode erhoben und könnte etwa als Wellenbrecher identifiziert werden.

[450] Das Niveau dieses Horizonts lag im Südwesten bei 0,60 m abs. H., im Nordosten bei 0,90 m abs. H. und entsprach somit weitgehend der Fundamentoberkante von UMB200 und damit dem Niveau der Periode 2.2.B. in Schnitt 6/98.

[451] Mit Schnitt 6/98 wurde nur die südwestliche Durchfahrt erfasst, doch ist auch für die nordöstliche von einer ähnlichen Situation auszugehen, die ebenfalls zur Schließung des Tores (UMB30 und UMB32) führte.

[452] US 511/97 lag im Südwestteil, US 516/97 im Nordostteil des Schnittes. Sie gehören dem gleichen Ereignis an, hatten aber keine physische Relation, da sie durch den späteren Ausrissgraben US 547/97N geschnitten wurden.

Steinen sowie Lehmziegeln gekennzeichnet war. Er war vermutlich mit US 621/98 in Schnitt 6/98 gleichzusetzen. Darüber folgten ein graubrauner, durch starke Schichtung gekennzeichneter Sand (US 511b/97, US 516b/97), der nach Nordwesten zur Stadtmauer hin massiver wurde, sowie weitere grobkörnige Sande (US 511c-d/97 = US 516c/97), die im Südwesten bis zu einem Niveau von 1,20 m abs. H., im Nordosten bis zu 1,40 m abs. H. reichten (Foto-Taf. 34, 3. 4).

III.3.2.3. Periode 2.3.: Die Schließung des Doppeltores und die Errichtung des sog. Pfeilerbaus (Planbl. 74)

Periode 2.3. ist durch die weitere Versandung des Bereichs gekennzeichnet, wobei die Gesamtentwicklung aufgrund der Ausschnitthaftigkeit der Befunde schwer fassbar ist. So bleibt unklar, warum die beiden Durchgänge des Doppeltores (Tor PB5) geschlossen wurden und stattdessen an der Nordwestseite ein neues, bereits von M. Napoli und W. Johannowsky angeschnittenes Gebäude errichtet wurde, das wir Pfeilerbau genannt haben, weil mächtige Pfeiler die charakteristischen Elemente bilden[453].

Phase 2.3.B.: Die Schließung des Doppeltores und die Errichtung des sog. Pfeilerbaus

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

In Phase 2.3.B. wurden die ursprünglichen Durchfahrten des Tores sukzessive mit zwei jeweils 1 m breiten Mauern aus Steinquadern zugemauert (Foto-Taf. 107, 1–108, 3)[454]. Der in der südwestlichen Durchfahrt gelegene Schnitt 6/98 schnitt die südöstliche Zumauerung an ihrer nordwestlichen Seite an, die nicht die Ansichtsseite der Mauer darstellte. Die beiden untersten Steinlagen waren durch einen Vorsprung von rund 0,13 m eindeutig als Fundament (UMB151) gekennzeichnet, dessen Oberkante bei 1,20 m abs. H. lag. Darüber folgte eine Reihe von Bindern, die ebenfalls wenig bearbeitet waren (Teil von UMB154).

Da der Fundamentvorsprung bei 1,20 m abs. H. lag, ist auf diesem Niveau der zugehörige Bauhorizont zu vermuten. Dieser manifestiert sich als massive lehmige Planierung von Zerstörungsmaterial mit einem hohen Anteil an aufgelösten Lehmziegeln und stark fragmentierten Dachziegeln (US 620/98) zur Festigung des Bauhorizonts[455]. Bevor man jedoch mit der Zumauerung des Tores beginnen konnte, wurden die Arbeiten offensichtlich noch einmal von einer Sturmflut überrascht, die zum einen den unregelmäßigen Charakter der Oberfläche von US 620/98 hervorrief (Foto-Taf. 29, 6), zum anderen grobkörnigen marinen Sand (US 619/98) ablagerte. Dieser enthielt vereinzelt Lagen von Sandsteinsteinsplittern, die gut mit den bereits begonnenen Bauarbeiten in Verbindung zu bringen sind. Die Mächtigkeit des marinen Sandes US 619/98 von bis zu 0,50 m zeigt neuerlich die Wucht dieser Sturmfluten. Erst von der Oberkante dieses Sandes wurde – vermutlich bei einem Niveau von rund 2,00 m abs. H. – mit dem Ausheben einer mächtigen Baugrube für UMB151 begonnen (US 624/98N), die sich eindeutig bis zur erwähnten Binderlage bei etwa 1,60 m abs. H. verfolgen ließ[456]. In ihrem obersten Teil war sie bereits von den älteren Grabungen (US 629/98N) erfasst worden, sodass sich ihr tatsächliches Ausgangsniveau nicht mehr mit völliger Sicherheit bestimmen ließ. Möglicherweise ist erst der durch Sandsteinabschläge gekennzeichnete Horizont US 618/98 bei 2,00–1,90 m abs. H. damit in Verbindung zu bringen. Er war im Westen jedoch schon stark durch die älteren Grabungen gestört (Foto-Taf. 29, 5).

Schnitt 5/97 (Planbl. 106. 107)

In Schnitt 5/97 wurde die nordwestliche Zusetzungsmauer der Tordurchfahrt (UMB35) angeschnitten, die an ihrer Nordwestseite ein wenig über die Flucht der Nordwestmauer des Turmes B5

[453] s. dazu Kap. III.5.4. (V. Gassner).
[454] s. dazu Kap. VI.6.2.1.6., Kurtine B4B5 (A. Sokolicek).
[455] Ob dieser Schutt dann von einer anzunehmenden Überbrückung des Tores durch einen Wehrgang aus Holz und Lehmziegeln stammt oder aus einem anderen Bereich, ließ sich nicht feststellen.
[456] Verfüllung: US 625/98.

vorsprang, sodass keine einheitliche Linie erreicht wurde (Foto-Taf. 113, 1). Mit mehreren Steinblöcken, die teilweise unter die Kurtine geschoben wurden (US 522–523/97), unternahm man den Versuch, die Mauer in diesem Bereich besser zu stabilisieren[457]. Das ursprüngliche Bauniveau von UMB35 war in Analogie zu Schnitt 6/98 an der Oberkante der zweiten Steinlage von unten bzw. in der Mitte der dritten Steinlage bei einem Niveau von 1,30 m abs. H. zu erwarten. Für das Fundament von UMB35 wurde auf der Oberfläche von US 511/97c-d = US 516/97c bei einem Niveau, das zwischen 1,10 und 1,35 m abs. H. schwankte, eine Baugrube ausgehoben (US 543/97N), die wieder mit grobem, weitgehend fundleerem Sand (US 544/97), Sand mit Lehmziegelschutt (US 545/97) sowie weiterem groben Sand (US 546/97) verfüllt war. Ihre Grenzen waren im Sand nur schwer erkennbar (Foto-Taf. 34, 1). Ihre Breite betrug über 1 m; die Baugrube war damit noch größer als jene in Schnitt 6/98 (US 624/98N). Auf der Oberfläche dieser Sande bildete sich bei einem Niveau von 1,40 m abs. H. ein durch Sandsteinsplitter gekennzeichneter Horizont (US 520/97), der phänomenologisch dem Bauniveau US 618/98 in Schnitt 6/98 entsprach, das allerdings bei 1,90 m abs. H. lag. Entlang der Stadtmauer verlief auf diesem Niveau ein Lehmstreifen mit einer Breite von rund 1,40 m (US 533/97), der möglicherweise einen verfestigten Weg entlang der Kurtine darstellte. Auffallend ist die Höhendifferenz von mehr als 0,50 m zwischen den Bauniveaus in den beiden unmittelbar benachbarten Schnitten 5/97 und 6/98, die sich nicht allein durch das nach Südwesten abfallende Gelände erklären lässt[458]. Möglicherweise ist zu berücksichtigen, dass es sich in Schnitt 6/98 aufgrund der zumindest begonnenen Zusetzung der Durchfahrt bereits um einen Innenraum handelte, in dem der durch das Meer eingebrachte Sand nicht mehr weggespült wurde, während der Sand außerhalb weiterhin den Einwirkungen der Flut ausgesetzt war oder auch intentionell abgetragen wurde.

In derselben Periode wurden auch die Nordwest-Südost verlaufende Mauer M32 sowie der Pfeiler M33 errichtet, die als südwestlicher Abschluss des sog. Pfeilerbaus interpretiert werden. Die Rekonstruktion der mit der Erbauung der Mauer M32 in Verbindung zu bringenden Stratigraphie ist schwierig, weil die Mauer vor allem im nordwestlichen Teil fast völlig ausgerissen wurde und die Anbindung der Straten an die Mauer durch die Ausrissgrube US 547/97N verunmöglicht wird. Bei M32 handelte es sich um eine 1,05–1,10 m breite, zweischalig gebaute Mauer aus Flyschsteinen[459], an die im Nordosten, allerdings auf deutlich höherem Niveau, ein ebenfalls aus schön zugerichteten Flyschsteinen erbauter, 1,15 × 0,80 m großer Halbpfeiler (M33) ansetzte, der direkt an die Zumauerung UMB35 angebaut ist (Foto-Taf. 33, 5; 50, 2; 51, 2). Die Mauer M32 bestand im unteren Teil aus einem mehrlagigen Fundament (UM53–54, UM55–56), über dem sich nur an der Nordostseite ein schön geschlichtetes Mauerwerk aus Flyschsteinen erhalten hat (UM57). UM57 stellt gleichzeitig den Unterbau für den Pfeiler M33 dar, dessen oberer Teil sich als bereits stark gestört herausstellte. Er bildete die Basis für den Sandsteinblock US 503/97, welcher in die vierte Lage von UMB35 einband und damit deutlich machte, dass die Errichtung von M33 gleichzeitig mit der Schließung des Doppeltores erfolgte (Foto-Taf. 50, 2)[460]. Das Niveau von US 503/97 bei 1,50 m abs. H. korrespondiert in etwa mit dem Bau- bzw. Nutzungsniveau von UMB35 bei 1,40 m abs. H. Auch die Bautechnik aus Flyschsteinen mit Rücksprüngen im Fundament findet Entsprechungen bei den in Schnitt 4/99 ergrabenen Pfeilern M17 und M18 und könnte die Zugehörigkeit zu einem einheitlichen Bauwerk unterstreichen. Mit der Errichtung des Pfeilerbaus könnte vermutlich auch die Ansammlung von Flyschsteinen (US 509/97) im Südwesten des Schnittes in Verbindung zu bringen sein (Foto-Taf. 32, 6)[461].

---

[457] s. dazu Kap. VI.6.2.1.6., Kurtine B4B5 (A. Sokolicek).

[458] US 520/97: 1,10–1,40 m abs. H.; US 618/98: bei 2,00 m abs. H.

[459] L der Steine: 0,30–0,55 m, durchschnittliche H: 0,18 m; s. dazu Kap. III.5.6. (V. Gassner).

[460] UK UM53–UM54 bei –0,10 m abs. H.; UK UM57 bei 0,50 m abs. H.; UK des Sandsteinblocks US 503/97 bei 1,50 m abs. H.

[461] Das Bauniveau ließ sich nur vermuten, da die direkten Relationen durch den späteren Ausriss der Mauer weitgehend gestört waren. Die in der Südecke beobachtete Ansammlung von Flyschsteinen (US 509/97) kann vielleicht mit diesem Bauvorgang – etwa als vorbereitetes und nicht verwendetes Baumaterial – in Verbindung gebracht werden.

Phase 2.3.Z.: Neuerliche Versandung des Bereichs unter teilweiser Zerstörung der Stadtmauer?

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

In der Folge kam es zu einer weiteren Versandung des Bereichs, die selbst im Innenraum zwischen den Mauern UMB35 und UMB150 (Schnitt 6/98) spürbar wurde. Hier lagerte sich über dem vermutlichen Bauniveau US 618/98 der Sand US 608/98 mit einer Mächtigkeit von rund 0,20 m ab. Er war teilweise bereits von den älteren Grabungen erfasst worden. Da die intentionelle Aufbringung von Sand während der Bauarbeiten wenig wahrscheinlich scheint, stand der Innenraum zu diesem Zeitpunkt offenbar noch offen, als er von einer Sturmflut in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Schnitt 5/97 (Planbl. 106. 107)

Im Nordwesten des Turmes B5 bildete sich über dem Nutzungshorizont der Phase 2.3.B. eine weitere Sandschicht (US 506/97), die durch die vereinzelten Einschlüsse von Holzkohle und Lehmziegelbrocken auf Zerstörungen in den umliegenden Bereichen hinwies. Über ihr wurde eine aus vielen aufgelösten Lehmziegeln bestehende Schicht einplaniert (US 510/97, Foto-Taf. 34, 4), deren Oberfläche vermutlich das Benutzungsniveau der folgenden Phase 2.4.B. darstellte. Dieser Horizont war an manchen Stellen bereits von den älteren Grabungen (US 550/97N) tangiert worden und daher nur mehr im Südwesten in Resten erhalten (US 507/97).

III.3.2.4. Periode 2.4.: Die urbanistische Neugestaltung des Bereichs B5 (Planbl. 74)

In Periode 2.4. erfolgte eine Neugestaltung dieses Bereichs, welche die Aufgabe und vollständige Schließung des nordwestlich des Mauerzugs B angenommenen Hafens voraussetzte[462]. Es ist daher von einer grundlegenden Änderung in der urbanistischen Gesamtkonzeption Velias auszugehen, wie dies bereits die ältere Forschung angenommen hatte[463]. Die Befunde der Periode 2.4. waren in den Schnitten in diesem Bereich aufgrund der älteren Aktivitäten nur mehr in sehr eingeschränktem Umfang erhalten. Die besten Hinweise lieferte Schnitt 6/98, allerdings auch hier nur der Nordostteil.

Phase 2.4.B.: Die Entfernung des Pfeilerbaus und der Einbau des Raums UMB78 in die Kurtine

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

In Schnitt 6/98 wurde über der Versandung der Phase 2.3.Z. eine harte, sehr kompakte und teilweise aus Lehmziegeln bestehende Planierung (US 610/98, Foto-Taf. 31, 2) aufgebracht, deren Oberfläche bei rund 2,50 m abs. H. lag und damit sowohl dem Niveau der Pforte UMB153 als auch dem älteren Eingang in den Raum UMB78 (UMB38) entsprach[464]. Diese Planierung kann als Boden oder Bodenunterlage in Raum UMB78 angesehen werden und weist zumindest in diesem Bereich auf eine Umgestaltung der Kurtine in Periode 2.4. hin.

Schnitt 5/97 (Planbl. 106. 107)

Im Nordwesten des Turmes B5 wurde die zum Pfeilerbau gehörige Mauer M31 von der nur im Nordosten ungestört erhaltenen Oberfläche des Zerstörungsstratums US 510/97 aus entfernt. Dafür wurde ein Raubgraben (US 547/97N) angelegt, durch welchen Teile der Mauer, vor allem an ihrer Südwestseite, entfernt wurden (Foto-Taf. 33, 3. 4). In der Folge wurde dieser Graben zugeschüttet, wobei der unterste Teil (US 519/97) mit Brandschutt verfüllt wurde, während das darauffolgende Stratum US 517/97 einen starken Lehmanteil aufwies, der möglicherweise als Hinweis auf aufgelöste Lehmziegel zu interpretieren ist. Im Südwesten des Grabens fand sich

[462] s. dazu Kap. VII.2. (A. Sokolicek).
[463] s. dazu zusammenfassend Cicala 2003a.
[464] s. Kap. VI. 6.2.1.7. (A. Sokolicek).

darüber der Sand US 521/97, der vermehrt Steine, aber auch anderes Zerstörungsmaterial wie Gefäßkeramik und Dachziegel enthielt. Das darüberliegende Zerstörungsstratum US 529/97 war äußerst fundarm.

Phase 2.4.Z.: Eine Brandzerstörung in Raum UMB78

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

Eine dieser Periode zuzuordnende Zerstörung ließ sich nur in einem sehr kleinen Bereich im Nordostteil des Schnittes 6/98 dokumentieren. Der Raum UMB78 war von einer Zerstörung betroffen, die sich in einer durch zahlreiche Holzkohlestücke gekennzeichneten Zerstörungsschicht (US 609/98, Foto-Taf. 31, 2) manifestierte. Offensichtlich wurde hier Schutt aus Lehmziegeln und verbrannten Holzteilen einplaniert, wozu auch der hohe Anteil an kleinteilig zerbrochenen Dachziegeln und das Fehlen von diagnostischen Fragmenten von Gefäßkeramik passten.

III.3.2.5. Periode 2.5.: Neuerliche Umbauten an der Stadtmauer (Planbl. 74)

Die Periode 2.5. ließ sich im Bereich des Turmes B5 vor allem in Schnitt 6/98 in der Erneuerung von Raum UMB78 nachweisen. Auch hier sind die Befunde jedoch von sehr eingeschränkter Aussagekraft.

Phase 2.5.B.: Bauaktivitäten im Bereich des Raumes UMB78

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

Über dem einplanierten Schutt der vorhergehenden Periode (US 609/98) lag ein weiteres, durch zahlreiche kleine Sandsteinabschläge wiederum eindeutig als Bauniveau gekennzeichnetes Niveau aus sandigem Lehm (US 606/98, Foto-Taf. 31, 3)[465]. Von ihm aus wurde unmittelbar südwestlich der Schwelle ein Holzpfosten aufgestellt, dessen verkohlte Reste mit einem Durchmesser von annähernd 0,20 m (US 615/98) gut erkennbar waren[466] (Foto-Taf. 29, 4). Die Sandsteinabschläge in dieser Lehmschicht zeigten, dass bei diesem Umbau noch Sandstein als Baumaterial verwendet wurde. Es bleibt unklar, ob es sich bei diesen Aktivitäten um ein lokal begrenztes Phänomen handelt oder ob sie mit übergreifenden, den gesamten Mauerzug B betreffenden Restrukturierungen in Verbindung zu bringen sind.

Schnitt 5/97 (Planbl. 106. 107)

In Schnitt 5/97 haben sich der Periode 2.5. zuweisbare Reste nur in sehr geringem Ausmaß im Nordwestteil mit US 528/97 erhalten. Dieses bereits gestörte Stratum bestand aus teilweise schon stark aufgelösten Flyschsteinen.

III.3.2.6. Periode 2.6.: Eine neuerliche Zerstörung der Stadtmauer

Phase 2.6.Z.: Eine weitere Zerstörung der Stadtmauer (Planbl. 74)

Das folgende Zerstörungsstratum in Schnitt 6/98 wurde aufgrund der Datierung der in ihm enthaltenen Funde mit der im Bereich des Turmes B3 definierten Periode 2.6. gleichgesetzt. Das bedeutet, dass die im Bereich des Turmes B3 massiven Zerstörungen der Periode 2.5. den Bereich des Turmes B5 nicht erreichten oder hier für uns aufgrund der älteren Grabungen nicht mehr fassbar waren. Die hier festgestellte Zerstörung korrespondiert jedoch mit jener der Periode 2.6. (US 207/99) im Bereich des Turmes B3. Es ist darauf hinzuweisen, dass Schnitt 6/98 erhöht im Bereich der Kurtine lag, sodass sich hier Zerstörungen durch eine Mure möglicherweise nicht direkt auswirkten.

---

[465] UK bei 2,50–2,60 m abs. H.

[466] Zugehörige Grube des Pfostenlochs: US 616/98N.

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

Mit den beiden sandigen Lehmstraten US 604/98 und US 605/98 wird in Schnitt 6/98 eine weitere Zerstörung fassbar, deren oberster Abschluss durch ein sandiges Stratum mit deutlichen Resten von Lehmziegeln (US 603/98) gebildet wird (Foto-Taf. 29, 3; 30, 5), auf dem an der Nordostseite ein Aschenfleck (US 602/98) lag. Darüber folgte ein mit Sand- und Flyschsteinen vermischter sandiger Lehm (US 611–612/98). Dieses insgesamt fast 0,50 m mächtige Stratenpaket deutete auf eine neuerliche Zerstörung des Raumes UMB78 hin, die wesentlich heftiger als die zuvorige gewesen sein muss.

III.3.3. Periode 3: Die große Reorganisation der Stadtmauern (Planbl. 74)

Aufgrund der tiefen Eingriffe während der römischen Kaiserzeit waren Straten der Periode 3 im Bereich des Turmes B5 nur mehr sehr eingeschränkt zu identifizieren.

Schnitt 6/98 (Planbl. 110)

Letzter fassbarer Horizont über den Zerstörungsschichten der Periode 2.6. war ein grauer, fundleerer Lehm (US 617/98), welcher die Bettung für einen Ziegelboden (US 613/98) darstellte (Foto-Taf. 29, 2)[467]. Da sein Niveau exakt mit jenem der jüngeren Schwelle (UMB 40) in der nordwestlichen Mauer korrelierte, die in Periode 3 den Eingang in Raum UMB78 darstellte (Foto-Taf. 88, 4), ist dieser Ziegelboden der großen Reorganisationsphase der Stadtmauer zuzuschreiben. Darüber fand sich ein – vermutlich rezent entstandener – Versturz von kleineren Sand- und Konglomeratsteinen (US 601/98).

Schnitt 5/97 (Planbl. 106)

In Schnitt 5/97 war das Niveau der Periode 3 bereits abgegraben. Nur in seiner Westecke fand sich im Südwestteil etwa auf dem Niveau des Bauhorizonts US 510/97 (Phase 2.3.Z.) das lehmige Stratum US 530/97, das die Verfüllung der Baugrube US 547/97N überlagerte. Seine Bedeutung konnte aufgrund der Störung durch römische Straten (US 549/97N) nicht genau geklärt werden, doch wurde es durch die in ihm enthaltenen Funde der Periode 3 zugewiesen.

III.3.4. Die römische Kaiserzeit

Schnitt 5/97 (Planbl. 106)

Auch im Bereich des Turmes B5 lag das Niveau der römischen Kaiserzeit offensichtlich tiefer als jenes der unmittelbar vorangegangenen Perioden (US 549/97N), wobei eine natürliche Ursache wie eine Überschwemmung oder eine Sturmflut wahrscheinlich ist. Darüber lagerten sich lehmige Sande (US 505/97, US 527/97) ab, bei denen vereinzelte Funde bereits auf eine kaiserzeitliche Datierung hinweisen[468]. Der stark durchmischte Charakter des gesamten Fundspektrums macht es jedoch wahrscheinlich, dass es sich um gestörte Straten handelt.

[467] UK bei 3,36 m abs. H.

[468] Hinzuweisen ist auf die Knickwandschale der Form Consp. 27.1.1., Inv. 505/97-1, die auch in der Zerstörungsschicht der 2. Hälfte des 1. Jhs. n. Chr. in Schnitt 2/97 vertreten war (Inv. 203/97-5), s. dazu auch Kap. V.2. (M. Trapichler – V. Gassner).

III.4. DIE GRABUNGEN INNERHALB UND SÜDLICH DER INSULA II (1990–1993)

In den Jahren 1987–1993 wurden von F. Krinzinger – zunächst von der Universität Innsbruck, ab 1990 von der Universität Wien aus – in der Insula II Untersuchungen durchgeführt, welche die Entstehungsgeschichte dieses römischen Baus klären sollten, durch die Erforschung der Lehmziegelhäuser der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. in seinem Triporticushof aber schließlich einen wichtigen Beitrag zur Frühzeit der Unterstadt erbrachten (Planbl. 124)[469]. Von besonderem Interesse für die Erforschung der Stadtmauern von Velia war die Auffindung einer 1,40–1,64 m breiten Mauer in polygonaler Technik im südöstlichen Bereich des Triporticushofes (Polygonalmauer XXI, Foto-Taf. 38, 1; 39, 3), die in die Mitte bzw. 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datiert wurde. Bereits bei ihrer Auffindung nahm man an, dass es sich um eine Defensivmauer handeln könnte. Da somit ein Zusammenhang mit den Befestigungen der Stadt möglich scheint, werden hier die relevanten Schnitte im Südostbereich des Triporticushofes vorgestellt, wobei sich die Analyse auf jene Kontexte beschränkt, die für das Verständnis der Polygonalmauer XXI nötig sind[470].

Ein weiterer Schnitt wurde im Jahr 1993 im Streifen zwischen der Insula II und der Kurtine E1E2 angelegt, um die Baugeschichte der Kurtine dieses Mauerabschnitts zu klären. Auch dieser Schnitt wird hier vorgelegt.

III.4.1. Die Grabungen im südöstlichen Triporticushof – die Polygonalmauer XXI

III.4.1.1. Einleitung

Die 1960 erstmals von P. C. Sestieri angeschnittene und von 1961 bis 1965 von M. Napoli freigelegte Insula II blickt auf eine lange und wechselvolle Grabungsgeschichte zurück (Planbl. 66)[471]. Der Baukomplex bestand aus zwei großen Hofanlagen, die von Säulenhallen bzw. einer Kryptoporticus umgeben waren. Aufgrund dieser Architektur, vor allem aber wegen der spektakulären Skulpturenfunde wurde er zunächst als Sitz einer Ärzteschule sowie des damit verbundenen Kaiserkults interpretiert. Zuletzt sprach G. Greco den Komplex als „galleria della memoria“ an, als Zeugnis der Selbstdarstellung einer bedeutenden velinischen Familie, die mit Parmenides auf ihre Wurzeln in der Geschichte Velias verwies und dies mit der Ausübung des Kaiserkults verband[472].

Hatte M. Napoli das römische Gebäude flächig freigelegt, sind für die vorkaiserzeitlichen Befunde die 1977 in der Ära W. Johannowskys stattfindenden Grabungen von E. Greco im Triporticus- und im Kryptoporticushof von Bedeutung, die zum einen zeigten, dass das tief fundamentierte Gebäude der Insula II auf einem stark sandigen, durch die Nähe zum Meer gekennzeichneten Untergrund errichtet worden war, die zum anderen aber auch unter diesen Sanden erste Spuren einer älteren Bebauung des 5. Jhs. v. Chr. freilegten[473]. Für diese Grabungen wurde in beiden Höfen ein Raster von 5 × 5 m großen Quadranten angelegt, die jedoch in der einzigen stattfindenden Grabungskampagne nur teilweise gegraben werden konnten[474].

---

469 Zusammenfassend zur Grabung s. Krinzinger 1987; Krinzinger 1992/1993; Krinzinger 1994, 21–28. 42 f; zu den Funden des 5. Jhs. v. Chr. s. Gassner 2003a.

470 Die die Baugeschichte des römischen Baus betreffenden Straten werden nur dort vorgelegt, wo sie aufgrund ihres Eingreifens in ältere Befunde von Relevanz sind. Ebenso wenig kann hier die Vorlage der komplexen Situation der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. erfolgen, deren Bearbeitung in einer Diplomarbeit an der Universität Wien erfolgte (Schindler 1996); s. dazu zusammenfassend Krinzinger 1992/1993 und Gassner 2003a, 158–172.

471 Zur Forschungsgeschichte s. Cicala 2012a, 415–420. 438–440; Vecchio 2012, 626. 628–630 sowie zuletzt zusammenfassend Gassner – Krinzinger 2022.

472 Fabbri – Trotta 1989. Zur Forschungsgeschichte s. Cicala 2012a, 415–420; Vecchio 2012, 595 f. 622. Eine Zusammenfassung der Problematik der Deutung findet sich bei Vecchio 2003a, 72–96 mit umfangreicher Lit. Zur Deutung des Baukomplexes Greco 2012a mit der älteren Lit.

473 Johannowsky 1978, 348–350; Johannowsky 1980; Greco 1987; zusammenfassend Cicala 2012a, 438–440 mit der älteren Lit.

474 Einen Plan zur Grabungssituation gibt Greco 1987, Abb. 38.

Bei der Wiederaufnahme der Grabungen durch F. Krinzinger im Jahr 1987 waren diese Quadranten noch offen, jedoch teilweise verstürzt und die Situation dadurch allgemein schwer zu verstehen (Foto-Taf. 35, 1. 2)[475]. In den Jahren 1987–1989 wurde zunächst die bauhistorische Aufnahme der Insula II durchgeführt[476]. Die Grabungen dieser Jahre betrafen vor allem Kontexte der Kaiserzeit im nordwestlichen Teil des Triporticushofes sowie in der Kryptoporticus und ließen zwei Bauphasen annehmen, von denen die am besten fassbare 2. Phase nach Analyse der Terra Sigillata in die mittel- bis spätaugusteische Zeit gesetzt wurde[477].

Erst im Jahr 1990 wurde auch der mittlere Bereich des als Raum 10 bezeichneten Triporticushofes untersucht und dabei mit der Freilegung der Lehmziegelbauten begonnen, welche die Hauptaufgabe der Jahre 1991–1993 darstellen sollte (Planbl. 124). Mit den beiden kleinen Schnitten 2/90 und 5/90 wurden 1990 erstmals auch Tiefsondagen im südöstlichen Teil des Triporticushofes durchgeführt[478]. Dabei wurde im direkt an die südöstliche Mauer des Triporticushofes angrenzenden Schnitt 5/90 unter dem Meeressand bei einer Tiefe von rund 2,50 m abs. H. erstmals die Polygonalmauer XXI angeschnitten (Foto-Taf. 36, 1)[479]. Im darauffolgenden Jahr 1991 wurde in der Südecke des Hofes der Schnitt 2/91 angelegt, der die Polygonalmauer XXI ebenfalls freilegte (Foto-Taf. 38, 4. 5). 1992 wurde schließlich der zwischen den Schnitten 5/90 und 2/91 liegende Bereich abgetragen (Schnitt 3/92) und somit die Polygonalmauer XXI auf einer Länge von insgesamt 7 m freigelegt (Foto-Taf. 37, 2. 5). 1992 wurde außerdem in der südöstlichen Halle der Triporticus eine Tiefsondage angelegt (Schnitt 6/92 in Raum 11), die wichtige Aufschlüsse über die vorkaiserzeitliche Bebauung des Bereichs lieferte und unterhalb der Triporticusmauer die Südostseite der Polygonalmauer XXI sichtbar machte[480].

III.4.1.2. Die stratigraphischen Befunde im südöstlichen Teil des Triporticushofes

In diesem Abschnitt werden die für die Problematik der möglichen Befestigungsmauer XXI relevanten Schnitte an der Südostseite des Triporticushofes vorgestellt, beginnend mit Schnitt 5/90 in der Mitte der Südostseite. Es folgen die Schnitte 3/92 und 2/91 in der Südecke (Planbl. 124)[481]. Da diese Zusammenfassung eine ausführliche Bearbeitung der Grabungen im Triporticushof nicht ersetzen kann, wurde darauf verzichtet, eine neue Nummerierung der Straten einzuführen; vielmehr wurde die alte Schichtnummerierung beibehalten, auch wenn sie der Methode der Abhubgrabung verpflichtet ist und Interfaces fehlen. Aus Zeitgründen war es auch nicht möglich, die Funde aus diesen Kontexten in ihrer Gesamtheit vorzustellen. Für die Periode der Errichtung der Mauer wurde ein Zeitrahmen von der Mitte bis in das 3. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. vorgeschlagen[482].

Schnitt 5/90 (Planbl. 124. 126)

Schnitt 5/90 wurde im Jahr 1990 südwestlich des Quadranten Qu1 im rechten Winkel zur südöstlichen Triporticusmauer angelegt[483], 1991 wurde der Schnitt um 3 m nach Nordwesten erweitert[484]. Die Arbeiten begannen bei einem Ausgangsniveau von 5,30 m abs. H. mit dem Abtragen

---

[475] Daraus resultiert auch, dass die noch erkennbaren Quadranten von Krinzinger eine von der ursprünglichen Bezeichnung abweichende Nummerierung erhielten, s. dazu Krinzinger 1987, 22–36 und Planbl. 1.

[476] Mit ihr war vor allem G. Ladstätter betraut.

[477] Philipp 1992/1993. Zusammenfassend zu den Bauphasen der Insula jetzt Gassner – Krinzinger 2022.

[478] Zur Lage aller, auch der hier nicht behandelten Schnitte s. die Übersicht bei Gassner 2003a, 16 Planbl. Schnitt 2/90 wird hier nicht behandelt, da er die für die Polygonalmauer XXI relevante Tiefe nicht erreichte.

[479] Bei Krinzinger 1992/1993 Text-Taf. 2 wurde sie mit XX bezeichnet, 1993 wurde die Bezeichnung in XXI geändert.

[480] Den Befunden in Schnitt 6/92 kommt insofern besondere Bedeutung zu, als sie gemeinsam mit den Funden im Rahmen einer 2017 fertiggestellten Masterarbeit an der Universität Wien bearbeitet wurden und somit wichtige Anhaltspunkte für die Datierung liefern: Hochstöger 2017; s. jetzt Hochstöger 2020.

[481] Die Darstellung der mit der Polygonalmauer XXI verbundenen Stratigraphie stützt sich dabei maßgeblich auf die Bearbeitung durch E. Schindler (Schindler 1996).

[482] Gassner 2003a, 171. 339–342 Taf. 41–44 (Phase III.a).

[483] Maße: 1,20 × 2,10 m. Schnittleitung: Ronald Risy.

[484] Schnittleitung: Katharina Heinzl.

einer Schuttschicht, die von zwei horizontalen Mörtellagen durchsetzt war[485]. Bei einem Niveau von 4,50 m abs. H. zeichnete sich eine etwa 1 m breite Baugrube ab, die im oberen Teil bis zum Fundamentvorsprung der Südostmauer bei 3,50 m abs. H. mit dunklem Lehm verfüllt war, während die Verfüllung unterhalb des Fundamentvorsprungs im schmalen Teil der Baugrube stark sandig wurde (Foto-Taf. 36, 2). Ihr Bau- bzw. Nutzungsniveau könnte in der Mörtellage gesehen werden, die bereits stark durch den Quadranten Qu1 gestört war (Foto-Taf. 35, 3. 4).

Diese Baugrube der Südostmauer schnitt in eine große Grube (Obj. 2) ein, die sich sowohl nach Südwesten als auch nach Nordosten fortsetzte und nur ausschnitthaft ergraben wurde. Während sich ihre südöstliche Begrenzung deutlich abzeichnete, konnte ihre nordwestliche Kante durch die Schnitte 5/90 bzw. 5/91 nicht vollständig freigelegt werden. Sie hatte eine Tiefe von etwa 2,50 m und war mit mehreren Lagen von Schutt verfüllt, die eine klare Einfüllrichtung von Nordwesten nach Südosten, damit von der Mitte des Hofes zu seinem Rand hin, aufwiesen (Foto-Taf. 35, 3. 4). Die untersten Lagen ihrer Verfüllung bestanden vor allem aus Brandschutt bzw. Lehm mit Holzkohle, darüber folgten Mörtellagen, die mit lehmigen Schichten mit Bauschutt wechsellagerten. Ihre jeweils spätesten Funde stammten alle aus augusteischer Zeit[486].

Sowohl die Baugrube als auch die große Grube schnitten in ihrem untersten Teil ab 2,70 m abs. H. in marinen Sand ein, der mit der ältesten Phase des bei den Grabungen am Mauerzug B dokumentierten marinen Sandes gleichgesetzt werden kann. Ursprünglich reichte er mindestens bis zu einem Niveau von 3,25–3,50 m abs. H. und besaß eine auffallend wellige Oberfläche[487]. Dieser Sand bedeckte die 1,40–1,60 m breite Polygonalmauer XXI, bei der sich ein zweilagiger Sockel aus polygonal geschnittenen Sandsteinen erhalten hatte (Planbl. 125). Sie wurde an ihrer Südostseite direkt von der Triporticusmauer überbaut (Foto-Taf. 36, 1–4). Reste von Lehmziegeln belegen, dass hier ursprünglich das aufgehende Mauerwerk aus Lehmziegeln zu rekonstruieren ist[488]. Die Mauer weist bei 2,10 m abs. H. ein Bauniveau auf, das von einer Lage kleinerer Sandsteine gebildet wird und als Periode IIIa definiert wurde[489]. Die darunter folgenden Straten gehören zur Zerstörung der Lehmziegelhäuser der Phase IIb[490].

Schnitt 2/91 (Planbl. 124. 127. 128)

Nach der Entdeckung der Polygonalmauer XXI im Jahr 1990 wurde im darauffolgenden Jahr in der Südecke des Triporticushofes Schnitt 2/91 angelegt, um zu überprüfen, ob sich diese Mauer fortsetzte. Der Schnitt wurde im Frühjahr mit den Maßen von 2 × 2,40 m begonnen, dann auf 3 m erweitert und im Herbst schließlich über eine Gesamtlänge von 7 m von Südosten nach Nordwesten ergraben, wodurch an der Nordwestseite bereits ein alter Quadrant der italienischen Grabungen erfasst wurden[491]. Das Ausgangsniveau der Grabung lag bei 5,20 m abs. H.

Nach dem Abtragen des obersten Schutts zeichnete sich bei einem Niveau von 4,80–4,60 m abs. H. sowohl die Baugrube der nordöstlichen als auch der südwestlichen Triporticusmauer ab; beide waren bis zum Fundamentvorsprung mit dunklem, lehmigem Schutt verfüllt, darunter – wie schon in Schnitt 5/90 festgestellt – mit stark sandigem Material (Foto-Taf. 38, 2). Auch in diesem Schnitt konnte ein großes Grubenobjekt erkannt werden, das vermutlich mit der Grube Obj. 2 in Schnitt 5/90 gleichgesetzt werden kann, allerdings deutlich weiter nach Nordwesten reichte. Die Verfüllung der Grube bestand zuunterst wieder aus Brandschutt, über dem ein mit Holzkohle

[485] Bis zur Tiefe von 5,30 m abs. H. war bereits in den 1960er Jahren oder im Jahr 1977 abgetieft worden.

[486] Besonders wichtig ist eine Sigillata-Schale, s. Krinzinger 1987, 43 Taf. 24, 2. Wie die Kontrolle des Stücks durch S. Zabehlicky ergab, handelt es sich um ein Beispiel der *Campanian Orange Ware*, das in die augusteische Zeit datiert: Schneider – Zabehlicky-Scheffenegger 2016, 10, B727 Taf. 3 (ähnlich Consp. 22.2). Eine ähnliche Datierung kann für einige Amphorenfragmente des Typs Dressel 1 angenommen werden.

[487] Die Situation wird besonders deutlich in dem hier nicht vorgestellten Schnitt 6/92.

[488] Zur Beschreibung der Polygonalmauer XXI s. Kap. III.5.6.4. (V. Gassner).

[489] Gassner 2003a, 168. 171.

[490] s. dazu zusammenfassend Krinzinger 1992/1993, 31–35 Text-Taf. 1; Gassner 2003a, 167 f. 170.

[491] Qu2. Schnittleitung in 2/91: Katharina Heinzl.

durchsetztes Lehmstratum und darüber wiederum Bauschutt folgten. Der obere Teil war bereits durch die Grabungen des Jahres 1977 gestört.

Im Zwickel zwischen dieser Grube und der Baugrube der Südostmauer konnten bei einem Niveau von 3,70 m abs. H. noch Reste der hellenistischen Bebauung erkannt werden, eine Südwest-Nordost verlaufende Mauer aus Flyschsteinen[492], zur der ein mit kleinen Steinchen durchsetztes Lehmniveau gehörte (Foto-Taf. 38, 3).

Darunter folgte der hier mit einer Mächtigkeit von 1,00–1,30 m anstehende marine Sand, der auch die Polygonalmauer XXI bedeckte. Allerdings war die Mauer in diesem Schnitt im Gegensatz zu 5/90 und 3/92 fast nur im Fundamentbereich erhalten (Foto-Taf. 38, 4. 5). Ihr Bauniveau lag bei 2,20 m abs. H. und bestand aus einem Lehmhorizont, der viele Sandsteinabschläge enthielt.

Schnitt 3/92 (Planbl. 124. 129)

Schnitt 3/92 wurde zwischen den Schnitten 5/90 und 2/91 angelegt und beendete die Grabungen an der Südostseite des Triporticushofes. Der Südost-Nordwest orientierte Schnitt wurde in zwei Schritten durchgeführt[493]. Der südwestliche Teil (3/92A) wurde zuerst gegraben, wodurch sich ein langes Nordostprofil ergab (Foto-Taf. 37, 1), das die Stratenabfolge in diesem Bereich veranschaulichte.

Ausgangspunkt des Schnittes war ein Niveau von 5,20 m abs. H. an der Südostseite, das nach Nordwesten etwas abfiel. Auch in Schnitt 3/92 fand sich zunächst eine bis zu 0,50 m mächtige lehmige Schuttschicht, unter der bei einem Niveau von 4,80–4,60 m abs. H. die Baugrube der südöstlichen Triporticusmauer ansetzte[494]. Auch sie war im oberen Teil mit dunklem Lehm und Schutt verfüllt, ab dem unteren Fundamentvorsprung bei 3,50 m abs. H. jedoch mit Sand bzw. sandigem Lehm. Diese Baugrube schnitt im Nordwesten eine von Nordosten nach Südwesten verlaufende Grube unregelmäßiger Form, die mit der in Schnitt 5/90 angeschnittenen Grube Obj. 2 gleichgesetzt wurde, da auch ihre Verfüllung aus massiven lehmigen Straten mit Bauschutt und Mörtel bestand, unter denen eine mit schwarzer Asche und verbranntem Lehm durchmischte Schicht folgte, die vor allem entlang der Grubenränder dokumentiert wurde (Foto-Taf. 37, 1. 2). Nach Nordwesten überlagerte diese große Grube eine weitere Grube (Obj. 3), die in Schnitt 3/92 nur teilweise ergraben wurde (Foto-Taf. 37, 4).

Beide Gruben schnitten in den marinen Sand sowie in eine darunterliegende, mit Sand vermischte Lehmziegelmasse ein, die bei der Zerstörung des Lehmziegelhauses 2 entstanden war. Sie zerstörten auch dessen Ostecke stark (Foto-Taf. 38, 1). Der marine Sand bedeckte als dünne Schicht auch die Polygonalmauer XXI (Foto-Taf. 37, 5), deren Bauhorizont bei einem Niveau von 2,10 m abs. H. durch eine Lage aus kleineren Sandsteinen, die zu beiden Seiten der Mauer festgestellt werden konnten, angegeben wurde[495]. Darunter folgte der Lehmziegelversturz der Phase IIb.

III.4.1.3. Die vorkaiserzeitlichen Befunde unter der Insula II und die Polygonalmauer XXI

Die Errichtung der Insula II in augusteischer Zeit bedeutete für den bereits seit Jahrhunderten besiedelten östlichen Bereich der Unterstadt eine große Veränderung. Bei den Bauarbeiten wurde tief in den Untergrund eingegriffen und ein Großteil der älteren Stratigraphie zerstört. Dies betraf vor allem die Bebauung der hellenistischen Zeit, deren Reste sich oft nur in den Zwickeln zwischen den verschiedenen (Bau-)Gruben erhalten hatten. Aufgrund der Breite und Art der Mauern ist es wahrscheinlich, dass es sich um Wohnhäuser handelte, die vom 4. bis zum 2. Jh. v. Chr.

[492] Erh. L der Mauer: 1,60 m.

[493] Die südwestliche Schnitthälfte 3/92A (Schnittleitung: Katharina Heinzl) wurde im Juni 1992, die nordöstliche Schnitthälfte 3/92B (Schnittleitung: Elisabeth Schindler) im September 1992 abgetieft; Maße: 7,00 × 3,5 m.

[494] Das Ausgangsniveau dieser Baugrube ist weder in der Profilzeichnung noch im Foto klar zu erkennen, entspricht jedoch in etwa jenem in Schnitt 5/90.

[495] Der Bauhorizont liegt im Nordwesten bei 2,20 m abs. H. (bei Mauer VIII), im Südosten bei 2,10 m abs. H., was ein leichtes Abfallen des Geländes in diese Richtung bedeuten, jedoch auch Zufall sein könnte.

immer wieder Renovierungen und Umbauten erfuhren[496]. Wesentlich besser ist der Erhaltungszustand der Häuser der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., da diese weder von den Eingriffen der augusteischen Zeit noch von den älteren Grabungen betroffen waren. Innerhalb des Triporticushofes wurden die Reste von mindestens zwei in Lehmziegelbauweise auf einem Steinsockel errichteten Häusern freigelegt (Foto-Taf. 38, 1; 39, 2). Für sie konnten zwei Phasen (IIa und IIb) unterschieden werden, die beide in das 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. datieren[497]. Diese Häuser folgten einem übergeordneten Vermessungssystem (Richtung 2), das sich von der Akropolis bis in die östliche Unterstadt erstreckte[498]. Der vorangehenden Phase I des 1. Viertels des 5. Jhs. v. Chr. konnte in diesem Bereich keine Bebauung zugewiesen werden, obwohl Reste von Lehmziegeln in den auf Abrutschungen des Hanges zurückzuführenden Straten eine zumindest sporadische Bebauung der darüberliegenden Hänge wahrscheinlich machen[499].

Nach der endgültigen Zerstörung der Lehmziegelhäuser wurde im Südosten des zerstörten Lehmziegelhauses 2 eine 1,40–1,60 m breite Mauer errichtet (Phase IIIa), die aus einem Sockel aus polygonal zugeschlagenen Steinen und darüber einem Aufbau aus Lehmziegeln bestand (Polygonalmauer XXI, Foto-Taf. 39, 3). Auch diese Mauer wurde wie die Lehmziegelhäuser relativ rasch von einer großen Flutwelle zerstört und mit Sand bedeckt. Darüber bildete sich ein lehmiger Nutzungshorizont, der als Phase IIIb zusammengefasst wurde[500]. Diese Polygonalmauer XXI folgte erstmals der bei der Mauer M3 (Periode 1.2.) im Bereich des Turmes B3 beobachteten Richtung 3, sodass eine Zugehörigkeit der beiden Mauern zu derselben Bauphase nicht unwahrscheinlich scheint. Gleichzeitig mit der Polygonalmauer XXI wurden auch die Mauern II, IX, XII und XVI errichtet, die ihr sowohl im Niveau als auch in der Ausrichtung entsprechen (Planbl. 124). Diese aus Lehmziegeln ohne Lehmbindung und ohne Steinsockel gebauten Mauern liegen alle im Nordwesten der Polygonalmauer XXI und weisen einen auffällig provisorischen Charakter auf. Am besten erhalten hat sich die Mauer II, die an der Nordecke des Lehmziegelhauses 2 ansetzt und von dort über 5,70 m nach Nordosten verfolgt werden konnte (Foto-Taf. 39, 4). Mauer IX setzt an der Südecke, Mauer XII nordwestlich von ihr an die südwestliche Längsmauer (Mauer X) des Lehmziegelhauses 2 an, wobei sie von der südwestlichen Triporticusmauer überbaut wurde. Ihr Abstand zueinander beträgt jeweils etwa 7 m. Mauer XVI verläuft im Inneren des Lehmziegelhauses 2, wurde jedoch auf dem Zerstörungsschutt der Phase IIb errichtet und setzt Mauer XII fort. Aufgrund der provisorischen Bauweise aus Lehmziegeln kann an einfachste Gebäude, möglicherweise auch an die Abgrenzung von Lagerplätzen für Waren oder für Vieh gedacht werden. Ein direkter Konnex mit Hafenanlagen scheint aufgrund der Bauweise mit Lehmziegeln auszuschließen zu sein.

Die Polygonalmauer XXI (Planbl. 125) sowie die Situation des 5. Jhs. v. Chr. im Bereich unter der späteren Insula II wurden hier so ausführlich besprochen, da sie für die Frage der Grenzen der frühen Stadt bzw. für die Gestaltung des Strand- bzw. Hafenbereichs in dieser Zeit von besonderer Bedeutung sind. Aufgrund ihrer Breite von rund 1,50 m wurde die Mauer bei ihrer Auffindung mit der frühen Stadtmauer verglichen, die damals nur in der Kurtine des Mauerzugs A auf dem Höhenrücken fassbar war. Sie wies eine durchschnittliche Breite von 1,80 m auf[501]. In ihrer Bauweise aus großen polygonalen Blöcken ist die Mauer XXI aber auch gut mit der 1998 unter dem späteren Turm B3 entdeckten Kurtine G (Periode 1.1.) vergleichbar, die an das Ende

---

[496] Die besten Aufschlüsse stammen aus Schnitt 6/92 in Raum 11, der südöstlichen Halle der Triporticus, wo sich die Reste von Mauern erhalten haben, die vermutlich zu Häusern dreier aufeinanderfolgender Phasen von der 1. Hälfte des 4. bis ins 2. Jh. v. Chr. gehörten, s. Hochstöger 2017 sowie Hochstöger 2020.

[497] Gassner 2003a. Die ausführliche Bearbeitung der Befunde erfolgte im Rahmen der leider unpubliziert gebliebenen Diplomarbeit von E. Schindler an der Universität Wien (Schindler 1996), vgl. dazu Krinzinger 1987, 24–32; Krinzinger 1992/1993; Krinzinger 1994, 21–28.

[498] s. zu den Orientierungen Kap. VII.1.2. (V. Gassner) sowie Gassner 2014, 440–444; Gassner 2016, 92–94.

[499] Gassner 2003a, 161.

[500] Gassner 2003a, 171 f.

[501] Krinzinger 1994, 25. Zum Mauerzug A s. zusammenfassend Sokolicek 2006b; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009, 41 f.

der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datiert wurde[502]. Unterschiedlich ist freilich die Ausrichtung beider Mauerteile, denn der bisher bekannte Teil des Mauerzugs G verläuft angepasst an den Abhang der Oststadt. Die Polygonalmauer XXI folgt hingegen eindeutig der Richtung 3, die sich auch bei der in der folgenden Periode 1.2. über dem Mauerzug G errichteten Mauer M3 findet[503]. Damit lassen sich sowohl für die Zuweisung der Polygonalmauer XXI zur Periode 1.1. als auch zur Periode 1.2. Argumente finden. Anzahl und Aussagekraft der Funde sind in allen relevanten Kontexten so gering, dass sie keine eindeutige Entscheidung zulassen.

Gehen wir davon aus, dass der Mauerzug G und die Polygonalmauer XXI zu einem einheitlichen Defensivring gehörten, so bedeutete dies, dass die noch heute im Gelände schwach fassbare Terrasse südöstlich der Insula II von der ersten Stadtmauer eingeschlossen war und sich das geschützte Stadtgebiet in der Oststadt fortsetzte[504]. Die Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Orientierungssystemen wäre dann wohl topographisch bedingt. Wenn wir hingegen die Polygonalmauer XXI aufgrund der an die Mauer M3 erinnernden Bauweise erst der Periode 1.2. zuweisen, so kann deren Interpretation als Defensivmauer nicht überzeugen; eine Ansprache als Terrassenmauer scheint wahrscheinlicher. Sie und die Polygonalmauer XXI könnte so auch als Teil der Gestaltung des küstennahen Bereichs bzw. des Ausgangs des Frittolo-Tals angesehen werden.

Über den marinen Sanden der Sturmflut, die zur Zerstörung der Polygonalmauer XXI geführt hatte, bildete sich in der Folge ein lehmiges Niveau, das nur an wenigen Stellen erkannt und als Periode IIIb der Lehmziegelhäuser definiert wurde. Auf ihm lagerten mit Holzkohle durchsetzte Sande, die auffallend viele Dachziegelfragmente enthielten. Der Kontext kann an die Wende vom 5. zum 4. Jh. v. Chr. datiert werden[505].

III.4.2. Schnitt 40/93 zwischen der Kurtine E1E2 und der Insula II

III.4.2.1. Fragestellungen und Ablauf der Grabungen

Der Mauerzug E wurde von P. C. Sestieri im Abschnitt südöstlich des Turmes E1 bereits 1953–1954 in den ersten Grabungsjahren in der Unterstadt entdeckt[506]. 1960 folgte die vollständige Freilegung bis zum Turm E2[507]. In der Ära M. Napolis konzentrierten sich die Arbeiten zum einen auf die Fortsetzung der Kurtine nach Nordwesten, zum anderen auf die im Nordosten unmittelbar anschließende Insula II[508]. Erst 1969 kehrte Napoli mit einer Grabung zum Turm E1 zurück[509].

Darauf folgte eine längere Unterbrechung in den archäologischen Untersuchungen, und erst im Kontext einer in den 1990er Jahren durchgeführten Machbarkeitsstudie für den Archäologischen Park Velia fand der Bereich wieder Interesse[510]. Dabei ging es zum einen um die Frage des Küstenverlaufs, zum anderen sollten die absolutchronologische Datierung des Mauerzugs E und die Frage nach einer möglichen Vorgängermauer geklärt werden. Im Jahr 1993 legte F. Krinzinger in dem schmalen Bereich zwischen Mauerzug E und Insula II einen Schnitt zur Klärung der Chronologie der Kurtine an (Schnitt 40/93, Foto-Taf. 112, 1)[511]. Vor Grabungsbeginn war hier aufgrund der älteren Grabungen bereits ein Teil der Nordostseite der Kurtine zu sehen, nämlich die Konglomeratblöcke UME80 sowie fünf Lagen von Flyschsteinen (UME64), von denen zumindest die beiden untersten aufgrund ihrer unregelmäßigen Machart bereits als Fundament anzusprechen

[502] s. Kap. V.2. (M. Trapichler – V. Gassner).
[503] Zu den Richtungen s. Kap. I.1. (V. Gassner).
[504] Zur Terrasse unter der Insula II s. Ruello 2007/2008, 235 Abb. 70.
[505] Gassner 2003a, 169. 171 f. Taf. 45–47. Zu auffälligen Dachziegellagen im Bereich der Stadtmauergrabungen s. Kap. III.6.2.3. (V. Gassner).
[506] Sestieri 1953, Nr. 2270 Abb. 61; Sestieri 1954, Nr. 3047 Abb. 82; vgl. auch Cicala 2012a, 312–324.
[507] Sestieri 1960, Nr. 4542 Abb. 71–74.
[508] Sestieri 1960, Nr. 4542; Napoli 1968, 193. 198–211; vgl. auch Cicala 2012a, 359–370.
[509] Napoli 1970c, 185–190.
[510] Zu dieser Machbarkeitsstudie s. Tocco Sciarelli 2003; Tocco Sciarelli 2006, 119.
[511] Maße des Schnitts: 3,00/3,20 m (Nordost-Südwest) × 4,00 m. Schnittleitung: Jutta Grabner und Annalisa Gobbi. Die sedimentologische Beurteilung erfolgte durch R. Sauer. Vgl. auch Krinzinger 2006, 177 f.

waren (Planbl. 123; Foto-Taf. 40, 3)[512]. Die Stratenabfolge war durch mächtige Ablagerungen von Meeressanden gekennzeichnet, die bei der Grabung angesichts der geringen Größe des Schnittes naturgemäß zu erheblichen Schwierigkeiten führten (Foto-Taf. 40, 2). Außerdem wurde rasch klar, dass das ursprüngliche Bauniveau der Periode 3 der Stadtmauer zumindest teilweise schon durch die älteren Grabungen entfernt worden war.

Ganz anders war die Situation an der Außenseite des Mauerzugs E im Südwesten, wo die Kurtine bei den älteren Grabungen schon bis zu einem Niveau von rund 1,00 m abs. H. freigelegt worden war; dadurch ergab sich eine Mindesthöhe der südwestlichen Schale des Mauerzugs E (UME84) von 2,80 m[513] (Foto-Taf. 112, 4).

Wie alle österreichischen Grabungen in Velia bis zum Jahr 1996 wurde auch der Schnitt 40/93 in Abhubtechnik gegraben. Die Vergabe von Stratennummern erfolgte daher erst bei der Vorbereitung dieser Publikation. Sie beruht auf einer gründlichen Analyse der Grabungsdokumentation, beinhaltet jedoch die üblichen Unsicherheitsfaktoren, die bei der Auswertung einer Abhubgrabung entstehen.

III.4.2.2. Periode 1 (Planbl. 123)

Periode 1.1.–1.2. Meeressande im Strandbereich

Die tiefsten in diesem Schnitt ergrabenen Straten bestanden aus einem Schichtpaket aus marinem Sand (US 4011/93), der aufgrund seiner natürlichen Schichtung und seiner Mächtigkeit dem Strandbereich dieser Periode zugewiesen werden konnte[514]. Bei einem Niveau von etwa 1,00 m abs. H. folgten darüber die Sandstraten US 4009/93, die sich durch ihre gröbere Korngröße von den darunterliegenden Sanden unterschieden und bei einem Niveau von etwa 1,50 m abs. H. eine verfestigte Oberfläche bildeten (Foto-Taf. 40, 3. 4).

Periode 1.3. Ein Niveau mit Dachziegelschutt

Über diesem Niveau entstand ein Sandstratum, das in größerer Zahl Lehmziegel enthielt (US 4008/93)[515]. US 4008/93 fiel – wie vermutlich auch schon die Sande darunter – deutlich nach Nordwesten, vermutlich aber auch nach Südwesten[516] ab, was eine Deutung als Stranddüne nahelegt (Foto-Taf. 40, 3). Der Abfall nach Nordwesten kann dabei als Indiz für eine in dieser Periode offenbar noch deutlich ausgeprägte Bucht im Bereich der Einmündung des Wasserlaufs aus dem Frittolo-Tal gewertet werden.

An diese Düne lagerte sich von Süden feiner, lockerer Sand (US 4006/93) ab. Sowohl US 4008/93 als auch US 4006/93 wurden bei einem Niveau von 2,00–2,10 m abs. H. von einem relativ feinen braunen Sand überlagert, der vereinzelt kleine Steine, aber auch Dachziegelfragmente enthielt (US 4007/93, Foto-Taf. 40, 6). Die Zusammensetzung dieser Straten und ihre Durchsetzung mit kleinteiligem Baumaterial in Form von Lehm- und Dachziegeln zeigen klar, dass sie als Zerstörungsstraten zu deuten sind. Ob dieses Zerstörungsmaterial von unmittelbar in der Nähe bestehenden Häusern stammte oder als Abfall an dieser Stelle beseitigt wurde, lässt sich kaum entscheiden, doch ist auf die Existenz von Lehmziegelhäusern unter der späteren Insula II zu verweisen, auch wenn hier für die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. bis jetzt keine durchgehende Bebauung nachgewiesen werden konnte[517].

---

[512] Das Ausgangsniveau des Schnittes 40/93 entsprach vermutlich approximativ dem Endniveau der Grabungen Sestieris und lag bei 2,70 m abs. H.

[513] s. dazu Kap. VI.7.3.1. (A. Sokolicek).

[514] Größte ergrabene Tiefe zwischen 0,20 und 0,00 m abs. H., ohne dass damit das untere Ende des Stratums erreicht worden wäre. Die OK von US 4011/93 lag bei rund 1,50 m abs. H. Im Nordostteil des Schnittes dürfte dieser Sand als US 4010/93 bezeichnet worden sein.

[515] US 4008/93 war sonst weitgehend fundleer.

[516] Aufgrund der Methode der Abhubgrabung konnte der Abfall nach Südwesten nur eingeschränkt im Südostprofil erkannt werden.

[517] s. dazu Gassner 2003a, bes. 168 f. mit dem Hinweis auf Dachziegelschutt in den Phasen IIIa und IIIb, dessen Funde nach heutigem Forschungsstand gut der Periode 1.3. entsprechen.

III.4.2.3. Periode 2.1. (Planbl. 123)

Über dieser Zerstörungsschicht lagerte sich mariner Sand ab (US 4004/93), der vor allem im Nordostteil des Schnittes beobachtet wurde, da er im Südwesten bereits durch die Baugrube US 4013/93N für die Kurtine der Periode 3 entfernt worden war. Darüber lag ein weiterer Meeressand (US 4002/93)[518]. Im Sand US 4004/93 fanden sich mehrere große Flyschsteine (US 4012/93, Foto-Taf. 40, 4. 5). Sie erinnern an ähnlich große Flyschsteine, die in den Schnitten am Mauerzug B, vor allem in Schnitt 5/97 in Phase 2.1.Z., beobachtet und dort als Zerstörungsphänomen gedeutet wurden[519]. Allerdings fällt bei US 4012/93 auf, dass die Steine relativ regelmäßig in einer Ebene liegen, weshalb nicht auszuschließen ist, dass sie intentionell verlegt wurden, ohne dass die damit einhergehende Funktion identifiziert werden konnte[520].

III.4.2.4. Periode 3 (Planbl. 123)

In diese Sande wurde parallel zu Mauerzug E mit einer maximalen Breite von rund 1,50 m ein Graben (US 4013/93N) eingetieft, der als Baugrube zur Kurtine des Mauerzugs E gedeutet werden kann, 1993 aber nur mehr rudimentär im untersten Teil erhalten war (Foto-Taf. 40, 6)[521]. Die beachtliche Breite der Baugrube erklärt sich wohl durch die Schwierigkeiten des Grabens im weichen Sand; das Ausgangsniveau ist durch die älteren Freilegungen nicht mehr erhalten. Diese Baugrube wurde mit lehmigen Sanden verfüllt, die vereinzelt Holzkohle sowie Mörtelspuren enthielten (US 4005/93 und US 4003/93). Aufgrund der Lage unmittelbar unter dem modernen Gehniveau ließ sich nicht ausschließen, dass es sich bei diesen Straten bereits um rezenten Grabungsschutt handelt[522].

III.5. BAUSTRUKTUREN IN DER UNTERSTADT

III.5.1. Einleitung

Bei den Grabungen entlang des Mauerzugs B fanden sich einige Baustrukturen, die nicht oder nicht eindeutig mit der Verteidigungsarchitektur in Verbindung gebracht werden konnten[523]. Sie erhielten die *fatto*-Bezeichnung M und werden in diesem Kapitel vorgestellt. Ein knapp gefasster Katalog folgt in Kap. II.6. Aufgrund der Altgrabungen sowie der flächenmäßig kleinen Ausschnitte, die 1997–1999 ergraben wurden, bleiben die Funktion und Deutung der Mauern oft unsicher. Dennoch geben sie einen (wenn auch oft unbefriedigenden) Einblick in die vorkaiserzeitliche Geschichte der Unterstadt von Velia, von der wir neben den Grabungen unter der Insula II und der hellenistischen Insula A.I. nur wenige Ausschnitte kennen.

III.5.2. Die Mauern M3 und M4 (Periode 1.2.)

Beschreibung

Die Mauer M3 (Planbl. 67. 89; Foto-Taf. 41, 4–7) konnte unterhalb der Nordostmauer des Turmes B3 sowie im südöstlich folgenden Schnitt 4/98 auf einer Länge von insgesamt 8,50 m festgestellt werden. Sie liegt damit topographisch in unmittelbarer Nähe des älteren Mauerzugs G, ist jedoch durch den einschneidenden Wechsel ihrer Orientierung zur Richtung 3 gekennzeichnet, die ab Periode 1.2. die Bebauung der östlichen Unterstadt bestimmte. Die Überbauung durch die Nordostmauer des Turmes B3 erschwert ihre Deutung. Obwohl ihre Südwestflucht in Schnitt 4/98

[518] UK von US 4004/93 bei 2,00 m abs. H., UK von US 4002/93 bei 2,50 m abs. H.
[519] s. Kap. III.3.2.1. (V. Gassner).
[520] Zur Diskussion der Kurtine E1E2 s. Kap. VI.6.3.1.2. (A. Sokolicek).
[521] s. dazu Kap. VI.6.3.1.2. (A. Sokolicek).
[522] Diese Vermutung wird auch durch das heterogene Fundspektrum gestärkt.
[523] Zur Darstellung der Befestigungsarchitektur s. Kap. VI. (A. Sokolicek).

etwas weiter südwestlich verläuft als in den Schnitten innerhalb des Turmes B3, ist eine Zusammengehörigkeit der Mauerteile aufgrund der entsprechenden Bautechnik sehr wahrscheinlich[524]. Ihre Breite konnte wegen der Überbauung durch die Turmmauer nicht eruiert werden. Die Bautechnik aus unregelmäßigen, größeren Sandsteinen unterscheidet sich deutlich von den schön geschnittenen Blöcken des Mauerzugs G und erweckt den Eindruck einer – vermutlich gegen den Hang gesetzten – Stützmauer ohne ästhetische Ansprüche. Eine ähnliche Bauweise findet sich bei der im rechten Winkel mit einer Baufuge an sie anschließenden Mauer M4[525], die eine Länge von rund 1,50 m hat und sich möglicherweise nach Südosten bis auf eine Gesamtlänge von 4,50 m als Lehmziegelmauer fortsetzte (Foto-Taf. 42, 1. 2). Dazu passt auch, dass sich in den zugehörigen Zerstörungsstraten verstärkt Lehmziegelversturz fand, der freilich – zumindest theoretisch – auch von weiter hangaufwärts gelegenen Bauten stammen kann.

Interpretation

Grundsätzlich lässt sich eine Mauer mit mäßig hohem, gegen den Hang gesetztem Steinsockel rekonstruieren, deren oberer Teil möglicherweise aus Lehmziegeln bestand. Dies würde zunächst für eine Interpretation als Defensivmauer sprechen, welche die ältere Stadtmauer ersetzte. Die Mauer M4 mit einer Stärke von 1,35 m könnte dann als Turm ergänzt werden, dessen andere Mauern nicht ergraben sind. Beispiele wie jene aus Locri zeigen außerdem, dass an der Außenseite der zum Meer gewandten Kurtine auch andere Anbauten vorkommen können[526].

Gegen die Deutung als Kurtine spricht allerdings die Bautechnik aus größeren, kaum behauenen Sandsteinen, die nicht zum sonst bekannten Bild von griechischen Stadtmauern passt und auch in Velia keine wirklichen Entsprechungen findet[527]. Ähnliche große, wenig bearbeitete Steine finden sich bei den Mauern samnitischer Befestigungen[528], wobei ein Zusammenhang von M3 mit diesen samnitischen Bauten nicht sehr wahrscheinlich ist. Lukanische Befestigungen in der weiteren Umgebung von Velia, wie jene von Roccagloriosa oder von Moio della Civitella, sind viel stärker an der Bauweise griechischer Stadtmauern orientiert[529].

Eine andere Deutung für M3 wäre jene einer Terrassenmauer, an die ein Gebäude ansetzt, das nur mehr mit der Mauer M4 fassbar wird. Seine Funktion bleibt unklar; angesichts der Breite von M4 kann es sich kaum um ein einfaches Haus handeln. Interessanterweise findet die Situation eine Parallele in einem Bereich, der ebenso wie M3 und M4 im Frittolo-Tal, jedoch weiter talaufwärts liegt und ebenso enigmatisch ist. Im Norden der von P. C. Sestieri und M. Napoli freigelegten kaiserzeitlichen Thermen liegt ein Bereich, den C. Vecchio in ihrer kurzen Zusammenfassung dessen, was wir über die Thermen wissen, als *cortile* bezeichnete[530]. Er wird im Nordwesten von einer pseudopolygonalen Mauer und im Nordosten von einer Mauer aus Sandsteinquadern (Foto-Taf. 51, 3. 4) begrenzt[531]. Obwohl der aktuelle Grabungszustand durchaus den Eindruck eines „Hofes“ im Sinne eines abgegrenzten Raums entstehen lässt, handelt es sich um Zeugnisse verschiedener Bauperioden, die heute aufgrund der fehlenden Stratigraphie kaum mehr zu verstehen sind. In unserem Zusammenhang von Interesse ist die bautechnische Ähnlichkeit der pseudopolygonalen Mauer mit der Mauer M3, vor allem mit ihrem Abschnitt in Schnitt 4/98 (Foto-Taf. 41, 4)[532]. Das Frittolo-Tal kennt jedoch noch weitere

[524] Das Bauniveau liegt jeweils bei 3,20 m abs. H.

[525] Bauniveau bei 3,25/3,40 m abs. H.

[526] Zum sog. *oikos complex*, der in die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. datiert wird und von Barra Bagnasco als eine Art *agorà emporica*, also Handelsagora, interpretiert wird s. Barra Bagnasco 1977, 3–49; Barra Bagnasco 2000, 24. 26–28.

[527] s. Kap. VI.3.2. (A. Sokolicek).

[528] Oakley 1995, 135–138 diskutiert die umstrittene Datierung dieser Anlagen.

[529] s. dazu Kap. VI.3.2. Kurtinen (A. Sokolicek).

[530] Vecchio 2008, 91–94 Abb. 4 Nr. 16.

[531] Diese Mauer wird auch erwähnt bei Cicala 2003b, 221 Anm. 12.

[532] Vecchio 2008, 94 weist auch auf die Ähnlichkeit mit der Terrassenmauer I auf der Akropolis hin, die jedoch aus größeren Blöcken mit einer stärker geglätteten Oberfläche besteht.

Mauern pseudopolygonaler Technik, die von L. Cicala zusammengestellt wurden[533]. Nördlichstes Beispiel ist eine als *muro curvilineo* bezeichnete Mauer[534] auf der mittleren Terrasse der sog. Agora, die an der Seite östlich des späteren Kanals zunächst aus schönen Quadern, im östlichen Teil jedoch aus großen, unregelmäßigen Steinen bestand, die durchaus als pseudopolygonal bezeichnet werden können. Es folgt 120 m weiter südlich eine weitere, leicht gekrümmte Mauer an der Nordseite der kaiserzeitlichen Zisterne[535] und schließlich 50 m weiter südlich die pseudopolygonale Mauer nördlich der Thermen. Von L. Cicala, aber auch schon in der älteren Literatur[536] wurden diese Mauern einer älteren Gestaltung des Frittolo-Tals zugeschrieben. Diese wäre der Errichtung der drei großen Terrassen, die von G. Greco zuletzt funktional mit den hellenistischen Thermen verbunden und als Gymnasium gedeutet wurden, vorausgegangen[537]. Diese pseudopolygonalen Mauern zeigen keine einheitliche Ausrichtung, sondern waren wohl der ursprünglichen Form des Tals angepasst. Während die starke Krümmung des *muro curvilineo* mit der Enge des oberen Talabschlusses in Verbindung gebracht werden kann, nimmt die Krümmung der Mauern nach Süden im Übergang zum flacheren Bereich der Unterstadt ab. Aufgrund der Ähnlichkeit der Bautechnik, aber auch wegen der Lage der Mauern M3–4 am Ausgang des Frittolo-Tals ist nicht auszuschließen, dass auch sie mit dieser ersten Gestaltung des markanten Einschnitts zwischen der West- und der Oststadt in Verbindung zu bringen sind, wobei sie dann wohl den südlichen Abschluss dieser Baumaßnahmen der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. darstellen würden.

Offen bleibt die Frage, ob es in Periode 1.2. eine Defensivmauer zum Meer hin gab, welche den Mauerzug G ersetzte, und wo sich diese befunden haben könnte. Bisher haben wir keinen Anhaltspunkt für eine große, in Ost-West-Richtung verlaufende Mauer in der Unterstadt, doch sind bisher in der für die Lokalisierung in Frage kommenden Insula I gar keine, in der Insula II nur in Teilbereichen wie dem Triporticushof Tiefgrabungen durchgeführt worden. In der westlichen Unterstadt sind die Grabungen bisher nicht über die hellenistischen Straten hinausgekommen. Grundsätzlich ist aber auch nicht auszuschließen, dass die Stadt zum Meer hin offen und der Strandbereich größtenteils ungeschützt war, wie etwa in den großgriechischen Siedlungen Kaulonia[538] und Kamarina[539] oder auch in Siphai in Boiotien[540].

III.5.3. Die Terrassenmauer M5 und die anschließenden Gebäude M6–M12 (Periode 1.3.)

Befund

In Periode 1.3. im letzten Viertel des 5. Jhs. v. Chr. wurde eine neue Mauer (M5) mit vermutlich terrassierender Funktion errichtet, welche auf der älteren Mauer M3 aufbaute, jedoch auch ein neues Fundament erhielt (UM9, UM10, Planbl. 67. 84). Die bis zu einer Höhe von 0,60–0,50 m erhaltene Mauer war aus relativ kleinen, unregelmäßig zugehauenen Sandsteinen gebaut, während das Fundament aus größeren, stärker gerundeten Steinen bestand, die auf eine Wiederverwendung von Steinen der Mauer M3 schließen lassen (Foto-Taf. 42, 4. 5). Vor allem an der Südostseite des Turmes B3 war der Befund durch die Errichtung des Turmes sehr stark gestört, in Schnitt 4/98 fehlte die Mauer fast völlig. Möglicherweise kann hier UM10 als das Fundament der nordöstlichen Schale interpretiert werden[541], woraus sich eine Mindestbreite der Mauer M5 von 1 m ergeben würde (Foto-Taf. 10, 1).

---

[533] Cicala 2003b, 218–221 Taf. 46, 1 und Abb. 3 sowie Cicala 2012a, 295 Abb. 6.21.
[534] Cicala 2003b, 218–221 Taf. 46, 1; Greco 2011–2013, 351 Abb. 6.
[535] Cicala 2003b, 221 Abb. 3.
[536] s. zusammenfassend Cicala 2012a, 302.
[537] Greco 2011–2013.
[538] Tréziny 1989; Parra 2004.
[539] Hansen – Nielsen 2004, 202–205. 1089 f.
[540] Schwandner 1977.
[541] Das höhere Niveau der Unterkante bei 3,90/4,00 m abs. H. würde sich durch den ansteigenden Hang erklären.

An die Südwestseite von M5 setzen mehrere Mauern mit einer durchschnittlichen Stärke von 0,60 m an, die sich aufgrund des ausschnitthaften Charakters der Grabungen kaum mehr zu Räumen bzw. Raumabfolgen ergänzen lassen (Abb. 2). Klar ist die Nordost-Südwest-Ausdehung dieser Räume durch die Länge der Mauer M6 von 4,35 m. Ihr entspricht in einem Abstand von rund 8 m nach Südosten die nur ausschnitthaft ergrabene Mauer M12, deren Nordostende durch die spätere Bebauung gestört ist. Die Südwestseite wird durch die nur kurz erhaltene Mauer M7 sowie die ihr entsprechende Mauer M10 angegeben. In einem Abstand von rund 0,7 m nordöstlich der Mauern M7 und M10 verlaufen zwei schmälere Mauern mit einer Breite von 0,40 m, M8 und M11. Die nach Südwesten folgende Raumflucht wird durch die Mauer M9 angegeben, die von M7/M10 rund 1 m entfernt war. Die Flucht der Mauer M6 wurde 2,10 m südwestlich von M9 und durch die spätere Südwestmauer des Turmes B3 getrennt von der nur als Ausrissgrube erhaltenen Mauerecke US 234/99N aufgenommen.

Interpretation

Für die Mauer M5 scheint eine Interpretation als Defensivmauer aufgrund der im Südwesten an sie angebauten Gebäude noch weniger wahrscheinlich als für M3. Hingegen kann angenommen werden, dass sie ihre Rolle in der Gestaltung des Ausgangsbereichs des Frittolo-Tals in irgendeiner Weise beibehielt. Die Mauern M6–M12 entsprechen in ihrer Stärke von 0,40–0,60 m durchaus den Mauern von Wohn- oder einfachen Nutzbauten, wobei die weniger breiten Mauern wie M8 und M11 jeweils als Innenmauern interpretiert werden können. Für eine zuverlässige Rekonstruktion von Grundrissen ist der erhaltene Ausschnitt zu klein, doch könnte es sich um kleine Räume mit anschließendem Korridor handeln, wie wir sie etwa in der Oststadt von Velia bei Haus C zwischen den Längsstraßen QE-8 und QE-8/9 (Prop. Ianicelli) finden, aber auch in der Unterstadt in der Insula A.I., etwa bei A.I.1.[542]. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass sich ähnliche Räume auch außerhalb der Stadtbefestigung befinden können, wie das Beispiel von Locri mit den sog. *oikoi* der archaischen Zeit zeigt[543].

III.5.4. Der sog. Pfeilerbau (Periode 2.3.)

Befund

Bei dem sog. Pfeilerbau handelt es sich um die Reste eines mindestens 36,90 m langen Gebäudes, das in seiner Nordost-Südwest-Orientierung der durch den Mauerzug B-West 1 vorgegebenen Richtung 4 folgte (Planbl. 71)[544]. Seine einzelnen Teile wurden in unterschiedlichen Jahren freigelegt; seine Rekonstruktion als zusammenhängende Struktur beruht auf der gleichen Bauweise und der gleichen Ausrichtung einzelner Bauteile, die alle mit großer Wahrscheinlichkeit der Periode 2.3. angehören. Allerdings waren entscheidende Teile, wie die Mauer M15, zum Großteil bereits bei den älteren Grabungen freigelegt worden, sodass wir hier die Schichtenabfolge nicht rekonstruieren konnten[545].

In der hier vorgeschlagenen Rekonstruktion bestand der Pfeilerbau im Südosten aus der nur teilweise erhaltenen Mauer M15, zu der in einem Abstand von 4,60 m eine Reihe von mindestens acht großen Pfeilern parallel lief, während der südwestliche Abschluss von der in Periode 2.4. zum größten Teil entfernten Mauer M32 gebildet wurde.

---

[542] Cicala 2003a, 102–108 Abb. 2. Zur Wohnarchitektur der klassischen Zeit allgemein z. B. Hellmann 2010, 42–62.

[543] s. Barra Bagnasco 2000.

[544] Zu den unterschiedlichen Richtungen in Velia s. Gassner 2014; Gassner 2016 und Kap. I.1. (V. Gassner).

[545] Der größte Teil der Mauer M15 sowie die Pfeilerreihe M17–M24 wurden vermutlich bereits von M. Napoli freigelegt, wie ein unpublizierter und undatierter Plan Napolis vermuten lässt, dessen Kopie sich im Velia-Archiv fand (Planbl. 62). Einige Pfeiler sind auch auf dem aus dem Jahr 1973 stammenden Foto bei Cicala 2012a, 363 Abb. 7, 7 sichtbar. Sie werden erstmals von W. Johannowsky ausdrücklich erwähnt (Johannowsky 1978, 348), der sie in die Zeit um 400 v. Chr. datiert. Die Grabungen der 1990er Jahre fanden im Bereich zwischen der Insula A.II. und dem Mauerzug B statt (Schnitte 4/97, 5/97, 3/99 und 4/99); eine mögliche Fortsetzung des Baus nach Nordwesten unter die nur teilweise ergrabene Insula A.II. konnte nicht untersucht werden.

Die Mauer M15[546] ist eine nicht ganz 1 m breite Struktur aus kleinen, regelmäßig gelegten Flyschsteinen und vereinzelten Sandsteinblöcken (Planbl. 97; Foto-Taf. 45, 1. 2). Die einzelnen Steinlagen verspringen fallweise, um den relativ starken Geländeabfall nach Südwesten auszugleichen[547]. Insgesamt ist M15 heute auf einer Länge von rund 17 m erhalten. Da die Mauer sowohl an ihrem Nordwest- als auch an ihrem Südostende bereits in der Antike durch die Bautätigkeit der folgenden Perioden entfernt wurde, lassen sich nur eingeschränkte Aussagen zur ursprünglichen Größe des Gebäudes machen. Für den nordöstlichen Abschluss gibt es überhaupt keine Anhaltspunkte, da hier bisher keine Tiefgrabungen durchgeführt wurden. An der Stelle, an der M15 durch die spätere Mauer M25 gestört wurde, fand sich ein nach Nordwesten vorspringender Halbpfeiler M16, der nicht in der Flucht der übrigen Pfeiler lag und vermutlich auch nicht den Abschluss der Mauer M15 andeutete. Problematisch ist auch die Rekonstruktion von M15 nach Südosten, da die Mauer hier bei einer geradlinigen Verlängerung mit ihrer Südostseite im Bereich des Doppeltores (PB5) auftreffen würde, das in dieser Periode allerdings bereits wieder geschlossenen war. Die südwestliche Begrenzungsmauer des Pfeilerbaus (M32) setzt hingegen erst rund 10 m weiter südwestlich an. Wie wir uns dabei die bauliche Gestaltung dieses Zwischenbereichs vorstellen müssen, bleibt unklar.

In einem Abstand von 4,60 m nordwestlich der Mauer M15 verläuft eine Reihe von insgesamt acht Pfeilern (M17–24, Foto-Taf. 46, 3)[548] mit einer Größe von etwa 1,70 × 1,80 m. Der exakte Abstand zwischen den Pfeilern ließ sich am besten bei den 1999 ergrabenen Beispielen M17 und M18 klären. Er betrug hier rund 1 m, der Achsabstand liegt damit bei 2,80 m. Während die älteren Grabungen die Pfeilerreihe nur oberflächlich freigelegt hatten, wurden 1999 zwei Pfeiler (M17 und M18, Foto-Taf. 46, 3; 47, 1) vollständig ergraben. Sie hatten ein mächtiges Fundament mit einer Tiefe von mehr als 1 m, das – wie auch bei der Mauer M32 beobachtet – mehrere Vor- und Rücksprünge aufwies. Auffallend ist ein jeweils schöner gefügter oberer Teil (UM29 bei Pfeiler M17, UM32 bei Pfeiler M18), der jedoch jeweils auf unterschiedlicher Höhe beginnt: bei M17 bei einem Niveau von 2,40 m abs. H., bei M18 bei 2,70 m abs. H. (Foto-Taf. 28, 1–3). Damit wäre bei M17 die sandige Oberfläche US 453/99 das Bauniveau, bei M18 die Oberfläche des Sandes US 446/99. Möglicherweise ist dies auf einen während der Bauzeit erfolgten Meeressturm zurückzuführen, doch ist die Situation durch die ins 1. Jh. n. Chr. zu datierenden Ereignisse stark gestört.

An die Mauer M15 setzt der Halbpfeiler M16 an (Foto-Taf. 45, 6), der im Südwesten in M33 ein Gegenstück hat. Seine Südwestkante fluchtet in etwa mit der Nordostseite des Pfeilers M18, seine Nordostseite kommt hingegen etwa in der Mittelachse von M17 zu liegen. Es ist darauf hinzuweisen, dass weitere Halbpfeiler nicht ausgeschlossen werden können, da der größte Teil der Nordwestseite von M15 durch die spätere Mauer M26 überbaut bzw. zerstört ist.

Der südwestliche Abschluss dieses hypothetischen Gebäudes wird durch die ebenfalls aus Flyschsteinen erbaute Mauer M32 gebildet, die in Schnitt 5/97 über eine Länge von 3,50 m verfolgbar war (Foto-Taf. 51, 2)[549]. Ihre Fortsetzung nach Südwesten über den Schnitt 5/97 wurde bisher an keiner Stelle ergraben, sodass ihre Gesamtlänge nicht festgestellt werden konnte. Da sie bereits in der folgenden Periode 2.4. zu großen Teilen ausgerissen wurde (US 547/97N), bleibt ihre Rekonstruktion schwierig. M32 war eine aus Flyschsteinen erbaute, etwa 1 m breite Mauer, die in ihrer Bautechnik durch die vereinzelte Verwendung von Sandsteinblöcken Ähnlichkeiten mit M15 aufweist, während die mehrfachen Abstufungen und die Mächtigkeit des Fundaments von 1,10 m deutlich an die Pfeiler M17 und M18 erinnern. Unmittelbar am Mauerzug B setzt an M32 nach Nordosten der 1,15 × 0,80 m große Halbpfeiler M33 an, der wie M32 aus regelmäßigen Flyschsteinen erbaut war. Auch bei Mauer M32 ließen sich – gestört durch die Ausrissgrube US 547/97N – unterschiedliche Mauerteile erkennen, wobei die Oberfläche des Sandes

[546] s. auch Kap. III.5.6. (V. Gassner).

[547] Das Bauniveau der Mauer M15 lag in Schnitt 4/97 bei 2,70 m abs. H., am südwestlichen Ende der Mauer beim Brunnen M29 bei etwa 2,00 m abs. H.

[548] s. auch Kap. III.5.6. (V. Gassner).

[549] s. auch Kap. III.5.6. (V. Gassner).

US 511/97c-d = US 516/97c das endgültige Bau- bzw. Nutzungsniveau der Periode 2.3. darstellen dürfte. Dieses lag zwischen 1,10 und 1,30 m abs. H. und war auch das Ausgangsniveau für die Baugrube der Zumauerung des Doppeltores UMB35 (US 543/97N).

Fasst man die einzelnen Elemente zusammen, so ergibt sich ein Nordost-Südwest orientierter, fast 40 m langer Raum mit einer lichten Weite von mindestens 4,60 m, dessen Rückwand durch M15 bzw. im südwestlichen Teil durch den Mauerzug B gebildet wurde, während er nach Südwesten durch massive Pfeiler gegliedert wurde. Beim derzeitigen Forschungsstand konnte weder die Ausdehnung dieses Baus nach Nordosten noch nach Nordwesten festgestellt werden. Auffallend ist zum einen der relativ instabile, durch Meeressand gekennzeichnete Untergrund, der eine tiefe Fundamentierung nötig machte, zum anderen die Tatsache, dass das Bauniveau des Gebäudes im Nordosten (Schnitte 4/97 und 4/99) bei etwa 2,70 m abs. H. lag, während es im Südwesten in Schnitt 5/97 bei etwa 1,30 m abs. H. anzunehmen ist. Damit ergibt sich ein Höhenunterschied von beachtlichen 1,40 m auf einer Länge von rund 37 m, für den eine architektonische Lösung gefunden werden musste.

Interpretationsmöglichkeiten

W. Johannoswky sprach die Pfeilerreihe als Teil einer Stoa an und wies diese der in Velia bis heute noch nicht lokalisierten Agora zu[550]. Die Verbindung mit der Agora kann beim derzeitigen Kenntnisstand zur urbanistischen Entwicklung Velias allerdings kaum mehr aufrechterhalten werden, betrachtet man die kurze Lebensdauer des Pfeilerbaus von 30–40 Jahren (Periode 2.3.), die sich aus seiner Überbauung durch die Insula A.II. in der unmittelbar folgenden Periode 2.4. ergibt[551]. Die Interpretation des Pfeilerbaus als Halle ist nicht unwahrscheinlich. Es könnte sich dabei um ein wirtschaftlich genutztes Gebäude handeln, aber auch um den Teil einer derzeit nicht weiter fassbaren architektonischen Gestaltung des Hafenbereichs. Auffallend ist in jedem Fall, dass der Pfeilerbau der durch den Mauerzug B-West 1 angegebenen Richtung 4 folgte, wodurch beim Zusammentreffen mit dem an der Richtung 3 orientierten Mauerzug B eine architektonische Lösung gefunden werden musste, die heute nicht mehr eindeutig nachvollziehbar ist.

Einige Charakteristika des Bauwerks lassen eine Interpretation als Hallenbau auch kritisch erscheinen. Zum einen fällt der ausgesprochen geringe Abstand zwischen den Pfeilern von nur 1 m auf, während er bei Hallen üblicherweise 2,5–3 m beträgt[552]. Dazu kommt die Tatsache, dass die Pfeiler einzeln fundamentiert sind und keinen durchgehenden Stylobat aufweisen, was allerdings auch auf eine Funktion als Element der Innengliederung hinweisen könnte[553]. Am schwierigsten zu erklären ist freilich das von Nordosten nach Südwesten deutlich abfallende Bauniveau des Gebäudes, für das ein Gefälle von rund 3,5 % festgestellt wurde, auch wenn hier festzuhalten ist, dass der Großteil des erhaltenen Mauerwerks zum Fundamentbereich gehört und das Gefälle möglicherweise im Aufgehenden ausgeglichen wurde.

Aufgrund der Nähe zum Hafen wurde daher auch eine Interpretation des Pfeilerbaus als Teil eines Schiffshauses in Erwägung gezogen[554]. Schiffshäuser sind im 4. Jh. v. Chr. ein fester Bestandteil von Kriegshäfen und weisen in der Regel in einem Abstand von 5–6 m parallel zueinander verlaufende Mauern bzw. Reihen von Pfeilern auf, welche die eigentlichen Gleitbahnen für die Schiffe einfassten. Diese Gleitbahnen müssen funktional bedingt eine gewisse Neigung haben, die von 10–15° bei in den Fels gehauenen Anlagen bis zu 2–4° gehen, wobei diese flache Neigung als charakteristisch für die Gleitbahnen von Handelsschiffe angesehen wird[555].

---

[550] Johannowsky 1978, 347; Johannowsky 1982, 227 f.

[551] Zur griechischen Agora s. Hellmann 2010, 239–292 oder den Sammelband Chankowski – Karvonis 2012.

[552] s. dazu allgemein Coulton 1976. Ein Abstand von 1,5 m findet sich bei der Nordstoa II in Korinth, die ins 3. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. datiert wird: Scranton 1951, 163–170.

[553] s. Hellmann 2010, 103.

[554] s. dazu zusammenfassend Blackman – Rankov 2013; zur Problematik des Hafens allgemein Kap. VII.2. (V. Gassner – A. Sokolicek).

[555] Blackman – Rankov 2013, 85–96; vgl. außerdem die ausführlichen Darstellungen der neu gefundenen Schiffshäuser von Naxos: Lentini – Blackman 2008.

Betrachten wir die Situation näher, so wäre aufgrund des Gefälles in Nordost-Südwest-Richtung von einem Schiffshaus zwischen M15 und der Pfeilerreihe mit einer Breite von 4,60 m auszugehen. Wie ein Blick auf die von B. Rankov zusammengestellten Vergleichsdaten zeigt, wäre dies durchaus für größere Schiffe wie Pentekonteren geeignet[556]. Für eine Interpretation des Pfeilerbaus als Schiffshaus würden vor allem die knappen Abstände der Pfeiler sprechen, für die sich bei den Schiffshäusern gute Parallelen finden. Anzuführen wären etwa die Schiffshäuser des spätarchaischen Hafens von Abdera mit einem Achsabstand von 2 m bei einer Pfeilergröße von 0,7 × 1,00 m[557] oder die ins 4. Jh. v. Chr. datierenden Anlagen von Kos mit einem Achsabstand von 2,7 m bei Pfeilern von 1,25 × 1,25 m (Abstand von 1,45 m) und des Alkinoos-Hafens von Korkyra, wo die 1,30 × 1,70 m großen Pfeiler einen Achsabstand von 2,50–2,70 m (Abstand von 1–1,20 m) hatten[558]. Dagegen spricht die Tatsache, dass sich weder in Schnitt 5/97 noch in den Schnitten 3–4/99 Reste der Kielrinne einer Gleitbahn fanden[559]. Problematisch ist auch die Mauer M32, welche die Einfahrt von Südwesten blockiert hätte. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass es sich bei dem Zwischenraum zwischen der Mauer M15 und der Pfeilerreihe nicht um eine Gleitbahn handelt, sondern um einen die eigentlichen Schiffshäuser im Südosten begleitenden Gang, der – analog der in Naxos festgestellten Situation – als Erschließungskorridor interpretiert werden könnte, der den baulichen Übergang zum Mauerzug B bildete. Andererseits ist auf die Situation in Korkyra zu verweisen, wo sich in einer Entfernung von 56 m von der Rückwand der Schiffshäuser – und damit in deren Eingangsbereich – eine Mauer fand, die K. Baika als Kaimauer interpretierte, nicht ohne auf die Problematik dieser Erklärung hinzuweisen. Eine entsprechende Situation findet sich auch in Karthago beim *Circular Harbour* bzw. der *Îlot de l'Amirauté.* Auch hier wurde eine massive Kaimauer angetroffen, deren Oberfläche nach Hurst jedoch etwas nach außen geneigt ist, um das Hinaufziehen der Schiffe zu erleichtern[560].

Abschließend ist daher festzuhalten, dass der Pfeilerbau entweder als Teil einer Halle zu deuten ist, die die Orientierung der westlichen Unterstadt (Richtung 4) aufnimmt und vermutlich mit der Gestaltung des Hafenbereichs in Verbindung zu bringen ist, oder als Rest eines Schiffshauses gedeutet werden kann, ohne dass eine der beiden Hypothesen aufgrund der schwierigen Befundlage eindeutig zu beweisen ist.

III.5.5. Die Mauer M25/M26 (Periode 2.4.)

An der Südostseite der *Via del Porto* verläuft in einem Abstand von etwas mehr als 2 m zur Kurtine eine Mauer, die bei den Grabungen M. Napolis im Bereich gegenüber der Insula A.II. weitgehend freigelegt wurde (Planbl. 71. 101). Im südwestlichen Teil überbaut diese Mauer die ältere Mauer M15, wobei die Überschneidung im Bereich unmittelbar nordwestlich des Turmes B4 erfolgt (Foto-Taf. 45, 1. 2). Im Teil nordöstlich davon bis zur Pforte UMB207 konnte für diese Mauer eine Breite festgestellt werden, die zwischen 0,90 und 1,40 m schwankte (M25), während sie im Südwesten (M26) rund 1,40 m betrug. Möglich scheint, dass die Mauer durchgehend eine Breite von 1,40 m aufgewiesen hatte, ihre Südostseite jedoch bei den älteren Grabungen teilweise entfernt wurde, um die Mauer M15 freizulegen. Aufgrund der stark gestörten, möglicherweise auch von Restaurierungsmaßnahmen betroffenen Situation konnte diese Problematik nicht geklärt werden. Die Mauern M25 und M26 werden außerdem weitgehend von der späteren Mauer M27 überlagert, die als Begrenzung eines Gehsteigs entlang der Südostseite der *Via del Porto* verläuft[561].

---

[556] B. Rankov in: Blackman – Rankov 2013, 76–102, s. bes. 93–95 sowie den Überblick Tab. 6.1.

[557] K. Baika, Abdera, in: Blackman – Rankov 2013, 270–276.

[558] K. Baika, Kos, in: Blackman – Rankov 2013, 362–371; K. Baika, Corcyra, in: Blackman – Rankov 2013, 319–334.

[559] Blackman – Rankov 2013, 124 betonen allerdings, dass die Rinnen auch nur aus Sand oder auch aus Holz bestehen könnten, wodurch ihre Identifizierung deutlich erschwert würde.

[560] Hurst 1979, 25–27 Abb. 1; Hurst 1994, 33–39 Abb. 3, 2.

[561] An den Stellen, wo dies nicht der Fall ist, war die ursprüngliche Oberfläche in der Regel überwachsen und nicht sichtbar. Eine vollständige Reinigung der Mauer konnte 1997–1999 aus finanziellen, aber auch aus konservatorischen Gründen nicht vorgenommen werden.

Aufgrund der auffallenden Breite von 1,40 m und einer Höhe von 0,70–1,00 m scheint es wenig wahrscheinlich, dass es sich schon bei M25/M26 um die Begrenzung eines Gehsteigs handelte. Für die Deutung als Kanal fehlen zum einen die stratigraphischen Beweise, da die der Periode 2.4. zuzuweisenden Straten bereits von M. Napoli entfernt wurden (Schnitt 3–4/97), zum anderen ist eine Breite von 2,50 m (Abstand zwischen M25/26 und dem Mauerzug B) für einen Kanal relativ groß.

Eine mögliche Erklärung wäre ein Anbau an die Innenseite der Kurtine, der von der Pforte UMB17 (Schnitt 5/98) bis zum Turm B5 reichte, dessen Funktion jedoch unklar bleibt. Der höhenmäßig korrespondierende Teil des Mauerzugs B ist in diesem Bereich aufgrund der Bautechnik der Periode 3 zuzuweisen, weshalb davon auszugehen ist, dass die in der Periode 2.4. bestehende Mauer später entfernt wurde. Mit der Errichtung der Mauern M25 und M26 könnte auch die Einrichtung des Raumes UMB78 (an der Stelle des zugemauerten Durchgangs des Tores PB5) in Zusammenhang stehen, da der ältere Raumzugang (Periode 2.4.) auf etwa dem gleichen Niveau wie Mauer M25 liegt[562]. Welcher urbanistische Zusammenhang sich daraus ergeben würde, ist unklar. Möglich wäre allerdings, dass Raum UMB78 und die Mauern M25/26 Hinweise auf eine Restrukturierung des stadtseitigen Mauerbereichs geben, welche die Befestigungen näher mit den zivilen Funktionsbereichen der Stadt in Verbindung brachte. Dabei ist zu beachten, dass der Raum UMB78 stadtseitig begehbar war und keine militärische Funktion hatte. Er dürfte eher mit Administration oder (Waren-?)Kontrolle zu tun gehabt haben[563].

III.5.6. Katalog der Mauern in der Unterstadt

III.5.6.1. Der Bereich bei Turm B3

M1 (Planbl. 67. 85; Foto-Taf. 41, 1. 2)

Lage: Schnitt 1/97 im Nordostteil, etwa 2,00 m nordöstlich der nach Westen rekonstruierten Verlängerung des Mauerzugs G und damit innerhalb der Stadt der Periode 1. Die Orientierung entspricht jener von Mauerzug G (ähnlich Richtung 2).
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: Bruchsteinmauer
erh. L: Südwestmauer ca. 1,2 m; Nordwestmauer ca. 0,25 m
Mauerstärke: Südwestmauer ca. 0,4 m; Nordwestmauer erh. 0,3 m
erh. H (max.): ca. 0,3 m
Dat.: Phase 1.1.N.
UM: UM1 (Fundament)
Interpretation: Teil eines Hauses (?)

Ergraben wurde die Westecke eines Raumes, der in Periode 1.3. teilweise von der späteren Mauer M5 sowie in Periode 2.1. von der Nordostmauer des Turmes B3 (UMB110) überbaut wurde.

Erhalten haben sich zwei Lagen aus kleinen Sandsteinen (UM1), die als Teil eines Steinsockels anzusprechen sind, wie wir ihn auch von den Lehmziegelhäusern unter der Insula II kennen[564].

M2 (Planbl. 67. 92; Foto-Taf. 41, 3)

Lage: Schnitt 2/97 im Südwestteil. Die Mauer liegt 3,60–4,00 m südwestlich der rekonstruierten Verlängerung des Mauerzugs G und damit außerhalb der Stadt der Periode 1. Die Orientierung in Nordwest-Südost-Richtung entspricht annähernd, wenngleich nicht exakt, jener von M1 und Mauerzug G.
Baumaterial: Sandstein
erh. L: 1,6 m

[562] s. dazu Kap. VI.6.2.1.6., Kurtine B4B5 (A. Sokolicek).
[563] s. Kap. VI.3.4. und Kap. VI.6.2.1.6. (A. Sokolicek).
[564] Krinzinger 1994, 24; Gassner 2003a, 161–169; zu den Lehmziegelhäusern der spätarchaischen Wohnbebauung auf der Akropolis s. Cicala 2002.

erh. H (max.): ca. 0,2 m
Dat.: Phase 1.1.N.
UM: UM2 (Fundament)
Interpretation: unklar

Auf der Lehmlage US 231/97 fand sich eine einlagige Steinsetzung aus unregelmäßigen Sandsteinen mittlerer Größe (UM2), die nur im Tiefschnitt dieser Grabungsfläche auf einer Länge von 1,6 m ergraben wurde. Aufgrund ihrer Lage an der Südwestkante des Tiefschnittes konnte nur die nordöstliche Steinreihe erfasst werden, sodass ihre Gesamtbreite nicht festgestellt wurde. Möglicherweise gehörte auch diese Mauer zu einem Haus, wenngleich dann die Lage außerhalb der Stadtmauer ungewöhnlich erscheint.

M3 (Planbl. 67. 82. 83. 89; Foto-Taf. 41, 4–7)

Lage: Schnitte 1/97, 1/99 und 4/98, unterhalb der späteren Nordostmauer des Turmes B3, um etwa 0,20–0,30 m nach Südwesten versetzt. Sie folgt damit wie alle weiteren Mauern der Richtung 3.
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: Bruchsteinmauer
erh. L: 8,50 m
Mauerstärke: nicht feststellbar
erh. H (max.): 0,70–1,10 m
Dat.: Phase 1.2.B.
UM: UM5 (Fundament), UM4 (Ausgleichsschicht zwischen Fundament und Aufgehendem), UM3 (Aufgehendes)
Interpretation: Terrassenmauer?[565] Möglicherweise in Verbindung mit einer ersten Verbauung des Frittolo-Tals zu sehen.

Die Mauer M3 wurde auf einer Länge von insgesamt 8,50 m in den Schnitten 1/97, 1/99 und 4/98 ergraben, wobei sie in den beiden erstgenannten Schnitten von der Nordostmauer des Turmes B3 überbaut wurde. Im Schnitt 4/98 konnte die Mauer im Nordwestteil festgestellt werden, ihr weiterer Verlauf war durch die spätere Störung US 449/98N verunklart. Nach Nordwesten setzte sie sich vermutlich ebenfalls außerhalb des Turmes B3 fort, wobei sie in Schnitt 2/99 nicht mehr festgestellt wurde.

Aufgrund der späteren Überbauung durch die Nordostmauer des Turmes B3 konnte nur die Südwestschale von M3 dokumentiert werden, sodass ihre Gesamtbreite nicht festzustellen war. Die Mauer weist ein zumeist zweilagiges Fundament aus unregelmäßigen, teilweise gerundeten Sandsteinen auf (UM5), die an einigen Stellen deutlich vorkragen. Die Höhe des Fundaments beträgt durchschnittlich 0,40 m. Dieses Fundament wird durch eine aus flachen Steinplättchen bestehende Ausgleichsschicht (UM4) von dem aufgehenden Mauerwerk (UM3) getrennt. Auch dieses bestand aus mittelgroßen, unregelmäßigen Sandsteinen, zwischen die vereinzelt kleinere Steine als Füllmaterial eingefügt waren. Das Aufgehende hat sich in einer durchschnittlichen Höhe von 0,60 m erhalten.

M4 (Planbl. 67. 83. 84; Foto-Taf. 42, 1–3)

Lage: Schnitt 1/99
Baumaterial: unregelmäßig gerundete, mittelgroße Sandsteine, Füllung aus kleinen Sandsteinen, Aufgehendes aus Lehmziegeln
Bautechnik: zweischalig
erh. L: 1,10 m (Südosten) – 1,60 m (Nordwesten)
Mauerstärke: 1,35 m
erh. H (max.): 0,50–0,80 m
Dat.: Phase 1.2.B.
UM: UM6
Interpretation: unklar[566]

[565] s. Kap. III.5.2. (V. Gassner).
[566] s. dazu Kap. III.5.2. (V. Gassner).

Die Mauer M4 setzte im rechten Winkel an die Mauer M3 an, wobei eine klare Baufuge erkennbar war. Sie wies eine Breite von 1,35 m auf und endete im Südwesten an der Nordostflucht des Mauerzugs G mit einer abgeschrägten Kante, sodass ihre Länge im Südosten 1,10 m, im Nordwesten 1,60 m betrug. Ihre Unterkante stieg dabei leicht von Nordosten nach Südwesten an[567], was nicht dem Hanggefälle entsprach. Möglicherweise ist dies dadurch zu erklären, dass man ihre Unterkante der obersten erhaltenen und noch sichtbaren Steinlage von Mauerzug G anglich.

Die Mauer M4 bestand aus zwei Schalen aus unregelmäßigen, mittelgroßen Sandsteinen, die im Unterschied zu M3 aber weniger gerundet waren und keine eindeutige Unterscheidung von Fundament und aufgehendem Mauerwerk erkennen ließen. Die Füllung bestand aus kleineren Sandsteinen. Die Mauer hat sich in einer Höhe von 0,50–0,80 m erhalten, wobei die Mauerkrone etwa auf demselben Niveau wie jene von M3 bei rund 4,00 m abs. H. lag. Darauf lagen einige Lehmziegel, die einen aufgehenden Teil aus Lehmziegeln wahrscheinlich machen. Eine Fortsetzung dieser Mauer nach Südwesten als Lehmziegelmauer scheint möglich (US 172/99), konnte aber nicht eindeutig nachgewiesen werden[568]. Wenn diese Rekonstruktion zutreffend ist, würde sich für die Mauer M4 eine Gesamtlänge von mindestens 4,50 m ergeben.

M5 (Planbl. 67. 82; Foto-Taf. 41, 5; 42, 4. 5; 43, 1)

Lage: Schnitt 1/97, 1/99 und 4/98; unterhalb der späteren Nordostmauer des Turmes B3, um etwa 0,20–0,30 m nach Südwesten versetzt
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: Fundament zweilagig; Aufgehendes in fast als pseudopolygonal zu bezeichnender Technik
erh. L: 8,20 m
Mauerstärke: ca. 1 m
erh. H (max.): 0,95–1,05 m
Dat.: Periode 1.3.
UM: UM9 (Fundament in Schnitt 1/97 und 1/99); UM8 (Aufgehendes); UM10 (Fundament in Schnitt 4/98)
Interpretation: Terrassenmauer in der Nachfolge von M3

Die Mauer konnte auf einer Länge von insgesamt 8,20 m dokumentiert werden, wobei ihr Erhaltungszustand unterschiedlich ist (s. u.). In der Ostecke des Schnittes 1/99 war die Mauer durch das an dieser Stelle tiefer hinunterreichende Quadermauerwerk des Turmes (Fundament UMB1 und Aufgehendes UMB2) völlig zerstört. Im Südosten in Schnitt 4/98 wurde der weitere Verlauf der Mauer durch die spätere Störung US 449/98N verunklart. Im Nordwesten wurde hingegen im etwas über 5 m entfernten Schnitt 2/99 keine Verlängerung von M5 angetroffen. Die erhaltene Höhe betrug zwischen 0,60 und 0,50 m für das Aufgehende und 0,45 m für das Fundament. Aufgrund der späteren Überbauung durch den Turm B3 ließ sich nicht klären, ob sich damit die Mauer in ihrer ursprünglichen Höhe erhalten hat oder ob hier einige Steinlagen fehlen. Da die Nordostmauer des Turmes B3 die Mauer M5 als Fundament verwendet, dürfte jedoch nur mit geringen Eingriffen zu rechnen sein. Die Situation in Schnitt 4/98, wo die Überbauung durch den Turm B3 fehlte, lieferte auch einen schwachen Anhaltspunkt für die Rekonstruktion der Breite von M5. Hier war im Nordostprofil der bereits stark gestörte Rest der nordöstlichen Schalenmauer von M5 zu erkennen (vgl. Foto-Taf. 10, 1, im Hintergrund links): Demnach muss M5 mindestens 1 m, möglicherweise aber auch deutlich breiter gewesen sein.

Die in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Mauer bestand aus dem Fundament (UM9 bzw. UM10) sowie dem aufgehenden Mauerwerk (UM8). Das zweilagige Fundament (UM9) sprang gegenüber dem aufgehenden Teil der Mauer (UM8) leicht vor und bestand aus teilweise auffallend gerundeten Sandsteinen, die besonders im Bereich über der im rechten Winkel an M3 ansetzenden älteren Mauer M4 zu beobachten waren (Foto-Taf. 42, 5). Das aufgehende Mauerwerk (UM8) war aus kantigen, unregelmäßig zugehauenen Sandsteinen in einer fast als pseudopolygonal zu bezeichnenden Technik gebaut.

[567] UK im Nordosten bei 3,25 m abs. H., im Südwesten bei 3,40 m abs. H.
[568] Vgl. dazu die Diskussion in Kap. III.1.3.2. (V. Gassner).

In Schnitt 4/98 dürften sich nur mehr Reste des Fundamentbereichs von M5 erhalten haben (UM10), da die Mauer M5 hier nicht mehr als Fundamentierung für die Nordostmauer des Turmes B3 benötigt und daher teilweise entfernt wurde[569]. Es handelt sich um zwei bzw. drei unregelmäßige Lagen von Sand- und Flyschsteinen, die in ihrer gerundeten Form den Steinen des Fundaments UM9 entsprechen[570]. Diese Steine waren nur mehr teilweise im Verband erhalten, zum Großteil hingegen mit Resten von Lehmziegeln und Lehm (US 425/98, US 430/98) durchmischt, was als Hinweis auf eine heftige Störung durch die Bauaktivitäten der Phase 2.1.B. zu werten ist.

M6 (Planbl. 67. 86. 89; Foto-Taf. 42, 6; 43, 1)

Lage: im Nordwestbereich des Schnittes 1/97, parallel zur Nordwestmauer des Turmes B3 verlaufend
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: Bruchsteinmauer, Aufgehendes zweischalig mit kleinen Füllsteinen
erh. L: 4,35 m
Mauerstärke: 0,60 m
erh. H (max.): 0,65 m
Dat.: Periode 1.3.
UM: UM12 (Fundament); UM11 (Aufgehendes)
Interpretation: Teil eines nicht näher bestimmbaren Gebäudes

Die Mauer M6 verläuft in Nordost-Südwest-Richtung. Sie setzt im Nordosten im rechten Winkel an die Mauer M5 an und bildet nach 4,35 m eine Ecke mit der Nordwest-Südost verlaufenden Mauer M7. Die unterste Lage von M6 (UM12) bestand aus kleineren, stärker gerundeten Steinen und kann als Fundament interpretiert werden. Der aufgehende Teil der Mauer (UM11) war in zwei Schalen aus kleineren, kantigen Sandsteinen errichtet, zwischen die kleinere Füllsteine eingefügt wurden. Im Nordosten haben sich zwei Lagen vollständig erhalten, im Südwesten nur eine.

M7 (Planbl. 67; Foto-Taf. 42, 6)

Lage: Schnitt 1/97
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: Bruchsteinmauer
erh. L: 0,40 m
Mauerstärke: 0,55 m
erh. H (max.): 0,30 m
Dat.: Periode 1.3.
UM: UM14 (Fundament); UM13 (Aufgehendes)
Interpretation: Teil eines nicht näher bestimmbaren Gebäudes

Die Mauer M7 biegt im rechten Winkel von Mauer M6 nach Nordwesten um und steht mit ihr im Verband. Nach etwa 0,40 m verschwindet sie unter der späteren Nordwestmauer des Turmes B3 (UMB110). Sie weist eine Breite von 0,55 m auf. Auch die Mauer M7 ist mit einer Lage aus kleineren Sandsteinen (UM14) fundamentiert. Vom Aufgehenden hat sich ebenfalls eine Lage von kleineren, kantigen Sandsteinen erhalten (UM13), die an der zum Meer gewandten Südwestseite etwas größer sind als im Nordosten.

M8 (Planbl. 67; Foto-Taf. 42, 6)

Lage: Schnitt 1/97, nordwestlich von M6
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: Bruchsteinmauer
erh. L: 0,60 m
Mauerstärke: 0,40 m

[569] Sie ist hier zum einen durch die Baugrube der Südostmauer des Turmes B3 (US 452/98N), zum anderen durch die Baugrube für M13 gestört.

[570] Auch die Unterkanten der beiden Einheiten korrelieren weitgehend: UM10: 3,91–3,97 m abs. H.; UM9: 4,00 m abs. H.

erh. H (max.): 0,30 m
Dat.: Periode 1.3.
UM: UM16 (Fundament); UM15 (Aufgehendes)
Interpretation: Teil eines nicht näher bestimmbaren Gebäudes. Aufgrund der geringeren Breite als Innenmauer anzusprechen.

Die Mauer M8 setzt 0,70 m nordöstlich der Mauer M7 an die Nordost-Südwest verlaufende Mauer M6 nach Nordwesten an und wird nach 0,60 m von der Nordwestmauer des Turmes B3 überlagert. Ihre Breite betrug 0,40 m; sie war demnach etwas schmäler als die Mauern M6 und M7 und kann daher – wie auch M11 – als Innenmauer angesprochen werden. Der Aufbau war aufgrund ihrer Lage zwischen Turmmauer und M6 nur eingeschränkt zu beobachten, doch können auch bei ihr ein Fundament (UM16) und ein aufgehender Teil (UM15) unterschieden werden.

M9 (Planbl. 67. 85. 87; Foto-Taf. 43, 2. 3)

Lage: im Südwestteil des Schnittes 1/97, in geringem Abstand parallel zur Südwestmauer des Turmes B3 verlaufend
Baumaterial: Sandsteine
Bautechnik: Bruchsteinmauer
erh. L: 2,0 m
Mauerstärke: 0,60 m
erh. H (max.): 0,80 m
Dat.: Periode 1.3.
UM: UM18 (Fundament); UM17 (Aufgehendes)
Interpretation: Teil eines nicht näher bestimmbaren Gebäudes, möglicherweise Mauer mit terrassierender Funktion

Die Mauer M9 mit einer Breite von 0,60 m verläuft in Nordwest-Südost-Richtung und wird an ihrer Südwestseite teilweise von der späteren Südwestmauer des Turmes B3 überbaut. Im Nordwesten war sie nur bis zur späteren Nordwestmauer des Turmes B3 sichtbar (Fundament UMB208), im Südosten konnte ihre Fortsetzung nicht über den Schnitt 1/97 hinaus verfolgt werden, sodass ihre ergrabene Länge von 2,00 m nicht ihrer ursprünglichen Länge entspricht. Ihr Abstand zur parallel im Nordosten verlaufenden Mauer M7 beträgt rund 1 m, was gut als – wenngleich schmaler – *ambitus* interpretiert werden könnte.

Das Fundament bestand aus einer Lage unregelmäßiger, kleinerer Sandsteine, die leicht vorspringen (UM18). Von dem ebenfalls aus Sandsteinen gebauten aufgehenden Teil (UM17) haben sich im Nordwesten eine, im Südosten zwei Lagen erhalten, wobei der unterschiedliche Erhaltungszustand möglicherweise durch die Eingriffe bei der Errichtung der Nordwestmauer des Turmes B3 (US 156/97N) bedingt ist. Auffallend ist, dass die Steine der sichtbaren Nordostschale regelmäßiger erscheinen als jene der zeitgleichen Mauer M6. Die Steine der südwestlichen, talseitigen Schale sind etwas größer als jene an der Nordostseite, was vielleicht wieder auf eine terrassierende Funktion hinweisen könnte (Foto-Taf. 43, 2). Dies ließ sich jedoch nicht klären, da die Südwestseite der Mauer von der späteren Südwestmauer des Turmes B3 überbaut wurde.

M10 (Planbl. 67; Foto-Taf. 43, 4; 44, 1)

Lage: Schnitt 1/99
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: aus unregelmäßigen Bruchsteinen
erh. L: 1,55 m
Mauerstärke: 0,60 m
erh. H (max.): 0,50 m
Dat.: Periode 1.3.
UM: UM20 (Fundament), UM19 (Aufgehendes)
Interpretation: Teil eines nicht näher bestimmbaren Gebäudes

Die Nordwest-Südost verlaufende Mauer M10 korrespondiert in ihrer Lage mit der Mauer M7 in Schnitt 1/97. An ihrer Südostseite war sie in einem schmalen Schlitz von der Baugrube der Südostmauer des Turmes B3 (US 137/99N) ausgerissen worden, die hier schmäler als sonst war.

Im Nordwesten endet sie nach 1,55 m[571]. Das Aufgehende dieser 0,60 m breiten Mauer (UM19) bestand aus unregelmäßigen Sandsteinen und war bereits stark gestört. Gegen die Ostecke hin fand sich in gestörtem Kontext eine weitere Lage von unregelmäßig gelegten Sandsteinen, die vermutlich die Fortsetzung des Fundaments bildeten (UM20).

M11 (Planbl. 67. 83. 90; Foto-Taf. 43, 4; 44, 3)

Lage: Schnitt 1/99
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: aus unregelmäßigen Bruchsteinen
erh. L: 1,70/1,45 m
Mauerstärke: 0,40 m
erh. H (max.): 0,34 m
Dat.: Periode 1.3.
UM: UM21 (Fundament bzw. Sockelzone)
Interpretation: Teil eines nicht näher bestimmbaren Gebäudes

Auch die ebenfalls Nordwest-Südost orientierte Mauer M11 mit einer Breite von 0,40 m war nur mehr in einem kurzen Teil erhalten. Sie entsprach in ihrer Lage sowie in der Mauerstärke der Mauer M8 in Schnitt 1/97. Ihre Fortsetzung nach Nordwesten verschwand im Nordwestprofil von Schnitt 1/99; im Südosten brach sie nach 1,45 m so schräg ab, dass von einer späteren Störung (US 137/99N) auszugehen ist. Aufgrund der stratigraphischen Relationen kann angenommen werden, dass es sich bei den erhaltenen Resten um eine Fundamentierung oder eher noch um einen halb eingetieften Steinsockel handelt (UM21). Die erhaltene Steinlage bestand aus Sandsteinen, die an der Südwestseite größer und regelmäßiger, im Nordosten hingegen polygonal und teilweise gerundet waren.

M12 (Planbl. 67. 82; Foto-Taf. 9, 3; 44, 4)

Lage: Schnitt 4/98 in seinem Südostprofil
Baumaterial: Sandstein
Bautechnik: aus unregelmäßigen Bruchsteinen
erh. L: 2,60 m
Mauerstärke: 0,25 m ergraben
erh. H (max.): 0,35 m
Dat.: Periode 1.3.
UM: UM22 (Fundament bzw. Sockelzone)
Interpretation: Teil eines nicht näher bestimmbaren Gebäudes

Die Nordost-Südwest orientierte Mauer M12 wurde im Südostprofil des Schnittes 4/98 angeschnitten, sodass ihre genaue Breite nicht eruiert werden konnte. Analog zu M6 in Schnitt 1/97 könnte eine Breite von 0,60 m angenommen werden, wenn es sich nicht um eine schmälere Innenmauer handelt. Die Mauer wurde über eine Länge von 2,60 m ergraben. Ihr Nordostende ist durch die späteren Störungen US 449/98N und US 450/98N verunklart, sodass nicht mehr festzustellen war, ob die Mauer hier ursprünglich mit einer möglichen Fortsetzung von M5 eine Ecke bildete. Im Südwesten setzte sich die Mauer über die Schnittgrenzen hinaus fort. Erhalten hat sich eine Lage aus unregelmäßig gearbeiteten Sandsteinen, die als Fundament- bzw. Sockelzone anzusprechen ist (UM22).

M13 (Planbl. 67. 82; Foto-Taf. 9, 3; 44, 5. 6)

Lage: Schnitt 4/98 in der Ostecke
Baumaterial: Flyschstein, in der untersten Lage Sandsteine
Bautechnik: ungleich große Quader
erh. L: 0,70 m
Mauerstärke: 0,70 m

[571] Die Gründe dafür konnten bei der Grabung nicht geklärt werden. Möglicherweise handelt es sich um eine Türöffnung.

erh. H (max.): 0,75 m
Dat.: spätrepublikanisch
UM: UM23 (Fundament)
Interpretation: Rest einer Mauer oder eines Pfeilers

Es handelt sich um eine in Nordwest-Südost-Erstreckung auf einer Länge von etwa 0,70 m ergrabene 0,70 m breite Mauer. Aufgrund der auffallenden Breite und des klaren Abschlusses nach Nordwesten könnte es sich dabei auch um den Rest eines massiven Pfeilers gehandelt haben. Dieser Pfeiler ist möglicherweise als Hinweis auf einen in dieser Zeit weiter im Südosten verlaufenden Abschluss der Insula I zu sehen, findet im heute sichtbaren und publizierten Befund aber keine Fortsetzung[572].

Von M13 hat sich nur das Fundament (UM23) erhalten, für das eine Baugrube (US 449/98N) angelegt worden war. Dieses Fundament bestand aus regelmäßig gelegten Flyschsteinen, die unterste Lage aus größeren, annähernd quadratischen Sandsteinblöcken.

M14 (Planbl. 67; Foto-Taf. 44, 7)

Lage: Schnitt 4/98, Südwestseite des Schnitts
Baumaterial: Sandsteine
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk
erh. L: 1,60 m
Mauerstärke: nur 0,20 m angeschnitten
erh. H (max.): 0,25 m
Dat.: unbekannt
UM: UM24 (Fundament)
Interpretation: Mauer unklarer, vermutlich kaiserzeitlicher Zeitstellung in Insula I

Es handelt sich um eine im Südwestprofil des Schnittes angeschnittene Steinlage, die das Fundament einer Mauer unklarer, vermutlich kaiserzeitlicher Zeitstellung darstellt.

III.5.6.2. Der Bereich bei Turm B4

M15 (Planbl. 71. 97; Foto-Taf. 45, 1–3)

Lage: Schnitt 4/97 und Freilegung durch die Grabungen M. Napolis entlang des Mauerzugs B
Baumaterial: Flyschstein, vereinzelt größere Sandsteinblöcke
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk mit vereinzelten großen Sandsteinblöcken
erh. L: 17 m
Mauerstärke: 0,95 m
erh. H (max.): 1,30 m
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM25
Interpretation: südöstliche Begrenzungsmauer des Pfeilergebäudes

Bei M15 handelt es sich um eine auf einer Länge von etwa 17 m erhaltene Mauer, deren Orientierung der Richtung 4 des Mauerzugs B-West 1 entsprach[573]. An der Südostseite wurde sie bereits durch die Grabungen M. Napolis freigelegt[574], während ihre Nordwestschale von der jüngeren Mauer M26 überbaut wurde, unter welcher sie auch im Norden verschwindet. Im Nordwesten dieser Mauer, wo ihre Fortsetzung in Schnitt 3/99 zu erwarten gewesen wäre, fanden sich nur mehr wenige Steine im Südostprofil (US 344/99, Planbl. 101), die vermutlich zur Innenschale der Mauer M15 gehörten, die demnach im Nordwesten von M25 vollständig entfernt worden war. Ob und wie weit sich M15 nach Nordosten fortsetzte, kann daher ohne weitere Grabungen nicht rekonstruiert werden. Im Südwesten bricht M15 treppenförmig ab. Wenn wir davon ausgehen,

[572] s. dazu Cicala 2006, 252 Abb. 12.
[573] Zur Diskussion der unterschiedlichen urbanistischen Orientierungen s. Kap. I.1. (V. Gassner).
[574] Dies geht klar aus den Abbildungen (etwa Napoli 1972, Planbl.) hervor, wo M15 bereits verzeichnet ist. Planbl. 97 gibt die Südostseite der Mauer M15 in ihrem Zustand im Jahr 1999 wieder. Ihr unterer Teil wurde nur in Schnitt 4/97 freigelegt.

dass die Mauern M15 und M32 zu einem gemeinsamen Bauwerk gehörten, würde das für M15 eine Mindestlänge von fast 40 m ergeben, ohne dass die Fragen des Anschlusses von M15 an den Mauerzug B bzw. die Mauer M32 klar sind[575].

Soweit sich dies anhand der ergrabenen Teile beurteilen ließ, handelte es sich bei M15 um eine etwa 0,95 m breite Mauer, von der sich bis zu 12 Lagen erhalten haben[576]. Die Mauer bestand – zumindest an der heute sichtbaren Südostseite – aus kleineren, regelmäßigen Flyschsteinen, die in unregelmäßigen Lagen gesetzt waren, um den Geländeanstieg auszugleichen. Zusätzlich wurden an einigen Stellen Zwischenlagen aus kleinen Steinen eingefügt[577]. Auffallend sind eine Lage von Sandsteinen auf einem Niveau von 2,70 m abs. H. sowie ein großer, schön behauener Sandstein[578] in der untersten, nur in Schnitt 4/97 angeschnittenen Lage (Foto-Taf. 45, 3). Die Unterkante der Lage aus größeren Sandsteinen mit einem Niveau von 2,70 m abs. H. korrespondiert mit dem Bauniveau der Phase 2.3.B. in Schnitt 3/97. Es könnte sich daher bei den untersten sechs Lagen, die aus durchschnittlich etwas kleineren Flyschsteinen bestehen, um das Fundament der Mauer handeln, doch ließ sich das aufgrund der Altgrabungen nicht eindeutig beweisen.

M16 (Planbl. 71. 101; Foto-Taf. 45, 4–6)

Lage: Schnitt 3/99
Baumaterial: Flyschstein mit vereinzelten Sandsteinblöcken
Bautechnik: Bruchsteinmauer
erh. L: 1,90 m
Mauerstärke: 0,70/0,80 m erhalten
erh. H (max.): 1,40 m
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM26
Interpretation: Halbpfeiler im Pfeilergebäude

Es handelt sich um einen vermutlich an die Mauer M15 nach Nordwesten angebauten Halbpfeiler. Die exakten Relationen zwischen M15 und dem Pfeiler sind jedoch nicht mehr zu klären, da die Mauer im Südosten von der späteren Mauer M25 überbaut und im Nordwesten ausgerissen wurde[579]. Auffallend ist, dass die Südwestkante von M16 mit der Nordwestkante des Pfeilers M18 korrespondiert, M16 jedoch nicht in der Achse eines Pfeilers oder des Zwischenraums zwischen M17 und M18 liegt.

Der Halbpfeiler M16 ist 1,90 m lang und über eine Breite von 0,70–0,80 m sichtbar, wobei seine ursprüngliche Breite bis zur Mauer M15 etwas mehr betragen haben muss. Er kann jedoch nicht die quadratische Form der anderen Pfeiler M17–24 erreicht haben.

Er bestand im untersten Teil aus zwei Lagen von unregelmäßigen Flyschsteinen, die um 0,40 m nach Nordosten vorspringen. An der Westecke gehen zwei Lagen punktuell tiefer. An der Nordwestseite sind zuunterst zwei große Sandsteine als Fundament verbaut[580]. Darauf folgt eine Zone, in der sich viel manganhaltiger, lehmiger Sand zwischen den Steinen fand, dann schließen drei bis vier weitere Lagen von Flyschsteinen an. Bei einem Niveau zwischen 2,50 und 2,70 m abs. H. lässt sich an der Nordostseite eine ca. 0,40 × 0,40 m große Stelle ohne Steine erkennen, bei der nicht ganz klar ist, ob sie zufällig oder intentionell entstanden ist. Die Bautechnik und die lockere Art der Steinverlegung machen klar, dass es sich bei M16 um ein Fundament (UM26) handelt, das in den lockeren Sand gesetzt wurde.

---

[575] Zur Rekonstruktion dieses Pfeilergebäudes s. Kap. III.5.4. (V. Gassner).

[576] Bei den obersten Lagen konnte nicht eindeutig entschieden werden, ob sie den Originalzustand wiedergeben oder in den 1960er Jahren restauriert wurden.

[577] Die Maße dieser Steine variieren zwischen 0,50 × 0,20 m und 0,30 × 0,15 m. Die Steine der Zwischenlagen waren durchschnittlich 0,12 × 0,05 m groß.

[578] Maße: 0,65 × 0,50 m.

[579] Ausrissgrube US 358/99N.

[580] Maße: 0,75 × 0,45 m.

M17 (Planbl. 71. 102–104; Foto-Taf. 46, 1. 2; 47, 2)

Lage: Schnitt 4/99
Baumaterial: Flyschsteine
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk
erh. L: 1,70 × 1,80 m
erh. H (max.): 1,95 m
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM27–28 (Fundamentierung), UM29 (aufgehendes Mauerwerk?)
Interpretation: Pfeiler des Pfeilergebäudes

Der Pfeiler M17 gehört zu einer Reihe von insgesamt acht annähernd quadratischen Pfeilern mit einer Seitenlänge von 1,80/1,90 m, die aus Flyschsteinen errichtet und auffallend tief fundamentiert waren. M17 war ebenso wie die übrigen Pfeiler bereits durch die Grabungen M. Napolis und W. Johannowskys oberflächig freigelegt worden. Durch den Schnitt 4/99 wurden seine Südwestseite und der südwestliche Teil seiner Südostseite vollständig ergraben[581]. Die Nordwestseite konnte aufgrund des knappen Abstands zur Insula A.II. nicht dokumentiert werden.

Die Fundamentierung des Pfeilers bestand zuunterst aus drei abtreppenden Lagen aus größeren, unregelmäßigen Flyschsteinen (UM27), auf die ab einem Niveau von 1,95 m abs. H. drei weitere Lagen Flyschsteine folgten, die um 0,15 m nach Südwesten vorsprangen (UM28). Damit ergibt sich eine Gesamttiefe des Fundaments von über 1 m.

Der oberste Teil des Pfeilers über dem möglichen Bauniveau US 453/99 bestand aus zumeist rechteckig zugehauenen Flyschsteinen (UM29)[582], die mit Lehm gebunden wurden und – zumindest an der Ostecke, wo dies gut zu beobachten war – eine schöne senkrechte Kante bildeten. Aufgrund einer möglicherweise anzunehmenden Versandung während der Bauzeit könnte das eigentliche Nutzungsniveau erst bei der Oberfläche von US 446/99 bei 2,70 m abs. H. liegen. Die heute sichtbare Oberseite des Pfeilers entspricht keiner ursprünglichen Oberfläche.

M18 (Planbl. 71. 102–104; Foto-Taf. 46, 1–47, 1)

Lage: Schnitt 4/99
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk
erh. L: 1,60 × 1,80 m
erh. H (max.): 1,85 m
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM30–31 (Fundament); UM32 (aufgehendes Mauerwerk)
Interpretation: Pfeiler des Pfeilergebäudes

Der Pfeiler M18 entsprach in Größe und Aufbau dem Pfeiler M17. Aufgrund seiner Lage in Schnitt 4/99 konnten nur seine Nordostseite sowie der nordöstliche Teil seiner Südostseite dokumentiert werden.

Das Fundament mit einer Tiefe von über 1 m bestand zuunterst aus insgesamt sechs Lagen von unregelmäßigen kleineren Flyschsteinen, die deutlich zurücktreppten und unregelmäßige Konturen aufwiesen (UM30). Über ihnen befanden sich drei Lagen von größeren, flacheren und unregelmäßigeren Flyschsteinen, die um fast 0,20 m nach Nordosten vorsprangen (UM31) und den oberen Teil des Fundaments bildeten. Darüber folgten bis zu drei Lagen von schön zugehauenen Flyschsteinen, die als aufgehender Teil des Pfeilers (UM32) anzusprechen sind. Das zugehörige Nutzungsniveau wäre erst die Oberfläche von US 446/99 bei 2,70 m abs. H., das während einer möglichen Meeresflut in der Bauzeit durch eine damit zusammenhängende Versandung entstanden sein könnte. Es fällt auf, dass bei den beiden Pfeilern M17 und M18 der Vorsprung im Fundamentbereich jeweils zum gegenüberliegenden Pfeiler gerichtet war, ohne dass sich dafür eine schlüssige Erklärung anbietet.

[581] Vom restlichen Teil sind nur rund 0,10 m sichtbar.
[582] Größe der Steine: ca. 0,55 × 0,30 bis 0,20 × 0,20 m.

M19 (Planbl. 71; Foto-Taf. 46, 1. 3)

Lage: Schnitt 4/99
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk
erh. L: 1,50 × 1,80 m
sichtbare H (max.): 0,60 m
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM33 (Fundamentierung); UM34 (aufgehendes Mauerwerk)
Interpretation: Pfeiler des Pfeilergebäudes

Der Pfeiler M19 entsprach in Größe und Aufbau dem Pfeiler M17. Er wurde in der Südwesterweiterung des Schnittes 4/99 bis zu einer Tiefe von 2,20 m abs. H. ergraben.

Auch M19 bestand aus einem nur in zwei Lagen ergrabenen Fundament (UM33) aus unregelmäßigen Flyschsteinen, die nach Nordosten um rund 0,10 m vorsprangen. Ein unregelmäßiger, zurücktreppender unterer Fundamentteil kann in Analogie zu den Pfeilern M17 und M18 angenommen werden, wurde aber nicht ergraben. Das Aufgehende bestand aus relativ regelmäßigen rechteckigen Flyschsteinen (UM34), wobei die Westecke des Pfeilers 1999 bereits zerstört war.

M20 (Planbl. 71; Foto-Taf. 46, 1)

Lage: im Südosten der Insula A.II.
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM35
Interpretation: Pfeiler des Pfeilergebäudes

Von dem Pfeiler M20 waren zur Zeit der Grabung (1999) keine oberflächig sichtbaren Reste erhalten. Die im Plan eingetragenen Reste wurden aus älteren Plänen übernommen und geben nicht unbedingt die Gesamtmaße des Pfeilers wieder[583]. Es ist anzunehmen, dass er in Größe und Aufbau dem Pfeiler M17 entsprach.

M21 (Planbl. 71; Foto-Taf. 46, 1)

Lage: Schnitt 4/99
Baumaterial: Flyschstein
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk
erh. L: 1,80 × 1,20 m
erh. H (max.): nur oberflächig sichtbar
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM36
Interpretation: Pfeiler des Pfeilergebäudes

Der Pfeiler M21 war 1999 an seiner Oberfläche sichtbar, wurde jedoch nicht neuerlich ergraben. Er entsprach in Größe und Aufbau dem Pfeiler M17.

M22 (Planbl. 71; Foto-Taf. 46, 1)

Lage: im Südosten der Insula A.II.
Baumaterial: Flyschstein
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk
erh. L: 1,80 × 1,20 m
erh. H (max.): nur oberflächig sichtbar
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM37
Interpretation: Pfeiler des Pfeilergebäudes

Der Pfeiler M22 war 1999 an seiner Oberfläche sichtbar, wurde jedoch nicht neuerlich ergraben. Er entsprach in Größe und Aufbau dem Pfeiler M17.

[583] Cicala 2012a, Taf. 8, 20.

M23 (Planbl. 71; Foto-Taf. 46, 1)

Lage: im Südosten der Insula A.II.
Baumaterial: Flyschstein
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk
erh. L: 1,80 × 1,20 m
erh. H (max.): nur oberflächig sichtbar
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM38
Interpretation: Pfeiler des Pfeilergebäudes.

Der Pfeiler M23 war 1999 an seiner Oberfläche sichtbar, wurde jedoch nicht neuerlich ergraben. Er entsprach in Größe und Aufbau dem Pfeiler M17.

M24 (Planbl. 71; Foto-Taf. 46, 1)

Lage: im Südosten der Insula A.II.
Baumaterial: Flyschstein
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk
erh. L: 1,80 × 1,20 m
erh. H (max.): nur oberflächig sichtbar
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM39
Interpretation: Pfeiler des Pfeilergebäudes

Der Pfeiler M24 war 1999 an seiner Oberfläche sichtbar, wurde jedoch nicht neuerlich ergraben. Er entsprach in Größe und Aufbau dem Pfeiler M17.

M25 (Planbl. 71. 95. 97; Foto-Taf. 47, 3–48, 1)

Lage: Schnitt 3/97 (Nordwestseite), Schnitt 3/99 sowie Freilegung entlang des Mauerzugs B von der Pforte UMB17 bis zum Turm B4 durch die Grabungen M. Napolis
Baumaterial: unregelmäßige Flyschsteine, vereinzelte große Sandsteine
Bautechnik: trocken verlegte, im Südosten nicht auf Sicht gearbeitete Bruchsteinmauer
erh. L: 14,8 m
Mauerstärke: 0,90 m
erh. H (max.): 1,00–1,20 m
Dat.: Periode 2.4.
UM: UM40 (Fundament); UM41 (aufgehendes Mauerwerk)
Interpretation: Mauer unklarer Funktion

Die Mauer M25 konnte in einem Abstand von rund 2 m zum Mauerzug B von der Pforte UMB17 bis zum Turm B4 beobachtet werden, wo sie die Mauer M15 überschnitt. Sie war an ihrer Südostseite bereits vollständig bei den Grabungen M. Napolis freigelegt worden und es ist zu vermuten, dass sie damals auch teilweise abgetragen wurde, um die ältere Mauer M15 sichtbar zu machen. Dies würde die unterschiedlichen Breiten der Mauern M25 und M26 erklären, die vermutlich als eine zusammenhängende Baustruktur zu verstehen sind. Bei den österreichischen Grabungen wurde in Schnitt 3/97 die Stratenabfolge unter M25 freigelegt.

Die südöstliche Ansicht der Mauer M25 im Bereich des Schnittes 3/97 weist insgesamt sieben bis acht Lagen von nur grob behauenen Flyschsteinen auf; an einer Stelle wurden auch große, ebenfalls unbearbeitete Sandsteine angetroffen. In den beiden untersten Lagen sind die Steine etwas kleiner, sodass sie vielleicht als eine Art Fundamentbereich anzusprechen sind (UM40), auch wenn dies aufgrund der durch die älteren Grabungen entfernten Stratenabfolge nicht verifizierbar war. Demnach liegt das Bauniveau im Schnitt 3/97 bei 3,20/3,00 m abs. H. Rund 2,60 m südwestlich der Südwestkante des Schnittes 3/97 konnte in der Unterkante der Mauer ein deutlicher Sprung auf ein tieferes Niveau beobachtet werden, das nicht mehr ergraben wurde, aber mindestens bei 2,50 m abs. H. oder tiefer liegen muss. Dies war wohl durch eine Geländestufe bedingt, die relativ exakt mit der Nordostfront der Insula A.II. korrelierte.

M26 (Planbl. 71; Foto-Taf. 48, 2)

Lage: Schnitt 3/99 (Südostseite) sowie Freilegung entlang des Mauerzugs B von Turm B4 bis Turm B5 durch die Grabungen M. Napolis.
Baumaterial: Flyschsteine, Sandsteine
Bautechnik: Steinfachwerk
erh. L: 30 m
Mauerstärke: 1,40 m
erh. H (max.): 1,20 m
Dat.: Periode 2.4.
UM: UM42 (Fundament); UM43 (aufgehendes Mauerwerk)
Interpretation: Mauer unklarer Funktion

Die Südostseite der Mauer M26 war bereits bei den Grabungen M. Napolis freigelegt worden und war 1999 teilweise verstürzt, sodass ihre Ansicht nicht dokumentiert werden konnte. Dennoch ließ sich eine erhaltene Gesamthöhe der Mauer von rund 1,20 m ermitteln. Bei den österreichischen Grabungen wurde in Schnitt 3/99 die Nordwestseite der Mauer freigelegt.

Sie wies hier eine erhaltene Höhe von etwa 0,70 m auf, darunter kam die bei der Erbauung von M26 offenbar gekappte Mauer M15 zum Vorschein[584]. Während die nach Südosten gerichtete Seite der Mauer wie bei M25 nicht auf Sicht gearbeitet war, bestand die Nordwestseite im unteren Bereich (UM42) aus kleinen, teilweise unregelmäßigen Flyschsteinen, im oberen Bereich aus kleinen, schön zugehauenen Kalksandsteinen, zwischen die größere Sandsteinblöcke eingesetzt waren, wobei der Abstand zwischen den großen Blöcken etwas über 1 m betrug. Damit ergab sich eine Art Vorläufer des späteren Schachbrettmauerwerks aus Konglomerat- und Flyschsteinen[585].

Die Südostseite sowie die Nordwestseite der Mauer M25–26 wiesen damit unterschiedliches Baumaterial sowie verschiedene Bautechniken auf. Die Nordwestseite war eindeutig auf Ansicht gearbeitet; im Südosten blieb unklar, ob diese Seite der Mauer vielleicht auf Ansicht gearbeitet und möglicherweise hinterfüllt war oder ob ihr 1999 beobachteter Zustand auf die Aktivitäten unter M. Napoli zurückzuführen war.

M27 (Planbl. 71; Planbl. 95. 97; Foto-Taf. 46, 1; 48, 1–49, 1)

Lage: Bereich Turm B3 bis südwestlich des Turmes B4 durch die Grabungen M. Napolis freigelegt; Schnitt 3/99
Baumaterial: Konglomerat
Bautechnik: Steinquader
erh. L: 74 m
Mauerstärke: 0,50 m
erh. H (max.): 0,60 m
Dat.: Periode 3
UM: UM44 (Fundament); UM45 (Konglomeratblöcke)
Interpretation: Begrenzung des Gehsteigs

Die Mauer M27 begleitete in einem Abstand von rund 2 m zur Kurtine die *Via del Porto* vom Bereich des Turmes B5 bis zur Pforte UMB17; sie kann als Begrenzung eines nicht mehr erhaltenen Gehsteigs verstanden werden. Nordöstlich der Pforte UMB17 änderte sie die Richtung nach Ostnordost und verlief direkt auf die Südostlaibung der *Porta della Via del Porto* zu, wobei sich der von ihr eingeschlossene Bereich keilförmig verengte. Ihr südöstliches Ende korrespondiert mit der Südostseite der Insula A.II., doch lässt sich heute nicht mehr entscheiden, ob dies der antiken Realität entsprach oder ob diese Situation durch die Grabungs- bzw. Restaurierungstätigkeit der 1960er Jahre geschaffen worden war. M27 überlagerte die Mauern M25 und M26, wobei ihr Verlauf vor allem im südlichen Bereich deutlich nach Süden verschwenkte, sodass anzunehmen ist, dass die ältere Mauer zum Zeitpunkt ihrer Errichtung nur mehr eingeschränkt sichtbar war.

Der Aufbau von M27 konnte am besten in Schnitt 3/99 dokumentiert werden. Die großen Konglomeratblöcke UM45 mit einer durchschnittlichen Länge von 1,00/1,20 m wiesen hier ein

[584] Möglicherweise ist auch mit einem leichten Anstieg des Geländes in Richtung Nordwesten zu rechnen.
[585] s. Kap. VI.2.2.6. (A. Sokolicek).

zweilagiges Fundament aus Flyschsteinen (UM44) auf. Weiter südlich im Bereich des Turmes B5 konnten unter den Konglomeratblöcken auch die Reste einer Planierschicht beobachtet werden (Foto-Taf. 49, 1), die in den anderen Bereichen bereits durch die älteren Grabungen entfernt worden waren. Die Zuweisung an Periode 3 beruht daher nur auf dem verwendeten Baumaterial (Konglomerat).

M28 (Planbl. 71. 104; Foto-Taf. 49, 2)

Lage: Schnitt 4/99
Baumaterial: Flysch- und Sandsteine
Bautechnik: Schachbrettmauerwerk
L Insula A.II: 36,55 m; L dokumentierter Bereich bei Schnitt 4/99: 11,20 m
Mauerstärke: nicht ergraben
erh. H (max.): 2,30 m
Dat.: Periode 2.4.
UM: UM48 (Fundament); UM47 (aufgehendes Mauerwerk)
Interpretation: Südostmauer der Insula A.II.

M28 ist die Südostmauer der Insula A.II., die gemeinsam mit der Insula A.I. sowie den nicht ergrabenen, aber zu ergänzenden Insulae A.III. und A.IV. eine Neubebauung des Bereichs in Periode 2.4. darstellte[586]. Von den beiden an der *Via del Porto* gelegenen Insulae wurde nur die Insula A.I. vollständig freigelegt, während von der Insula A.II. nur die Außenseite im Südwesten und Südosten ergraben wurde. Bei den Grabungen des Jahres 1999 wurde die Südostmauer der Insula A.II. in Schnitt 4/99 angeschnitten, doch waren die zugehörigen Bauniveaus alle bereits durch die älteren Grabungen zerstört worden. Die chronologische Einordnung der Mauer stützt sich daher auf den Vergleich mit der in der gleichen Bautechnik errichteten Mauer M26 sowie auf die allgemeine Entsprechung des Bauniveaus der Periode 2.4. mit dem Bauniveau der Insula A. II.[587].

Die Mauer M28 bestand aus kleinen, schön zugehauenen Flyschsteinen, zwischen die größere Kalksandsteinblöcke eingesetzt waren, wobei der Abstand zwischen den großen Blöcken etwas über 1 m betrug (UM47). Damit ergab sich eine Art Vorläufer des späteren Schachbrettmauerwerks aus Konglomerat- und Flyschsteinen. Die untersten beiden Lagen bestanden aus kleineren Steinen und waren durch einen kleinen Vorsprung als Fundament ausgewiesen (UM48).

Auf einer Höhe von 4,10 m abs. H. ließ sich ein vermutlich kaiserzeitlicher Umbau der Insula A.II. nachweisen, der durch das häufige Vorkommen von wiederverwendeten Veliaziegeln gekennzeichnet ist[588]. Auch eine Türöffnung auf diesem Niveau weist auf das Anheben des Straßenniveaus hin.

M29 (Planbl. 71. 100; Foto-Taf. 28, 4. 5; 49, 3)

Lage: Schnitt 8/98
Baumaterial: Flyschsteine
Bautechnik: trocken verlegte Mauer
Dm (lichte Weite): 0,60 m
Mauerstärke: 0,20/0,30 m
erh. H (max.): 0,70 m
Dat.: nicht bestimmbar, Verfüllung nach Aufgabe in der Spätantike
UM: US 805/98 (Brunneneinfassung)
Interpretation: Brunnen

Bei M29 handelt es sich um einen kleinen Brunnen, der aus trocken verlegten Flyschsteinen (US 805/98) errichtet worden ist. Sein oberer Bereich war bereits in den älteren Grabungen frei-

[586] Zu den Insulae A.I.–A.II. zuletzt zusammenfassend Cicala 2013, 123–125; Cicala 2017; ausführlich zur Insula A.I. Cicala 2003a; zur Rekonstruktion der Insulae s. Kap. IV.4. (V. Gassner), wo die gesamte Mauer als MA.II.1. bezeichnet wird.

[587] Beide liegen etwa bei 3,20 m abs. H.

[588] Cicala 2017 datiert ihn in das 1. Jh. n. Chr.

gelegt worden. Seine Lage in unmittelbarer Verlängerung des Südwestendes der Mauer M15 macht es wahrscheinlich, dass er erst nach der Aufgabe des Pfeilergebäudes, vermutlich aber viel später, errichtet wurde. Seine Verfüllung erfolgte in der Spätantike im 5. Jh. n. Chr.

III.5.6.3. Der Bereich bei Turm B5

M30 (Planbl. 74. 109; Foto-Taf. 50, 1)

Lage: Schnitt 6/97
Baumaterial: Sand- und Flyschsteine
Bautechnik: unbearbeitet
erh. L: 3,5 m
B: 1,50 m
erh. H (max.): 1,00 m
Dat.: Periode 2.2.
US: US 603/97
Interpretation: artifizielle Befestigung der Einmündung des Frittolo-Bachs in das Meer oder Wellenbrecher?

Es handelt sich um eine Ansammlung von großen unbehauenen Flysch- bzw. Sandsteinen, die in Ost-West-Richtung ausgerichtet waren und nach Süden eine klar definierte Kante aufwiesen, sodass eine künstliche Anlage wahrscheinlich ist. Sie trafen etwas nordwestlich der Ostecke auf den Turm B5. Die Steine wiesen eine unregelmäßige Unterkante auf und gingen im Norden ohne klare Abgrenzungen in den Sand über[589]. Möglicherweise stellten sie eine Art Böschungsbefestigung dar, die etwa zum Schutz der Einmündung des aus dem Frittolo-Tal kommenden Wassergerinnes angelegt wurde. Auch eine Deutung als Wellenbrecher ist nicht ausgeschlossen.

M31 (Planbl. 74. 108; Foto-Taf. 50, 2–51, 1)

Lage: Schnitt 5/97
Baumaterial: Sandsteinblöcke
Bautechnik: zweischalige Mauer aus unregelmäßigen Blöcken
erh. L: 3,6 m
Mauerstärke: 1,20 m
erh. H (max.): 0,80 m
Dat.: Periode 2.1.
UM: UM49 (Fundament an der Südwestseite), UM50 (Aufgehendes an der Südwestseite), UM51 (Fundament an der Nordostseite), UM52 (Aufgehendes an der Nordostseite)
Interpretation: unklar

Die Mauer M31 setzte an die Nordwestwand des Turmes B5 an, wobei ihre Flucht von jener der Nordostmauer des Turmes um 15° nach Westen abwich und damit in ihrer Orientierung dem Mauerzug B-West 1 entsprach[590]. Die Mauer war zweischalig und bestand aus großen, nur grob bearbeiteten Sandsteinblöcken, wobei jene der dem Meer zugewandten Südwestseite deutlich größer waren als die der Nordostseite[591]. An ihrer Südwestseite hatten sich zwei Steinlagen erhalten, von denen die untere durch einen Vorsprung von 0,15 m als Fundamentlage gekennzeichnet war (UM49), die obere (UM50) hingegen als aufgehender Teil zu interpretieren ist. Im Nordosten begann die Mauer erst auf der Höhe der zweiten Steinlage, sodass die Mauer gleichsam terrassierend in das Gelände gesetzt worden war, wobei sich aufgrund des südwestlichen Fundamentvorsprungs ein Nutzungsniveau von –0,20 m abs. H. im Südwesten bzw. –0,10 im Nordosten ergab.

Die Funktion der Mauer konnte nicht eindeutig erschlossen werden. Möglicherweise ist sie jedoch mit der Ausgestaltung der hier vermuteten Hafeneinfahrt in Verbindung zu bringen.

---

[589] Die meisten Steine lagen in einer Tiefe zwischen 0 und 0,50 m abs. H., doch reichten einige bis in eine Tiefe von –1,00 m abs. H. hinunter, was der durchschnittlichen Tiefe des Fundaments von Turm B5 entsprechen würde.

[590] Dies entspricht der Richtung 4, s. auch Kap. I.1. (V. Gassner).

[591] Durchschnittliche Maße der Blöcke an der Südwestseite: 0,65 × 0,65 × 0,50 m, an der Nordostseite: 0,65 × 0,45 × 0,45 m.

M32 (Planbl. 74. 107. 109; Foto-Taf. 33, 5; 50, 2; 51, 2)

Lage: Schnitt 5/97
Baumaterial: Flyschsteine
Bautechnik: zweischalige Mauer
erh. L: 3,5 m
Mauerstärke: 1,05–1,10 m
erh. H (max.): 0,65 m (UM53–56), 1,10 m (UM57)
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM53 (unterste zwei Lagen des Fundaments an der Südwestseite), UM54 (unterste Lage des Fundaments an der Nordostseite), UM55 (vorspringende 3–4 Lagen des Fundaments an der Südwestseite), UM56 (3–4 Lagen des Fundaments an der Nordostseite), UM57 (Mauerschale im Nordosten, im Südwesten nicht erhalten), UM58 (Verfüllung zwischen den Schalenmauern)
Interpretation: südwestliche Begrenzung des Pfeilergebäudes (?)

Die annähernd in Nordost-Südwest-Richtung verlaufende Mauer M32 setzte im rechten Winkel an die Kurtine UMB35 an, durch die der südwestliche Durchgang des Doppeltores verschlossen worden war. Sie war an der Nordostseite mit dem Halbpfeiler M33 verbunden, der im Südosten direkt an UMB35 anstieß, und war in Periode 2.4. zum größten Teil ausgerissen worden (US 547/97N).

Bei M32 handelte es sich um eine 1,05–1,10 m breite, zweischalig gebaute Mauer aus Flyschsteinen[592] mit einer Verfüllung aus kleineren Steinen (UM058). Diese Mauer besaß ein etwa 0,70 m tiefes Fundament, das an beiden Seiten ergraben wurde und – wie die ganze Mauer auch – aus Flyschsteinen bestand. Nur an der Südwestseite wurde in der untersten Lage auch ein kleiner quadratischer Sandsteinblock festgestellt[593]. Die unterste Lage (UM53 im Südwesten, UM54 im Nordosten) war dabei etwas schmäler, sodass die folgenden drei bis vier Lagen des Fundaments (UM55 im Südwesten, UM56 im Nordosten) etwas vorsprangen. Von dem auf dieses Fundament folgenden aufgehenden Teil der Mauer hat sich nur die Schalenmauer im Nordosten (UM57) mit drei Lagen gut erhalten. Sie sprang um etwa 0,10 m zurück. Im Südwesten war das aufgehende Mauerwerk bereits völlig zerstört, sodass hier die Mauerfüllung UM58 sichtbar war. Diese Art der Bautechnik konnte auch bei den Pfeilern M17 und M18 beobachtet werden, sodass die Zugehörigkeit aller Elemente zu einem einzigen Bauwerk wahrscheinlich ist.

M33 (Planbl. 74. 107; Foto-Taf. 50, 2; 51, 2)

Lage: Schnitt 5/97
Baumaterial: Flyschsteine
Bautechnik: Bruchsteinmauerwerk mit einem vereinzelten Sandsteinblock
Maße: 1,15 × 0,80 m
erh. H (max.): 0,90 m
Dat.: Periode 2.3.
UM: UM59
Interpretation: zum Pfeilerbau zugehörig?

M33 ist ein 1,15 × 0,80 m großer Halbpfeiler, dessen Unterkante dem Fundamentvorsprung der Mauer M32 entspricht. Erhalten haben sich fünf Lagen von schön zugerichteten Flyschsteinen, die im Südosten direkt an UMB35 anstießen. Eine weitere, gestörte Lage von Flyschsteinen bildete die Unterlage für einen großen Sandsteinblock (US 503/97), der in die vierte Lage von UMB35 einband. Damit kann M33 erst nach der Zumauerung des Doppeltores entstanden sein.

Da M32 ebenso wie die Pfeiler M17–M24 und die Mauer M15 aus Flyschsteinen errichtet wurde und ebenfalls der Periode 2.3. angehört, scheint ihre Zugehörigkeit zum sog. Pfeilerbau wahrscheinlich.

---

[592] L der Steine: 0,30–0,55 m; durchschnittliche H: 0,18 m.

[593] Maße: 0,36 × 0,32 m. Diese Bauweise fand Entsprechung in jenem Teil von M15, der in Schnitt 3/97 angeschnitten wurde.

III.5.6.4. Triporticushof der Insula II

Polygonalmauer XXI (Planbl. 125; Foto-Taf. 36, 1; 37, 5; 38, 4–39, 3)

Lage: Schnitte 5/90; 3/92; 2/91
Baumaterial: Sandsteinblöcke für die Schale, Flyschsteine für das Emplekton
Bautechnik: zweischalige Mauer aus polygonalen Sandsteinblöcken mit Emplekton
erh. L: 7 m
Mauerstärke: 1,40–1,60 m
erh. H (max.): 1,20 (Schnitt 5/90) – 0,60 m (Schnitt 2/91)
Dat.: Phase IIIa der Insula II
Interpretation: Defensivmauer?

Bei der Polygonalmauer XXI handelt es sich um eine Nordost-Südwest ausgerichtete Mauer, welche der seit der Periode 1.2. nachgewiesenen Richtung 3 folgt[594]. Sie bestand aus einem zweilagigen Sockel aus teils annähernd rechteckig, teils polygonal geschnittenen Sandsteinen. Sie bildeten zwei Schalen, zwischen denen sich das Emplekton aus Flyschsteinen befand. Die südöstliche Schale wird jedoch von der Triporticusmauer überbaut und konnte unter dieser nur in Schnitt 6/92 freigelegt werden. Im Bereich des Schnittes 2/91 fehlten die großen Blöcke der oberen Lage fast völlig. Das aufgehende Mauerwerk wird aus Lehmziegeln bestanden haben.

Die untere Lage des Steinsockels war etwa zur Hälfte in den anstehenden Boden eingetieft, wobei das bei 2,10/2,20 m abs. H. liegende Bauniveau durch eine Lage von kleineren Sandsteinen gebildet wurde.

III.6. ZUSAMMENFASSUNG DER STRATIGRAPHISCHEN BEFUNDE DER UNTERSTADT

Das folgende Kapitel fasst in kurzer Form die Ergebnisse der stratigraphischen Untersuchungen an den Stadtmauern in der Unterstadt zusammen, wobei die Kontexte hier nach Perioden geordnet sind, sodass die Zusammenhänge zwischen den Bereichen besser diskutiert werden können. Weiterführende Aussagen zur Bedeutung der Befunde in Hinblick auf die urbanistische Gesamtentwicklung Velias finden sich im abschließenden Kap. VII.

III.6.1. Periode 0: Die Situation in der Unterstadt vor der Errichtung der ersten Stadtmauer (1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr.)

Bereich B3

Straten, die Aufschluss über das Aussehen des Geländes am Ausgang des Frittolo-Tals vor der Errichtung des Mauerzugs G geben, wurden nur im Bereich des Turmes B3 freigelegt. In den anderen Bereichen war dies aufgrund des Grundwasserspiegels nicht möglich; vermutlich ist hier in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. noch Strand (Bereich Turm B4) oder Meer (Bereich Turm B5) anzunehmen[595].

Im Bereich des Turmes B3 war die Situation vor der Errichtung der Kurtine G durch Wechsellagen von lehmigen und sandigen Straten gekennzeichnet, wie sie auch an anderen Grabungsstellen in der Unterstadt – etwa bei der Straßenkreuzung vor der Insula II – beobachtet worden waren[596]. Dabei ist die topographische Lage am Fuß der südlichen Abhänge des Stadtgebiets zu berücksichtigen, von denen regelmäßig, vor allem bei Regenfällen, kleinere und größere Muren

[594] s. auch Kap. VII.1.1. (V. Gassner).

[595] Anhaltspunkte zur Entwicklung der Küstenlinie liefern auch die geologischen Bohrungen, die jedoch bedauerlicherweise nicht den Bereich nordwestlich des Mauerzugs B bzw. des angenommenen Hafenbeckens betrafen, s. dazu Kap. I.2. (R. Sauer) sowie Amato – Bisogno – Cicala u. a. 2012. Letztere geben die archäologische Entwicklung der Unterstadt allerdings nur sehr summarisch wieder.

[596] s. dazu Krinzinger 1992/1993; Sauer 1999, 119.

abgingen, sodass in kurzer Zeit relativ mächtige Ablagerungen entstehen konnten. Entsprechende Phänomene sind auch rezent noch zu beobachten.

Der natürlich anstehende Boden konnte bei den Grabungen an keiner Stelle eindeutig erreicht werden. Geringe Reste von verbranntem Holz, vor allem aber von Sandsteinabschlägen geben Hinweise auf einen ersten Nutzungshorizont, der möglicherweise schon mit den Vorbereitungen für die erste Stadtmauer, den Mauerzug G, in Verbindung zu bringen ist[597].

III.6.2. Periode 1: Die Entwicklung der Unterstadt in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. (Planbl. 63)

III.6.2.1. Periode 1.1.: Der Mauerzug G

Bereich B3

Aus der Periode 1 kennen wir bis jetzt in der Unterstadt nur einen kurzen Abschnitt der Stadtmauer im Bereich des späteren Turmes B3, den Mauerzug G. Er gehört mit großer Wahrscheinlichkeit zur ältesten Befestigung, die auf dem zentralen Höhenrücken aus dem Mauerzug A sowie im östlichen Bereich aus dem Mauerzug C bestand[598]. Die Kurtine des Mauerzugs G bestand aus einem rund 1 m hohen Steinsockel aus großen, polygonalen Sandsteinblöcken sowie einem Aufgehenden aus Lehmziegeln, das sich nur im Versturz erhalten hat[599]. Ihre Errichtung erfolgte auf einem verfestigten Lehmhorizont[600], der in Schnitt 4/98 mit Resten von verkohltem Holz durchsetzt war. Eine Baugrube für die Mauer konnte nur in Schnitt 1/99 beobachtet werden. Sie zeigte, dass die unterste Blocklage zumindest teilweise in den Boden eingetieft war und somit eine Art Fundament darstellte (Planbl. 83). Der Bauhorizont lag an der südlichen Außenseite der Stadtmauer bei einem Niveau von 2,10 m abs. H., im Norden hingegen bei 2,26 m abs. H. Dies könnte darauf hinweisen, dass der Hang in diesem Bereich leicht anstieg bzw. dass hier eine schwache Geländestufe existierte. In Schnitt 4/98 befand sich das Bauniveau zur südlichen Schalenmauer in einer Tiefe von 1,84 m abs. H. und damit rund 0,30 m tiefer als in Schnitt 1/99, obwohl die Entfernung zwischen den beiden Schnitten nur wenig mehr als 1 m betrug. Vermutlich kann dies als Hinweis auf einen deutlichen Geländeabfall von Nordwesten nach Südosten gesehen werden, der sich durch den Verlauf eines Bachbetts im Südosten erklären ließe, welches die Fortsetzung des Frittolo-Tals darstellte. In welcher Weise dieser vermutete Bachlauf die Stadtmauer querte, konnte aufgrund der Überbauung durch spätere Gebäude nicht untersucht werden. Die Erbauungszeit von Mauerzug G ist aufgrund der geringen Zahl von Funden in den mit den Bauaktivitäten zu verbindenden Straten schwer zu bestimmen, doch scheint eine Datierung um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. wahrscheinlich[601].

Während des Bestehens des Mauerzugs G entstanden außerhalb der Stadtmauer zum Strand hin sandig-lehmige Straten[602], die häufig durch Holzkohlereste gekennzeichnet waren (Planbl. 83. 92). Im Südwesten ließen sich in Schnitt 2/97 zunächst Spuren einer temporären Nutzung des Bereichs in Form eines Pfostenlochs[603] nachweisen. Darüber entstand ein lehmiger Horizont[604], auf dem in einer Entfernung von rund 4 m von der Kurtine eine nur in einer Lage erhaltene Steinmauer, Mauer M2, errichtet wurde, deren Bedeutung offenblieb[605].

Innerhalb der Stadtmauer lagerten sich – vermutlich durch Muren – lehmige Straten ab, die sich hinter der Kurtine stauten und zu einer deutlichen Niveauerhöhung im Innenbereich um bis

[597] US 446/98, US 169/99 und US 152/99.
[598] s. dazu Sokolicek 2006b, 196 f.
[599] s. Kap. VI.6.1. (A. Sokolicek).
[600] US 445/98, US 164/99, US 148/99.
[601] s. Kap. V.2. (M. Trapichler – V. Gassner).
[602] US 443a-b/98, US 161/99, US 223/97.
[603] US 230/97N.
[604] US 231/97, entsprechend US 159/99.
[605] Denkbar wäre etwa eine Mauer, die den Weg entlang der Stadtmauer begrenzte oder terrassierte.

zu 0,70 m führten[606]. Unter diesen Straten fällt ein sehr charakteristischer, fetter Lehm auf[607]. Ein entsprechendes Stratum wurde 1990 bei den Grabungen im Bereich der Straßenkreuzung auf etwa demselben Niveau angetroffen, sodass es sich vermutlich um ein übergreifendes Phänomen handelt, das eine Gleichsetzung der Phase 1.1.N. mit jenem Horizont im Bereich der Straßenkreuzung QSE-A/QE-3 erlaubt, der nach Aufgabe der Lehmziegelhäuser entstand[608].

Auf diesem Stratum wurde bei einem Niveau von 2,70 m abs. H. in einer Entfernung von etwas weniger als 2 m nördlich der nördlichen Mauerschale des Mauerzugs G ein Gebäude errichtet, dessen Steinsockel (M1) an der Westecke freigelegt wurde. Die Mauer M1 wies die gleiche Orientierung auf wie der Mauerzug G. Dass dieses Gebäudes gleichzeitig mit der Mauer M2 in Schnitt 2/97 errichtet wurde, ist zwar nicht unwahrscheinlich, lässt sich mangels direkter stratigraphischer Zusammenhänge aber nicht beweisen.

Bei der Zerstörung des Mauerzugs G stürzte die Kurtine nach außen; nur Teile des Steinsockels blieben erhalten. Der Versturz der Kurtine bestand in der Regel aus einem unteren, stark mit Steinen durchsetzten Teil, in dem auch die einzelnen Lehmziegel des Aufbaus noch gut erkennbar waren[609], sowie einem oberen Teil mit sandiger Konsistenz, bei dem die Lehmziegel weitgehend aufgelöst waren[610]. In allen Bereichen konnte eine auffallend ebene Oberfläche dieses Lehmziegelversturzes beobachtet werden, die wohl auf eine intentionelle Einplanierung am Beginn der Phase 1.2.B. hindeutet (Planbl. 83. 85). Selbst in Schnitt 2/97 in einer Entfernung von mehr als 4 m von der Kurtine wurde noch ein Versturz aus Steinen und Lehmziegeln mit einer Mächtigkeit von mindestens 0,60 m bis zu 1,00 m angetroffen (Planbl. 92), der auch die Mauer M2 verschüttete. Innerhalb der Stadtmauern wurde in dieser Phase auch das Gebäude M1 zerstört.

Der genaue Zeitpunkt der Zerstörung ist aufgrund der geringen Fundmenge nur schwer zu bestimmen, doch scheint eine Datierung in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., möglicherweise im 3. Viertel, sehr wahrscheinlich. Die Ursache dieser tiefgreifenden Zerstörung konnte nicht festgestellt werden; eindeutige Hinweise auf ein kriegerisches Ereignis fehlen[611]. Grundsätzlich kann aufgrund der Lage am Ausgang des Wassertals eine Zerstörung durch eine Mure nicht ausgeschlossen werden, auch wenn in diesem Fall eine stärkere Auflösung der Lehmziegel zu erwarten wäre, die sich jedoch in den unteren Straten sehr gut erhalten haben.

Bereich B4–B5

Kontexte der Periode 1.1. wurden nur im Bereich B3 erreicht, sodass zur Situation in den weiter südwestlich liegenden Bereichen keine Aussagen gemacht werden können. Zumindest für den Bereich rund um Turm B5 kann angenommen werden, dass sich hier in dieser Zeit noch das Meer befand.

Bereich der Insula II

Eine chronologische Korrelierung der Befunde des Mauerzugs B mit den im Triporticushof der Insula II ergrabenen Kontexten ist mangels direkter physischer Relationen und der geringen Fundmenge schwierig. Nach dem gegenwärtigen Forschungsstand ist es wahrscheinlich, dass die Periode 1.1. mit der Phase IIb im Bereich der Insula II gleichzusetzen ist. Damit wären das Lehmziegelhaus 2 und der Mauerzug G gleichzeitig zerstört worden, der Mauerzug G und die Polygonalmauer XXI wären nicht gleichzeitig. Beim derzeitigen Forschungsstand muss diese Gleichsetzung jedoch eine Hypothese bleiben.

---

606 US 145–147/99. Oberfläche des Nutzungsniveau US 159/99 südlich des Mauerzugs G bei rund 2,30 m abs. H.; Oberfläche des obersten Stratums US 144/99 nördlich des Mauerzugs G bei 3,00 m abs. H.

607 US 145/99 = US 152/97.

608 Krinzinger 1994, 27 Abb. 17, obere, rot gekennzeichnete Schicht mit einer OK bei ca. 2,60 m abs. H. Zur zeitgleichen Phase IIIa im Bereich der Insula II s. Gassner 2003a, 168 f.

609 US 441/98, US 436/98, US 156/99, US 149/97.

610 US 431/98, US 142–143/99, US 151/97.

611 Das einzelne Fragment eines möglichen Schildbeschlags **B3.49** (Taf. 5) kann zwar als Indiz, kaum aber als Beweis gewertet werden.

III.6.2.2. Periode 1.2.: Die bauliche Neuorganisation des Bereichs durch die Errichtung der Mauern M3 und M4

Bereich B3

Nach der Einplanierung des Zerstörungsschutts des Mauerzugs G kam es zu einer baulichen Neuorganisation des gesamten Bereichs, deren auffallendste Neuerung die Änderung der Orientierung der Mauern ist, die nun um fast 20° von jener des Mauerzugs G nach Norden abwichen. Diese neue Richtung 3 blieb bis in die römische Kaiserzeit für die urbanistische Gliederung der östlichen Unterstadt bestimmend[612].

Bei einem Niveau von 3,20/3,30 m abs. H. wurde etwas nordöstlich des zu dieser Zeit nicht mehr sichtbaren Mauerzugs G eine in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Mauer aus unregelmäßigen, mittelgroßen Sandsteinen errichtet, Mauer M3. Sie besaß ein relativ seichtes, in der Regel zweilagiges und an manchen Stellen etwas vorspringendes Fundament, das durch eine Ausgleichsschicht aus kleinen Steinplättchen vom aufgehenden Mauerwerk getrennt wurde (Planbl. 89)[613]. Die Breite dieser Mauer war aufgrund ihrer Überbauung durch die Nordostmauer des späteren Turmes B3 bzw. wegen ihrer Lage unmittelbar im Nordostprofil des Schnittes 4/98 nicht mehr eindeutig festzustellen. Entlang ihrer Südwestseite konnte ein lehmiges Niveau, vermutlich eine Art Gehweg, mit einer Breite von rund 2 m identifiziert werden[614]. Die vereinzelten Sandsteinabschläge in diesem Stratum rührten vermutlich vom Bauvorgang der Mauer her. Im Bereich des Schnittes 1/99 setzte an diese Mauer im rechten Winkel eine weitere Mauer an, Mauer M4, die bis auf eine Gesamtlänge von mindestens 4,50 m ergraben wurde. Sie bestand auf einer Länge von 1,50–1,80 m aus unregelmäßigen Sandsteinen (Planbl. 84), setzte sich dann aber Richtung Südwesten als Lehmziegelmauer fort (Planbl. 90). Im südwestlichen Bereich ist sie schlecht erhalten und durch eine spätere Störung[615] stark verunklart. Die Kombination von Steinmauerwerk und Lehmziegeln ohne Steinsockel scheint auf den ersten Blick ungewöhnlich und wenig funktional, ist allerdings auch von der Akropolis bekannt[616]. Die wenigen Funde, die mit dieser Periode in Verbindung zu bringen sind, lassen keine exaktere Datierung als in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. zu.

Die Funktion der Mauern M3 und M4 konnte nicht eindeutig geklärt werden, da das untersuchte Areal dafür räumlich zu beschränkt war. Evident ist, dass die Mauer M3 das Gelände südöstlich des Ausgangs des Frittolo-Tals terrassenartig gliederte, wobei die erhaltene Höhe des Steinsockels im aufgehenden Bereich im Durchschnitt 0,70 m beträgt. Aufgrund der Zusammensetzung der Zerstörungsstraten (s. u.) ist mit einem Lehmziegelaufbau zu rechnen.

Bei M3 könnte es sich um eine einfache Defensivmauer handeln. Die ebenfalls teilweise aus Lehmziegeln erbaute Mauer M4, die im rechten Winkel an M3 ansetzte, könnte dann als Mauer eines nach außen vorspringenden Turmes ergänzt werden, da ihre Breite von 1,20–1,30 m die übliche Breite von Mauern der Privatarchitektur deutlich übersteigt. Bei der Annahme einer lichten Weite des Innenraums von 6 × 6 m müssten die weiteren Mauern unter der Nordwestmauer von Turm B3 bzw. – bei einer Raumausdehnung nach Südosten – im nicht ergrabenen Bereich liegen. Allerdings entspricht die Bautechnik der Mauer M3 aus relativ kleinen Steinen nur bedingt jener von Stadtmauern, sodass eine Interpretation als eine das Gelände terrassierende Mauer eine größere Wahrscheinlichkeit hat[617].

---

[612] Gassner 2014, 440–442; Gassner 2016, 92–94 Abb. 3.

[613] Fundament (UM5), Ausgleichsschicht aus kleinen Steinplättchen (UM4), aufgehendes Mauerwerk (UM3).

[614] US 139/99, US 432/98.

[615] US 133/99N.

[616] Zur Lehmziegelmauer auf der Akropolis s. Krinzinger – Gassner 1997, 243–251 und Gassner 2001a, 83–86, zur Bauweise der Wohnhäuser s. Krinzinger 1994, 20 und Cicala 2002, 195–216. Eine Stadtmauer aus Lehmziegeln ohne Steinsockel ist auch aus Siris bekannt, s. Hänsel 1973.

[617] Möglicherweise kann sie mit dem Kultgebäude in Verbindung gebracht werden, das aufgrund großer Kalyptere in diesem Bereich vermutet wurde. Dies würde auch den massiven Lehmziegelversturz im zugehörigen Zerstörungsstratum erklären, der dann möglicherweise zum Aufgehenden des Kultgebäudes gehörte, s. dazu Kap. VII.3. (V. Gassner).

Auch den Mauern M3 und M4 war keine lange Lebenszeit beschieden. Die mit ihrer Zerstörung zu verbindenden Straten bestanden aus einem massiven Lehmziegelversturz mit einer Mächtigkeit von 0,70–1,30 m[618], der im Südosten der Mauer M4[619] (Planbl. 83. 90) aufgrund seiner Sturzrichtung klar dieser Mauer zugewiesen werden konnte. Auch im nordwestlichen Bereich fanden sich lehmige Zerstörungsstraten, die vereinzelt Lehmziegel und Dachziegel enthielten[620]. Vermutlich stammen sie von einer gleichzeitigen Zerstörung von auf den Hängen der Oststadt anzunehmenden Gebäuden. Vor allem die Straten in Schnitt 1/97 enthielten viele kleine Kiesel, was gemeinsam mit dem starken Auflösungsgrad der Lehmziegel auf die Einwirkung von Wasser hindeutet, sodass eine Zerstörung durch eine Mure aus dem Frittolo-Tal naheliegt. Der Zeitpunkt dieser Zerstörung lässt sich schwer eingrenzen, da die relevanten Straten viel Altmaterial aus der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. enthielten, doch ist aufgrund der Datierung der folgenden Periode 1.3. von der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. auszugehen.

Nach der Zerstörung der Mauern M3 und M4 lässt sich an einigen Stellen der Versuch einer neuerlichen Bautätigkeit oder zumindest einer Nutzung des Geländes erkennen. So wurde in Schnitt 1/99 ein zylindrischer Schacht[621] gefunden; in Schnitt 2/97 bezeugt ein Pfostenloch[622] nicht näher zu bestimmende Aktivitäten. In allen Schnitten mit Ausnahme von 1/97 wurden durch die Ablagerung feinen, marinen Sandes Hinweise auf eine vom Meer kommende Sturmflut gefunden, die bis in den Bereich des Turmes B3 reichte[623]. Sie verfüllte auch den als Brunnen gedeuteten Schacht in Schnitt 1/99 völlig mit Sand.

Bereich B4

Aufgrund von Schwierigkeiten mit dem Grundwasser konnte im Bereich des Turmes B4 nicht so tief gegraben werden wie im Bereich B3. Die Horizonte der Periode 1.1. und 1.2. wurden daher nur im am weitesten im Nordwesten gelegenen Schnitt 3/97 erreicht; sie bestanden aus natürlich abgelagerten Meeressanden[624], die den unmittelbaren Strandbereich darstellten.

Bereich der Insula II

Im Bereich der Insula II wurde über den aufgegebenen Lehmziegelhäusern die Polygonalmauer XXI errichtet, eine 1,40–1,60 m breite Mauer mit einem Sockel aus großen Sandsteinen und einem Lehmziegelaufbau (Phase IIIa der Lehmziegelhäuser, Planbl. 124)[625]. In ihrer Bauweise erinnert sie an den Mauerzug G, sodass eine Interpretation als Teil der Stadtmauer vorgeschlagen wurde[626]. Da die Mauer in ihrer Ausrichtung jedoch der Richtung 3 folgt, dürfte sie erst in Periode 1.2. entstanden sein. Es könnte sich daher um einen Abschnitt einer sonst bisher unbekannten Befestigung der Periode 1.2. handeln, aber auch um eine Verbauung des küstennahen Bereichs, deren genaue Funktion unbekannt blieb.

III.6.2.3. Periode 1.3.: Die Neuorganisation des Bereichs südwestlich der Mauer M5

Bereich B3

Nach der Zerstörung der Bauten der Periode 1.2. wurde die Mauer M4 aufgegeben, die Mauer M3 hingegen aus kantigen, unregelmäßig zugehauenen Sandsteinen wiederaufgebaut, wobei diese Mauer M5 die Funktion als Terrassenmauer beibehalten haben dürfte (Planbl. 89). In ihrem Südwesten wurden auf einem Niveau von 4,10–4,30 m abs. H. mehrere Räume errichtet, die

[618] 0,70 m in Schnitt 1/97 im Nordwesten; 1,30 m in Schnitt 4/98 im Südosten.
[619] US 141/99, US 155/99, US 423/98, US 433/98, US 429/98.
[620] US 135/99, US 130/99, US 135/97, US 142/97.
[621] US 133/99N.
[622] US 233/97N.
[623] Zur Annahme von mehreren Sturmfluten in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. s. schon Krinzinger 1992/1993, 36.
[624] US 336/97, US 319/97.
[625] Gassner 2003a, 168.
[626] Krinzinger 1992/1993, 36 Planbl. 2; Krinzinger 1994, 25–27.

ein einheitliches Baukonzept aufwiesen[627]. Als Bauniveau konnte ein Lehmstratum identifiziert werden, das durch Kiesel und zahlreiche Sandsteinabschläge gekennzeichnet war[628]. Die Mauern (M6–M12) hatten einen zwischen 0,60 m und 0,70 m hohen Steinsockel[629] sowie aufgehendes Mauerwerk aus Lehmziegeln; zahlreiche Fragmente von gebrannten Dachziegeln in ihren Zerstörungsstraten weisen auf Ziegeldächer hin. Bauweise und Mauerstärken zeigen eindeutig, dass es sich bei ihnen nicht mehr um Teile der Stadtbefestigung handelte. Aufgrund des kleinen, durch die Schnittdimensionen sowie die Überbauung durch die späteren Stadtmauern bedingten Ausschnitts und der schlechten Erhaltung konnten die Mauern nicht zu vollständigen Grundrissen rekonstruiert werden, doch sind Häuser ähnlicher Bauweise und Zeitstellung sowohl aus der Oststadt als auch aus der Weststadt von Velia bekannt und finden auch in anderen großgriechischen Städten Entsprechungen[630]. Auch Gebäude mit wirtschaftlicher Funktion können nicht ausgeschlossen werden.

Die Zerstörungsstraten dieser Bauten[631] waren durch das Vorkommen von Lehmziegelschutt, Brandresten und besonders Dachziegeln unterschiedlicher Herkunft gekennzeichnet. Vor allem die Brandreste legen eine Zerstörung der Gebäude durch Feuereinwirkung nahe. Während die Dachziegel des kampanischen Systems gut mit einfachen Häusern verbunden werden können, lassen die großen Dimensionen einiger Kalyptere der lokalen Produktion die Existenz eines größeren (Kult-?)Baus in der Nähe vermuten[632].

Während im Bereich des späteren Turmes B3 und in dem südöstlich anschließenden Bereich des Schnittes 4/98 die Steinsockel dieser Gebäude erhalten blieben, wurden sie im Südwesten in Schnitt 2/97 vollständig ausgerissen. Die aus diesen Zerstörungsschichten stammenden Funde datieren in die Jahrzehnte um 400 v. Chr. Da die Erbauungszeit dieser Gebäude nur sehr allgemein in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. – vielleicht an den Beginn des letzten Viertels – zu setzen ist, kann ihre Nutzung nur ein bis zwei Generationen gedauert haben.

Bereich B4

In den rund 30–35 m südwestlich der Mauer M5 liegenden Schnitten 5/98 und 4/97 konnte nicht das Bau-, sondern nur das Nutzungsniveau der Periode 1.3., vor allem aber das Zerstörungsstratum der Phase 1.3.Z. ergraben werden[633]. In Schnitt 3/97 wurde der fast völlig zerstörte Rest einer Nordost-Südwest verlaufenden Mauer aus Lehmziegeln[634] identifiziert.

Die mit der Zerstörung der Periode 1.3. in Verbindung zu bringenden Straten sind durch Sande mit einem regelmäßigen, wenngleich mäßigen Anteil von kleinen Kieseln gekennzeichnet, die vermutlich auf eine Überschwemmung durch den Bach aus dem Frittolo-Tal zurückzuführen sind[635]. Sie konnten an der Südostseite des späteren Mauerzugs B, aber auch in seinem Nordwesten beobachtet werden, Hier war die ursprüngliche Bebauung zwar vollständig zerstört, es kamen aber regelmäßig Reste von Lehmziegeln ans Licht[636]. Auch über diesen Zerstörungsstraten lassen sich vereinzelte Hinweise auf die Errichtung von Gebäuden oder anderen Strukturen fassen. Hervorzuheben sind die als Ausrissgrube einer Mauer interpretierte rechtwinkelige Struktur

---

627 Nur in Schnitt 2/97 lag das Niveau, durch den Geländeabfall bedingt, bei 3,90/3,80 m abs. H.

628 US 419/98, US 128/99, US 134/97.

629 Aufgrund der ähnlichen Erhaltungshöhe der Mauern ist zu überlegen, ob diese nicht der ursprünglichen Höhe des Steinsockels entsprochen haben könnte, auf den dann der Lehmziegelaufbau gefolgt wäre; s. zu den Mauern Kap. III.5. (V. Gassner).

630 s. allgemein zu den privaten Wohnbauten in Velia Cicala 2003a; Cicala 2006; zur Oststadt s. Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999; zu Lehmziegelhäusern in Großgriechenland allgemein s. D'Andria – Mannino 1996.

631 US 408/98, US 125/99, US 117/99, US 123a-b/97, US 128/97, US 209/97.

632 s. dazu Kap. VII.3 (V. Gassner).

633 Schnitt 7/97 in 40 m Entfernung von M5 bei 1,30 m abs. H.; Schnitt 4/97 in rund 50 m Entfernung von M5 bei 0,20 m abs. H.

634 US 342/97.

635 US 315/97, US 332/97, US 540/98, US 716/97, US 717/97, US 415/97, US 354/99–357/99.

636 US 315/97, US 415/97.

in Schnitt 3/99 sowie ein Pfostenloch im Inneren des späteren Turmes B4[637]. Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass sich die Bebauung mit Gebäuden in Lehmziegelbauweise in Periode 1.3. bis in den Bereich B4 erstreckte, während südwestlich davon bereits das Meer anzunehmen ist.

Schnitt 40/93

Hinweise auf die Situation im Strandbereich auf der Höhe des späteren Turmes B5 geben die Befunde des Schnittes 40/93 südlich der späteren Insula II. Bei den hier angetroffenen natürlichen Sandstraten dürfte es sich um strandnahe Bereiche des Meeres bzw. eine Stranddüne gehandelt haben. Auffallend ist ein leichtes Abfallen der Sande nicht nur nach Südwesten, sondern auch nach Nordwesten, was auf die Existenz einer kleinen Bucht im Bereich der späteren Insula I sowie des Nordwestteils der Insula II hinweisen könnte[638]. Auf einem verfestigten Gehniveau über dem Meeressand US 4009/93 lagerte sich Zerstörungsschutt[639] ab, der Dachziegelfragmente und in seinem unteren Bereich vor allem Lehmziegel enthielt (Planbl. 123). Die wenigen Funde datieren dieses Ereignis an das Ende des 5. Jhs. v. Chr. Sowohl die Zeitstellung als auch die charakteristische Präsenz von Dachziegeln legen eine Gleichsetzung mit den entsprechenden Kontexten der Phase 1.3.Z. im Bereich des Turmes B3 nahe. Dies würde bedeuten, dass sich im östlichen Bereich der Unterstadt die Bebauung mit Häusern bis in die Zone südlich der späteren Insula II fortsetzte, wobei das Gelände in diesem Bereich etwas höher lag als unter der späteren Insula I. Daraus resultiert die Rekonstruktion einer kleinen Bucht, in die der Frittolo-Bach mündete[640]. Gleichzeitig wird klar, dass die Unterstadt von Velia am Ende des 5. Jhs. v. Chr. von einer großflächigen Zerstörung betroffen war.

Bereich der Insula II

In wenigen Bereichen der Insula II konnte über den marinen Sanden einer Sturmflut, die zur Aufgabe der Polygonalmauer XXI geführt hatte, ein lehmiges Niveau identifiziert werden, das von mit Holzkohle durchsetzten Sanden bedeckt war, auf denen sich auffallend viele Fragmente von Dachziegeln fanden (Phase IIIb der Lehmziegelhäuser unter der Insula II)[641]. Die Hinweise auf Feuereinwirkung fanden sich auch bei den Zerstörungsstraten im Bereich B3. Die flächige Lage von Dachziegeln in einem weiten Bereich der Unterstadt von Turm B3 bis zur Insula II lässt für diese Zeit die Existenz von mit gebrannten Ziegeln gedeckten Bauten vermuten, die nur mehr teilweise zu fassen waren.

III.6.3. Periode 2: Errichtung und Ausbau des Mauerzugs B im 4. und 3. Jh. v. Chr. (Planbl. 64)

Am Beginn des 4. Jhs. v. Chr. (Periode 2.1.) wurde für Velia ein völlig neues Befestigungskonzept entwickelt. Die Weststadt bzw. die westliche Unterstadt wurde durch den Mauerzug B von der Oststadt getrennt und durch dieses Diateichisma besonders geschützt[642]. Außerdem wurden die Stadtmauern nun erstmals mit Türmen versehen.

Im Bereich der Weststadt verlief der Mauerzug B an der westlichen Seite des Frittolo-Tals, wo er zunächst mit den Türmen B1–B2 fassbar wurde. In der Unterstadt stellte der Turm B3 das nordöstlichste Zeugnis des Mauerzugs B dar, wobei die exakte Verbindung zwischen dem Abschnitt in der Weststadt und dem Turm B3 unklar bleibt[643].

---

[637] Schnitt 3/99: US 352/99N mit Verfüllung US 354/99 und US 355/99; Schnitt 7/97: US 720/97N mit Verfüllung US 719/97.

[638] s. auch Ruello 2007/2008, 235 Abb. 70.

[639] Meeressand: US 4009/93; Zerstörungsschutt: US 4008/93; US 4007/93.

[640] Amato – Bisogno – Cicala u. a. 2012 sprechen von einer „palaeo-sea cliff".

[641] Gassner 2003a, 169. 171 f. Taf. 45–47.

[642] s. Kap. VI.7.2. (A. Sokolicek) sowie allgemein zu Diateichismata Sokolicek 2009a.

[643] Eine mögliche Fortsetzung nach Nordosten wäre spätestens durch den Bau der römischen Thermen zerstört worden. Der nach Nordwesten anschließende Abschnitt des Mauerzugs B-West 2 gehört erst der Periode 2.3. an.

Weiters gibt es Indizien, dass der Mauerzug B auch mit der Anlage oder dem Ausbau eines Hafens im Nordwesten der Stadtmauer in Verbindung gebracht werden kann, wie das schon von M. Napoli vermutet wurde[644]. Der Mauerzug B-West 1, welcher der Richtung 4 folgt, würde dabei die südwestliche Begrenzung dieses hypothetischen Hafenbeckens angeben.

III.6.3.1. Periode 2.1.: Die Errichtung des Mauerzugs B zwischen den Türmen B3 und B4

Bereich B3

Turm B3 wurde am Ausgang des Frittolo-Tals errichtet. Davor wurde der Zerstörungsschutt der Phase 1.3.Z. einplaniert und auf der dabei entstandenen ebenen Oberfläche bei rund 5,00 m abs. H. mit dem Bau des Turmes begonnen. Die Baugruben[645] für das in der Regel zweilagige Fundament waren vor allem an der südöstlichen und an der südwestlichen Außenseite gut zu beobachten, während im Nordosten die ältere Mauer M5 teilweise als Fundamentierung weiterverwendet wurde. Das Innenniveau des Kammerturmes wurde durch eine dünne Schicht aus Kieseln[646] gebildet. Weder in diesem Niveau noch in der Verfüllung der Baugruben fanden sich gut datierende Funde.

Am Ende der Periode 2.1. wurde die Befestigung von einem Ereignis betroffen, das nach den wechsellagernden Sand- und Schotterschichten in Schnitt 2/99 als große Mure interpretiert werden konnte[647]. Diese Mure führte zum partiellen Einsturz des Turmes B3, dessen Lehmziegelaufbau sich als Versturz im Turminneren fand. Der starke Anteil von Holzkohle ließ vermuten, dass bei diesem Ereignis auch Feuer eine Rolle spielte. Besonders hervorzuheben ist der verkohlte Rest eines Holzbretts mit den Maßen 1,75 × 0,90 m, das vermutlich als Tür interpretiert werden kann[648]. Der Fund einer Lanzenspitze (**B3.117**, Taf. 11) könnte auf die Nutzung des Turminnenraums als Aufenthaltsort von Wachen hinweisen, doch ist auch eine Verbindung mit Kampfhandlungen nicht auszuschließen.

Während der Lehmziegelversturz im Turminneren arm an diagnostischen Funden war, fanden sich in den Lehmstraten des Schnittes 2/99[649] zahlreiche Fragmente von Gefäß- und Baukeramik, die vermutlich von der gleichzeitigen Zerstörung von Wohnhäusern auf den darüberliegenden Hängen stammten. Sie datieren diese Zerstörung in das 1. Drittel des 4. Jhs. v. Chr., möglicherweise auch erst um 360 v. Chr.

Bereich B4

In einer Entfernung von 33 m südwestlich des Turmes B3 wurde der Turm B4 errichtet. Während die beiden Türme B3 und B4 durch eine Kurtine verbunden waren, fehlte in dieser Periode eine Verbindung zu Turm B5. Die Kurtine endete kurz südwestlich des Turmes B4, der damit unmittelbar am Strand oder bei der Hafeneinfahrt stand. Das Bauniveau des Turmes B4 konnte in seinem Inneren (Schnitt 7/97) eindeutig bei einem Niveau von rund 2,00 m abs. H. als kiesiger, von zahlreichen Sandsteinabschlägen bedeckter Horizont identifiziert werden, von dem aus eine schmale Baugrube für die Nordostmauer des Turmes abgetieft worden war (Planbl. 98)[650]. Die Kurtine war außerdem im Bereich der Schnitte 3/97 und 4/97 an ihrer Nordwestseite angeschnitten worden, wobei in beiden Fällen eine relativ breite Baugrube[651] festgestellt wurde, deren große Dimensionen wohl auf die Instabilität des sandigen Untergrunds zurückzuführen sind. Dies deutet wiederum auf die unmittelbare Nähe des Meeres bzw. eines Strandbereichs hin. In Schnitt 3/97 wurden

644 Napoli 1966, 203; Napoli 1970a, 229 f.
645 US 235/97N, US 122/99N, US 452/98N.
646 US 116/99, US 121/97.
647 US 230/99–235/99.
648 US 111/99.
649 US 230–235/99.
650 Kiesniveau: US 722/97; Sandsteinabschläge: US 714/97; Baugrube: US 721/97N.
651 US 324/97N, US 419/97N.

außerdem mehrere Pfostenlöcher inner- und außerhalb dieser Baugrube dokumentiert, die möglicherweise mit den Baumaßnahmen in Verbindung zu bringen sind[652]. Eine ähnliche Situation fand sich auch im Schnitt 5/98 an der Südostseite der Mauer. Hier konnte die Kurtine der Periode 2.1. aufgrund der späteren Verbreiterung der Mauer nicht direkt angeschnitten werden, doch war der zugehörige Bauhorizont[653] eindeutig zu identifizieren. Auf ihm lagen unbearbeitete Sand- und Flyschsteinen[654] in unregelmäßiger Anordnung, sodass an den Versuch gedacht werden kann, durch Tritt- oder Unterlagesteine die Festigkeit des Bauhorizonts zu erhöhen. Auch die Blöcke des Fundaments waren so unregelmäßig verlegt, als wären sie unmittelbar ins Wasser oder in einen sehr feuchten, instabilen Untergrund gesetzt worden.

Für die Rekonstruktion der natürlichen Geländebeschaffenheit dieser Phase sind weitere Beobachtungen wichtig: So wurde der Bauhorizont im südöstlich der Kurtine liegenden Schnitt 5/98 bei 1,80 m abs. H. und damit um rund 0,20 m tiefer als im Schnitt 3/97 auf der anderen Seite der Kurtine festgestellt, wo er bei 2,00 m abs. H. lag. Dies könnte – wie schon im Bereich des Turmes B3 – darauf hinweisen, dass das Gelände südöstlich der Kurtine etwas abfiel. Denkbar ist der Einschnitt eines Wasserlaufs als Fortsetzung des Frittolo-Tals, aber auch eine kleine Meeresbucht. Auffallend ist auch das starke Gefälle des Bauniveaus nach Südwesten. Lag es im Inneren des Turmes B4 bei etwa 2,00 m abs. H., so konnte es im unmittelbar anschließenden südwestlichen Bereich in Schnitt 4/97 bei nur 1,00 m abs. H. dokumentiert werden. Dies lässt sich am ehesten durch die Annahme einer Geländestufe unmittelbar am Übergang zum Meer erklären, worauf auch das abgetreppte Ende der Kurtine im Bereich des Schnittes 4/97 hindeutet.

Obwohl die ursprüngliche Fortsetzung des Frittolo-Tals im Südosten des Mauerzugs B anzunehmen ist, wurde auch an seiner Nordwestseite in Schnitt 3/99 ein weiteres Gerinne erkannt, das mit kiesigen Lehmstraten verfüllt war[655]. Dieses Gerinne stellt die logische Fortsetzung des in Schnitt 2/99 festgestellten Einschnitts dar und lässt uns vermuten, dass eine der Verzweigungen des Wasserlaufs innerhalb der von der Kurtine eingeschlossenen westlichen Unterstadt verlief. Damit lassen sich für den Bereich nordwestlich der Kurtine in Periode 2.1. zunächst ein durch einen Lehmhorizont angegebener Weg und dann das in Normalzeiten vermutlich wenig wasserführende Gerinne annehmen[656].

Während als Ursache der Zerstörung im Bereich des Turmes B3 durch die lehmig-kiesige Zusammensetzung der Straten eindeutig eine vom Hang kommende Mure ausgemacht wurde, zeigen die Befunde im Abschnitt B4 die Einwirkungen einer Meeresflut. Es handelt sich um bis zu 0,80 m mächtige Ablagerungen von marinem Sand, in denen sich Zerstörungsmaterial wie Lehm- und Dachziegel, aber auch Holzkohle fand[657]. Gleichzeitig mit dem Abrutschen von Teilen des Hanges muss sich eine heftige Sturmflut ereignet haben, die Sand vom Meer mindestens 15–17 m landeinwärts verfrachtete[658]. Auffällig ist, dass sich in Schnitt 5/98 nordöstlich des Turmes B4 Sande fanden, die mit Hangrutschungen in Verbindung zu bringen sind[659], sodass eine Verzahnung der beiden Ereignisse – der Mure und der Sturmflut – in diesem Bereich wahrscheinlich ist[660]. Die Heftigkeit der Phänomene wird durch den Befund im Inneren des Turmes B4 unterstrichen (Schnitt 7/97), wo sich Sande marinen Ursprungs, vermengt mit Zerstörungsmaterial wie Lehmziegeln, aber auch eine Ansammlung von größeren Flyschsteinen fanden[661]. Damit kann eine mächtige, von den Südhängen der Stadt kommende Mure gemeinsam mit der marinen

---

652 US 328/97N, US 329/97N, US 333/97N, US 337/97N, US 340/97N, US 344/97N.
653 US 538/98.
654 US 539/98.
655 Gerinne: US 350/99N; kiesige Verfüllung: US 351/99, US 348/99.
656 US 314/97, US 327/97; Wassergerinne: US 350/99N.
657 US 326/97, US 313/97, US 410/97, US 341/99a.
658 Die Küstenlinie der Periode 2.1. ist am damaligen Ende des Mauerzugs B südwestlich des Turmes B4 anzunehmen, marine Sande finden sich noch in Schnitt 3/97.
659 US 535/98, US 537/98.
660 Vgl. dazu schon Sauer 1999, bes. Abb. 16.
661 US 711/97 (Flyschsteine); US 712/97, US 713/97 (Sande mit Lehmziegeln).

Sturmflut als Ursache der Zerstörung des Turmes angenommen werden[662]. Die großen Steine zerschlugen Teile der Mauern, das Innere des zerstörten Turmes verfüllte sich in der Folge mit Sand. Obwohl die Sande viel residuales Material enthielten, datieren einige wenige Funde das Ereignis in das 1. Drittel des 4. Jhs. v. Chr.

Bereich B5

Die früheste in diesem Bereich fassbare Bautätigkeit bestand in der Erbauung des Turmes B5, der in dieser Periode ein isoliert stehender Turm war, da zwischen ihm und dem Turm B4 keine Kurtine nachgewiesen ist. Auch die Zusammensetzung der Schichten macht klar, dass er in einem stark vom Meer beeinflussten Strandbereich errichtet wurde. Das Bauniveau des Turmes B5 konnte an der Südostseite anhand seiner Fundamentoberkante in Schnitt 6/97 zwischen –0,50 und –0,90 m abs. H. vermutet werden, während die Erfassung der relevanten Straten im Nordwesten in Schnitt 5/97 durch den Einbruch des Grundwassers erschwert wurde. Auf einem nur unwesentlich höheren Niveau wurde an der Nordwestwand des Turmes eine aus Sandsteinblöcken bestehende Mauer (M31) angesetzt, die jedoch nur über eine Länge von rund 5 m verfolgt werden konnte (Schnitt 5/97). Sie hatte vermutlich (auch) terrassierende Funktion. Die Orientierung der Mauer M31 wich um 15° von jener des Turmes B5 ab und entsprach damit der Richtung 4, die für den Mauerzug B-West 1 sowie die Sandsteinpflasterung UME50 im Bereich der *Porta Marina Sud* (Tor PE2) charakteristisch ist[663]. Wir können daher davon ausgehen, dass zu Beginn der Periode 2 in der Unterstadt von Velia zwei divergierende Richtungen existierten, die jeweils der westlichen bzw. der östlichen Unterstadt zuzuschreiben sind: jene des Mauerzugs B, die erstmals nach der Aufgabe von Mauerzug G in Periode 1.2. beobachtet werden konnte (Richtung 3), sowie jene des Mauerzugs B-West 1 (Richtung 4), die spätestens ab Periode 2.1. belegt ist.

Die Zerstörungsphase 2.1.Z. wurde in diesem Bereich besonders an der Mauer M31 fassbar. Sie wurde von schottrigen Ablagerungen[664] bedeckt, die auch große, unbearbeitete Flyschsteine enthielten[665], welche die zerstörerische Kraft dieser Ereignisse deutlich machen. Die Keramikfunde aus den Schotterschichten datieren dieses Ereignis um die Mitte des 4. Jhs. v. Chr.[666].

Schnitt 40/93

Der Bereich im Südwesten der späteren Insula II war weiterhin von marinen Sanden[667] gekennzeichnet und kann vermutlich auch in dieser Periode als Strandzone angesprochen werden. Dies erklärt auch das Fehlen einer klaren Stratigraphie, da der Sand regelmäßig durch das Meer verwirbelt wurde. Auffallend sind mehrere große, unbearbeitete Flyschsteine[668], die an die ähnlichen Zerstörungsphänomene in den Schnitten 5/97 und 7/97 erinnern.

III.6.3.2. Periode 2.2.: Die Erneuerung und Verlängerung des Mauerzugs B

Die Naturkatastrophe in Phase 2.1.Z. hatte offenbar entscheidende Auswirkungen auf die naturräumliche Gestaltung der Unterstadt und führte zu einer Veränderung der Küstenlinie, die sich bis zum Bereich des Turmes B5 vorschob. In Periode 2.2. musste daher auch die Kurtine bis zum Turm B5 verlängert werden. Die Frage der südlichen Begrenzung des östlichen Stadtgebiets bleibt weiter ungeklärt.

---

662 Grundsätzlich vorstellbar wäre auch die Zerstörung nur durch eine Sturmflut vom Meer, bei der Teile von Klippen abgebrochen und in Form von großen Flyschsteinen abgelagert worden wären, doch spricht die völlige Zerstörung der Nordostmauer des Turmes eher gegen diese Annahme.

663 s. dazu Kap. VI.6.3.1.1. und VI.6.3.1.2. (A. Sokolicek).

664 US 535–536/97.

665 US 512–514/97, US 534/97, US 537–538/97.

666 s. Kap. V.2.4.1.1. (M. Trapichler), in dem darauf hingewiesen wird, dass einige Funde schon in das 2. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. datieren.

667 US 4004/93.

668 US 4012/93.

Bereich B3

Aufgrund der tiefgreifenden Störungen des Befundes durch Baumaßnahmen in der Periode 3 konnten der Periode 2.2. zugehörige Straten im Bereich des Turmes B3 nur an wenigen Stellen erfasst werden. Am besten gelang dies in Schnitt 1/99, wo an der Südostmauer des Turmes eine neuerliche Baugrube[669] festgestellt wurde, die eine grundlegende Erneuerung des Turmes bis zum Steinsockel nachweist (Planbl. 83). Reste des Bauniveaus der Phase 2.2.B. fanden sich auch in Schnitt 1/97[670].

Im Inneren des Turmes wurden Straten festgestellt, die als Versturz seines Lehmziegelaufbaus[671] interpretiert werden können. Sie machen deutlich, dass der Turm B3 auch in dieser Periode stark beschädigt wurde. Mächtige Straten[672], die auf die Zerstörung anderer Bauten in der Umgebung hinweisen, fanden sich in Schnitt 2/99 (Planbl. 93). Sie erhöhten das Gelände um fast 0,40 m, was möglicherweise zu einer räumlich begrenzten Verlagerung des Wassergerinnes führte. In diesem Zerstörungsstraten fanden sich auffällige Mengen von qualitätvoller Glanztonware und rotfiguriger Keramik, die ebenso wie das Fragment einer kleinen Terrakotta auf ein Heiligtum hinweisen könnten, welches allerdings nicht näher lokalisierbar ist[673]. Diese Funde datieren die Zerstörung der Periode 2.2. in die mittleren Jahrzehnte des 4. Jhs. v. Chr. (Keramikphase C2).

Bereich B4

Die ursprünglich unmittelbar südwestlich des Turmes B4 endende Kurtine wurde in Periode 2.2. bis zum Turm B5 verlängert. Das zugehörige Bauniveau sowie die Baugrube[674] für diese Kurtine wurden vor allem in Schnitt 4/97 festgestellt, wobei die Erhöhung des Niveaus aufgrund der vorangegangenen Meeresflut mehr als 0,50 m betrug (Planbl. 96). Auch der Turm B4 musste nach den Zerstörungen der Phase 2.1.Z. von Grund auf erneuert werden, wie eine neue Baugrube[675] für seine Nordostmauer anzeigt (Planbl. 98). Unmittelbar nordöstlich des Turmes B4 wurde eine neue Pforte (UMB14) angelegt und der Bereich nordöstlich dieser Pforte mit einer Pflasterung aus größeren und kleineren Flyschsteinplatten[676] versehen.

Auch die Periode 2.2. wurde durch eine gewaltige Sturmflut beendet, die sich in den Schnitten 4/97, 3/99 und 4/99 in massiven Sandablagerungen manifestierte[677].

Bereich B5

Zwischen den Türmen B4 und B5 wurde im Bereich unmittelbar nordöstlich des Turmes B5 ein großes Tor mit einem Mittelpfeiler und zwei Durchfahrten (Tor PB5) errichtet, dessen Bauniveau bei 0,60/0,70 m abs. H. lag. Der sandige Charakter des Bauniveaus[678] deutet auf die unmittelbare Nähe des Strandbereichs hin.

Diesem Bauniveau entsprach im Schnitt 5/97 nordwestlich des Turmes B5 die verfestigte Oberfläche des Sandstratums US 525/97. Die geringe Gestaltung der Benutzungsoberfläche steht im deutlichen Kontrast zur Monumentalität des neu errichteten Durchgangs, ohne dass dieses Faktum eine eindeutige Erklärung findet.

Vermutlich kann auch eine schräg in Ost-West-Richtung verlaufende Ansammlung von großen Steinen (M30) in Schnitt 6/97 unmittelbar südöstlich der Ostecke des Turmes dieser Periode zugerechnet werden. Für sie wurde eine Funktion als Böschungsbefestigung des Wasserlaufs aus

669 US 115/99N.
670 US 117/97.
671 US 110/99.
672 US 224/99–226/99.
673 s. dazu Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).
674 US 407/97N.
675 US 724/97N.
676 US 341/97.
677 US 404/97, US 341b/99, US 454/99.
678 US 626/98.

dem Frittolo-Tal im Bereich der Einmündung in das Meer vorgeschlagen; auch eine Funktion als Wellenbrecher scheint denkbar.

In der Folge kam es zu einer Sturmflut, die marine Sande im Bereich der Tordurchfahrt, aber auch im Nordwesten des Turmes B5 ablagerte. In der Tordurchfahrt haben sich im lehmigen Nutzungsniveau die Abdrücke von Rinderhufen sowie vermutlich eines Wagenrads erhalten[679]. Sie können als letzte Zeugnisse der Nutzung vor der Versandung des Torbereichs angesehen werden. Die sandigen Zerstörungsstraten[680], die vor allem im Südwesten Mächtigkeiten bis zu fast 0,50 m erreichten, weisen einen relativ hohen Anteil von residualen Funden auf, wobei die jüngsten Stücke nicht über die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. hinausreichen, sodass das Tor PB5 (Doppeltor) nicht sehr lange in Funktion geblieben sein kann.

III.6.3.3. Periode 2.3.: Die Erbauung des Mauerzugs B-West 1 und die Schließung des Doppeltores

In Periode 2.3. wurden das Doppeltor und die Pforte UMB14 geschlossen, sodass die direkte Verbindung zwischen der östlichen und der westlichen Unterstadt nicht mehr gegeben war. Gleichzeitig lassen die Neukonzeption des Mauerzugs B-West 2 und die Errichtung des in seiner Orientierung der westlichen Unterstadt zugehörigen Pfeilerbaus eine Neugestaltung dieses Bereichs vermuten; diese ist nach heutigem Forschungsstand aber nur schwer fassbar.

Bereich B3

Die Bauaktivitäten der Periode 2.3. waren im Bereich des Turmes B3 vor allem durch die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 bestimmt. Das bereits durch die Einplanierung von Zerstörungsschutt der Phase 2.2.Z. angehobene Niveau wurde nochmals um mindestens 0,50 m erhöht[681], bevor man mit der Errichtung des Mauerzugs B-West 2 begann (Planbl. 93). Für die Kurtine wurde eine relativ große Baugrube[682] ausgehoben. Das Fundament des nordöstlichen Teils der Kurtine wurde dabei treppenförmig gebildet, um den steilen Hanganstieg Richtung Weststadt zu überwinden. Die Funde aus diesen Straten datieren die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 an das Ende des 4. Jhs. v. Chr.

Die Zerstörung dieser Periode manifestierte sich in einem mäßig mächtigen Lehmstratum, das zahlreiche Lehmziegel und gebrannte Dachziegel enthielt und daher gut als Zerstörungsschutt gedeutet werden kann. Die Funde legen eine Datierung an die Wende des 4. zum 3. Jh. v. Chr. nahe. Auffallend sind einige Stücke, die eine Herkunft aus einem Heiligtumskontext vermuten lassen[683].

Bereich B4

Im Bereich des Turmes B4 wurde die kleine Pforte UMB14 aufgegeben, sodass damit nach heutigem Wissensstand im Bereich zwischen den Türmen B3 und B5 keine Verbindung von der östlichen in die westliche Unterstadt mehr existierte. Im westlich anschließenden Bereich wurde das sog. Pfeilergebäude errichtet, das aus der Nordost-Südwest orientierten Mauer M15 sowie aus mindestens acht Pfeilern aus Flyschsteinen (M17–M24) bestand, die in einem Abstand von rund 5 m parallel zur Mauer M15 verliefen[684]. Aufgrund der übereinstimmenden Orientierung gehört vermutlich auch die Mauer M32 im Bereich des Turmes B5 diesem Gebäude an und stellt damit dessen Südwestabschluss dar.

Die Mauer M15 wurde an ihrer Südostseite in Schnitt 4/97 dokumentiert (Planbl. 96), während sie im Bereich des Schnittes 3/99 weitgehend ausgerissen und wieder mit Meeressand ver-

[679] Lehmniveau: US 623/98; Abdrücke der Rinderhufe: US 630/98N.
[680] US 621–622/98; US 511/97a-b; US 516/97a-b.
[681] US 216a-b/99.
[682] US 227/99N.
[683] s. Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).
[684] s. Kap. III.5.4. (V. Gassner).

füllt worden war[685]. An diese Mauer setzte im Bereich der Überschneidung von M15 durch die spätere Mauer M25 nach Nordwesten ein Halbpfeiler (M16) an, der in seiner Bauweise M17–M24 entsprach, sich jedoch nur teilweise an ihre Achsen hielt (Planbl. 101. 102). Die Ausrichtung des Pfeilergebäudes folgte nicht der Orientierung des Mauerzugs B, sondern jener des Mauerzugs B-West 1 (Richtung 4).

Die Zerstörung des Pfeilergebäudes wurde vor allem in Schnitt 3/99 im vollständigen Ausriss der Mauer M15 fassbar[686]. Hier fand sich außerdem eine trichterartige Vertiefung[687], die möglicherweise durch einen Meereswirbel entstanden sein könnte (Planbl. 101). Auf eine Meeresflut weisen auch die Befunde in Schnitt 4/99 hin, sodass der Bereich rund um den Turm B4 auch in Periode 2.3. noch als meeresnah zu bezeichnen ist. Die Funde zeigen einen hohen Anteil an Altfunden, doch scheint eine Datierung an die Wende vom 4. zum 3. Jh. v. Chr. wahrscheinlich.

Bereich B5

Da die Versandung des Doppeltores (PB5) in der 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. dieses unbenutzbar gemacht hatte, wurde es in Phase 2.3.B. geschlossen; dies geschah im Rahmen größerer Veränderungen in der Unterstadt zu dieser Zeit. In die Periode 2.3. fällt die weitgehende Verlandung des in der westlichen Unterstadt angenommenen Hafens.

Die beiden ursprünglichen Durchfahrten des Doppeltores wurden vermauert, wobei der nordöstliche Durchgang möglicherweise zunächst nur verkleinert und erst zu einem späteren Zeitpunkt vollständig geschlossen wurde[688]. Bei den Grabungen der Jahre 1997–1998 wurde die südwestliche Durchfahrt untersucht. Die südöstliche Mauer wurde durch die Schnitte 6/97 und 6/98 angeschnitten (Planbl. 110), die nordwestliche durch den Schnitt 5/97 erfasst (Planbl. 106. 107)[689]. In beiden Schnitten ergaben sich Anhaltspunkte dafür, dass das ursprüngliche Ausgangsniveau der Zumauerung durch eine während der Bauzeit erfolgte Sturmflut deutlich angehoben werden musste. Entlang der Nordwestseite der Kurtine fand sich ein verfestigter Lehmhorizont in einer Breite von rund 1,40 m[690].

Der Bereich nordwestlich der Kurtine wurde durch die Errichtung des Pfeilergebäudes bestimmt. Seine südwestliche Begrenzung (M32) wurde in Schnitt 5/97 dokumentiert, wo die Mauer an die Nordwestmauer des Turmes B5 ansetzte (Planbl. 106. 107). Auch bei dieser Mauer ließen sich die Auswirkungen der Sturmflut während der Bauzeit in den zugehörigen Niveaus, aber auch in der Bautechnik erkennen. Im Bereich unmittelbar an der Schließungsmauer UMB35 wurde die Gebäudeecke durch einen Halbpfeiler (M33) verstärkt, der gleichzeitig die Unterlage für einen Sandsteinblock (US 503/97) darstellte, der in UMB35 einband. Damit ist die Gleichzeitigkeit der Errichtung beider Bauwerke gegeben.

Für die Phase 2.3.Z. ließen sich die Auswirkungen der im Bereich B4 beobachteten Sturmflut auch bei Turm B5 klar erkennen, da auch hier mariner Sand abgelagert wurde[691]. Sogar in Schnitt 6/98 innerhalb der bereits begonnenen Zumauerung konnten entsprechende Straten festgestellt werden[692]. Die Wucht dieser Sturmflut wird vor allem in ihren Konsequenzen deutlich, denn sie führte letztendlich zu einer Neukonzeption der urbanistischen Gestaltung des gesamten Bereichs der Unterstadt.

---

685 Mauerausriss US 358/99N mit der Verfüllung US 331/99 und US 336/99.

686 US 339/99N.

687 US 326/99N.

688 s. dazu Kap. VI.6.2.1.6. (A. Sokolicek).

689 Südöstliche Mauer: UMB76/UMB154; nordwestliche Mauer: UMB35; Baugrube für UMB151: US 624/98N; Baugrube für UMB35: US 543/97N; Verfüllung mit grobem Sand: US 544–546/97.

690 US 520/97, US 533/97.

691 US 506/97, US 510/97.

692 US 608/98. In Schnitt 5/97 wurden diese Sande offensichtlich durch die Ereignisse der römischen Zeit weitgehend entfernt.

III.6.3.4. Periode 2.4.: Die Aufgabe des Hafens und eine neuerliche Verlängerung des Mauerzugs B

Während der Periode 2.4. kam es in der Unterstadt zu drastischen Veränderungen. Kann man für das 4. Jh. v. Chr. von einem Hafenbecken ausgehen, das durch den Mauerzug B bzw. den Mauerzug B-West 1 eingeschlossen wurde und – möglicherweise in reduzierter Form – bis in Periode 2.3. weiterbestand, dürfte dieser Hafen an der Wende vom 4. zum 3. Jh. v. Chr. völlig versandet sein. Er wurde offenbar aufgegeben und an seiner Stelle wurden in Periode 2.4. neue Insulae errichtet (A.I.–A.IV.), welche die Orientierung des Mauerzugs B-West 1 aufnahmen. Vermutlich ist auch die Verlängerung der Kurtine vom Turm B5 bis zum Turm B6 diesem Zeitabschnitt zuzurechnen[693]. Im Bereich des Turmes B3 wurde die Kurtine des Mauerzugs B-West 2 erneuert.

Bereich B3

Da die Muren der Phase 2.3.Z. den Mauerzug B-West 2 offenbar stark in Mitleidenschaft gezogen hatten, wurde die Kurtine in Periode 2.4. erneuert und dafür ein schlechterer, stark verwitternder Kalksandstein verwendet (UMB177). Der zugehörige, fundleere Bauhorizont hat sich nur eingeschränkt erhalten[694]. Als Datierung für diese Maßnahme kann aufgrund der zeitlichen Einordnung der Phasen 2.3.Z. sowie 2.4.Z. die Zeit um oder knapp nach 300 v. Chr. angenommen werden.

Eine Zerstörungsschicht war vor allem bei Turm B3 zu beobachten. Kleinteilige Reste von Dachziegeln[695] fanden sich als Versturz im Süden des Turmes und können möglicherweise seinem Dach zugeschrieben werden[696]. Darüber wurde Zerstörungsmaterial aufplaniert, das sich auch in Schnitt 2/99 fand[697]. Durch diese fundreichen Straten lässt sich die Zerstörung in das 1. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. datieren.

Bereich B4

In der Periode 2.4. wurden weder am Turm B4 noch an der anschließenden Kurtine große bauliche Veränderungen vorgenommen. In dem Areal nordwestlich der Kurtine B4 bis B6 wurden jedoch nach der Aufgabe des Pfeilergebäudes vier neue Insulae (A.I.–A.IV.) angelegt, von denen die beiden im Südosten (A.I.–A.II.) bereits von M. Napoli ergraben worden waren; die beiden nach Nordwesten folgenden (A.III.–A.IV.) sind nur teilweise unter der spätantiken Überbauung erschließbar, wobei sich die Nordostfront der angenommenen hellenistischen Insula A.III. noch im Befund abzeichnen könnte[698]. Die Insulae A.I.–A.IV. folgen in ihrer Orientierung jener des Mauerzugs B-West 1 (Richtung 4)[699]. Dadurch ergab sich zwischen der Südostfront dieser neuen Insulae und der Kurtine ein sich von Nordosten nach Südwesten keilförmig verschmälernder Bereich, der als Straße genutzt wurde und nicht nur den Zugang zur Insula A.I.[700], sondern auch auf die Kurtine B5B6 durch die Stiege UMB61 gewährleistete.

Gleichzeitig wurde entlang der Kurtine eine neue Mauer (M25/M26) errichtet, welche sie an ihrer Nordwestseite in einem Abstand von etwas mehr als 2 m begleitete (Planbl. 71. 101). Sie wurde in den Schnitten 3/97 (M25) und 3/99 (M26) ergraben, wobei vor allem die Situation in Schnitt 3/99 für die stratigraphische Einordnung ausschlaggebend war[701]. Diese Mauer bestand

---

693 Da diese Kurtine bereits von M. Napoli freigelegt wurde, sind für diese Zuweisung die Bautechnik sowie topographische Gründe ausschlaggebend. Zur Bautechnik s. Kap. VI.6.2.1.7. (A. Sokolicek).

694 US 239/99, Niveau an der Südostseite bei 4,70 m abs. H.

695 US 208/97.

696 US 207–210/97; s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 102.

697 US 211/99.

698 s. dazu das Kap. IV.4.3 (V. Gassner); zu den Insulae A.I.–A.IV. s. Cicala 2003a, 102–109; Cicala 2017.

699 s. Kap. I.1. (V. Gassner).

700 Cicala 2003a, 106 f. nimmt dies zumindest für die zweite Nutzungsphase an, während der Eingang in der ersten Phase von der *Via di Porta V* erfolgt sein dürfte.

701 Die Errichtung von M26 erfolgte erst nach der Einplanierung der Vertiefung US 326/99N, wobei der Lehm US 328/99 Funde bis in das 1. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. enthielt.

an ihrer nordwestlichen Seite aus einer Variante des Steinfachwerks, bei welcher für die großen Blöcke Sandsteine, für die kleinen Flyschsteine verwendet worden waren. An der zur Stadtmauer hin orientierten Südostseite der Mauer konnten hingegen nur grob zugehauene Flyschsteine beobachtet werden, die vermutlich nicht auf Sicht gearbeitet waren. M25 entsprach in der Mauertechnik sehr gut der Südostmauer der gegenüberliegenden Insula A.II., auch die Bauniveaus beider Mauern entsprachen sich, sodass von einer gleichzeitigen Errichtung auszugehen ist[702], die anhand der Funde aus den Planierungen in den Schnitten 3/97 und 3/99 in das 1. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden kann[703]. Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Mauer M25/M26 nur an der Nordwestseite ansichtig gearbeitet war und nach Südosten über einer massiven Planierung direkt an die Kurtine anbaute. Dabei entstand eine Art Plattform mit einer Höhe von mindestens 1 m, die funktional wohl mit der Stadtmauer in Verbindung zu bringen ist und gleichzeitig mit dem Raum UMB78 auf der Kurtine im ehemaligen Durchgangsbereich des Doppeltores PB5 entstand.

Aufgrund der älteren Grabungen haben sich in diesem Bereich keine Straten erhalten, die mit der Zerstörung der Bauten der Periode 2.4. in Verbindung zu bringen sind.

Bereich B5

Die grundsätzliche Neuordnung der nordwestlichen Unterstadt lässt sich im Bereich des Turmes B5 nur in Randbereichen fassen. Besonders klar wird die neue Gestaltung des Bereichs in der Entfernung des sog. Pfeilergebäudes und der darauffolgenden Planierung des Geländes. Dabei wurde die südwestliche Begrenzungsmauer M32 fast vollständig ausgerissen und der Raubgraben mit Brandschutt verfüllt[704]. Die Funde aus dieser Verfüllung datieren diese Aktivität an den Anfang des 3. Jhs. v. Chr.

Auf der Kurtine wurde in dem durch die Schließung des Doppeltores entstandenen Bereich ein Raum (UMB78) angelegt, dessen Mauern ebenfalls noch aus Sandsteinen bestanden und der sich mit einer Schwelle (UMB36) nach Südwesten öffnete. Das zugehörige Bodenniveau bestand aus einer Planierung von Lehmziegeln[705]. In dieser Periode könnte auch die Verlängerung der Stadtmauer bis zum Turm B6 erfolgt sein. Da in diesem Bereich 1997–1999 keine Grabungen stattfanden, ließ sich dies nicht nachweisen.

Eine Zerstörung der Bauten der Periode 2.4. wurde nur in einem sehr eingeschränkten Bereich in Raum UMB78 festgestellt, wo sich eine mit Holzkohleresten durchsetzte Schicht[706] fand, die auch Lehmziegel sowie zahlreiche Fragmente von Dachziegeln enthielt, sodass damals vermutlich das Dach des Raumes durch einen Brand beschädigt wurde.

Schnitt 40/93

Gleichzeitig mit der (angenommenen) Verlängerung des Mauerzugs B bis zum Turm B6 könnte auch die erste Erbauung des Mauerzugs E erfolgt sein, der im Südosten unmittelbar an Raum 78 anschloss. Da sich für diese Bauaktivität in Schnitt 40/93 jedoch keine Hinweise wie etwa eine Baugrube finden ließen, ist auch eine spätere Erbauung der Kurtine E1E2 in den Perioden 2.5. oder 2.6. nicht auszuschließen. Das Fehlen einer Baugrube kann vielleicht damit erklärt werden, dass diese Mauer gegen eine bestehende Sanddüne gesetzt wurde[707].

III.6.3.5. Periode 2.5.–2.6.: Reparaturarbeiten am Mauerzug B

Für die folgenden, der großen Reorganisation der Stadtmauer vorausgehenden Perioden 2.5. und 2.6. lassen sich nur vereinzelt Aktivitäten nachweisen. Dies liegt daran, dass ein großer Teil der

[702] Die Situation wird allerdings durch die Tatsache verunklart, dass das Bauniveau der Insula A.II. bereits in römischer Zeit abgetragen worden war.
[703] Planierungen: US 302/97, US 306/97, US 328/99, US 324/99.
[704] US 547/97N. Verfüllung: US 519/97, US 517/97, US 521/97.
[705] US 610/98.
[706] US 609/98.
[707] s. auch die Diskussion der Bauphasen der Kurtine E1E2 in Kap. VI.6.3.2.1. und Kap. VI.3.2. (A. Sokolicek).

ursprünglichen Stratigraphie entweder durch die tiefgreifenden Veränderungen der Periode 3 oder durch die älteren Grabungen entfernt worden war. Gleichzeitig stellt sich auch die Frage, ob in diesem Zeitraum großflächige Veränderungen an den Befestigungen vorgenommen wurden oder ob es sich bei den festgestellten Arbeiten eher um punktuelle Maßnahmen handelte.

Bereich B3

Für den Mauerzug B-West 2 ließen sich in Periode 2.5. keine baulichen Veränderungen nachweisen. Einziger möglicher Hinweis auf nicht mehr fassbare Bauaktivitäten war ein bereits stark gestörtes, durch Flyschsteinsplitter gekennzeichnetes Niveau[708], das als Bauhorizont gedeutet werden könnte.

Deutlich fassbar ist hingegen ein mächtiges Zerstörungsstratum[709], das vermutlich wieder auf eine Mure aus dem Bereich des Frittolo-Tals zurückzuführen ist. Unter den Funden fanden sich auch Statuetten und Miniaturgefäße, die in einen sakralen Kontext zu stellen sind. Eine Provenienz dieser Funde vom benachbarten kleinen Kultplatz für Hermes (?) würde naheliegen, doch ist darauf hinzuweisen, dass sich Miniaturgefäße in diesem Bereich auch schon im Zerstörungsschutt der Perioden 2.2. und 2.3. fanden, sodass eine Herkunft aus einem bis jetzt nicht lokalisierten Heiligtum in der Weststadt oder im Bereich des Frittolo ebenfalls nicht auszuschließen ist[710].

Über diesem Zerstörungsstratum lagerte sich ein weiteres ab (US 207/99), das im Charakter dem älteren Zerstörungsstratum US 209/99 sehr ähnlich war, jedoch trotz eines hohen Anteils an Altfunden auch eindeutig jüngere Stücke enthielt. Es wird daher hier getrennt als Periode 2.6. geführt.

Bereich B4

Aus dem Bereich des Turmes B4 haben sich aufgrund der älteren Grabungen weder Hinweise auf Bauaktivitäten noch auf Zerstörungen erhalten.

Bereich B5

Aufgrund der massiven Eingriffe durch die älteren Grabungen konnten Kontexte der Perioden 2.5. und 2.6. nur mehr in eingeschränktem Maße nordöstlich des Turmes B5 (Schnitt 6/98) dokumentiert werden. Der Periode 2.5. kann hier ein durch Sandsteinabschläge gekennzeichnetes Lehmniveau[711] zugewiesen werden, das auf Bautätigkeit hinweist, bei welcher noch immer Sandsteine als Baumaterial verwendet wurden.

Die neuerliche Zerstörung des Raumes, die sich in einem Zerstörungsstratum[712] manifestierte, kann aufgrund der Funde der vor allem im Bereich des Turmes B3 fassbaren Zerstörung der Phase 2.6.Z. zugewiesen werden.

III.6.3.6. Periode 3: Die umfassende Erneuerung der Stadtmauern am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. (Planbl. 65)

In der Periode 3 erfolgte eine grundlegende Erneuerung der Stadtmauern, die an vielen Stellen des Befestigungssystems nicht nur in der Unterstadt, sondern auch auf dem Höhenrücken festzustellen war. Diese Arbeiten waren klar durch die Verwendung von Konglomeratgestein als Baumaterial sowie – in Periode 3.2. – von Kalkmörtel als Bindemittel gekennzeichnet[713].

---

[708] US 238/99.
[709] US 209/99.
[710] s. Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).
[711] US 606/98.
[712] US 602–605/98, US 611–612/98.
[713] s. Kap. VI.1.3. (A. Sokolicek) sowie zur Verwendung von Mörtel De Magistris 2008, 51. Zur Periode 3 des Mauerzugs A auf dem Höhenrücken s. Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003; Sokolicek 2006b; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

Die der Periode 3 zuzuordnenden Baumaßnahmen griffen an vielen Stellen beträchtlich in den Boden ein und zerstörten dabei jene Straten, die der Periode 3 unmittelbar vorausgingen, sodass sich keine kontinuierliche physische Abfolge der Straten erhielt.

Nur in Schnitt 5/98 konnte die Periode 3 in die Perioden 3.1. und 3.2. (1. bzw. 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr.) getrennt werden, in den anderen Schnitten hatten sich nur mehr Kontexte der Periode 3.1. erhalten.

Bereich B3

Das Bau- und Nutzungsniveau der Periode 3.1. war an vielen Stellen bereits durch die älteren Grabungen entfernt worden und wurde vor allem im Inneren des Turmes B3 festgestellt[714]. Außerdem ließen sich hier auch die Baugruben für die Nordost- bzw. Südostmauer des Turmes fassen (Planbl. 83)[715]. Gleichzeitig wurde in dieser Periode auch der Mauerzug B-West 2 neu erbaut und die *Porta della Via del Porto* (PB4) umgestaltet und mit einem Pflaster aus Flyschsteinen versehen[716].

Die wenigen Funde entsprechen dem Spektrum der Keramikphase E1 und können in das 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. datiert werden.

Bereich B4

Vor dem Neubau der Kurtine und des Turmes B4 in Periode 3 wurde das Niveau deutlich angehoben, indem Zerstörungsschutt anplaniert wurde. Dieser könnte der Rest einer großen Vermurung sein, wie sie sich auch im Bereich B3 beobachten ließ. Am deutlichsten wurde er im Südosten der Pforte UMB17 fassbar. Nur hier (Schnitt 5/98) konnten zwei unterschiedliche Perioden, Periode 3.1. und Periode 3.2., unterschieden werden (Planbl. 99). Der Periode 3.1. sind massive Planierungen zuzuweisen[717], über denen sich das Nutzungsniveau der Periode 3.1. befand, das unmittelbar südöstlich der Pforte als Lage von Flyschsteinen ausgebildet war[718]. Die darüber folgenden Schuttplanierungen[719] gehören hingegen der Periode 3.2. an und wurden im oberen Bereich bereits durch die älteren Grabungen erfasst.

Eine ähnliche Abfolge ließ sich auch im Inneren des Turmes B4 (Schnitt 7/97, Planbl. 98) verfolgen, wobei hier vor allem die Straten der Periode 3.1. erhalten sind. Sie können mit der Erneuerung der Kurtine verbunden werden[720]. Auch hier lässt sich ein Niveau beobachten, das auf einen länger dauernden Bauvorgang hinweist[721].

Im Nordwesten der Kurtine wurde die Mauer M25/M26 aufgegeben und über ihr bzw. auf dem davor entstandenen Zerstörungsstratum eine neue Mauer aus Konglomeratblöcken erbaut (M27), die als Begrenzung eines Gehsteigs anzusprechen ist.

Für die chronologische Einordnung der Perioden 3.1. und 3.2. sind vor allem die Funde aus Schnitt 5/98 wichtig[722]. Bei der Glanztonware lassen sich Veränderungen des Formenspektrums beobachten, die eine Datierung der Periode 3.1. in das 1. Viertel, von Periode 3.2. in das 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. wahrscheinlich machen[723].

Eine Unterscheidung zwischen den Perioden 3.1. und 3.2. lässt sich auch bei den Fundamenten der Kurtine B3B4 an deren Nordostseite erkennen. Im Bereich des Schnittes 5/98 findet sich ein Niveauunterschied von etwa 0,80 m zwischen dem Fundament der Periode 3.1. (UMB91;

[714] US 106/97, US 104/99, US 108/99.
[715] Baugrube der Nordostmauer: US 109/99N; Baugrube der Südostmauer: US 105/99N.
[716] s. Kap. VI.6.2.1.4. (A. Sokolicek).
[717] US 520/98, US 525/98, US 530/98, US 531/98.
[718] US 522/98, US 529/98; Lage von Flyschsteinen: US 527/98, US 528/98.
[719] US 512/98, US 523/98.
[720] Baugrube: US 723/97N.
[721] US 706/97, US 705/97, US 703/97, US 702/97.
[722] Sie wurden zur Definition der Keramikphasen E1 und E2 verwendet.
[723] s. dazu Kap. V.2.3.3. (M. Trapichler).

OK bei 3,12 m abs. H.) und dem Fundament der Periode 3.2. (UMB147; OK bei 3,90 m abs. H., Planbl. 78)[724].

Bereich B5

Die grundlegenden Umbaumaßnahmen der Periode 3 konnten in Schnitt 6/98 aufgrund der späteren Störungen nur mehr in Resten eines Ziegelbodens[725] erfasst werden, der das letzte bekannte Nutzungsniveau des Raums auf der Kurtine darstellte. In seinem Niveau korrelierte er exakt mit der Schwelle UMB40, die den jüngeren Eingang in Raum UMB78 darstellte (Planbl. 110). In Schnitt 5/97 konnte das ebenfalls schon stark gestörte Stratum US 530/97 aufgrund der Funde ebenfalls Periode 3 zugeschrieben werden.

Schnitt 40/93

Im obersten, bereits durch die Grabungen von P. C. Sestieri bzw. M. Napoli gestörten Bereich ließen sich die Reste einer breiten, möglicherweise als Baugrube anzusprechenden Vertiefung[726] erkennen, die mit der Reorganisation der Kurtine E1E2 in Periode 3 in Verbindung gebracht werden könnte. Auf eine Datierung ins 2. Jh. v. Chr. deutet auch das Vorhandensein von Mörtelspuren in der Verfüllung hin[727] (Planbl. 123).

III.6.3.7. Die römische Kaiserzeit

Mit der römischen Kaiserzeit zu verbindende Kontexte fanden sich entlang des Mauerzugs B nur mehr sehr punktuell[728]. Sie wurden in fünf Phasen (Kaiserzeit 1–5) gegliedert, wobei diese Einteilung nur in eingeschränktem Maß als repräsentativ für die Entwicklung der Unterstadt in dieser Periode angesehen werden kann[729]. Wie schon in den vorangegangenen Jahrhunderten ist der Straßenbereich im Nordwesten des Mauerzugs B (Schnitt 3/99 und 4/99) auch in der frühen und mittleren Kaiserzeit von Ereignissen betroffen, die als Muren oder Sturmfluten zu interpretieren sind und tief in die ältere Stratenabfolge einschnitten. Das Gebiet südöstlich der Kurtine (Schnitt 5/98) war in der Kaiserzeit Teil der Insula I. Hier ließen sich massive Planierungen beobachten, die mit Bauaktivitäten in Verbindung zu bringen sind.

III.6.3.7.1. Baumaßnahmen in der Insula I in augusteischer Zeit (Kaiserzeit 1)

Bereich B4

Im Bereich der Wohneinheit I.3. der Insula I[730] ließ sich im ungedeckten *hortus* (Schnitt 5/98) eine Zerstörung beobachten, die tief in die älteren Straten einschnitt[731]. Obwohl eine weitere Mure nicht auszuschließen ist, scheint eine großflächige Umgestaltung des Bereichs vor der Errichtung der Insula I wahrscheinlich. Erste fassbare Baumaßnahme ist die Anplanierung von Schutt[732], der viel Altmaterial enthielt (Planbl. 99). Seine verfestigte Oberfläche[733] ist das Nutzungsniveau

[724] s. Diskussion der Fundamente in Kap. VI.2.1. (A. Sokolicek).
[725] US 613/98.
[726] US 4013/93N.
[727] US 4005/93 und US 4003/93.
[728] Vor allem die Schnitte 2/97, 3/99 und 4/99 sowie 5/98 lassen zumindest bruchstückweise Einblicke in die Entwicklung zu.
[729] Bessere Erkenntnisse sind von den Grabungen der italienischen Kolleginnen und Kollegen in den Insulae A.II.–A. IV. zu erwarten, s. dazu vorläufig Greco 2003b; Cicala 2006, 248–257; Cicala 2017. Die bisher publizierten Überblicke über die Funde erlauben noch keine genaue Datierung der Kontexte, s. Cerbone 2017; De Matteo 2017; Matrullo – Aiello 2017.
[730] s. dazu zusammenfassend Cicala 2006, 250–257. Zur Wohneinheit I.2. in der Nordecke der Insula I s. Cicala 2012b.
[731] US 544/98N.
[732] US 508/98, US 507/98.
[733] US 509/98.

dieser Periode, die vermutlich mit der ersten Phase der Insula I gleichgesetzt werden kann. Der humose Charakter des darüberliegenden Stratums US 506/98 sowie einige Pfostenlöcher könnten auf die angesprochene Nutzung des Bereichs als Garten hinweisen.

Aus den Planierungen stammt Terra Sigillata, deren Spektrum von *Campanian Orange Ware* und Sigillata Puteolana dominiert wird. Vor allem der hohe Anteil an *Campanian Orange Ware* macht gemeinsam mit dem Repertoire an Amphoren Dressel 1 und Dressel 2-4 eine Datierung in die augusteische Zeit wahrscheinlich[734]. Damit wäre ein erster Anhaltspunkt für die Erbauung der Insula I gegeben, die bisher sehr allgemein in die frühe oder mittlere Kaiserzeit datiert wurde[735].

III.6.3.7.2. Die Zerstörung der Via del Porto im 3. Viertel des 1. Jhs. n. Chr. (Kaiserzeit 2)

In der Phase Kaiserzeit 2 ließen sich sowohl im Bereich B3 als auch im Bereich B4 Zerstörungen fassen, die einem einheitlichen Ereignis zuzuschreiben sind. M. Napoli sah darin das für den Raum von Pompeji belegte Erdbeben des Jahres 62 n. Chr., doch ist beim heutigen Forschungsstand eine Flutwelle im Zusammenhang mit dem Ausbruch des Vesuvs im Jahr 79 n. Chr. ebenfalls in Betracht zu ziehen[736].

Bereich B3

An den zu dieser Zeit nicht mehr fortifikatorisch genutzten Turm B3 schloss die Wohneinheit I.1. an, zu der im Südosten des Turmes ein Kellerraum gehörte, in dem einige Weinamphoren aufbewahrt wurden. Sie gingen zu Bruch, als der Kellerraum verschüttet wurde. Die Funde weisen einen Datierungsrahmen von der tiberischen Zeit bis in das 3. Viertel des 1. Jhs. n. Chr. auf.

Auch im Schnitt 2/99 fanden sich Hinweise auf eine in diesen Zeitraum datierende Zerstörung, wobei der dabei angefallene Schutt in zwei länglichen Gruben deponiert wurde. Über ihnen fanden sich Versturzschichten, die mit dem Verfall der Stadtmauer in Verbindung zu bringen sind. Es ist daher anzunehmen, dass der Mauerzug B-West 2 bei der Errichtung der flavischen Thermen nicht mehr in Funktion und vermutlich auch nicht mehr sichtbar war.

Bereich B4

Die *Via del Porto* war in der frühen Kaiserzeit von einer Überschwemmung betroffen, die zu tiefen Eingriffen in die ältere Stratenabfolge führte und die hier anzunehmende Straße zerstörte[737] (Planbl. 101. 102). Vermutlich kam die Flutwelle vom Meer und nicht vom Hang, sodass von einer Sturmflut als Ursache auszugehen ist. In der Folge entstand ein seichtes Gerinne, in dem sich verschiedene Lehme und Sande ablagerten, die teilweise kiesigen Charakter aufwiesen[738]. Bei der mit Asche durchsetzten Schicht US 438/99 ist eine Deutung als vulkanische Asche vom Ausbruch 79 n. Chr. nicht auszuschließen[739]. In der Folge bildete sich ein neues Nutzungsniveau, das vor allem in Schnitt 4/99 erkennbar war[740]. Das Spektrum der italischen Sigillata macht eine Datierung in das 3. Viertel des 1. Jhs. n. Chr. wahrscheinlich.

---

[734] s. Kap. V.2.3.4.1. (V. Gassner).

[735] Cicala 2006, 251 mit der älteren Lit.

[736] Zum Erdbeben von 62 n. Chr. s. Napoli 1966, 200 f.; Napoli 1970b, 250 f.; Schmiedt 1970, 71. Hinweise auf die Auswirkungen des Vesuvausbruchs wurden in Velia an mehreren Stellen festgestellt, so im Bereich der *Casa degli Affreschi* (s. Cicala 2013, 133 f.), aber zuletzt auch bei den österreichischen Grabungen in der Oststadt im Jahr 2017 (s. Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020). Entsprechende Straten fanden sich auch in einigen Bohrkernen, s. Kap. I.2. (R. Sauer).

[737] US 322/99N, US 468/99N.

[738] Lehme: US 325/99, US 438/99; Sande: US 321/99, US 445/99; Lehme: US 437/99, US 439/99. Eine ähnliche Situation wurde auch in Schnitt 02.1 in der kleinen Straße zwischen den Insulae A.I. und A.II. festgestellt: Greco 2003b, 40.

[739] Leider wurden während der Grabung 1999 keine Proben genommen.

[740] US 430/99.

III.6.3.7.3. Eine weitere Vermurung der Via del Porto (Kaiserzeit 3)

Bereich B4

Die *Via del Porto* blieb in der Folge ungepflastert und wurde von einer weiteren heftigen Überschwemmung in Mitleidenschaft gezogen, die diesmal gröbere Sande ablagerte[741], in denen sich neben zahlreichen Altstücken bereits in geringen, aber signifikanten Quantitäten Fragmente afrikanischer Sigillata fanden. Darüber bildete sich ein weiteres lehmiges Nutzungsniveau, auf dem wieder Überreste von Brandschutt lagen[742]. Es lässt sich nicht entscheiden, ob es sich dabei um den massiven Unterbau einer Straße oder um ein Zerstörungsstratum handelt[743]. Die wenigen Funde an afrikanischer Sigillata legen eine Datierung in das frühe 2. Jh. n. Chr. nahe[744].

III.6.3.7.4. Eine weitere Vermurung der Via del Porto (Kaiserzeit 4)

Bereich B4

Die Vermurungen der *Via del Porto* setzten sich auch in der Folgezeit fort, wobei sich zwei Phasen unterscheiden ließen, die zeitlich nur schwer zu trennen sind (Kaiserzeit 4 und Kaiserzeit 5). Das Zerstörungsstratum der Periode Kaiserzeit 4[745] kann vor allem aufgrund der afrikanischen Sigillata an die Wende vom 2. zum 3. Jh. n. Chr. datiert werden. Es entspricht damit einer von L. Cicala im Bereich der Insula A.II. festgestellten Zerstörung im selben Zeitraum.[746].

III.6.3.7.5. Eine weitere Vermurung der Via del Porto (Kaiserzeit 5)

Bereich B4

Nur in Schnitt 3/99 ließ sich ein breites Gerinne fassen, das mit massiven Aschenlagen verfüllt und von einer Lehmplanierung bedeckt war[747]. Der als Periode Kaiserzeit 5 bezeichnete Befund weist das gleiche Sigillataspektrum auf wie Periode Kaiserzeit 4, doch sprechen die Amphoren, besonders Beispiele der Africana IIA und der Africana IIb, für eine etwas spätere Datierung um die Mitte des 3. Jhs. n. Chr.[748].

III.6.3.8. Die Spätantike

Bereich B4

An zwei Stellen waren trotz der großflächigen älteren Grabungen noch Kontexte feststellbar, die als Zeugnis für die spätantike Nutzung des Bereichs gewertet werden können. Am südwestlichen Ende der Mauer M15 wurde der kleine Brunnen M29 angetroffen, dessen Erbauungszeit unklar blieb. Mehrere Kasserollen mit verdicktem Rand sowie Amphoren der Form Keay 27B sowie Africana IID1 machen für die Verfüllung ein Datum um die Mitte des 5. Jhs. n. Chr. wahrscheinlich[749].

Die Reste einer kleinen halbrunden Grube wurden unmittelbar südöstlich der Pforte UMB17 dokumentiert[750]. Auch diese Grube wies eine Verfüllung mit afrikanischer Sigillata auf, die eine

---

741 US 317/99, US 436/99, US 433/99.

742 Lehmiges Nutzungsniveau: US 314/99, US 430/99; Brandschutt: US 311/99, US 431/99.

743 Zu entsprechenden Zerstörungen im Bereich der *Via di Porta V* s. Greco 2003b, 41. Auch hier wird auf die dunkle Färbung der Schicht hingewiesen (“uno spesso strato alluvionale, scuro”), die den von uns beobachteten Aschenresten entsprechen könnte.

744 Auch bei der Insula A.II. ist für das frühe 2. Jh. n. Chr. eine Bauphase nachgewiesen, s. Cicala 2017, 277.

745 US 309/99, US 406/99.

746 Cicala 2017, 277.

747 US 360/99N und US 313/99, US 311/99, US 308/99, US 310/99.

748 **B4.1091**, **B4.1093** (Taf. 179).

749 Verfüllung: US 808/98.

750 US 510/98N; Verfüllung: US 502/98.

Datierung in die 1. Hälfte des 6. Jhs. n. Chr. nahelegt. Sie ist damit ein Zeugnis für jene späte Besiedlung, die sich auch noch im Bereich der Insulae A.II.–A.IV. sowie der anschließenden Insulae B und C fand[751].

[751] Cicala 2017, 278; s. auch Cerbone 2017. Zur Situation in den Insulae B und C s. Kap. IV.3.2. und IV.4.5. (V. Gassner).

IV. Untersuchungen in der Weststadt und der westlichen Unterstadt[752]

IV.1. EINLEITUNG

Obwohl die Weststadt mit der Akropolis als höchster Erhebung zweifelsohne zum urbanistischen Kerngebiet der Stadt zählte, wurde ihre Erforschung zu keiner Zeit besonders forciert (Planbl. 130)[753]. Die archäologischen Arbeiten konzentrierten sich zunächst auf die Akropolis und wandten sich nur langsam den Abhängen der Weststadt zu. Diese geringe Beachtung kann zum einen darauf zurückzuführen sein, dass der Bereich unmittelbar unterhalb der Akropolis durch den Eisenbahnbau des späten 19. Jhs. so stark in Mitleidenschaft gezogen worden war, dass Untersuchungen hier wenig erfolgversprechend schienen. Zum anderen waren sich auch die frühen Ausgräber schon bewusst, dass die teilweise steile Hangsituation aufgrund von Hangrutschungen und späteren Überschüttungen eine schwierige Ausgangslage für Grabungen darstellte[754] (Foto-Taf. 52, 1. 2). Eine wichtige Rolle spielte vermutlich auch der Umstand, dass sich die frühen Untersuchungen lieber den prestigeträchtigen öffentlichen oder sakralen Bauten zuwandten und die Abhänge der Weststadt erst mit dem zunehmenden Interesse an den Wohnvierteln in den 1980er Jahren in den Fokus rückten. In der Ära von M. Napoli wurden jene Teile der Weststadt freigelegt, die unmittelbar westlich an die *Via di Porta Rosa* anschlossen[755]. W. Johannowsky grub in den frühen 1980er Jahren in der westlichen Unterstadt in einem Bereich im Nordosten der Insulae A.I. und A.II. und auf der unmittelbar nordöstlich anschließenden Terrasse neben dem Turm B2[756] (Foto-Taf. 53, 1). Erst die Entdeckung der *Casa degli Affreschi* im Jahr 1993 und ihre Erforschung in den folgenden Jahren erbrachten wesentliche neue Einsichten in den westlichen Bereich der Weststadt[757].

Der die Weststadt an ihrer Ostseite begleitende Teil des Mauerzugs B wurde bereits in den frühen 1950er Jahren von P. C. Sestieri angeschnitten und in den frühen 1960er Jahren von M. Napoli als Teil der Befestigung erkannt und freigelegt[758]. Die eigentliche baugeschichtliche Untersuchung wurde mehr als zehn Jahre später F. Krinzinger übertragen, der sich in einer kurzen Kampagne im September 1974 auf die Türme B1 und B2 konzentrierte (Foto-Taf. 93, 1–96, 4)[759]; weitere Untersuchungen fanden nicht statt. Erst nach Abschluss der Untersuchungen des Mauerzugs B in der Unterstadt im Jahre 1999 wandte sich das Interesse wieder diesem 25 Jahre zuvor erforschten Abschnitt der Befestigung zu, wobei es vor allem darum ging, den Anschluss der Kurtine zwischen den Türmen B1 und B2 an die Befestigung der Unterstadt bzw. an den Mauerzug A auf dem Höhenrücken zu finden[760]. Deshalb wurde der relevante Abschnitt im Jahr 2000, in dem aus finanziellen Gründen keine Grabungen möglich waren, von der Vegetation gesäubert und die dabei sichtbar werdenden Mauern geodätisch aufgenommen und beschrieben

---

[752] Die stratigraphischen Einheiten sind tabellarisch in Anhang 2 zusammengestellt.

[753] s. Cicala 2012a, 324–331. 376–382. 440–442 mit umfangreicher Lit.; Cicala 2013.

[754] s. dazu etwa Napoli 1966, 199 f.; zum Eisenbahnbau und seinen Konsequenzen s. Vecchio 2012, 615 f.

[755] s. Napoli 1970a, 227–234; Napoli 1972, 19 f.; Napoli 1974, 369 f.; Napoli 1975, 241; zum sog. *Quartiere delle Terrazze* s. bes. Napoli 1971, 460 sowie zusammenfassend Cicala 2012a, 379 f.

[756] Johannowsky 1982, 242 f.; Johannowsky 1983, 424 f.; vgl. auch Cicala 2012a, 440 f.

[757] Cicala – Fiammenghi – Vecchio 2003 sowie zusammenfassend Cicala 2013 mit der älteren Lit.

[758] Vgl. den Plan aus diesen Jahren, in dem die Türme B1–B2 eingezeichnet sind, bei Cicala 2012a, 296 Abb. 6.25 sowie Napoli 1964, 194.

[759] Krinzinger 1989.

[760] Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003.

(Foto-Taf. 80, 1–81, 2)[761]. 2001 wurden südlich des Turmes B2 der Schnitt 10/01 sowie nördlich des Turmes B1 der Schnitt 11/01 angelegt (Planbl. 130. 132). Gleichzeitig fand auch die Untersuchung des Turmes A9 auf dem Höhenrücken statt[762]. Der genaue Verlauf der Befestigung zwischen dem Schnitt 11/01 und dem Mauerzug A konnte dabei nicht festgestellt werden, da der Hang oberhalb der sog. *Via Veglia* bereits so stark abgerutscht war, dass sich kaum mehr antike Niveaus erhalten hatten.

Das folgende Kapitel fasst den Ablauf der Grabungen F. Krinzingers bei den Türmen B1 und B2 im Jahr 1974 zusammen und stellt im Anschluss die Grabungen des Jahres 2001 an der Kurtine nördlich des Turmes B1 vor[763]. Im zweiten Teil wird die Problematik der Grabungen W. Johannowskys im Jahr 1982 in der Zone südlich des Turmes B2 bzw. nördlich der Insulae A. II. und A.III. diskutiert.

IV.2. DIE GRABUNGEN DES JAHRES 1974 IM BEREICH DER TÜRME B1 UND B2

Da die beiden Türme B1 und B2 bereits in den 1950er bzw. 1960er Jahren ausgegraben worden waren, war die ursprüngliche Schichtenabfolge bei Beginn der Untersuchungen durch F. Krinzinger im Jahr 1974 nur mehr eingeschränkt erhalten[764]. Die folgende Darstellung des Grabungsablaufs stützt sich auf Tagebuchaufzeichnungen des Jahres 1974[765]. Für die Zuordnung zu den Perioden der Stadtmauerentwicklung ist in erster Linie der Architekturbefund von Wichtigkeit, der für eine Gleichzeitigkeit der Türme B1–B2 mit den Türmen B3–B5 und damit für ihre Erbauung in Periode 2.1. spricht. Ergänzend sei bei Turm B2 auf die Auswertung der Funde aus dem südlichen Suchgraben verwiesen, die die Datierung bestätigen[766].

Turm B1 (Abb. 20)

Nach einer allgemeinen Reinigung des Bereichs wurden an den Außenseiten des Turmes B1 schmale Sondagen angelegt (Foto-Taf. 93, 2; 94, 2)[767]. Nur die Nordseite wurde nicht ergraben, da sich hier die Reste einer gepflasterten Straße befanden (Foto-Taf. 104, 1–3)[768]. Auch das Turminnere wurde durch drei schmale Schnitte jeweils an der West-, Süd- und Ostmauer untersucht. In der Nordostecke wurde der Suchgraben mit der Bezeichnung „innen/6“ zu einem kleinen Schnitt mit jeweils 1,5 m Seitenlänge erweitert, in dem die Baugrube für die Nordmauer des Turmes beobachtet werden konnte[769]. Wie im Westprofil dieses Schnittes (Planbl. 135, Profil P1/B1) dokumentiert ist,

---

[761] An dieser Kampagne nahmen Alexander Sokolicek, Johanna Auinger, Sandra Fürlinger, Mechthild Ladurner und Susanne Lochner teil.

[762] Von 2002 bis 2013 konzentrierten sich die Arbeiten der *Missione Austriaca* auf die Erforschung des Mauerzugs A bzw. der Heiligtümer auf dem Höhenrücken, s. Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

[763] Im folgenden Abschnitt werden die Informationen zum Grabungsverlauf und zur Stratigraphie im Bereich der Türme B1 und B2 vorgestellt, während die Architektur ausführlich in Kap. VI (A. Sokolicek) behandelt wird.

[764] s. dazu Kap. I.3.1. (V. Gassner). Während der Grabung 1974 wurde Turm B1 als Turm B, Turm B2 als Turm A bezeichnet; die heute verwendete Terminologie geht auf Krinzinger 1979 zurück, s. dazu auch Krinzinger 1986b; Krinzinger 1989.

[765] Laut Tagebuch fand die Grabung vom 11.09. bis zum 18.09.1974 statt. Die kurze Dauer der Untersuchung erklärt sich durch die Tatsache, dass der Schwerpunkt der Stadtmauerforschungen des Jahres 1974 auf den Grabungen in der Nordstadt lag. Das Tagebuch enthält einige Skizzen, die für das Verständnis der Arbeiten wertvoll waren.

[766] s. Kap. V.2.6. (M. Trapichler – V. Gassner).

[767] Die Schnitte können anhand einer einfachen Skizze im Tagebuch rekonstruiert werden; ihre Breite dürfte 0,50 m kaum überstiegen haben. Die Ostseite war bereits durch einen älteren Such- oder Drainagegraben gestört. Für die Beschreibung der Architektur s. Kap. VI.6.2.2.1. (A. Sokolicek).

[768] *Strada 1* nach Cicala 2013, 121 Abb. 5.

[769] Diese Tiefsondage fehlt in der Tagebuchskizze vom 12.09.1974, vgl. aber die Einzeichnung des Profils P1/B1 in Planbl. 135.

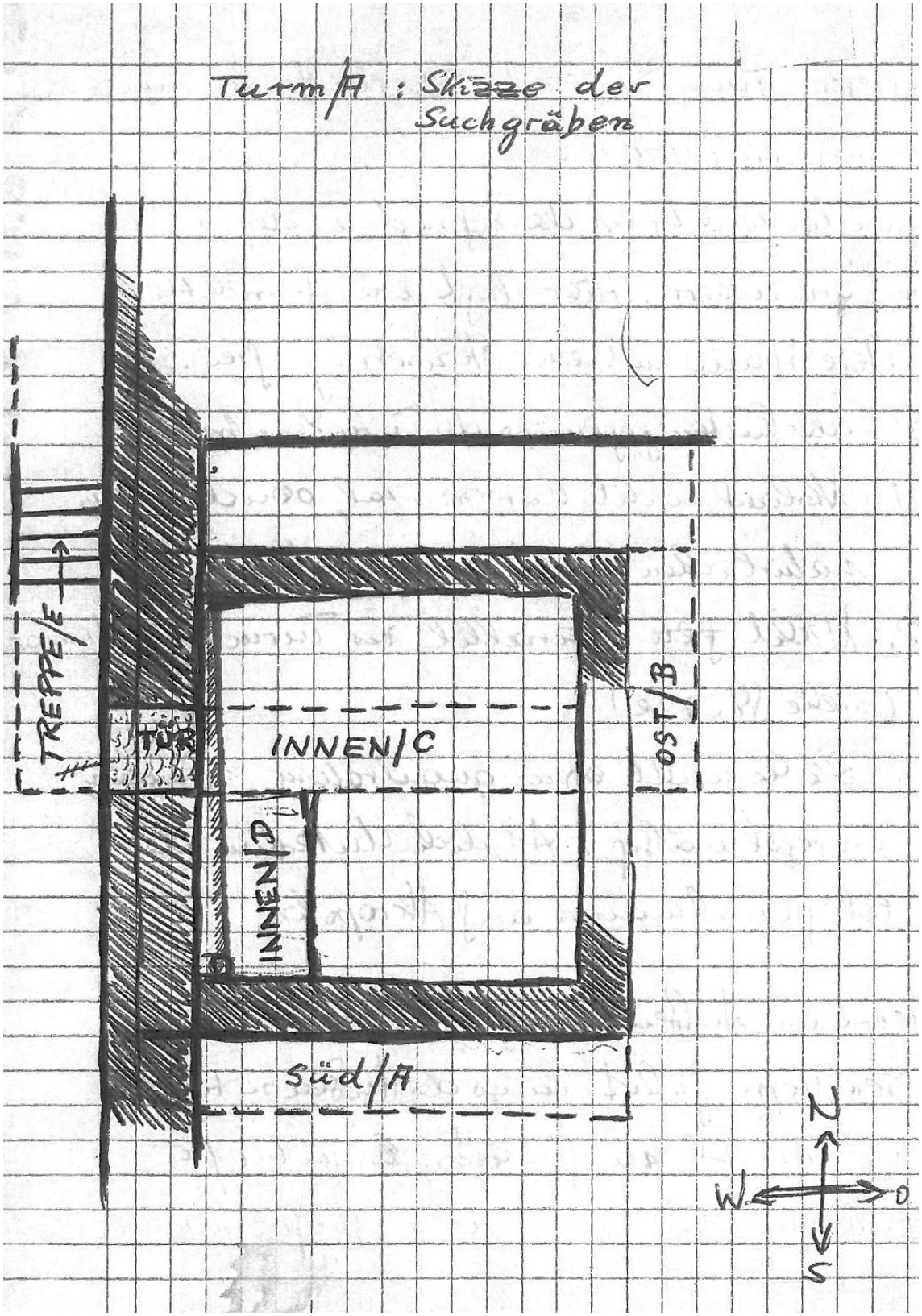


Abb. 20: Turm B2 (alt: Turm A) – Skizze aus dem Tagebuch 1974

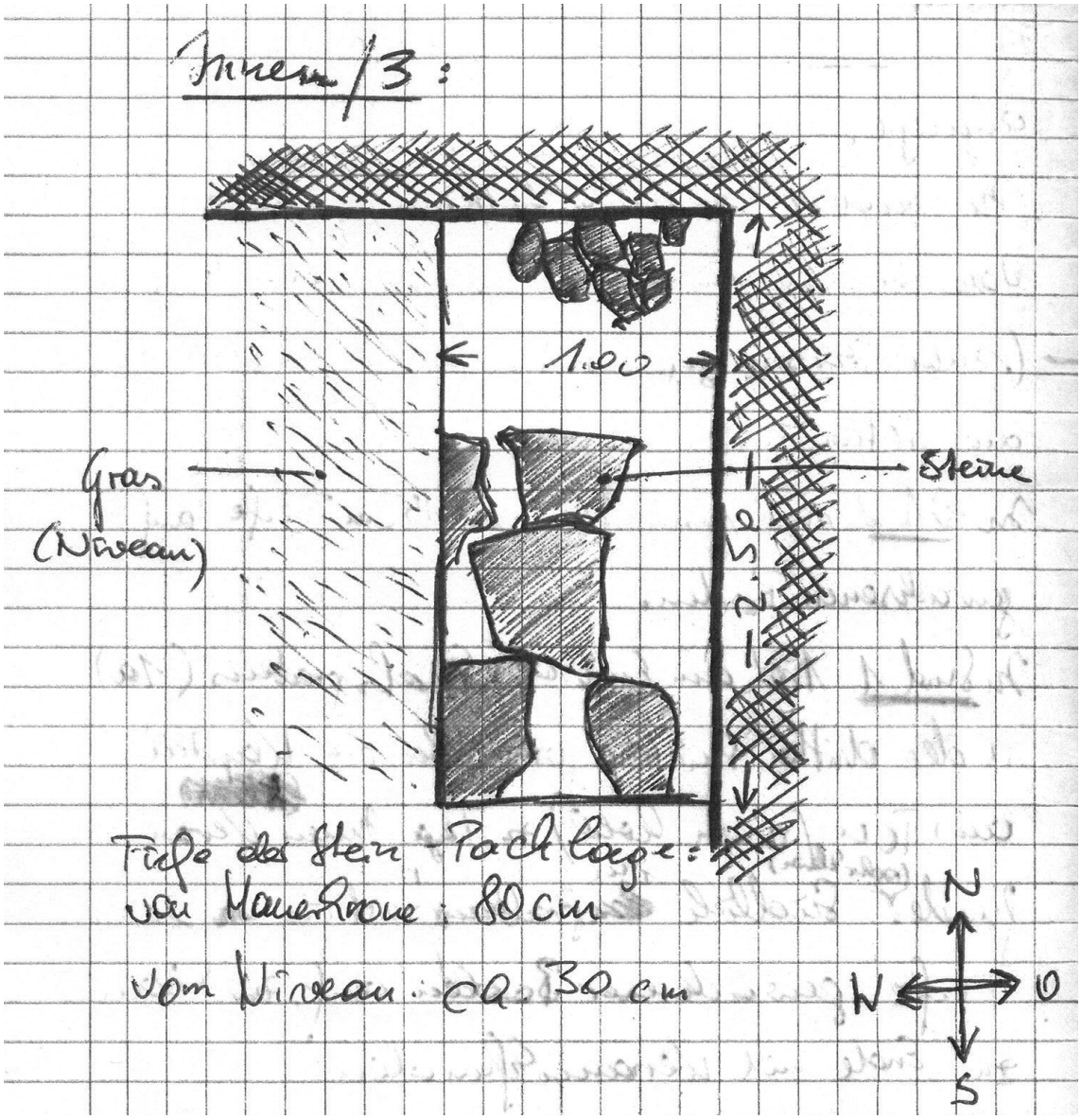


Abb. 21: Turm B1: Steinlage in der NO-Ecke , vermutlich rezent. Skizze aus dem Tagebuch 1974

bestanden die obersten Straten (Schicht-Nr. 2) bis zu einer Tiefe von etwa 0,60 m aus humosem, vermutlich rezentem Material. Darunter folgte eine sandige Lehmschicht (Schicht-Nr. 4), die auch bei Turm B2 beobachtet wurde und deren Oberfläche vielleicht den Bauhorizont darstellen könnte. Dieses Stratum lag bereits auf dem anstehenden Lehm (Schicht-Nr. 7) auf, in den eine große, 0,60 m breite Baugrube für die nördliche Turmmauer gegraben worden war[770]. Ganz offensichtlich hatten die dem Jahr 1974 vorausgehenden italienischen Grabungen bereits alle jüngeren Straten bis zum antiken Bauniveau, stellenweise auch dieses, entfernt. Im Tagebuch[771] wurde vermerkt, dass in dieser Sondage ab einer Grabungstiefe von 0,30 m eine „Steinpackung“ angetroffen wurde, die sich auch nach Süden fortsetzte (Abb. 21)[772]. Diese könnte als Verfüllung des Turmuntergeschoßes interpretiert werden, allerdings ist es wahrscheinlicher, dass es sich dabei um rezenten Grabungsschutt

[770] Für diese Baugrube wurde der damaligen Grabungsmethode entsprechend keine US-Nummer vergeben, sie ist jedoch mit Lehm (Plan 8, Schicht-Nr. 6) verfüllt.

[771] 12.09.1974.

[772] Große Steine sind auch im Profil P1/B1 in Schicht 2 zu erkennen (Planbl. 135).

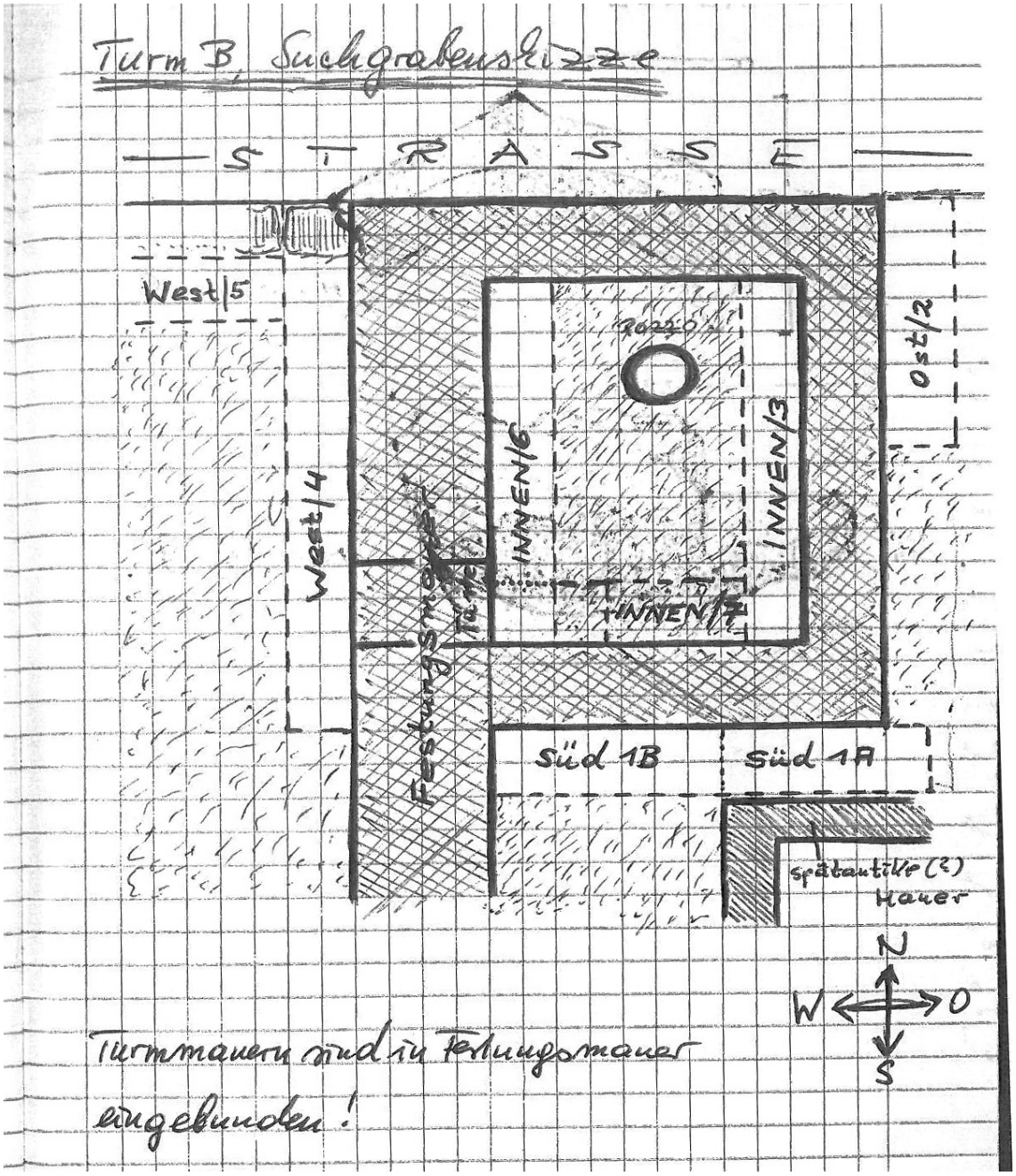


Abb. 22: Turm B1 (alt: Turm B). Skizze aus dem Tagebuch 1974

handelt, da sich unter der Steinpackung noch Glasfunde fanden und – wie der nicht identifizierbare Tagebuchschreiber anmerkte – auch die Arbeiter der Meinung waren, dass die Bodenstraten unter der Steinpackung schon einmal aufgehackt worden seien.

Turm B2 (Planbl. 136; Abb. 22)

Ganz ähnlich war die Situation bei Turm B2[773]. An den Außenseiten wurden im Süden und Osten schmale Suchgräben angelegt (Foto-Taf. 95, 3; 96, 4). Vermutlich wurde auch an der Nordseite in dem schmalen Zwischenraum zwischen der nördlichen Turmmauer und der späteren Terras-

[773] Grabung vom 04.09. bis 09.09.1974. Für die Beschreibung der Architektur s. Kap. VI.6.2.2.2. (A. Sokolicek).

senmauer in Steinfachwerk (UMB181, Foto-Taf. 81, 3) gegraben[774]. Im Turminneren wurde ein Suchgraben mittig in Ost-West-Richtung gelegt (Bezeichnung: „innen/C“); er bog an der Westseite L-förmig nach Süden (Foto-Taf. 96, 1. 3). Während ein im Tagebuch nur sehr summarisch erwähnter Ost-West gerichteter kleiner Einbau aus Steinen (?) und Veliaziegeln – wohl wegen seiner schlechten Ausführung – als spätantik bezeichnet wurde[775], fand eine einreihige Lage aus unregelmäßigen Sandsteinen (UMB168), die im Turminneren entlang der Westmauer verlief, besonderes Interesse, da sie zunächst als Rest einer älteren Kurtine angesehen wurde (Foto-Taf. 95, 1; 96, 1. 3). Das Westprofil des Schnittes C im Turminneren (Planbl. 139, Schnitt und Profil P1B2) zeigte jedoch sehr deutlich, dass die Steinlage über einer sehr breiten, mit unterschiedlichen sandigen und lehmigen Straten verfüllten Baugrube auflag, die der südlichen Turmmauer zugeordnet werden kann[776]. Die schmale Sandsteinmauer UMB168 muss daher einer späteren Periode zugerechnet werden.

In einem Abstand von rund 1,50 m nördlich des Turmes B2 wurde zu einem späteren Zeitpunkt eine Stützmauer in *tecnica a scacchiera* (UMB181, Foto-Taf. 81, 3) errichtet, die in einer späteren Phase an die Kurtine im Osten angebaut wurde. Aufgrund ihrer Bauweise und der verwendeten Konglomeratsteine wurde sie der großen Reorganisation der Periode 3 zugeschrieben. Diese Annahme wird durch die in ihrem Bereich zutage gekommenen Funde gestützt[777].

Den Abschluss der Untersuchungen bildete ein Schnitt über die Kurtine etwa in der Mitte des Abschnitts zwischen den Türmen B1 und B2; er sollte den Aufbau der Kurtine untersuchen (Planbl. 140)[778]. Hier konnten keine weiteren Aufschlüsse zur stratigraphischen Situation gewonnen werden.

Für die Datierung der Türme konnten diese Grabungen nur wenige relevante Hinweise erbringen, da nach den Grabungen Sestieris und Napolis nur mehr die – meist natürlich entstandenen – Straten unterhalb des Bauhorizonts übriggeblieben waren. Außerdem waren der Grabungstechnik dieser Zeit entsprechend die Funde aus den Baugruben und jene aus den Straten, in die die Baugruben eingetieft worden waren, nicht getrennt worden. Hinweise ergaben sich vor allem aus dem Suchgraben Süd bei Turm B2, in dem die Funde bis zum Ende des 5. Jhs. v. Chr. reichten und damit eine Erbauung des Turmes um 400 v. Chr. wahrscheinlich machen[779].

IV.3. DER MAUERZUG B NÖRDLICH DES TURMES B1: DIE GRABUNG 2001 (SCHNITT 11/01)

(Planbl. 130. 132)

Die Untersuchungen des Mauerzugs B im Bereich der Weststadt konzentrierten sich neben einer allgemeinen Reinigung des Bereichs im Jahr 2000 vor allem auf die Auffindung der Kurtine im Norden des Abschnitts zwischen den Türmen B1 und B2 (Schnitt 11/01) sowie auf die mögliche Verlängerung der Stadtmauer nach Süden (Schnitt 10/01). Während die Untersuchungen des Schnittes 10/01 kaum neue Erkenntnisse zur Stadtmauer erbrachten[780], konnten im Schnitt 11/01 Reste der Kurtine freigelegt werden.

---

[774] Das Tagebuch erwähnt hier keinen Schnitt, doch finden sich entsprechende Angaben auf einigen Fundzetteln, vgl. **B2.24**–**B2.40** (Taf. 208. 209).

[775] Tagebucheintrag vom 05.09.1974. Der Einbau wurde vermutlich abgetragen, sodass er in den Zeichnungen fehlt.

[776] Durch diesen Schnitt wurde auch die Südmauer an der Innenseite weiter sichtbar, wobei drei Lagen von kleineren Steinen im Fundamentbereich zutage kamen. Wenig hilfreich war hingegen das Nordprofil, dessen Stratenabfolge vermutlich als gestört anzusehen ist.

[777] Es handelt sich um **B2.24**–**B2.40** (Taf. 208. 209). Allerdings kann hier kein eindeutiger Kontext mehr definiert werden.

[778] 19.09.1974, danach bricht das Tagebuch ab.

[779] Turm B2, Suchgraben Süd: **B2.1**–**B2.23** (Taf. 206. 207), s. auch Kap. V.2.6.1. (M. Trapichler – V. Gassner).

[780] Die Situation war kompliziert, weil eine geradlinige Verlängerung der Kurtine von Turm B2 nach Süden nicht direkt den Mauerzug B-West 2 erreicht hätte, sondern deutlich weiter östlich verlaufen würde. Verlängert man umgekehrt den Mauerzug B-West 2 seiner Ausrichtung entsprechend nach Nordwesten, so wäre ein Anschluss an

Schnitt 11/01 wurde auf der Höhe der nördlichen Abschlussmauer der sog. Agora westlich der *Via di Porta Rosa* angelegt, um die Zugehörigkeit der bei den Reinigungsarbeiten 2000 oberflächig sichtbar gewordenen Sandsteine zur Stadtmauer zu verifizieren[781]. Der mäßig geneigte Hang der Weststadt bricht hier abrupt und steil nach Osten zur *Via di Porta Rosa* hin ab, wobei im nördlichen Teil eine aus Konglomeratsteinen bestehende Stützmauer (M41) zu erkennen ist (Foto-Taf. 79, 1–3), die den Hang unterhalb der *Via Veglia* terrassierte. Sie gehört nach dem Baumaterial frühestens dem 2. Jh. v. Chr. an und ist damit mit Sicherheit später als der Mauerzug B, möglicherweise gleichzeitig mit der Anlage der *Via di Porta Rosa*, entstanden.


Abb. 23: Neolithische Silexklingen (Inv. 11-3/01 2; 11-3/01-10)

Oberhalb dieses Abbruchs wurde ein 5 × 5 m großer Schnitt ausgesteckt, der in der Folge zunächst nach Süden, dann auch nach Norden erweitert wurde, sodass schließlich ein Streifen von mehr als 15 m Länge freigelegt wurde (Foto-Taf. 76, 1–77, 1)[782]. Im Bereich der Hangböschung wurde nur die Grasnarbe (US 1101/01) abgetragen, um die Erhaltung der hier angetroffenen labilen Steinlage nicht zu gefährden. Aufgrund der allgemeinen Situation der Weststadt war davon auszugehen, dass die Stratenabfolge zum einen durch die Erosion gestört, zum anderen durch die Grabungen M. Napolis bereits weitgehend beseitigt worden war. Diese Vermutung bestätigte sich rasch. Unter der rezenten dünnen Humusschicht lagen unterschiedliche, in der Zusammensetzung jedoch ähnliche Lehmschichten, deren Mächtigkeit 0,30 m nie überstieg. Die sandigen Lehme US 1102/01 und 1108/01 überlagerten die Lehme US 1114/01 und 1115/01, die direkt auf dem gewachsenen Fels US 1116/01 = 1126/01 auflagen (Planbl. 132, Foto-Taf. 76, 3). Aufgrund der fehlenden Stratigraphie konnten in diesem Schnitt keine Hinweise für die Datierung dieses Abschnitts des Mauerzugs B gefunden werden. Als Streufunde kamen in diesem Bereich zwei retuschierte neolithische Silexklingen (Abb. 23) zutage[783].

Von der Kurtine AB1 des Mauerzugs B haben sich nur mehr die untersten Lagen aus Sandsteinblöcken sowie die Abarbeitungen für den Fundamentgraben im Fels erhalten, die es ermöglichten, den Verlauf der Mauer zu verfolgen (Planbl. 132)[784]. Im Südteil des Schnittes lagen vier Sandsteinblöcke, für die ein seichter Fundamentgraben in den Fels geschlagen wurde[785]. Im Ab-

die Kurtine B1B2 nur mit mindestens zwei Abknickungen möglich. Dazu sowie zur unterschiedlichen Zeitstellung der beiden Kurtinen s. Kap. VI.6.2.1.2. und VI.2.1.4. (A. Sokolicek).

781 s. zur Architektur Kap. VI.6.2.1.1. (A. Sokolicek).

782 Schnitt 11/01. Schnittleitung: Sandra Fürlinger; Assistenz: Alexandra Steiner, Ines Dörfler. Im Norden wurden die Straten US 1108/01 und US 1115/01, in der südlichen Erweiterung US 1106/01 und US 1114/01 ergraben.

783 Inv. 11-3/01-2; 11-3/01-10.

784 Östliche Mauerschale: UMB191; westliche Mauerschale: UMB192; s. dazu ausführlich Kap. VI.6.2.1. (A. Sokolicek).

785 US 1111/01 und US 1117/01N.

stand von 1,30 m folgte im Norden eine weitere Lage von Sandsteinblöcken, für die ebenfalls ein Fundamentgraben erkennbar war (Foto-Taf. 76, 2. 3)[786]. An diese Sandsteinblöcke schlossen nach Osten noch Reste des Emplektons aus kleinen Sand- und Flyschsteinen (UMB193) an, die teilweise die Böschung hinab verstürzt waren (Foto-Taf. 76, 2. 4)[787]. In diesem Bereich wurden auch einige größere unbearbeitete Sandsteine beobachtet, die vermutlich natürlichen Ursprungs waren und ebenfalls für die Verfüllung verwendet wurden. Am Fuße der Böschung fanden sich zwei Steinquader, die als Rest der äußeren, östlichen Mauerschale (UMB191) interpretiert werden können. Für die 2,50–2,70 m breite Mauer ergab sich damit eine äußerst ökonomische Bauweise, indem die Kurtine so gegen den Hang gesetzt wurde, dass man für die Verfüllung Material sparte. Im südlichen Bereich konnte der weitere Verlauf der Kurtine nicht festgestellt werden, da der Fels hier teilweise abbrach bzw. sich keine Reste der Mauer mehr erhalten hatten. Der freigelegte Bereich war von einer Reihe teilweise tiefer Risse durchzogen, die jedoch natürlichen Ursprungs waren (Foto-Taf. 77, 1)[788].

Die Verlängerung des Schnittes 11/01 nach Norden versuchte, den Anschluss an die an dieser Stelle aus Konglomeratsteinen bestehende Stützmauer (M41) herzustellen, welche in diesem Abschnitt den Hang westlich der *Via di Porta Rosa* terrassierte (Foto-Taf. 79, 1–3). Die Hoffnung, die Relationen zwischen den beiden Mauern eindeutig definieren zu können, wurde jedoch nicht erfüllt, da sich die zugehörigen Benutzungsniveaus nicht erhalten hatten. Wie im Südteil fanden sich auch hier verschiedene sandige Lehme, von denen der unterste eine bronzene Pfeilspitze enthielt (**QW.14,** Taf. 210)[789]. Unmittelbar im Bereich der Terrassenmauer M41 lag ein mit Holzkohle durchsetzter Lehm[790], der möglicherweise als (teilweise gestörter) Rest der Verfüllung der Baugrube dieser Mauer zu interpretieren ist.

Im Jahr 2001 wurde auch der in der Verlängerung der Kurtine unmittelbar südlich des heutigen Besucherwegs liegende Bereich gesäubert, da hier oberflächig eine große Struktur aus Quadern sichtbar war (Foto-Taf. 77, 2; 78, 1). Die Reinigung ergab eine L-förmige Mauer aus großen Sandsteinquadern mit Emplekton[791] von 1,80 m Breite. Aus Zeitgründen konnte in diesem Bereich kein weiterer Grabungsschnitt angelegt, sondern nur die Architektur dokumentiert werden. Eindeutig erkennbar sind eine Mauerecke, nämlich ein Nord-Süd verlaufendes Stück unmittelbar unterhalb des Weges, und ein im rechten Winkel abzweigendes Stück Mauer in Ost-West-Richtung (Foto-Taf. 78, 3). Die Mauer UMB212–214 ist mit 1,80 m Breite allerdings deutlich schmaler als der Rest der Kurtine AB1 und könnte von einer Toranlage (Tor PB2) stammen; auch die Lage dieses Abschnittes bei der *Via Veglia* würde diesen Deutungsvorschlag unterstützen[792].

Unmittelbar westlich davon fanden sich der Brunnen M42 (Foto-Taf. 77, 3), dessen Inneres völlig verstürzt war, sowie der ebenfalls schlecht erkennbare Kanal M43 (Foto-Taf. 78, 2), der aus nördlicher Richtung kam und in diesem Bereich nach Osten zum Frittolo-Tal hin umbog[793]. Offensichtlich hatte er nichts mit der Wasserversorgung zu tun[794], sondern diente der Ableitung von Wasser aus den Häusern oberhalb der *Via Veglia*.

[786] US 1107/01 und US 1110/01N.
[787] US 1109/01.
[788] US 1118–1123/01.
[789] Es handelt sich um US 1106/01, US 1108/01, US 1115/01 und US 1114/01.
[790] US 1135/01.
[791] UMB212, UMB213; Emplekton: UMB214.
[792] s. Kap. VI.6.2.1.1. (A. Sokolicek).
[793] Beide Phänomene werden in Greco – De Simone 2012 nicht erwähnt.
[794] Zu der Wasserversorgung in diesem Bereich s. De Magistris 2008, 55 Abb. 8.

IV.4. DIE INSULAE IM ZWICKELBEREICH ZWISCHEN DER WESTSTADT UND DER WESTLICHEN UNTERSTADT

IV.4.1. Die Grabungen des Jahres 1982 und die Nachuntersuchungen 1999–2001 (Planbl. 130. 141)

Bereits M. Napoli hatte bei seinen Grabungen in der westlichen Unterstadt von Velia in den 1970er Jahren Teile der Insulae A.I. und A.II. freigelegt[795]. Im Jahr 1982 begann W. Johannowsky, den nach Nordosten an die Insula A.II. anschließenden Bereich an der Schnittstelle der Weststadt mit der Unterstadt freizulegen, und erreichte dabei mit seinem Quadrantensystem auch die unterste Terrasse der Weststadt (Foto-Taf. 53, 1. 2)[796]. Die nicht unbeträchtlichen Dimensionen seiner Grabung betrugen insgesamt 85 × 33 m[797]. Diese Grabungen wurden in den folgenden Jahren nicht fortgesetzt, doch wurden die freigelegten Mauern in der Unterstadt restauriert[798]. Die spätantiken Mauern, deren Bau- und Nutzungsniveaus wesentlich höher lagen als jene der Kaiserzeit, wurden dabei auf einen Sockel aus *tufelli* gesetzt (z. B. Foto-Taf. 67, 1. 2). Ob und in welchem Umfang Schnitte wieder zugeschüttet wurden, lässt sich mangels Dokumentation heute nicht mehr feststellen. Während der österreichischen Grabungen am Mauerzug B wurde im Jahr 1999 der gesamte Bereich vollständig gemäht, sodass sich die Gelegenheit zu einer (wenngleich einfachen) Aufnahme bot. Die sichtbaren Mauern wurden skizziert, geodätisch eingemessen und mit Fotos sowie einer schriftlichen Beschreibung dokumentiert, ohne dass dabei eine detaillierte Bauaufnahme möglich war, da diese unseren zeitlichen Rahmen gesprengt hätte[799]. Außerdem ist davon auszugehen, dass während der Restaurierungen viele der heute sichtbaren Mauern vollständig neu aufgemauert worden waren und damit der antiken Realität sowohl in Hinblick auf die Mauertechnik als auch die Niveaus nur bedingt entsprachen.

Im Jahr 2001 wurde der Bereich südlich des Turmes B2 untersucht, um festzustellen, ob es eine Verbindung zwischen der Kurtine B1B2 im Bereich der Weststadt und dem Mauerzug B-West 2 in der Unterstadt gab. Ausgehend von Abarbeitungsspuren an einer großen Felsknolle südlich des Turmes B2, die eine der Kurtine entsprechende Breite von 2,40 m aufwiesen (Foto-Taf. 54, 3; 55, 4), wurde in diesem Bereich der Schnitt 10/01 angelegt. Bei der großflächigen Reinigung des Bereichs vom Bewuchs zeigte sich, dass sich das aus der Unterstadt bekannte Quadrantensystem des Jahres 1982 auch auf die unterste Terrasse der Weststadt erstreckte. Sichtbar wurden zwei Reihen von Quadranten, die bei Grabungsende offensichtlich nicht wieder zugeschüttet, teilweise aber durch nachgerutschtes Material verfüllt worden waren (Planbl. 141; Foto-Taf. 54, 1. 2; 55, 4). Da zu ihnen im Jahr 2001 keine Dokumentation zugänglich war, erhielten sie von uns neue Bezeichnungen (J1–J10). Aufgrund von alten Luftfotos wissen wir, dass es sich um mindestens 13–14 Quadranten gehandelt haben muss, von denen die westlichsten 2001 nicht mehr im Gelände erkennbar waren (Foto-Taf. 53, 1. 2)[800]. Die ursprüngliche Größe dieser Quadranten konnte mit 4 × 4 m rekonstruiert werden; sie waren jeweils durch einen Steg von 1 m Breite voneinander

---

[795] Zur Erforschung der Weststadt bzw. der westlichen Unterstadt s. Cicala 2012a, 398–405 Abb. 7.36 und 7.37; zu den Insulae A.I.–A.II. bes. 404 f. mit der älteren Lit. Zur Bezeichnung der Insulae A.I.–A.III. s. Cicala 2013, 118 Abb. 3. Zur Situation der westlichen Unterstadt vor der Neugestaltung des Archäologischen Parks ab dem Jahr 1999 s. auch das Luftfoto bei Cicala 2003a, Taf. 32.

[796] Johannowsky 1982, 242 f.; Johannowsky 1983, 424 f.; vgl. zusammenfassend Cicala 2012a, 440 f.

[797] Von diesen 2.805 m² wurden nicht alle Bereiche gegraben. Vor allem der Nordostteil bei den Thermen war bereits zuvor freigelegt worden.

[798] W. Johannowsky verweist in der Einleitung zu seinem jährlichen Tätigkeitsbericht in Tarent im Jahr 1983 (Johannowsky 1984, 521) darauf, dass die Kräfte (und wohl auch Mittel) der Soprintendenz zu einem Großteil von Untersuchungen absorbiert wurden, die durch das Erdbeben von 1981 sowie durch unvorhergesehene Notgrabungen nötig wurden.

[799] Die Skizzen wurden von F. Fichtinger, die Vermessung von G. Augustin ausgeführt. Die Fotos sowie die Beschreibung stammen von V. Gassner.

[800] Cicala 2012a, 441 Abb. 8.5. = Foto-Taf. 53, 2 zeigt schön den Grabungsstand und die unterschiedlichen erreichten Grabungstiefen; vgl. auch Foto-Taf. 53, 1, ein aus dem Jahr 1986 stammendes Luftfoto.

getrennt. In den Quadranten zeichneten sich mehrere, teilweise von eingeschwemmtem Material bedeckte Mauern ab. Aus Zeitgründen konnten sie nicht wieder freigelegt und auch nicht steingerecht aufgenommen werden. Wie im Jahr 1999 wurden daher nur Skizzen angefertigt und die erkennbaren Reste geodätisch eingemessen. Aufgrund des Bewuchses konnten nicht von allen Mauern Fotos gemacht werden. Gemeinsam mit den Grabungen nordöstlich der Insulae A.II. und A.III. (Insula B) umfassten die Grabungen des Jahres 1982 eine fast 3.000 m^2 große Grabungsfläche an einem in urbanistischer Hinsicht besonders interessanten Punkt der Stadt.

Seit dem Jahr 2000 werden der Bereich der Insulae A.I.–A.II. sowie die nordwestlich anschließenden spätantiken Gebäude (*Edifici I–III*) von der *Università degli Studi di Napoli Federico II* erforscht. Diese Arbeiten haben grundlegende neue Erkenntnisse zu der kaiserzeitlichen, vor allem aber der spätantiken Besiedlung des Bereichs erbracht. Da Bauten der spätantiken Periode durch die Grabungen M. Napolis völlig entfernt worden waren, konnten Gebäude dieser Zeitstellung erst durch die Arbeiten von G. Greco und L. Cicala gut erfasst werden[801]. Die in diesem Kapitel vorgestellten Beobachtungen sind in diesen größeren Kontext einzuordnen und können wohl erst nach der vollständigen Vorlage dieser Grabungen in ihrer Gesamtheit beurteilt werden. Um eine eindeutige Ansprache der Bereiche zu gewährleisten, wurde für den 1982 freigelegten Bereich eine neue Terminologie vorgeschlagen, die im Anschluss an die mit dem Kennbuchstaben A bezeichneten Insulae der westlichen Unterstadt (A.I.–A.IV.) den Zwickelbereich in der Unterstadt nordöstlich der Straße QSW-B als Insula B bezeichnet. Die Gebäude auf der hangaufwärts folgenden untersten Terrasse der Weststadt erhielten den Kennbuchstaben C (Planbl. 141)[802]. Da im gesamten Bereich keine stratigraphischen Zusammenhänge mehr beobachtet werden konnten[803], blieben als Kriterien für die Datierung der Baustrukturen ihre Bautechnik sowie ihre Orientierung. Beide müssen mit großer Vorsicht herangezogen werden.

Für die verschiedenen Orientierungen der Straßen in den einzelnen Stadtvierteln wies L. Cicala zu Recht auf die Bedeutung der Geomorphologie für die Entstehung von unterschiedlichen Ausrichtungen hin[804]. Allerdings hat eine übergreifende Analyse der urbanistischen Systeme in Velia zuletzt gezeigt, dass neben diesem wichtigen Faktor auch mit einem übergeordneten Vermessungssystem zu rechnen ist, da gleiche Richtungen auch in verschiedenen topographischen Bereichen verwendet wurden und in manchen Fällen auch chronologische Aussagekraft haben[805]. In der Weststadt konnten sowohl in der Insula C als auch im Westen bei der *Casa degli Affreschi* Richtungen beobachtet werden, die nicht der für ursprünglich gehaltenen Orientierung entsprachen[806]. In diesen Fällen lassen sich die Ausrichtungen von Mauern als Hilfe für die chronologische Einordnung heranziehen.

Für die Bautechnik der Kaiserzeit können wir uns auf einige Beobachtungen W. Johannowskys zu den Insulae A.II. und B stützen, die eine gewisse Vorstellung von der chronologischen Abfolge in diesem Bereich vermitteln, jetzt aber durch die Ergebnisse der italienischen Grabungen zu ergänzen sind[807]. Demnach waren die Häuser seit dem 1. Jh. n. Chr. von einer steten Abfolge von Zerstörungen und Reparaturen geprägt, wobei die Zerstörungen vor allem auf Muren, nur im 1. Jh. n. Chr. möglicherweise auch auf Überschwemmungen, zurückzuführen sein dürften[808]. Die Wiederverwendung von Baumaterial und die Beibehaltung von lokalen Traditionen bei der Pri-

---

[801] s. dazu zusammenfassend Greco 2003b; Cicala 2013; Cicala 2017.

[802] Die von Cicala 2013, Abb. 8 vorgeschlagene Bezeichnung der Insulae der Weststadt wurde nur für die Unterstadt (Insulae A.I.–A.IV) übernommen. Dies trifft nicht auf die Bezeichnungen *Isolato I–III* zu, da diese keine übergeordnete Strukturierung der Weststadt erlauben und hier auch der Bereich der Grabung des Jahres 1982 nicht berücksichtigt wurde.

[803] Zum weitgehenden Fehlen einer Stratenabfolge selbst in Schnitt 10/01 s. u. Kap. IV.4.3. (V. Gassner).

[804] Cicala 2013, 119 f.

[805] s. zusammenfassend Kap. I.1. (V. Gassner).

[806] Zur *Casa degli Affreschi* s. Cicala 2013, 126–130.

[807] Johannowsky 1982, 242 f.; Johannowsky 1983, 424 f. Taf. 33. Vgl. dazu auch Greco 2003b, 39–43 sowie allgemein zur Bautechnik Cicala 2000b; Cicala 2006, 257; Cicala 2012a; Cicala 2012c.

[808] s. Kap. III.2.5.2. (V. Gassner).

vatarchitektur werden auch von L. Cicala hervorgehoben[809]. Möglicherweise sind schön verlegte Flyschsteinmauern, wie etwa MA.II.8 oder MA.II.12 (Foto-Taf. 58, 1. 4), in die frühe Kaiserzeit zu datieren, wobei auch eine ältere Datierung nicht auszuschließen ist[810].

Die Qualität der Bauweise nimmt ab dem 2. Jh. n. Chr. deutlich ab. Seit dieser Zeit okkupierten auch Anbauten immer öfter den ursprünglich öffentlichen Raum der Straßen bzw. der Gehsteige. Charakteristisch ist das Auftreten einer als *opus mixtum* bezeichneten Bauweise, bei der Flyschsteine, Sandsteine und Fragmente von Veliaziegeln gemeinsam verwendet werden. Die frühesten Beispiele sind bereits ab dem späten 1./frühen 2. Jh. n. Chr. zu beobachten, so etwa bei der *Casa Cobellis* oder bei den Insulae A.II. und A.III. (Foto-Taf. 57, 1)[811]. Die Bauweise wird jedoch – oft in immer schlechterer Ausführung – bis ins 3. Jh. n. Chr. beibehalten. Als schönes Beispiel für eine Mauer aus *opus mixtum* der 1. Hälfte des 3. Jhs. n. Chr. kann wieder auf eine Mauer im Bereich zwischen den Insulae A.II. und A.III. verwiesen werden, die im großen Nord-Süd-Profil in der Unterstadt sichtbar ist (Foto-Taf. 53, 3, Mauer am oberen Bildrand)[812]. Hier ist im Vergleich mit den älteren Mauern (Foto-Taf. 53, 3, untere Bildhälfte) deutlich der höhere Anteil an Ziegeln, aber auch die unterschiedliche Größe der Steine zu beobachten. Aufgrund der noch wenig ausgearbeiteten Typologie der Mauertechniken wird auf eine chronologische Unterscheidung innerhalb des *opus mixtum* verzichtet und entsprechende Mauern werden allgemein als „kaiserzeitlich" bezeichnet, womit vor allem das 2. und 3. Jh. n. Chr. gemeint ist. Parallel dazu lässt sich – häufig bei Innenmauern – eine von L. Cicala als *opera a telaio* bezeichnete Mauertechnik beobachten. Hier wurden große, teilweise aufrecht stehende Sandstein- oder Konglomeratblöcke mit *opus mixtum* kombiniert[813]. Beispiele dafür finden sich etwa bei MA.II.6 oder MA.III.4 (Foto-Taf. 57, 3; 61, 1). Durch die italienischen Grabungen in der Insula A.II. ist für die 1. Hälfte des 3. Jhs. n. Chr. eine tiefgreifende Zerstörung belegt, bei der selbst die Umfassungsmauern der Insula A.II. zerstört und in der Folge zu großen Teilen neu aufgebaut werden mussten. Am Ende des 3. Jhs. n. Chr. lässt sich eine neuerliche vollständige Zerstörung dokumentieren, die vermutlich ebenfalls auf massive Hangrutschungen zurückzuführen ist und zur Aufgabe des bisherigen Bebauungsplans führte.

Nach dieser zweiten großen Zerstörung des 3. Jhs. n. Chr. wurden im 4. Jh. n. Chr. jene spätantiken Gebäude errichtet, die als *Edifici I–IV* bezeichnet werden[814]. Die Mauern bestanden zumeist aus sehr unregelmäßigem *opus mixtum*. In den bis zu den frühkaiserzeitlichen Kontexten ergrabenen Bereichen war die Zugehörigkeit zu einer spätantiken Periode auch dadurch erkennbar, dass die Mauern bei der Restaurierung auf einen *tufelli*-Sockel gesetzt worden waren. Diese noch ausgedehnte spätantike Bebauung wird in der 1. Hälfte des 5. Jhs. n. Chr. von einer neuerlichen Mure zerstört. Auch diesmal finden sich Versuche eines Wiederaufbaus, der jedoch bereits eine deutliche Reduktion des Siedlungsbereichs erkennen lässt und schließlich im späten 5. oder frühen 6. Jh. v. Chr. vollständig aufgegeben wird. Baureste dieser Periode waren vor allem dort gut erkennbar, wo sie ältere Mauern überlagerten, wie etwa bei MA.II.14 (Foto-Taf. 59, 1). Häufig bestanden diese Mauern aus großen Steinquadern, für die eine Wiederverwendung von Steinblöcken der Stadtmauer naheliegt. Ob Teile der Stadtmauer zu dieser Zeit noch sichtbar waren oder ob die Blöcke aus älteren Häusern stammten, ist nicht mehr festzustellen.

Die folgenden Kapitel fassen die Beobachtungen in den Bereichen der Insulae A.II., A.III, B und C zusammen, wobei aus chronologischen Gründen in der Weststadt mit der Insula C begonnen wird.

---

[809] Cicala 2012c, 635.

[810] Cicala 2012c, 633 führt Mauern aus *opera a blocchetti parallelepipedi* im Abschnitt für die griechische Architektur an, ohne jedoch konkrete Beispiele zu nennen. Als Beispiel für die gesicherte Verwendung von Flyschsteinmauern im 1. Jh. n. Chr. kann die Südwestmauer der Insula A.II. angeführt werden: Greco 2003b, 40 f. Taf. 10, 1.

[811] Greco 2003b, 41 Abb. 11 und Taf. 8, 2; Cicala 2008, 65 Abb. 3.15; 3.17; Cicala 2012c, 635.

[812] Greco 2003b, 41 Abb. 11.

[813] Cicala 2006, 257 Taf. 5, 2; Cicala 2012c, Abb. 18.

[814] Greco 2003b, 39 Abb. 9. Eine genaue zeitliche Eingrenzung dieser Periode ist vor Abschluss der Fundbearbeitung nicht möglich. Im Katalog werden die entsprechenden Mauern als „spätantik (4. Jh. n. Chr.?)" bezeichnet.

IV.4.2. Die Insula C auf der untersten Terrasse der Weststadt (Planbl. 141. 142)

Nach der oberflächigen Reinigung der im Gelände erkennbaren Quadranten des Jahres 1982 wurden mehrere Mauern sichtbar, die aufgrund ihrer Mauerstärke und ihrer Bauweise als Teil der Wohnbebauung der Weststadt identifiziert werden konnten (Foto-Taf. 54, 1. 2; 55, 4). Nur im Osten des Schnittes 10/01 im zum Frittolo abfallenden Hang östlich der rekonstruierbaren Grabungsflächen W. Johannowskys fanden sich große Steinblöcke, die zunächst für rezent geschlichtet gehalten und aus Zeitgründen nur in ihren Umrissen eingemessen wurden. Erst die Analyse nach der Grabung führte zur Hypothese, dass es sich bei den Sandsteinblöcken um die westliche Schale der Kurtine, bei den kleineren Steinen um das Emplekton handeln könnte (Foto-Taf. 58, 4)[815]. Die östliche Schalenmauer wäre dann vermutlich analog zur in Schnitt 11/01 beobachteten Situation in das Frittolo-Tal abgerutscht und nicht mehr erhalten.

In den freigelegten Quadranten des Jahres 1982 waren viele Mauern nur partiell sichtbar, sodass ihre genauen Maße oft nicht ermittelt werden konnten. Bei den meisten Strukturen dürfte es sich auch nur mehr um das Fundament, nicht um das aufgehende Mauerwerk handeln. In einigen wenigen Fällen konnte auch eine rezente Umlagerung der Steine nicht ausgeschlossen werden (z. B. bei M53, Foto-Taf. 54, 3)[816]. Wie schon W. Johannowsky erkannt hatte, lassen sich nach Ausrichtung und Baumaterial der Mauern, die sich an einigen Stellen überlagern, zwei Bauphasen unterscheiden[817]. Die Nordnordwest-Südsüdost orientierten Mauern M51 und M54 gehören der älteren Phase an, die W. Johannowsky in die Zeit um 300 v. Chr. datierte[818]. Die jüngere Phase war durch Nord-Süd orientierte Mauern gekennzeichnet, in denen regelmäßig Konglomeratblöcke, aber auch Spolien verwendet wurden[819]. Die Mauer M60 überbaute dabei eindeutig die – allerdings nur schlecht erhaltene – Mauer M52 der älteren Phase. Die Verwendung von Konglomerat als Baumaterial macht eine Datierung der jüngeren Phase ab dem frühen 2. Jh. v. Chr. wahrscheinlich, ohne dass dabei eine spätere Erbauung ausgeschlossen werden kann[820]. Eindeutige Kontexte der Kaiserzeit oder der Spätantike konnten in der Insula C nicht beobachtet werden[821].

Der älteren Phase gehörte die Mauer M51 an, in welcher eine Sandsteinschwelle (UM1047/01) einen Eingang in oder innerhalb eines Hauses anzeigte (Foto-Taf. 55, 4; 56, 3). Südwestlich der Schwelle setzte die durch die spätere Überbauung fast vollständig zerstörte Quermauer M52 nach Nordwesten an (Foto-Taf. 56, 5). Möglicherweise kann auch die Ost-West verlaufende Mauer M64 im Süden mit dieser älteren Verbauung in Verbindung gebracht werden. Obwohl sie in ihrer Orientierung ein wenig von M51 und M54 abwich[822], könnte sie als Südabschluss des Hauses interpretiert werden, für das damit eine Nord-Süd-Erstreckung von mehr als 15 m anzunehmen wäre. Die dieser älteren Periode angehörende Mauer M64 überbaute eine 2001 schlecht erkennbare, annähernd runde Struktur aus Ziegeln (M68), die auf einen Ofen hinweisen könnte, der demnach älter als die Häuser der Insula C sein muss[823].

---

[815] s. Kap. VI.6.2.1.3 (A. Sokolicek).

[816] Etwa bei M62 oder M63.

[817] Johannowsky 1983, 424. Die Orientierung der Mauern weicht um 12° ab. Die beiden unterschiedlichen Bauphasen werden als ältere und jüngere Phase der Insula C bezeichnet. Für die Beschreibung der Mauern s. Kap. IV.5.2. (V. Gassner).

[818] Johannowsky 1983, 424.

[819] Nord-Süd orientierte Mauern: M60, M61; Ost-West orientierte Mauern: M58, M59, M65, M67.

[820] Zur Verwendung von Konglomerat als Baumaterial in Velia s. Kap. VI.1.2. Konglomerat (A. Sokolicek).

[821] Da W. Johannowsky bei der gleichzeitigen Grabung in der Unterstadt auch spätantike Mauern restaurieren ließ, scheint es unwahrscheinlich, dass er sie in der Weststadt entfernt hätte. Wahrscheinlicher ist, dass die entsprechenden Kontexte durch Muren und Rutschungen bereits 1982 nicht mehr vorhanden waren.

[822] Aufgrund der häufigen Muren und des instabilen Untergrunds ist in Velia in allen Hanglagen mit entsprechenden Veränderungen zu rechnen.

[823] Ein ähnlicher Ofen wurde 1995 unmittelbar nördlich der römischen Thermen und damit in unmittelbarer Nähe des hier besprochenen Bereichs freigelegt, sodass wir in diesem Teil des Frittolo-Tals vielleicht von mehreren Töpferöfen ausgehen können, s. Gassner – Trapichler – Sauer 2014, Abb. 1.5. Der Ofen bei den Thermen ist – bis auf

In einem Abstand von nicht ganz 4 m südlich von M64 verlief die Mauer M66. Sie könnte die Nordmauer eines im Süden folgenden weiteren Hauses angeben. Der zwischen den Mauern M64 und M66 liegende Bereich wäre dann als Straße anzusprechen. Südöstlich von M51 verlief in einem Abstand von 2,60 m die Mauer M54 (Foto-Taf. 55, 4; 56, 4), die fast nur mehr als Fundament erhalten war. M54 kann als Begrenzung eines Korridors innerhalb des Hauses gesehen werden[824].

Im westlichen Bereich überbauten die der jüngeren Phase zuzuweisenden Mauern M59 und M60 die älteren Mauern M52 und vermutlich auch M64. Auch in dieser Phase fanden sich zwei Nord-Süd orientierte Mauern (M60 und M61; Foto-Taf. 54, 5; 55, 1), die in einem Abstand von rund 2 m verliefen. Die Südbegrenzung des Gebäudes dürfte durch die im rechten Winkel zu M60 und M61 verlaufende, allerdings nur teilweise ergrabene Mauer M65 aus großen Konglomeratblöcken angegeben werden (Foto-Taf. 55, 3). Durch ihren Verlauf erscheint die Interpretation des Zwischenraums zwischen M60 und M61 als Korridor innerhalb eines Gebäudes wahrscheinlich[825]. Im Norden sind diesem Gebäude die jeweils nur in sehr kurzen Teilen sichtbaren Mauern M59, M53 und M58 zuzuweisen. Ohne weiteren baulichen Zusammenhang, aber aufgrund der Ausrichtung auch hier anzuschließen ist die Mauer M67 im Westen.

IV.4.3. Der Schnitt 10/01 in der Insula C (Planbl. 141–144)

Der im Bereich einer Felsknolle mit auffälligen Abarbeitungen angelegte Schnitt 10/01 erfasste den Bereich zwischen den Mauern M51 und M54 (Foto-Taf. 54, 2; 55, 4)[826]. Da sich bald zeigte, dass in großen Teilen des Schnittes unter den rezenten Straten bereits der anstehende Lehm zutage kam, wurde nur in bestimmten Bereichen tiefer gegangen, vor allem in der Fläche A.I. zwischen der Mauer M51 und den Felsknollen US 1051/01 und US 1056/01[827]. Außerdem wurde an der Westseite eine 1,70 × 2,00 m große Erweiterung im Bereich der Überlagerung der Mauern M52 und M59/60 angelegt, um diese Situation besser zu klären.

Die obersten Straten des Schnittes erwiesen sich als rezent eingeschwemmt[828], die wenig mächtigen hellenistischen Straten lagen bereits auf dem anstehenden Lehm auf, was sich vermutlich durch massive Hangabrutschungen während des 5. und 4. Jhs. v. Chr. erklärt, durch welche die ältere Bebauung des 6. und 5. Jhs. v. Chr. weitgehend verloren ging[829]. Bei den im Schnitt 10/01 ergrabenen Mauern M51 und M54 zeigte sich, dass die sichtbaren Steine fast ausschließlich dem Fundament angehörten (Planbl. 143, Foto-Taf. 55, 4; 56, 1. 4)[830]. M51 wies eine

die kurze Bemerkung bei Vecchio 2007a, 94 Anm. 33 – unpubliziert. Für weitere Auskünfte wie den Hinweis auf Veliaziegel als Baumaterial dieses Ofens bin ich L. Vecchio zu Dank verpflichtet.

824 Auch eine Interpretation als Längsstraße ist nicht auszuschließen, scheint jedoch angesichts der Gesamtsituation weniger wahrscheinlich.

825 Zu Wohneinheiten mit schmalen Korridoren vgl. etwa die Wohneinheit Insula I.3.: Cicala 2006, Abb. 13; aber auch die Insula A.I.: Cicala 2006, Abb. 10.

826 US 1052/01N, US 1054/01N. Anstehender Fels: US 1009/01. Maße: 9 × 5 m; Bereich der alten Quadranten J-5 und J-6. Schnittleitung: Hannah Liko; Assistenz: Heidi Plötzl, Katarina Kravjarova.

827 Dieser Bereich wurde als Teil AI bezeichnet (s. Planbl. 144). Das Ausgangsniveau der Grabung lag im Norden bei 14,40 m abs. H., im Süden bei 14,10 m abs. H.; das tiefstes ergrabene Niveau nördlich der Felsknolle US 1009/01 lag bei 13,20 m abs. H.

828 Als sicher rezent erwiesen sich die Straten US 1001/01, US 1002/01, US 1004–1006/01, US 1008/01, US 1011–1015/01 sowie US 1023/01. Die Mörtelspuren US 1053/01 auf der Felsknolle US 1009/01 können hingegen sowohl römisch als auch rezent sein.

829 Zur Besiedlung der Weststadt ab hellenistischer Zeit s. Cicala 2013, 119. 130 f. Zu einer ähnlichen Situation in der westlichen Oststadt s. Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999, bes. 98–100. Umfangreiche Hangrutschungen werden auch als Ursache für die tiefgreifenden und häufig durch große Flyschsteinblöcke charakterisierten Zerstörungen der Periode 2.1.Z. im 1. Drittel des 4. Jhs. v. Chr. angenommen. Zur geologischen Situation in Velia s. Ruello 2007/2008, 205–291.

830 Zu den Mauern s. Kap. IV.5.2. (V. Gassner). Die Baugrube wurden vor allem bei der Mauer M51 erfasst: US 1039/01N und US 1040/01N. Verfüllung: US 1037/01 und US 1038/01; US 1055/01N bzw. die Abarbeitung US 1054/01N des Felsen US 1009/01 an seiner Westseite; US 1057/01N: Baugrube zu UM 1016/01 und

Sandsteinschwelle (US 1047/01) auf, der im Westen zwei flache Flyschsteinplatten vorgelagert waren, die mit 14,09 m abs. H. das Innenniveau des Hauses definierten (Foto-Taf. 55, 4). Im Südteil des Schnittes setzte an der Ostseite von M54 eine 0,40 × 1,30 m große rechteckige Lage aus Veliaziegeln an (US 1018/01), die vielleicht als Rest der Pflasterung eines Hofes anzusprechen ist. In dem 2,60 m breiten Bereich zwischen den Mauern M51 und M54, der vermutlich als Gang zu interpretieren ist[831], war bereits vor Beginn der Grabung eine große Felsknolle sichtbar, die an der Nordseite eine viertelkreisförmige Ausnehmung aufwies, deren Bedeutung auch bei der Grabung nicht zu klären war[832].

Antike Straten haben sich nur im Bereich nördlich dieses Felsens erhalten, wo in den Flächen 10/01-A.I. und 10/01-A.III. abgetieft wurde[833]. Allerdings fanden sich auch hier kaum Reste der antiken Bau- bzw. Nutzungsniveaus, vor allem nicht jener der jüngeren Phase. Unter dem Humus und rezenten lehmigen Straten[834] konnte ein fundreicher sandiger Lehm festgestellt werden, der teilweise Mörtelspuren enthielt und im Ostteil rot verbrannt war (Planbl. 143)[835]. Dieses lehmige Schichtpaket könnte bereits antik sein, sicher ist das erst für das dünne, von kleinen Sandsteinen durchsetzte Lehmstratum US 1032/01 zu sagen, das möglicherweise als Bauhorizont der älteren Häuser anzusprechen ist. Da es viele ältere Funde enthielt, kann es auch beim Abrutschen des Hanges entstanden sein. Unter ihm folgte das Lehmstratum US 1034/01, das auf dem lehmigen fundleeren Sand US 1033/01 auflag[836]. Die Funde aus US 1034/01 gehören ebenso wie jene aus US 1029/01 vor allem den Keramikphasen C2 und C3 an, die eine Datierung in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. nahelegen[837]. Die Erbauung der Insula C in den Jahren vor oder um 300 v. Chr., wie von Johannowsky vorgeschlagen, ist damit sehr wahrscheinlich.

IV.4.4. Die Insula A.II. (Planbl. 130. 145)

Der Bereich der Insula A.II. war ebenso wie jener der Insula A.III. und der Insula B im Jahr 1999 gut gereinigt und wurde von uns vermessen und innerhalb von wenigen Wochen dokumentiert. Außerdem wurde im Schnitt 4/99 ein Teil der Südostmauer der Insula A.II. freigelegt, wobei die zugehörige Stratenabfolge jedoch schon gestört war[838].

Die jüngsten Grabungen in diesem Bereich haben gezeigt, dass die Anlage der Insulae A.I.–A.IV. an den Beginn des 3. Jhs. v. Chr. (Periode 2.4.) zu datieren ist und mit einer völligen Neukonzeption der westlichen Unterstadt einherging[839]. Reste dieser Periode fanden sich vor allem in den Längsmauern (MA.II.1[840] und MA.II.12, Foto-Taf. 49, 2; 58, 4), wobei die Mauer MA.II.12 auch einer frühen kaiserzeitlichen Bautätigkeit zugeschrieben werden könnte. Bei MA.II.1 handelt es sich um eine Mauer aus Steinfachwerk aus Sand- und Flyschsteinen (Foto-Taf. 49, 2),

UM 1047/01. Verfüllung: US 1028/01 = US 1046/01 und US 1035/01. Bei Mauer M54 war dies aufgrund der starken Zerstörungen nicht mehr möglich.

831 Alternativ könnte auch an eine schmale Gasse gedacht werden, die im bisher bekannten Straßensystem jedoch keine Entsprechung findet.

832 US 1009/01 und US 1051/01N. Auffällig ist, dass die Orientierung der Abarbeitung an der südwestlichen Seite der Orientierung der Mauer M53 entspricht.

833 In den anderen Bereich waren sämtliche antike Straten bereits durch die älteren Grabungen abgetragen worden. Die rezenten Straten lagen direkt auf dem anstehenden Lehm bzw. Fels auf.

834 Humus: US 1002/01, US 1004/01, US 1005/01, US 1006/01, US 1011/01, US 1013/01, US 1014/01, US 1021/01; rezenter Lehm: US 1015/01; Versturz: US 1018/01, US 1025/01. Auch die dünne Lehmschicht US 1036/01, die über den nur schlecht zu erkennenden Baugruben liegt, ist rezent und vermutlich während des Offenstehens der Quadranten entstanden.

835 Sandiger Lehm: US 1029/01; Lehm mit Mörtelspuren: US 1031/01; rot verbrannter Lehm: US 1030/01.

836 Diese beiden Straten konnten nur unmittelbar nördlich des Felsens US 1009/01 festgestellt werden, da die Felsknolle offenbar die sonst abgerutschten Schichten aufgehalten hatte.

837 s. dazu Kap. V.2.6.3. (M. Trapichler – V. Gassner).

838 s. Kap. III.2.1. (V. Gassner).

839 Greco 2002, 39; Cicala 2013, 118 f.; s. auch Kap. III.2.3.4. (V. Gassner).

840 MA.II.1 ist dabei ident mit der in Schnitt 4/99 dokumentierten Mauer M28.

während sich bei MA.II.12 nur eine Lage von Sandsteinquadern erhalten hat, die von bis zu neun Lagen von schön behauenen Flyschsteinen überlagert wird (Foto-Taf. 58, 4). Diese könnten in einer späteren hellenistischen, aber auch einer frühkaiserzeitlichen Periode entstanden sein[841]. Die Nordfront (MA.II.2 und 5) musste in der Kaiserzeit offenbar völlig erneuert werden, was auf den direkten Anprall einer aus dem Frittolo-Tal kommenden Mure hinweisen könnte. Der Neubau dieser Mauern erfolgte in *opus mixtum* mit einem starken Anteil von Veliaziegeln, sodass vermutlich eine zeitliche Einordnung in die mittlere Kaiserzeit anzunehmen ist (Foto-Taf. 57, 1). Die Mauern MA.II.8–10 sowie MA.II.6 (Foto-Taf. 57, 3) der Innengliederung des Hauses zeigen teilweise eine als *a telaio* bezeichnete Bauweise; auch für sie ist eine Datierung in die mittlere Kaiserzeit anzunehmen, ebenso für den kleinen Anbau MA.II.20/MA.II.15 (Foto-Taf. 58, 2), der in der Verlängerung der nordwestlichen Außenmauer errichtet wurde und den ursprünglichen Gehsteigbereich überbaute.

In einer folgenden Phase, die vermutlich mit der ersten spätantiken Periode des 4. Jhs. n. Chr.[842] gleichgesetzt werden kann, wurde der Anbau an die Nordostfront der Insula nochmals – diesmal auf etwas höherem Niveau – erweitert (MA.II.16–19, Foto-Taf. 58, 2; 59, 2. 3; 63, 1) und dabei die neue Abschlussmauer nach Nordosten (MA.II.17) so schräg gestellt, dass sie sich an die Orientierung der Südwestfront der Insula B anglich, die demnach damals noch bestanden haben muss[843].

Einer letzten Phase ist schließlich eine aus unregelmäßigen großen Steinen errichtete Mauer (MA.II.14, Foto-Taf. 59, 1) zuzuweisen, die zunächst parallel zu MA.II.12 verlief, aber etwa 4 m südwestlich von MA.II.11 schräg umbog, die Mauer MA.II.11 überbaute und im nordöstlich anschließenden Straßenbereich nicht mehr zu verfolgen war[844]. In der relativen Abfolge könnte dieser Zeitabschnitt mit jener Periode gleichgesetzt werden, die G. Greco der 1. Hälfte des 5. Jhs. n. Chr. zuwies und als letzte Bauphase in diesem Bereich einordnete[845]. Die von ihr beobachtete häufige Verwendung von Spolien kann auch an den großen, ursprünglich vermutlich von den Befestigungen stammenden Quadern von MA.II.14 nachgewiesen werden. Sie findet sowohl in der Orientierung als auch in der Bauweise eine Entsprechung in der Mauer MB.34 (Foto-Taf. 70, 3) in der Insula B[846], sodass auch für diese Periode mit einem übergeordneten Bauschema zu rechnen ist.

IV.4.5. Die Insula A.III. (Planbl. 130. 145)

Auch bei der Insula A.III. wurde 1999 vor allem die Nordost- bzw. die Südostseite dokumentiert[847]. Die südöstliche Begrenzungsmauer MA.III.1 könnte in ihren untersten Lagen aus schön geschlichteten Flyschsteinen auf die hellenistische Zeit zurückgehen, doch erscheint eine frühkaiserzeitliche Datierung ebenso möglich (Foto-Taf. 60, 1–3). Dieselbe Bauweise ist für die unterste sichtbare Lage der Nordostfront (Mauer MA.III.2) anzunehmen, allerdings ist die Situation hier durch einen – vermutlich in der späteren Kaiserzeit angebauten – Kanal aus *opus caementicium* verunklart (MA.III.16, Foto-Taf. 60, 1. 4). Die Nordostwange des Kanals war 1999 nicht mehr erhalten. Auch das Mauerpodest MA.III.11–12 (Foto-Taf. 62, 1. 3) könnte damals entstanden

---

[841] *Opera a blocchetti parallelepipedi* nach Cicala 2012c, 633. Er führt diese Technik im Abschnitt „griechisch", nennt hierfür jedoch keine eindeutig datierbaren Beispiele.

[842] Greco 2003b, 42.

[843] Damit wird wahrscheinlich, dass in dieser Zeit nicht nur der von Greco als *Edificio IV* angegebene Teil, sondern die gesamte Insula A.II. als Gebäude bestand, s. Greco 2003b, 39 Abb. 9.

[844] Überraschenderweise entsprach die „schräge" Ausrichtung der Mauer MA.II.14 relativ gut der Richtung 5 der Weststadt, die damit zu diesem Zeitpunkt noch wahrnehmbar gewesen sein muss.

[845] Greco 2013, 43.

[846] s. Kap. IV.4.7. (V. Gassner).

[847] Die nordwestliche Längsseite der Insula war 1999 im Nordosten nicht ausgegraben. Von G. Greco wurde der Nordostteil der Insula als *Edificio III*, der mittlere Teil als *Edificio II* bezeichnet, s. Greco 2003b, 39 Abb. 9.

sein[848]. Die Oberkante des Kanals bei 5,55 m abs. H. definiert damit das Nutzungsniveau der späteren Phase im Bereich der Straße QSW-A. Dieser Phase entspricht bei der Mauer MA.III.2 der über diesem Niveau sichtbare, aus *opus mixtum* bestehende Teil. Dieser Zeit dürften auch die Innenmauer MA.III.4 sowie die Mauerpfeiler MA.III.5–6 angehören (Foto-Taf. 61, 2). Anders als in der Insula A.II. konnten hier keine Mauern identifiziert werden, die durch ihren *tufelli*-Sockel oder ihre Bautechnik eindeutig als spätantik anzusehen wären. Am ehesten könnte ein Ansatz in die erste spätantike Phase für die durch zahlreiche Spolien (Sandsteinquader und Konglomeratquader) gekennzeichneten Innenmauern MA.III.4–6 anzunehmen sein, die auch von G. Greco bereits dem spätantiken *Edificio III* zugerechnet wurden (Foto-Taf. 61, 1. 2)[849].

IV.4.6. Der Straßenbereich QSW-B zwischen den Insulae A.II./A.III. und der Insula B (Planbl. 130. 145)

Der Zwickel zwischen den Insulae A.II., A.III. und der Insula B wird von einer Straße (QSW-B) eingenommen, deren Pflasterung aus kleinen Flyschsteinen sich vor allem im Bereich der Einmündung der Straße zwischen den Insulae A.II. und A.III. (QSW-2) erhalten hat (Foto-Taf. 63, 2. 3)[850]. An beiden Seiten konnten außerdem Gehsteige mit einer durchschnittlichen Breite von 1,6 m beobachtet werden (Foto-Taf. 63, 2; 64, 2). Von der Pflasterung der Gehsteige mit größeren Steinplatten haben sich nur an wenigen Stellen, etwa nördlich bzw. südöstlich der Insula A.III., geringe Reste erhalten (Foto-Taf. 63, 2). Ihre Ränder waren jeweils von Konglomeratblöcken begrenzt. Da die Verwendung von Konglomeratgestein in Velia bisher erst ab dem 2. Jh. v. Chr. nachgewiesen werden konnte, liegt es nahe, die Gestaltung von Straße und Gehsteigen in diese Zeit zu datieren, wobei auch eine spätere zeitliche Einordnung nicht ausgeschlossen werden kann. Für eine hellenistische Datierung spricht der Umstand, dass das Niveau der Gehsteige teilweise noch auf das hellenistische Mauerwerk Bezug nimmt bzw. dass ähnliche Straßen etwa im Bereich der Kreuzung QSE-A/QE-3 ebenfalls in diese Zeit datiert werden können[851]. Die Anlage der Straßen selbst kann auch älter sein, das Flyschsteinpflaster dann eine Erneuerung des Straßenbelags darstellen.

Von besonderem Interesse ist die Situation an der Südwestecke der Insula B (Foto-Taf. 64, 2. 3). Hier biegt der von Konglomeratblöcken eingefasste Gehsteig (MB.22) unter der späteren kaiserzeitlichen Insula-Bebauung nach Norden um. Er begrenzt eine mit 1,40 m Breite relativ schmale Fahrspur[852], deren westliche Begrenzung ebenfalls durch Konglomeratblöcke (MB.21) gebildet wird, welche die Einfassung eines dreieckigen erhöhten kleinen Platzes darstellen. Dieser bildete den Übergang zwischen den beiden unterschiedlichen Richtungen der Insulae A und B. Von W. Johannowsky wurde angenommen, dass die Verlängerung dieser schmalen Straße mit der Längsstraße QW-3 übereinstimmt[853]. Dies hat die neuerliche Analyse nicht exakt bestätigt[854].

Im Abschnitt südwestlich der Mauer MB.3 konnten die Reste einer um rund 0,25 m höher liegenden Straße beobachtet werden (Foto-Taf. 63, 1)[855], die mit großen Flyschsteinplatten gepflas-

---

[848] Möglicherweise gehört der Kanal zu den von G. Greco beschriebenen Maßnahmen, mit denen die Wasserableitung dieses Bereichs verbessert werden sollte, s. Greco 2003b, 39 f. Sie datiert die „Amphorenleitung“ in die 1. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. Eine spätere Errichtung von MA.III.11–12 kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

[849] Greco 2003b, 39 Abb. 9.

[850] Zur neuen Nummerierung der Straßen vgl. Kap. I.1. (V. Gassner).

[851] Dieser Kontext wurde von M. Trapichler in ihrer Diplomarbeit bearbeitet (Trapichler 2000) und wird derzeit für die Publikation vorbereitet.

[852] Die anzunehmende Gesamtbreite der Straße (Fahrspur und Gehsteig) von 3 m könnte den von L. Cicala zusammengestellten Breiten der Straße QW-3 entsprechen, vgl. Cicala 2013, 122. Er weist auch auf die geringe Breite der Plateia *strada 1* hin.

[853] Vgl. Johannowsky 1982, 232 f. 237 Abb. 2, wo die von uns als QW-3 bezeichnete Straße bereits durchgehend eingezeichnet ist. Vgl. auch Cicala 2013, 122 f. (*strada 4*) Abb. 3. Die Breite der Straße beträgt hier 3,25 m.

[854] Vgl. dazu Kap. IV.4.8. (V. Gassner).

[855] Niveau der älteren Straße etwa bei 5,35 m abs. H. (VP 2342), Niveau des jüngeren Straßenpflasters bei 5,60 m abs. H. (VP 2336).

tert war. Ihr Niveau von 5,60 m abs. H. entspricht in etwa dem Niveau der Phase aus *opus mixtum* oberhalb des Kanals an der Nordostseite der Insula A.III. mit 5,55 m abs. H. Damit lässt sich für diesen Bereich ein durchgehender Nutzungshorizont beobachten, der mit der Verwendung von *opus mixtum* als Baumaterial korreliert (Foto-Taf. 65, 3–66, 1).

IV.4.7. Die Insula B (Planbl. 130. 145)

Die Insula B wurde im Jahr 1982 nicht vollständig ergraben. Ein Luftfoto aus dieser Zeit[856] (Foto-Taf. 53, 2) zeigt deutlich die nordwestliche Grabungsgrenze, von der etwa in der Mitte der Insula B im Bereich der Mauer MB.35 ein 5,90 m breiter Steg auf einer Länge von 15,27 m nach Südosten stehen blieb. Er teilt den westlichen Teil der Insula B in einen Südwest- und einen Nordwestteil. Der östliche Teil wurde weniger tief gegraben und dabei vor allem das spätantike Gebäude V erfasst.

Die Beschreibung der sichtbaren Mauern der Insula B folgt in ihrer Gliederung diesen unterschiedlich gegrabenen Teilen. Sie beginnt bei der Südwestfront der Insula B und den unmittelbar dahinter liegenden Räumen, setzt dann mit dem Nordwestbereich fort, auf den der Nordostteil folgt. Den Abschluss bildet das spätantike Gebäude V. Wie die Analyse zeigt, bestand die Insula B ursprünglich aus zwei Häusern, die hier als Insula B-West und Insula B-Ost bezeichnet werden.

IV.4.7.1. Der Südwestteil

Im Südwestteil der Insula B haben sich mit Ausnahme der hellenistischen Straße vor allem Mauern erhalten, die der Kaiserzeit bzw. der Spätantike zuzuweisen sind. Die ursprüngliche Südwestfront der Insula B-West dürfte in ihrer Breite durch die Nordost-Südwest orientierten Mauern MB.8 im Nordwesten und MB.17 im Südosten definiert worden sein, woraus für die Front eine Länge von 17,37 m resultiert, die der Breite der hellenistischen Insulae A.II. und vermutlich auch A.III. sehr ähnlich war[857]. Zu einem relativen frühen Zeitpunkt wurde im Nordwesten an die ursprüngliche Front die Mauer MB.4 angebaut, die versuchte, mit einem trapezförmigen Raum den Ausgleich zur Richtung der Längsstraßen der Weststadt herzustellen (Foto-Taf. 64, 2. 3).

Die ursprüngliche Frontseite begann im Nordwesten mit der Mauer MB.1, die in den unteren drei bis vier Lagen aus *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen bestand, darüber folgte ein unregelmäßiges *opus mixtum*, das vermehrt Ziegel enthielt. Die Ecke wurde durch Sandsteinquader verstärkt (Foto-Taf. 65, 1). Der Unterschied im Mauerwerk entspricht dem Niveau des jüngeren Straßenpflasters südwestlich von MB.3. Der Mauerabschnitt MB.1 endete nach Nordosten in einem Ziegelpfeiler (MB.1a), der auf einem Sandsteinquader ruhte. Er markierte gleichzeitig das Ende der inneren Längsmauer MB.5.

Der darauf nach Südosten folgende Teil MB.2 war im unteren Bereich durch das jüngere Straßenpflaster verdeckt, die Mauer erst ab dem jüngeren Niveau von 5,60 m abs. H. zu sehen. Vermutlich befanden sich hier ursprünglich zwei Öffnungen, von denen die nordwestliche zu einer Taberne gehören, die südöstliche vielleicht der Hauseingang gewesen sein könnte (Foto-Taf. 65, 2. 3)[858]. Ihre Schließung erfolgte mit unterschiedlichen Materialien. Der Raum zwischen dem Ziegelpfeiler MB.1a und einem Konglomeratblock wurde mit unregelmäßigem *opus mixtum* verfüllt, in dem sich möglicherweise ebenfalls eine horizontale Baufuge abzeichnete. Die südöstliche Öffnung, die im Südosten von einem Ziegelpfeiler eingefasst war, wurde sekundär mit großen Sandsteinquadern, zwischen denen kleinere Steine und Ziegel lagen, geschlossen. Ihr südöstlichster Teil wies außerdem einen weiteren aufrecht stehenden Konglomeratblock auf, sodass die Schließung hier möglicherweise in mehreren Schritten erfolgte.

---

[856] Cicala 2012a, Abb. 8.5.

[857] Cicala 2003a, 104 geht für die Insulae A.I. und A.II. von einer ursprünglichen Breite von 36,55 × 17,84 m aus.

[858] Die Taberne wäre von den Innenmauern MB.5, MB.6, MB.13 und MB.14 eingefasst, der Eingang würde zwischen den Mauern MB.14 und MB.15 liegen.

MB.3 bestand zunächst aus einem Ziegelpfeiler, der den Ansatz der Innenmauer MB.15 markierte. Ihm entsprach im Südosten ein mit größeren Sandsteinen kombinierter Ziegelpfeiler, der das Ende der südöstlichen Längsmauer MB.17, der südöstlichen Außenmauer der ursprünglichen Insula B-West, angab. Auch diese Öffnung, die möglicherweise auf eine Nutzung des dahinterliegenden kleinen Raums als Taberne hinweist[859], wurde sekundär mit *opus mixtum* zugesetzt (Foto-Taf. 66, 1). Für die ursprüngliche Gestaltung der Insula B-West in der Kaiserzeit lässt sich daher annehmen, dass die Südwestfront im Bereich der Mauern MB.2–3 mindestens zwei große Öffnungen zwischen Ziegelpfeilern aufwies, wie sie für Tabernen typisch sind. In einer späteren Phase wurden diese Öffnungen zugesetzt und dabei vielleicht auch der obere Teil der Mauer unter stärkerer Verwendung von Ziegeln, aber auch von aufrecht stehenden Konglomeratquadern erneuert[860]. Insgesamt lässt sich damit eine starke Zerstörung der ursprünglichen Bausubstanz erkennen, wie sie auch von G. Greco im Bereich der italienischen Grabungen für das 2. bzw. 3. Jh. n. Chr. hervorgehoben wurde[861].

Die Südostseite der Insula B-West (MB.17) wurde von einem Kanal begleitet, der offenbar ebenfalls aus kleineren Steinen (*opus caementicium*?) bestand und nach Norden unter der Quermauer MB.20 bis zu MB.35 verfolgt werden konnte (Foto-Taf. 66, 1; 68, 5; 70, 3). Sein zeitliches Verhältnis zu MB.17 konnte nicht geklärt werden, sein Auslass lag jedoch bei einem Niveau von 5,79 m abs. H., was in etwa der oberen Horizontalfuge in der Frontmauer entsprach. Er muss damit einer späteren Periode angehören und wurde nochmals auf höherem Niveau erneuert (Foto-Taf. 66, 1).

Die Südwestseite der Insula B-Ost wurde 1982 nicht vollständig ergraben. Möglicherweise waren hier Baustrukturen auch schon durch die vorangehenden Grabungen von M. Napoli entfernt worden. Vermutlich entsprach die 3 m von MB.17 entfernte, wie diese Nordost-Südwest orientierte Mauer MB.18 in der Lage der ursprünglichen Nordwestbegrenzung der Insula B-Ost, doch haben sich von ihr ebenso wie von den anderen Mauern dieses Bereichs nur Mauerteile der spätesten Phase erhalten. Sie sind aus schlechtem *opus mixtum* mit großen Sandsteinquadern errichtet, was für die Einheitlichkeit des Bauvorgangs spricht (Foto-Taf. 68, 3. 4; 69, 1). Die wenigen ergrabenen Innenmauern dieses Südteils (MB.6, MB.12, MB.15–16) sind schlecht dokumentiert, gehören aber vermutlich einer der kaiserzeitlichen Phasen an (Foto-Taf. 68, 1).

Sowohl bei MB.4 und MB.1 als auch bei den Innenmauern MB.11, MB.12 und MB.20 (Foto-Taf. 67, 1; 68, 5) konnten im obersten Bereich Hinweise auf eine Bauphase beobachtet werden, die durch die Verwendung von größeren, meist etwas unregelmäßigen Steinen gekennzeichnet ist. Da diese Bautechnik oft als letzte Baumaßnahme zu beobachten ist, kann davon ausgegangen werden, dass es sich um eine spätantike Renovierung handelt, doch war der Erhaltungszustand hier zu schlecht, um diese eindeutig zu identifizieren. Ebenfalls einer spätantiken Phase dürfte der kleine Raum MB.9/ MB.10 zuzurechnen sein (Foto-Taf. 67, 1. 2).

IV.4.7.2. Der Nordwestteil der Insula B-West

Die Verbindung zwischen dem Südwestteil und dem nordwestlichen Bereich wird durch die an der Südostseite des nicht ergrabenen Bereichs sichtbare Längsmauer MB.17 hergestellt (Foto-Taf. 68, 2. 5). Sie setzt sich nach Nordosten bis zur Nordwest-Südost verlaufenden Mauer MB.35 fort, die vermutlich auch terrassierende Funktion hatte. MB.35 bestand aus unregelmäßigem *opus mixtum*, das bereits eine chronologische Einordnung in die erste Phase der Spätantike nahelegt (Foto-Taf. 70, 4). Eine Vorgängermauer ist anzunehmen, jedoch nicht ergraben. Die Mauer wurde in der zweiten spätantiken Phase nochmals aus großen Sandsteinblöcken neu errichtet. Nördlich von ihr setzte die Mauer MB.55 die Mauer MB.17 fort (Foto-Taf. 72, 1. 2). Sie bestand zuunterst aus Flyschsteinen, die eine hellenistische oder frühkaiserzeitliche Errichtung annehmen lassen. Darüber liegt unregelmäßiges Mauerwerk in *opus mixtum*.

[859] Der Raum umfasste die Mauern MB.15–17.

[860] Eine ähnliche Bauweise konnte auch im Bereich der Insula I beobachtet werden, s. Cicala 2012b, Abb. 7.

[861] Greco 2003b, 40 f.

Der Insulateil nordöstlich der Mauer MB.35 wurde nicht zur Gänze ergraben, sodass die Gesamtlänge der Insula B-West nicht festzustellen war. Ein großer Raum, der durch die vermutlich (früh-)kaiserzeitlichen Innenmauern MB.45–46 und MB.39 gebildet wurde (Foto-Taf. 70, 4; 71, 5. 6), wurde in einer späteren Phase durch die Mauern MB.41, MB.42–44 und MB.36–37 in kleinere Räume unterteilt (Foto-Taf. 70, 5; 71, 1). Ecken bzw. Eingänge wurden gerne durch aufrecht stehende Quader verstärkt, wie gut bei MB.37 zu sehen ist (Foto-Taf. 70, 5). Eine Zuweisung dieser Mauern an die spätere Kaiserzeit ist wahrscheinlich, kann aber nicht bewiesen werden.

Eine spätantike Zeitstellung wurde für jene Mauern angenommen, die bei der modernen Restaurierung auf *tufelli*-Sockel gestellt wurden und damit wohl die chronologische Einordnung durch W. Johannowsky widerspiegeln. Sie belegen eine Nutzung der Gebäude bis in das 4. und 5. Jh. n. Chr., lassen aber aufgrund des schlechten Erhaltungszustands bzw. der modernen Restaurierungen keine eindeutigen Raumabfolgen erkennen. Besonders enigmatisch wirken die eng nebeneinander verlaufenden Mauern MB.50–51, MB.41 und MB.40 (Foto-Taf. 71, 2. 6).

IV.4.7.3. Der Nordostteil der Insula B-Ost

Im Vergleich mit den anderen Bereichen der Insula B bereitet der Nordostteil die größten Probleme, da hier zum einen in der Regel nicht tief gegraben wurde, zum anderen der Erhaltungszustand der Mauern generell schlecht ist. Dazu kommt der Umstand, dass viele ältere Strukturen durch das spätantike Gebäude V überbaut wurden.

Die nordwestliche Außenwand der hier anzunehmenden Insula wurde durch die Mauer MB.56 definiert (Foto-Taf. 72, 3). Ihre Bauweise aus unregelmäßigem *opus mixtum* lässt zwar eine spätantike Datierung vermuten, doch scheint angesichts der Lage eine (nicht ergrabene) Vorgängermauer wahrscheinlich. Nach Südosten setzte an sie ein kleiner, annähernd quadratischer Raum an (MB.57–59; Foto-Taf. 72, 4). Auch die als mögliche südöstliche Begrenzung der Insula B-Ost in Frage kommende Mauer MB.70 (Foto-Taf. 73, 6) wies zwar eine entsprechende Ausrichtung auf, gehörte jedoch nach dem unregelmäßigen Mauerwerk aus Flyschsteinen und Ziegeln sowie dem deutlich höheren Niveau mit großer Wahrscheinlichkeit der Spätantike an[862]. Ihre Fortsetzung nach Südwesten ist nicht erhalten.

Der nordöstliche Abschluss des Hauses könnte durch die Mauer MB.64 angegeben werden, die möglicherweise auch eine terrassierende Funktion hatte. Von ihr haben sich nur große Sandsteinquader erhalten (Foto-Taf. 73, 2. 3), was sowohl für eine Entstehung in spätklassisch-hellenistischer Zeit als auch in der Spätantike sprechen könnte. Angesichts der geringen Grabungstiefe kann diese Frage nicht entschieden werden. Unmittelbar südöstlich von MB.64 fanden sich die Reste einer weiteren, kaum ergrabenen Mauer (MB.65, Foto-Taf. 73, 4), die ebenfalls aus Sandsteinblöcken erbaut war. Insgesamt lässt sich aus dem Abstand zwischen den Mauern MB.18/MB.56 und MB70 von rund 17,50 m für die Insula B-Ost die gleiche Breite wie für die Insula B-West erschließen, wobei beide Teile ursprünglich durch eine 3 m breite Gasse getrennt waren[863].

Der zentrale Bereich dieses Teils wird von den rechtwinkelig aufeinander stehenden Mauern MB.60–61 aus Flyschsteinen eingenommen (Foto-Taf. 72, 5). Sie könnten als Teil eines Hofes angesehen werden, zu dem auch der Brunnen MB.63 (Foto-Taf. 72, 5; 73, 1) gehörte. Unmittelbar südöstlich und unter der Mauer MB.60 wurde der obere Teil einer aus schönen Sandsteinquadern bestehenden Mauer (MB.62, Foto-Taf. 72, 5) aufgedeckt, die aufgrund dieser Bautechnik sowie ihrer stratigraphischen Lage vermutlich mit einer älteren Bebauung dieses Bereichs in Verbindung zu bringen ist.

An der Ostseite dieses mutmaßlichen Hofes fanden sich mit MB.66 und MB69 zwei weitere Mauern aus großen Sandsteinblöcken (Foto-Taf. 73, 4. 5), die nicht in dieses Bebauungsschema

[862] Unklar blieb die Einbindung der Mauern MB.72–73, die sicherlich der Kaiserzeit zuzurechnen sind.

[863] Die spätantike Mauer MB.70 reflektiert vermutlich nicht exakt die darunter anzunehmende kaiserzeitliche Mauer, wodurch es zu leicht abweichenden Maßen kommt.

passen, jedoch normal aufeinander stehen. Ihre Ausrichtung entsprach überraschenderweise mit Richtung 3 der dominierenden Richtung der östlichen Unterstadt[864]. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes und der geringen Grabungstiefe konnten hier keine weiteren Schlüsse gezogen werden.

Während die bisher beschriebenen Befunde vor allem die jüngeren Phasen umfassten, gewährte ein in der Gasse zwischen Insula B-West und B-Ost zwischen den Mauern MB.55 und MB.29 angelegter Tiefschnitt Einblick in die ältere Bebauung des Bereichs (Foto-Taf. 74, 2–4). Die Mauer MB.76 bestand in ihrem unteren Bereich aus drei Lagen von schönen Sandsteinblöcken, auf die zwei Lagen von Steinfachwerk aus Sand- und Flyschsteinen folgten, wie sie für die Periode 2.4. (1. Drittel des 3. Jhs. v. Chr.) typisch sind. Diese Mauer MB.76 setzte sich – allerdings kaum freigelegt – auch unterhalb des Gebäudes V fort. Die im rechten Winkel nach Nordosten abzweigende Mauer MB.75 (Foto-Taf. 74, 3) dürfte mit ihr verbunden gewesen sein. Sie verlief mit leicht abweichender Orientierung unmittelbar südöstlich der Mauer MB.55. Nach Südwesten setzte sie sich mit der Mauer MB.77 fort, die jedoch an die Mauer MB.76 mit einer Fuge anbaute und auch nicht mehr aus Sandsteinfachwerk, sondern aus regelmäßig gelegten Flyschsteinen und vereinzelten Sandsteinblöcken bestand (Foto-Taf. 74, 4). Aufgrund der Bautechnik können wir für den Teil in Steinfachwerk eine hellenistische, für die Sandsteinblöcke möglicherweise sogar eine ältere Datierung vermuten. Auch die aus Sandsteinblöcken bestehende Mauer MB.62 war im rechten Winkel auf sie orientiert. Damit lässt sich vermuten, dass wir hier die Südwest- bzw. Nordwestseite eines älteren Hauses fassen können, während die Mauern MB.62 sowie MB.65 Teile der Innenbebauung wären[865].

Vermutlich ebenfalls der hellenistischen Periode ist die schmale, mit Flyschsteinen gepflasterte Gasse QSW-A zuzuweisen, die unmittelbar im Bereich der *Porta della Via del Porto* (PB4) parallel zum Mauerzug B-West 2 nach Nordwesten abzweigte (Foto-Taf. 59, 2). Sie überwand dabei einen erheblichen Geländeanstieg, der einen Hinweis auf die Geländeformation dieser Zeit gibt, wobei unklar bleibt, in welcher Weise der steile Hang in hellenistischer Zeit gegen die *Via del Porto* abgesichert war[866]. Hinweise auf die Situation in der Kaiserzeit könnte die etwas weiter südwestlich verlaufende Mauer MB.72 geben, eine schön aus Flyschsteinen und Ziegeln geschlichtete Mauer, deren Ecke mit einem Konglomeratquader verstärkt war (Foto-Taf. 74, 1).

IV.4.7.4. Das spätantike Gebäude V (Planbl. 130. 145)

Die Mauern der kaiserzeitlichen Insula B-Ost wurden im mittleren Bereich von einem Nordwest-Südost orientierten, leicht trapezförmigen Gebäude mit den Maßen von 14,30/15,30 × 9 m überbaut. In der Ausrichtung seiner Südwest- bzw. Nordwestseite folgte es jener der kaiserzeitlichen Insula. Es wurde in Fortführung der Zählung der spätantiken Gebäude über den Insulae A.II. und A.III. (*Edifici II-IV*)[867] als Gebäude V (entsprechend *Edificio V*) bezeichnet. Es bestand aus einem großen Raum im Südosten sowie einem kleineren im Nordwesten. Der kleinere nordwestliche Raum könnte noch durch die Mauer MB.33 in zwei Räume geteilt worden sein, doch ist es wahrscheinlicher, dass diese zu einer älteren Bauphase gehörte. Im Ostteil deuten zwei Mauerpfeiler in der Mitte der Nordwest- bzw. Südostwand eine mögliche Teilung in eine Nord- und eine Südhälfte an. Die Südwestmauer MB.25 (Foto-Taf. 69, 2) weist knapp westlich von MB.25 einen vertikalen Riss auf, der durch den Hangdruck oder auch ein Erdbeben entstanden sein könnte. Ihr Mauerwerk bestand aus einer sehr unregelmäßigen Mischung aus großen Quadern, die vor allem die Ecken verstärkten, und kleineren Steinen, deren Unregelmäßigkeit durch dazwischen gesetzte

[864] s. zu den Richtungen Kap. VII.1. (V. Gassner).

[865] Vgl. dazu auch die Beobachtungen W. Johannowskys, s. Kap. IV.4.1. (V. Gassner).

[866] Dieser Anstieg betrug bereits im unteren, freigelegten Bereich (Planbl. 67) 13,7 % (unteres Niveau: 5,53 m abs. H., oberes Niveau: 6,04 m abs. H. auf einer Länge von 3,50 m). Im eigentlichen Bereich der Hangkante hat sich die Straße nicht erhalten.

[867] s. Greco 2003b, 42–44.

Ziegel ausgeglichen wird. Ähnliche Merkmale wies auch die Nordwestmauer MB.29 auf (Foto-Taf. 70, 1). Die Südostmauer MB.26 (Foto-Taf. 69, 3) und die Nordostmauer MB.27–28 (Foto-Taf. 69, 4. 5) sind relativ hoch erhalten und bestanden aus *opus mixtum*. Der Eingang erfolgt von Norden, wie die Tür zwischen MB.27 und MB.28 angibt. Hinweise auf eine Straßenführung dieser Zeit haben sich jedoch nicht erhalten.

Das Gebäude V ist relativ gut erhalten, seine Verwendung bleibt allerdings unklar. Aufgrund der unregelmäßigen Art des *opus mixtum* sowie der Überbauung älterer Gebäude scheint eine spätantike Datierung wahrscheinlich. Falls die oberste Lage von Sandsteinen bei MB.28 tatsächlich als eigene Bauphase des 5. Jhs. n. Chr. zu werten ist, was allerdings angesichts der starken Restaurierungen in den 1980er Jahren unsicher ist, würde daraus folgen, dass das Gebäude V bereits in der vorausgehenden Periode, also vermutlich im 4. Jh. n. Chr., errichtet und später repariert wurde[868]. Unklar blieb der chronologische Zusammenhang der nordwestlich des Gebäudes V sichtbaren schrägen Mauer MB.34 (Foto-Taf. 70, 3), die aufgrund der Bauweise aus größeren Steinen der letzten Bauphase zugeschrieben wurde. Wegen der starken Restaurierungen lassen sich die ursprünglichen Zusammenhänge hier nicht mehr erkennen.

IV.4.8. Überlegungen zur urbanistischen Organisation der Weststadt (Planbl. 130)

Trotz des schlechten Dokumentationsstands der Grabungen des Jahres 1982 lässt die Analyse ihrer Befunde einige Aussagen zur Entwicklung und urbanistischen Organisation der Weststadt bzw. der westlichen Unterstadt zu, deren hypothetischer Charakter freilich betont werden muss. Ausgangspunkt für alle Überlegungen zur Gestaltung des Bereichs vor der Kaiserzeit ist der kurze Grabungsbericht W. Johannowskys, der einige grundlegende Überlegungen enthält[869]. Diese betreffen zum einen Baustrukturen des 5. Jhs. v. Chr. im Bereich der Insula B, zum anderen die Errichtung von neuen Wohnbauten (Insulae A.I.–A.III., Insulae B–C) in den Jahren um 300 v. Chr., deren Entwicklung Johannowsky bis in die Spätantike verfolgte. Wichtige neue Erkenntnisse kamen schließlich von den seit 1993 bzw. 2000 laufenden Grabungen in der Weststadt (*Casa degli Affreschi*) bzw. der westlichen Unterstadt, deren urbanistische Ergebnisse von G. Greco und L. Cicala zusammengefasst wurden[870].

Die urbanistische Organisation der Weststadt: das Straßensystem

Für die Rekonstruktion des urbanistischen Systems der Weststadt müssen neben den oben erwähnten neuen Grabungen in den Insulae A.II.–A.IV. die von M. Napoli freigelegten Gebäude und vor allem die einzige bisher mit Sicherheit identifizierte Plateia herangezogen werden. Diese von L. Cicala als *strada 1* bezeichnete, Ost-West verlaufende Straße begann nördlich des Turmes B1 beim Tor PB3 (*strada 1a*), änderte auf der Höhe der Kreuzung mit der Straße QW-2 ihre Richtung etwas nach Südwesten (*strada 1b*) und schwenkte schließlich in ihrem dritten bekannten Abschnitt (*strada 1c*) nochmals nach Süden um[871]. Da nur der Abschnitt 1b exakt im rechten Winkel zu den Längsstraßen bzw. der *Via di Porta Rosa*, aber auch den nördlich davon von M. Napoli ergrabenen Gebäuden steht, wurde angenommen, dass er der ursprünglichen Planung des Straßennetzes in der Weststadt entspricht[872]. Das Abweichen der beiden anderen Abschnitte dürfte auf spätere Reparaturen nach Rutschungen und Muren zurückzuführen sein. Unklar bleibt auch der Zusammenhang dieser Plateia mit der nördlich der *Casa degli Affreschi* festgestellten *strada 7*, deren Verlängerung deutlich oberhalb der *strada 1* verlaufen würde. Da für die *strada 7* eine Erbauung in der Mitte des 1. Jhs. n. Chr. angenommen wurde, könnte auch sie nach einer

[868] Greco 2003b, 41 f.
[869] Johannowsky 1982, 242 f.; Johannowsky 1983, 424 f.; vgl. zusammenfassend Cicala 2012a, 440 f. Abb. 8.5.
[870] Greco 2003b; Cicala 2013 mit der älteren Lit.
[871] Cicala 2013, 128–130 Abb. 8.
[872] Cicala 2013, 121–123.

Vermurung des Hanges neu erbaut worden sein, ohne die ursprüngliche Straßentrasse zu berücksichtigen[873].

Ausgangspunkt für die in Hangrichtung verlaufenden Straßen ist die gut erhaltene Längsstraße östlich der *Casa dei Capitelli*, die parallel zur *Via di Porta Rosa* verläuft (Straße QW-2) und für die Definition der Richtung 5 bestimmend war[874]. Für die Breite einer Insula verwendete Cicala die Breite der *Casa degli Affreschi* (35,83 m) und rekonstruierte auf dieser Basis für die Weststadt insgesamt sechs in Nord-Süd-Richtung verlaufende Längsstraßen, von denen die Straßen QW-6 und QW-7 die *Casa degli Affreschi* im Osten bzw. Westen begrenzten. Die Straße QW-3 ist im südlichen Teil (*strada 4*) im Kreuzungsbereich mit der *strada 1* erhalten. Nach Norden kann QW-3 gut in den von M. Napoli freigelegten Bauten südlich der *Via Veglia* identifiziert werden (*strada 9*). Nur die Straßen QW-4 und QW-5 blieben bisher hypothetisch.

Von W. Johannowsky war angenommen worden[875], dass die Verlängerung der Straße QW-3 nach Süden der durch die Mauern MB.21–22 definierten Straße unter der Westecke der Insula B entspricht (Foto-Taf. 64, 3). Der stumpfe Winkel zwischen der südwestlichen Front der der Richtung 6 folgenden Insula B und der Straße QW-3 würde so die Verbindung zwischen den Richtungen der West- und Oststadt herstellen. Durch die Einmessung der Mauern MB.21 und MB.22 im Jahr 1999 konnte diese Annahme nicht bestätigt werden, da die Ausrichtung der Mauern nicht exakt der Richtung 5 entsprach und ihre Verlängerung etwa 7,5 m östlich der Kreuzung der *strada 1* mit der Straße QW-3 verlaufen würde. Bei der durch MB.21 und MB.22 angegebenen Straße kann es sich daher nicht mehr um die ursprüngliche Achse der Straße, sondern um eine spätere Variante handeln, worauf auch die Gehsteigeinfassung aus Konglomeratblöcken hinweist[876].

Während für die Insulae zwischen den Straßen QW-2 und QE-7 von L. Cicala eine Breite von 35,83 m angenommen wurde, ist der durch den steilen Abfall ins Frittolo-Tal gekennzeichnete Streifen zwischen der Straße QW-2 und der *Via di Porta Rosa* (QW-1) mit 28,85 m deutlich schmäler. In diesem Bereich lag die vermutlich um 300 v. Chr. errichtete Insula C, deren Mauern sich jedoch nicht zu eindeutigen Grundrissen ergänzen ließen. Die Angaben für die Länge einer Insula sind vage. Nimmt man im Süden der Insula C zwischen den Mauern M64 und M66 eine Straße mit einer Breite von 3,20 m an, so ergäbe sich damit eine Südbegrenzung. Da die Ausrichtung der Mauern M64 und M66 nicht exakt der Richtung 5 entsprach, gehörte diese angenommene Straße vermutlich eher einer späteren, nicht der ursprünglichen Planung an, sodass weitere Überlegungen völlig hypothetisch bleiben[877].

Dieses ältere Straßensystem des 3. Jhs. v. Chr. muss noch im 3. oder frühen 2. Jh. v. Chr. durch Hangrutschungen zerstört worden sein. Beim Wiederaufbau der Häuser der Insula C wurde die Richtung der Nord-Süd verlaufenden Mauern um rund 12° gedreht, wie die Mauern M60 und M61 klar erkennen lassen. Etwa zur gleichen Zeit wurde im westlichen Bereich der Weststadt die *Casa degli Affreschi* errichtet[878], deren vom ursprünglichen Straßensystem ebenfalls etwas abweichende Orientierung jedoch nicht mit der jüngeren Phase der Insula C übereinstimmt, sodass ab diesem Zeitpunkt nicht mehr von einer einheitlichen urbanistischen Planung für die Weststadt ausgegangen werden kann.

---

873 Auffallend ist, dass *strada 7* an ihrem östlichen ergrabenen Ende nach Süden umbiegt – möglicherweise um auf diese Weise den Anschluss an das östliche Teilstück der Plateia zu erhalten.

874 Cicala 2013, 128–130 Abb. 8 (*strade 2* und *3*); Gassner 2016, 92 f. Abb. 3. In der von uns (Kap. I.1.) vorgeschlagenen neuen Terminologie der Straßen Velias beginnt die Zählung der Straßen der Weststadt im Osten mit der *Via di Porta Rosa* als QW-1. Die von Cicala rekonstruierten Straßen umfassen daher QW-2 bis QW-7.

875 Johannowsky 1982, 232 f.; vgl. auch Cicala 2013, 122 f.

876 Für diese zeitliche Einordnung spricht auch der Umstand, dass MB.21 und MB.22 annähernd parallel zu M60 in der Insula C verliefen. Diese Mauer gehörte der jüngeren Phase der Insula C an. Ich danke Regina Klingraber für ihre Hilfestellungen bei den Plänen.

877 Die Länge der Insula würde dabei 89,40 m betragen und damit – nach Norden aufgetragen – nur ungefähr in den Bereich der hier anzunehmenden Plateia fallen, für die eindeutige Hinweise bis jetzt fehlen.

878 Cicala 2013, 117.

Die Oststadt-Richtung 6 in der Insula B

Interessante Ergebnisse erbrachte auch die Analyse des östlichen Teils der Insula B, wo unterhalb bzw. nordöstlich des spätantiken Gebäudes V die Reste einer Insula rekonstruiert werden konnten[879], die nach der Bautechnik ebenso wie die Insulae A.I.–A.II. zu Beginn des 3. Jhs. v. Chr. errichtet worden war. Die Mauern MB.75–77 folgten in ihrer Orientierung dabei eindeutig der für die westliche Oststadt charakteristischen Richtung 6. Bei der Planung des Rasters der Oststadt war offenbar dessen Nordwestseite über das Frittolo-Tal und die damals noch nicht existierende *Via di Porta Rosa* hinaus verlängert worden, wodurch die heute der westlichen Unterstadt zugerechnete Insula B in der Orientierung der Oststadt errichtet wurde. Da die Verlängerung der Mauer MB.75 nicht genau mit der nordwestlichen Stützmauer der sog. Agora übereinstimmt, sondern etwa 5 m südöstlich von dieser verlief, kann angenommen werden, dass die Mauern MB.75/MB.77 nicht die ursprüngliche Begrenzungsmauer der Insula darstellen, sondern eine Innenmauer. Geht man auch für diesen Bereich von der für die Oststadt angenommenen Insulabreite von 37,5 m aus[880], so würde die zu rekonstruierende Insula eindeutig mit dem Mauerzug B bzw. dem Mauerzug B-West 2 kollidieren. In welcher Weise die Stadtmauer bzw. das Frittolo-Tal in der realisierten Bebauung berücksichtigt wurde, ist heute nicht mehr feststellbar. Ebenso wenig ließ sich die Nord-Süd-Erstreckung dieser Insula erschließen.

Die kaiserzeitlichen Insulae A.II., A.III. und B

Zu einem nicht genau bestimmbaren Zeitpunkt, vermutlich in der frühen Kaiserzeit, wurden an der Stelle der hellenistischen Insula B neue Häuser errichtet, die sich als zwei Insulae rekonstruieren lassen, welche durch eine in Nordost-Südwest-Richtung verlaufende Gasse getrennt wurden. Ihre Ausrichtung entsprach nicht mehr exakt der Richtung 6 (Abweichung von rund 3°), orientierte sich jedoch an dieser und behielt die Gestaltung der Straße QE-B als dreieckiger Platz bei.

Die Breite der Insula B-West ließ sich zwischen den Mauern MB.5 und MB.17 mit 17,37 m rekonstruieren. Ihre Längserstreckung konnte nicht eruiert werden. Nach einer Gasse von 3 m Breite folgte die Insula B-Ost, deren ursprüngliche Maße nicht mehr ermittelt werden konnten, da die Grabungen 1982 hier kaum (früh-)kaiserzeitliche Niveaus erreicht hatten. Nimmt man wie für die Insula B-West eine Breite von 17,37 m an, so entspräche dies dem Abstand zwischen den Mauern MB.18 und MB.70, wobei MB.70 nur im Nordosten als spätantike Mauer erhalten ist. Eine Rekonstruktion der Insula B-Ost mit diesen Maßen würde allerdings die *Via del Porto* überbauen; die Verlängerung der Mauer MB.70 würde 4,20 m nördlich der Pforte UMB17 auf den Mauerzug B treffen. Es ist daher wahrscheinlicher, dass die Insula im Südosten abgeschrägt wurde, um die Verbindung zu der der Richtung 3 verpflichteten *Via del Porto* bzw. der Insula I herzustellen. Als Zeugnis dafür könnte die Mauer MB.72 aus schönem *opus mixtum* herangezogen werden, welche der Richtung 3 folgt und vielleicht als Außenmauer der Insula B interpretierbar ist.

Aufgrund der unterschiedlichen Mauertechniken und Niveaus ist davon auszugehen, dass die Insula B in der Kaiserzeit mehrmals umgebaut wurde, wobei die Orientierung weitgehend beibehalten wurde. Auffallend ist die Überbauung der Gasse zwischen den Insulae B-West und B-Ost, die vermutlich noch im Laufe der Kaiserzeit erfolgte.

Eine ganz ähnliche Entwicklung ließ sich bei den Insulae A.II. und A.III. verfolgen. Wie die italienischen Grabungen deutlich machten, lässt sich hier eine Abfolge von mindestens vier Bauphasen feststellen[881], die an der Nordostseite der Insulae nur teilweise erkennbar waren. Klar ersichtlich war hingegen die zunehmende Überbauung des Gehsteigs[882].

---

[879] MB.75, MB.76 (im oberen Teil); vielleicht auch MB.62, MB.65, MB.64 (?).
[880] Krinzinger 1987, 21: 37,5 m; Krinzinger 1994, 33 f.: 37,35 m.
[881] Greco 2003b, 40–42 Abb. 11.
[882] MA.II.20 bei der Insula A.II.; MA.III.13 und MA.III.14 bei der Insula A.III.

Die spätantiken Perioden

Die Grabungen G. Grecos und L. Cicalas hatten für den Bereich der westlichen Unterstadt zumindest zwei Perioden ergeben, die in das 4. bzw. 5. Jh. n. Chr. datieren[883]. Bereits für die Zeit des 4. Jhs. n. Chr. wurde gezeigt, dass die neu errichteten *Edifici I–IV* die ursprünglichen Maße der Insulae nur mehr bedingt respektierten. Ähnliches ließ sich auch für das Gebäude V feststellen. Auf der anderen Seite wiesen einige Mauern in allen Insulae Reparaturen auf, die aufgrund ihres Niveaus und ihrer Bauweise vermutlich spätantik zu datieren sind, sodass mit einer gewissen Weiternutzung der älteren Bauten zu rechnen ist.

Wesentlich geringer sind die Anhaltspunkte für die letzte, von G. Greco in die 1. Hälfte des 5. Jhs. n. Chr. datierte Bauphase. Auffällig ist hier die Tatsache, dass die Mauer MA.II.14., die im Bereich der Nordecke der ursprünglichen Insula schräg verläuft, die Richtung 5 der Weststadt aufnahm, was vermuten lässt, dass diese Richtung im 5. Jh. n. Chr. noch in Bauten oder Straßen der Weststadt wahrnehmbar war und daher rezipiert werden konnte.

Baustrukturen des 5. Jhs. v. Chr. in der westlichen Unterstadt

Die Bebauung der Weststadt bzw. der westlichen Unterstadt im 5. Jh. v. Chr. ist bisher völlig unbekannt, sieht man von schwer einordenbaren Baustrukturen im Bereich der *Casa degli Affreschi* ab[884]. Für die Grabungen des Jahres 1982 erwähnte W. Johannowsky auch Sondierungen in die Tiefe (*saggi in profondità*)[885], bei denen eine *massicciata*, also vermutlich eine Straßenbettung aus Steinen, angetroffen wurde, die er dem späten 5. Jh. v. Chr. zuschrieb. Sie lag über einer älteren *massicciata*, die er in das 6. Jh. v. Chr. datierte. Unglücklicherweise haben sich keine Unterlagen erhalten, die eine Lokalisierung dieser Tiefgrabungen erlauben. Die einzige erhaltene Abbildung zu dieser Grabung ist ein Foto, das eine Mauer aus Sandsteinquadern zeigt, an die rechts eine Mauer aus kleinen Flyschsteinen und Sandsteinblöcken anschließt. Die Bildunterschrift nennt ein „Zerstörungsstratum" des 5. Jhs. v. Chr.

Der einzige Bereich innerhalb der Insula B, in dem 1999 noch ein Tiefschnitt festgestellt werden konnte, war der Bereich zwischen den Mauern MB.55 und MB.29, wobei es nicht möglich war, die in Johannowskys Abbildung wiedergegebenen Mauern mit dem sichtbaren Befund (Foto-Taf. 74, 4) in Übereinstimmung zu bringen[886]. Es ist in diesem Zusammenhang aber zu erwähnen, dass die Mauer MB.20 und der Mauerzug G eine ähnliche Ausrichtung haben und dass eine lineare Verlängerung des Mauerzugs G nach Westen in den Bereich dieses Tiefschnitts treffen würde. Eine Gleichsetzung des älteren Teils der Mauer MB.76 mit der äußeren Schale des Mauerzugs G kann nicht ausgeschlossen werden, der Charakter der Blöcke erscheint nach dem Foto jedoch unterschiedlich. Während die Existenz von Straten des 6. Jhs. v. Chr. bisher für die Unterstadt nicht mit Sicherheit belegt ist, passt eine Bautätigkeit im späten 5. Jh. v. Chr. gut zu den bei den Grabungen 1997–1999 identifizierten Bauaktivitäten der Periode 1.2., besonders aber der Periode 1.3. im Bereich des Turmes B3. Auch die von Johannowsky erwähnten Verschüttungen durch Muren im 4. Jh. v. Chr. finden Entsprechungen in der Stratenabfolge des Schnittes 2/99[887].

---

[883] Greco 2003b, 42 f. Abb. 9.

[884] Cicala 2013, 117 mit der älteren Lit.

[885] Johannowsky 1983, 424 f. Taf. 33.

[886] Johannowsky spricht von Grabungen in der „Straße zwischen zwei Insulae", wobei allerdings nicht angegeben wird, um welche Insulae es sich handelt. Die Grabungen des Jahres 1982 wurden weder in der Insula B noch in der Insula C zugeschüttet, sodass sich Hinweise auf diesen Schnitt erwarten ließen. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass die Tiefschnitte später aus Sicherheitsgründen zugeschüttet wurden und daher 1999 nicht mehr erkennbar waren.

[887] s. Kap. II.1.4.2. und Kap. II.1.4.3. (V. Gassner).

IV.5. KATALOG DER MAUERN IN DER WESTSTADT

IV.5.1. Die Mauern nördlich des Turmes B1[888]

M41 (Planbl. 130; Foto-Taf. 79, 1–3)

Lage: nordöstlich des Schnittes 11/01
Baumaterial: Konglomeratstein
erh. L: ca. 45 m
Mauerstärke: nicht feststellbar
erh. H (max.): zwischen 0,40 und 1,60 m
Dat.: ab dem 2. Jh. v. Chr.
UM: 11012/01

Die Mauer M41 ist eine aus Konglomeratquadern errichtete Stützmauer, die unmittelbar südlich der Kreuzung mit der *Via Veglia* die *Via di Porta Rosa* an ihrer Nordwestseite begleitet. Sie ist hier in ein bis zwei Lagen erhalten. Nach etwa 11 m knickt sie dem Straßenverlauf folgend nach Westnordwest um und entfernt sich dabei deutlich von der *Via di Porta Rosa*. Sie war 2001 an dieser Stelle bis zu fünf Lagen erhalten, im westlichen Teil nach einer kurzen Unterbrechung nur mehr in zwei Lagen, die weniger gut gefügt und möglicherweise neu aufgebaut waren. Unmittelbar nordöstlich des Schnittes 11/01 bog die Mauer nach Nordwesten, wobei die Blöcke hier stark verrutscht und höchstens zweilagig erhalten waren.

Die Mauer wurde vermutlich im Zuge der Freilegung der sog. Agora von P. C. Sestieri ergraben[889] und bildete eine rund 45 m lange und 10 m breite Terrasse unmittelbar südlich der *Via Veglia*, deren Funktion unklar bleibt. Aufgrund der Verwendung von Konglomeratstein scheint eine Entstehung gleichzeitig mit der Anlage der *Via di Porta Rosa* (QW-1) wahrscheinlich.

M42 (Planbl. 130. 133; Foto-Taf. 77, 3)

Lage: nordwestlich des Schnittes 11/01
Baumaterial: Sandsteine und Flyschsteine
Dm: 0,90–1,10 m
Mauerstärke: 0,30 m
erh. H (max.): nicht bestimmt
Dat.: nicht bestimmbar
UM: 1144/01

Im Bereich des Tores PB2 (Mauer UMB212–214) liegt ein Brunnen, der die Tormauern stört und daher später als diese sein muss. Da er unmittelbar an der *Via Veglia* liegt, kann er möglicherweise mit der antiken Straße in Verbindung gebracht werden.

M43 (Planbl. 133; Foto-Taf. 77, 3; 78, 2)

Lage: nordwestlich des Schnittes 11/01
Baumaterial: Sandsteine
erh. L: ca. 8 m, B: 0,45–0,80 m, sichtbare T: 0,30 m
Mauerstärke:
erh. H (max.): nicht bestimmt
Dat.: nicht bestimmbar
US: US 1145/01

In einem Abstand von 1,80 bis 1,20 m westlich des Tores PB2 verläuft ein von größeren Sandsteinen gesäumter Kanal (US 1145/01), der auch eine Sohle aus Sandsteinen aufwies. Er verläuft auf einer Länge von etwa 4 m in Nord-Süd-Richtung und biegt dann nach Osten um. Es wäre vorstellbar, dass er sich in diesem Bereich unterhalb der Terrassenmauer M41 fortsetzte und schließlich in den Kanal der *Via di Porta Rosa* mündete. Im Norden der *Via Veglia* war er 2001

[888] Die Objekte in diesem Bereich erhielten mit 41 beginnende Bezeichnungen.

[889] s. dazu Cicala 2012a, 284–302; M41 ist auf dem von Virgilio Catalano erstellten Plan bereits eingezeichnet, s. Cicala 2012a, 296 Abb. 6.25.

nicht mehr sichtbar, doch fällt auf, dass der Hang in der Verlängerung des Kanals eine leichte Senke aufweist.

IV.5.2. Die Mauern südlich des Turmes B2 (Insula C)

M51 (Planbl. 130. 141–143; Foto-Taf. 55, 4–56, 1; 56, 3)

Lage: Schnitt 10/01
Baumaterial: kleine, unregelmäßige Sandsteine, Fragmente von Veliaziegeln, gebunden mit Lehmmörtel
Bautechnik: Bruchsteine
erh. L: 7,5 m
Mauerstärke: 0,50–0,60 m
erh. H (max.): 0,15 m (Aufgehendes), 0,20 m (Fundament)
Dat.: ältere Periode der Insula C
UM: aufgehendes Mauerwerk: UM1058/01 (nördlicher Teil), UM1059/01 (südlicher Teil), UM1047/01 (Sandsteinschwelle); Fundament: UM1003/01 (nördlicher Teil), UM 1016/01 (südlicher Teil); Baugruben: US 1039/01N und US 1040/01N (US 1003/01); US 1055/01N bzw. die Abarbeitung US 1054/01N des Felsens US 1009/01 an seiner Westseite (US 1016/01)

Von der Mauer M51 hat sich das aufgehende Mauerwerk aus kleinen Sandsteinen nur mehr in ein bis zwei Lagen erhalten. Die beiden unteren Lagen zeigten zwischen den Steinen vermehrt Lehm und wurden daher als Fundament interpretiert. Im Norden außerhalb des Schnittes ließ sich noch eine weitere Lage erkennen, die aus kleinen, rechteckigen Steinen und einem Veliaziegel bestand. Die etwa in der Mitte der Mauer erhaltene Schwelle UM1047/01 (Foto-Taf. 55, 4) wies eine um rund 0,20 m höhere Kote auf und war nach Osten durch eine schmale erhabene Leiste abgeschlossen. Am südlichen Ende der Schwelle lässt sich im Fundament ein deutlicher Niveausprung erkennen[890], da das Fundament UM1016/01 hier dreilagig wird und deutlich tiefer hinunterreicht.

M52 (Planbl. 130. 142; Foto-Taf. 56, 5, ganz rechts im Bild)

Lage: Schnitt 10/01
Baumaterial: Sandsteine, Flyschsteine
Bautechnik: Fundament
erh. L: 0,50 m
Mauerstärke: 0,50–0,60 m
erh. H (max.): nicht feststellbar
Dat.: älterer Periode der Insula C, verbunden mit M51
UM: UM1042/01

Die Ost-West verlaufende Mauer M52 setzt an Mauer M51 im rechten Winkel nach Nordwesten an, wird jedoch nach rund 0,50 m von den späteren Mauern M59 und M60 überbaut, sodass ihr weiterer Verlauf nicht festgestellt werden konnte. Ihre Nordseite war bereits verstürzt. Vermutlich kann sie als Innenmauer eines Hauses interpretiert werden.

M53 (Planbl. 130. 142; Foto-Taf. 54, 3)

Lage: Schnitt 10/01
Baumaterial: ein Sandsteinblock, ein Konglomeratblock
Bautechnik: Quadermauer
erh. L: 1,57 m
Mauerstärke: 0,40 m
erh. H (max.): nicht ergraben
Dat.: vermutlich jüngere Phase der Insula C
UM: 1017/01

Der Sandsteinquader und der vermutlich nicht mehr ganz *in situ* liegende Konglomeratblock der Mauer M53 schließen im Südosten an die Mauer M51 an. Aufgrund des Baumaterials und

[890] Von 13,90 m abs. H. auf 13,60 m abs. H., vgl. Planbl. 143.

seiner Ausrichtung wird M53 der jüngeren Bauphase der Insula C zugeordnet, als M51 vermutlich nicht mehr sichtbar war. Das Ostende der Mauer M53 korrespondiert mit der Flucht der Mauer M61, sodass hier möglicherweise ein baulicher Zusammenhang zu rekonstruieren ist.

M54 (Planbl. 130. 142. 143; Foto-Taf. 55, 4; 56, 4)

Lage: Schnitt 10/01
Baumaterial: Sandsteine, Flyschsteine, Fragmente von Veliaziegeln
Bautechnik: Fundament aus unregelmäßigen Steinen
erh. L: 8,10 m
Mauerstärke: 0,60 m
erh. H (max.): 0,30 m
Dat.: ältere Phase der Insula C
UM: Fundament: UM1007/01 (nördlicher Teil), UM1048/01 (südlicher Teil)

Die Mauer M54 ist noch schlechter erhalten als die Mauer M51, der sie in ihrer Bauweise weitgehend entsprach. Die starke Lehmbindung zwischen den unregelmäßigen kleinen Sand- und Flyschsteinen macht eine Ansprache als Fundament wahrscheinlich. Nur eine schon stark gestörte, nur an wenigen Stellen zu fassende oberste Lage von kleinen, rechteckigen Sandsteinen könnte das aufgehende Mauerwerk darstellen. Im Bereich östlich der Felsknolle US 1009/01 ist die Mauer völlig zerstört, im südlich anschließenden Bereich aber noch zu erkennen (UM1048/01). An dieser Stelle wird sie an ihrer Ostseite von größeren Sandsteinen sowie Flyschsteinplatten überbaut (UM1010/01). Es ist unklar, ob dies eine spätere Reparatur oder das nicht mehr *in situ* befindliche aufgehende Mauerwerk von M54 war.

M55 (Planbl. 130. 142; Foto-Taf. 55, 4)

Lage: Schnitt 10/01 sowie im östlich anschließenden Bereich
Baumaterial: Sandsteinquader
Bautechnik: Quadermauer
erh. L: 3 m
Mauerstärke: 0,65 m
erh. H (max.): nicht bestimmbar
Dat.: unbestimmt
UM: 1049/01

Die aus großen Sandsteinquadern bestehende Mauer M55 beginnt im Osten bei M54, wobei nur der westlichste Quader innerhalb des Schnittbereichs lag. Es konnten keine Relationen zwischen den beiden Mauern definiert werden. Im östlich anschließenden, nicht vollständig gesäuberten Bereich war die Mauer nur schlecht zu erkennen. Eine moderne Umlagerung der Blöcke schien nicht wahrscheinlich, kann aber auch nicht ausgeschlossen werden.

Ein möglicher Zusammenhang besteht mit der Mauer UMB215 (entspricht Mauer M57, s. u.), die aus einer Steinreihe von drei Sandsteinquadern besteht, die an ihrer Westseite eine eindeutige Kante aufweisen. Da östlich der Steinreihe eine kleinere Menge an gerundeten Sandsteinen liegt, die an ein Emplekton erinnern, ist UMB215 vielleicht Teil einer Kurtine, zu der auch Mauer M55 gehören könnte. Welchen Zusammenhang diese schlecht erhaltenen Mauerabschnitte haben, lässt sich nicht mit Sicherheit rekonstruieren. Eine Möglichkeit wäre die Annahme eines Tores zwischen den Mauerteilen UMB215 und Mauer M55, doch lässt sich diese Hypothese nicht verifizieren[891].

M56 (Planbl. 130. 142; Foto-Taf. 54, 1)

Lage: östlich des Schnittes 10/01
Baumaterial: Sandstein
erh. L: ca. 2,00 × 1,80 m
Dat.: unbestimmt

[891] s. Diskussion in Kap. VI.6.2.1.3. (A. Sokolicek).

Am östlichen Ende der Mauer M55 wurde eine Steinlage sichtbar, die sich nach Süden erstreckte. Sie war offenbar bei den älteren Grabungen freigelegt worden, 2001 jedoch weitgehend verschüttet. Es ist nicht auszuschließen, dass es sich dabei um die Fortsetzung von UMB215 (Emplekton?) handelt. In ihrem Westen fand sich – vermutlich nicht *in situ* – ein etwa 1 m hoher Teil einer Säule aus Sandstein.

M57 (Foto-Taf. 54, 1)
mit UMB215 gleichgesetzt[892].

M58 (Planbl. 130; Foto-Taf. 54, 4)
Lage: nordwestlich des Schnittes 10/01
Baumaterial: Sandsteinblöcke
Bautechnik: Quadermauerwerk
erh. L: 2,10 m
Mauerstärke: 0,45 m
erh. H (max.): nicht bestimmt
Dat.: jüngere Phase der Insula C
UM: 1050/01

Von der außerhalb des Schnittes 10/01 liegenden Mauer M58 konnten drei Sandsteinblöcke dokumentiert werden, die auf einem Fundament aus kleinen Flyschsteinen liegen. Zwischen M58 und M51 ist eine klare Baufuge zu erkennen. Aufgrund der Orientierung ist eine Zugehörigkeit zur jüngeren Bauphase der Insula C anzunehmen.

M59 (Planbl. 130; Foto-Taf. 56, 5)
Lage: Schnitt 10/01 Erweiterung I
Baumaterial: unregelmäßige Sandsteine
Bautechnik: Fundament
erh. L: 1,50 m
Mauerstärke: 0,60 m
erh. H (max.): 0,30 m
Dat.: jüngere Periode der Insula C
UM: 1044/01

Die Mauer M59 bestand aus unregelmäßigen, kleineren Sandsteinen und erinnerte in ihrem Aufbau an die Mauer M60, in die sie auch einband. Der Versturz US 1045/01 aus Veliaziegeln und Mörtel könnte vom nicht mehr erhaltenen aufgehenden Mauerwerk stammen. M59 überbaute ebenso wie M60 die Mauer M52 und gehört aus diesem Grund sowie wegen ihrer Orientierung der jüngeren Phase der Insula C an.

M60 (Planbl. 130. 142; Foto-Taf. 54, 5. 6)
Lage: Schnitt 10/01 sowie Quadranten J4, J5 und J8
Baumaterial: unregelmäßige Sandsteine, Flyschsteine, vereinzelt Konglomeratsteine (0,50 × 0,15 m)
Bautechnik: Fundament aus kleinen gerundeten Steinen, im Süden größere kantige Steine
erh. L: 1,20 m innerhalb des Schnitts; insgesamt etwa 12 m
Mauerstärke: 0,60 m
erh. H (max.): nicht bestimmt
Dat.: jüngere Periode der Insula C
UM: 1043/01

Die Nord-Süd orientierte Mauer M60 war nach der Reinigung der Quadranten gut in ihrem Verlauf erkennbar und wurde in der Erweiterung I des Schnittes 10/01 angeschnitten. Hier handelte es sich um ein Fundament aus unregelmäßigen Sandsteinen, wobei in den Teilen außerhalb

[892] Vgl. Kap. VI.6.2.1.3. (A. Sokolicek).

des Schnittes auch Flyschsteine festgestellt wurden. Im Südteil (Quadrant J8/1982) fanden sich auch regelmäßiger geformte Konglomeratsteine, die möglicherweise bereits Teil des aufgehenden Mauerwerks waren. Die zeitliche Einordnung der Mauer in die jüngere Phase der Insula C beruht auf dem Vorhandensein von Konglomeratstein sowie der Orientierung. Sie überbaut ebenso wie M59 die ältere Mauer M52.

M61 (Planbl. 141; Foto-Taf. 55, 1)

Lage: Quadrant J9
Baumaterial: Konglomeratblöcke (0,70 × 0,35 m), am nördlichen Ende Sandsteinquader (0,25 × 0,23 × 0,28 m)
Bautechnik: Quadermauerwerk
erh. L: 3,10 m
Mauerstärke: 0,35 m
erh. H (max.): nicht bestimmbar
Dat.: jüngere Phase der Insula C

Die Mauer M61 war nur innerhalb des Quadranten J9/1982 sichtbar, wobei die Konglomeratquader teilweise verrutscht waren. Ihre Verlängerung nach Norden korrespondiert mit dem östlichen Ende der Ost-West verlaufenden Mauer M53, sodass beide Mauern demselben Baukomplex angehören könnten, wofür auch ihre Orientierung sowie die Verwendung des Baumaterials (Konglomeratstein) sprechen. Für ihre ursprüngliche Fortsetzung nach Norden spricht auch der Umstand, dass der exakt in der Verlängerung von M61 liegende Fels US 1020/01 an seiner Oberfläche horizontale Abarbeitungsspuren (US 1060/01N) zeigt, die als Auflagefläche der nicht mehr erhaltenen Mauer interpretiert werden können.

M62 (Planbl. 141; Foto-Taf. 55, 2)

Lage: Steg J9–J10
Baumaterial: drei Sandsteinblöcke, Veliaziegel
Bautechnik: Quadermauerwerk
erh. L: 2,60 m
Mauerstärke: 0,80–1,00 m
erh. H (max.): nicht bestimmt
Dat.: unklar

Die Mauer M62 lag in der Fortsetzung der Mauer M54 südlich des Felsens US 1019/01. Die großen Sandsteinblöcke wurden bei Beginn der Grabung mit der Kurtine in Zusammenhang gebracht, doch konnte diese Annahme nicht erhärtet werden, da die Blöcke ohne erkennbares Fundament nebeneinanderlagen; es ist daher auch nicht auszuschließen, dass sie während der älteren Grabungen hier deponiert wurden. Im Bereich westlich von M62 wurden wie auch bei M54 vermehrt flächig liegende Veliaziegel festgestellt, was für eine ursprüngliche Pflasterung sprechen könnte.

M63 (Planbl. 141; Foto-Taf. 55, 1)

Lage: südlich des Quadranten J9
Baumaterial: Sandsteinblöcke, im östlichen Teil kleine Flyschsteine und Konglomeratblöcke
Bautechnik: unklar
erh. L: 3,5 m
Mauerstärke: nicht ergraben
erh. H (max.): nicht festgestellt
Dat.: unklar, möglicherweise rezent

Die Mauer M63 bestand aus großen Sandsteinquadern. Auffallend ist, dass ihre Richtung mit keiner anderen Mauer korrespondiert, sondern sich an der Ausrichtung der Quadranten orientiert. Einige Konglomeratblöcke lehnen an den Sandsteinquadern. Insgesamt ist es wahrscheinlich, dass die Blöcke bei der Grabung W. Johannowskys am Rand des Quadranten deponiert wurden, M63 daher rezent datiert.

M64 (Planbl. 141; Foto-Taf. 55, 3)

Lage: Quadrant J8
Baumaterial: Sandstein, Flyschstein
Bautechnik: Bruchsteinmauer; am erhaltenen Ostende ein großer Sandsteinquader (0,93 × 0,34 m)
erh. L: 3,43 m
Mauerstärke: 0,50 m
erh. H (max.): nicht ergraben
Dat.: ältere Phase der Insula C

Bei M64 handelt es sich um eine schlecht sichtbare, Ost-West verlaufende Mauer, die in ihrer Orientierung, aber auch in ihrer Bauweise den Mauern der älteren Phase der Insula C entspricht. Sie könnte im Steg zwischen den Quadranten J8 und J9 enden und hier mit der in diesem Bereich nicht festgestellten Mauer M51 eine Ecke bilden. Die Mauer M62 überbaut den in Quadrant J8 ergrabenen Ofen M68, der daher älter sein muss.

M65 (Planbl. 141; Foto-Taf. 55, 3)

Lage: Quadrant J7 und südlich des Quadranten J8
Baumaterial: Konglomeratblöcke (0,80 × 0,30 m)
Bautechnik: Quadermauer
erh. L: 6,05 m
Mauerstärke: nicht vollständig ergraben
erh. H (max.): nicht ergraben
Dat.: jüngere Phase der Insula C

Die Mauer M65 verläuft in einem Abstand von 2,6 m parallel zur Mauer M66. Sie war nicht in ihrer gesamten Breite sichtbar. In der Flucht der Mauer nach Osten liegt ein Teil einer kannelierten Säule aus Sandstein mit einem Durchmesser von 0,50 m, die offenbar als Spolie verbaut worden war. Im Nordosten schließt ein Steinversturz an, der zu dieser Mauer gehören könnte. Aufgrund des Baumaterials sowie der Ausrichtung kann M65 chronologisch der jüngeren Phase der Insula C zugewiesen werden.

M66 (Planbl. 141)

Lage: südlich des Quadranten J7
Baumaterial: Flysch- und Sandsteine (0,30 × 0,25 bis 0,45 × 0,15 m)
Bautechnik: Bruchsteinmauer bzw. Fundament
erh. L: 2,90 m
Mauerstärke: nicht bestimmbar
erh. H (max.): 0,30 m
Dat.: unklar, möglicherweise jüngere Phase der Insula C

Die Ost-West orientierte Mauer M66 war im Gelände nur an ihrer Südwestseite sichtbar. Sie wurde durch einen modernen Kanal gestört. Ihre Ausrichtung spricht trotz des Fehlens von Konglomeratsteinen für eine Zugehörigkeit zur jüngeren Phase der Insula C.

M67 (Planbl. 141)

Lage: Quadrant J3
Baumaterial: Flysch- und Sandsteine (0,20 × 0,30 bis 0,30 × 0,40 m), Bruchstücke von Veliaziegeln
Bautechnik: Bruchsteinmauer bzw. Fundament
erh. L: 2,90 m
Mauerstärke: 0,65 m
erh. H (max.): nicht ergraben
Dat.: jüngere Phase der Insula C

Die Mauer M67 war 2001 nur schlecht erkennbar. An ihrem Südostende war eine Säulentrommel mit einem Durchmesser von 0,55 m als Spolie verbaut. Aufgrund ihrer Orientierung dürfte die Mauer M67 der jüngeren Phase der Insula C zuzuweisen sein.

M68 (Planbl. 141)
Lage: Quadrant J8
Baumaterial: Veliaziegel (?)
erh. L: unbekannt
erh. H (max.): nicht ergraben
Dat.: vor der älteren Phase der Insula C
Interpretation: Ofen?

Die ovale Struktur M68 war etwa zur Hälfte im Quadranten J8 auszumachen, wobei der Großteil zugeschwemmt war. Reste von Veliaziegeln lassen diese als Baumaterial vermuten. Es könnte sich um einen Ofen oder um eine stark verdrückte Brunneneinfassung handeln. M68 wurde von der Mauer M64 überbaut und muss daher älter als diese sein.

IV.5.3. Die Mauern der Insulae A.II., A.III. und B

Die Beschreibung der bei den Grabungen W. Johannowskys freigelegten Mauern erfolgte nur sehr kursorisch, da 1999 aus Zeitgründen nur eine allgemeine Beschreibung verfasst wurde[893]. Die Mauern werden daher hier als einfache Liste geführt, die als Kommentar zu der Planbl. 145 sowie den Fotoabbildungen zu verstehen ist. Einige Beobachtungen werden erst bei der Auswertung der neueren Grabungen L. Cicalas in diesem Bereich korrekt einzuordnen sein, Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass sich 1999 durch den besseren Erhaltungszustand noch Phänomene beobachten ließen, die später verloren gingen..

Insula A.II.

MA.II.1 (Foto-Taf. 49, 2)

Südöstliche Längsmauer der Insula A.II., errichtet in Steinfachwerk aus Sandsteinquadern und Flyschsteinen. Sie ist gleichzusetzen mit M28 in Schnitt 4/99.
In ihrem oberen Bereich ist eine zweite, vermutlich kaiserzeitliche Bauphase zu beobachten, die auch einen Türeingang aufwies. Sie bestand vor allem aus schön gelegten Flyschsteinen, die als Türrahmung Sandsteinblöcke und vereinzelt auch Ziegelpfeiler aufwiesen. Ihr Niveau lag im Schnitt 4/99 bei 4,20/4,30 m abs. H., stieg nach Nordosten jedoch kontinuierlich an.
Ihre obersten Lagen bestanden aus Ziegeln, wobei unklar bleibt, ob diese eine weitere Phase repräsentieren.
Periode 2.4. der Stadtmauer bzw. kaiserzeitlich.

MA.II.2 (Foto-Taf. 57, 1)

Nordostfront der Insula A.II. aus *opus mixtum* mit vielen Veliaziegeln. Keine Hinweise auf die hellenistische Periode erkennbar.
Kaiserzeitlich.

MA.II.3 (Foto-Taf. 57, 1)

Türöffnung mit Sandsteinschwelle in der Nordostmauer der Insula A.II.
Niveau: 5,50 m abs. H. (VP 2315).
Kaiserzeitlich.

MA.II.4 (Foto-Taf. 57, 2)

Stufe (?) aus Konglomeratstein, die der Schwelle MA.II.3 innen im Haus vorgelagert war, möglicherweise nicht *in situ*.
Kaiserzeitlich?

[893] Daraus resultiert auch, dass aus mehreren Bauphasen bestehende Mauern unter einer Nummer zusammengefasst und keine unterschiedlichen UM vergeben wurden.

MA.II.5 (Foto-Taf. 57, 1)

Mittelpfeiler zwischen den Eingängen MA.II.3 und MA.II.7 an der Nordostseite der Insula A.II. aus *opus mixtum* mit vielen Veliaziegeln.
Kaiserzeitlich.

MA.II.6 (Foto-Taf. 57, 3)

Nordost-Südwest verlaufende Innenmauer, die an MA.II.5 ansetzte. Sie bestand aus *opus mixtum* bzw. *opera a telaio* mit vielen Veliaziegeln, in regelmäßigen Abständen fanden sich große, aufrecht stehende Quader aus Sandstein.
Kaiserzeitlich.

MA.II.7 (Foto-Taf. 57, 1)

Türöffnung mit Sandsteinschwelle in der Nordostmauer der Insula A.II. nordwestlich des Pfeilers MA.II.5.
Niveau: 5,41 m abs. H. (VP 2314)
Kaiserzeitlich.

MA.II.8 (Foto-Taf. 58, 1)

Nordost-Südwest orientierte Längsmauer in der Insula A.II., die einen Raum im nordwestlichen Teil abteilt. Der untere Bereich bestand aus regelmäßig geschichteten Flyschsteinen mit großen Sandsteinquadern an den Ecken (frühkaiserzeitlich?).
Darüber sind zwei Lagen einer späten Mauer aus unregelmäßigen Sandsteinen und vereinzelten, sekundär verwendeten Sandsteinquadern zu sehen, die einer spätantiken Bauphase angehören. MA.II.8 wird von MA.II.14 überbaut, woraus ihre Zuweisung an die erste spätantike Periode (4. Jh. n. Chr.?) resultiert.

MA.II.9 (Foto-Taf. 58, 1; 59, 1)

Kurze, Nordwest-Südost orientierte Quermauer in der nordwestlichen Hälfte der Insula A.II. Die mit Sandsteinquadern verstärkte Ecke (an der Südostseite sichtbar) und die Verwendung von Flyschsteinen legen eine gleichzeitige Erbauung mit MA.II.8 nahe.
Kaiserzeitlich.

MA.II.10

Nordost-Südwest orientierte Längsmauer innerhalb der Insula A.II., die in MA.II.9 einbindet und daher vermutlich gleichzeitig ist.
Kaiserzeitlich.

MA.II.11 (Foto-Taf. 59, 1)

Nordwest-Südost orientierte Quermauer in der nordwestlichen Hälfte der Insula A.II., vermutlich gleichzeitig mit MA.II.9 und MA.II.10.
Kaiserzeitlich.

MA.II.12 (Foto-Taf. 58, 2. 4)

Nordwestliche Außenmauer der Insula A.II. In der untersten Lage sind noch schöne Sandsteinquader wie bei MA.II.1 zu sehen, die der hellenistischen Erbauungszeit der Insula angehören könnten. Darüber folgten regelmäßig geschlichtete Flyschsteine, die eine frühkaiserzeitliche Bauphase wahrscheinlich machen.
Niveau des Pflasters der Straße *Via di Porta V*: 4,95 m abs. H. (VP 2319).

MA.II.13 (Foto-Taf. 57, 1)

Kurzer Pfeiler, der nach Nordosten an die Front der Insula A.II. (MA.II.2) ansetzt. Er bestand aus *opus mixtum* mit vielen Veliaziegeln.
Kaiserzeitlich.

MA.II.14 (Foto-Taf. 58, 1; 59, 1)

Nordnordost-Südsüdwest orientierte Mauer, welche die Mauern MA.II.8 und MA.II.11 überbaute. Etwa 6 m südwestlich der Front der Insula A.II. bog sie in Richtung der ursprünglichen Längsmauern der Insula um (*Edificio IV* – Mauer 020056: Greco 2003b, 39 Abb. 9). Erhalten hatte sich eine Lage aus großen Sandstein- und Konglomeratquadern, darunter lag ein kleinteiliges Fundament aus Bruchsteinen.
Niveau: UK Quader bei 6,30 m abs. H. (VP 2321); UK Fundament bei 5,90 m abs. H. (VP 2320).
Spätantik (5. Jh. n. Chr.).

MA.II.15

Nordwest-Südost verlaufende Quermauer des späteren Anbaus an der Nordostseite der Insula A.II.
Kaiserzeitlich/spätantik?

MA.II.16 (Foto-Taf. 58, 2. 3)

Nordwestmauer des spätesten Anbaus an der Nordostseite der Insula A.II. aus *opus mixtum* (auf *tufelli*-Sockel). Sie überbaute MA.II.20.
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MA.II.17 (Foto-Taf. 59, 2. 3)

Nordostmauer des späten Anbaus an der Nordostseite der Insula A.II. aus *opus mixtum* mit vereinzelten Veliaziegeln (auf *tufelli*-Sockel).
Unter dem *tufelli*-Sockel waren noch zwei weitere Lagen von Flyschsteinen zu sehen, die möglicherweise als Teil der Gehsteigbegrenzung oder bereits als älterer Anbau zu interpretieren sind.
Niveau: ältere Mauer bei 5,12 m abs. H. (VP 2318), UK der spätantiken Mauer bei 6,21 m abs. H. (VP 2317)
Kaiserzeitlich und spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MA.II.18 (Foto-Taf. 59, 4)

Südostmauer des Anbaus an der Nordostseite der Insula A.II. aus *opus mixtum* mit vielen Veliaziegeln (auf *tufelli*-Sockel), zusammengehörig mit MA.II.16–17.
Niveau: UK über *tufelli* bei 5,98 m abs. H. (VP 2316).
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MA.II.19 (Foto-Taf. 59, 4)

An MA.II.18 angebauter kurzer Pfeiler, Teil des Anbaus an der Nordostseite der Insula A.II. Erhalten haben sich wenige unbearbeitete Sand- und Flyschsteine (auf *tufelli*-Sockel).
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MA.II.20 (Foto-Taf. 58, 2. 3)

Anbau an der Nordostseite der Insula A.II. Nordost-Südwest verlaufende Mauer aus Flyschsteinen, auf denen ein vermutlich sekundär verwendeter Sandsteinquader aufliegt. MA.II.20 gehört zum ersten Anbau und wird später durch MA.II.16–19 überbaut.
Kaiserzeitlich.

Insula A.III.

MA.III.1 (Foto-Taf. 60, 1–3)

Südöstliche Längsmauer der Insula A.III. In den untersten Lagen vereinzelte Sandsteinquader und vornehmlich Flyschsteine. Darüber folgt *opus mixtum* aus unregelmäßigeren Flyschsteinen mit einem hohen Anteil an Veliaziegeln.
Niveau der späteren Phase: 5,04 m abs. H. (VP 2327).
Kaiserzeitlich. Die untersten Lagen möglicherweise hellenistisch oder frühkaiserzeitlich.

MA.III.2 (Foto-Taf. 60, 1. 4)

Nordostmauer der Insula A.III. Der untere Bereich ist schlecht sichtbar, da hier eine Kanalwange aus *opus caementicium* angebaut ist (MA.III.16), doch dürfte es sich – analog zu MA.III.1 – um eine Mauer aus Flyschsteinen handeln, die vor allem an den Ecken mit Sandsteinquadern verstärkt wurde. Darüber folgt ein von *opus mixtum* mit der Präsenz von Veliaziegeln gekennzeichneter Bereich, der an der Ecke ebenfalls mit Sandsteinquadern verstärkt war.
Niveau UK spätere Phase: 5,55 m abs. H. (VP 2326).
Hellenistisch/frühkaiserzeitlich und kaiserzeitlich, nach dem Bauniveau vermutlich 2.–3. Jh. n. Chr.
Der nördlich davon verlaufende Gehsteig, der zur älteren Phase gehört, hat ein Niveau von 5,20 m abs. H. (VP 2324–2325).

MA.III.3

Nordwestliche Längsmauer der Insula A.III., 1999 nur ansatzweise ergraben, daher keine Angaben möglich.

MA.III.4 (Foto-Taf. 61, 1. 3)

Nordost-Südwest orientierte Innenmauer der Insula A.III. mit breitem, nach Südosten vorspringendem Pilaster. Die Mauer besteht im unteren Bereich aus großen, wiederverwendeten Sandsteinquadern und Flyschsteinen, darüber folgt *opus mixtum* mit häufiger Verwendung von Veliaziegeln, Sandsteinquadern sowie einem aufrecht stehenden Konglomeratquader. Es ist nicht zu entscheiden, ob hier zwei Bauphasen vorliegen.
Kaiserzeitlich (?).

MA.III.5 (Foto-Taf. 61, 2)

Mauerpfeiler, an MA.III.4 nach Nordwesten anbauend, aus *opus mixtum* mit vielen Veliaziegeln.
Kaiserzeitlich.

MA.III.6 (Foto-Taf. 61, 2)

Mauerpfeiler an MA.III.4 nach Nordwesten anbauend, aus *opus mixtum* mit vielen Veliaziegeln.
Kaiserzeitlich (?).

MA.III.7 (Foto-Taf. 61, 2)

Nordwest-Südost orientierte Innenmauer der Insula A.III. aus *opus mixtum.*
Niveau OK Mauer beim Ansatz an MA.III.4: 5,41 m abs. H. (VP 2330).
Kaiserzeitlich (?).

MA.III.8 (Foto-Taf. 61, 3)

Nordwest-Südost orientierte Innenmauer der Insula A.III. aus *opus mixtum.*
Kaiserzeitlich.

MA.III.9 (Foto-Taf. 61, 3)

Durchgang mit Schwelle zwischen den Mauern MA.III.7 und MA.III.8.
Niveau Schwelle: 4,79 m abs. H. (VP 2329).
Kaiserzeitlich.

MA.III.10

Gemauertes Podest in der Ecke der Mauern MA.III.4 und MA.II.7.

MA.III.11 (Foto-Taf. 62, 1)

Anbau an der Nordostseite der Insula A.III. über dem vermutlich hellenistischen Gehsteig. Nordost-Südwest orientierte Mauer aus *opus mixtum*, verbunden mit MA.III.12.
Kaiserzeitlich.

MA.III.12 (Foto-Taf. 62, 3)

Anbau an der Nordostseite der Insula A.III. Nordwest-Südost orientierte Mauer aus *opus mixtum*, verbunden mit MA.III.11. Die Mauer liegt auf dem Gehsteig der Straße QSW-A auf.
Niveau des Pflasters der Straße QSW-A: 5,32 m abs. H. (VP 2331).
Kaiserzeitlich.

MA.III.13 (Foto-Taf. 62, 1. 2)

Der Nordostfront der Insula A.III. vorgelagerter Raum. Nordwest-Südwest orientierte Mauer aus *opus mixtum* mit unregelmäßig versetzten großen Sandsteinquadern.
Kaiserzeitlich.

MA.III.14 (Foto-Taf. 62, 3)

Der Nordostfront der Insula A.III. vorgelagerter Raum. Nordost-Südwest orientierte Mauer aus *opus mixtum*, in MA.III.13 einbindend. 1999 stark bemoost.
Kaiserzeitlich.

MA.III.15

Nicht näher definierbare Innenmauer in dem von MA.III.12–14 gebildeten Raum.
Unklare Datierung.

MA.III.16 (Foto-Taf. 60, 4; 62, 1)

Südwestliche Wange des Kanals, der parallel zu MA.III.2. verlief. *Opus caementicium*.
Niveau: OK bei 5,50 m abs. H. (VP 2326).
Kaiserzeitlich.

Insula B

Südwestteil

MB.1 (Foto-Taf. 64, 3; 65, 1)

Südwestmauer der Insula B, westlicher Bereich, an den nach Nordwesten die Mauer MB.4 ansetzte, die nach rund 2,30 m im stumpfen Winkel nach Norden umbog und die Richtung 5 der Weststadt aufnahm.
MB.1 bestand im unteren Bereich (vier bis fünf Lagen) aus *opus mixtum* aus mittelgroßen Sand- und Flyschsteinen. Die ursprünglichen Ecken mit den Längsmauern MB.8 und MB.5 sind durch große Sandsteinquader und eine Baufuge markiert. Der obere Teil zeigt ebenfalls *opus mixtum*, das jedoch durch die starke Verwendung von Veliaziegeln gekennzeichnet war und am südöstlichen Ende der Mauer einen nur aus Ziegeln errichteten Pfeiler bildete.

Niveau UK unterer Teil an der Südseite: 5,48 m abs. H. (VP 2340), an der Nordseite: 5,78 m abs. H. (VP 2344).
Niveau UK oberer Teil: 5,78 m abs. H. (VP 2354).
MB.1 überbaute die hellenistische Gehsteigbegrenzung MB.22 bei einem Niveau von 5,35 m abs. H. (VP 2353).
Kaiserzeitlich und spätantik?

MB.2 (Foto-Taf. 65, 2. 3)

Südwestmauer der Insula B, mittlerer Bereich zwischen der Längsmauer MB.5 und der Innenmauer MB.15. Der untere Bereich der Mauer MB.2 wurde weitgehend durch die späte Pflasterung an der Nordostseite der Straße QWS-B verdeckt. Nur im Nordwesten sind Reste einer Mauer aus Flyschsteinen zu erkennen, die der auch bei MB.1 festgestellten älteren Periode entsprechen dürften.
MB.2 setzte mit einer Fuge an MB.1 an und bestand aus unregelmäßigem *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen unter Verwendung von Sandsteinquadern und aufrecht stehenden Konglomeratquadern. An ihrem südöstlichen Ende zwischen den Innenmauern MB.14 und MB.15 befanden sich zwei Öffnungen, die von einem aufrecht stehenden Konglomeratblock getrennt und jeweils von Ziegelpfeilern gerahmt wurden. Sie wurden vermutlich in mehreren Bauschritten in der Spätantike geschlossen.
Niveau: jüngere Pflasterung aus großen Steinplatten bei 5,60 m abs. H. (VP 2336).
Kaiserzeitlich und spätantik.

MB.3 (Foto-Taf. 65, 3; 66, 1)

Südwestmauer der Insula B, südöstlicher Bereich.
MB.3 beginnt erst auf dem Niveau der späteren Periode von MB.2 (bei 5,60 m abs. H.), wobei die auf dem *tufelli*-Sockel befindliche Lage von Flyschsteinen in ihrer Bedeutung unklar blieb. Möglicherweise handelte es sich um Reste der älteren Phase. Niveau UK: 5,05 m abs. H. (VP 2334).
An einen Ziegelpfeiler schloss eine weitere Öffnung an, die im Südosten wieder durch einen aus Veliaziegeln und Sandsteinquadern errichteten Pfeiler begrenzt wurde (MB.3a).
In einer vermutlich spätantiken Periode wurde die nordwestliche Öffnung in schlechtem *opus mixtum* mit einem hohen Anteil an Veliaziegeln zugesetzt (MB.3b).
Im Südosten folgt eine Gasse, die ursprünglich die Insulae B-West und B-Ost trennte. Diese Gasse wurde in einer späteren Phase mit einer Mauer aus kleinen Sandsteinen zugemauert, dabei aber ein mit Ziegeln gerahmter Kanalauslass freigelassen (MB.3c).
Niveau: UK des Kanals bei 5,79 m abs. H. (VP 2335), bei 6,68 m abs. H. im nördlichen Bereich (VP 2360).
Kaiserzeitlich/spätantik (?).

MB.4 (Foto-Taf. 64, 3; 66, 2)

Westliche Längsmauer sowie westlichster Teil der südwestlichen Frontmauer der Insula B, in Nord-Süd-Richtung verlaufend. MB.4 setzte mit einer Baufuge an die ursprüngliche Insula B-West an, wobei aufgrund des tiefen Niveaus eine frühkaiserzeitliche Datierung wahrscheinlich ist. Die Mauer bestand aus *opus mixtum* mit geringem Ziegelanteil. Bei der Längsmauer sind im oberen Bereich drei Lagen aus größeren Steinen zu erkennen, die auf eine spätantike Reparatur hinweisen könnten.
Niveau UK der Mauer: 5,40 m abs. H. (VP 2355).
Kaiserzeitlich.

MB.5 (Foto-Taf. 66, 3; 67, 1)

Nordost-Südwest verlaufende Innenmauer im Südwestteil der Insula B.
MB.5 bestand aus zwei völlig unterschiedlichen Teilen: südwestlich von MB.9 aus *opus mixtum* mit einem hohen Anteil von Veliaziegeln, nordöstlich von MB.9 vor allem aus großen, wieder-

verwendeten Sandsteinquadern, zwischen denen vereinzelt Veliaziegel und kleine Flyschsteine lagen.
Kaiserzeitlich/spätantik (?).

MB.6

Nordwest-Südost verlaufende Innenmauer im Südwestteil der Insula B aus *opus mixtum* mit Veliaziegeln.
Kaiserzeitlich (?).

MB.7 (Foto-Taf. 67, 1)

Nordwest-Südost verlaufende Innenmauer im Südwestteil der Insula B, bei der nur die Mauerkrone sichtbar war. MB.7 bestand aus großen Konglomeratquadern und wies Ausbesserungen in *opus mixtum* auf.
Niveau: OK bei 5,68 m abs. H. (VP 2345) bzw. 5,64 m abs. H. (VP 2347).
Kaiserzeitlich.

MB.8 (Foto-Taf. 64, 3; 67, 2)

Nordost-Südwest verlaufende Mauer, die vermutlich die ursprüngliche Nordwestmauer der kaiserzeitlichen Insula B darstellte und den hellenistischen Gehsteig MB.22 überbaute. MB.8 bestand aus *opus mixtum* mit einem relativ geringen Anteil an Veliaziegeln.
Kaiserzeitlich.

MB.9 (Foto-Taf. 67, 1. 2)

Nordwest-Südost verlaufende Innenmauer im Südwestteil der Insula B, verbunden mit MB.10. MB.9 war aus sehr unregelmäßigem *opus mixtum* (auf *tufelli*-Sockel) errichtet.
Niveau: UK über *tufelli*-Sockel bei 6,09 m abs. H. (VP 2346).
Spätantik.

MB.10 (Foto-Taf. 67, 2)

Nordost-Südwest verlaufende Innenmauer im Südwestteil der Insula B, verbunden mit MB.9. Mauer aus sehr unregelmäßigem *opus mixtum* (auf *tufelli*-Sockel).
Niveau: UK über *tufelli*-Sockel bei 6,34 m abs. H. (VP 2348).
Spätantik.

MB.11 (Foto-Taf. 67, 1. 2)

Nordwest-Südost verlaufende Innenmauer im Südwestteil der Insula B, die in derselben Flucht wie MB.20 lag. Sie bestand aus mittelgroßen, unregelmäßigen Sandsteinen sowie einem aufrecht stehenden Sandsteinquader.
Ihre beiden obersten Lagen zeigten *opus mixtum* und sind mit den spätantiken Mauern MB.9 und MB.10 zu verbinden.
Kaiserzeitlich und spätantik.

MB.12 (Foto-Taf. 67, 2)

Nordwest-Südost verlaufende Innenmauer im Südwestteil der Insula B (auf *tufelli*-Sockel). Sie bestand aus unregelmäßigen Sand- und Flyschsteinen (möglicherweise ein Fundament?), auf denen große Steine (Spolien?) lagen.
Niveau: UK bei 6,01 m abs. H. (VP 2349).
Spätantik (5. Jh. n. Chr.?).

MB.13 (Foto-Taf. 68, 1. 2)

Nordwest-Südost verlaufende Innenmauer im Südwestteil der Insula B aus *opus mixtum* mit Veliaziegeln.
Spätantik.

MB.14 (Foto-Taf. 68, 1. 2)

Kurze, Nordost-Südwest verlaufende Mauer im Südwestteil der Insula B, die an MB.2 ansetzte. Sie bestand aus Flyschsteinen und einem Konglomeratblock.
Niveau OK Flyschsteine: 6,01 m abs. H. (VP 2343).
Kaiserzeitlich.

MB.15 (Foto-Taf. 68, 1)

Nordost-Südwest orientierte Innenmauer im Südwestteil der Insula B, die an MB.3 ansetzte. Sie bestand aus schlecht erhaltenem *opus mixtum*.
Kaiserzeitlich.

MB.16 (Foto-Taf. 68, 1)

Nordwest-Südost verlaufende, schlecht erhaltene Innenmauer im Südwestteil der Insula B, die mit MB.15 verbunden war. Sie bestand aus *opus mixtum* mit Veliaziegeln.
Kaiserzeitlich.

MB.17 (Foto-Taf. 68, 2)

Nordost-Südwest verlaufende Mauer, die vermutlich die südöstliche Abschlussmauer der kaiserzeitlichen Insula B darstellte. An ihrer südöstlichen Seite verlief ein Kanal.
MB.17 ist nur teilweise ergraben und am besten im südwestlichen Bereich dokumentiert. Hier bestand sie aus schlechtem *opus mixtum* aus unregelmäßigen Flyschsteinen und vielen Veliaziegeln.
Kaiserzeitlich/spätantik (?).

MB.18 (Foto-Taf. 68, 3)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die in einem Abstand von 3 m parallel im Südosten von MB.17 verlief. Sie könnte die Nordwestseite der Insula B-Ost angeben.
MB.18 war schlecht erhalten und setzte sich aus zwei Teilen zusammen: MB.18a im Südwesten und MB.18b im Nordosten, zwischen denen eine 3 m große Lücke bestand. Sie war aus *opus mixtum* mit Veliaziegeln und großen Sandsteinquadern errichtet.
Kaiserzeitlich/spätantik.

MB.19 (Foto-Taf. 68, 4)

Nordwest-Südost verlaufende Mauer, die im östlichen Bereich der Südwestfront der Insula B vorgelagert war. Sie band in MB.18 ein.
MB.19 bestand aus großen Sandstein- und Konglomeratblöcken, die möglicherweise als Verstärkung der Ecke anzusehen sind. Dies könnte – gemeinsam mit dem tiefen Niveau – für eine kaiserzeitliche Entstehung sprechen.
Niveau: UK bei 5,05 m abs. H. (VP 2332).
Kaiserzeitlich.

MB.20 (Foto-Taf. 68, 5)

Nordwest-Südost verlaufende Mauer, vermutlich Fortsetzung von MB.11. Sie wurde westlich der Mauer MB.17 nur in einem kurzen Bereich angeschnitten, wies hier aber über zehn Lagen auf und setzte sich östlich von MB.17 bis zu MB.18b fort.

MB.20 bestand aus unregelmäßigen Sand- und Flyschsteinen, wobei vor allem der östliche Teil sehr unregelmäßig wirkt.
Kaiserzeitlich/spätantik (?).

MB.21 (Foto-Taf. 58, 4; 64, 3)

Nord-Süd verlaufende Reihe von Konglomeratblöcken, die vom westlichen Bereich der Insula B-West (MB.4) überbaut wurden. Sie könnten die westliche Begrenzung der Straße QW-3 bilden. Möglicherweise handelt es sich um einen späteren Einbau, der die hellenistische Straße verengte.
Niveau OK: 5,35 m abs. H. (VP 2342); 5,32 m abs. H. (VP 2351); 5,62 m abs. H. (im Norden, VP 2352); 5,35 m abs. H. (im Süden VP 2353).
Hellenistisch (?).

MB.22 (Foto-Taf. 64, 2. 3)

Nord-Süd verlaufende Reihe von Konglomeratblöcken als Gehsteigbegrenzung an der Ostseite der Straße QW-3 bzw. der Straße QSW-B zwischen den Insulae A und B. Südlich davon ist im Bereich der Straße QSW-B deutlich die Straßenpflasterung mit *a coltello* gestellten Flyschsteinen erkennbar.
Niveau des Straßenpflasters QSW-A: 4,96 m abs. H. (VP 2341).
Hellenistisch (?).

MB.23 (Foto-Taf. 64, 3)

Sockel aus schön geschlichteten Flyschsteinen, der an MB.4 anbaute. Er überbaute die hellenistische Straße QW-2 zwischen MB.21 und MB.22.
(Früh-)kaiserzeitlich (?).

MB.24 (Foto-Taf. 69, 1)

Nordost-Südwest verlaufende Mauer südlich des Gebäudes V, die in ihrer Orientierung deutlich von den anderen Mauern abwich, jedoch vor Gebäude V existiert haben dürfte.
MB24 bestand aus *opus mixtum* mit vereinzelten großen Sandsteinquadern.
Niveau UK der Mauer: 7,07 m abs. H. (VP 2359).
Spätantik (?).

Gebäude V

MB.25 (Foto-Taf. 69, 1. 2)

Südwestmauer des Gebäudes V, Nordwest-Südost orientiert. MB25 wurde in einem sehr unregelmäßigen *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen sowie Ziegeln errichtet. An den Ecken und im unteren Bereich fanden sich vermehrt große Sandsteinquader, ohne dass sich daraus eindeutig eine Zweiphasigkeit des Gebäudes ableiten ließe.
Niveau UK der Mauer: 6,38 m abs. H. (VP 2357); 6,35 m abs. H. (VP 2358).
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MB.26 (Foto-Taf. 69, 3)

Südostmauer des spätantiken Gebäudes V, Nordost-Südwest orientiert. Die Ecke mit MB.25 hat sich nicht erhalten, sondern ist verstürzt.
Die Mauer bestand durchgehend aus *opus mixtum* aus unregelmäßigen Sand- und Flyschsteinen unter der Verwendung von vielen Veliaziegeln. Anders als bei MB.25 fehlten hier die großen Sandsteinquader.
Niveau: UK bei 6,09 m abs. H. (VP 2379).
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MB.27 (Foto-Taf. 69, 4)

Nordostmauer des Gebäudes V, Teil südöstlich des Eingangs, Nordwest-Südost orientiert, nur teilweise ergraben. MB.27 bestand wie MB.26 durchgehend aus *opus mixtum* aus unregelmäßigen Sand- und Flyschsteinen unter der Verwendung von vielen Veliaziegeln. An der Ostecke waren größere Sandsteinquader zu beobachten.
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MB.28 (Foto-Taf. 69, 5)

Nordostmauer des Gebäudes V, Teil nordwestlich des Eingangs, Nordwest-Südost orientiert. Der größte Teil der Mauer bestand aus unregelmäßigem *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen mit Veliaziegeln und entsprach damit der Bauweise von MB.25–27.
Zuoberst war eine Lage aus mittelgroßen Sandsteinen zu beobachten, die als Rest einer letzten Bauphase (Greco 2003b, 43: Periode V) zu interpretieren sein könnte.
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?) und mögliche Bauphase des 5. Jhs. n. Chr.

MB.29 (Foto-Taf. 70, 1)

Nordwestmauer des Gebäudes V, Nordost-Südwest orientiert (auf *tufelli*-Sockel). Die Mauer bestand aus *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen mit Veliaziegeln, die Ecke war mit Sandsteinquadern verstärkt.
Niveau: sichtbare UK bei 6,80 m abs. H. (VP 2361).
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MB.30 (Foto-Taf. 70, 2)

Nordost-Südwest orientierte Innenmauer in Gebäude V, Teil nordöstlich des Durchgangs.
Sie war wie die Außenmauern aus *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen mit vielen Veliaziegeln gebaut. An sie setzte nach Südosten ein Pfeiler aus Sandsteinquadern an.
Niveau OK der Mauer: 7,48 m abs. H.
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MB.31 (Foto-Taf. 70, 2)

Nordost-Südwest orientierte Innenmauer in Gebäude V, Teil südwestlich des Durchgangs, aus *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen mit vielen Veliaziegeln.
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MB.32 (Foto-Taf. 69, 5)

Nord-Süd orientierte Mauer im nordwestlichen Raum in Gebäude V, nordwestlich der Mauer MB.30; kaum ergraben. Da die Richtung der Mauer jener von MB.77 entspricht, könnte es sich um eine hellenistische Mauer handeln.

MB.33 (Foto-Taf. 69, 5)

Nordwest-Südost verlaufende Mauer im nordwestlichen Raum des Gebäudes V aus Flyschsteinen und Veliaziegeln, vermutlich Teil der kaiserzeitlichen Insula.
Kaiserzeitlich (?).

MB.34 (Foto-Taf. 70, 3)

Schräg in Nord-Süd-Richtung verlaufende Mauer im Nordwesten außerhalb des Gebäudes V (auf *tufelli*-Sockel).
Sie bestand aus schlechtem *opus mixtum*, ihr relativchronologisches Verhältnis zum Gebäude V war nicht zu klären.
Spätantik (?).

Nordwestteil der Insula B

MB.35 (Foto-Taf. 70, 4)

Nordwest-Südost verlaufende Mauer, die den nordöstlichen und den südwestlichen Teil der Insula B-West trennt. Sie bestand im unteren Bereich aus *opus mixtum* aus unregelmäßigen Sand- und Flyschsteinen mit einem hohen Anteil an Veliaziegeln. Darüber war im nordwestlichen Bereich eine zweite Bauphase erkennbar, die von großen unregelmäßigen Sandsteinblöcken und vereinzelten Sandsteinquadern gekennzeichnet ist.
Für die zeitliche Einordnung ist wichtig, dass MB.35 sich einerseits im Bereich der Gasse zwischen der Insula B-West und B-Ost fortsetzte, andererseits aber im Osten vom spätantiken Gebäude V überbaut wurde. Das lässt vermuten, dass sie einer späteren kaiserzeitlichen Phase (3. Jh. n. Chr.?) angehörte und in der letzten spätantiken Phase (5. Jh. n. Chr.) nochmals verwendet wurde.

MB.36 (Foto-Taf. 70, 4)

Nordwest-Südost verlaufende Innenmauer aus *opus mixtum* mit Veliaziegeln. Die Nordwestecke mit MB.37 ist als Ziegelpfeiler gebildet.
Kaiserzeitlich.

MB.37 (Foto-Taf. 70, 5)

Nordost-Südwest verlaufende Innenmauer aus schlechtem *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen mit Veliaziegeln. Die Türöffnung zwischen den Teilen MB.37a und b wurde von je einem aufrecht stehenden Konglomeratblock begrenzt.
Kaiserzeitlich (?).

MB.38 (Foto-Taf. 70, 5)

Nordost-Südwest verlaufende Innenmauer (auf *tufelli*-Sockel).
Sie bestand aus einer Lage unregelmäßiger Sandsteine und wurde offenbar nachträglich zur Abteilung des durch MB.36–MB.39 gebildeten Raumes eingezogen.
Spätantik (?).

MB.39 (Foto-Taf. 70, 4)

Nordwest-Südost verlaufende Innenmauer aus regelmäßigem *opus mixtum*.
Kaiserzeitlich.

MB.40 (Foto-Taf. 71, 1. 6)

Nordost-Südwest orientierte Innenmauer, die an MB.52 ansetzte, aber auf einem *tufelli*-Sockel auf einem höheren Niveau lag. Sie bestand aus *opus mixtum* mit größeren Sandsteinen und Veliaziegeln.
Niveau: UK bei 7,37 m abs. H. (VP 2387).
Spätantik.

MB.41 (Foto-Taf. 71, 2. 3)

Nordost-Südwest orientierte Innenmauer (auf *tufelli*-Sockel). Sie bestand im Bereich südwestlich des kleinen Mauerpfeilers aus unregelmäßigem *opus mixtum* aus Sandsteinen und Veliaziegeln und war im Nordosten durch einen Sandsteinquader verstärkt. Im nordöstlichen Bereich ließ sich ein Mauerwerk nur aus Sand- und Flyschsteinen beobachten.
Spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

MB.42 (Foto-Taf. 71, 3)

Nordost-Südwest orientierte, 0,80 m breite Mauer bzw. Postament aus *opus mixtum*, das östlich bzw. unter MB.41 lag.

MB.43 (Foto-Taf. 71, 4)

Nordost-Südwest orientierte Innenmauer, die in der nördlichen Verlängerung von MB.5 lag. Sie bestand aus *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen.
Kaiserzeitlich.

MB.44 (Foto-Taf. 71, 3. 4)

Nordwest-Südost orientierte Mauer, die mit MB.43 einen Raum einschloss. Sie bestand aus *opus mixtum* mit Veliaziegeln und einem großen, aufrecht stehenden Konglomeratquader an der Westecke.

MB.45 (Foto-Taf. 71, 5)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die sich nach Nordosten als MB.47 fortsetzte. Sie bestand vor allem aus schön gelegten Flyschsteinen.
Kaiserzeitlich.

MB.46 (Foto-Taf. 71, 6)

Nordwest-Südost orientierte Mauer in der Verlängerung von MB.39. Sie bestand aus schön gelegten Flyschsteinen.
Kaiserzeitlich.

MB.47 (Foto-Taf. 71, 5)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die in leicht abweichender Orientierung MB.45 fortsetzte. Über ihr wurde mit wieder abweichender Orientierung MB.48 errichtet. Sie bestand vor allem aus Flyschsteinen und Ziegeln.
Kaiserzeitlich.

MB.48 (Foto-Taf. 71, 5)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die etwas versetzt MB.47 überbaute. Sie bestand im unteren Teil aus unregelmäßigem *opus mixtum* mit Veliaziegeln. Darüber lagen große, unregelmäßige Sandsteinblöcke.
Niveau: UK bei 7,21 m abs. H. (VP 2389).
Kaiserzeitlich/spätantik?

MB.49

Nordost-Südwest orientierte Mauer im Nordwesten der Mauer MB.48, die nur durch die Vermessung dokumentiert ist.

MB.50 (Foto-Taf. 71, 2. 6)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die sich etwas nach Nordwesten versetzt in MB.51 fortsetzte (auf *tufelli*-Sockel). Sie bestand aus großen Sandsteinen.
Spätantik (5. Jh. n. Chr.?).

MB.51

Nordost-Südwest orientierte Mauer in Verlängerung der Mauer MB.50. Sie bestand aus großen Sandsteinblöcken (auf *tufelli*-Sockel).

Niveau UK der Mauer: 7,22 m abs. H. (VP 2388).
Spätantik (5. Jh. n. Chr.?).

MB.52 (Foto-Taf. 71, 1)

Nordwest-Südost orientierte Mauer. Sie bestand aus schön gelegten Flyschsteinen und gehörte so vermutlich zur ersten Bauphase der Insula.
Niveau UK der Mauer: 6,59 m abs. H. (VP 2386).
Hellenistisch/frühkaiserzeitlich?

MB.53 (Foto-Taf. 71, 7)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die nach Nordosten an MB.52 ansetzte. Sie war nur im oberen Teil ergraben und bestand hier aus *opus mixtum* aus unregelmäßigen Sand- und Flyschsteinen sowie aus Veliaziegeln.
Spätantik (?).

MB.54 (Foto-Taf. 71, 7)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die nach Nordosten an MB.52 ansetzte. Sie war nur im oberen Teil ergraben und bestand hier aus *opus mixtum* aus unregelmäßigen Sand- und Flyschsteinen sowie aus Veliaziegeln.
Spätantik (?).

MB.55 (Foto-Taf. 72, 1. 2)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, welche die nordöstliche Fortsetzung der Mauer MB.17 und damit vermutlich die ursprüngliche Südostmauer der Insula B-West darstellte. Sie bestand südwestlich der Mauer MB.36 aus Konglomerat- und Sandsteinblöcken (Foto-Taf. 72, 1), im nordöstlichen Bereich hingegen aus *opus mixtum* aus Sand- und Flyschsteinen, die nach Südwesten durch einen Ziegelpfeiler abgeschlossen wurden. Darüber haben sich in Resten ein bis drei Lagen erhalten, die auf die Verwendung von unregelmäßigen Sandsteinen und Veliaziegeln hinweisen und vermutlich spätantik zu datieren sind.
Niveau UK der Mauer im nördlichen Bereich: 7,18 m abs. H. (VP 2384).
Kaiserzeitlich und spätantik (4. Jh. n. Chr.?).

Nordostteil der Insula B

MB.56 (Foto-Taf. 72, 3; 73, 2)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die die Nordwestbegrenzung der Insula B darstellte. Sie bestand aus unregelmäßigem *opus mixtum* aus größeren Sand- und Flyschsteinen, in dem auch einige größere Sandsteinblöcke vorkommen.
Spätantik (?).

MB.57 (Foto-Taf. 72, 4)

Nordwest-Südost orientierte Mauer, die in MB.56 einbindet (?). Sie war 1999 nur sehr schlecht erhalten, ließ aber ein unregelmäßiges *opus mixtum* aus größeren Sand- und Flyschsteinen erkennen.
Kaiserzeitlich/spätantik?

MB.58 (Foto-Taf. 72, 4)

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die gemeinsam mit MB.57 und MB.59 einen Raum bildete. Sie bestand aus unregelmäßigem *opus mixtum* mit vereinzelten großen Konglomeratquadern.
Niveau OK der Mauer: 7,33 m abs. H. (VP 2369).
Kaiserzeitlich/spätantik?

MB.59 (Foto-Taf. 72, 4)

Nordwest-Südost orientierte Mauer, die gemeinsam mit MB.57 und MB.58 einen Raum bildete. Sie bestand aus unregelmäßigem *opus mixtum* mit vereinzelten großen Konglomeratquadern. Schlecht erhalten.
Kaiserzeitlich/spätantik?

MB.60 (Foto-Taf. 72, 4. 5)

Nordost-Südwest orientierte Mauer aus Sand- und Flyschsteinen. Die schlecht erhaltene Mauer überbaute die Mauer MB.62 an deren Nordwestseite.
Kaiserzeitlich.

MB.61 (Foto-Taf. 72, 4. 6)

Nordwest-Südost orientierte Mauer, die mit MB.60 verbunden ist. Sie besteht aus Sand- und Flyschsteinen.
Kaiserzeitlich.

MB.62 (Foto-Taf. 72, 5)

Nordost-Südwest orientierte Mauer aus schönen Sandsteinquadern, von der nur die Mauerkrone freigelegt ist. Sie wird überlagert von MB.60 und MB.61
Niveau OK: 7,05 m abs. H. (VP 2368).
Hellenistisch?

MB.63 (Foto-Taf. 73, 1. 3. 4)

Brunnen im Süden der Mauer MB.64. Der Brunnenkranz bestand aus Sandsteinen, Flyschsteinen und Veliaziegeln. Aufgrund der Niveaus kann von einer Zugehörigkeit zu den Mauern MB.60–61 ausgegangen werden.
Niveau: OK Brunnenkranz bei 7,93 m abs. H. (VP 2370).
Kaiserzeitlich (?).

MB.64 (Foto-Taf. 73, 2. 3)

Nordwest-Südost verlaufende Mauer mit möglicherweise terrassierender Funktion. Sie bestand im Nordwesten (Foto-Taf. 73, 2) aus unregelmäßigen größeren Sandsteinblöcken, die im Südosten (Foto-Taf. 73, 3) nach einer Lücke weniger gut ergraben sind.
Niveau: sichtbare UK bei 7,68 m abs. H. (VP 2371) bzw. 7,76 m abs. H. (VP 2372).
Unklare Zeitstellung.

MB.65 (Foto-Taf. 73, 3)

Nordwest-Südost orientierte, nur an der Oberkante ergrabene Mauer aus Sandsteinblöcken unmittelbar südwestlich von MB.64. Sie könnte der hellenistischen bzw. vorhellenistischen Zeit angehören.

MB.66 (Foto-Taf. 73, 4)

Mauer aus großen, unregelmäßigen Sandsteinblöcken, die schräg von Nordosten nach Südwesten verlief und im rechten Winkel zu MB.69 stand.
Spätantik (5. Jh. n. Chr.?).

MB.67

Nordost-Südwest orientierte Mauer, die im rechten Winkel an MB.68 ansetzte. Sie war bereits stark zerstört und wurde nur durch die Vermessung dokumentiert.

MB.68 (Foto-Taf. 73, 5)

Nordwest-Südost orientierte, stark verstürzte Mauer aus unregelmäßigem *opus mixtum*.
Spätantik (?).

MB.69 (Foto-Taf. 73, 5)

Nordwest-Südost verlaufende Mauer, die im rechten Winkel auf MB.66 stand. Sie war nur teilweise ergraben und wurde im Südosten von MB.70 überbaut. Sie bestand wie MB.66 aus großen Sandsteinquadern, bei denen es sich vermutlich um Spolien der Stadtmauer handelt.
Spätantik?

MB.70 (Foto-Taf. 73, 5. 6)

Nordost-Südwest verlaufende Mauer, welche die Begrenzung der Insula B-Ost nach Südosten darstellte. Die Mauer zeigte an ihrer Südostseite eine in drei Lagen erhaltene Schalenmauer aus größeren unregelmäßigen Sandsteinen, darunter auch eine Säulentrommel, während sie nach Nordwesten eine Hinterfüllung aus kleineren Sand-und Flyschsteinen besaß. Sie hatte vermutlich terrassierende Funktion.
Niveau OK im mittleren Bereich: 8,15 m abs. H. (VP 2375); UK der Mauer: 7,86 m abs. H. (VP 2378).
Spätantik.

MB.71

Ausgefallen.

MB.72 (Foto-Taf. 69, 3; 74, 1)

Nordost-Südwest verlaufende Mauer unter der Südostseite des spätantiken Gebäudes V direkt an der *Via del Porto*. Erkennbar ist eine Mauer aus schönem *opus mixtum* mit vielen Veliaziegeln und einer Verstärkung der Ecke durch große Sandsteinquader. Ihre Ausrichtung entspricht weitgehend dem Mauerzug B (Richtung 3).
Kaiserzeitlich?

MB.73 (Foto-Taf. 69, 3; 74, 1)

Im rechten Winkel an MB.72 ansetzende Mauer aus gebrannten Ziegeln. Es könnte sich um den Rest eines älteren Pfeilers oder eines kleinen Raums an der *Via del Porto* handeln.
Niveau OK der Mauer: 6,35 m abs. H. (VP 2380).
Kaiserzeitlich?

MB.74 (Foto-Taf. 74, 2)

Nordwest-Südost orientierte Mauer (?) aus großen Sandsteinen, von denen nur die oberste Lage an der Südwestseite des Tiefschnitts sichtbar war.
Ihr Niveau lag deutlich unterhalb des spätantiken Niveaus des Gebäudes V.
Unklare Zeitstellung.

MB.75 (Foto-Taf. 74, 3)

Nordost-Südwest verlaufende Mauer, die im Südwesten in die Mauer MB.76 einband. Sie war nur an der Mauerkrone ergraben, schien aber aus größeren Quadern zu bestehen und wurde im Nordwesten von der Mauer MB.55 überbaut.
Spätklassisch-hellenistisch?

MB.76 (Foto-Taf. 74, 3. 4)

Nordwest-Südost verlaufende Mauer, die im Verband mit MB.75 stand. Sie bestand zuunterst aus drei Lagen von Sandsteinblöcken, die eine ältere Phase darstellen könnten, darüber folgten zwei Lagen Steinfachwerk aus Sandsteinblöcken und Flyschsteinen.
Niveau OK Mauer: 6,95 m abs. H. (VP 2364), 6,68 m abs. H. (VP 2365), 7,36 m abs. H. (VP 2367).
Spätklassisch-frühhellenistisch?

MB.77 (Foto-Taf. 74, 4)

Nordost-Südwest verlaufende Mauer aus Flyschsteinen und vereinzelten Sandsteinblöcken, die nach Südwesten an MB.76 ansetzte.
Hellenistisch?

IV.6. ZUSAMMENFASSUNG DER FORSCHUNGEN IN DER WESTSTADT UND DER WESTLICHEN UNTERSTADT IN DEN JAHREN 2000–2001

Die hier vorgestellten Untersuchungen des Mauerzugs B in der Weststadt des Jahres 2001 ergänzten die Ergebnisse der älteren Grabungen des Jahres 1974 bei den Türmen B1 und B2, die neu interpretiert wurden. 2001 wurden zwei Schnitte angelegt, der eine nördlich des Turmes B1 (Schnitt 11/01), der andere im Bereich der Insula C (Schnitt 10/01). Sie brachten nur in begrenztem Umfang neue Aufschlüsse zur Stratigraphie der Weststadt, da auch hier die älteren Grabungen die meisten Straten bereits entfernt hatten.

Der Schnitt 10/01 schnitt einen bereits im Jahr 1982 von W. Johannowsky ergrabenen Bereich auf der untersten Terrasse der Weststadt nochmals an. Diese Forschungen wurden mit der Dokumentation der von W. Johannowsky ebenfalls 1982 freigelegten Insulae A.II., A.III. und B kombiniert, die durch die gute Reinigung dieses Bereichs im Jahr 1999 möglich geworden war. Für die Interpretation dieser Befunde konnten die neuen Erkenntnisse der seit dem Jahr 2000 in den Insulae A.II. und A.III. durchgeführten italienischen Grabungen herangezogen werden[894].

Die Türme B1 und B2 und die anschließenden Bereiche der Kurtine in der Weststadt

Die bereits in den frühen 1960er Jahren von M. Napoli freigelegten Türme B1 und B2 wurden im September 1974 von F. Krinzinger einer kurzen Nachuntersuchung unterzogen[895], bei der jedoch fast ausschließlich Straten gefunden wurden, die der Errichtung der Türme vorausgingen, da der Bauhorizont und die darüberliegenden Schichten bereits von den älteren Grabungen entfernt worden waren. Aufgrund der damals verwendeten Methode der Abhubgrabung konnten aus diesen Grabungen nur wenige Funde im Bereich des Turmes B2 eindeutig bestimmten Straten zugewiesen werden[896]. Sie datierten vor allem in das 5. bzw. an den Anfang des 4. Jhs. v. Chr. und bestätigten damit die bereits durch die Bauanalyse vorgeschlagene Errichtung des Turmes B2 in den Anfangsjahrzehnten des 4. Jhs. v. Chr. (Periode 2.1.)[897].

Die Fortsetzung der Kurtine konnte im Jahr 2001 nicht ganz 70 m nördlich des Turmes B1 in Schnitt 11/01 dokumentiert werden. Hier haben sich allerdings nur mehr die Fundamente bzw. die in den Fels geschlagenen Fundamentgruben erhalten, sodass keine neuen Aufschlüsse zur Chronologie gewonnen werden konnten.

Während der Mauerzug B in der Unterstadt von zahlreichen Reparaturen und in Periode 3 von einer tiefgreifenden Neuorganisation betroffen war, ließen sich im Bereich der Weststadt weder an der Architektur der Türme B1 und B2 noch der Kurtine Umbauten erkennen. Die Anlage

[894] Vgl. dazu Greco 2003b; Cicala 2013.
[895] Krinzinger 1979; Krinzinger 1989.
[896] **B2.1**–**B2.40**, Taf. 206–209.
[897] s. dazu Kap. VI.6.2.2.2. (A. Sokolicek).

einer Straße nördlich des Turmes B1 (*strada 1*) auf höherem Niveau sowie die Errichtung einer Stützmauer unmittelbar nördlich des Turmes B2 machten hingegen klar, dass die Befestigung im Bereich der Weststadt wohl ab dem 3. Jh. v. Chr., mit Sicherheit jedoch ab dem 2. Jh. v. Chr. ihren Defensivcharakter verloren hatte.

Die Weststadt und die westliche Unterstadt: die urbanistische Entwicklung

Der im Jahr 2001 auf der Suche nach der Fortsetzung der Kurtine südlich des Turmes B2 angelegte Schnitt 10/01 hatte zwar nicht die Kurtine angeschnitten, konnte jedoch gemeinsam mit der Analyse der hier durch die Grabungen des Jahres 1982 freigelegten Mauern einen Einblick in die urbanistische Entwicklung dieses von uns als Insula C bezeichneten Bereichs geben[898]. Für die Insula C ließen sich zwei unterschiedliche, vermutlich hellenistische Bauphasen erkennen, die sich in ihrer Orientierung voneinander unterschieden. Kaiserzeitliche oder spätantike Straten waren in diesem Bereich nicht mehr erhalten. Die ältere Bauphase mit den Mauern M51 und M54 entsprach in ihrer Orientierung der Ausrichtung des mittleren Abschnitts der großen Plateia (*strada 1b*, Richtung 5[899]). Die von W. Johannowsky vorgeschlagene Datierung in die Jahre um 300 v. Chr. wurde durch die Funde in Schnitt 10/01 bestätigt[900].

Die durch die Mauern M59, M60, M61 und M65 definierte jüngere Phase zeichnete sich durch eine Abweichung von 12° von der Richtung 5 der Weststadt aus. Die Verwendung von Konglomeratstein als Baumaterial macht eine Datierung ab dem 2. Jh. v. Chr. wahrscheinlich. Es ist darauf hinzuweisen, dass die ebenfalls am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. errichtete *Casa degli Affreschi* eine andere Orientierung aufwies. Dies lässt vermuten, dass das urbanistische Straßennetz des frühen 3. Jhs. v. Chr. nach großflächigen Muren und Rutschungen des Hangbereichs nicht mehr als einheitliches System erneuert wurde, sondern für die einzelnen Bereiche unterschiedliche Reparaturen vorgenommen wurden. Dies bestätigte auch die Analyse der ebenfalls 1982 ergrabenen Insula B. An ihrer Nordwestseite fanden sich unter der kaiserzeitlichen Insula Reste einer Straße, bei der die Gehsteigbegrenzung aus Konglomeratblöcken bestand (MB.21–22). W. Johannowsky hatte vermutet, dass diese Straße den südlichen Teil der Längsstraße QW-3 darstellte[901]. Die neuen Untersuchungen haben ergeben, dass die Straßenachsen nicht genau übereinstimmen und dass MB.21 und MB.22 vermutlich zu einer Reparatur der Straße gehörten, die ab dem 2. Jh. v. Chr. datiert werden kann.

Die Dokumentation der 1982 freigelegten Bauten in der westlichen Unterstadt erbrachte vor allem Hinweise auf die Organisation des Bereichs in der Kaiserzeit und Spätantike. Im Bereich weniger Tiefschnitte in der Insula B ließen sich jedoch auch Hinweise auf die ältere Verbauung des Bereichs gewinnen. Dabei zeigte sich, dass die Mauern MB.75–MB.77 dem Bebauungsschema der Oststadt (Richtung 6) verpflichtet waren, das damit bei seiner Planung bis in diesen Bereich fortgesetzt wurde[902]. In welcher Weise dabei der Mauerzug B bzw. B-West 2 in die Gestaltung der Insulae einbezogen wurde, ließ sich nicht feststellen. Die Mauer MB.76 wies unter der hellenistischen Phase in Schachbretttechnik noch eine ältere Mauer aus Sandsteinquadern auf. Es konnte jedoch nicht geklärt werden, ob diese Mauern mit der von Johannowsky beschriebenen Situation des 5. Jhs. v. Chr. gleichzusetzen sind[903].

---

[898] Zu den Grabungen des Jahres 1982 s. Johannowsky 1982, 242 f.; Johannowsky 1983, 424 f.; zusammenfassend Cicala 2012a, 440 f. Die Bezeichnung des Bereichs als Insula C bzw. der beiden Insulae im Zwickelbereich nördlich der Insulae A.II. und A.III. als Insula B-West und B-Ost erfolgte im Anschluss an die Benennung der Insulae A.I.–A.IV.

[899] Cicala 2013, 121–123.

[900] Johannowsky 1982, 242 f.; Johannowsky 1983, 424 f.

[901] Johannowsky 1982, 232 f.; vgl. auch Cicala 2013, 122 f.

[902] Zur Datierung der urbanistischen Organisation der Oststadt in die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. s. Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999.

[903] Johannowsky 1983, 424 f. Taf. 33.

Für die Kaiserzeit konnten an der Nordostseite der Insulae A.II. und A.III. zahlreiche Umbauten festgestellt werden, die das durch die jüngsten Grabungen gezeichnete Bild bestätigten[904]. Von besonderem Interesse war die bisher wenig beachtete Insula B, die in der Kaiserzeit in zwei Teilen (B-West und B-Ost) neu errichtet wurde. Sie behielt die ursprüngliche Ausrichtung mit einer leichten Veränderung der Achse weitgehend bei. Die Breite der Insula B-West betrug 17,37 m; für die Insula B-Ost ist grundsätzlich die gleiche Breite anzunehmen, die jedoch an der Südwestseite abgeschrägt wurde, um die Benutzung der *Via del Porto* weiter zu gewährleisten[905]. Die häufigen Vermurungen des Gebiets lassen sich im Bereich der Straße QSW-B an der Anhebung der Niveaus verfolgen.

Das älteste sichtbare Straßenpflaster wies ein Niveau auf, das wenig unter 5,00 m abs. H. lag[906]. Dazu passen auch die Höhenangaben der Schwellen in der Insula A.II.[907], die mit einer Höhe der Schwellensteine von etwa 0,40 m auf ein Niveau von 5,10 m abs. H. hindeuten. Eine klare Anhebung des Niveaus in der mittleren Kaiserzeit wurde durch die südlich der Mauer MB.3 erhaltene jüngere Straßenpflasterung fassbar, die ein Niveau von 5,60 m abs. H. aufwies (Foto-Taf. 63, 1)[908]. Dies entsprach der Oberkante des vor der Insula A.III. fassbaren Kanals MA.III.16 (Foto-Taf. 60, 4; 62, 1) mit 5,55 m abs. H. und fand auch im Niveau des Wechsels der Bautechnik von einem regelmäßigen zu einem unregelmäßigen, stärker von Ziegeln gekennzeichneten *opus mixtum* in den Mauern MA.III.2, MB.1 und MB.2 Entsprechung (Foto-Taf. 65, 2).

Die Veränderungen in der Spätantike waren schwieriger zu fassen, da diese Mauern schlechter erhalten waren und bei der Restaurierung auf einen *tufelli*-Sockel gestellt worden waren (z. B. Foto-Taf. 59, 1; 67, 1), sodass Niveauangaben nur mit Vorbehalt zu betrachten sind. Die zwei von G. Greco nach den jüngsten Grabungen für die westliche Unterstadt definierten spätantiken Perioden konnten auch in der Analyse der Baustrukturen nachvollzogen werden[909]. Bereits für die erste Periode im 4. Jh. n. Chr. ist anzunehmen, dass die ältere Insula-Einteilung nur mehr teilweise berücksichtigt wurde, wie etwa die Errichtung des Gebäudes V deutlich macht. Auf der anderen Seite entsprechen manche der Mauern, wie etwa die Südwestfront der Insula B, durchaus noch dem ursprünglichen Schema. Die Ausführung der Mauern erfolgte in einem meist sehr unregelmäßigen *opus mixtum*, das stellenweise große, als Spolien zu interpretierende Quader aufwies. Die Niveauerhöhungen der Spätantike können etwa in dem Anbau an die Insula A.II. im ursprünglichen Straßenbereich gut erfasst werden. Hier liegt das Niveau bei 6,00/6,20 m abs. H.[910] und findet sich auch bei den Innenmauern wieder[911].

Nur wenige Mauern konnten der letzten, von G. Greco in die 1. Hälfte des 5. Jhs. n. Chr. datierten zweiten spätantiken Periode zugewiesen werden. Bestes Beispiel ist die Mauer MA.II.14 (Foto-Taf. 59, 1)[912], die aus großen Steinquadern bestand. Diese Bauweise wurde auch bei anderen Beispielen dieser Phase, etwa bei MB.35 (Foto-Taf. 70, 4) oder MB.51, angetroffen.

(V. G.)

---

[904] Cicala 2013, 121–123.

[905] Zeugnis dafür könnte die Mauer UM.B.72 sein. Aufgrund der Freilegung der Straße durch M. Napoli sind hier keine kaiserzeitlichen Niveaus mehr bekannt.

[906] VP 2319: 4,95 m abs. H.; VP 2337: 4,93 m abs. H.; VP 2318: 4,62 m abs. H. (eingesunkener Mittelteil); UK älterer Teil von MA.II.17: 5,12 m abs. H.

[907] MA.II.3: 5,50 m abs. H.; MA.II.7: 5,41 m abs. H.

[908] VP 2336.

[909] Greco 2003b, 42 f. Abb. 9. Sie datiert diese Perioden in das 4. bzw. das 5. Jh. n. Chr.

[910] MA.II.17: 6,21 m abs. H.; MA.II.18: 5,98 m abs. H.

[911] MB.9: 6,09 m abs. H.; MB.12: 6,01 m abs. H.

[912] UK bei 6,30 m abs. H.

V. Kontexte und Funde

V.1. DIE RELATIVCHRONOLOGISCHEN KERAMIKPHASEN VON VELIA

V.1.1. Definition und Entwicklung

Die Keramikchronologie von Velia wurde anhand von Fundkontexen aus den österreichischen Grabungen erstellt, die in verschiedenen Bereichen der Stadt angelegt worden waren. An die Auswertung der Straten aus der Grabung der Straßenkreuzung nordöstlich der Insula II, die vor allem dem 5. Jh. v. Chr. zugordnet werden konnten und bis ins beginnende 2. Jh. v. Chr. reichten, schlossen sich das Fundmaterial aus der Grabung in der westlichen Oststadt an der Straßenkreuzung QE-D/QE-3 und die Kontexte der Grabungen 1997–1999 am Mauerzug B der Stadtmauer an. Die Auswertung einiger ausgewählter fundreicher Kontexte ließ – ausgehend von der Glanztonware – neben einer kontinuierlichen typologischen Entwicklung der lokal-regionalen Produktionen auch in bestimmten Zeitabschnitten Einschnitte erkennen, die sich nicht nur in typologischen Veränderungen, sondern vor allem in einem geänderten Importverhalten abzeichneten.

Definition und Abgrenzung der stratigraphischen Perioden und Phasen

Die Übernahme zusammenhängender stratigraphischer Perioden und Phasen war im vorliegenden Fall nicht möglich, weil für die Zeitspanne vom Anfang des 5. bis zur Mitte des 2. Jhs. v. Chr. keine zusammenhängende Stratigraphie vorhanden war, deren einzelne Schichten ausreichend chronologisch homogenes Material enthielten. Daher mussten die für die Entwicklung einer Keramikchronologie erforderlichen fundreichen und zeitlich homogenen Kontexte aus verschiedenen Grabungs- und Stadtbereichen (s. Anhang 5) zusammengestellt werden. Diese Straten hingen physisch nicht zusammen, konnten aber durch die Auswertung des Fundmaterials miteinander in zeitliche Beziehung gesetzt werden[913].

Bei der Einteilung der Keramikentwicklung in Keramikphasen stehen einander grundsätzlich zwei unterschiedliche Konzepte gegenüber: die in der stratigraphischen Abfolge erkannten Perioden, die aus der Zusammenfassung stratigraphischer Einheiten unter der Annahme ihrer Gleichzeitigkeit entstehen[914], sowie die Keramikphasen, die sich allein durch die charakteristische Veränderung in der Zusammensetzung der Produktionen und Formen, speziell durch die Veränderungen der entsprechenden definierten Leitformen in den ausgewerteten Kontexten (*deposits*; stratigraphische Einheiten), abzeichnen[915].

---

[913] Im Unterschied dazu folgt die Keramikchronologie anderer Grabungsplätze wie Locri/Centocamere (Barra Bagnasco 1989, 60) und Pontecagnano (Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994) den stratigraphischen Phasen, deren absolute Datierung durch das enthaltene Fundmaterial erfolgt.

[914] Nach Kenyon 1971, 274; s. zusammenfassend J. P. Triggs in: Harris – Brown III – Brown 1993, 250.

[915] So definieren die stratigraphisch fassbaren Phasen zwar die keramischen Phasen, doch sind in den stratigraphischen Phasen/Perioden auch Elemente der vergangenen oder nächsten Keramikphase in geringem Umfang enthalten. Für die Definition der Phasen ist die Chronologie der Athener Agora grundlegend, wie sie für die hellenistische Keramik von Homer Thompson zunächst anhand geschlossener Grabkontexte initiiert wurde, aus denen er seine Phasen A–E entwickelte, die die hellenistische Zeit in einem Zeitraum von 200 Jahren gliedern, s. Thompson 1934, vgl. dazu zusammenfassend Rotroff 1987, 1–8. Dieses Vorgehen wurden außerhalb der Athener Agora auch für die Glanztonware in Cosa angewandt (Taylor 1957; Scott 2008). Für die hier vorliegende Definition ist vor allem die Definition der Phasen der Nekropolen in Tarent unter Berücksichtigung der Seriation vorbildhaft, s. Graepler 1997, 82. Ebenso kann auf die anhand der Grabkontexte in der Nekropole Proprietà Leone in Lipari entwickelte Phaseneinteilung verwiesen werden: Ausgehend von der Stratigraphie der Gräber werden anhand von

Eine Unterteilung der einzelnen Keramikphasen in Stufen (A, B1–B3, C1–C3, D1–D3 und E1–E2) wurde dann vorgenommen, wenn eine oder mehrere Leitformen in charakteristischer Weise ihr Aussehen ändern oder durch andere ersetzt werden. Die Leitformen für die Entwicklung einer relativen Chronologie entstammen vorzugsweise dem stärker der Mode unterworfenen Tafelgeschirr, und hier der Glanztonware, auf deren Analyse die Phaseneinteilung ursprünglich beruhte. Es zeigte sich, dass parallel auch in den anderen Warengruppen (Gebrauchskeramik, Unguentarien, iberische Keramik und Amphoren) entsprechende Veränderungen stattfanden.

Die absolutchronologische Einordnung der relativchronologischen Keramikphasen in Velia

Historische Fixpunkte für die absolutchronologische Einordnung der relativchronologischen Phasen in Velia fehlen vollständig. Eine Ausnahme ist das durch Herodot überlieferte Gründungsdatum der Stadt um 540/535 v. Chr. Andere historische Ereignisse, die auf die Stadt und somit auf die Keramikentwicklung hätten Einfluss nehmen können – wie die Tyrannis oder die Auseinandersetzung mit den Lukanern und der Stadt Paestum –, sind oft nur ungefähr chronologisch einordenbar[916]. Sie sind aber niemals direkt mit einer Keramikphase der Stadt in Verbindung zu bringen. So muss der Versuch unternommen werden, anhand des Fundmaterials zu möglichst engen Datierungen zu gelangen, die dann in einem zweiten Schritt mit den historischen Ereignissen und ihren Auswirkungen in Verbindung gebracht werden können.

Für die absolutchronologische Einordnung der relativchronologischen Keramikphasen wurde die in allen Bereichen ausreichend vorhandene Glanztonware herangezogen, die von allen vorhandenen Warengruppen die am besten datierbare darstellt. Von besonderer Bedeutung waren dabei die „universellen Glanztonwaren“, die im gesamten Mittelmeerraum Verbreitung fanden und dadurch gut mit Chronologien anderer Zentren verglichen werden können. Zu nennen sind hier besonders die attische Glanztonware im 5. und 4. Jh. v. Chr. sowie die sog. kampanischen Glanztonwaren, die am Ende des 4. bzw. im beginnenden 3. Jh. v. Chr. an Bedeutung gewinnen.

V.1.2. Die Charakteristik der Keramikphasen A–E und ihre absolutchronologische Einordnung

Die Keramikphasen A–C wurden in Velia anhand von Fundkontexten entwickelt, die bisher nur z. T. publiziert oder in Publikationsvorbereitung begriffen sind. An dieser Stelle werden die Charakteristik und die Datierungsansätze dieser Keramikphasen kurz zusammenfassend dargestellt, im Anschluss die wichtigsten Vergleichskontexte für deren absolutchronologische Einordnung vorgestellt und schließlich die Kontexte des vorliegenden Materials, die den Keramikphasen A–C zugeordnet werden, diskutiert.

V.1.2.1. Keramikphase A (540/535–480/470 v. Chr.)

Keramikphase A wurde für die Zeit von der Gründung der Stadt, nach Herodot um 540/535 v. Chr., bis zur Aufgabe der Siedlung auf der Akropolis angenommen. Vorläufig wurden hier auf Basis von Beobachtungen des keramischen Materials aus den Grabungen auf der Akropolis die Phasen A1 und A2 definiert[917].

Die bis jetzt noch rein hypothetische **Keramikphase A1** bezieht sich auf jene Kontexte, die mit der Anlage der ersten Siedlung zu verbinden wären, bis heute aber noch nicht erfasst werden konnten.

Die **Keramikphase A2** bezieht sich auf die Aufgabe dieses Wohnviertels und die Umgestaltung der Akropolis von Velia zu einem öffentlichen bzw. sakralen Bereich. Erst für diese Keramikphase A2 liegt ausreichend Material aus den Akropolis-Grabungen der 1960er und

Veränderungen in der Art der Zusammensetzung der Grabbeigaben und Gefäßformen sieben Phasen gebildet, s. Bernabò Brea – Cavalier 1991, 83–93.

916 s. dazu etwa Vecchio 2006; Vecchio 2017a.

917 V. Gassner in: Gassner – Trapichler 2017, 72 f.

1970er Jahre durch J. P. Morel, M. Napoli und B. Neutsch vor, welches aus einer massiven, fundreichen Planierung – der sog. *colmata* – stammt, die nach der Aufgabe der Wohnbebauung auf der Akropolis als deren Abdeckung aufgebracht wurde[918]. Für das darin enthaltene Material und die Aufgabe des Wohnviertels auf der Akropolis setzte J. P. Morel ein Datum um 480 v. Chr. fest[919], die systematische Auswertung dieser Schicht steht allerdings noch aus. Ferner kann für die Keramikphase A2 auch das Material aus neueren italienischen und österreichischen Grabungen herangezogen werden. Man denke an die Untersuchungen im Heiligtum auf der Akropolis[920], die Hinterfüllung der Terrassenmauer I[921] sowie das Material aus einem Schnitt im Bereich des Heiligtums des Poseidon Asphaleios[922].

Als Leitformen der Keramikphase A2 können neben den Kylikes mit konkavem, abgesetztem Rand (*concave lip*) attischer und Paestaner Provenienz vor allem die ionischen Schalen des Typs B2 angesehen werden, die einen wichtigen Bestandteil des Tafelgeschirrs bilden[923].

V.1.2.2. Keramikphase B (480/470–ca. 400 v. Chr.)

Materialbasis und allgemeine Charakteristika der Keramikphase B

Zur Definition der Keramikphasen B1 bis B3 wurde auf das Material zurückgegriffen, das bei den österreichischen Grabungen im Bereich der Lehmziegelhäuser unter der Insula II[924] und unter der Straßenkreuzung nordöstlich der Insula II zutage trat[925]. Im hier vorgestellten Keramikmaterial der Stadtmauergrabungen sind die meist wenig fundreichen Kontexte der Periode 1 in den Bereichen der Türme B3 und B4 der Keramikphase B zuordenbar.

In Keramikphase B bildet der attische Import mit einem Anteil von 20–25 % die Grundlage für die Datierung. Die Chronologie der Glanztonware der Athener Agora wird als *terminus post quem* für die velinischen Stücke herangezogen[926]. Für die Keramikphase B1 kann vor allem auf die wichtigen Importe aus Paestum zurückgegriffen werden. Bei den Kontexten aus Paestum[927] sind vor allem jene aus den Heiligtümern von S. Venera[928] und dem Heraion von Foce del Sele anzuführen[929].

Als Leitformen der Keramikphase B in Velia dienen bei der Glanztonware die Trinkschalen (Kylikes) des attischen Imports, die aufgrund ihrer charakteristischen Veränderungen der Rand- und Bodenformen auch bei stark fragmentiertem Material eine gute zeitliche Einordnung ermöglichen.

Die Stufen der Keramikphase B

Für die Kontexte der **Keramikphase B1**[930] ist zunächst das Fehlen der ionischen Schalen vom Typ B2 charakteristisch, die nur mehr als spätere Derivate und im geringeren Umfang auftre-

---

[918] Morel 1970; Neutsch 1994; Otto 1994; zur Grabung von M. Napoli s. Cicala 2002, 89–93. Zur Diskussion der sog. *colmata* s. Cicala 2002, 131–153.

[919] Morel 1970, 140; vgl. dagegen Cicala 2002, 148–152, bes. Anm. 63 zu den Schalen des Typs Bloesch C mit einem Datierungsansatz bis zur Mitte des 5. Jhs. v. Chr. Zur Übereinstimmung der Richtungen der Terrassenmauer I auf der Akropolis mit der Richtung der Lehmziegelhäuser (Richtung 2), die um 480/470 v. Chr. angesetzt wurden, und ihrer vermutlichen Gleichzeitigkeit s. Gassner 2014, 440 Anm. 93. Damit wäre Morels früher Datierungsansatz der Aufgabe des Wohnviertels bestätigt, s. auch Kap. VII.1. (V. Gassner).

[920] Fiammenghi 1994.

[921] Krinzinger – Gassner 1997.

[922] Bencivenga Trillmich 1983; Gassner 2005b; Gassner 2008.

[923] V. Gassner in: Gassner – Trapichler 2017, 73.

[924] Gassner 2003a, für die Chronologie s. bes. 161–168.

[925] Dazu vorläufig Trapichler 2003a; Trapichler 2003b; für den attischen Import Trapichler 2011a.

[926] Zusammenfassend Talcott 1935; Corbett 1949; Boulter 1953; Sparkes – Talcott 1970; Roberts 1986; Rotroff – Oakley 1992.

[927] Greco – Theodorescu 1980; Greco – Theodorescu 1983; Cipriani – Pontrandolfo 2010.

[928] Menard 1998.

[929] Ferrara 2009; Ferrara 2010.

[930] Gassner 2003a, Periode I, Phasen 1a–1c, Periode II, Phase 2a; zur Chronologie s. Gassner 2003a, bes. 169 f.

ten[931]. Daneben sind die Kylikes mit konkavem, abgesetztem Rand weiterhin charakteristisch. Sie sind als Import aus Attika oder Paestum nachgewiesen, ihr zeitlicher Rahmen reicht bis zum 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. Neben den Kylikes mit *concave lip* und den Schalenskyphoi treten auch andere Kylixformen der attischen Glanztonware wie *Vicup*[932] und *Akrocup*[933] auf, die in Athen bereits ins 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. gesetzt werden. Die attische Schale mit innen und außen abgesetztem Rand (*stemless inset lip*), die um 480 v. Chr. in Athen entsteht und dort ihre größte Verbreitung im 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. erfährt, konnte in den Kontexten der Keramikphase B1 mit einer tiefen, an Schalenskyphoi erinnernden Gefäßform festgestellt werden[934].

Für die Kontexte der **Keramikphase B2**[935] in Velia ist die fußlose Form der Kylix mit Innenabsatz (*stemless inset lip*) prägend. Sie ist in Keramikphase B ausschließlich als attischer Import nachgewiesen und tritt in der flacheren, schalenförmigen Variante auf[936]. Die ältere Form der Kylix mit konkavem, abgesetztem Rand kommt nur noch selten – meist als Import aus Paestum – vor. Einen Hinweis für die Datierung gibt der bei einigen attischen Stücken erstmals festgestellte eingetiefte Ritzdekor, der in Athen erst um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. auftritt[937]. Charakteristisch für Keramikphase B2 ist auch das gehäufte Auftreten eines vorwiegend von lokalen oder regionalen Produktionen hergestellten Formtyps, der Schalen mit glattem Rand auf hohem Standring, die sich an die attische Form *deep wall and convex-concave profile* anlehnen[938]. Daneben werden von denselben Produktionen Skyphoi, Einhenkelschalen, kleine Schalen mit verdicktem Rand und Lekaniden hergestellt, die nur z. T. direkte Vergleiche in den publizierten großgriechischen Kontexten finden[939].

In den Kontexten der **Keramikphase B3**[940] treten bei der attischen Glanztonware neben die immer noch häufigen attischen Kylikes vom Typ *stemless inset lip* andere Formen der attischen Glanztonware wie die fußlose Schale *stemless delicate class*[941] und das Bolsal. Diese bilden auch die chronologischen Ansatzpunkte für den Beginn der Keramikphase B3, der damit um 440/430 v. Chr. angesetzt wird. Dazu treten auch einige neue Formen des attischen Importes wie die kleine Schale mit konvex-konkaver Wand[942] sowie Fragmente von fußlosen Schalen des Typs *delicate class* und von Bolsalen, die neben dem schon in Keramikphase B2 auftretenden eingetieften Dekor aus Ritzlinien auch Stempeldekor zeigen können[943]. Durch diese ist der zeitliche Rahmen der Keramikphase B3 zwischen 440/430 v. Chr. und 410/400 v. Chr. festzulegen.

In den lokal-regionalen Produktionen der Glanztonware, deren Anteil in Keramikphase B3 deutlich höher ist als in den vorangegangenen Phasen, lässt sich bereits ein ausgeprägtes Formenrepertoire erkennen. Es umfasst überwiegend Schalen mit glattem Rand und hohem Standring, Skyphoi und erstmals Schalenskyphoi mit innen und außen abgesetztem Rand sowie kleine Schalen mit verdicktem Rand, Einhenkelschalen und Lekaniden[944].

---

[931] Zu den sog. ionischen Schalen (Knickrandschalen) aus Velia s. Gassner 2003a, 68–70; für die Glanztonware der Keramikphase B1 s. Gassner 2003a, 38–67.

[932] Sparkes – Talcott 1970, Nr. 434–437 Abb. 5; Gassner 2003a, 51 f.

[933] Sparkes – Talcott 1970, 94 Abb. 5 Nr. 439–441.

[934] Gassner 2003a, 52 f. Abb. 14 Variante 1 und 2.

[935] Keramikphase B2 umfasst die Kontexte der Phasen 1–3 an der Straßenkreuzung nordöstlich der Insula II, dazu vorläufig Trapichler 2003a; Trapichler 2003b.

[936] Sparkes – Talcott 1970, Nr. 471 Abb. 5.

[937] Ure 1936, 205–215; Sparkes – Talcott 1970, 22.

[938] Sparkes – Talcott 1970, Nr. 809–815; Trapichler 2003a; Trapichler 2003b; M. Trapichler in: Gassner – Trapichler – Sauer 2014.

[939] s. Trapichler 2003a; Trapichler 2003b; M. Trapichler in: Gassner – Trapichler – Sauer 2014; M. Trapichler in: Gassner – Trapichler 2017, 57–63.

[940] Phase 4 der sog. Hangsande (Schwemmschichten) unter der Straßenkreuzung nordöstlich der Insula II, dazu vorläufig Trapichler 2003a; Trapichler 2003b.

[941] Sparkes – Talcott 1970, 102 Nr. 483–517.

[942] Sparkes – Talcott 1970, 817–822 Abb. 8 Taf. 33.

[943] Sparkes – Talcott 1970, 107–109 Abb. 6 Nr. 534–554, für die Stempelmotive Taf. 53.

[944] Zum Formenrepertoire der Keramikphase B3 s. zuletzt Gassner – Trapichler – Sauer 2014, 210–212.

Die chronologische Einordung der Perioden 0 bis 1.3.Z. in Keramikphase B

Im vorliegenden Material konnte Keramik der Keramikphase B nur in den fundarmen Kontexten der Perioden 0 bis 1.3. in den Bereichen der Türme B3 und B4 festgestellt werden. In späteren Kontexten treten sie als residuale Stücke auf.

In Periode 0 ist die für Keramikphase B1 charakteristische Leitform der Schale mit konkavem, abgesetztem Rand besonders häufig. Sie tritt als attischer Import (**B3.1,** Taf. 1) und auch als großgriechische Imitation (**B3.2,** Taf. 1) auf, bei denen als Produktionszentrum Paestum identifiziert werden kann (**B3.3,** Taf. 1). Als jüngstes und für die Datierung ausschlaggebendes Stück der Periode 0 ist das Fragment einer attischen *Akrocup* (**B3.6,** Taf. 1) anzusehen, das nach der Athener Chronologie in die Jahrzehnte zwischen 480 und 460 v. Chr. gestellt werden kann[945].

Auch in Periode 1.1.N. findet sich das gleiche Formenspektrum: Unter den Trinkgefäßen überwiegen Derivate von Knickrandschalen (**B3.13**–**B3.14,** Taf. 2), Schalen mit konkavem, abgesetztem Rand (**B3.15**–**B3.16,** Taf. 2) und Schalenskyphoi, die für Keramikphase B1 als charakteristisch gelten (**B3.15**, Taf. 2).

Etwas später – um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. – ist Phase 1.1.Z. einzuordnen, obgleich sich in ihren Kontexten eine große Anzahl von residualen Stücken feststellen lässt: Als datierend kann ein Fragment der Leitform der lokal-regionalen Produktion – eine Schale mit glattem Rand und ausgesparten Streifen (**B3.41,** Taf. 4) an der Außenseite – angesehen werden, wie sie für Kontexte der Keramikphasen B2–B3 charakteristisch ist[946].

Auch in Phase 1.2.Z. sind überwiegend residuale Stücke enthalten, die charakteristisch für die Keramikphase B1 sind und ins 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. datiert werden können, wie die Lekanis **B3.57** und die Vicup **B3.61** (Taf. 6).

Erst Periode 1.3.Z., die im Bereich der Türme B3 und B4 erkannt werden konnte, lässt sich deutlich später ansetzen: Die attischen Fragmente einer kleinen Schale mit konvex-konkaver Wand (**B3.81**, Taf. 7), die in Athen zwischen 450 und 430 v. Chr. angesetzt wird, und einer Kylix *inset lip* (**B3.76**, Taf. 7) finden sich in Velia in Kontexten der Keramikphasen B2 und B3. Der Teller lokaler Produktion mit überhängendem Rand (**B3.88**, Taf. 7) tritt auch noch in Kontexten der Keramikphase C1 auf. Besonders charakteristisch sind die Fragmente der Leitformen der lokal-regionalen Glanztonware der Keramikphasen B3 und C1: die Schalenskyphoi vom Typ *heavy wall* mit den profilierten Standringen (**B3.84**–**B3.85**, Taf. 7; **B4.8**, Taf. 97) und die Bolsale (**B3.77**–**B3.78**, Taf. 7; **B4.3,** Taf. 97), die auch in Keramikphase C1 im 1. Drittel des. 4. Jhs. v. Chr. auftreten.

V.1.2.3. Keramikphase C (400–300 v. Chr.)

Kontexte und Definition der Keramikphase C

Die zur Definition der Keramikphasen C1–C3 herangezogenen Kontexte stammten zum überwiegenden Teil aus der Grabung unter der Straßenkreuzung QE-D/QE-3 in der westlichen Oststadt. Hier konnte anhand des Materials aus in direktem stratigraphischen Zusammenhang stehenden Schichten eine relative Chronologie insbesondere der lokal-regionalen Produktion der Glanztonware und der zum Großteil lokal produzierten Gebrauchskeramik erstellt werden.

In Keramikphase C geht bei der einfachen Glanztonware gegenüber Keramikphase B3 der Anteil des attischen Imports stark zurück, im gleichen Ausmaß steigt die Bedeutung der lokal-regionalen Keramikproduktionen, die ein spezifisches Formenrepertoire entwickeln[947]. Die Formen der lokalen und lokal-regionalen Produktionen beruhen einerseits – wie die Schalenskyphoi, die Leitformen in Keramikphase C – auf attischen Vorbildern des späten 5. Jhs. v. Chr., führen aber andererseits auch Formen des Speiseservice weiter, die bereits in den Keramikphasen B2 und B3

[945] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.1. (M. Trapichler).
[946] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[947] s. vorläufig Gassner – Trapichler – Schaller 2014, 212–216; Trapichler – Sauer 2015, mit Typentafeln.

einsetzten[948]. In technologischer Hinsicht zeichnet sich die Glanztonware der lokalen und lokal-regionalen Produktionen durch eine Qualitätssteigerung hinsichtlich der Feinheit des Scherbens und des Glanzes des Überzugs aus; einzelne Formen werden mit eingetieftem Dekor, der sich aus Ritzlinien und Stempelmotiven zusammensetzt, verziert.

Die gleiche Tendenz ist auch bei der figürlich bemalten Glanztonware feststellbar. Der in Keramikphase C festgestellte Import aus Athen geht stark zurück. Bei den meisten der attischen Fragmente aus Keramikphase C handelt es sich um ältere, residuale Stücke, die z. T. noch ins frühe 5. Jh. v. Chr. datiert werden können. Die jüngsten zeitlich einordenbaren Fragmente stammen aus dem stilistischen Umfeld der von Beazley definierten „F.B. Group" aus dem frühen 4. Jh. v. Chr. Einen wachsenden Anteil innerhalb der figürlich bemalten Glanztonware nehmen Importe aus Paestum und Erzeugnisse der lokal-regionalen Produktionen, vereinzelt auch der lokalen Produktion, ein. Diese verarbeiten stilistische Einflüsse aus Kampanien, Apulien und Sizilien.

Die zum überwiegenden Teil lokal hergestellte Gebrauchskeramik lässt eine Weiterentwicklung der Formen der vorangehenden Keramikphasen und eine zunehmende Loslösung von attischen Formen erkennen, indem sich spezifisch großgriechische Formen herausbilden. Besonders bei den Kochgefäßen kommt es zu einer Erweiterung des Formenrepertoires.

Insgesamt lassen die untersuchten Kontexte im keramischen Fundmaterial Kontinuität mit Keramikphase B erkennen, die lokalen Erzeugnisse nehmen an Qualität und Quantität zu und lösen sich zunehmend von den attischen Vorbildern, die vom Ende des 5. Jhs. v. Chr. stammen.

Keramikphase C wurde aufgrund der Veränderung der Leitform des Schalenskyphos innerhalb der lokal-regional produzierten Glanztonware in drei relativchronologische Stufen unterteilt, deren zeitliche Längen mit etwa 30 Jahren angesetzt wurden.

Die absolutchronologischen Anhaltspunkte für Keramikphase C finden sich zum überwiegenden Teil ebenfalls in den Formen der einfachen Glanztonware: Einen ersten Ansatzpunkt bilden die wenigen attischen Importstücke. Für den überwiegenden Teil der lokal-regionalen Produktionen und ihrer Leitformen stellen insbesondere die Nekropolen von Paestum und Lipari einen guten Anhaltspunkt dar. Ihre Datierungsansätze und der Forschungsstand werden im Folgenden diskutiert. Die wenigen importierten Stücke noch unbekannter Produktionen aus dem lukanischen oder großgriechischen Bereich, die sich durch ihr charakteristisches Formenspektrum von der lokal-regionalen Produktion abheben, können durch Vergleiche mit Kontexten aus lukanischen und großgriechischen Zentren wie insbesondere Paestum und Roccagloriosa erfolgen.

Sie erlauben es – nach dem derzeitigen Forschungsstand –, den chronologischen Rahmen von Keramikphase C vom Beginn bis zum Ende des 4. Jhs. v. Chr. anzusetzen.

Die absolutchronologische Einordnung der Keramikphasen C1–C3

Vergleichskontexte

Für die zeitliche Einordnung der wenigen Fragmente attischer Glanztonware diente neben der Chronologie der Athener Agora auch das keramische Material aus den Schiffswracks von Porticello (410–390 v. Chr.) und El Sec (Mitte 4. Jh. v. Chr.)[949]. Auf die Problematik bzw. das Fehlen von Kontexten von der Athener Agora – besonders im 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. – wurde bereits mehrfach hingewiesen. Die Entwicklung der Glanztonware dieser Zeit, die mit Keramikphase C1 in Velia korreliert werden kann, ist in Athen schlecht oder nicht fassbar[950]. In den Kontexten der Keramikphase C1 unterstützen zwei Fragmente von attischen *cup-kantharoi* die Datierung ins

[948] Bes. Skyphoi, Schalen mit glattem Rand, kleine Schalen, s. Trapichler 2003b, Abb. 4–7.

[949] Die Datierung folgt im Wesentlichen der von Sparkes – Talcott 1970 vorgeschlagenen Chronologie, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.1.1. (M. Trapichler). Zu den Schiffswracks des 4. Jhs. s. auch Cibecchini 2013, 337. Zur Problematik der Datierung des Schiffswracks von Porticello s. Lawall 1998, der aufgrund der Amphoren für eine Datierung ins frühe 4. Jh. v. Chr. eintritt.

[950] L. Talcott spricht von einem „serious gap in the knowledge of the black", vor allem im Jahrzehnt 390–380 v. Chr.; Sparkes – Talcott 1970, 12, bes. Anm. 16.

1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr.[951]. Für Keramikphase C2 waren Formen von attischen kleinen Schalen, die in Athen ins 2. und 3. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. gestellt werden, datierend[952]. In Keramikphase C3 bildeten zwei attische Fragmente, die ins 3. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden, einen chronologischen Anhaltspunkt[953].

Wie in Kap. II.2. der Velia-Studien IV/2 gezeigt wird, lässt die Glanztonware der lokal-regionalen Produktion in Keramikphase C eine spezifische typologische Entwicklung erkennen, aus der auch ihre Leitformen stammen. Für ihre chronologische Einordnung kann daher die Glanztonware aus anderen großgriechischen und sizilischen Produktionen des 4. Jhs. v. Chr. nur bedingt herangezogen werden, da diese ebenfalls jeweils eigene, von den attischen Vorbildern abweichende Typologien entwickelten. Die Datierung der attischen Prototypen kann jeweils als *terminus ante quem* für den zeitlichen Ansatz der großgriechischen Typen angesehen werden. Da ein Teil der lokal-regionalen Gruppe aufgrund seiner *fabrics* eine Produktion in Paestum annehmen lässt, wäre die Chronologie der dortigen Glanztonware besonders wichtig. Es scheinen jedoch in Paestum andere Formen als Trinkgefäße bevorzugt zu werden, sodass die in Velia festgestellte Form der Schalenskyphoi dort bisher nur in Einzelstücken nachgewiesen und in ihrer Entwicklung nicht fassbar ist[954].

Im epizephyrischen Lokroi eignet sich die attische und lokal produzierte Glanztonware aus dem in die letzten Jahrzehnte des 5. Jhs. v. Chr. und das gesamte 4. Jh. v. Chr. datierten Stratum II besonders für einen Vergleich mit einzelnen charakteristischen Formen[955].

Für die Einordung der Leitform der lokal-regional produzierten Glanztonware in die Keramikphasen C1 und C2 erwiesen sich besonders die Grabkontexte des 4. und 3. Jhs. v. Chr. aus den Nekropolen in Lipari als wichtig, wo eine der velinischen Leitform des Schalenskyphos mit Innenabsatz 1 nahekommende Form ab dem 2. Drittel des 4. Jhs. v. Chr. auftritt[956]. Die relative Chronologie der Gräber in Lipari wurde durch stratigraphisch gegrabene Nekropolen möglich. Ihre absolutchronologische Einordnung stützt sich im 4. Jh. v. Chr. – wie in Paestum – vor allem auf die in den betreffenden Kontexten enthaltene unteritalische rotfigurig bemalte Keramik. Die ältere, anhand der Nekropole in Contrada Diana 1965 entwickelte Chronologie teilt das 4. Jh. v. Chr. in zwei Keramikphasen. Die erste umfasst die ersten beiden, die zweite das letzte Jahrhundertdrittel; sie wird durch das Auftreten der sog. Gnathia-Ware (d. h. Glanztonware mit geritztem und aufgemaltem, ornamentalem Dekor) charakterisiert[957]. Anhand der Analyse des Materials aus der Nekropole der Proprietà Leone wurde 1991 eine erweiterte, sieben Keramikphasen umfassende Chronologie vorgestellt, in der das 4. Jh. v. Chr. die ersten drei Phasen (jeweils das1., 2. und 3. Drittel des 4. Jhs.v. Chr.) umfasst[958]. Ihre absolutchronologische Einordnung wird von der Forschung allgemein akzeptiert[959].

---

[951] Schalenkantharos vom Typ *molded rim* (Trapichler 2006, Kat. C1.57, Inv. 10.068/97-3.5; Trapichler [in Vorbereitung]).

[952] Eine kleine Schale vom Typ *saltcellar concave wall* (Trapichler 2006, Kat. C2.137, Inv. 10.031/97-5) und eine kleine Schale vom Typ *small bowl projecting rim* (Trapichler 2006, Kat. C2.138, Inv. 10.020/97-38; Trapichler [in Vorbereitung]).

[953] Ein Standring eines Tellers des Typs *rolled rim* (Trapichler 2006, Kat. C3.58, Inv. 10.015/97-8); kleine Schale des Typs *saltcellar, footed* (Trapichler 2006, Kat. C3.67, Inv. 10.055/97-4; Trapichler [in Vorbereitung]).

[954] Pontrandolfo – Rouveret 1992; De Caro – Di Gregorio 2010; Ferrara 2010. Für das ausgehende 4. Jh. v. Chr. s. A. Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015.

[955] Zur chronologischen Einordnung des zweiten Stratums s. Barra Bagnasco 1989, 47, zur Charakteristik der Glanztonware in Stratum II s. Buzzi Auxilia in: Barra Bagnasco 1989, 193 f.

[956] Die relative Chronologie der Gräber in Lipari war durch stratigraphisch gegrabene Nekropolen möglich, ihre absolutchronologische Einordnung stützt sich im 4. Jh. v. Chr. – wie in Paestum – vor allem auch auf die in den betreffenden Kontexten enthaltene rotfigurig bemalte unteritalische Keramik.

[957] Die ältere Chronologie wurde von L. Bernabò Brea und M. Cavalier bereits in Lipari II (Bernabò Brea – Cavalier 1965) vorgelegt. Die in den publizierten Grabkontexten enthaltenen Glanztongefäße wurden auch in die Typologie Morels aufgenommen.

[958] Bernabò Brea – Cavalier 1991, 83–87.

[959] Zu den Datierungsansätzen, insbesondere aufgrund der liparesischen bemalten Keramik, s. Bernabò Brea – Cavalier 1991, 83–87.

Keramikphase C1 (400–375/370 v. Chr.)

Die Leitform der Keramikphase C1 in Velia ist der Schalenskyphos mit innen und außen abgesetztem Rand[960]. Parallelen aus der Region fehlen bisher: Die Form findet nach heutigem Forschungsstand keine Vergleiche in Paestum oder in anderen großgriechischen Zentren. Sie wurde von dem etwa gleichzeitigen attischen Schalenskyphos des Typs *heavy wall* inspiriert, wie er von der Athener Agora[961], aus Korinth[962] und dem Schiffswrack von Porticello bekannt ist[963]. Letzteres – zwischen 410 und 390 v. Chr. bzw. im frühen 4. Jh. v. Chr. angesetzt – bildet einen wichtigen chronologischen Anhaltspunkt für den Beginn der Keramikphase C1[964]. In den Gräbern der Nekropole von Lipari ist in dieser Phase das Bolsal die wichtigste Trinkgefäßform. Sie ist in Velia ebenfalls mit Rand- und den der Form meist besser zuweisbaren Bodenfragmenten vertreten[965].

Die zweite von der attischen Glanztonware inspirierte Trinkgefäßform, der Schalenskyphos mit Innenabsatz (*cup skyphos light wall*), ist in Keramikphase C1 noch selten und kommt vor allem als attischer Import vor. Er entspricht dann einer Form, die in Athen um 380 v. Chr. datiert wird. Dieser Datierungsansatz wurde auch für das einzige bekannte Beispiel aus den Paestaner „tombe dipinte“ übernommen[966].

Für die in Keramikphase C1 verbreiteten Skyphosrand- und Skyphosbodenformen lassen sich Parallelen in der in Paestum, Pontecagnano und Fratte festgestellten Entwicklung der Skyphoi vom attischen und korinthischen Typ feststellen[967]. Die Schalen mit glattem Rand weisen gewisse formale Ähnlichkeiten mit den – meist flacheren – Pateren in Lipari, Paestum und Lokroi des 4. Jhs. v. Chr. auf, sind jedoch – anders als diese – niemals mit Stempeldekor versehen[968].

Keramikphase C2 (375/370–330 v. Chr.)

Die Datierung dieser für Keramikphase C2 charakteristischen Variante des Schalenskyphos mit Innenabsatz 1 (einordenbar der Spezies Morel 4210) ins 2. Drittel des 4. Jhs. v. Chr. orientiert sich an der Chronologie der Gräber der Nekropole Proprietà Leone in Lipari. Die Form, die dort als lokale liparesische Produktion angesehen wird, kann ins mittlere Drittel des 4. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[969]. Attische Vorbilder sind in Formen zu sehen, die in Athen um 380–350 v. Chr. angesetzt werden und damit zu den spätesten des Typs gehören[970]. Im Schiffswrack von El Sec[971] und in Olynth kommt die Form nicht (mehr) vor, dort nehmen bereits die Kantharoi die Stelle der Schalenskyphoi ein.

Keramikphase C3 (330–300 v. Chr.)

Die Entwicklung der Leitform des Schalenskyphos zur tieferen und massiveren Form des Schalenskyphos 2 (Morel 4263) lässt sich mit einem Beispiel aus der Nekropole Contrada Diana in

---

960 s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (M. Trapichler).

961 Corbett 1949, 321 Nr. 33 Taf. 86. 87 *black glazed cup kotyle, heavy walled*.

962 Pemberton 1997, 77 Abb. 15.

963 Eiseman – Ridgway 1987, 26.

964 Eiseman – Ridgway 1987; zur Datierung ins frühe 4. Jh. v. Chr. s. Lawall 1998 und Velia-Studien IV/2, Kap.V.2.4. (V. Gassner); zur Diskussion des Schalenskyphos mit innen und außen abgesetztem Rand in Keramikphase C1 s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (M. Trapichler).

965 Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (M. Trapichler).

966 Pontrandolfo – Rouveret 1992, 314: Andriuolo Grab 88 Nr. 6.

967 A. Pontrandolfo versuchte eine vergleichende Typologie dieser Orte zusammenzustellen, die den Übergang von attischen Vorbildern zu speziell westlichen Typen Morels zeigen soll, s. Pontrandolfo 2000, 126–129 Tab. 1. 2; zur Diskussion der Form in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.2. (M. Trapichler).

968 Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).

969 Bernabò Brea – Cavalier 1991, 85. Nach der älteren, in Lipari II versuchten chronologischen Einordnung der Form wurde die erste Variante des Typs, die der Keramikphase C2 in Velia entspricht, noch in die ersten beiden Drittel des 4. Jhs. gestellt, Bernabò Brea – Cavalier 1965, 224–226 Taf. d. 4.

970 Zur Datierung des attischen Typs s. Sparkes – Talcott 1970, 110 f. Zur Laufzeit noch bis zur Mitte des 4. Jhs. aufgrund der Stempeldekoration s. Corbett 1955, 177.

971 Cerdà 1987, 202 Abb. 2.

Lipari vergleichen, das in die letzten zwei Drittel des 4. Jhs. datiert wird[972]. Auch aus Paestum sind in den letzten Jahren Vergleichsbeispiele aus Gräbern in den Nekropolen S. Venera und Cappaccio Scalo/Campo sportivo bekannt geworden, die – wie auch die Beispiele aus Roccagloriosa[973] – den Parallelen in Lipari folgend zwischen 340 und 320 v. Chr. angesetzt werden[974].

Einige Formen in den Kontexten der Keramikphase C3 ließen sich ins ausgehende 4. Jh. v. Chr. datieren: Der Teller mit kurzer, horizontaler Lippe (Morel 1514) findet in Paestum und Pontecagnano Formparallelen, die in Kontexten des ausgehenden 4. und beginnenden 3. Jhs. v. Chr. vorkommen[975].

Schließlich dienten für die absolutchronologische Einordnung der Perioden C2 und C3 auch einige Stücke, deren Produktionsort noch nicht feststellbar war, für die aber Formparallelen aus Paestum, Pontecagnano[976] und Fratte[977] herangezogen werden konnten: Insbesondere die Schale mit gewölbter Lippe (Morel 1552), die in Velia nur bei wenigen, importierten Stücken nachgewiesen ist, findet zahlreiche Parallelen in Pontecagnano in Gräbern ab der 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.[978]. Die kleine Schale mit konvex-konkaver Wand (Morel 2421) findet sich vereinzelt in Kontexten der Keramikphasen C2 und C3 und wird in Kontexten aus Paestum von der Mitte bis zum Ende des 4. Jhs. v. Chr. datiert[979].

Die Phasen 2.1.B.–2.3.Z. und ihre Einordnung in Keramikphase C

Die Kontexte der Phasen 2.1.B.–2.3.Z. konnten der Keramikphase C zugeordnet werden (s. Anhang 5). Einzelne Kontexte im hier vorgelegten Material enthielten jedoch häufig nur wenige diagnostische Stücke oder boten in ihrer chronologischen Zusammensetzung ein inhomogenes Bild: Häufig war in den Straten ein hoher Anteil residualer Stücke erhalten, die absolute Datierung der Periode oder Phase erfolgte dann nach den jüngsten datierbaren Stücken. Schicht US 216/99 aus dem Bereich des Turmes B3 wurde mit den Schichten der Keramikphase C3 aus der Grabung in der Oststadt (Schnitt QE-D/QE-3 1997) korreliert und zur Definition herangezogen.

Phase 2.1.B. ist in Kontexten der Bereiche der Türme B4 und B5 fassbar: Das aus Bauhorizonten und Baugruben stammende Material im Bereich des Turmes B4 enthielt ausschließlich älteres residuales Material. Datierend sind die aus der Verfüllung des Wasserlaufs stammenden Fragmente einer Schale mit glattem Rand und weißen aufgemalten Streifen (**B4.48**, Taf. 101) sowie Fragmente von kleinen Schalen mit verdicktem Rand 1.3. (**B4.50**–**B4.53**, Taf. 101), die in Keramikphase C1 einsetzen.

Für die chronologische Einordnung der Zerstörung der Periode 2.1.Z können insbesondere zwei Fragmente von Lekaniden aus dem Bereich B5 herangezogen werden, die in Keramikphase C2 zu stellen sind. Das Deckelfragment **B5.8** (Taf. 184) mit der Darstellung einer geflügelten Figur lässt sich ebenso wie das Wandfragment einer Lekanis **B5.16** (Taf. 185) um die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. einordnen[980]. Das Fragment einer attischen Schale des Typs *bowl incurving rim* **B4.84** (Taf. 103) findet Parallelen in Athen und im Wrack von El Sec in der Mitte des 4. Jhs. v. Chr.[981].

Für die Datierung der Bauphase der Periode 2.2. (2.2.B.) kann hauptsächlich die Leitform der Keramikphase C2, der Schalenskyphos mit Innenabsatz 1 (**B5.79**, Taf. 191), herangezogen werden, während der Großteil der Stücke Keramikphase C1 angehört.

---

[972] Bernabò Brea – Cavalier 1965, Grab 198 Taf. 4 Nr. 1; s. Velia-Studien IV/2, Kap. II. (M. Trapichler).
[973] Fracchia 1990, 235 Abb. 179 Nr. 76.
[974] De Caro 2015, 76 Abb. 30 Nr. 4.
[975] Zur Diskussion der Form, die in Velia auch in Keramikphase D1 belegt ist, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.4. (M. Trapichler).
[976] Serritella 2013.
[977] Pontrandolfo 2009, Abb. 25 Grube 3202 und Abb. 27b.
[978] Zur Diskussion der Form und Parallelen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).
[979] De Caro – Di Gregorio 2010, 259.
[980] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.5. (M. Trapichler).
[981] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).

Die Zerstörung am Ende der Periode 2.2. (2.2.Z.) lässt sich durch die Straten mit Zerstörungsmaterial aus Schnitt 2/99 zeitlich einordnen, welches die Leitformen des Schalenskyphos mit Innenabsatz 2 (**B3.169**–**B3.170**, Taf. 15) und – vielleicht als spätestes Stück – den Schalenskyphos mit Innenabsatz 3 (**B3.171**, Taf. 15) enthält, der für Keramikphase C3 charakteristisch ist. Auch die kleine Schale mit Echinusrand 4 (**B3.177**, Taf. 16) weist schon auf das spätere 4. Jh. v. Chr. hin.

Die Bauphase der Periode 2.3. umfasste mit US 216/99 im Bereich des Turmes B3 einen Kontext, der zur Definition der Keramikphase C3 herangezogen wurde, die ins letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden kann. Außer den Leitformen dieser Phase, den Schalenskyphoi mit Innenabsatz 2 und 3, ist als datierendes Stück die kleine Schale mit konvex-konkaver Wand und geriefeltem Rand (Morel 2423a) **B3.246** (Taf. 20) zu erwähnen, die ins ausgehende 4. Jh. v. Chr. datiert wird[982]. Auch die Verfüllung der Baugrube von Mauerzug B-West 2 in Schnitt 2/99 enthielt Stücke, die in Keramikphase C3 Parallelen finden. Zu erwähnen ist der kleine Teller (Patera) **B3.318** (Taf. 25). Aus der Planierung zur Phase 2.3.B. im Bereich des Turmes B4 stammt die attische Pyxis mit konkaver Wand und Deckelauflage (Pyxis D, **B4.158**, Taf. 109, Phase 2.3.B), die in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. datiert wird[983]. Weitere lokal-regional produzierte Stücke finden Parallelen in Keramikphase C3, wie die Leitform des Schalenskyphos mit Innenabsatz 2 (**B4.151**, Taf. 109) und der Skyphos der Randform 5 mit geritztem und aufgemaltem Dekor (**B4.150**, Taf. 108).

V.1.2.4. Keramikphase D (300–210/200 v. Chr.)

Materialbasis und allgemeine Charakteristik der Keramikphase D

Keramikphase D wurde zum Großteil anhand von Material definiert, das aus den hier vorlegten Kontexten stammt, und bietet einen Beitrag zur lokal-regionalen Keramikchronologie. Die Kontexte der Keramikphase D1 wurden im Bereich des Turmes B3 als Zerstörungsstraten der Periode 2.4. (US 207/97, US 211/99), im Bereich des Turmes B5 als Bauphase 2.4.B. (US 521/97) interpretiert. Keramikphase D2 wurde anhand des Kontexts US 209/99 im Bereich des Turmes B3 definiert, der die Zerstörungsschicht der Periode 2.5. darstellt[984]. Zur Definition der Keramikphase D3 wurde das fundreiche Stratum US 207/99 im Bereich des Turmes B3 herangezogen, das als Zerstörungsstratum der Periode 2.6. interpretiert wurde[985] (s. Anhang 5).

In Keramikphase D treten neben die Leitformen und Formtypen der bekannten lokal-regionalen Produktionen neue Formen der Glanztonware, die zumeist mit einer neuen Technologie verbunden sind, die jener der späteren Campana A aus dem Golf von Neapel entspricht. Diese Glanztonware, die zeitgleich mit den mittelitalischen Werkstätten, den sog. *ateliers des petites estampilles*, entsteht, kann daher als frühe Stufe der „kampanischen Glanztonware" (*Campana A arcaica*) angesprochen werden. Die mit den neuen Formen festgestellten Scherbentypen lassen auf unterschiedliche, z. T. noch nicht exakt lokalisierbare Produktionen schließen[986].

Ausschließlich innerhalb der regionalen Produktionen (Velia, Zwischengruppe, Paestum) wurden einige traditionelle Formen aus Keramikphase C, wie der Schalenskyphos mit Innenabsatz und der Skyphos, weiterentwickelt; ihr Anteil ging aber stark zurück.

---

[982] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).

[983] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.8.. (M. Trapichler).

[984] Ein geschlossener Brunnenkontext am Südhang der Akropolis (sog. *pozzo I*), der 1977 von B. Neutsch ergraben wurde, wurde ebenfalls zur Definition der Keramikphase D2 herangezogen und wird an anderer Stelle vorgelegt; zum Brunnen s. Neutsch 1994, 64 Abb. 69; vgl. dazu vorläufig auch Trapichler 2011b; Gassner – Trapichler – Sauer 2014; Trapichler 2015.

[985] Es enthielt spätere Störungen in Form von Gruben (US 240/99N–242/99N) frühkaiserzeitlicher Zeitstellung, das darin enthaltene Fundmaterial wurde als intrusives Material nicht berücksichtigt, s. Kap. III.1.7. (V. Gassner).

[986] Von Morel wurden Produktionen der von ihm als *Campana A archaique* bezeichneten Stufe in Ischia und Neapel angenommen, der Begriff der *Campana A archaique* wird hier auf die Produktionen im kampanisch-lukanischen Raum ausgeweitet, vgl. ein ähnliches Vorgehen bei den verschiedenen Produktionen der Campana B, wie es von C. Cibecchini und J. Principal vorgeschlagen wurde (Cibecchini – Principal 2004, 162).

In den Kontexten der Keramikphase D wurden erstmals Unguentarien festgestellt, die dem frühhellenistischen Typ Forti III zuzuordnen sind. Auch bei der Gebrauchskeramik werden in Keramikphase D zum einen einzelne Typen weiterentwickelt, zum anderen treten neue Gefäßformen auf. Vor allem die Zusammensetzung der *batterie de cuisine* änderte sich durch den stark gewachsenen Anteil an Kochgeschirr maßgeblich.

Keramikphase D wurde zunächst aufgrund der Änderung der Leitformen in die Keramikphase D1 und D2 geteilt, deren Dauer mit je etwa 25 Jahren angenommen wurde[987]. Die Einführung einer dritten Stufe D3 wurde erst durch die stratigraphische Analyse möglich: Der Kontext US 207/99 unterscheidet sich von Keramikphase D2 vor allem durch einen verstärkten Import aus dem Golf von Neapel und den erhöhten Anteil der in Keramikphase D neu auftretenden Formen, einzelne Stücke erlauben eine Datierung bereits ins ausgehende 3. Jh. v. Chr.

Die Stufen der Keramikphase D (D1–D3): Charakteristik und chronologische Einordnung

Forschungsstand und Vergleichskontexte

Das in der Forschung immer noch bestehende chronologische Problem der Glanztonware des 3. Jhs. v. Chr. in Großgriechenland mit einer Lücke in den mittleren Jahrzehnten und der 2. Hälfte des Jahrhunderts entstand aus zwei Prämissen, die von der Forschung der letzten Jahrzehnte widerlegt werden konnten[988].

Wie aus der systematischen Auswertung der Grabkontexte der Nekropolen von Tarent hervorging, endete mit der Eroberung Tarents durch Rom 273 v. Chr. nicht gleichzeitig auch die Tarentiner Keramikproduktion und auch die Tradition der sog. Gnathia-Ware wurde weitergeführt[989]. In der Folge konnte auch bei einigen lukanischen Siedlungen gezeigt werden, dass diese nach dem Fall Tarents nicht aufgegeben wurden, sondern weiterbestanden (z. B. Roccagloriosa, Pomarico Vecchio und Tricarico)[990]. Aufgrund der falschen Einschätzung der Auswirkungen der Zerstörung Tarents auf die dortige Keramikproduktion wurden wichtige geschlossene Vergleichskontexte im hier zur Diskussion stehenden Raum des westlichen Lukanien in die letzten Jahrzehnte des 4. und ins beginnende 3. Jh. v. Chr. (also vor 272 v. Chr.) datiert. Dieser Umstand muss bei der chronologischen Einstufung der Keramikphasen D1 und D2 berücksichtigt werden[991].

Auch der zeitliche Ansatz des Exportes der universellen Produktion der Campana A aus dem Golf von Neapel, der zunächst von Morel mit der Gründung des Hafens in Puteoli 190 v. Chr. in Zusammenhang gebracht und erst später in die Jahrzehnte vor dem 2. Punischen Krieg um 230/220 v. Chr. gesetzt wurde, konnte durch die Evidenz neuer Kontexte in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden[992].

Vor diesem Hintergrund wurde versucht, auch die velinische Keramikchronologie auf das gesamte 3. Jh. v. Chr. auszudehnen. Vor allem für die zweite Jahrhunderthälfte sind die chronologischen Anhaltspunkte für die absolutchronologische Einordnung noch spärlich.

Die absolutchronologische Einordnung der Keramikphase D vom ausgehenden 4. bis zum Ende des 3. Jhs. v. Chr. erfolgte vor allem durch den Vergleich der neu auftretenden Formen der Glanztonware mit Kontexten aus benachbarten Zentren der tyrrhenischen Küste, vor allem Paestum, Pontecagnano und Fratte. In Paestum und Pontecagnano wurde versucht, chronologische Fixpunkte in der 1. und 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. für die Keramikchronologie heranzuziehen, nämlich die Gründung einer latinischen Kolonie in Paestum 273 v. Chr. und die Errichtung der

[987] Trapichler 2004; Trapichler 2011b, 604 Tab. 1.

[988] Horsnaes 2002, 21.

[989] Zur Evidenz, die insbesondere aus der Auswertung der Glanztonware aus der Nekropole stammt, s. Graepler 1997.

[990] Für Roccagloriosa Fracchia 1993; Gualtieri – Fracchia 2001. Zur Siedlungskontinuität im 3. Jh. v. Chr. Gualtieri 2015; Barra Bagnasco 1996 (Pomarico Vecchio). Eine Diskussion zur chronologischen Lücke des 3. Jhs. findet sich bei Horsnaes 2002, 21 mit Literaturangaben; für Tricarico De Cazanove 2008, bes. 32.

[991] Besonders zu beachten sind dabei die von Morel für die Chronologie seiner Typologie herangezogenen Kontexte wie das Votivdepot von Cozzo Presepe (Morel 1970).

[992] Horsnaes 2002, 21; zum Weiterbestand der Keramikproduktion in Tarent s. Graepler 1997.

römischen Kolonie in der etrusko-kampanischen Siedlung Picentia 268 v. Chr. im heutigen Pontecagnano[993].

Paestum ist für die Keramikchronologie in Velia von ausschlaggebender Bedeutung, da ein hoher Anteil der in Keramikphase D festgestellten Glanztonware von dort stammt[994]. Wichtig für die Laufzeit der in Keramikphase D in Velia neu auftretenden Formen und ihrer Formentwicklung, etwa bei Tellern und tiefen Schalen, ist das reichhaltige Fundmaterial der Verfüllung (*riempiemento*) aus dem Ekklesiasterion in Paestum, dessen Aufgabe von E. Greco mit der Gründung der römischen Kolonie in Verbindung gebracht[995], von M. Torelli aufgrund des Fundmaterials aber einige Jahrzehnte später angesetzt wurde[996].

Durch die neue stratigraphische Bearbeitung der letzten Jahre konnten innerhalb dieser Verfüllung mehrere Füllschichten unterschieden werden. Die unterste Füllschicht (*livello* IV) wird – unterstützt durch die Münzevidenz – mit der angenommenen Aufgabe des Baues im Zuge der Deduktion der römischen Kolonie Paestum kurz nach 273 v. Chr. in Verbindung gebracht, während das Material weiterer Füllschichten (*livello II* und *III*) die eigentliche Verfüllung darstellte, die um die Mitte und in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert wird[997].

Zuletzt wurden die stratigraphischen Kontexte aus der Stadt, den Heiligtümern und den Nekropolen von Paestum von den letzten Jahrzehnten des 4. bis zur 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. zusammengestellt und in einen relativchronologischen Ablauf gesetzt: Diese von A. Serritella ausgewählten Kontexte aus dem Ekklesiasterion[998], dem Heiligtum von der *Porta Sirena* und einigen Gräbern aus den Nekropolen von Spinazzo und S. Venera sind mit den Stufen der Keramikphase D in Velia vergleichbar[999]. Ergänzend dazu können auch Kontexte herangezogen werden, die mit der Anlage des sog. Comitium am Forum von Paestum in Verbindung stehen, das nach der Koloniegründung entstand[1000].

Nur bedingt kann die von A. Pontrandolfo publizierte Keramik aus einigen Gräbern der Nekropole von S. Venera in Paestum als chronologischer Anhaltspunkt dienen. Der ältere Datierungsansatz Pontrandolfos ins 1. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. oder in die letzten Jahrzehnte vor der Gründung der römischen Kolonie in Paestum aufgrund der Münzen mit der Legende „Paistano" musste aufgrund derselben Münzen in die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. verschoben werden. Aus den bisher von A. Pontrandolfo publizierten Kontexten geht auch dort das Weiterleben älterer Formen der Glanztonware neben neuen Tellerformen hervor[1001]. Diese Phase wurde von A. Serritella zuletzt in die letzten Jahre des 4. Jhs. v. Chr. und die Zeit bis zur Koloniegründung gesetzt[1002].

---

[993] Für die stratigraphischen Grabungen der Siedlung in Pontecagnano und die Perioden der Siedlung s. Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 121–132.

[994] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II. (M. Trapichler).

[995] Die letzte Nutzungsphase wird im 1. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. angesetzt, die Zerstörung des Baus wurde bei der Koloniegründung 273 v. Chr. angenommen, s. Greco – Theodorescu 1983, 79. Die Datierung der Verfüllung des Ekklesiasterions erfolgt durch die Münzreihe, die von 300 bis 268 v. Chr. reicht, s. Greco – Theodorescu 1983, 86. 92.

[996] M. Torelli geht von einer Nutzung des Baues als Comitium in der Frühphase der Kolonie nach 273 v. Chr. aus und stellt auch die Datierung des Materials in die Mitte des 3. Jhs. v. Chr., s. Torelli 1988, 44.

[997] Dazu vorläufig A. Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 307.

[998] Die unterste Füllschicht der Verfüllung wird mit einem „rito di chiusura" (livello 4) und mit der Defunktionalisierung des Baus verbunden, während das Material aus den Niveaus darüber (*livello II*, *III*) die tatsächliche Auffüllung des Ekklesiasterions darstellt und neben Steinschutt auch zahlreiche Keramik enthält. Der zeitliche Rahmen dieser Auffüllung reicht bis mindestens in die Mitte des 3. Jhs. v. Chr., s. A. Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 307 Anm. 153.

[999] A. Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 301–314.

[1000] Zum Bau und den Funden im sog. *teatro circolare* in Paestum s. Brown – Richardson – Richardson 1993 (Cosa III), zu den Funden Cipriani – Avagliano 1993. Die dort abgebildeten Funde (Abb. 85, „trench in SW-Corner, center room of curia building, second level") können mit den Funden aus der untersten Schicht der Verfüllung des Ekklesiasterions verglichen werden.

[1001] Pontrandolfo 1983, S. Venera Grab 58, Taf. 10; zum zeitlichen Ansatz der „Paistano"-Münzen nach der Koloniegründung s. Horsnaes 2004.

[1002] Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 304 Santa Venera, Abb. 48.

Zahlreiche Parallelen finden sich auch in den zwei von B. Ferrara vorgelegten Brunnenkontexten im Heiligtum von Foce del Sele, die beide einen weiten zeitlichen Rahmen vom frühen 6. bis zum 3./2. Jh. v. Chr. umfassen. Die absolutchronologische Einordnung der Glanztonware erfolgt durch Vergleiche und hat daher nur wenig chronologische Aussagekraft[1003].

Wichtig für die velinische Chronologie waren auch die Funde aus der Siedlungsgrabung von Pontecagnano, deren Siedlungsphasen vom Ende des 4. bis ans Ende des 2. Jhs. v. Chr. reichen[1004]. Die Datierung dieser Phasen wurde aus urbanistischen Phänomenen erschlossen, die mit überlieferten historischen Ereignissen in Zusammenhang gebracht wurden, wie der Phase der samnitischen Siedlung und der Gründung der römischen Kolonie Picentia 268 v. Chr.[1005]. Relativchronologisch wird die Glanztonware der letzten Phase der etruskisch-kampanischen Siedlung vor der mit der Gründung der römischen Kolonie einhergehenden Neustrukturierung überzeugend mit der Verfüllung des Ekklesiasterions in Paestum gleichgesetzt, die – nach dem damaligen Forschungsstand – allerdings noch in die ersten Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. datiert wurde, heute aber in die mittleren Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt werden muss[1006].

Zusätzliche chronologische Anhaltspunkte liefert die Glanztonware einer Gruppe von Gräbern aus einer Nekropole in Pontecagnano, die im Bereich des „Nuovo Museo“ zutage traten und die von A. Serritella ans Ende des 4. und den Anfang des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden[1007].

Für die chronologische Einordnung der neu auftretenden Formen in Keramikphase D1 erwies sich zunächst ein bereits 1997 publizierter Grubenkontext aus der samnitischen Siedlung von Fratte als wichtig, dessen Verfüllung auch aufgrund einer darin enthaltenen Münze aus Nuceria Alfaterna um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden konnte[1008]. Weitere 2011 publizierte Brunnenverfüllungen erweitern das chronologische Spektrum der Glanztonware bis ans Ende des 3. Jhs. v. Chr.[1009]. Die Forschungen der letzten Jahre erlaubten es, die lokalen Produktionen der Glanztonware von Fratte und Pontecagnano von den Paestaner Importen und den Importen aus dem Golf von Neapel zu unterscheiden, sodass sowohl im Golf von Salerno als auch in Paestum die typochronologische Entwicklung besser fassbar wurde[1010].

Die Grabkontexte der Nekropole Proprietà Leone in Lipari sind – zum aktuellen Stand der Forschung – besonders für die chronologische Einordnung der Leitformen der lokal-regionalen Glanztonproduktion wichtig und weiterhin gültig. Es sind dies vor allem die dort definierte Phase 4, die in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt wird[1011], und die Phase 5, die die letzten Jahre vor der Zerstörung durch die Römer um 252 v. Chr. im Zuge des 1. Punischen Krieges umfasst[1012]. Parallelen finden sich auch im westsizilischen Segesta, wo B. Bechtold der Chronologie von Lipari folgt[1013].

1003 Ferrara 2009.

1004 Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994.

1005 Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 126 f.

1006 Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 135.

1007 Serritella 2013, zur chronologischen Einordnung der Glanztonware s. bes. 132–149.

1008 Santoriello – Tomay – Danza u. a. 1997, zur Münze ebd. 20 Abb. 2.

1009 Serritella in: Pontrandolfo 2009, 108–131.

1010 Dazu vorläufig Serritella 2017b. Vollständige „Formenatlanten“ der einzelnen Produktionen sind in Vorbereitung.

1011 Die Unterscheidung der Phasen 4 und 5 der Nekropole Proprietà Leone in Lipari wurde durch M. Cavaliers Analyse der bemalten Keramik ermöglicht, deren Produktion bis zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr. ausgedehnt wurde. Die absolute Datierung der Gräber der Phase 4 in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. wird durch zwei Theatermasken der Neuen Komödie begründet und durch die Werke des Lipari-Malers charakterisiert, die in die ersten drei Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt werden, s. Bernabò Brea – Cavalier 1991, 89. 133.

1012 Phase 5 zeichnet sich durch die Werke dreier in der Nachfolge des Lipari-Malers stehender Maler aus, des sog. Pittore della Sphendone Bianca, des Pittore della Colomba und des Pittore del Falcone, s. Bernabò Brea – Cavalier 1991, 88. Zu den Masken s. Bernabò Brea 1981. Die Interpretation der Masken sowie die damit verbundene Datierung wurden von A. Schwarzmaier einer neuen Beurteilung unterzogen, die Chronologie jedoch als „tragfähig“ bezeichnet und übernommen (Schwarzmaier 2018, 21). Sie lehnt jedoch die von M. Cavalier vertretene These von der langen Laufzeit des polychromen Stils in der Vasenmalerei bis zur Eroberung Liparis (Bernabò Brea – Cavalier 1986, 67–74. 79–94) ab (Schwarzmaier 2018, 62 Nr. 396).

1013 Bechtold 2008a.

Westliches Lukanien

Wichtig für die Chronologie der Glanztonware im westlukanischen Raum war die Evidenz aus der lukanischen Stadt Roccagloriosa. Eine Brunnenverfüllung, die von H. Fracchia 1989 ins ausgehende 4. und beginnende 3. Jh. v. Chr. datiert wurde, diente als chronologischer Anhaltspunkt[1014]. Weitere Forschungen an Material aus den darüberliegenden Straten und der Fund eines Töpferofens ergaben ein Weiterbestehen der Glanztonproduktion bis mindestens zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr. – und damit auch die Bestätigung eines Weiterbestehens dieser lukanischen Siedlung nach dem Fall von Tarent 273 v. Chr.[1015].

Aus dem lukanisch-tyrrhenischen Laos wurden von P. Munzi einige Ensembles publiziert, die aus der Zerstörungsschicht zweier Häuser stammen, die in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[1016]. Als wichtiger Anhaltspunkt in der zweiten Jahrhunderthälfte ist das *in situ* aufgefundene verstürzte Inventar eines Speiseraumes im binnenlukanischen Tricarico zu nennen, das aufgrund der Münzevidenz in die Zeit kurz vor dem 2. Punischen Krieg gesetzt werden kann. Das hier enthaltene Formenrepertoire ist aber nur eingeschränkt für den tyrrhenischen Raum und im Besonderen für Velia zu verwenden[1017].

Die Entstehung der mittelitalische Glanztonware produzierenden Werkstätten wird am Ende des 4./Anfang des 3. Jhs. v. Chr. angenommen[1018]. Zu diesen zählen die in verschiedenen Orten Latiums angesiedelten, von Morel als *ateliers des petites estampilles* bezeichneten Werkstätten, deren Tätigkeit in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt wurde. E. A. Stanco erstellte für diese eine Feinchronologie, die das gesamte 3. Jh. v. Chr. umfasst[1019].

In diesem Zusammenhang ist auf das bereits 1935 publizierte „pottery deposit" einer Keramikwerkstatt in Minturnae zu verweisen, das aufgrund der Evidenz von Münz- und Namensstempeln vor 250 v. Chr. angesetzt wurde und als wichtiger Fixpunkt für die Glanztonchronologie dient[1020].

Zuletzt wird auch die Evidenz aus den Schiffswracks herangezogen, deren Datierung im letzten Jahrzehnt vor allem in der Amphorenforschung zunehmend – und oft kontroversiell – diskutiert wurde: Für die Keramikphase D1 sind die Schiffswracks von Porticello und Filicudi F, für die Keramikphasen D2 und D3 Meloria A, für die Keramikphase D3 Capraia B, Cabrera 2, Pointe Lequin 2 und Sanguinaire A zu diskutieren. Die Datierung der Wracks erfolgte zumeist aufgrund der darin enthaltenen Glanztonware, die die große Vielfalt der Glanztonware-Produktionen im großgriechischen, sizilischen bzw. mittelitalischen Raum zeigt, die sich nur z. T. in der in Velia beobachteten Zusammensetzung der Glanztonware widerspiegelt[1021].

Münzen

Für die absolutchronologische Einordnung der gesamten Keramikphase D ins 3. Jh. v. Chr. waren zunächst die wenigen Münzen mit ihrer Datierung mindestens ins 3. Jh. v. Chr. ausschlaggebend, die in den zur Definition der Keramikphase D herangezogenen Kontexten der Keramikphase D1

[1014] Fracchia – Girardot 1986.

[1015] Fracchia 1993.

[1016] Munzi 2000. Die Datierung richtet sich nach dem von E. Greco angenommenen Zerstörungsdatum im ausgehenden 3. Jh. v. Chr.

[1017] De Cazanove 2008.

[1018] s. auch zusammenfassend Di Giuseppe 2012, 60–75.

[1019] Stanco 2009.

[1020] Die Deponierung der Keramik wird aufgrund des Namensstempels Valerio, der einen *terminus post quem* nach der Koloniegründung 295 v. Chr. bildet, und zwei sehr gut erhaltene Diadrachmen aus Neapel (Lake 1934/1935, Taf. 7, 5. 6.), die nach 250 v. Chr. nicht mehr geprägt wurden, kurz vor 250 v. Chr. angesetzt, s. Lake 1934/1935, 112 f.

[1021] Zu den Schiffswracks s. zusammenfassend Olcese 2012, 536–659; zur späteren Datierung s. Cibecchini 2013 mit der älteren Lit. sowie Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.4.4. (V. Gassner).

(US 207/97[1022], US 211/99[1023] im Bereich des Turmes B3 und US 521/97[1024] im Bereich des Turmes B5) enthalten waren.

Keramikphase D1: Die Leitformen und ihre absolutchronologische Einordnung (300–275/270 v. Chr.)

Die Glanztonware der lokal-regionalen Produktion setzt die Tradition aus Keramikphase C fort und besteht aus Trinkgefäßen (Skyphoi und Schalenskyphoi) sowie aus Speisegefäßen (Schalen mit glattem Rand und hohem Standring und kleinen Schalen). Das Formenspektrum der traditionell gefertigten, lokal-regional produzierten Glanztonware wird in Keramikphase D durch die Form des Tellers mit glattem Rand erweitert (Morel 2220, **B3.445**–**B3.448**, Taf. 33).

Die chronologische Einordnung der Leitform der lokal-regionalen Produktion, der Schalenskyphoi mit Innenabsatz 4 (**B3.428**, Taf. 32) und Innenabsatz 5 (**B3.429**–**B3.430**, Taf. 32, vgl. Serie Morel 4264)[1025], in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. erfolgte durch Vergleich dieses Formtyps mit Beispielen aus den Grabkontexten der Nekropole Proprietà Leone in Lipari in der Phase 4 (1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.)[1026] und in der Phase 5, die die letzten Jahre vor der Zerstörung der Stadt um 252 v. Chr. durch die Römer im Zuge des 1. Punischen Krieges umfasst. Die Form ist auch im Schiffswrack von Filicudi F enthalten[1027], das zwischen 300 und 280 v. Chr. angesetzt wird[1028]. Das Weiterbestehen des Formtyps bis mindestens zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr. kann jedoch aufgrund der Evidenz aus der Nekropole Proprietà Leone in Lipari angenommen werden[1029].

Im benachbarten Paestum fehlten Vergleiche für die späte und charakteristische Form des Schalenskyphos mit Innenabsatz im publizierten Material bisher, sie kommt aber in Gräbern der Nekropole von S. Venera vor[1030] und ist auch in einem Kontext der Siedlungsgrabung von Pontecagnano als Import aus einem nicht bekannten Produktionszentrum belegt[1031], sodass die Produktion in Paestum selbst nicht ausgeschlossen werden kann[1032].

Von den übrigen traditionellen Formen der lokal-regionalen Produktion finden die Skyphoi der Randformen 4.1 (Morel 4311, **B3.420**–**B3.423**, Taf. 32) und 5 (Morel 4373, **B3.423**–**B3.427**, Taf. 32) mit den ihnen zugehörigen Standringformen Parallelen in Kontexten des späten 4. und der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. – sowohl im benachbarten Paestum, wo ihre Laufzeit bis zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr. belegt ist[1033], als auch in Pontecagnano[1034] und Fratte[1035]. In den Grabkontexten der Nekropolen von Lipari kommt der Skyphos der Randform 4 (Morel 4311) in Phase 4 und 5 und damit bis zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr. vor[1036].

[1022] s. Münzen Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena): MNr. 8–10, 15–17.

[1023] s. Münzen Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena): MNr. 14.

[1024] s. Münzen Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena): MNr. 6.

[1025] Zu einem Beispiel aus der Contrada Diana in Lipari, das ins letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. (Gnathia-Periode) gestellt wurde, s. Morel 1981, 300.

[1026] Bernabò Brea – Cavalier 1991, 88–92.

[1027] *Kylix ad anse rialzate*, s. Olcese 2010, 236–238, Abb. VII.7; Olcese 2015, 188.

[1028] Vom Inhalt des Wracks Filicudi F sind nur einige Stücke von Amphoren und Glanztonware publiziert; zur Datierung zuletzt Olcese 2010; Cibecchini 2013.

[1029] Lipari, Proprietà Leone: Bernabò Brea – Cavalier 1991, Taf. 19 Abb. 49, aus Grab 1886, 1. Hälfte 3. Jh. v. Chr.; Bernabò Brea – Cavalier 2000, 381 Grab 2429; 387 Grab 2558 Taf. 21, 1. Viertel 3. Jh. v. Chr.; 383 Grab 2453 Taf. 24, 2. Viertel 3. Jh. v. Chr.

[1030] Zu den *coppe biansate* Morel 4264 aus Grab 76, Santa Venera, s. De Caro – Di Gregorio 2010, 251. Parallelen sind auch in der ebenfalls großteils unpublizierten Nekropole von Spinazzo zu erwarten.

[1031] Die Randform mit Innenabsatz 4 wird dort der Spezies Morel 6260 zugeordnet: Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 138 Abb. 18, 3.

[1032] Ein Fragment aus Velia dieser späten Form weist mit seinem Scherbentyp PAE-G-6 (**B5.164**, Taf. 198) auf Paestum als Produktionsort hin, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.1.3. (M. Trapichler).

[1033] Für Paestum De Caro – Di Gregorio 2010, 251–253; Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 304 Abb. 46.

[1034] Serritella 2013.

[1035] Serritella in: Santoriello – Tomay – Danza u. a. 1997; Serritella 2013, 132–135.

[1036] Bernabò Brea – Cavalier 1991, Taf. 89 Abb. 239 Grab 1533; Taf. 101 Abb. 272 Grab 1623, 1. Hälfte 3. Jh. v. Chr.

Die Leitformen der neuen (kampanischen) Glanztonware

Von den **Tellern** lässt sich in Keramikphase D1 besonders die Form mit kurzer, horizontaler Lippe (**B3.450**–**B3.452**, Taf. 33) mit Stücken aus Paestum und Pontecagnano vergleichen, die dort in Kontexten auftreten, die ins späte 4. und in die ersten Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden[1037]. Teller mit vergleichbaren Randformen sind in den großgriechischen und sizilischen Städten wie auch in den innerlukanischen Siedlungen weit verbreitet[1038]. Der Ursprung dieser offenbar auch in Neapel hergestellten Form (vgl. **B3.450**, Taf. 33) ist daher vermutlich nicht in den mittelitalischen Werkstätten zu suchen. Auch im Wrack von Meloria A, das nach dem jüngsten Datierungsansatz von F. Cibecchini um 240 v. Chr. datiert wird, ist diese Form des Tellers noch enthalten[1039]. Auch in Paestum kommen in der Phase der letzten Jahrzehnte vor der Koloniegründung noch keine Teller mit gewölbter Lippe (Morel 1312) vor, sondern – wie in Velia in Keramikphase D1 – Teller mit kurzer, gewölbter Lippe (Morel 1514) und Teller mit glattem Rand 3 (Morel 2283)[1040].

Die Teller mit horizontaler Lippe 2 (**B3.453**–**B3.455**, Taf. 33), deren Auftreten besonders charakteristisch für Keramikphase D1 ist, können in den gleichen chronologischen Rahmen ans Ende des 4. und den Anfang des 3. Jhs. v. Chr. gestellt werden[1041]. Das kleine Randfragment mit gewölbter Lippe und gekreuzten Rillen am Rand **B3.457** (Taf. 33) stellt hingegen ein importiertes Einzelstück dar, das Parallelen im 1. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. findet[1042].

Die tiefen Schalen mit verdicktem Rand (Morel 2671) sind in den Kontexten der Keramikphase D1 nur mit drei Fragmenten belegt, die aus Paestum sowie aus derzeit nicht identifizierbaren Produktionszentren stammen[1043]. Datierende Vergleichsbeispiele für den Formtyp sind vor allem in Paestum[1044] und dem *ager Picentinus*, in den Grabkontexten von Pontecagnano aus dem späten 4. und den ersten Jahrzehnten des 3. Jhs. v. Chr.[1045] und in einem Grubenkontext in Fratte aus der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. zu finden[1046]. In Paestum stammen die frühesten kontextuell fassbaren Beispiele aus der untersten Verfüllschicht des sog. Ekklesiasterions (*livello* IV), die in die ersten Jahre nach der Einrichtung der römischen Kolonie in Paestum (273 v. Chr.) gesetzt wird[1047] und auch mit den Straten korreliert, die mit der Auflassung des Heiligtums an der *Porta Sirena* (sog. *Edificio quadrangolare*) verbunden sind[1048]. In der letzten Phase dieses Heiligtums ist die Form der tiefen Schale noch nicht vertreten[1049]. In die gleiche Zeit wird in Paestum auch der Abschnitt der Mauer an der *Porta Sirena* durch das im Emplekton enthaltene Füllmaterial datiert[1050]. Da die Form dort bereits stark vertreten ist, kann mit ihrer Produktion in Paestum und in anderen Zentren Kampaniens noch im Verlauf des 1. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. gerechnet werden.

[1037] Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, Abb. 53b; Cipriani – Pontrandolfo 2010, 148 Abb. 141, 8, letzte Nutzungsphase des Heiligtums an der *Porta Sirena*.

[1038] Vgl. auch die Diskussion um die Zuordnung der Form in Tricarico bei De Cazanove 2008; zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).

[1039] Cibecchini 2002.

[1040] s. Cipriani – Pontrandolfo 2010, 163 Abb. 157 mit US 4069, *saggio* 9.

[1041] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).

[1042] Zu den Tellern in Keramikphase D ausführlich Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).

[1043] Die Form 2871 wird von Morel (Morel 1981) als typisch für die *area paestana* bezeichnet, doch ist sie auch in anderen, gleichzeitigen kampanischen und lukanischen Kontexten verbreitet. Zum Vorkommen der Form in Paestum in den Kontexten des Ekklesiasterions und des Kerameikos s. Cipriani – Pontrandolfo 2010, 86; s. auch De Caro – Di Gregorio 2010, 257, zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6. (M. Trapichler).

[1044] s. De Caro – Di Gregorio 2010; zuletzt A. Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6. (M. Trapichler).

[1045] Serritella 2013, 146.

[1046] Serritella in: Santoriello – Tomay – Danza u. a. 1997, 27 Taf. 7 Nr. 32.

[1047] Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 309 Abb. 51.

[1048] Zum sog. *Edificio quadrangolare* und seinen Phasen s. S. De Caro in: Cipriani – Pontrandolfo 2010, 221 Nr. 13; Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, Abb. 53b und Cipriani – Pontrandolfo 2010.

[1049] A. Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 304. 312 Abb. 53a; Cipriani – Pontrandolfo 2010, Abb. 140 f., US 4022, *saggio* 9; 219–241.

[1050] Cipriani – Pontrandolfo 2010, 83 Abb. 68 Nr. 2–5.

Die tiefe Schale mit verdicktem Rand (Morel 2671) ist bereits in einem Kontext enthalten, der in die ersten Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. – noch vor der Gründung der römischen Kolonie 273 v. Chr. – gesetzt wird[1051]. Die für Velia in Keramikphase D charakteristische Form wurde in Paestum daher bereits davor verwendet bzw. vermutlich auch produziert, was der Evidenz in Velia mit dem zeitlichen Ansatz der Keramikphase D1 (um 300 v. Chr.) entspricht.

In dem Grubenkontext aus der samnitischen Siedlung von Fratte, der aufgrund der enthaltenen Münzen in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert[1052], finden sich ebenfalls gute Anhaltspunkte für die chronologische Einordnung der Keramikphase D1: der charakteristische Formtyp der tiefen Schale mit verdicktem Rand (Morel 2671) sowie der Teller mit horizontaler Lippe (Morel 1514). Die Form Morel 2671 ist auch in weiteren Kontexten von Fratte enthalten, die von A. Serritella in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.[1053], vor allem aber in die „fortgeschrittene Mitte des 3. Jhs. v. Chr." datiert werden[1054]. Der Höhepunkt und die größte Verbreitung der Form Morel 2671 werden in Paestum in die Mitte und die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt, was auch der Evidenz in Velia und der Verteilung der Form in den Keramikphasen D1 bis D3 entspricht[1055].

Auch in einer Gruppe von Gräbern aus der Nekropole von Pontecagnano, die von A. Serritella ins späte 4. und frühe 3. Jh. v. Chr. datiert werden, finden sich Anhaltspunkte für die zeitliche Einordnung der Teller und tiefen Schalen und damit für die absolutchronologische Einordnung der Keramikphase D1[1056]. Die tiefen Schalen mit verdicktem Rand (Morel 2671) fehlen in dieser Gruppe zwar noch, es wird aber die Entwicklung der Form aus der im 4. Jh. v. Chr. beliebten Schale mit gewölbter Lippe deutlich. Die Grabkontexte können daher als *terminus post quem* für das Auftreten des Formtyps Morel 2671 angesehen werden, seine Entstehung ist damit erst im Verlauf des 1. Viertels des 3. Jhs. v. Chr. anzunehmen[1057].

Die Schalen mit glattem Rand und wulstförmigem Standring, die je nach Randform den Serien Morel 2775/2785/2980 zugeordnet werden können, lassen sich morphologisch mit Formen vergleichen, die aus den mittelitalischen *ateliers des petites estampilles* bekannt sind und deren Hauptaktivität ins 1. und 2. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt wird[1058]. Die Schalenform ist auch im Schiffswrack von Secca di Capistello, das ebenfalls in die Jahre 300–280 v. Chr. gesetzt wird, vertreten[1059]. Bei den dort vorhandenen Stücken ist aber die Immersionstechnik nicht oder noch nicht angewandt[1060]. Diese zeigt sich bei der reichlich vertretenen Form jedoch im Schiffswrack von Meloria A; dort trägt die Form auch eine Verzierung aus zentralen gestempelten Rosetten[1061]. In Paestum ist die Form als Spezies Morel 2780 in der Siedlung, in den Nekropolen und in den Heiligtümern vom späten 4. bis zum Anfang des 3. Jhs. v. Chr. belegt[1062].

[1051] Das abgebildete Beispiel a stammt aus *saggio* 9/US 4069 (vgl. Abb. 157, Beispiel b aus Schnitt 1/2006-2007); das Material dieser Zerstörungsschicht wird anhand der jüngsten Funde des Tellers 2253 und der Schale 2671 ins ausgehende 4. und in die ersten Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt; s. Cipriani – Pontrandolfo 2010, 161. 163 Abb. 157 Nr. 3.

[1052] Santoriello – Tomay – Danza u. a. 1997.

[1053] Grube 3212: Danza – Scafuro 2009, 54 Abb. 7, auch für die zeitliche Einordnung der charakteristischen Krugformen der Keramikphase D.

[1054] Gruben 3255, 3086, 3203 und *pozzo* 6009; Serritella 2009, 165.

[1055] Serritella 2009, 118.

[1056] Serritella 1995.

[1057] Zur Problematik der Entstehung der Form s. auch Serritella 2009, 118 f.

[1058] Definiert von Morel 1969; Morel 1990; Morel – Picon 1994. Von Morel wurde ursprünglich Rom als Zentrum angenommen, nach heutigem Forschungsstand sind verschiedene Werkstätten in Latium bekannt (Stanco 1994, 21–26; Stanco 2004, 2009), s. zusammenfassend auch Di Giuseppe 2012, 62 f.

[1059] Nach allgemeinem Konsens: Blanck 1978; Olcese 2010, 241–248; Olcese 2012, 585 Taf. 5.VII; Cibecchini 2013.

[1060] Daneben sind mit den Formen Blanck 8, 9 und 11 Stücke enthalten, die aus einer stark an attische Werkstätten angelehnten oder tatsächlich aus einer attischen Produktion stammen und sich aufgrund von Vergleichen mit Stücken von der Athener Agora zeitlich von 325 bis etwa 290 v. Chr. einordnen lassen, vgl. Rotroff 1997, *bowl outturned rim* (entspricht Blanck Form 8) Nr. 868–881, Abb. 59; *small bowl broad base* Nr. 1050–1055 Abb. 65 (Blanck Form 9) und *fishplate* Nr. 710–712 Abb. 50 (Blanck Form 11).

[1061] Cibecchini 2002.

[1062] De Caro – Di Gregorio 2010, 260 f.

In Pontecagnano kommt die Schalenform in Gräbern derselben Zeitstellung vor, in Fratte im Grubenkontext der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. als Morel 2981 (Randform 2.1.) und Morel 2781 (Randform 2.2.)[1063].

Im Wrack von Meloria A, das anhand der Glanztonware zuerst in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.[1064] bzw. um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt wurde[1065], sind Formen enthalten, die sich mit der velinischen Evidenz aus den Kontexten der Keramikphase D1 vergleichen lassen: Schalen mit glattem Rand, Standring und zentralem Rosettenstempel[1066] sowie Teller mit kurzer, horizontaler Lippe (Morel 1514)[1067], die – nach der velinischen Evidenz – auf die ersten Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. hinweisen.

Der ältere Datierungsansatz des Wracks von Meloria A wurde von F. Cibecchini zuletzt jedoch aufgrund einer darin häufig vorkommenden, als Lamboglia 42B/C klassifizierten Schalenform in die Jahrzehnte von 240 bis 220 v. Chr. datiert[1068]. Bei den erwähnten Schalen könnte es sich aber auch um Derivate der attischen Bolsale handeln, da die Formen der Standringe den attischen Vorbildern des (frühen) 4. Jhs. v. Chr. noch sehr nahekommen[1069], während sich die Gefäßform selbst in Profil und Proportion geändert hat. Es könnte sich daher auch um eine lange weitertradierte Form einer attisierenden Produktion handeln, wie es in der lokal-regionalen Produktion von Velia und Lipari mit dem Schalenskyphos mit Innenabsatz gezeigt werden konnte. Damit ließe sich auch das lange Auftreten der velinischen Leitform in Keramikphase D2 und auch noch im Kontext der Keramikphase D3 (US 207/99) erklären.

Der Beginn der Keramikphase D1 ist um 300 v. Chr. (zwischen 310 und 290 v. Chr.) anzusetzen. Unter den verschiedenen festgestellten Produktionen der Glanztonware konnte auch zu einem kleinen Teil bereits Neapel oder der Golf von Neapel identifiziert werden. Das noch seltene Auftreten der für Keramikphase D charakteristischen Form der tiefen Schale mit verdicktem Rand (Morel 2671) und die spezifischen Tellerformen weisen auf eine Datierung in die ersten Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. hin.

Keramikphase D2: Die Leitformen und ihre absolutchronologische Einordnung (300–275/270–250/240 v. Chr.)

Keramikphase D2 wird gegenüber D1 typologisch durch neu auftretende Varianten der tiefen Schalen mit verdicktem Rand 2 (Morel 2670) und der Teller mit horizontaler Lippe 1 und mit gewölbter Lippe (Morel 1310) sowie durch einen größeren Anteil von aus Neapel stammenden Importen gekennzeichnet. In der lokal-regionalen Glanztonware bestehen die traditionellen Formen weiter, die sich nur in wenigen Details von denen der Keramikphase D1 unterscheiden.

Bei der Diskussion der Chronologie der einzelnen Formen muss zunächst auf zwei Hauptprobleme hingewiesen werden: In typologischer Hinsicht wird in der Forschung – angelehnt an Morel – nicht zwischen den einzelnen Randformen der Teller mit *outturned rim* (Morel 1310) differenziert; aus der velinischen Evidenz – die von der Randtypologie ausgeht – konnte hingegen eine typologische Trennung der Spezies Morel 1310 in die Teller mit horizontaler Lippe 1 (hier

---

[1063] Serritella in: Santoriello – Tomay – Danza u. a. 1997, 26 Taf. 7.

[1064] Van der Mersch 2001, 177.

[1065] Olcese 2010, 254; Olcese 2012, 544.

[1066] Cibecchini 2002, 215 Taf. 3, 16–31; Taf. 4, 35–44.

[1067] Cibecchini 2002, 215 Taf. 4, 48.

[1068] Cibecchini 2002, Taf. 5, 49–52, Standringe 53–55; für die Datierung s. auch Cibecchini 2005/2006; zuletzt Cibecchini 2013, 238 Tab. 1. Der Vergleich mit Lamboglia 42B/C = Morel 4152a1–4153a1 (2. Hälfte 3. Jh. v. Chr.) passt m. E. aufgrund der unterschiedlichen Standringform nicht, dasselbe gilt für den Vergleich aus Olbia (Bats 1988, 104 f. Nr. 263–274 Taf. 9) mit Produkten des *ateliers de petites estampilles* und anderen italischen Werkstätten. Die Begründung für die Spätdatierung ist daher unklar.

[1069] s. Sparkes – Talcott 1970, Nr. 557. 558 Abb. 6, Anfang bis Mitte 4. Jh. v. Chr., mit konkav einziehendem Profil über dem Standring und kantig abgesetztem Wandprofil. Eine ähnliche Form in Morgantina (Nr. 52) mit breitem Standring, aber ohne Stempeldekor wird dort mit Stücken des späten 4. Jhs. v. Chr. verglichen und als Altstück angesehen, s. Stone 2014, 100 Nr. 52 Anm. 103 mit Parallelen in Gela und Locri.

der Serie Morel 1535 zugeordnet) und horizontaler Lippe 2 (hier zu Morel 1520 gestellt) sowie die Teller mit gewölbter Lippe (hier Morel 1310) vorgenommen werden[1070]. Die feinchronologische Einordnung der in Keramikphase D2 neu auftretenden Tellerformen erfolgte daher vor allem aufgrund publizierter Vergleiche aus den nahe gelegenen Produktionszentren Paestum, Pontecagnano und Fratte. Zusätzlich wurde auch die Evidenz aus weiter entfernt liegenden süditalischen und sizilischen Produktionszentren herangezogen.

Die in Keramikphase D2 auftretende Tellerform „mit gewölbter Lippe" (Morel 1310) entstammt vor allem den lokal-regionalen Produktionen und erscheint nur vereinzelt bereits auch als Campana A aus dem Golf von Neapel. Der Randtyp entspricht der vor allem für die Campana A der ersten beiden Drittel des 2. Jhs. v. Chr. bestimmenden Form Lamboglia 36 (Serie Morel 1312). Daher kann das Ende der Keramikphase D2 vielleicht bereits an den Beginn der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt werden (250/240 v. Chr.). Durch das Auftreten der Form in Kontexten der Keramikphase D2 kann auch der Zeitpunkt des Exports dieser Form als Campana A, zumindest im tyrrhenischen Lukanien, bereits um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. angenommen werden.

In Kontexten von Paestum, Pontecagnano und Fratte scheint der Formtyp Morel 1310 schon ab dem Ende des 4. Jhs. v. Chr. geläufig, doch wird dort nicht zwischen den hier definierten Formvarianten des Randes differenziert[1071]. Die Form des Tellers mit gewölbter Lippe ist in Paestum bereits in der Verfüllung des Emplektons des *tratto orientale* bei der *Porta Sirena* und in der untersten Füllschicht des sog. Ekklesiasterions enthalten, die in die ersten Jahre nach der Koloniegründung 273 v. Chr. datiert wird[1072].

Auch im Töpferdepot von Minturnae ist der Teller mit gewölbter Lippe (als Minturnae Form 41) vertreten, was einen wichtigen Hinweis auf den zeitlichen Ansatz der in Keramikphase D2 neu hinzutretenden Form ins 2. Viertel oder um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. gibt[1073]. Sie erscheint neben den für Keramikphase D in Velia wichtigen neuen Formen wie der Schalen mit glattem Rand (Minturnae Form 13) und den tiefen Schalen mit verdicktem Rand (Minturnae Form 17)[1074].

Die tiefen Schalen mit verdicktem Rand (Serie Morel 2670) treten in Keramikphase D2 mit einer neuen Randform (tiefe Schale 2.2) auf, die bereits mit lokalen Scherbentypen (**B3.593**, Taf. 42) neben solchen aus Paestum (**B3.594**, **B3.596**–**B3.597**, Taf. 42) vorkommen.

Die Form der tiefen Schale mit verdicktem Rand (Morel 2671) wird von A. Serritella aufgrund der Evidenz aus der Verfüllung des sog. Ekklesiasterions in Paestum zwischen dem 2. Viertel und dem Ende des 3. Jhs. v. Chr. angesetzt. Das Material wurde allerdings bisher nicht vollständig vorgelegt, sodass verschiedene Varianten der Randformen nicht nachvollziehbar sind. Im gleichen Kontext finden sich auch noch Skyphosformen in den Varianten Morel 4311 und Morel 4373 sowie die in Velia seltenen Einhenkler (Morel 6231)[1075]. Unterschiede zur Evidenz aus Paestum zeigen sich vor allem in der Zusammensetzung des Formenspektrums: Besonders auffällig sind in Velia das Fehlen der nach dem *fabric* als lokal-regional bezeichneten typischen Formen, des Schalenskyphos mit Innenabsatz 4 und 5, und die Häufigkeit der kleinen Schalen mit konvex-konkaver Wand (Morel 2424), die in Velia nur als Einzelstücke auftreten (Serie 2424).

Neben den Tellern und tiefen Schalen spielen in Keramikphase D2 die Trinkgefäße für die chronologische Einordnung eine nur untergeordnete Rolle: Sie setzen sich zum Großteil immer

---

[1070] z. B. in neueren Publikationen von Paestum und Foce del Sele (Ferrara 2010), Pontecagnano und Fratte (Serritella 2009; Bechtold 2008b).

[1071] Zur Form in Paestum s. zuletzt zusammenfassend De Caro – Di Gregorio 2010, 262; zur Diskussion der Form in Velia s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).

[1072] s. Serritella in: Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 308 Abb. 51 (Ekklesiasterion). 54 (Emplekton); vgl. auch Cipriani – Pontrandolfo 2010, 86 US 2006 und 2007 Abb. 67.

[1073] Daneben sind viele andere, von der velinischen Evidenz abweichende Formen vertreten; zur Datierung ins 2. Viertel und um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. s. Lake 1934/1935, 91; Morel 1981, 48.

[1074] Lake 1934/1935, 100 Taf. 1.3.

[1075] Zur Zusammensetzung des *livello 4* s. Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015, 309 Abb. 51.

noch aus den späten Formen von Skyphoi und Schalenskyphoi zusammen[1076]. Daneben ist auch mit „hybriden“ Becherformen zu rechnen, die die Form des Skyphos mit vertikalen Ringhenkeln und/oder mit hohem Standring kombinieren; sie treten in der Nekropole von Lipari in den kurz vor 252 v. Chr. angelegten Gräbern auf[1077]. In Velia gibt es in Keramikphase D2 mit dem Bodenfragment eines profilierten Standrings mit aufgemalten farbigen Kreisen am Bodeninneren und angesetzten Tupfen (**B3.638**, Taf. 44) bereits ein Anzeichen für solche „hybride“ Becherformen (Morel 3211a1), wie sie in der Nekropole in Lipari in Gräbern auftreten, welche etwa vom 2. Viertel bis ans Ende des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[1078]. Das Nebeneinander von traditionellen und neuen Formen bei den Trinkgefäßen um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. zeigt sich auch im Töpferdepot von Minturnae: Hier ist mit Form 34 noch der attische Skyphos in seiner späten schlanken Form vertreten, die dem velinischen Randtyp des Skyphos 5 entspricht, und mit Form 37 treten attisch inspirierte Kantharoi neben henkellose konische Becher mit plastischen Muschelfüßchen (Form 31) oder Standringen (Form 30)[1079].

Auch einige importierte Einzelstücke können zur absolutchronologischen Einordnung der Keramikphase D2 beitragen: Die Fragmente von aus noch unbekannten Zentren importierten Tellern mit gewölbter Lippe und konzentrischer Rille (Morel 1333) bzw. mit radialen Rillen (Morel 1334) treten in Gräbern von Lipari gemeinsam mit der späten Form des Schalenskyphos mit Innenabsatz (in Velia Randform 5) auf und werden in die „fortgeschrittene 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.“ datiert[1080]. Die Form ist auch im ostsizilischen Morgantina in Kontexten aus den mittleren Jahrzehnten des 3. Jhs. v. Chr. vorhanden, fehlt jedoch in den Zerstörungsstraten von 211 v. Chr. bereits vollständig, was auf eine verhältnismäßig kurze Laufzeit der Form schließen lässt[1081].

Unter den importierten Stücken ist auch die tiefe Schale **B3.592** (Taf. 42) hervorzuheben, die der Form Morel 2750 nahekommt und aus dem Golf von Neapel stammt, wo sie Parallelen in der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. findet[1082].

Das Fragment einer Schüssel mit verdicktem Rand und geritztem Dekor **B3.615** (Taf. 43) entspricht hingegen der in Westsizilien definierten Bacino-Gruppe, die vom Ende des 4. bis zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr. datiert wird[1083].

Keramikphase D3

Aktuell lassen sich in Keramikphase D3 keine neuen „Leitformen“ erkennen: Formen wie der Ringhenkelkantharos oder Formen der Campana A (Morel 2820), die in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden können, treten in US 207/99 nur als Einzelstücke auf und sind daher vorerst nicht als charakteristisch anzusehen. Sie können jedoch als die spätesten Stücke zur Datierung der Schicht ins letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr. herangezogen werden.

Die traditionellen Gefäßformen der lokal-regionalen Glanztonware machen in Keramikphase D3 noch immer einen verhältnismäßig hohen Anteil aus und zeigen gegenüber Keramikphase D2 keine Veränderungen. Eine Ausnahme bildet die späte Form eines Skyphosstandringes mit stark reduziertem Durchmesser (Variante 2.3, **B3.989**, Taf. 72), der bisher nur aus einem Kontext der Keramikphase E bekannt ist (**B3.988**–**B3.989**, Taf. 72). Er kann typologisch ans Ende der

---

[1076] Das Andauern dieser Formen bis zumindest in die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. bestätigen Grabkontexte in Lipari, die in die letzten Jahre vor der Zerstörung von 252 v. Chr. gesetzt werden, s. Bernabò Brea – Cavalier – Villard 2001, 471 f. Abb. 72 T. 1116.

[1077] Bernabò Brea – Cavalier – Villard 2001, Taf. 66, 2–13.

[1078] Bernabò Brea – Cavalier – Villard 2001, 471 f. Taf. 66, 3. 4. 9. 10.

[1079] Lake 1934/1935.

[1080] Bernabò Brea – Cavalier 1991, Grab 1885 Taf. 21 Abb. 54 c. d; vgl. auch Segesta: Bechtold – Favano – Biagini 1995, 1120 Taf. 231, 1; Bechtold 2008a, 279 Nr. 153–155 Taf. 31: 1. Hälfte 3. Jh. v. Chr.

[1081] Stone 2014, 86.

[1082] Neapel: Giampaola – Fratta – Scarpati 1996, Abb. 8 Nr. 10: 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.; zur Diskussion der Form und zu den Importen aus Kampanien und dem Golf von Neapel s. Kap. VII.2.4. (M. Trapichler).

[1083] Für Parallelen von Iaitas (Monte Iato): Caflisch 1991, 94 f. Nr. 394. 395 Abb. 11; aus Locri: Barra Bagnasco 1989, 239 Nr. 274 Taf. 31.

Entwicklung der Skyphoi vom attischen Typ (Morel 4373) gestellt werden (wulstförmiger Standring 2.3.). Die traditionellen Formen scheinen in dieser Keramikphase auszulaufen. Hinsichtlich der festgestellten Produktionen hebt sich die Glanztonware in Keramikphase D3 gegenüber der vorangehenden Keramikphase D2 durch einen wesentlich höheren Anteil von Importen aus dem Golf von Neapel ab (Campana A); sie findet ihren Schwerpunkt in Tellern (Spezies 1310) und – anders als in Keramikphase D2 – auch in Schalen mit glattem Rand verschiedener Randformen (Morel 2780, 2820).

Einige Kontexte aus dem Bereich des Kultplatzes 7 am Höhenrücken der Stadt zeigen eine ähnliche Zusammensetzung des Keramikspektrums[1084]. Es wurde daher anhand des Materials dieser fundreichen Schicht US 207/99 versucht, eine Keramikphase D3 zu definieren, die das letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr. umfasst und die chronologische Lücke bis zu den Kontexten der Keramikphase E schließt, die in die ersten Jahrzehnte des 2. Jhs. v. Chr. datiert werden kann.

Mögliche Leitformen und datierende Elemente in Keramikphase D3

Unter den Trinkgefäßen lässt sich in Keramikphase D3 erstmals die Form des Bechers mit vertikalen Ringhenkeln nachweisen (Morel 3410 und Morel 3420), die sonst in Velia nur in Keramikphase E vertreten ist: **B3.916** (Taf. 68) stammt aus einer Paestaner Produktion, wo sie bisher nicht bekannt ist. Die charakteristische Henkelform findet Parallelen in Grabkontexten in Lipari, die kurz vor der Zerstörung der Stadt 252 v. Chr. angesetzt werden[1085].

Die tiefen Schalen mit verdicktem Rand (Morel 2671, **B3.940**–**B3.947**, Taf. 69), die für die gesamte Keramikphase D charakteristisch sind, sind in US 207/99 überwiegend mit Randform 2.2. und unterschiedlichen Scherbentypen vertreten (Morel 2670, Paestum Morel 2671), die verschiedene, zumeist lokale und regionale Produktionszentren der überwiegend im südlichen Kampanien und in Paestum verbreiteten Form vermuten lassen[1086]. Eine weitere, neu auftretende Formvariante (Randform 2.3., **B3.946**–**B3.947**, Taf. 69) stammt aus Paestum.

Die Formen, die ihrem Scherbentyp zufolge eindeutig aus Neapel bzw. dem Golf von Neapel stammen und daher als Campana A bezeichnet werden können, umfassen neben Tellern mit gewölbter Lippe (Spezies Morel 1310) vor allem Schalen mit glattem Rand mit kontinuierlich geschwungenem Profil (Randformen 2.1., 2.2. und 2.3., Lamboglia 27, Morel 2788). Diese Formen weichen nicht von den Formen der übrigen Produktionen in Keramikphase D3 ab und können gleichzeitig mit diesen angesetzt werden.

Zu diskutieren ist hingegen der chronologische Ansatz der als Campana A in den hier vorgelegten Kontexten nur einmal in Keramikphase D3 belegten Form der Schale mit Wandknick (Morel 2825, Lamboglia 27c), einer Form, die von Morel ausgehend zumeist erst ab der Mitte des 2. Jhs. v. Chr. angesetzt wird[1087]. So findet sich eine (exakte) Parallele zum velinischen (Rand-) Fragment **B3.937** (Taf. 69) im Wrack von Capraia B, das von Parker noch in den weiten zeitlichen Rahmen zwischen 262 und 150 v. Chr. gesetzt, von Olcese aufgrund seiner Form (Morel 2825) hingegen kurz nach der Mitte des 2. Jhs. v. Chr. datiert wurde[1088]. Auch die übrigen Glanztonformen im Wrack von Capraia B wie der Teller mit gewölbter Lippe Morel 1312–1313 und die Schalen mit glattem Rand 2.3. (Morel 2788) entsprechen dem Formenspektrum der Campana A, das sich in Velia in Keramikphase D3 feststellen lässt. Die gleiche Form der Schale mit Wandknick (Morel 2826a) mit etwas kleinerem Durchmesser findet sich bereits in Kontexten des

[1084] Vgl. US 1330/04, s. dazu vorläufig Trapichler 2009, 122–129.

[1085] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.4. (M. Trapichler).

[1086] Die Form Serie Morel 2671 ist in Paestum besonders auch in der *colmata* im Ekklesiasterion belegt (Cipriani – Pontrandolfo 2010, 258), die um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. angesetzt wird, ohne dass die Laufzeit der Form bisher bekannt ist – in Pontecagano und Fratte ist sie vor allem in der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. belegt. Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6 (M. Trapichler).

[1087] Morel 1981, 229. Die für die Campana A typische und langlebige Form gehört zu den ältesten der Produktion und erreicht ihren Höhepunkt in der Mitte und im 3. Viertel des 2. Jhs. v. Chr.

[1088] Olcese 2012, 545. 550 Taf. 2.III.3 (Datierung kurz nach der Mitte des 2. Jhs. v. Chr.; Parker 1992, 127 (262–150 v. Chr.).

3. Jhs. v. Chr. in der Nekropole von Ampurias[1089], in Segesta[1090] und mit einem als Campana A klassifizierten Beispiel auch in einem um 200 v. Chr. datierten Grabkontext der Nekropole von Aléria[1091]. Ein Beispiel aus Pontecagnano (Form Morel 2825) gehört der Campana A an und wird, Morel 1981 folgend, in die 2. Hälfte des 3. bis an den Beginn des 2. Jhs. v. Chr. gesetzt[1092].

Unter Berücksichtigung der Schwierigkeit der Zuordnung von Randfragmenten an einen bestimmten Typ Morels kann für **B3.937** (Taf. 69) mit dem Kontext D3 eine Datierung ins letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr. vorgeschlagen werden.

Ebenfalls nur einmal ist in Keramikphase D3 die Form einer konischen Schale mit Innendekor vertreten, die der Form Lamboglia 33 / Morel 2152/2154 zugeordnet werden kann[1093]. Die Form, die in Velia bisher nur vereinzelt in Kontexten der Keramikphase E nachgewiesen war, wird konventionell zumeist ins 2. Jh. v. Chr. datiert, ihr Ursprung wird aber im 3. Jh. v. Chr. vermutet[1094]. Einen wichtigen Anhaltspunkt für ihre Datierung im südkampanischen Raum liefert ein 2009 publizierter geschlossener Brunnenkontext in Fratte, der von A. Serritella aufgrund zweier Schalen, die auch in Velia im Kontext von D2 und D3 auftreten, in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert wird[1095]. Neben der Form der konischen Schale (Morel 2152) mit Innendekor lokaler Produktion findet auch eine Schale mit verdicktem Rand (Morel 2610)[1096] eine Parallele in D3 als Campana A[1097]. Im selben Kontext finden auch weitere Formen Parallelen, die in Velia für D2 und D3 charakteristisch sind, wie die tiefe Schale mit verdicktem Rand 2[1098] und der Teller mit gewölbter Lippe (Spezies Morel 1310)[1099], die den zeitlichen Ansatz von Keramikphase D2 und besonders D3 bestätigen.

In der Siedlungsgrabung von Pontecagnano ist die Form der konischen Schale mit Innendekor (Lamboglia 33 / Morel 2152/2154) besonders häufig in Straten der Periode III.2 nachgewiesen, die sich mit 23–26 % bereits durch einen deutlichen Anteil von Campana A an der Glanztonware auszeichnet[1100]. Das Fragment **B3.1008** (Taf. 82) kann daher ebenfalls ins letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr., vielleicht bereits an dessen Ende, gestellt werden.

Im vorliegenden Material sind Fragmente, die aufgemalten Dekor zeigen, selten und nicht in lokaler oder lokal-regionaler Produktion belegt. Sie treten im benachbarten Paestum jedoch häufig auf, wie aus der Auswertung der Füllschichten des sog. Ekklesiasterions oder des Comitiums hervorgeht, die nach der Koloniegründung 273 v. Chr. angesetzt bzw. in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden. In Keramikphase D3 ist das Wandfragment eines geschlossenen Gefäßes mit vertikalen Rippen (**B3.1006**, Taf. 82) vermutlich zu einem Gefäß mit aufgemaltem Dekor zu ergänzen. Dass solche noch in der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. in Gebrauch waren, zeigte insbesondere auch das *in situ* verstürzte Keramikinventar eines als öffentlicher Speisesaal interpretierten Raumes aus dem binnenlukanischen Tricarico, dessen Zerstörung anhand der Münzevidenz und eines radiokarbondatierten Holzes in der Zeit des 2. Punischen Krieges oder kurz danach angesetzt wird[1101]. Es enthält mit den Flaschen mit geripptem Gefäßkörper und aufgemaltem Dekor Form- und Dekortypen, die nach dem konventionellen Datierungsansatz vor dem Fall Tarents

---

[1089] Almagro Basch 1953–1955, 285 Abb. 232 (2. Hälfte 3. Jh. v. Chr.).
[1090] Bechtold 2008a, 304 Nr. 253 aus geschlossenem Kontext der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.
[1091] Jehasse – Jehasse – Heurgon 1973, 168 Nr. 226 Taf. 122.
[1092] Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 143 Abb. 20.53.
[1093] Mit Wandfragment 207/99-154.
[1094] Morel 1981, 142 Taf. 32.
[1095] Serritella 2009, 165.
[1096] Pontrandolfo 2009, Abb. 55i.
[1097] **B3.1008** (Taf. 73), s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6 (M. Trapichler).
[1098] Pontrandolfo 2009, Abb. 55g.
[1099] Pontrandolfo 2009, Abb. 55m.
[1100] s. Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 137; zur Form 2152: 142 Abb. 20; zum Vorkommen in der dort definierten Periode III.2. Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 160 Tab. 9.
[1101] De Cazanove 1996, 908; De Cazanove 2008, 286–299 Abb. 256 Flaschen mit aufgemaltem Dekor; zur Radiokarbondatierung De Cazanove 2008, 35. 309 f.

273 v. Chr. angesetzt wurden[1102], gleichzeitig aber auch Formen wie den Teller mit gewölbter Lippe (Morel 1310)[1103], der nach dem konventionellen Datierungsansatz von der Mitte des 3. Jhs. v. Chr. bis ins 2. Jh. v. Chr. datiert[1104]. Es ist daher in dieser Zeit – nach dem 1. und kurz vor dem 2. Punischen Krieg – mit dem Weiterleben lokaler Keramiktraditionen ebenso zu rechnen wie mit Formen, die auf die spätere Campana A hinweisen oder dieser bereits angehören.

Abschließend muss noch die Glanztonware aus den Schiffswracks, die vor allem der Amphorenforschung als chronologische Anhaltspunkte dienen, diskutiert werden: Das Wrack von Meloria A, das von Cibecchini zuletzt zwischen 240 und 220 v. Chr. angesetzt wurde, wurde bereits im Zusammenhang mit Keramikphase D1 diskutiert. Die in diesen Wracks enthaltene Glanztonware verdeutlicht die allgemeine Problematik des 3. Jhs. v. Chr.[1105]. Wie schon die gleichzeitig angesetzten Wracks von Filicudi F und Secca di Capistello in den ersten Jahrzehnten des 3. Jhs. v. Chr. zeigten, wird auch hier die typologische Vielfalt im 3. Jh. v. Chr. hinsichtlich der Formen und Produktionsorte offensichtlich.

Das Wrack von Capraia B, das Parker noch in den weiten zeitlichen Rahmen zwischen 262 und 150 v. Chr. datierte, wurde von Olcese aufgrund der Form der Schale mit Wandknick (Morel 2825) kurz nach der Mitte des 2. Jhs. v. Chr. angesetzt[1106]. Wie schon oben diskutiert, hat diese Form ihren Ursprung bereits in den letzten Jahrzehnten des 3. Jhs. v. Chr. Auch nach der velinischen Evidenz wäre eine Datierung der Form und damit des Wracks ins letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr. möglich.

Auch für das Wrack von Cabrera 2[1107] gibt es divergierende Datierungsansätze, die von der 2. Hälfte des 4. Jhs. bis 190 v. Chr. reichen[1108]. Zuletzt wurde es von Cibecchini aufgrund der Evidenz der punischen Amphoren zwischen 225 und 210 v. Chr. angesetzt[1109]. Unter den publizierten Glanztonformen, die zum Großteil einer „afrikanischen" Produktion angehören[1110], lässt nur das Bodenfragment einer Schale mit zentralem Rosettenstempel einen Vergleich mit einem in Velia nachgewiesenen Typ zu, der in Keramikphase D2 in lokal-regionaler Produktion und in D3 (auch als Campana A) vorkommt[1111]. Als datierend unter der Glanztonware kann der Guttus mit löwenkopfförmigem Ausguss (Morel 8151) gelten, der Parallelen in der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. findet und auch noch im Wrack von Grand Congloué (190 v. Chr.) enthalten ist.

Von den Schiffswracks kann für den absolutchronologischen Ansatz des Endes der Keramikphase D3 besonders die in den beiden Schiffswracks von Pointe Lequin 2[1112] und Sanguinaire A enthaltene Glanztonware herangezogen werden, wenn man die zuletzt von Cibecchini publizierten Datierungsansätze berücksichtigt: Das Schiffswrack von Sanguinaire A wird von Cibecchini vor allem anhand der Campana A um 210–190 v. Chr. angesetzt[1113]. Die dort enthaltene Becherform (Cibecchini CA.4) der Serie Morel 3131 tritt in Velia erst in Keramikphase E auf, auch der Teller mit glattem Rand (Serie Morel 2212, Cibecchini CA 8.9) ist erst in Keramikphase E belegt.

Auch das Wrack von Pointe Lequin 2 wurde von Cibecchini in etwa in den gleichen Zeitraum von 210 bis 200 v. Chr. gesetzt[1114]. Von den publizierten Formen, die nach Morel zu den frühesten

---

[1102] De Cazanove 2008, 286–299 Abb. 250. 251. 256.

[1103] De Cazanove 2008, 286–299 Abb. 250 Kat. 375–386. 418–423.

[1104] Morel 1981; zur Chronologie in den lukanischen Siedlungen s. De Cazanove 2008, 418–421, bes. 419.

[1105] s. auch zuletzt zum unterschiedlichen Amphorenspektrum der beiden Wracks Olcese 2015, 186 f.

[1106] Olcese 2012, 544. 550 Taf. 2.III.3 (Datierung kurz nach der Mitte des 2. Jhs. v. Chr.; Parker 1992, 127 (262-150 v. Chr.).

[1107] Olcese 2012, 592 mit den verschiedenen Datierungsansätzen; 596 Taf. 6.III, Glanztonware 1–6.

[1108] Veny – Cerda 1972, 310–322; Van der Mersch 2001 (Mitte 3. Jh. v. Chr.); Ramón Torres 1995 (210–190 v. Chr.); Cibecchini 2005/2006, 53; Cibecchini 2013, 238 Tab. 1 (225–210 v. Chr.).

[1109] Cibecchini 2013.

[1110] Olcese 2010; Olcese 2012.

[1111] Hoher, schmaler Standring mit konkaver Außenseite, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.14. (M. Trapichler).

[1112] Long 2004, 149 f. Abb. 26; Olcese 2012, 655 Taf. 7.XXXII.

[1113] Cibecchini 2013, Tab. 1 Abb. 14 Nr. CA.1–CA.9.

[1114] Cibecchini 2013, 425. Von Long 2004 ans Ende des 3. Jhs. gesetzt, von Parker 1992 zwischen 200 und 150 v. Chr.; zu den verschiedenen Datierungsansätzen für Pointe Lequin 2 s. auch Olcese 2012, 618 f., zuletzt Cibecchini 2013, 425.

Produkten des Golfs von Neapel zählen[1115], können die tiefe Schale mit verdicktem Rand (Lamboglia 31b)[1116] und die Schale mit Wandknick (ähnlich Lamboglia 27C)[1117] sowie der Teller mit horizontaler Lippe 1 (Lamboglia 36) und der Fischteller als Parallelen für Formen aus Keramikphase D3 herangezogen werden[1118]. Aber auch das Repertoire von Pointe Lequin 2 enthält – ebenso wie jenes von Sanguinaire A – bereits die Form des konischen Henkelbechers auf hohem Fuß (Morel 3131)[1119], die in Velia erst in Keramikphase E auftritt. Die Daten der beiden Schiffswracks können daher als *terminus ante quem* für die Keramikphase D3 angesehen werden, deren Ende und der Beginn von E sind folglich mit 210/200 v. Chr. anzusetzen.

Historisch betrachtet umfasst Keramikphase D3, mit der die Periode 2.6. der Stadtmauer verbunden ist, somit im Wesentlichen den Zeitraum zwischen dem 1. und dem 2. Punischen Krieg, wobei die spätesten Stücken aus der Zeit des 2. Punischen Krieges stammen.

V.1.2.5. Keramikphase E (200–150 v. Chr.)

Die Kontexte der Keramikphase E

Keramikphase E wurde anhand der hier vorgelegten Kontexte am Mauerzug B im Bereich des Turmes B4 definiert, die stratigraphisch der Periode 3.1. und 3.2. angehören (US 512–533/98, US 703/97). In Schnitt 5/98 konnte durch die stratigraphische Erkenntnis eine frühe Keramikphase E1 von einer späteren Keramikphase E2 unterschieden werden.

Charakteristik der Keramikphase E

Die Glanztonware setzt sich in Keramikphase E zu einem bestimmenden Prozentsatz von ca. 44 % aus Campana A aus dem Golf von Neapel zusammen, 8 % macht eine weitere kampanische Produktion aus. Campana A erreicht oder übertrifft damit in ihrer Bedeutung die, die attische Keramik im 5. Jh. v. Chr. hatte. Der Import aus Paestum geht mit 7 % stark zurück, die lokal-regionalen Produktionen machen noch einen Anteil von 23 % aus[1120].

Die bevorzugten Formen der Campana A sind Teller, überwiegend mit gewölbter Lippe (Morel 1310), seltener Teller mit glattem Rand (Morel 2252, 2820) und vereinzelt Fischteller (Morel 1121). Daneben zählen weiter die Schalen mit glattem Rand (Morel 2784/2788) zu den beliebtesten Formen. Schalen mit glattem Rand und – meist nur angedeutetem – Wandknick (Morel 2825; Lamboglia 27c) sind selten, ebenso wie kleine Schalen, die den Serien Morel 2733 und 2737 zuzurechnen sind. Als Leitformen für die Keramikphase E können daher besonders die neu auftretenden und von Keramikphase D gut abgrenzbaren Formen der Trinkgefäße gelten, die verschiedene Typen von Bechern mit vertikalen Ringhenkeln (Morel 3130, 3132) sowie henkellose, konische Becher umfassen (Morel 2950).

Das reduzierte Formenspektrum der Campana A scheint im Wesentlichen auch bestimmend für die lokal-regionalen Produktionen zu werden. Die in Keramikphase D festgestellten Formen der kampanischen Glanztonware, die tiefen Schalen mit verdicktem Rand (Morel 2671) und die Tellerformen mit horizontaler Lippe (Morel 1514), fehlen in Keramikphase E vollständig, die Formen der traditionellen Glanztonware sind nur noch als Einzelstücke, die als residual angesehen werden können, fassbar.

Durch die Auswertung der Campana A aus den stratigraphisch ermittelten Perioden 3.1. und 3.2. wurde es auch möglich, den relativchronologischen Ablauf dieser Becherformen innerhalb der Keramikphase E festzustellen, der mit Formen mit Ringhenkeln (Morel 3220/30, Morel 3131, Morel 3420) beginnt und mit den konischen Bechern mit geradem Rand (Morel 2950,

[1115] Long 2004, 149.
[1116] Long 2004, Abb. 26, 7.
[1117] Long 2004, 149 Abb. 26, 8.
[1118] Long 2004, 149 Abb. 26; Olcese 2012, Taf. 7.XXXII.
[1119] Long 2004, 149 Abb. 26, 10; Olcese 2012, Taf. 7.XXXII.12.
[1120] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.1.5. (M. Trapichler).

Morel 2573/74) endet. Bei allen Becherformen ließen sich als Dekorform einfache aufgemalte Streifen unterhalb des Randes und konzentrische aufgemalte Ringe am Bodeninneren feststellen.

Charakteristisch für Keramikphase E ist, dass auch im geringen Ausmaß Importe aus dem Westen von der Iberischen Halbinsel in Form von iberischer bemalter Keramik und iberischer grauer Ware nach Velia gelangten, deren Einfuhr im Zusammenhang mit dem wirtschaftlichen Aufschwung nach dem 2. Punischen Krieg zu sehen ist. Für die Unguentarien sind spindelförmige Varianten des Typs Forti IV charakteristisch.

Die zum Großteil lokal hergestellte Gebrauchskeramik lässt in Keramikphase E in der Küchenware und im Kochgeschirr die kontinuierliche Weiterentwicklung der in Keramikphase D entstandenen Typen erkennen, die sich im vorliegenden, stark fragmentierten Material vorwiegend in den Detailformen der Ränder deutlich von Keramikphase D unterscheiden. Besonders bei den Kochgefäßen konnte ein Rückgang tiefer Kochtopformen, besonders der tiefen Kochtöpfe mit Deckelfalz, beobachtet werden. Die ausgeprägten Flachränder der niedrigen Kochtöpfe mit Deckelfalz weisen bereits auf in spätrepublikanischer Zeit in römischen Kolonien wie Albintimilium und Cosa verbreitete Formen hin.

Chronologische Anhaltspunkte/Vergleichskontexte

Aus dem kampanisch-tyrrhenischen und lukanischen Raum fehlen Vergleichskontexte aus stratigraphischen Grabungen beinahe vollständig. Die Paestaner Chronologie endet am Ende des 3. Jhs. v. Chr., auch aus Fratte sind keine Kontexte aus dem 2. Jh. v. Chr. publiziert. Eine Ausnahme bildet die Grabung der Siedlung von Pontecagnano, wo nach der Gründung der römischen Kolonie Picentia 268 v. Chr. eine mittel- bis spätrepublikanische Periode (Periode III) mit vier Phasen angenommen wird, die bis ins 1. Jh. v. Chr. reicht. Für die velinische Keramikphase E kann vor allem die Glanztonware aus Periode 3.2. in Pontecagnano herangezogen werden[1121].

In Ermangelung einer zusammenhängenden Chronologie aus dem Produktionsort selbst liefert die reichhaltige Evidenz aus Schiffswracks die wichtigen chronologischen Anhaltspunkte für die Einordnung der Campana A: die Schiffswracks von Sanguinaire A (210–190 v. Chr.)[1122], El Lazareto (190–170 v. Chr.)[1123] und besonders Grand Congloué I, dessen reichhaltiges Formenrepertoire der Campana A sich aufgrund eines rhodischen Amphorenstempels um 190 v. Chr. festmachen lässt[1124]. Als chronologischer Fixpunkt und als *terminus ante quem* können vor allem die Kontexte von Karthago aus den letzten Jahrzehnten vor seiner Zerstörung 146 v. Chr. angesehen werden[1125].

Absolute Chronologie der Keramikphase E

Keramikphase E1 und E2

Als Leitformen der Keramikphase E können für die Datierung die charakteristischen Formen der Trinkgefäße herangezogen werden: Die Formen der tiefen Becher mit vertikalen Ringhenkeln auf hohem Standfuß (Morel 3131) und des hohen Bechers mit vertikalen Ringhenkeln und

---

[1121] Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 136 f.

[1122] Cibecchini – Capelli – Fontaine u. a. 2012; Cibecchini 2013, 238 (210–190 v. Chr.); vgl. Olcese 2012, 620 Taf. 7.34 (Datierung 225–200 v. Chr.), mit älterer Lit.

[1123] Cibecchini 2008, 488 Taf. 1.

[1124] Benoit 1961; Morel 1981, 62 aufgrund der enthaltenen Formen der Campana A um 190 v. Chr.; dagegen Grace 1985, 40 aufgrund der Amphorenevidenz um 205 v. Chr. Long 1987, 35 setzt das ältere Wrack zwischen 210 und 180 v. Chr. an, s. jetzt Olcese 2012, 640, Taf. 7.XVIII.3. Zur Amphorenevidenz und der Nachjustierung des Eponyms Kleitomachos durch Finkielsztejn 2001, 197 von 201 auf 193 v. Chr. vgl. Panella 2010, 41. Neben den Parallelen für die Formen der Campana A finden sich in Grand Congloué auch Vergleiche für die anderen Warengruppen, wie Unguentarien, graue und bemalte iberische Ware und Lampen.

[1125] Zur Glanztonware in Karthago grundlegend Chelbi 1992, bes. 21–23. S. dazu aus der Hamburger Grabung unter dem Decumanus Maximus, Phase VIII, Schicht VIIIb, Niemeyer – Docter – Schmidt u. a. 2007, 173; zur Campana A und den Formen der 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. s. Bechtold 2007b, 533–551, bes. 534 Abb. 287 f.

Standring (Morel 3421) sind von den henkellosen, konischen Becherformen mit gerader Wand (Lamboglia 31 / Morel 2573/2574, 2615, 2950, 2977/2978) und der Variante mit leicht S-förmig geschwungenem Profil auf einfachem Standring (Morel 2615) zu unterscheiden.

Als früheste dieser Becherformen kann die Form mit vertikalen Ringhenkeln (Morel 3131) angesehen werden, die schon im Schiffswrack von Sanguinaire A und Pointe Lequin A vertreten ist und damit ans Ende des 3. bzw. an den Beginn des 2. Jhs. v. Chr. gestellt werden kann[1126]. Bei den Formen der henkellosen konischen Becher müssen jene mit gerader Wand und gerilltem Rand (Lamboglia 31A, Morel 2573/74) von denen mit glattem Rand (Morel 2950) unterschieden werden. Die konischen Becher mit gerilltem Rand (Morel 2574, Lamboglia 31A) wurden in die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. gesetzt[1127]. In Pontecagnano tritt die Form mit Rändern und Standringen mit innen aufgemalten Streifen in Straten der Periode III.2. auf.

Die konischen, henkellosen Becher mit glattem Rand (Morel 2950) sind im vorliegenden Material ausschließlich in den Straten der Periode III.2. vertreten. Die Form ist vor allem als Campana A erstmals in der Nekropole von Aléria und im Wrack von Grand Congloué I am Anfang des 2. Jhs. v. Chr. gesichert[1128]. Ausgehend von Lamboglia, der den Beginn seiner „Form 31" ans Ende des 3. Jhs. v. Chr. setzte und ihr Ende im 1. Jh. v. Chr. annahm[1129], wurde versucht, eine nähere chronologische Einordnung der langlebigen Form durch die Art des aufgemalten Innendekors zu erreichen. J. P. Morel, der diese Chronologie anhand von Studien aus stratigraphischen Grabungen aus dem mediterranen Verbreitungsgebiet, besonders aus Hippo im heutigen Algerien, entwickelte[1130], stellte die Exemplare mit dem aufwendig gestalteten Dekor aus geritzter Wellenlinie mit angesetzten Blüten, wie er sich auch in Grand Congloué findet, an den Beginn der Entwicklung am Ende des 3./Anfang des 2. Jhs. v. Chr., während die Stücke mit zwei oder einem aufgemalten Streifen erst in die 2. Hälfte bzw. ans Ende des 2. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[1131]. Belege dafür bringen die Evidenzen aus den Wracks von Grand Congloué I sowie Giannutri und L'Estartit[1132]. Dieser Datierungsansatz wird von der gegenwärtigen Forschung weitgehend übernommen[1133].

Alle in Keramikphase E2 festgestellten Fragmente weisen einen bis zwei aufgemalte Streifen an der Innenseite der Gefäße auf. Für die Beispiele in Keramikphase E2 scheint diese späte Datierung der Form aufgrund des Streifendekors – mit Hinweis auf das übrige Formenspektrum der Campana A – problematisch bzw. nicht möglich, da die von Morel als frühe Stufe angesehene Dekorform bei den henkellosen konischen Bechern in Keramikphase E vollständig fehlt.

Dass nicht mit einer Datierung nach der Mitte des 2. Jhs. v. Chr. gerechnet werden kann, zeigt auch das Fehlen der übrigen für diese Stufe der Campana A charakteristischen Formen, wie der Teller mit gewellter Lippe (Morel 1440) und der Schalen mit charakteristischem, efeublattförmigem Stempeldekor (Morel 2234); diese erscheinen um die Mitte des 2. Jhs. v. Chr. in den Zerstörungshorizonten von Karthago[1134], im Material aus der Grabung an der Börse in Marseille[1135] und

[1126] Cibecchini – Capelli – Fontaine u. a. 2012, Abb. 14 CA4.

[1127] Morel 1981, 186. Das von Lamboglia verwendete Beispiel für seine Form 31A stammt aus Ampurias (Lamboglia 1952, 180).

[1128] Für Aleria s. Jehasse – Jehasse – Heurgon 1973, 126 Nr. 16 Taf. 123; für Grand Congloué s. Benoit 1961, 80 Taf. 5 Nr. 2.

[1129] Lamboglia 1952, 180 f.

[1130] Morel 1962–1965, 114–116 Abb. 17; zuletzt Bechtold 2008a, 362 f. Nr. 453 Taf. 50.

[1131] Morel 1965; Sanmartí Grego 1978, 60. 106 f. Nr. 42–44. 57. 195. 197 Taf. 4. 15, Nr. 57; s. auch die Evidenz aus den Wracks von L'Estartit (Isla Pedrosa) und Giannutri, die um 140/130 v. Chr. angesetzt werden.

[1132] L'Estartit: Barberà 1975; Giannutri: Lamboglia 1964.

[1133] Bats 1988 für Olbia, 124 f.; Bechtold 2008b für Segesta, aber auch für die Chronologie des Werkstättenviertels unter der Piazza N. Amore in Neapel: Febbraro – Giampaola 2009; Febbraro – Giampaola 2012; Giampaola – Febbraro – De Bonis u. a. 2014.

[1134] Vgl. Chelbi 1992, 22. Teller Lamboglia 55, Morel 2234: Morel 1981, 150 f. Für das Spektrum der Campana A in Karthago in der 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr., vor 149 v. Chr. vgl. Bechtold 2007b, 534.

[1135] Bertucchi – Marangou 1989, „remblai supérieure" Abb. 16. 25 Nr. 154–156.

in einem Grabkontext in Lattes/Herault[1136] sowie in den Schiffswracks des 3. Viertels des 2. Jhs. v. Chr. von Giannutri/Punta Scaletta[1137] und L'Estartit/Isla Pedrosa, welches kürzlich eine Neubearbeitung erfuhr[1138].

Es ist auch darauf hinzuweisen, dass einfacher Streifendekor an der Innenseite auf anderen Becherformen, wie der ab etwa 210 v. Chr. anzusetzenden Form des Bechers mit vertikalen Ringhenkeln (Morel 3131), z. B. bereits bei Funden aus dem Schiffswrack von Pointe Lequin 2 vorkommt. Den Datierungsansatz der Form des konischen Bechers (Morel 2954) mit einfachem oder doppelten weißen Streifen an der Innenseite bestätigen auch einige Exemplare aus der Nekropole von Aléria, wo die Form des konischen Bechers mit einfachem Streifendekor innen in Gräbern auftritt, die an den Anfang des 2. Jhs. v. Chr. datiert werden[1139]. Auch die Form des Bechers mit S-förmig geschwungenem Rand (Morel 2615; E1.401) mit einfachem Streifendekor innen, die im Wrack von Grand Congloué fehlt, findet eine Parallele aus einem Grab in der Nekropole von Aléria, das um 200 v. Chr. datiert wird[1140].

Andere Formen, wie Schalen mit glattem Rand und einfachem Standring und besonders die schon in Keramikphase D2 und D3 häufigen Teller mit gewölbter Lippe, laufen ohne erkennbare Veränderungen auch in Keramikphase E weiter. Schalen mit glattem Rand und Wandumbruch (Lamboglia 27c/ Serie Morel 2825), die in Keramikphase D3 bereits mit einem Beispiel vertreten waren, treten in Keramikphase E in mehreren Exemplaren auf. Sie finden Formparallelen in den Wracks von Grand Congloué und El Lazareto und können daher an den Beginn des 2. Jhs. v. Chr. gestellt werden, ebenso wie die Tellerform mit glattem Rand (Morel 2822/2252), die in Grand Congloué und Sanguinaire A vertreten ist[1141].

Spärlich sind jedoch datierte Vergleichskontexte dieser Zeitstellung im kampanischen und westlukanischen Raum: Wichtig ist der Siedlungskontext von Pontecagnano, wo Campana A bereits im Verlauf der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. belegt ist; dort steigt der Anteil am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. (Pontecagnano Periode .2.) auf 26–29 %[1142]. In Pompeji ist die Evidenz aus einem Schnitt aus der *Insula dei Casti Amanti* zu nennen, in dem Campana A mit Formen wie dem Teller mit gewölbter Lippe, einem Fischteller und insbesondere der Form des konischen Bechers mit innen aufgemaltem, einfachem Streifendekor in einem Kontext auftritt, der in die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. datiert wird[1143].

Aus der stratigraphischen Evidenz in Velia kann daher von einer Datierung der Leitform der Keramikphase E2 – des konischen Bechers (Morel 2950) mit einfachen aufgemalten Streifen – bereits ins 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. ausgegangen werden.

Der Beginn der Keramikphase E1 kann aufgrund der zahlreichen Parallelen aus dem um 190 v. Chr. angesetzten Schiffswrack von Grand Congloué in den ersten Jahrzehnten des 2. Jhs. v. Chr. angenommen werden. Das Ende der Keramikphase E2 ist vermutlich zwischen 175 und 150 v. Chr. anzusetzen, d. h. noch in der Zeit vor dem 3. Punischen Krieg.

(M. T.)

[1136] Py 2006.
[1137] Olcese 2012, Taf. 2.
[1138] Vgl. Isla Pedrosa: Olcese 2012, 593 Taf. 6.IV.8–13; Vivar 2016.
[1139] Jehasse – Jehasse – Heurgon 1973, 578–580 Grab 3 Nr. 16–18.
[1140] Jehasse – Jehasse – Heurgon 1973, 170 f. Grab 28 Nr. 240 Taf. 123.
[1141] Benoit 1961, 89 Taf. 10, a1; für Sanguinaire A: Cibecchini – Capelli – Fontaine u. a. 2012, Abb. 14 CA 8.
[1142] Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 134 Grafik 1–3.
[1143] Berg 2005, 203 Taf. 7, US 30 und US 31.

V.2. FUNDE IM KONTEXT[1144]

V.2.1. Einleitung

Während die Funde im Band Velia-Studien IV/2 getrennt nach den einzelnen Warengruppen diskutiert werden[1145], sollen in diesem Kapitel sämtliche Funde im kontextuellen Zusammenhang besprochen werden. Hier werden die Zusammensetzung des Fundmaterials und die jeweiligen Charakteristika diskutiert, vor allem aber wird die Datierung der jeweiligen Perioden bzw. Phasen begründet[1146]. Die einzelnen Warengruppen erlauben unterschiedliche Aussagen: Für die chronologische Einordnung der Perioden war vor allem die Feinkeramik ausschlaggebend, wobei die Glanztonware für die griechische Zeit, die Terra Sigillata für die römische Kaiserzeit die wichtigste Rolle spielt. Die Entwicklung im Vorkommen der Transportamphoren stellt hingegen die Grundlage für die Rekonstruktion der Veränderungen in den Handelsbeziehungen dar. Die – mengenmäßig wenigen – Fragmente der Koroplastik, aber auch andere Objekte wie Miniaturgefäße, Thymiatheria und Louteria gaben Hinweise auf die Existenz eines oder mehrerer Kultplätze. Diese Problematik wird ausführlich in Kap. VII.3. diskutiert. Die oft sehr heterogene Zusammensetzung der Dachziegel bestärkte unsere Annahme, dass es sich in den meisten Fällen um Zerstörungsstraten handelte, die durch Muren entstanden waren. Häufig sind auch Planierungsmaßnahmen zur Erhaltung eines einheitlichen Niveaus in der nächsten Phase anzunehmen[1147]. Nur in ganz wenigen Fällen, wie etwa in der Wohneinheit I.1. im Bereich des Turmes B3 (Phase Kaiserzeit 2), konnte von einem noch *in situ* befindlichen Befund ausgegangen werden[1148].

Für die chronologische Einordnung wird häufig auf das allgemeine Vorkommen der Formen in den jeweiligen Keramikphasen an anderen Fundplätzen von Velia verwiesen. Dies bezieht sich vor allem auf die Bearbeitung der Gefäßkeramik aus den Grabungen im Bereich der Straßenkreuzungen QSE-A/QE-3 und QE-D/QE-3, die Maria Trapichler im Rahmen ihrer Diplomarbeit bzw. ihrer Dissertation durchführte. Diese ist bisher nur in Vorberichten publiziert, hat unsere Kenntnisse der Keramik des 5. und 4. Jhs. v. Chr. aber entscheidend erweitert[1149].

Die Reihenfolge der Darstellung folgt zunächst jener in Kap. III, indem nach Bereichen vorgegangen wird, innerhalb dieser Bereiche werden die einzelnen Phasen besprochen. Dort, wo die unterschiedlichen Charakteristika der einzelnen Kontexte eine getrennte Beurteilung der Befunde nötig machten, werden auch Kontexte innerhalb einer Phase extra diskutiert. Die Einteilung folgt dabei der auch für den Katalog gewählten Unterteilung[1150].

Es wurde darauf verzichtet, für alle besprochenen Stücke die jeweilige Literatur in den Fußnoten zu wiederholen, da diese in den jeweiligen Fundkapiteln der Velia-Studien IV/2 angeführt ist.

[1144] Die Texte zur Glanztonware, den hellenistischen Feinwaren sowie der Gebrauchskeramik stammen von M. Trapichler, jene zu den Transportamphoren, der römischen Keramik sowie den Dachziegeln von V. Gassner.

[1145] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.–X.

[1146] Um einen Einblick in die quantitative Verteilung der Funde zu erhalten, wurden für alle Kontexte Diagramme mit den Stückzahlen erstellt.

[1147] s. zu dieser Problematik sowie jener der Residualität Velia-Studien IV/2, Kap. I. (V. Gassner – M. Trapichler).

[1148] s. Kap. III.1.7. (V. Gassner).

[1149] QSE-A/QE-3: Trapichler 2000; s. dazu vorläufig Trapichler 2003a; Trapichler 2003b; Trapichler 2004. QE-D/QE-3: Trapichler 2006; s. dazu vorläufig Gassner – Trapichler 2010; Trapichler 2011b; Gassner – Trapichler – Sauer 2014; Trapichler – Sauer 2015; Gassner – Trapichler 2017.

[1150] Im Unterschied dazu werden in Kap. III. (V. Gassner) die Befunde einer Phase jeweils nach den Schnitten vorgestellt.

V.2.2. Bereich des Turmes B3

V.2.2.1. Periode 0: Geländesituation vor der Erbauung des Mauerzugs G

B3.1–**B3.11** (Taf. 1).
Diagramm 1.

Aus den Straten, die der Errichtung des Mauerzugs G vorausgehen, stammen nur wenige diagnostische Fragmente[1151], die vor allem der Glanztonware und der Gebrauchskeramik angehören.

Von besonderer Aussagekraft für die chronologische Einordnung ist die Glanztonware. Schalen mit konkavem, abgesetztem Rand (Type C, *concave lip*, **B3.1**–**B3.3**, Taf. 1) lassen sich in Velia bis in Keramikphase B1 feststellen, wo sie gemeinsam mit den jüngeren Kylikes des attischen Typs *Vicup* und den bereits aufkommenden fußlosen Schalen des Typs *stemless inset lip* auftreten[1152]. Die Henkelform von **B3.1** (Taf. 1) lässt sich bei attischen Stücken beobachten, die von 500 v. Chr. bis zum Ende der Form um 450 v. Chr. angesetzt werden[1153]. Ein vermutlich attisches Fragment eines Standfußes (**B3.6**, Taf. 1), das zu einer Kylix des Typs *Akrocup* oder einer späten Variante der Schale mit konkavem, abgesetztem Rand zu ergänzen ist, kann ebenfalls nicht früher als die attischen Parallelen aus dem 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. angesetzt werden[1154]. Das Randfragment einer kleinen Schale mit verdicktem, abgesetztem Rand des attischen Typs *stemmed dish* einer nicht identifizierten großgriechischen Produktion (**B3.4**, Taf. 1) gehört der gleichen Zeitstufe, der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., an[1155]. Das Randfragment einer Lekanis mit einer Deckelauflage an der Außenseite (**B3.5**, Taf. 1) aus US 164/99 ist chronologisch schwierig einzuordnen: Es kann mit den attischen Formen D *lidded, ribbon handles*[1156] oder *covered bowl*[1157] in Zusammenhang gebracht werden, die eine lange Laufzeit vom 6. Jh. v. Chr. bis in spätklassische Zeit aufweisen, und findet in Velia erst Parallelen ab der Keramikphase B2[1158].

Bei der Gebrauchskeramik finden sich Fragmente von Krügen (**B3.7**–**B3.8**, Taf. 1), Schalen (**B3.9**, Taf. 1) und flachen Tellern (**B3.10**, Taf. 1), die durchwegs den aus Keramikphase B bekannten Typen entsprechen. Sie können als einfaches Tafelgeschirr angesprochen werden. Gefäße der Kochkeramik fehlen hingegen. Bei den Transportamphoren ist ein Rundhenkelfragment zu nennen (**B3.11**, Taf. 1), das vermutlich zu einer kampanischen Amphore des Typus B oder *ad ogiva con fondo piano* gehört, der spätestens im 1. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. ausläuft[1159]. Auffällig ist das Fehlen der Knickrandschalen, was allerdings wegen der geringen Fundmenge in Periode 0 nicht überbewertet werden darf.

Vor allem das Spektrum der Glanztonware, für die das Vorkommen der Schalen mit konkavem, abgesetztem Rand attischer und Paestaner Produktion charakteristisch ist, deutet auf die Datierung dieser Periode in Keramikphase B1 und damit in das 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. hin.

[1151] NMI: 21.

[1152] s. Gassner 2003a, 50 f. Kat. IIa.15 Taf. 13; zu den späten Varianten der Schalen mit konkavem Rand in Athen: Sparkes – Talcott 1970, 91 Nr. 413 Abb. 4; zu den *Akrocups*: Sparkes – Talcott 1970, 93 f. Nr. 439–445 Taf. 20 Abb. 5.

[1153] s. Sparkes – Talcott 1970, 404–412 Taf. 19.

[1154] Der Scherbentyp von **B3.6** ist ATH-G-1 ähnlich.

[1155] Sparkes – Talcott 1970, Abb. 9; zur Verbreitung der Form in Paestum und im großgriechischen Raum zuletzt De Caro – Di Gregorio 2010, 258, mit Parallelen.

[1156] s. Sparkes – Talcott 1970, Nr. 1213–1223 Abb. 11, bes. Nr. 1218: 480–450 v. Chr.

[1157] s. Sparkes – Talcott 1970, Nr. 1266, mit ausgesparter Rille an der Außenseite; vgl. auch Barra Bagnasco 1989, 100 Nr. 54.

[1158] s. Gassner – Trapichler – Sauer 2014, 209 Kat. 69. 71 Abb. 11.

[1159] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.5.5. (V. Gassner).

V.2.2.2. Periode 1

V.2.2.2.1. Periode 1.1.: Die Erbauung der ersten Stadtmauer

Phase 1.1.B.: Die Errichtung des Mauerzugs G

B3.12 (Taf. 2).
Diagramm 1. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Die Baugruben des Mauerzugs G enthielten kaum Funde. Anzuführen ist das Randfragment einer in Velia hergestellten Amphore der Form MGS IIA mit Randtyp 7a (**B3.12**, Taf. 2), das noch die Entwicklung des Randes aus Randtyp 4 erkennen lässt und daher zu den frühen Beispielen dieses Randtyps gehört. Ähnliche Ränder wurden von J.-Ch. Sourisseau um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. datiert, womit die Phase 1.1.B. in diese Zeit gesetzt wird[1160].

Phase 1.1.N.: Nutzungsniveaus zu Mauerzug G und Errichtung der Mauern M1 und M2

B3.13–B3.37 (Taf. 2–4).
Diagramm 1. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Auch die Nutzungsniveaus der Periode 1.1. enthielten nur wenige Funde, die sich auf die Glanztonware, die Gebrauchskeramik und die Amphoren aufteilen[1161].

Zu den frühesten Beispielen gehört ein spätes Derivat einer Knickrandschale (**B3.13**, Taf. 2), wie sie in der Unterstadt von Velia in größerer Zahl in Kontexten der Keramikphase B1 nachgewiesen sind[1162]. Bei der Glanztonware finden sich Schalen oder Schalenskyphoi mit konkavem, abgesetztem Rand (**B3.14**–**B3.16**, Taf. 2), die hier ausschließlich als Importe aus Poseidonia vorkommen, und eine kleine Schale mit verdicktem, abgesetztem Rand (**B3.19**, Taf. 2). Auch sie sind in Keramikphase B1 zahlreich vertreten und laufen in Keramikphase B2 aus[1163]. Die Standfußfragmente stammen aus Werkstätten von Paestum (Standfuß 1: **B3.21**; **B3.22**, Taf. 2) und Athen (Standfuß 2: **B3.23**, Taf. 2); sie können gut mit den oben genannten Randformen kombiniert werden. Das jüngste Beispiel (**B3.20**, Taf. 2) ist das Fragment eines flachen Standrings eines lokal produzierten Skyphos vom korinthischen Typ, der in Velia vereinzelte Parallelen in Keramikphase B2 findet[1164].

Bei der Gebrauchskeramik finden sich Fragmente von Tischamphoren mit bandartig verdicktem Rand und z. T. streifiger Überfärbung (**B3.24**–**B3.26**, Taf. 2. 3), Fragmente von Henkelschalen (**B3.29**–**B3.30**, Taf. 3), einer Schüssel mit verdicktem Rand (**B3.27**, Taf. 3) und eines Mortariums mit Hängelippe (**B3.28**, Taf. 3). Besonders hervorzuheben ist das Randfragment eines sonst selten nachgewiesenen Pithos mit Flachrand (**B3.32**, Taf. 3). Alle Fragmente ordnen sich gut in das Gebrauchskeramikspektrum der Keramikphase B ein, auffallend ist jedoch das vollständige Fehlen von Gefäßen der Kochkeramik, das auch schon in den Kontexten der Periode 0 konstatiert wurde.

Bei den Transportamphoren sind besonders die Randfragmente zweier chiotischer Amphoren des Typs Knigge C2 (**B3.36**–**B3.37**, Taf. 4) interessant, die eine Datierung vor bzw. um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. nahelegen[1165]. Dazu kommen ein Randfragment einer westgriechischen Amphore des Randtyps 3 (**B3.33**, Taf. 3), die nicht näher als in die 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datiert werden kann, sowie ein weiteres Henkelfragment einer kampanischen Amphore des Typus B oder *ad ogiva con fondo piano* (**B3.35**, Taf. 3)[1166]. Bei den wenigen Dachziegeln dominieren vor allem Beispiele aus der Produktion von Ischia.

[1160] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.3. (V. Gassner).
[1161] NMI: 29.
[1162] Gassner 2003a, 68–71; **B3.13** ist Randtyp 1, Dekortyp A zuzuordnen, vgl. bes. Kat. IIa.100, Taf. 117.
[1163] s. Gassner – Trapichler – Sauer 2014, 208 Abb. 7 Kat. 14; Trapichler – Sauer 2015, Taf. 2 Kat. 14; Gassner – Trapichler 2017, Abb. 4 Nr. 5.
[1164] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.2. (M. Trapichler).
[1165] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. V.4.2.3.1. (V. Gassner).
[1166] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.1. (V. Gassner).

Da auch in den Straten der Phase 1.1.N., die bereits nach der Errichtung des Mauerzugs G entstanden, eindeutige Leitformen der Glanztonware der Keramikphase B2, wie etwa die attische Schale vom Typ *stemless inset lip* und die Schalen mit glattem Rand und ausgesparten Streifen, fehlen, ist auch für sie von einer Datierung um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. auszugehen. Dieses Bild wird auch durch das Amphorenspektrum unterstützt.

Phase 1.1.Z.: Die Zerstörung des Mauerzugs G

B3.38–**B3.49** (Taf. 4. 5).
Diagramm 1. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Bei der Zerstörung des Mauerzugs G entstand ein mächtiger Lehmziegelversturz, der äußerst fundarm war[1167].

Von besonderer Wichtigkeit für die chronologische Einordnung der Zerstörung ist der aus dem untersten Bereich des Lehmziegelversturzes (US 436/98) stammende Rand einer Schale der Glanztonware mit glattem Rand und ausgespartem Streifen (**B3.41**, Taf. 4). Diese Schalen setzen in Velia in der Keramikphase B1 ein, finden aber erst in den Keramikphasen B2 und B3 in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. ihre größte Verbreitung. **B3.41** (Taf. 4) kann – als velinisches Produkt – mit großer Wahrscheinlichkeit schon in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datiert werden[1168]. Auch das Randfragment eines Skyphos der Randform 2 (**B3.39**, Taf. 4) und das Bodenfragment einer kleinen Schale (**B3.42**, Taf. 4) finden Parallelen in Kontexten der Keramikphasen B2 und B3. Dagegen kommen der Schalenskyphos mit S-förmig geschwungenem Rand (**B3.40**, Taf. 4) sowie das Randfragment einer Knickrandschale (**B3.38**, Taf. 4) häufig in Keramikphase B1 vor. Vermutlich handelt es sich um residuale Stücke.

Die Fragmente der Gebrauchskeramik, wie ein Krug mit Flachrand und Streifenverzierung (**B3.44**, Taf. 5), das Bodenfragment eines Mortariums (**B3.46**, Taf. 5) und das Randfragment einer aus Kalabrien importierten Tischamphore (**B3.43**, Taf. 5), unterstreichen die Datierung in Keramikphase B. Besonders hervorzuheben ist das Fragment eines Topfes mit dreieckig verdicktem Rand (**B3.45**, Taf. 5); dieser Topf gehört der italischen, henkellosen Kochtopfform der *olla* an und findet zahlreiche Parallelen in italischen und lukanischen Kontexten, wo Gefäße mit ähnlichen Randformen vom 5. bis ins 3. Jh. v. Chr. verbreitet sind[1169]. In Velia sind Kochtöpfe vom italischen Typ jedoch insgesamt selten[1170].

Die wenigen Transportamphoren geben nur allgemeine Hinweise auf eine Datierung der Zerstörung in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. Dies gilt besonders für die Amphore des Typs Koehler B, Form MGS I (**B3.47**, Taf. 5), die durch Parallelen im Fundmaterial von Korinth in diese Zeit datiert wird[1171]. Weniger aussagekräftig ist die südostägäische Amphore mit Wulstrand (**B3.48**, Taf. 5), die nur allgemein in das 5. Jh. v. Chr. gesetzt werden kann[1172].

Von besonderem Interesse ist das Fragment eines gelochten Bronzeblechstreifens (**B3.49**, Taf. 5), bei dem es sich um einen Schildbeschlag handeln könnte. Ein Schild als Teil der Bewaffnung würde gut in den Kontext der Stadtbefestigung passen, ohne dass daraus allerdings auf eine kriegerische Ursache der Zerstörung des Mauerzugs G geschlossen werden sollte. Die wenigen Dachziegelfragmente sind aufgrund ihrer Heterogenität vermutlich nicht mit der Stadtmauer zu verbinden, sondern mit den auf den darüberliegenden Hängen zu vermutenden Wohnhäusern.

Insgesamt ergibt sich für die Zerstörung des Mauerzugs G (Phase 1.1.Z.) eine Datierung in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., wobei aufgrund der Zeitstellung der nachfolgenden Periode 1.2. vor allem die ersten Jahrzehnte nach der Jahrhundertmitte in Frage kommen. Es ist daher anzunehmen, dass Mauerzug G nur kurze Zeit bestand.

[1167] NMI: 19.
[1168] Gassner – Trapichler 2017, 78 f. Abb. 5.
[1169] s. Trapichler 2015, 130 Abb. 6 Nr. 1 und Velia-Studien IV/2, Kap. IV. (M. Trapichler).
[1170] s. Trapichler 2015, 130 Tab. 5.
[1171] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.3.3. (V. Gassner); Koehler 1979, Nr. 228 f.: Mitte 5. Jh. v. Chr.
[1172] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.4.2.3.2.. (V. Gassner).

V.2.2.2.2. Periode 1.2.: Bauliche Neuorganisation des Bereichs durch die Errichtung der Mauern M3 und M4

Phase 1.2.B.: Die Erbauung der Mauern M3 und M4

B3.50–**B3.53** (Taf. 5).
Diagramm 1.

Die Straten, die mit den Bauarbeiten bei der Errichtung der Terrassenmauer M3 verbunden werden können, enthielten nur wenige Funde, die alle aus dem einplanierten Zerstörungsschutt der vorangehenden Periode stammten (US 147/97).

Es handelt sich um das Randfragment einer Schale mit glattem Rand (**B3.50**, Taf. 5) sowie um das Fragment eines Tellers mit glattem, rot überfärbtem Rand (**B3.51**, Taf. 5), die beide dem einfachen Tafelgeschirr zuzuordnen sind, wie es aus Kontexten der Keramikphase B bekannt ist[1173]. Wenig aussagekräftig ist das Randfragment einer Transportamphore der Form Sourisseau 2, Randtyp 3 (**B3.52**, Taf. 5), die nur allgemein in das 5. Jh. v. Chr. datiert werden kann[1174]. Mit **B3.53** (Taf. 5) hat sich ein Beispiel für ein trapezförmiges Webgewicht erhalten.

Phase 1.2.Z.: Die Zerstörung der Mauern M3 und M4

B3.54–**B3.66** (Taf. 5. 6); MNr. 5 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 1. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Die Zerstörung der Mauern M3 und M4 kann vermutlich auf Murenereignisse zurückgeführt werden, wobei die meisten Funde aus den untersten, unmittelbar mit den Muren in Verbindung zu bringenden Straten US 135/97 und US 135/99 stammten.

Einen wichtigen Hinweis auf die Datierung der Zerstörung gibt die Bronzemünze MNr. 5, die erst ab dem späten 5. Jh. v. Chr. belegt ist. Sowohl einige Fragmente von Knickrandschalen des Typs B2 (**B3.54**–**B3.55**, Taf. 5) als auch die Beispiele der attischen Glanztonware finden Parallelen im 1. und 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. (Keramikphasen B1–B2)[1175]. Hervorzuheben ist das Randfragment einer attischen Lekanis mit Punkt-Rauten-Muster an der Außenseite des Randes (**B3.57**, Taf. 6), das ebenso wie die Kylixstandringe **B3.60** (Taf. 6) und **B3.61** (Taf. 6) Parallelen im 1. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. findet[1176]. Auch das Standringfragment eines Skyphos (**B3.59**, Taf. 6) kann der Keramikphase B1 zugerechnet werden[1177]. Einzig unter der lokal-regionalen Glanztonware ist das Randfragment eines konischen Skyphos (Randform 3, **B3.56**, Taf. 5) hervorzuheben, das möglicherweise bereits etwas später in die Keramikphase B2 oder B3 gesetzt werden kann.

Unter der Gebrauchskeramik können das Randfragment eines Kruges mit ausgebogenem Rand und Streifenverzierung **B3.62** (Taf. 6) und das Fragment einer mit gelblich rotem Überzug versehenen Henkelschale (**B3.63**, Taf. 6) nicht enger als in Keramikphase B datiert werden. Bei den Transportamphoren hat sich kein diagnostisches Beispiel erhalten. Auch in dieser Phase stammen die wenigen Dachziegelfragmente vermutlich von den darüberliegenden Hängen.

Die Zerstörung der Periode 1.2. kann aufgrund des hohen Anteils an residualen Funden nicht näher zeitlich eingegrenzt werden. Aufgrund der stratigraphischen Abfolge erscheint eine Datierung in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. jedoch wahrscheinlich, wobei die Münze MNr. 5 einen Ansatz im späten 5. Jh. v. Chr. nahelegen würde.

[1173] s. Gassner 2003a, 87–92.

[1174] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.1. (V. Gassner).

[1175] Zum zeitlichen Ansatz der späten Derivate von Knickrandschalen des Typs B2 in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. in Velia s. Gassner 2003a, 72.

[1176] Zur Lekanis s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.9., zu den Kylixstandringen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).

[1177] s. Sparkes – Talcott 1970, 83 Nr. 333 Abb. 4 (470–450 v. Chr.) und Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.2. (M. Trapichler).

V.2.2.2.3. Periode 1.3.: Die Neustrukturierung des Bereichs südwestlich der Terrassenmauer M5

Phase 1.3.B.: Die Errichtung der Bauten südwestlich der Terrassenmauer M5

B3.67–B3.72 (Taf. 6. 7).
Diagramm 1. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Nach der Zerstörung der Phase 1.2.Z. wurde die Terrassenmauer M3 durch die Mauer M5 ersetzt und der südwestlich von ihr liegende Bereich neu organisiert. Die meisten diagnostischen Funde, zumeist Gebrauchskeramik, stammen dabei aus den Schnitten 1/97 und 1/99.

Das Randfragment einer Tischamphore (**B3.67**, Taf. 6) mit streifig überfärbtem Rand und aufgemalter Wellenlinie am Hals und der Vorratstopf mit eingebogenem, verdicktem Rand (**B3.68**, Taf. 6), der rote Farbreste enthielt, finden nur allgemeine Parallelen in Keramikphase B im 5. Jh. v. Chr.[1178]. Der kantig verdickte Rand **B3.69** eines Topfes (Taf. 6) zeigt Rußspuren. Ergänzt wird das Fundspektrum durch das kleine Randfragment einer westgriechischen Amphore mit Randtyp 7, die aus Paestum stammt (**B3.70**, Taf. 6), sowie durch ein achterförmiges Webgewicht (**B3.72**, Taf. 7).

Aufgrund des geringen Fundspektrums kann die Datierung der Phase 1.3.B. nicht näher präzisiert werden. Es spricht jedoch nichts gegen den von der stratigraphischen Abfolge vorgegebenen Ansatz ins späte 5. Jh. v. Chr.

Phase 1.3.Z.: Die Zerstörung der Bauten südwestlich der Terrassenmauer M5

B3.73–**B3.112** (Taf. 7–10).
Diagramm 1. 11. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Die Zerstörungsstraten der Phase 1.3.Z. enthielten zahlreiche Funde, die nach der Analyse der stratigraphischen Abfolge (besonders in Schnitt 1/97) vermutlich aus dem Bereich oberhalb der Terrassenmauer M5 stammten[1179]. Hervorzuheben ist der hohe Anteil der Gebrauchskeramik mit 63 %.

Aus der Befundsituation resultieren residuale Funde, die in Kontexten der Keramikphasen B2 und B3 in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. häufig waren, so etwa die attischen Fragmente einer Schale des Typs *inset lip* (**B3.76**, Taf. 7) und das zur gleichen Form gehörige Fragment eines profilierten Standrings (**B3.86**, Taf. 7)[1180]. Das Schälchen mit konvex-konkaver Wand (**B3.81**, Taf. 7) und der profilierte Standring eines Schalenskyphos (**B3.84**, Taf. 7) lassen sich ebenfalls gut in Keramikphase B3 einordnen. Auch die lokal-regionale Glanztonware zeigt überwiegend das Formenspektrum der Keramikphase B3, wobei vor allem die Randfragmente von Skyphoi (**B3.74**–**B3.75**, Taf. 7) anzuführen sind, während die Bolsale (**B3.77**–**B3.78**, Taf. 7) als typisch für Keramikphase C1 (1. Drittel des 4. Jhs. v. Chr.) gelten können[1181]. Auch Schalen mit glattem Rand (**B3.79**–**B3.80**, Taf. 7), die einen kleineren Durchmesser und eine geringere Wandstärke als jene in der 1. Hälfte des 5. Jhs. aufweisen, sind erst ab Keramikphase B3 vertreten[1182]. Besonders hervorzuheben ist das Wandfragment eines Tellers vom Typ Gallatin (**B3.88**, Taf. 7). Ein ähnliches Fragment fand sich bei der Grabung an der Straßenkreuzung vor der Insula II in einem Kontext der Keramikphase B3[1183].

Die Gebrauchskeramik umfasst einfaches Tafelgeschirr in Form von Krügen und Tischamphoren (**B3.90**–**B3.93**, Taf. 8) sowie die Ganzform einer Schale **B3.97** (Taf. 8). Diese Formen sind teilweise mit Streifendekor versehen. Als Vorratsgefäße dienten der Topf mit Steilrand (**B3.94**, Taf. 8) sowie der große Topf mit verdicktem, eingebogenem Rand (**B3.98**, Taf. 8). Kochgeschirr

[1178] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1.2. (M. Trapichler).
[1179] Zur Diskussion der Situation in Hinblick auf das Dachziegelrepertoire s. Velia-Studien IV/2, Kap. VIII (V. Gassner).
[1180] s. Trapichler 2003a und Trapichler 2003b sowie Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1181] Zu den Skyphoi s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.2., zu den Bolsalen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (beide M. Trapichler).
[1182] Zur Diskussion der Form und Parallelen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1183] s. Gassner – Trapichler 2017, 80 Abb. 7c Nr. 2.

ist nur mit wenigen Beispielen vertreten, die beiden Fragmente **B3.95**–**B3.96** (Taf. 8) können vermutlich zu Kasserollen mit Wandknick und Deckelfalz ergänzt werden.

Bei den Transportamphoren finden sich westgriechische Amphoren der Form Sourisseau 3 (**B3.99**–**B3.100**, Taf. 8) und der Form Sourisseau 4 (Randform 7b–c, **B3.101–B3.102**, Taf. 9) aus Velia und Paestum[1184]. Dazu kommt eine aus Kalabrien importierte Amphore des Randtyps 2 (**B3.104**, Taf. 9)[1185]. Dem Spektrum des späten 5. Jhs. v. Chr. entspricht auch das Vorkommen einer nordägäischen Amphore (**B3.106**, Taf. 9)[1186] sowie des Rundhenkelfragments einer Amphore des Typus Koehler A aus Korinth (**B3.105**, Taf. 9).

Die Lampe **B3.107** (Taf. 9) gehört dem Typ der flachen Rundschulterlampen an, die gewöhnlich ins frühe 5. Jh. v. Chr. gesetzt werden; sie stellt in Periode 1.3. ein residuales Stück dar[1187].

Auffallend ist die große Menge von Dachziegelfragmenten, die sich in diesem Bereich fand und mit über 90 kg die sonst vorhandenen Mengen weit übertraf. In der Zusammensetzung lassen sich zwei große Gruppen unterscheiden. Bei den Importen finden sich vor allem Dachziegel aus Ischia, die knapp die Hälfte aller Funde ausmachen. Es handelt sich um Flachziegel und die zugehörigen Deckziegel, wie sie gut mit den Wohnhäusern dieser Zeit verbunden werden können. Zu den Importen sind auch die zahlenmäßig viel geringeren Ziegel aus Kalabrien zu zählen. Die zweite Gruppe umfasst lokale Produkte: Hier überwiegen auffallend große Kalyptere, die mit 77 % mehr als zwei Drittel aller lokalen Beispiele ausmachen (Diagramm 118). Sie sind nach ihrer Größe vermutlich mit großen Gebäuden, wahrscheinlich Kultbauten, zu verbinden, die aufgrund der Fundsituation und des hervorragenden Erhaltungszustands in keiner großen Entfernung anzunehmen sind[1188].

Im Gegensatz zu den vorangegangenen Perioden enthielten die Zerstörungsstraten der Periode 1.3. genügend Funde, um das Ereignis zeitlich einzuordnen. Die meisten Funde sprechen für eine Datierung in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., wobei allerdings aufgrund des Charakters der durch Muren entstandenen Zerstörungsschichten mit hoher Residualität zu rechnen ist. Ausschlaggebend für eine Datierung der Phase 1.3.Z. an die Wende vom 5. zum 4. Jh. v. Chr. sind die seit der Keramikphase C1 belegten Bolsale (**B3.77**–**B3.78**, Taf. 7).

V.2.2.3. Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B

V.2.2.3.1. Periode 2.1.: Die erste Errichtung des Mauerzugs B

Phase 2.1.B.: Die Erbauung des Turmes B3

Aus den Bauniveaus bzw. den Baugruben der Phase 2.1.B. stammen keine diagnostischen Funde.

Phase 2.1.Z.: Die erste Zerstörung des Mauerzugs B. Die Zerstörungsstraten innerhalb des Turmes B3

B3.113–**B3.117** (Taf. 10. 11).
Diagramm 2. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Im Inneren des Turmes B3 manifestierten sich die Zerstörungsstraten vor allem als Lehmziegelversturz bzw. als lehmige Straten. Das Repertoire der Gefäßkeramik ist wenig aussagekräftig.

Eine Ausnahme bildet der glatte Rand einer lokal produzierten Schale der Glanztonware (**B3.113**, Taf. 10), die an der Außenseite in charakteristischer Weise mit einem aufgesetzten weißen Streifen verziert ist. Form und Dekor finden sich in Velia ausschließlich in den Keramikphasen B3 und C1. Zu dieser Form könnte auch der hohe Standring **B3.114** (Taf. 10) gehören.

[1184] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.1. (V. Gassner).
[1185] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.2. (V. Gassner).
[1186] s. Gassner 2005a.
[1187] Zum Typ s. Howland 1958, Nr. 156–163 Taf. 6. 34 (Typ 21); Scheibler 1976, Nr. 50–52 Taf. 12; zur Evidenz aus Velia und Parallelen aus Großgriechenland s. Gassner 2003a, 137.
[1188] Zur Diskussion dieser Situation s. ausführlich Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).

Bei der Gebrauchskeramik sind das Fragment eines Kruges mit schmalem Hals und Innenabsatz (**B3.115**, Taf. 11) und ein Fragment eines Mortariums mit verdicktem Rand (**B3.116**, Taf. 10) zu erwähnen, die Parallelen in Keramikphase C finden[1189]. Von besonderem Interesse ist eine vollständige Lanzenspitze aus Eisen (**B3.117**, Taf. 11, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 15), die möglicherweise zur im Turm B3 verwahrten Ausrüstung gehört haben könnte.

Die Dachziegel aus der in der Westecke des Schnittes 1/99 gefundenen Lage gehören sowohl dem kampanischen als auch dem großgriechischen System an (Diagramm 100a), sodass ihre Zugehörigkeit zum Dach des Turmes eher unwahrscheinlich ist.

Als Datierung kann für die erste Zerstörung des Turmes B3 unter Berücksichtigung der gesamten Bauabfolge das 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. angenommen werden.

Phase 2.1.Z.: Die erste Zerstörung des Mauerzugs B. Die Murenstraten nordwestlich des Turmes B3 (Schnitt 2/99)

B3.118–**B3.149** (Taf. 11–14).
Diagramm 2. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Völlig anders stellt sich die Fundsituation außerhalb des Turmes B3 in Schnitt 2/99 dar. Die vermutlich auf eine Mure zurückzuführenden Straten enthielten zahlreiche Funde, die Anhaltspunkte für die Datierung lieferten[1190]. Diese können gut als Inventar von Häusern interpretiert werden, die durch diese Mure zerstört worden waren.

Hervorzuheben ist das Randfragment eines lokal-regional produzierten Glockenkraters mit aufgemaltem Lorbeerkranz (**B3.118**, Taf. 11, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 1), der in Velia Parallelen in einem Kontext der westlichen Oststadt findet, der die Keramikphase C1 definiert. Die Randform selbst ist im gesamten 4. Jh. nachgewiesen[1191]. Auch die Schalen mit glattem Rand (**B3.121**–**B3.122**, Taf. 11), die hohen Standringe von Schalen (**B3.127**–**B3.128**, Taf. 11) und die Fragmente kleiner Schalen (**B3.123**–**B3.124**, Taf. 11) lassen sich gut in Keramikphase C1 einordnen.

Bei der Gebrauchskeramik haben sich in den Kontexten des Schnittes 2/99 überdurchschnittlich viele Fragmente von Schüsseln erhalten: Auffallend häufig sind Fragmente von tiefen Schüsseln mit abgesetztem Flachrand (**B3.131–B3.134**, Taf. 12), die teilweise Schmauchspuren zeigen und daher vielleicht nicht als Schüsseln, sondern als Backglocken (Klibanoi) zu interpretieren sind[1192]. Als Mortarium diente die Schüssel mit Wulstrand **B3.136** (Taf. 13), aber vielleicht auch die flache Schüssel mit Flachrand **B3.135** (Taf. 12), die Parallelen in unpublizierten Kontexten der Keramikphase C1 in der Oststadt findet[1193]. Hervorzuheben ist noch die fragmentierte Ganzform einer – ungewöhnlich großformatigen – Henkelschale (**B3.137**, Taf. 13), die als einfaches Tafelgeschirr anzusehen ist. Ebenfalls gut belegt sind Beispiele des Kochgeschirrs, wie ein hoher Kochtopf mit Deckelfalz (**B3.140**, Taf. 13), eine Kasserolle mit Wandknick (**B3.141**, Taf. 13) sowie eine Pfanne **B3.142** (Taf. 13). Diese werden alle erst ab Keramikphase C gebräuchlich[1194].

Bei den Transportamphoren finden sich wenige Ränder von westgriechischen Amphoren des Typus Sourisseau 4 mit Randtyp 7 (**B3.143**–**B3.144**, Taf. 13), während das aus Kalabrien importierte Beispiel **B3.145** (Taf. 14) den Randtyp 6 aufweist[1195]. Dazu kommen ein kleines Henkelfragment einer Amphore des Typus Koehler A aus Korinth (**B3.147**, Taf. 14) sowie eine punische Amphore Ramón T-4.2.2.6. (**B3.148**, Taf. 14) aus Nordwestsizilien[1196].

[1189] Zum Krug s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.2.1.1., zum Mortarium Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4. (beide M. Trapichler).

[1190] NMI: 34.

[1191] Zu den rotfigurigen Krateren s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.2. (M. Trapichler).

[1192] Zu den Schüsseln mit abgesetztem Flachrand 1 s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3.2. (M. Trapichler).

[1193] s. Gassner – Trapichler – Sauer 2014, Abb. 19 Kat. 93.

[1194] s. Gassner – Trapichler – Sauer 2014, 234 Abb. 25; Trapichler 2015, 129 Abb. 5; Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.2.2.3. (M. Trapichler).

[1195] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.2. (V. Gassner).

[1196] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3.3. (V. Gassner).

Die Dachziegel sind gut vertreten und zeigen einen hohen Anteil der lokalen Produktion (73 %). Hinzuweisen ist auf die ersten Importe aus dem Golf von Neapel, die aus einer nicht auf Ischia zu lokalisierenden Werkstatt stammen (Diagramm 100b in Velia-Studien IV/2).

Die Phase 2.1.Z. ist vor allem auf Basis der Glanztonware ins 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. zu setzen, auch wenn die Leitformen dieser Phase unter den Trinkgefäßen, die Schalenskyphoi, in diesen Kontexten fehlen.

V.2.2.3.2. Periode 2.2.: Die Erneuerung und Verlängerung des Mauerzugs B

Phase 2.2.B.: Reparaturarbeiten am Turm B3

B3.150 (Taf. 14).
Diagramm 2. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Die wenigen mit dieser Periode in Verbindung zu bringenden Funde stammen aus der Verfüllung der Baugrube an der Südostmauer des Turmes B3 (US 112/99). Neben einigen Wandfragmenten hat sich als einziges diagnostisches Fragment das Randfragment eines Skyphos erhalten (**B3.150**, Taf. 14), der in den Keramikphasen C1 und C2 häufig ist[1197].

Für die Reparatur des Turmes B3 würde sich damit eine Datierung in die 1. Hälfte bzw. um die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. ergeben.

Phase 2.2.Z.: Der Lehmziegelversturz innerhalb des Turmes B3 (US 110/99)

B3.151–**B3.152** (Taf. 14).
Diagramm 2. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Im Lehmziegelversturz US 110/99 im Inneren des Turmes B3 fanden sich nur wenige Keramikfragmente wie das Wandfragment eines Schalenskyphos mit Innenabsatz. Er kann nur allgemein der Keramikphase C zugewiesen werden[1198]. Zu diesem zeitlichen Ansatz passt auch der obere Teil einer westgriechischen Amphore des Randtyps 7 (**B3.151**, Taf. 14)[1199]. Spätere, auf eine Störung in Periode 3 zurückzuführende intrusive Funde werden hier nicht berücksichtigt[1200].

Auffallend ist die große Quantität von Dachziegeln, die jedoch nicht in eindeutiger Versturzlage zutage kamen und sowohl dem kampanischen als auch dem großgriechischen System angehören[1201]. Eine Zugehörigkeit der Dachziegel zu einem möglichen Turmdach ist daher wenig wahrscheinlich. Dagegen spricht auch das Vorkommen zweier Bruchstücke von großen Kalypteren der lokalen Produktion, die an jene der Phase 1.3.Z. erinnern (**B3.152**, Taf. 14). Möglicherweise handelt es sich um residuale Funde aus der älteren Zerstörung am Ende des 5. Jhs. v. Chr.. Allerdings ist auf den guten Erhaltungszustand der Fragmente hinzuweisen.

Phase 2.2.Z.: Planierungen nordwestlich des Turmes B3 (Schnitt 2/99)

B3.153–B3.226 (Taf. 15–19).
Diagramm 2. 12. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Außerhalb des Turmes B3 in Schnitt 2/99 fanden sich massive Lehmstraten, die aufgrund ihrer Zusammensetzung als Zerstörungsschutt interpretiert werden können. Sie waren sehr fundreich und enthielten mit 8 % einen überdurchschnittlich hohen Anteil an rotfigurig bemalter Keramik (**B3.153**–**B3.159**, Taf. 15, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 1). Auch bei der Glanztonware, deren Anteil mit 33 % jenen der Gebrauchskeramik (31 %) übertraf, fanden sich z. T. sehr qualitätsvolle, mit eingetieftem Dekor und Stempeldekor versehene, aufwendig gestaltete Stücke

[1197] Zur Diskussion der Form und Parallelen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1198] Inv. 110/99-3, ohne Abb.
[1199] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.3. (V. Gassner).
[1200] Hier anzuführen ist in US 110/99 das Bodenfragment eines Tellers, der eindeutig Keramikphase E zuzuweisen ist und vermutlich der Baugrube des Turmes der Periode 3 (US 107/99; US 109/99N) entstammt.
[1201] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 101.

(**B3.185**, **B3.190**, Taf. 16), sodass an die Herkunft der Funde aus einem kleinen Heiligtum gedacht werden könnte. Dazu würde auch das Basisfragment einer Terrakottastatuette, vermutlich eines Opferträgers (**B3.222**, Taf. 19), passen[1202].

Bei der Glanztonware sind zahlreiche Fragmente von Skyphoi und Schalenskyphoi, Schalen mit glattem Rand und hohem Standring sowie kleinen Schalen der lokal-regionalen Produktion zu erwähnen, die für die Keramikphasen C1 und besonders C2 charakteristisch sind: So stellt das Randfragment eines Schalenskyphos mit innen und außen abgesetztem Rand (**B3.167**, Taf. 15) eine Leitform der Keramikphase C1, der Schalenskyphos mit Innenabsatz (**B3.169**–**B3.171**, Taf. 15) eine der Keramikphase C2 dar. Zu Schalenskyphoi gehören auch die profilierten Standringe wie **B3.184**–**B3.185** (Taf. 16) und das Wandfragment mit Stempeldekor **B3.190** (Taf. 16)[1203]. Dieses Spektrum wird durch das Fragment eines Bolsals (**B3.172**, Taf. 15) ergänzt, das Parallelen in Paestaner Kontexten des mittleren 4. Jhs. v. Chr. findet[1204]. Auch die kleine Schale mit verdicktem Rand (**B3.176**, Taf. 16) entspricht dem Formenrepertoire des mittleren 4. Jhs. v. Chr., während die kleine Schale mit Echinusrand (**B3.177**, Taf. 16) bereits ins letzte Drittel dieses Jahrhunderts weist[1205]. Die Lekanis mit Punktdekor **B3.178** (Taf. 16) und die kleine Schale mit Deckelauflage (**B3.179**, Taf. 16) finden Parallelen in Keramikphase C2[1206]. Das Randfragment einer Diskuslampe, die dem attischen Typ Howland 23 (**B3.222**, Taf. 19) zugehört, ordnet sich in den durch die Glanztonware vorgegebenen Datierungsrahmen der ersten beiden Drittel des 4. Jhs. v. Chr. ein[1207].

Das Spektrum der Gebrauchskeramik entspricht mit den langlebigen Typen von Krug-, Topf- und Schüsselformen sowie der Kochkeramik allgemein jenem der Keramikphase C. Ein als Vorratsgefäß anzusprechender Topf mit eingebogenem, verdicktem Rand (**B3.193**, Taf. 16) trägt noch gemalten Wellenbanddekor, der im 4. Jh. v. Chr. bereits selten ist. Bei dem nicht in Velia, sondern in Kalabrien produzierten Topf des gleichen Randtyps (**B3.194**, Taf. 17) könnte es sich um ein kleines Transportgefäß handeln. Auch der kleine Krug (**B3.191**, Taf. 16) stammt aus dem ionisch-adriatischen Raum; er findet Parallelen in lukanischen Siedlungen wie Tricarico und Pomarico Vecchio, die in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[1208]. Die Chytren mit Flachrand (**B3.197**, Taf. 17) und mit Deckelfalz (**B3.198**, Taf. 17) sowie die Kasserollen mit Wandknick (**B3.199**–**B3.201**, Taf. 17) entsprechen den in Keramikphase C festgestellten Typen[1209].

Häufig vertreten waren die Fragmente von Transportamphoren, von denen die meisten westgriechischen Amphoren der Form Sourisseau 4 mit verschiedenen Varianten des Randtyps 7 angehören (**B3.205**–**B3.217**, Taf. 18. 19)[1210]. Der Großteil entstammte der lokalen Produktion; vereinzelt zeigten sich auch Importe aus Paestum (**B3.215**, Taf. 19), Nordwestlukanien (**B3.216**, Taf. 19) oder Kalabrien (**B3.217**, Taf. 19). Dazu kommen das Randfragment einer Amphore des Typs Koehler A aus Kalabrien (**B3.218**, Taf. 19) sowie ein Bodenfragment aus dem ionisch-adriatischen Raum (**B3.219**, Taf. 19)[1211]. Das Spektrum wird durch eine vermutlich aus Westsizilien importierte Amphore des Typs Ramón T-4.2.2.6. (**B3.220**, Taf. 19) ergänzt, für die eine Datierung ins späte 5. bzw. in die 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. vorgeschlagen wird[1212].

[1202] s. die Diskussion in Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).

[1203] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.2.3.2. und Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.2.3.3. (beide M. Trapichler).

[1204] De Caro – Di Gregorio 2010, 253 (2. Hälfte 4. Jh./Anfang 3. Jh. v. Chr.).

[1205] Zu kleinen Schalen Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).

[1206] Zu Lekaniden s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.8., zur kleinen Schale mit Deckelauflage s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).

[1207] Howland 1958, 59 Nr. 227 f. Taf. 8 Typ 23B-C; Scheibler 1976, 36 DSL 1.

[1208] Eine ähnliche Form mit S-förmigem Profil aus Tricarico wird als Becher angesprochen, s. De Cazanove 2008, 471 Nr. 720 Abb. 316; für Pomarico Vecchio s. Barra Bagnasco 1997, 184 Taf. 76 Nr. 138.

[1209] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).

[1210] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.3. (V. Gassner).

[1211] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2. (V. Gassner).

[1212] Ramón Torres 1995, 194 bzw. 188; vgl. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3. (V. Gassner).

In dem stark von Baumaterialien gekennzeichneten Lehm waren auch viele Dachziegel präsent, bei denen – wie in Periode 2.1. – der hohe Anteil der lokalen Produktion sowie vereinzelte Importe aus einem weiteren Produktionszentrum im Golf von Neapel auffallen[1213].

Insgesamt ergibt sich damit für die Phase 2.2.Z. eine Datierung in die mittleren Jahrzehnte des 4. Jhs. v. Chr., wobei die kleine Schale mit Echinusrand (**B3.177**, Taf. 16) bereits auf die Jahre um 330 v. Chr. hinweist.

V.2.2.3.3. Periode 2.3.: Die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 und die Schaffung der Porta della Via del Porto (PB4)

Phase 2.3.B.: Planierung des Zerstörungsmaterials vor der Errichtung des Mauerzugs B-West 2 (Schnitt 2/99)

B3.227–**B3.313** (Taf. 19–25).
Diagramm 2. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Vor der Errichtung des Mauerzugs B-West 2 wurde der Schutt der vorangegangenen Zerstörung einplaniert. Das mit den Bauarbeiten der Periode 2.3. zu verbindende lehmige Stratum US 216/99 war insgesamt fundreich[1214].

Bei der Glanztonware fanden sich einige Fragmente von sonst seltenen großen, geschlossenen Gefäßen: Das Fragment einer Oinochoe mit Flachrand (**B3.227**, Taf. 19) lässt sich aufgrund zahlreicher Parallelen in Großgriechenland und Sizilien gut in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. einordnen. Das Fragment einer Tischamphore mit Echinusrand (**B3.228**, Taf. 19) findet Parallelen bei rotfigurig bemalten Halsamphoren in Grabkontexten von Paestum, die vom Ende des 5. Jhs. v. Chr. bis in die 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden[1215]. Die vier Randfragmente von Skyphoi velinischer Produktion mit den Randformen 3 und 4 können mit der Form Morel 4311 in Verbindung gebracht werden (**B3.229**–**B3.233**, Taf. 20), die dem Skyphos vom korinthischen Typ entspricht. Daneben findet sich mit dem Schalenskyphos **B3.234** (Taf. 20) aber auch eine ältere Form, die noch in Keramikphase C2 gehört. Ähnliches lässt sich auch bei den profilierten Standringen der Schalenskyphoi beobachten, wo **B3.256** noch die breitere Form der Keramikphase C2 zeigt. Auch die kleinen Schalen zeigen mehrheitlich eine Form mit verdicktem Rand (Typ 1.3, **B3.241**–**B3.244**, Taf. 20), wie sie vor allem für Kontexte der Keramikphase C2 charakteristisch war, während die verhältnismäßig hohen kleinen Schalen mit verdicktem Rand der Variante 1.3.2. **B3.244** (Taf. 20) und Echinusrand 4, wie **B3.245** (Taf. 20), erst in Kontexten ab der Keramikphase C3 auftreten[1216]. Alle diese älteren Beispiele sind mit dem Zerstörungscharakter von US 216/99 zu verbinden.

Daneben finden sich aber auch zahlreiche Beispiele, die für das letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. – die Keramikphase C3 – charakteristisch sind, so etwa die Skyphoi mit kleinem Randdurchmesser, wie etwa **B3.233** und **B3.234** (Taf. 20), sowie die becherartigen, tiefen Formen einiger Schalenskyphoi der Produktionen von Paestum und Velia (**B3.235**–**B3.236**, Taf. 20). Zu dieser Phase der Formentwicklung gehören auch die schmalen, hohen Standringfragmente **B3.257** und **B3.258** (Taf. 21). Auch bei den Schalen mit glattem Rand (**B3.238**, Taf. 20) und hohem Standring lassen sich bei den Standringen schmale Formen mit konvexer Außenseite feststellen, die als Neuerung der Keramikphase C3 gelten können (**B3.260**–**B3.261**, Taf. 21). Die beiden Standringe **B3.260** (Taf. 21) und **B3.268** (Taf. 21) sind auch wegen der an ihnen angebrachten Graffiti an der Bodenunterseite hervorzuheben. Zur absolutchronologischen Einordnung kann auch die kleine Schale mit konvex-konkaver Wand und gerilltem Rand (Morel 2432a, **B3.246**, Taf. 20) einer unbekannten Produktion herangezogen werden, die Parallelen in Kalabrien, Apulien und vor allem Sizilien

[1213] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 101.

[1214] NMI: 76. Die Unterteilung in US 216/99a (Sand- und Flyschsteine) und US 216/99b (ohne diese) wurde erst nachträglich erstellt und konnte daher bei der Fundanalyse nicht berücksichtigt werden. Das in US 216/99 enthaltene Fundmaterial wurde zur Definition der Keramikphase C3 herangezogen (Trapichler 2004 und Kap. V.1.).

[1215] Pontrandolfo – Rouveret 1992, 305.1, t 23 Andriuolo (Ende 5. Jh.); 314.1 (2. Viertel 4. Jh. v. Chr.); 347.1 (380/70 v. Chr.).

[1216] Zur Entwicklung der Form der kleinen Schale in Phase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).

findet, welche ins letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[1217]. Die Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand (**B3.240**, Taf. 20) gehört der Gruppe der sog. Einhenkler an (Morel 6231). Die steile Wandung des verhältnismäßig tiefen Gefäßes lässt aufgrund von Parallelen aus Paestum eine Datierung in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. zu[1218]. Das Spektrum der Glanztonware wird durch die Lekanis **B3.247** (Taf. 20) und die Deckel **B3.248**–**B3.249** (Taf. 20) sowie durch zwei Fragmente von Tellern mit überhängendem Rand (**B3.250**; **B3.251**, Taf. 21) ergänzt[1219]. Ein seltenes Beispiel der plastisch gestalteten Glanztonware (Morel 9460) stellt das Fragment eines Askos in Fußform (**B3.269**, Taf. 21, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 3) dar, welches ebenso wie das Fußfragment eines Unguentariums (**B3.270**, Taf. 21) die Datierung der Schicht ins späte 4. Jh. v. Chr. unterstützt[1220].

Das Spektrum der Gebrauchskeramik umfasste bei den geschlossenen Gefäßen zwei Krüge oder Amphoren mit verdicktem Rand (**B3.272**, Taf. 22; **B3.273**, Taf. 21) und einen Vorratstopf mit eingebogenem, verdicktem Rand (**B3.274**, Taf. 22). Diese Formen sind in Velia alle in Kontexten der Keramikphase C enthalten. Die Fragmente von flachen Schüsseln mit Flachrand (**B3.276**, Taf. 22) und mit horizontaler Lippe (**B3.277**, Taf. 22) sind ebenfalls als Küchenware, die Schale mit glattem Rand (**B3.282**, Taf. 22) als einfaches Tafelgeschirr anzusprechen[1221]. Die Mortarien zeigen die langlebige Form des Wulstrandes (**B3.280–B3.281**, Taf. 22).

Das Kochtopfspektrum ist unvollständig und enthält tiefe Kochtöpfe sowie Kasserollen, aber keine Pfannen. Die tiefen Kochtöpfe weisen Ränder mit kurzem Flachrand 2 (**B3.283**–**B3.284**, Taf. 22) und mit Flachrand (**B3.285**, Taf. 22) auf, die Kasserollen zeigen überwiegend den Typ mit konkaver Wand und Randform 1 (**B3.287**, Taf. 23); ein Fragment derselben Randform ist mit einer konvexen Wand verbunden (**B3.288**, Taf. 23). Zu den Kochtöpfen mit Deckelfalz haben sich auch einige Fragmente von Deckeln erhalten: **B3.290** (Taf. 23) stellt das Beispiel für einen – noch unprofilierten – Deckelknauf dar, wie er bis Keramikphase C beobachtet wurde. **B3.289** (Taf. 23) mit vertikaler Deckelrast und vorkragendem Rand gehörte zu einem stamnosähnlichen Gefäß. Besonders hinzuweisen ist auf das Fragment eines Kochtopfs „italischer Tradition" mit Trichterrand **B3.286** (Taf. 23), der ein frühes und lokal hergestelltes Beispiel dieser in Velia insgesamt selten nachgewiesenen Form darstellt[1222].

Bei den Transportamphoren finden sich nach wie vor Beispiele der Randform 7 (Sourisseau Form 4: **B3.293**–**B3.298**, Taf. 23. 24), die vor allem der lokalen Produktion zuzuweisen sind, doch kommen nun ebenso häufig bereits Amphoren der Randform 8 vor (**B3.299**–**B3.305**, Taf. 24)[1223]. Auch sie stammen aus Velia, vereinzelt jedoch auch aus Kalabrien oder Paestum. Dazu kommen eine Amphore des Typs Koehler A aus Korinth (**B3.311**, Taf. 25) sowie eine Amphore der ionisch-adriatischen Produktion des Typs Koehler B (**B3.310**, Taf. 25), die typologisch in die Übergangsphase zu den Rändern des Typs *figure 8 rim* am Ende des 4. Jhs. v. Chr. gehören dürfte[1224].

Die Dachziegel sind wenig und kleinteilig, was für ein Zerstörungsstratum wenig charakteristisch ist.

Im Stratum US 216/99 kamen zahlreiche Funde des mittleren 4. Jhs. v. Chr. zutage, die mit der Einplanierung von älterem, residualem Material in Verbindung zu bringen sind. Für die Datierung ausschlaggebend sind jedoch die ebenfalls in größerer Anzahl vorhandenen Funde der Glanztonware, die in das letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. (Keramikphase C3) zu setzen sind.

[1217] Zur Diskussion der Form und zu den Parallelen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).

[1218] Serie Morel 6231; vgl. auch De Caro – Di Gregorio 2010, 255 mit Parallelen aus Paestum, Pontecagnano und Fratte.

[1219] Zur Diskussion dieser Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.2.6.1. (M. Trapichler).

[1220] Vgl. auch die Evidenz aus Pontecagnano, wo eine vergleichbare Form in einem Kontext des späten 4. Jhs. auftritt (Serritella 2013, 103. 150 tipo 3.b).

[1221] Bei **B3.282** (Taf. 22) handelt es sich um ein aus Paestum importiertes Stück.

[1222] s. auch Trapichler 2005; Trapichler 2009, 59 A 11; Trapichler 2015, 130 Abb. 6.1. und zu Kochtöpfen italischer Tradition – Ollae Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.5. (M. Trapichler).

[1223] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.1. (V. Gassner).

[1224] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.3.3. (V. Gassner).

Phase 2.3.B.: Die Verfüllung der Baugrube des Mauerzugs B-West 2

B3.314–B3.339 (Taf. 25. 27); MNr. 2 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 2. 13. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Von dem Planierungsmaterial zu trennen ist die aus verschiedenen Lehmschichten bestehende Verfüllung der Baugrube des Mauerzugs B-West 2, die ebenfalls nicht wenige Funde enthielt[1225]. Auffallend ist das Vorhandensein von figürlich bemalter Keramik (**B3.314**–**B3.315**, Taf. 25) und der hohe Anteil an Glanztonware (45 %). Dies könnte ebenso wie zwei Fragmente plastisch dekorierter Glanztonware (**B3.316**, Taf. 25, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 3; **B3.326**, Taf. 26, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 3), ein als Miniaturgefäß zu interpretierender kleiner Teller (**B3.318**, Taf. 25) und eine Omphalosschale (**B3.323**, Taf. 26) auf die Herkunft des Materials aus einem Heiligtum hinweisen[1226]. Möglicherweise können auch die beiden achterförmigen Webgewichte **B3.338** (Taf. 27) und **B3.339** (Taf. 27) diesem Kontext zugerechnet werden.

Die zwei Fragmente figürlich bemalter Glanztonware können zu einem Fischteller (**B3.315**, Taf. 25, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 2) und einer bauchigen Lekythos (**B3.314**, Taf. 25) ergänzt werden[1227]. Das Fragment einer Oinochoe mit der plastischen Applik in Form eines Kopfes am Henkelansatz (**B3.326**, Taf. 26) findet Parallelen in Lipari, Gela und Locri in der 2. Hälfte bzw. im letzten Drittel des 4. Jhs. v. Chr. und kann daher auch gut in Keramikphase C3 eingeordnet werden[1228]. Aus US 221/99 stammt das Fragment eines Ausgusses in Form eines plastisch gestalteten Löwenkopfs (**B3.316**, Taf. 25), der vermutlich zu einem Guttus gehörte (Morel 8164, 8165); er hat Parallelen im Museum von Capua, die in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[1229].

Die fragmentierte Ganzform eines kleinformatigen Tellers (Patera) **B3.318** (Taf. 25), die als Miniaturgefäß angesehen werden kann, findet eine Parallele in einem Grabkontext aus Paestum, der um 350 v. Chr. datiert wird[1230]. Hier ist auch ein Fragment einer Omphalosschale (**B3.323**, Taf. 26) anzuschließen, das an der Innenseite mit einer geritzten Ranke verziert ist und ebenfalls eine Parallele in einem Grab der Paestaner Nekropole findet, das um 350/340 v. Chr. datiert[1231]. Das Bodenfragment eines Skyphosstandrings **B3.321** (Taf. 26) gehört einer Form an, die in Velia von Keramikphase B3 bis C2 geläufig ist[1232], während das Fragment einer Schale mit glattem Rand (**B3.317**, Taf. 25) der Keramikphase C und das zur gleichen Gefäßform gehörige Fragment mit hohem Standring 2.3. (**B3.322**, Taf. 26) der Keramikphase C3 zugewiesen werden kann[1233]. Der hohe konische Standring mit gerader Außenseite **B3.325** (Taf. 26) findet Parallelen vor allem ab Keramikphase D1, was als Hinweis auf die Datierung der Phase 2.3.B. gewertet werden kann.

Bei der Gebrauchskeramik ist auf einen Krug mit gerilltem Flachrand (**B3.327**, Taf. 26) und das Fragment einer Schale mit glattem Rand (**B3.328**, Taf. 26) sowie ein Deckelfragment (**B3.329**, Taf. 26) hinzuweisen. Bei den Kochgefäßen fand sich das Fragment eines Kochtopfs mit Deckelfalz der Randform 3 (**B3.330**, Taf. 26), die erst ab Keramikphase C3 zu beobachten ist. Eine flache Kasserolle mit Wandknick und Randform 2 (**B3.331**, Taf. 26) und eine Pfanne mit kantig verdicktem, abgesetztem Rand (**B3.332**, Taf. 26) gehören zu den in Velia allgemein in Keramikphase C verbreiteten Formen[1234].

Bei den Transportamphoren fanden sich in der Baugrube vor allem Ränder graeco-italischer Amphoren des Randtyps 8 (**B3.333**–**B3.335**, Taf. 26), zu denen auch die einfache Spitze des Fuß-

[1225] 49 diagnostische Beispiele.
[1226] s. dazu Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).
[1227] Zum Fischteller s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.4. (M. Trapichler).
[1228] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.1. (M. Trapichler).
[1229] Formen Morel 8164 und 8165, Morel 1981, 424 Taf. 210. Zur Diskussion der Zugehörigkeit der Löwenkopfapplik zu einem bestimmten Gefäßtyp s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.10. (M. Trapichler).
[1230] s. Pontrandolfo – Rouveret 1992, Nr. 357.11.
[1231] Pontrandolfo – Rouveret 1992, t3/1972, Nr. 386.6.
[1232] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1233] Zu den Schalen in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4.2. (M. Trapichler) .
[1234] Zum Kochgeschirr s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3. und IV.3.6.4. (M. Trapichler).

typs 5 (**B3.336**, Taf. 27) passt[1235]. Daneben ist auf die aus Massalia importierte Amphore der Form Bertucchi 3 (**B3.337**, Taf. 27) hinzuweisen, die ebenfalls ins 4. Jh. v. Chr. datiert[1236].

Die meisten Funde aus der Verfüllung der Baugrube gehören der Keramikphase C3 an, wobei sich ältere Beispiele als Wiederverfüllung von Material aus dem einplanierten Zerstörungsschutt US 216/99 erklären lassen. Ganz wenige Funde wie der hohe konische Standring **B3.325** (Taf. 26) weisen bereits auf den Übergang zum 3. Jh. v. Chr. (Keramikphase D1) hin. Die Münze MNr. 2 mit ihrer Datierung ins späte 5. sowie 4. Jh. v. Chr. kann nur wenig zur Präzisierung der Datierung beitragen.

Phase 2.3.Z.: Die erste Zerstörung des Mauerzugs B-West 2

B3.340–**B3.417** (Taf. 27–31).
Diagramm 2. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

In den sandig-lehmigen Zerstörungsstraten dieser Periode kamen zahlreiche Funde zutage, die den Zerstörungscharakter des Kontexts unterstreichen[1237]. Einige wenige Stücke wie der (Miniatur-)Teller **B3.362** (Taf. 28) oder die Fragmente von großen Becken (**B3.390**, Taf. 29; **B3.391**, Taf. 30) könnten ebenso wie das Fragment einer männlichen Statuette **B3.417** (Taf. 31) wieder auf eine Herkunft aus einem Heiligtum verweisen.

Der bemalten Keramik gehören das Fragment eines vermutlich lokal-regional produzierten Fischtellers (**B3.340**, Taf. 27, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 2) und das Fragment eines Kraters (**B3.341**, Taf. 27, Foto-Taf. 123) an. Sie finden Parallelen in der Mitte und in der 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr[1238]. Unter der Glanztonware finden sich Skyphoi der Randform 4, die zum Skyphos des korinthischen Typs (Morel 4310) ergänzt werden können (**B3.342**–**B3.344**). Sie finden in Velia Parallelen in Kontexten ab Keramikphase B3, sind jedoch besonders ab Keramikphase C3 häufig[1239]. Besonders aussagekräftig für die Datierung sind die Randfragmente von Schalenskyphoi (**B3.345**–**B3.348**, Taf. 27), die Leitformen der Keramikphasen C2 bis D1 repräsentieren. Die zu dieser Form gehörigen Bodenfragmente mit schmalem, hohem und profiliertem Standring wie **B3.366** (Taf. 28) sind für Keramikphase C3 charakteristisch. Zu den residualen Stücken aus Keramikphase C1 gehört der profilierte Standring eines Schalenskyphos (**B3.367**, Taf. 28). Schalen mit glattem Rand und hohen Standringen (**B3.349**–**B3.353**, Taf. 27. 28 bzw. **B3.368**, Taf. 28) bilden einen charakteristischen Bestandteil des Tafelgeschirrs bis Keramikphase C3[1240]. Die etwas dickwandigere Variante mit innen kantig abgesetztem Rand (**B3.352**, Taf. 28) ist ab Keramikphase C3 verbreitet. Bei der Schale mit verdicktem, eingebogenem Rand **B3.354** (Taf. 28) handelt es sich um ein importiertes Stück: Die Form ähnelt dem attischen Typ *echinus bowl shallow* vom Ende des 4. Jhs. v. Chr.[1241], ist aber auffallend dickwandig; Parallelen in Süditalien und Sizilien werden ans Ende des 4. und ins beginnende 3. Jh. v. Chr. datiert[1242]. Auch bei den Randfragmenten von Schalen mit gewölbter Lippe (Serie Morel 1552, **B3.355**–**B3.356**, Taf. 28) handelt es sich um importierte Stücke. Die Form kommt in Velia in Kontexten der Keramikphase C nur vereinzelt vor, ist aber in Paestum und italischen Siedlungen des 4. Jhs. v. Chr. eine beliebte Form[1243].

[1235] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.1. und Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.3.6. (beide V. Gassner).

[1236] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.5.7. (V. Gassner).

[1237] 97 diagnostische Fragmente.

[1238] Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.4. (M. Trapichler).

[1239] Zur Verbreitung des Typs in Paestum s. De Caro – Di Gregorio 2010, 251 f.; für Velia s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).

[1240] Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).

[1241] Rotroff 1997, 967. 974.

[1242] Morel 1981, Form 2713a1, 209 Taf. 66, aus Solunt, Antiquarium, 330–270 v. Chr.; Locri: Barra Bagnasco 1992, 133 Nr. 105–107 Taf. 50, letztes Viertel 4. Jh.; Barra Bagnasco 1989, 285 Nr. 236. 237 Taf. 29, 3. Jh. v. Chr., vielleicht 1. Hälfte 3. Jh. v. Chr.; Pontecagnano: Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 145 Abb. 21 Nr. 75. 76. Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.5. (M. Trapichler).

[1243] Morel 1981, Serie 1552, Form 1552a.b, 123 Taf. 23; Paestum: Pontrandolfo – Rouveret 1992, 421 Abb. 81a.b.; 347 Nr. 4, 380/370 v. Chr.; 364 Nr. 7, 380/370 v. Chr., 369 Nr. 1, um 400 v. Chr; Fratte: Greco – Pontrandolfo 1990, 135

Die kleinen Schalen mit Echinusrand (**B3.359**–**B3.360**, Taf. 28) bilden einen festen Bestandteil des Tafelgeschirrs ab Keramikphase B3. Fragment **B3.360** (Taf. 28) zeigt die hohe Form des Echinusrandes 4, der erst ab Keramikphase C3 und in Phase D auftritt. Die Miniaturform einer kleinen Schale (**B3.358**, Taf. 28) mit radialen Rillen am Rand könnte ebenso wie das Fragment eines kleinen (Miniatur-)Tellers **B3.362** (Taf. 28) auf die Herkunft aus einem Heiligtumskontext und die Existenz eines Kultplatzes in den höher gelegenen Bereichen der Weststadt hinweisen[1244].

Die Gebrauchskeramik umfasst mit Krügen mit Flachrand (**B3.370**, Taf. 28) und solchen mit profiliertem Trichterrand (**B3.371**, Taf. 28) bereits Typen, wie sie vor allem ab Keramikphase D1 geläufig sind. Das Fragment einer Tischamphore **B3.372** (Taf. 28) stellt aufgrund seines streifig überfärbten Randes ein residuales Beispiel aus Keramikphase B dar. Das Randfragment einer importierten Amphore mit bandartigem Rand **B3.373** (Taf. 28) gehörte hingegen zu einem kleinen Transportgefäß. Neben Schalen mit glattem Rand (**B3.379**–**B3.380**, Taf. 29) und dem Fragment eines Tellers mit Streifenverzierung (**B3.378**, Taf. 29) aus Keramikphase B, die als einfaches Tafelgeschirr interpretiert werden können, sind zwei Fragmente von Deckeln zu erwähnen, die nicht zum Kochgeschirr gehören: Das dünnwandige Fragment **B3.388** (Taf. 29) zeigt Streifenverzierung und stellt daher vermutlich ein residuales Stück aus Keramikphase B dar. Der Deckel mit verdicktem Rand und Deckelrast **B3.389** (Taf. 29) ist ein importiertes Stück, das nach Parallelen aus Korinth zu einem Stamnos gehört haben könnte[1245].

Beim Kochgeschirr finden die Fragmente von tiefen Kochtöpfen mit Flachrand (**B3.381**, Taf. 29) und mit Deckelfalz 1 (**B3.384**, Taf. 29) sowie die Kasserollen mit konkaver Wand der Randformen 1 bis 3 (**B3.385**–**B3.387**, Taf. 29) mehrheitlich Parallelen in Keramikphase C. Der Kochtopf mit Flachrand (**B3.381**) und die Kasserolle der Randform 3 (**B3.387**, Taf. 29) sind hingegen erst ab der Keramikphase C3 und in Phase D verbreitet[1246]. Das Randfragment eines – in Velia selten nachgewiesenen – Kochtopfs vom italischen Typ mit Trichterrand (**B3.383**, Taf. 29) ergänzt das Spektrum der Kochkeramik[1247].

Die Fragmente von großen Becken (**B3.390**, Taf. 29; **B3.391**, Taf. 30) könnten als Louteria interpretiert werden und auf einen Heiligtumskontext hinweisen, wie er aufgrund der Fragmente von Miniaturgefäßen schon bei der Glanztonware vermutet wurde, Louteria kommen aber auch in gewöhnlichen Hauskontexten vor.

Bei den Transportamphoren finden sich vor allem westgriechische Amphoren des Randtyps 8 und 9 (**B3.399**–**B3.410**, Taf. 30. 31), während jene des Randtyps 7 (**B3.392**–**B3.397**, Taf. 30) langsam in den Hintergrund treten. Hinzuweisen ist auf das Übergangsstück zwischen diesen beiden Typen **B3.398** (Taf. 30)[1248]. Sie gehören zum überwiegenden Teil der lokalen Produktion an. Das Randfragment einer ionisch-adriatischen Amphore des Typs Koehler B, *figure 8 rim* (**B3.414**, Taf. 31), wird üblicherweise in das späte 4. bzw. frühe 3. Jh. v. Chr. datiert und entspricht damit gut dem durch die Glanztonware vorgegebenen Datierungsrahmen[1249]. Die schlecht erhaltenen Beispiele einer punischen Amphore des Typs Ramón T-4.2.2.6. (**B3.416**, Taf. 31) sowie der nordägäischen Amphore **B3.415** (Taf. 31) dürften hingegen residual sein, worauf auch die Kleinheit der Fragmente hinweist[1250].

Wie für Straten, die Zerstörungsmaterial enthalten, nicht ungewöhnlich, gab es im Kontext der Phase 2.3.Z. Funde, die über einen längeren Zeitraum datieren – darunter auch solche, die bis

Abb. 251 Nr. 124–127, Anfang 4.–Anfang 3. Jh. v. Chr.; Pontecagnano: D'Henry 1968, 199 Abb. 2.5, 3. Viertel 4. Jh. v. Chr.

[1244] s. Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).

[1245] Korinth: Edwards 1975, 105 Nr. 608–610 Taf. 19 (4.–2. Jh. v. Chr.).

[1246] Zu dem Kochgeschirr s. Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).

[1247] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.5. (M. Trapichler).

[1248] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2. (V. Gassner).

[1249] Koehler 1979, 38 Nr. 253 Taf. 40 (spätes 4./frühes 3. Jh. v. Chr.); Nr. 275–277 Taf. 41 (frühes 3. Jh. v. Chr.); s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.3.3. (V. Gassner).

[1250] Ramón Torres 1995, 194: Ende 5. und 1. Hälfte 4. Jh. v. Chr.; vgl. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3. (V. Gassner). Zu den nordägäischen Amphoren s. Kap. V.4.2.2. (V. Gassner).

in Keramikphase B in das 5. Jh. v. Chr. zurückreichen. Die meisten datierenden Stücke gehören der Keramikphase C3, vereinzelt aber auch schon der Keramikphase D1 an, sodass die erste Zerstörung des Mauerzugs B-West 2 in Phase 2.3.Z. an die Wende vom 4. zum 3. Jh. v. Chr. zu setzen ist.

V.2.2.3.4. Periode 2.4.: Die Erhöhung des Mauerzugs B-West 2

Phase 2.4.B.: Die Reparatur des Mauerzugs B-West 2

Dieser Horizont war fundleer.

Phase 2.4.Z.: Die neuerliche Zerstörung des Turmes B3

Während die Befunde der Phase 2.4.B., die im Bereich des Turmes B3 vor allem mit der Reparatur des Mauerzugs B-West 2 zu verbinden sind, fundleer waren, gab es in den Zerstörungsstraten der Periode 2.4. ein besonders reichhaltiges Fundmaterial. Dabei wurde zwischen der Planierung von Zerstörungsmaterial im Südosten des Turmes B3 (Schnitt 2/97, US 207/97) und dem Zerstörungsmaterial in Schnitt 2/99 (US 211/99) unterschieden. Diese beiden fundreichen Kontexte wurden zur Definition der Keramikphase D1 herangezogen[1251]. Ebenfalls dieser Phase zuzuordnen ist die Verfüllung einer flachen Grube im Bereich südwestlich des Turmes B3 (US 210-211/97).

Die neuerliche Zerstörung des Turmes B3, Planierung von Zerstörungsmaterial (Schnitt 2/97)

B3.418–**B3.524** (Taf. 32–37).

Diagramm 3. 14. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Das einplanierte Zerstörungsmaterial in Schnitt 2/97 war fundreich[1252] und durch einen hohen Anteil von Glanztonware (29 %) gekennzeichnet, dem mit 6 % nur wenige Amphoren entgegenstanden. Den größten Anteil nahm mit 63 % die Gebrauchskeramik ein.

Das Formenspektrum der Glanztonware ist zum einen durch Formen des traditionellen Trink- und Tafelservices gekennzeichnet, welches sich seit Keramikphase B3 und besonders in Phase C in den lokalen und lokal-regionalen Produktionen herausbildete. Zum anderen umfasst es neue Formen, die wohl in Mittelitalien ihren Ursprung haben und vor allem Parallelen in südkampanischen Zentren sowie in Paestum finden.

Das Formenspektrum der lokalen und regionalen Produktionen setzt sich aus Skyphoi der Randformen 4 (**B3.419**–**B3.422**, Taf. 32) und 5 (**B3.423**–**B3.426**, Taf. 32) zusammen, die sich zu späten Varianten von Skyphoi vom korinthischen (Morel 4311) bzw. attischen Typ (Morel 4373) ergänzen lassen. Auch die Standringe **B3.467** (Taf. 33) und **B3.468** (Taf. 33) können diesen Typen zugeordnet werden. Der Skyphos **B3.418** (Taf. 32) zeigt hingegen mit Randform 2.3. eine Formvariante, die überwiegend in Kontexten lukanischer Siedlungen auftritt[1253]. Die Schalenskyphoi mit Innenabsatz mit den Randformen 4 (**B3.427**, Taf. 32) und 5 (**B3.428**–**B3.429**, Taf. 32) lassen sich mit schmalen, hohen profilierten Standringen (**B3.470**, Taf. 33) zu sehr hohen, schlanken Formen ergänzen (Morel 4264), wie sie in Grabkontexten in Lipari am Beginn des 3. Jhs. v. Chr. auftreten. Schalen mit glattem Rand zeigen mit hohem Standring und konvexer Außenseite (**B3.470**–**B3.472**, Taf. 34) ebenfalls eine formale Weiterentwicklung des in Velia seit Keramikphase B3 beliebten Formtyps. Bei den kleinen Schalen sind besonders die Randfragmente mit Echinusrand 4 (**B3.458**–**B3.460**, Taf. 33) zu erwähnen[1254]. Zum lokal-regional produzierten

[1251] Zusätzlich wurde zur Definition der Keramikphase D auch das Fundmaterial aus US 521/97 des Schnittes 5/97 (Bereich B5) verwendet, s. Kap. V.1. (M. Trapichler).

[1252] NMI: 163.

[1253] Vgl. Pomarico Vecchio: Barra Bagnasco 1992/1993, 180 Abb. 28 Nr. 28, mit Parallelen in Cozzo Presepe, Oppido Lucano, Roccagloriosa, Vaste.

[1254] Zu den charakteristischen Weiterentwicklungen der traditionellen Glanztonware in Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.1.4. (M. Trapichler).

Tafelgeschirr treten in Keramikphase D1 auch Teller mit einfachem, glattem Rand (Morel 2220, **B3.444**–**B3.448**, Taf. 33).

Zu den in Keramikphase D1 neu auftretenden Formen gehören tiefe Schalen mit verdicktem Rand (Morel 2670) mit unterschiedlichen Rand- und Bodenformen (**B3.442**, Taf. 32)[1255]. Häufig sind auch Schalen mit glattem Rand (**B3.430**–**B3.439**, Taf. 32), die mit niedrigem Standring mit gerader oder konvexer Außenseite zur Form Morel 2985 ergänzt werden können und besonders in Paestum Parallelen ab dem beginnenden 3. Jh. v. Chr. finden[1256].

Besonders wichtig und zur neuen Leitform dieser Keramikphase werden die Teller, die verschiedene Randformen zeigen: Zu den Tellern mit kurzer, horizontaler Lippe (Morel 1514, **B3.449**–**B3.451**, Taf. 33), die vereinzelt schon in Keramikphase C3 beobachtet werden konnten, treten Teller mit horizontaler Lippe 2 (**B3.452**–**B3.455**, Taf. 33), die besonders charakteristisch für die Keramikphase D1 sind[1257].

Das kleine Randfragment mit gewölbter Lippe und gekreuzten Rillen am Rand **B3.456** (Taf. 33) stellt hingegen ein importiertes Einzelstück dar, das Parallelen in Minturnae im 1. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. findet[1258]. Bei den kleinen Schalen tritt in Keramikphase D1 vereinzelt die Form mit konvex-konkaver Wand 2 auf (Morel 2434, **B3.462**, Taf. 33), die in Paestum und lukanischen Siedlungen Süditaliens im 3. Jh. v. Chr. große Verbreitung findet, während sie in Velia nur mit wenigen Stücken nachgewiesen ist[1259]. Das Formenspektrum der Glanztonware wird von geschlossenen Formen ergänzt, wie die Standringe dreier Lekythoi (**B3.464**–**B3.466**, Taf. 33) zeigen[1260]. Zu einer Pyxis gehörte vermutlich das Fragment eines kuppelförmigen Deckels **B3.463** (Taf. 33) mit ursprünglich farbig aufgemaltem Rankendekor[1261]. Das kleine Fragment einer Diskuslampe des Typs **B3.523** (Taf. 37) erweist das Weiterleben des attischen Typs zumindest bis ins frühe 3. Jh. v. Chr.[1262].

Die Gebrauchskeramik zeigt gegenüber der vorangehenden Keramikphase C3 einige charakteristische Änderungen. Bei den Krügen sind die Randtypen mit Flachrand 1 (**B3.486**–**B3.487**) und jene mit profiliertem Trichterrand (**B3.488**, Taf. 34) charakteristisch. Die meist flachen Schüsseln haben den glatten Flachrand 1 (**B3.489**–**B3.490**, Taf. 35) oder den profilierten Flachrand 2 (**B3.491**, Taf. 34). Der Schüsselrand **B3.493** (Taf. 34) stellt ein (vermutlich aus Karthago) importiertes Einzelstück dar.

Bei den Kochtöpfen findet sich als tiefe Form jene mit Flachrand (**B3.496**–**B3.498**, Taf. 35) neben tiefen Formen mit Deckelfalz (**B3.500**–**B3.503**, Taf. 35. 36). Neu in der lokalen Produktion in Keramikphase D ist die Form des niedrigen Kochtopfs mit Deckelfalz, wie sie **B3.505** (Taf. 36) zeigt. Daneben sind als flache Kochgefäße Kasserollen mit konkaver Wand der Randform 3 (**B3.507**, Taf. 36) und mit konvexer Wand (**B3.506**, Taf. 36) vertreten. Bei dem Fragment eines großen Beckens **B3.509** (Taf. 36) handelt es sich vermutlich um ein Louterion.

Das Spektrum der Transportamphoren ist weiterhin von graeco-italischen Amphoren mit den Randtypen 8 und 9 dominiert (**B3.511**–**B3.515**, Taf. 37), doch treten nun auch erstmals Amphoren mit Randtyp 10 auf, die entweder aus Paestum (**B3.517**, Taf. 37) oder aus dem Golf von Neapel (**B3.516**, Taf. 37) stammen. Dabei ist anzumerken, dass auch das erstmalige Vorkommen von aus dem Golf von Neapel importierten Amphoren eine Neuerung dieser Periode ist[1263]. Dazu kommt mit **B3.521** (Taf. 37) der Rand einer Amphore des Typs Koehler A aus dem ionisch-adriatischen

[1255] Zur Entwicklung und Diskussion der Form, die der Serie Morel 2671 zugeordnet werden kann, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6. (M. Trapichler).
[1256] Vgl. Paestum: De Caro – Di Gregorio 2010, 256.
[1257] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6. (M. Trapichler).
[1258] Ausführlich zu den Tellern s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).
[1259] Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.12. (M. Trapichler).
[1260] Zu geschlossenen Gefäßen: Bodenformen, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.14. (M. Trapichler).
[1261] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.13. (M. Trapichler).
[1262] Der Typ DSL 1 mit glattem Rand wird in Athen nach 350 v. Chr. selten, s. Scheibler 1976, 36.
[1263] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3. und Velia-Studien IV/2, Kap. V.6. (beide V. Gassner).

Bereich[1264] sowie mit **B3.522** (Taf. 39) ein punischer Import des Typs Ramón T-7.1.2.1.[1265], die beide gut dem von der Glanztonware vorgegebenen Spektrum entsprechen.

Die Verfüllung der Grube US 237/97N (US 210/97, US 211/97)

B3.525–**B3.532** (Taf. 38).
Diagramm 3. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Die Verfüllung einer flachen Grube südwestlich des Turmes B3 (US 210/97) enthielt nur wenige Funde[1266], darunter allerdings einige in Velia sonst nicht oder nur selten belegte Fragmente, wie das eines größeren geschlossenen Gefäßes (Olpe) mit ausgebogenem Rand (**B3.525**, Taf. 38) und eines kleinen geschlossenen Gefäßes mit vertikalen Rillen (**B3.527**, Taf. 38)[1267]. Sie lassen sich aufgrund von Parallelen in Großgriechenland ans Ende des 4. bzw. an den Anfang des 3. Jhs. v. Chr. datieren und fügen sich ebenso wie der hohe Standring mit konvexer Außenseite aus lokal-regionaler Produktion (**B3.528**, Taf. 38) gut in Keramikphase D1 ein. Auch die – in Velia nur selten nachgewiesene – Schale mit verdicktem, eingebogenem Rand (Morel 2760, **B3.526**, Taf. 38), die vom ausgehenden 4. Jh. bis ins 1. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. datiert wird[1268], kann in die Keramikphase D1 gestellt werden.

Unter der Gebrauchskeramik ist besonders das Fragment einer lokal produzierten Kasserolle mit konkaver Wand und Wandknick 3 (**B3.529**, Taf. 38) zu erwähnen, das Parallelen ab Keramikphase C3, besonders aber in Keramikphase D1 findet.

Phase 2.4.Z.: Schuttplanierungen bei Mauerzug B-West 2 (Schnitt 2/99)

B3.533–**B3.569** (Taf. 38–40).
Diagramm 3. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Das Fundmaterial aus der Zerstörungsschicht US 211/99 in Schnitt 2/99 zeigte eine ähnliche Fundzusammensetzung wie US 207/97, war jedoch nicht so umfangreich[1269]: Neben Glanztonware des traditionellen Formenrepertoires der lokal-regionalen Produktionen treten auch neue Formen aus unterschiedlichen Produktionszentren auf[1270].

Von Wichtigkeit für die chronologische Einordnung ist eine Bronzemünze mit Zeuskopf, die in das 3. Jh. v. Chr. datiert wird (MNr. 14, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34)[1271]. Bei der traditionellen Glanztonware sind die Formen des Skyphos vom korinthischen Typ (Morel 4311) mit Randform 4 (**B3.533**, Taf. 38) und des Skyphos vom attischen Typ mit Randform 5 (Morel 4373, **B3.534**, Taf. 38) als hohe, schlanke Varianten vertreten. Schalenskyphoi sind in US 211/99 mit hohen, schmalen profilierten Standringen (**B3.541**–**B3.542**, Taf. 38) erhalten, die auf eine tiefe, becherartige Gefäßform (Morel 6264) schließen lassen. Auch die Schalen mit glattem Rand lassen aufgrund der Standringe sowohl die Weiterentwicklung der traditionellen Form mit hohen Standringen (**B3.535**, Taf. 38; **B3.543**–**B3.545**, Taf. 39) als auch eine neue Form erkennen, die mit massiven Standringen wie **B3.546** (Taf. 39) verbunden ist. Das Fragment einer kleinen Schale **B3.538** (Taf. 38) zeigt die hohe Form mit Echinusrand 4. Das Formenspektrum der lokal-regionalen Glanztonware wird durch geschlossene Gefäße ergänzt, etwa das Bodenfragment einer gedrungenen Lekythos **B3.540** (Taf. 38), die in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden kann[1272]. Zu den neu auftretenden Formen zählen der aus Neapel importierte Teller mit kurzer,

[1264] Koehler 1979, Nr. 67 Taf. 17: 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.3.2. (V. Gassner).
[1265] Ramón Torres 1995, 205; s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3. (V. Gassner).
[1266] NMI: 8.
[1267] Vgl. Graepler 1997, 311, Nr. 4.5; profilierter Standring einer Pelike, ca. 300–225 v. Chr.
[1268] Zur ausführlichen Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.5. (M. Trapichler).
[1269] Gesamtzahl NMI: 47.
[1270] Zur genauen Charakteristik der Glanztonware in Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3. (M. Trapichler).
[1271] s. Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena).
[1272] Zu Form und Parallelen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.1. (M. Trapichler).

horizontaler Lippe (Morel 1514, **B3.536**, Taf. 38) sowie das aus einer Paestaner Produktion stammende Standringfragment eines Tellers mit viereckigem Querschnitt (**B3.547**, Taf. 39), der an der Unterseite ein Graffito trägt. Der profilierte Standring eines der seltenen großen, geschlossenen Gefäße **B3.540** (Taf. 38) sowie das Wandfragment eines geschlossenen Gefäßes mit breiten geritzten Linien (**B3.548,** Taf. 39) sind aufgrund ihres Scherbens als importierte Einzelstücke zu identifizieren.

Erstmals sind in Kontexten der Keramikphase D auch Unguentarien vertreten: Das Bodenfragment **B3.549** (Taf. 39) gehört zu den frühesten Beispielen der Form (Typ Forti III) und kann in das letzte Viertel des 4. Jhs. und an den Anfang des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden[1273].

Das Spektrum der Gebrauchskeramik zeigt die schon in US 207/97 beobachteten Formen, die als charakteristisch für Keramikphase D angesehen werden konnten: Bei den Krügen sind die Formen mit Flachrand 1 (**B3.552**, Taf. 39) hervorzuheben. Die Schüsseln zeigen die Formtypen des Flachrandes 1 (**B3.554**, Taf. 39) und der flachen Schüssel mit kurzem Flachrand (**B3.555**, Taf. 39). Bei dem Mortarium **B3.556** (Taf. 39) handelt es sich um ein importiertes Stück, welches schon im 5. und 4. Jh. v. Chr. Formparallelen findet, aber auch noch in Kontexten des 3. Jhs. v. Chr. nachgewiesen ist[1274].

Das Kochgefäßspektrum setzt sich vor allem aus hohen Kochtöpfen mit Flachrand 2 (**B3.558**–**B3.560**, Taf. 40) und mit Deckelfalz 3 (**B3.561**, Taf. 40) zusammen, außerdem aus einem Fragment eines niedrigen Kochtopfs mit Deckelfalz (**B3.562**, Taf. 40), einer Kasserolle mit konvexer Wand (**B3.563**, Taf. 40) und aus einem Deckel mit profiliertem Deckelknauf (**B3.564**, Taf. 40). Es entspricht damit dem für Keramikphase D charakteristischen Formenrepertoire. Mit **B3.565** (Taf. 40) hat sich außerdem das Fragment einer Kochtopfstütze (Lasana) erhalten.

Das Amphorenspektrum ist klein und besteht aus zwei kleinen Randfragmenten graeco-italischer Amphoren der lokalen Produktion mit Randtyp 9 (**B3.566**–**B3.567**, Taf. 40) sowie einer punischen Amphore des Typs Ramón T-2.2.1.2. aus der Region von Palermo (**B3.568**, Taf. 40), die in diesem Kontext des frühen 3. Jhs. v. Chr. allerdings als residual zu bezeichnen ist[1275].

Dachziegel gibt es nur wenige, wobei die Dominanz der Importe aus dem Golf von Neapel auffällt. Dies liegt vermutlich am kleinen Sample, da entsprechende Stücke in Schnitt 2/97 kaum vorhanden waren[1276].

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Zerstörungsschichten der Periode 2.4. neben den traditionellen Formen neue Leitformen der Glanztonware und Gebrauchskeramik enthielten, die eine Datierung in die ersten Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. zulassen[1277]. Auch bei den graeco-italischen Amphoren lässt sich mit Randtyp 10 das Aufkommen von dreieckigen Rändern beobachten, die für das frühe 3. Jh. v. Chr. als typisch angesehen werden[1278], sodass insgesamt eine Datierung in das 1. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. wahrscheinlich ist. Dies wird auch durch die Bronzemünze MNr. 14 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34) unterstützt, die ins 3. Jh. v. Chr. datiert werden kann[1279].

V.2.2.3.5. Periode 2.5.: Anzeichen für eine neuerliche Zerstörung

Phase 2.5.B.: Nicht näher identifizierbare bauliche Aktivitäten

Ohne Funde.

[1273] Zu Vergleichen aus Paestum s. De Caro – Di Gregorio 2010, 264.

[1274] Zur Diskussion der Form des Mortariums mit Wulstrand 3 s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4.2. (M. Trapichler).

[1275] Ramón Torres 1995, 179: 1. und 2. Drittel des 4. Jhs. v. Chr., vgl. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3. (V. Gassner).

[1276] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 103.

[1277] Zur Chronologie der Keramikphase D1 s. Kap. V.1. (M. Trapichler).

[1278] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.3. (V. Gassner) mit einer Zusammenstellung der datierenden Schiffsfunde in Anhang 1.

[1279] s. Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena).

Phase 2.5.Z.: Ein massives Zerstörungsstratum

B3.570–**B3.908** (Taf. 41–67); MNr. 4, 18 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 3. 15. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Phase 2.5.Z. ist mit weiteren Zerstörungen zu verbinden, die nur in Schnitt 2/99 fassbar waren und deren Ursache unbekannt blieb. Die Zerstörungsschicht US 209/99 gehört zu den besonders fundreichen Straten und wurde zur Definition der Keramikphase D2 herangezogen, die das mittlere Drittel des 3. Jhs. v. Chr. umfasst[1280]. Auffallend ist der hohe Anteil von Gebrauchskeramik mit 63 %, während die Glanztonware nur 14 %, die Amphoren 17 % ausmachen. Während der Großteil der Gefäßkeramik aus dem Zerstörungsschutt von Häusern, die wohl an den Hängen der Weststadt anzunehmen sind, stammen dürfte, kam auch hier eine Reihe von Funden wie Miniaturgefäße (**B3.616**–**B3.617**, Taf. 43) und Fragmente von Statuetten (**B3.879**–**B3.885**, Taf. 65) zutage, die möglicherweise auf einen sakralen Kontext hinweisen[1281]. Vielleicht sind hier auch die pilasterförmigen Stützen zuzurechnen (**B3.886**–**B3.893**, Taf. 66).

Die Glanztonware dieser Keramikphase D2 wird typologisch durch neu auftretende Varianten der tiefen Schalen (Morel 2670) und der Teller (Morel 1310) sowie durch einen größeren Anteil der Importe aus dem Golf von Neapel gekennzeichnet und dadurch von Keramikphase D1 unterschieden. Auch einige importierte Einzelstücke können – der konventionellen Datierung folgend – bereits in die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. gestellt werden. Die traditionellen Formen der lokal-regionalen Glanztonware zeigen nur geringe Veränderungen zur vorangehenden Keramikphase D1 und setzen sich aus Skyphoi vom korinthischen Typ (Morel 4311, **B3.573**, Taf. 41; **B3.633**–**B3.635**, Taf. 44) und attischen Typ (Morel 4373, **B3.574**, Taf. 41; **B3.632**, Taf. 44), Schalenskyphoi mit Innenabsatz der Randformen 4 und 5 (**B3.575**–**B3.576**, Taf. 41), Schalen mit glattem Rand und hohem Standring (**B3.577**–**B3.586**, Taf. 41) und kleinen Schalen mit Echinusrand 4 (**B3.618**–**B3.621**, Taf. 44) sowie Tellern mit glattem Rand (**B3.598–B3.604**, Taf. 43) zusammen, die sich nur in wenigen Details der festgestellten Boden- und Randformen von denen der Keramikphase D1 unterscheiden. Besonders hervorzuheben ist das vollständige Profil einer Schale mit glattem Rand und hohem Standring (**B3.577**, Taf. 41), die mit einer der letzten Stufen des schmalen hohen Standrings verbunden ist (vgl. auch **B3.641**–**B3.646**, Taf. 44). Dazu kommen auch noch Lekaniden (Spezies Morel 4710, **B3.625**–**B3.626**, Taf. 44) und Deckel (**B3.627**, Taf. 44), die Parallelen in Grabkontexten von Paestum und Lipari finden, welche vom Ende des 4. bis in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden. Unter den geschlossenen Formen der lokal-regionalen Produktion sind besonders Boden- und Wandfragmente von gedrungenen Lekythoi (Morel 5450, **B3.629**–**B3.630**, Taf. 44) zu erwähnen, die vor allem aufgrund von Parallelen aus Paestum in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden können[1282].

Die tiefen Schalen mit verdicktem Rand (Serie Morel 2670) zeigen jedoch gegenüber der Keramikphase D1 neue Randformen, die überwiegend mit lokalen Scherbentypen (**B3.593**, Taf. 42) sowie solchen aus Paestum (**B3.594**–**B3.595**, Taf. 42) verbunden sind. Unter den importierten Stücken ist die tiefe Schale **B3.592** (Taf. 42) hervorzuheben, die der Form Morel 2750 nahekommt und aus dem Golf von Neapel stammt, wo sie Parallelen in der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. hat[1283]. Besonders bei den Tellern finden sich gegenüber Keramikphase D1 einige neu auftretende Formvarianten, die die Keramikphase D2 im Besonderen charakterisieren: Dazu zählen die Teller mit horizontaler Lippe 1 (**B3.605**–**B3.608**, Taf. 43) und die Teller mit gewölbter Lippe (**B3.609**–**B3.611**, Taf. 43), die Importe aus dem Golf von Neapel (**B3.609**–**B3.610**, Taf. 43) bzw. noch unbekannte Importe – vermutlich ebenfalls aus dem kampanischen Raum – darstellen (**B3.605**–**B3.607**, Taf. 43). Auch das Fragment eines Standrings mit Stempelverzierung (**B3.655**,

[1280] NMI: 531. Zur Definition, Charakteristik und chronologischen Einordnung der Keramikphase D2 s. Kap. V.1. (M. Trapichler).

[1281] s. dazu Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek); zu den Statuetten s. Velia-Studien IV/2, Kap. VII. (M. Ladurner).

[1282] Zu einem Stück aus der Nekropole in Spinazzo s. Cipriani – Longo 1996, 293 Nr. 306.3.

[1283] Neapel: Giampaola – Fratta – Scarpati 1996, Abb. 8 Nr. 10: 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.; zur Diskussion der Form und den Importen aus Kampanien und dem Golf von Neapel s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6. (M. Trapichler).

Taf. 45)[1284] kann als Beispiel für Campana A der konventionellen Stufe *Campana A archaique* in Velia angesehen werden. Bei den Tellern mit gewölbter Lippe und konzentrischer Rille (Serie Morel 1333. 1334) handelt es sich um importierte Einzelstücke (**B3.612**, **B3.614**, Taf. 43), die nach Morel konventionell in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden. Der Formtyp des Tellers mit gewölbter Lippe (Morel 1310) ist in Kontexten von Paestum, Pontecagnano und Fratte schon ab dem Ende des 4. Jhs. v. Chr. geläufig, doch wird dort nicht zwischen den hier definierten Formvarianten differenziert[1285]. Importe von Glanztonware aus dem Golf von Neapel (*Campana A ancienne*) werden im Allgemeinen – Morel folgend – erst ab den letzten Jahrzehnten des 3. Jhs. v. Chr. angenommen[1286]. Interessant ist das Fragment einer Schüssel mit verdicktem Rand und geritztem Dekor **B3.615** (Taf. 43), das der in Westsizilien definierten Bacino-Gruppe entspricht, die vom Ende des 4. bis zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr. datiert wird[1287].

Unter der Glanztonware von US 209/99 befinden sich auch einige aufwendig gestaltete und – den Scherbentypen nach – aus sehr unterschiedlichen Bereichen importierte Stücke: Ein Fragment einer sog. Gitternetzlekythos (**B3.571**, Taf. 41) mit farbig aufgesetzten Linien ist in Süditalien und Sizilien in Kontexten verbreitet, die in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden[1288]. Bei **B3.657** (Taf. 45) handelt es sich um ein Fragment eines Schalenkantharos, der in Tarent Parallelen in Kontexten der 2. Hälfte des 4. und des 3. Jhs. v. Chr. findet[1289]. Bei den Tellern fällt besonders das reich dekorierte Fragment **B3.613** der Spezies Morel 1334 (Taf. 43, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 5) aus einer noch unbekannten Produktion auf. Unter der lokalen Produktion sind die Miniaturformen einer Lopas **B3.617** (Taf. 43)[1290] und eines Mortariums **B3.616** (Taf. 44) besonders hervorzuheben.

Die wenigen Fragmente von Lampen, die im Kontext von US 209/99 auftraten, können nur eingeschränkt zur zeitlichen Einordnung herangezogen werden: Die Fragmente dreier Rundschulterlampen (**B3.875**–**B3.877**, Taf. 65) und einer Knickschulterlampe mit aufgemaltem Dekor (**B3.878**, Taf. 65) finden Parallelen in Süditalien vom ausgehenden 4. bis ins 3. Jh. v. Chr.[1291]. Auch die Fragmente von Unguentarien wie **B3.659**–**B3.664** (Taf. 45) können weiterhin der frühen Entwicklungsstufe der Form (Typ Forti III) zugeordnet werden, die vom späten 4. bis in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. angesetzt wird.

Bei der Gebrauchskeramik setzen sich die in Keramikphase D1 beginnenden Formen fort, die – wie bei der Glanztonware – durch neue Varianten ergänzt werden. Das Formenspektrum umfasst neben Krügen mit Flachrand (**B3.667**, Taf. 45) und mit Innenabsatz (**B3.668**–**B3.670**, Taf. 46) vorwiegend Krüge mit Trichterrand (**B3.671**–**B3.672**, Taf. 46) und mit profiliertem Trichterrand (**B3.673**, Taf. 46), die besonders charakteristisch für Keramikphase D2 sind[1292]. Hervorzuheben sind erstmals einige dünnwandige Fragmente von kleinen Töpfen oder Krügen mit steilem Rand und vertikalen Henkeln (**B3.674**–**B3.675**, Taf. 46), die keine direkten Parallelen finden, in Velia jedoch auch noch in Kontexten der Keramikphase E in ähnlicher Form nachgewiesen sind[1293]. Unter den Schüsseln überwiegen flache Schüsseln mit Flachrand (**B3.676**–**B3.684**,

[1284] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.14. (M. Trapichler).

[1285] Zur Form in Paestum zuletzt zusammenfassend De Caro – Di Gregorio 2010, 262; zur Diskussion der Form in Velia s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).

[1286] Morel 1981, 47. Zur Diskussion der Chronologie der Campana A s. Kap. II.4.1.5.1. (M. Trapichler).

[1287] Für Parallelen von Iaitas (Monte Iato): Caflisch 1991, 94 f. Nr. 394 f. Abb. 11; aus Locri: Barra Bagnasco 1989, 239 Nr. 274 Taf. 31.

[1288] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.1. (M. Trapichler); vgl. auch Beispiele aus den Gräbern in Pontecagnano: Serritella 2011, 131 (Lekythoi a reticolo a. b.)

[1289] Morel 1981, 325 Form 4644a1 Taf. 141, 2. Hälfte 4. Jh. v. Chr.; Gela: Orlandini 1957, Taf. 60, 1. 2; Tarent: Fozzer 2001, 326 Nr. 262, 325–225 v. Chr.; zur Diskussion der Form und Datierung s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.3. (M. Trapichler).

[1290] Die Form des Lopadion findet in Athen in klassischer und hellenistischer Zeit ausschließlich im funeralen Kontext (*pyre contexts*) Verwendung, vgl. dazu Rotroff 1997, 216 f. Nr. 1483–1491 Abb. 87.

[1291] s. Velia-Studien IV/2, Kap. VI.1.1. (M. Trapichler).

[1292] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1.6. (M. Trapichler).

[1293] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3.1.9. (M. Trapichler).

Taf. 47), wobei die Form des Flachrandes 3 (**B3.682**–**B3.684**, Taf. 47) besonders häufig ist[1294]. Bei den Mortarien ist in Keramikphase D2 erstmals die „hellenistische“ Form mit Kragenrand nachgewiesen (**B3.688**–**B3.693**, Taf. 48)[1295].

Das Kochtopfspektrum setzt sich aus den weiterhin beliebten hohen Formen des Kochtopfs mit Flachrand 2 (**B3.701**–**B3.708**, Taf. 49. 50) und mit Deckelfalz 3 (**B3.709**–**B3.711**, Taf. 50) zusammen; die Variante des Kochtopfs mit Deckelfalz 4 (**B3.712**–**B3.715**, Taf. 50. 51) tritt in Keramikphase D2 neu auf[1296]. In großer Anzahl kommen auch die in Keramikphase D1 neu entstandenen niedrigen Kochtöpfe mit Deckelfalz 1 (**B3.717**–**B3.724**, Taf. 51) vor und – erstmals in Phase D2 – jene mit der neuen Randform Deckelfalz 2 (**B3.725**–**B3.728**, Taf. 52)[1297]. Die flache Form der Kasserolle mit konkaver Wand der Randformen 3 (**B3.731**–**B3.732**, Taf. 52) und 4 (**B3.733**, Taf. 52) bleibt weiterhin ein wichtiger Bestandteil des Kochgeschirrs[1298]. Einen kleineren Bestandteil machen flache Pfannen mit Wandknick (**B3.735**–**B3.741**, Taf. 53) aus, die erstmals in Kontexten der Keramikphase D2 auftreten. Um ein importiertes Stück handelt es sich bei der Pfanne mit Deckelfalz **B3.734** (Taf. 53), die Parallelen in Lokroi und Kaulonia in Kontexten des 3. Jhs. v. Chr. findet[1299].

In US 209/99 hat sich auch ein verhältnismäßig großes und vielfältiges Spektrum von Stücken erhalten, die als Fragmente tragbarer Herde oder Kochtopfstützen interpretiert werden können. Dazu zählen neben bauchigen, topfförmigen Escharai (**B3.743**–**B3.744**, Taf. 53) auch beckenartige Formen, die bereits an die späteren Kohlebecken mit figürlichen Attaschen erinnern. Sie können vermutlich mit massiven Standfüßen wie **B3.747**–**B3.750** (Taf. 54. 55) ergänzt werden. Mit **B3.746** (Taf. 54) hat sich auch eine Lasana erhalten, die sonst vorwiegend aus Kontexten der Keramikphase B bekannt ist[1300]. Interessant sind in diesem Kontext auch mehrere Fragmente von Terrakottaobjekten, die in der Form an Lasanen, in der Gestaltung an Pilaster mit ionischen Kapitellen und hornförmigem Aufsatz erinnern (**B3.887**–**B3.894**, Taf. 65. 66). Sie dienten vermutlich als tragbare Kochtopf- oder Bratspießstützen[1301].

Auch die Zahl der Transportamphoren ist auffallend groß, wobei graeco-italische Amphoren mit 92 % den größten Anteil darstellen (**B3.751**–**B3.856**, Taf. 55–63, Diagramm 16). Angesichts der lebhaften Diskussion um die Entwicklung der graeco-italischen Amphoren in diesem Zeitraum ist dieser fundreiche Kontext von nicht geringer Bedeutung[1302]. Die in Velia für das letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. bzw. das frühe 3. Jh. v. Chr. belegten Amphoren mit den Randtypen 8 und 9 sind mit 19 % bzw. 16 % gut belegt (**B3.754**–**B3.786**, Taf. 55–57). Hier stellt sich die Frage, inwiefern sie als residual anzusehen sind. Den größten Anteil hat der Randtyp 10 mit 29 % (**B3.787**–**B3.812**, Taf. 57–60). Auch Randtyp 12 ist mit 18 % gut vertreten (**B3.819**–**B3.832**, Taf. 60. 61), während der Anteil von Randtyp 11 (**B3.813**–**B3.818**, Taf. 60) nur 7 % ausmacht. Betrachten wir dieses Verteilungsmuster in Hinblick auf die von F. Cibecchini vorgeschlagene Datierung der Amphoren der Form MGS/Gr.-Ita V in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr., so sehen wir, dass Randtyp 10 (Form MGS/Gr.-Ita Va) in Cibecchinis Gruppe A (300–250 v. Chr.) vorkommt, allerdings auch bei Cibecchinis Gruppe B, der sog. Gruppe Montecristo-Meloria A mit Form Gr.-Ita Vb, noch vorherrschend ist[1303]. Die Randtypen 11–12 treten erst in ihrer Gruppe C auf, die Cibecchini in das letzte Viertel des 3. Jhs. v. Chr. setzt. Betrachten wir den relativ großen Anteil der Randtypen 11–12 mit 25 % in diesem Kontext der Phase 2.5.Z., der durch die Glanztonware

[1294] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3. (M. Trapichler).
[1295] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4. (M. Trapichler).
[1296] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1. (M. Trapichler).
[1297] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.2. (M. Trapichler).
[1298] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3. (M. Trapichler).
[1299] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.4. (M. Trapichler).
[1300] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.8.(M. Trapichler).
[1301] Zur Rekonstruktion dieser Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. VI.2.3. (M. Trapichler) Abb. 1.
[1302] s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.1.3. (V. Gassner).
[1303] s. dazu Anhang 1 (Schiffsfunde).

in das mittlere 3. Jh. v. Chr. datiert wird, so scheint die traditionelle höhere Datierung der Schiffsfunde mehr Wahrscheinlichkeit zu haben.

Das weitere Amphorenspektrum setzt sich aus einer Amphore des Typs Koehler A in später Ausformung aus dem ionisch-adriatischen Bereich (**B3.857**, Taf. 63) und dem Bodenfragment einer Amphore aus Korinth (**B3.858**, Taf. 63) zusammen. Vor allem **B3.857** gibt einen guten Hinweis auf eine Datierung des Kontextes um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr.[1304]. Mit 6 % sind auch punische Amphoren, die sowohl aus Karthago als auch aus Westsizilien kommen, gut vertreten. **B3.859** (Taf. 63), eine schlauchförmige Amphore mit wenig eingebogenem Rand des Typs Ramón T-4.2.1.2., datiert dabei noch ins 4. Jh. v. Chr. und muss als residual eingestuft werden. Die aus Nordafrika importierten Amphoren **B3.860** und **B3.861** (Taf. 63) des Typs Ramón T-4.2.1.3./5.2.3.2. passen hingegen chronologisch gut zur Datierung des Kontexts in das mittlere 3. Jh. v. Chr. Allgemein in das 3. Jh., vermutlich in die Zeit nach dem 1. Punischen Krieg, gehören **B3.862** (Taf. 63) des Typus Ramón T-3.2.1.2., der Rand **B3.867** (Taf. 64) der Form Ramón T-6.1.1.3. sowie **B3.871** (Taf. 64) des Zwischentypus Ramón T-6.1.1.3./T-7.1.1.1., die etwa in Cossyra in der Phase Va (300–250/240 v. Chr.) vorkommen[1305].

Dem Charakter eines Zerstörungsstratums entsprechend enthielt US 209/99 auch zahlreiche Fragmente von Dachziegeln, bei denen mit 42 % vor allem der hohe Anteil von Importen aus dem Golf von Neapel auffällt (Taf. 67)[1306].

Insgesamt wird für das Zerstörungsstratum US 209/99 vor allem durch die Glanztonware eine Datierung in das 2. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. nahegelegt. Dem entsprechen auch der Amphorenbefund sowie die Münze MNr. 18, die allgemein in das 3.–2. Jh. v. Chr. datiert werden kann[1307].

V.2.2.3.6. Periode 2.6.: Neuerliche Planierungsarbeiten am Mauerzug B-West 2 (US 207/99)

B3.909–**B3.1208** (Taf. 68–90); MNr. 1: 5. Jh. v. Chr., MNr. 8–10, 12, 15, 17 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 3. 17. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

Auch die der Phase 2.6.Z. zuzuweisende Planierungsschicht US 207/99 war äußerst fundreich und wies mit 43 % ebenfalls einen hohen Anteil an Gebrauchskeramik auf[1308]. Der Anteil der Glanztonware ist mit 31 % deutlich höher als in der vorangehenden Phase, der Anteil der Amphoren mit 16 % gleichbleibend. Der Kontext wurde für die Definition der Keramikphase D3 verwendet, die noch einen hohen Anteil der traditionellen Gefäßformen der lokal-regionalen Glanztonware aufwies[1309]. Ob es sich dabei um residuale Stücke handelt, wie sich angesichts des Planierungscharakters der Schicht vermuten ließe, oder ob diese Gefäßformen noch im 3. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. produziert wurden, kann nicht gesagt werden, da weitere Kontexte dieser Zeitstellung bisher aus Velia nicht bekannt sind. In einigen Fällen ist mit intrusiven Funden zu rechnen, die aus flachen Gruben stammen, welche bei der Grabung nicht sofort erkannt worden waren.

Wie schon in Periode 2.5. deuten einige Gefäße der Glanztonware auf einen Heiligtumskontext hin: Dazu sind die Miniaturgefäße **B3.977**–**B3.979** (Taf. 71) und das geschlossene Gefäß **B3.1007** (Taf. 73) zu zählen. Letzteres hat eine seitliche, mit ösenförmigen Löchern versehene Leiste, die wohl als Aufhängevorrichtung für das Votiv gedacht war[1310]. Auch einige Thymiaterien (**B3.1015**–**B3.1019**, Taf. 73) und eine Miniaturkasserolle (**B3.1020,** Taf. 73) können hier angeführt werden. Ähnliches gilt für die Beispiele der Koroplastik wie thronende weibliche Figuren

[1304] Koehler 1979, 39–41 Nr. 284 Taf. 41; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.3.2. (V. Gassner).
[1305] Bechtold 2013, 434–437.
[1306] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 104.
[1307] MNr. 4 muss hingegen als residual angesehen werden.
[1308] NMI: 461.
[1309] s. dazu Kap. V.1. (M. Trapichler).
[1310] s. dazu Kap. II.4.2.2.9. (M. Trapichler) und Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).

(**B3.1195**–**B3.1196**, Taf. 89), einen kleinen Eroten (**B3.1197**, Taf. 89), einen sitzenden Knaben (**B3.1198**, Taf. 89) und weitere Fragmente (**B3.1199**–**B3.1201**, Taf. 89).

Unter den wenigen geschlossenen Gefäßen sind die Rand- und Bodenfragmente von Lekythen **B3.910**–**B3.911** (Taf. 68) und **B3.983** (Taf. 72) der lokal-regionalen Produktion bzw. aus Paestum möglicherweise ebenfalls als residual anzusehen. Unter den importierten geschlossenen Gefäßen ist lediglich das Randfragment eines geschlossenen Gefäßes mit seitlichem Ausguss (*feeder*, Serie Morel 5814, **B3.909**, Taf. 68) zu erwähnen, das Parallelen ab der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. findet und einer kampanischen Produktion entstammt[1311].

Die traditionellen Trinkgefäßformen, wie die Skyphoi vom attischen Typ (Morel 4373) mit wulstförmigen, stark einziehenden Standringen (**B3.987**–**B3.988**, Taf. 72) und vom korinthischen Typ (Morel 4311, **B3.912**–**B3.913**, Taf. 68) mit flachen Standringen (**B3.985**–**B3.986**, Taf. 72) sowie die Schalenskyphoi mit Innenabsatz der Randform 4 (**B3.916**, Taf. 68) und der Randform 5 (**B3.917**, Taf. 68), die mit schmalen, hohen Standringen (**B3.989**–**B3.990**, Taf. 72) verbunden sind, zeigen keine merkbare Veränderung zur vorangehenden Phase. Eine Ausnahme bildet eine späte Form eines Skyphosstandrings mit stark reduziertem Durchmesser (Variante 2.3, **B3.988**, Taf. 72), wie er bisher nur aus einem Kontext der Keramikphase E bekannt war. Er steht typologisch und chronologisch am Ende der Entwicklung der Skyphoi vom attischen Typ (Morel 4373)[1312]. Mit **B3.915** (Taf. 68) tritt unter den Trinkgefäßen erstmals die Form des Bechers mit vertikalen Ringhenkeln auf (Morel 3410, 3420), der aus einer Paestaner Produktion stammt und mit seiner charakteristischen Henkelform frühe Parallelen in den Grabkontexten der Nekropole in Lipari findet, die kurz vor der Zerstörung 252 v. Chr. angesetzt werden[1313].

Fragmente von Schalen mit glattem Rand (**B3.918**–**B3.934,** Taf. 68. 69) und meist kontinuierlich geschwungenem Profil (Randform 2.1. und 2.2., Morel 2980) sowie mit leicht eingebogenem Rand (Randform 2.3., Spezies Morel 2780) machen die größte Gruppe unter den Randfragmenten aus. Anders als in den vorangehenden Keramikphasen ist auch bei diesen einfachen Randformen bereits ein deutlicher Anteil von Importen aus Neapel fassbar (**B3.921**–**B3.922**, Taf. 68; **B3.931**–**B3.936**, Taf. 69), der als *Campana A archaique* gelten kann und der Form Lamboglia 27 (Morel 2980 und 2780) zuzuordnen ist. Dazu könnten die hohen, konischen Standringe (**B3.996**–**B3.997**, Taf. 72) und die Standringe mit dreieckigem Querschnitt und häufig mit zentraler Stempelrosette gehören (**B3.998**–**B3.1003**, Taf. 72). Die Schalen mit glattem Rand der lokalen und regionalen Produktionen (**B3.918**–**B3.920**, Taf. 68) lassen sich – wie in der vorangehenden Phase – mit hohen, schmalen Standringen mit konvexer Außenseite (**B3.992**–**B3.993**, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 5) verbinden, die häufig Stempelverzierung tragen. Sie waren wie Schalenskyphoi und Skyphoi in den Kontexten der Keramikphase E nicht mehr enthalten, es kann daher angenommen werden, dass ihre Produktion im Verlauf des letzten Drittels des 3. Jhs. v. Chr. endete.

Unter den Schalen der Campana A kann die Schale mit Wandknick (Morel 2825/26, **B3.937**, Taf. 69) in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. gestellt werden[1314]. Eine aus Paestum importierte Schale mit ausgebogenem, verdicktem Rand **B3.938** (Taf. 69) findet Parallelen, die in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[1315].

Tiefe Schalen mit verdicktem Rand (Serie Morel 2671, **B3.939**–**B3.946**, Taf. 69), die für die gesamte Keramikphase D charakteristisch sind, sind in US 207/99 überwiegend mit Randform 2.2. und unterschiedlichen Scherbentypen vertreten. Sie lassen verschiedene, zumeist lokale und regionale Produktionszentren der im südlichen Kampanien und in Paestum verbreiteten Form vermuten[1316]. Eine weitere, neu auftretende Formvariante (Randform 2.3.) stammt ebenfalls aus

---

[1311] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.1. (M. Trapichler).

[1312] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.2. (M. Trapichler).

[1313] Zu hohen Bechern mit vertikalen Ringhenkeln s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.4. (M. Trapichler).

[1314] Zu Form und Datierung s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.4.4.2. Schale mit glattem Rand und Wandknick (M. Trapichler).

[1315] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.4.4.6. Schale mit ausgebogenem, verdicktem Rand 2 (M. Trapichler).

[1316] Die Form Serie Morel 2671 ist in Paestum besonders auch in der *colmata* im Ekklesiasterion belegt (Paestum 2010, 258), die um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. angesetzt wird, ohne dass die Laufzeit der (Rand-)Varianten

Paestum (**B3.945**–**B3.946**, Taf. 69). Die tiefe konische Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand **B3.947** (Taf. 69) weist bereits auf Formen hin, wie sie sonst in Keramikphase E nachgewiesen sind[1317]. Das Wandfragment einer (konischen) Schale (Morel 2154) mit Innendekor aus geritztem Wellenband und farbig aufgesetzten Blüten aus dem Golf von Neapel (**B3.1008**, Taf. 73) wird in das späte 3. und an den Beginn des 2. Jhs. v. Chr. gesetzt und gehört damit zu den spätesten Stücken des Kontexts[1318].

Bei den Tellern ist der Anteil der Glanztonware, die aus dem Golf von Neapel stammt und als Campana A anzusprechen ist, besonders hoch: Während er sich in Keramikphase E auf die Form mit gewölbter Lippe (Morel 1310) beschränkt, ist er in Keramikphase D3 sowohl mit dieser (**B3.962**–**B3.972**, Taf. 71) als auch mit anderen Formen wie dem Teller mit kurzer, horizontaler Lippe (Morel 1522, **B3.956**–**B3.957**, Taf. 70) und mit horizontaler Lippe (**B3.958**–**B3.961**, Taf. 70) nachgewiesen. Die Teller mit horizontaler Lippe 1 **B3.959** und mit horizontaler Lippe 2 **B3.961** stammen wie auch der Teller mit gewölbter Lippe (**B3.967**–**B3.969**, Taf. 71) aus Paestum. **B3.962**–**B3.963** (Taf. 71) gehören der lokal-regionalen Produktion an, ebenso der kleinformatige Teller mit gewölbter Lippe (**B3.971**, Taf. 71)[1319]. Der Typ des Tellers mit gewölbter Lippe und radialen Rillen (Morel 1334) **B3.973** war schon in Keramikphase D als Einzelstück vertreten und findet Parallelen in der 1. und 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.. Von den Tellern mit überhängendem Rand (Fischteller, Morel 1122) ist **B3.974** (Taf. 71) ein aus Kampanien importiertes Stück, das in die letzten Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt werden kann[1320], während das lokal-regional produzierte Fragment **B3.975** (Taf. 71) ein residuales Stück aus Keramikphase C darstellen könnte.

Unter den kleinen Schalen lassen jene mit Echinusrand 4 (**B3.948**–**B3.949**, Taf. 70) keine Veränderung gegenüber Keramikphase D1 und D2 erkennen, während die aus einem unbekannten, vermutlich kampanischen Zentrum importierte Schale mit Echinusrand 5 (Morel 2737, **B3.950**, Taf. 70) eine in der Campana A geläufige Form zeigt, die konventionell bereits ins 2. Jh. v. Chr. datiert wird[1321]. Mit **B3.976** (Taf. 72) hat sich schließlich die sonst bisher nicht nachgewiesene Form des Kraters (Morel 4618) erhalten, die Parallelen in der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. findet[1322].

Bei den Unguentarien **B3.1009**–**B3.1014** (Taf. 73), die in Keramikphase D erstmals auftreten, wird die Datierung der Schicht in die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. auch durch das Bodenfragment **B3.1014** (Taf. 73) unterstützt, das bereits eine spindelförmige Form vermuten lässt, die sonst in Keramikphase E beobachtet wurde und vom letzten Viertel des 3. bis ins 2. Jh. v. Chr. datiert wird[1323].

Zu feintonigen Gefäßen ohne Überzug gehören kleine Schalen mit Flachrand, die nach Parallelen aus Paestum mit hohem Fuß zu ergänzen sind und als Thymiaterien interpretiert werden (**B3.1015**–**B3.1018**, Taf. 73). Sie deuten ebenso wie das Fragment einer feintonigen Miniaturkasserolle **B3.1020** (Taf. 73) auf die Herkunft aus einem Heiligtum hin[1324]. Auch bei **B3.1019** (Taf. 73) könnte es sich um das Bodenfragment eines Thymiaterions mit zentraler Handhabe in der Art einer Stocklampe handeln.

Wichtig für die Datierung des Kontexts sind auch die Scheibenlampen. Sie gehören zum älteren Typ der Rundschulterlampe (**B3.1190**–**B3.1191**, Taf. 89), der ins späte 4. und die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt wird[1325], und zum Typ der Steilschulterlampe (**B3.1192**, **B3.1194**, Taf. 89),

dieser Form bisher bekannt ist – in Pontecagnano und Fratte ist sie vor allem in der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. belegt. Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6. (M. Trapichler).

[1317] Zur Diskussion der Randform s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.7. (M. Trapichler).

[1318] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.4.8. (M. Trapichler).

[1319] Zu den Tellern in Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).

[1320] Zur Datierung s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.1.4.4.. (M. Trapichler).

[1321] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.12. (M. Trapichler).

[1322] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.10 (M. Trapichler).

[1323] Typ Forti IV-V, s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.1. (M. Trapichler).

[1324] Formparallelen finden sich in Paestum am Ende des 4. Jhs. v. Chr. im *Santuario settentrionale* und im Heraion, s. De Caro – Di Gregorio 2010, 266.

[1325] s. Velia-Studien IV/2, Kap. VI.1.1. (M. Trapichler).

der erst im letzten Drittel des 3. Jhs. v. Chr. auftritt. Auch das Wandfragment einer Lampe mit seitlicher Öse (**B3.1193**, Taf. 89) gehörte wahrscheinlich zu einer Steilschulterlampe[1326].

Die Gebrauchskeramik enthält – wie die Glanztonware – neben Stücken, die in den vorangehenden Phasen beobachtet werden konnten, jüngere Stücke, die bereits Parallelen in den Kontexten der Keramikphase E finden. Die Krüge zeigen die in Keramikphase D2 festgestellten Randformen, wie den dreieckig verdickten Rand (**B3.1021**–**B3.1023**, Taf. 73), den profilierten Trichterrand (**B3.1024**, Taf. 73) und den ausgebogenen, verdickten Rand (**B3.1026**, Taf. 73)[1327]. Um ein intrusives Stück könnte es sich beim Rand eines Krugs mit schmalem Hals **B3.1025** (Taf. 73) handeln, der einen weißen Überzug trägt und an die vor allem im hellenistischen Osten verbreitete Lagynosware erinnert[1328].

Als Vorratstöpfe sind die langlebigen Formen des bauchigen Topfes mit eingebogenem, meist verdicktem Flachrand (**B3.1028**–**B3.1030**, Taf. 74) anzusehen. Beim Fragment eines Topfes mit Steilrand **B3.1032** (Taf. 74) einer unbekannten Produktion handelt es sich vermutlich um ein kleines Transportgefäß mit Parallelen im lukanischen Raum[1329].

Unter den Schüsseln zeigt **B3.1034** (Taf. 75) die verbreitete Form mit Flachrand der lokalen Produktion, **B3.1035** (Taf. 75) stammt aus dem ionisch-adriatischen Raum, **B3.1036** (Taf. 75) ist ein aus Paestum importiertes Stück[1330]. Die Schüssel mit verdicktem Rand **B3.1037** (Taf. 74), welche Streifenverzierung trägt, kann als residuales Stück der Keramikphase B angesehen werden, während es sich bei **B3.1038** (Taf. 74) um ein Importstück unbekannter Provenienz handelt.

Die Mehrheit der Schüsseln ist jedoch lokal produziert und zeigt verschiedene Varianten des Flachrandes (**B3.1039**–**B3.1043**, Taf. 75), die in Keramikphase D verbreitet sind[1331]. Mortarien weisen bereits überwiegend die hellenistische Form mit Kragenrand (**B3.1044**, Taf. 76) auf. Einzelne Fragmente von einfachen Schalen mit abgeflachten Rändern (**B3.1046**–**B3.1048**, Taf. 76) sind wohl als einfaches Tafelgeschirr zu interpretieren. Das Fragment einer Schüssel mit glattem Rand **B3.1045** (Taf. 76) und eines Tellers oder Deckels mit glattem Rand **B3.1050** (Taf. 76) stellen importierte Einzelstücke dar. Beim Teller mit verdicktem Rand und streifigem Dekor **B3.1049** (Taf. 76) handelt es sich hingegen um ein residuales Stück aus Keramikphase B.

Den überwiegenden Teil der Gebrauchskeramik machen die Kochgefäße aus, die sich etwa zur Hälfte aus den beiden hohen Kochtopftypen mit Flachrand 2 (**B3.1051**–**B3.1054**, Taf. 76. 77) und mit Deckelfalz 3 und 4 (**B3.1055**–**B3.1062**, Taf. 77) zusammensetzen, die für Keramikphase D charakteristisch sind[1332]. Nur der aus Paestum stammende Kochtopf **B3.1063** (Taf. 78) zeigt eine von der lokalen Produktion abweichende Variante des Deckelfalzes. Niedrige Kochtöpfe sind mit Deckelfalz 1 (**B3.1064**–**B3.1065**, Taf. 78) und Deckelfalz 2 (**B3.1066**–**B3.1069**, Taf. 78) vertreten, die beide den in Keramikphase D1 und D2 festgestellten Formen entsprechen. Eine etwas größere Variationsbreite zeigen die Kasserollen, die zumeist eine konkave Wand mit Randform 1 (**B3.1071**, Taf. 79), Randform 2 (**B3.1072**, Taf. 79), Randform 3 (**B3.1074**–**B3.1076**, Taf. 79) und Randform 4 (**B3.1077**, Taf. 79) zeigen. Daneben kommen auch etwas tiefere Formen mit leicht konvexer Wand vor (**B3.1078**–**B3.1080**, Taf. 79. 80; **B3.1081**, Taf. 80). **B3.1082** (Taf. 80) zeigt wie einige Fragmente aus den Kontexten der Keramikphase E einen ausgeprägten Flachrand. Auch die wenigen Fragmente von Pfannen gehören dem ab Phase D2 verbreiteten Typ mit Wandknick und Randformen 1 und 2 an (**B3.1083**–**B3.1085**, Taf. 80). Bei **B3.1086** (Taf. 80) handelt es sich um ein Einzelstück der lokalen Produktion. Zahlreiche Deckel mit verschiedenartig profilierten Knäufen (**B3.1094**–**B3.1097**, Taf. 81) ergänzen das Repertoire der Kochkeramik[1333]. Auch in US 207/99 sind Kochtöpfe italischer Tradition in wenigen Fragmenten fassbar, die verschiedene

[1326] s. Velia-Studien IV/2, Kap. VI.1.1. (M. Trapichler).
[1327] Zu den Krügen in Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).
[1328] Zur Lagynosware und ihrer Verbreitung s. Rotroff 1997, 225–231.
[1329] s. De Cazanove 2008, 470 Nr. 715. 716 Abb. 315.
[1330] Zur Form s. Cipriani – Pontrandolfo 2010, 267 mit Parallelen aus Pomarico Vecchio und Roccagloriosa.
[1331] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3. (M. Trapichler).
[1332] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4. (M. Trapichler).
[1333] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).

Randformen zeigen. Sie finden ihre Parallelen vor allem im lukanischen (**B3.1087**–**B3.1088**, Taf. 80; **B3.1089**–**B3.1090**, Taf. 81) und im römischen Bereich (**B3.1091**–**B3.1093**, Taf. 81)[1334]. Die Backglocke (Klibanos) **B3.1098** (Taf. 80) findet Parallelen im italischen Bereich[1335].

Auch das Spektrum der Transportamphoren lässt deutliche Veränderungen erkennen (Diagramm 18). Westgriechische Amphoren mit Randtyp 7 sind fast völlig verschwunden (**B3.1102**–**B3.1103**, Taf. 82), während graeco-italische Amphoren mit Randtyp 8 und 9 noch mit 6 bzw. 21 % vertreten sind (**B3.1104**–**B3.1124**, Taf. 82. 83). Der Anteil von Randtyp 10 ist mit 18 % etwas zurückgegangen (**B3.1125**–**B3.1137,** Taf. 83. 84), jener mit Randtyp 12 (**B3.1147**–**B3.1162**, Taf. 85–87) dafür mit 22 % deutlich gestiegen. Auch der in Periode 2.5. noch seltene Randtyp 11 (**B3.1138**–**B3.1146**, Taf. 84. 85) ist mit 12 % nun gut vertreten. Dazu passt auch das erste, mit 3 % noch seltene Vorkommen des Randtyps 13 (**B3.1163**–**B3.1164**, Taf. 87). Randtyp 13 ist etwa im Schiffsfund von Cala Gadir I belegt, der an die Wende vom 3. zum 2. Jh. v. Chr. datiert wird[1336]. Wie in Periode 2.5. sind neben den lokalen Produkten die Importe aus dem Golf von Neapel dominant.

Das Amphorenspektrum wird ergänzt durch Fragmente des Typs Koehler A aus Korinth (**B3.1178**–**B3.1179**, Taf. 88), die Parallelen im 3. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. haben[1337], sowie durch die erstmalig vorkommenden rhodischen Amphoren, die in früheren Kontexten völlig fehlen. Allerdings sind die kleinen Randfragmente **B3.1181** und **B3.1182** (Taf. 88) chronologisch kaum aussagekräftig. Das Henkelfragment einer koischen Amphore (**B3.1180**, Taf. 88) trägt einen Stempel, der zu Ποσ[ειδωνίου ergänzt werden kann. Zahlreiche Parallelen machen eine Datierung ins 1. Jh. v. bzw. ins 1. Jh. n. Chr. wahrscheinlich, sodass dieses kleine Randfragment intrusiv sein dürfte[1338]. Dazu treten punische Amphoren: Aus dem Bereich von Karthago stammten schlauchförmige Amphoren der Form Ramón T-4.2.1.5./T-5.2.3.1. (**B3.1185**, Taf. 88) ebenso wie Amphoren mit profilierten Steilrändern des Typus Ramón T-7.2.1.1. (**B3.1183**–**B3.1184**, Taf. 88), die in Karthago in der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. vorkommen und damit gut der Datierung der Keramikphase D3 entsprechen[1339]. Amphoren mit schlanken Steilrändern kamen auch aus den westsizilischen Produktionen. Die hier vorherrschenden Typen Ramón T-6.1.2.1. (**B3.1187**–**B3.1188**, Taf. 89) und Ramón T-7.2.1.1. (**B3.1189**, Taf. 89) werden von J. Ramón Torres in das letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr. datiert[1340].

Das Spektrum der zahlreichen Dachziegel ist jenem der Periode 2.5. mit einem hohen Anteil an Importen aus dem Golf von Neapel ähnlich[1341].

Insgesamt lässt sich für US 207/99 eine Datierung in das letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr. vorschlagen, die vor allem auf der Einordnung der Glanztonware beruht. Auch das Vorkommen von späten Randformen der graeco-italischen Amphoren sowie von punischen Amphoren, die üblicherweise in das letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden, unterstützt diesen zeitlichen Ansatz. Die Münzen (MNr. 8–10, 12, 15, 17) können nur allgemein in das 3. Jh. v. Chr. datiert werden[1342].

V.2.2.4. Periode 3: Die grundlegende Erneuerung der Befestigung im 2. Jh. v. Chr.

Planierungen in Turm B3 und Verfüllung der Baugrube der Turmmauern (US 107/99)

B3.1209–**B3.1220** (Taf. 90. 91), MNr. 11 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 3. Diagramm 93 in Velia-Studien IV/2.

1334 s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.5. (M. Trapichler).
1335 s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.8.4.. (M. Trapichler).
1336 Vgl. Olcese 2012, 587 Taf. 5.IX.4–5 sowie Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.4. und Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.6. (beide V. Gassner).
1337 s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.4.1. (V. Gassner).
1338 s. Velia-Studien IV/2, Kap. X. (L. Vecchio).
1339 Ramón Torres 1995, 205 f.; Bechtold 2007a, 673 f. mit Abb. 371; Bechtold – Docter 2010, 98; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.2. (V. Gassner).
1340 s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3. (V. Gassner).
1341 s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 105.
1342 s. Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena).

Da die Bau- und Nutzungsniveaus der Periode 3 zu großen Teilen bereits durch die älteren Grabungen entfernt worden waren, fanden sich nur mehr geringe Reste im Inneren des Turmes B3 (Schnitte 1/97 und 1/99), die wenige Funde enthielten[1343].

Als datierend können insbesondere die tiefen Schalen mit abgeschrägtem Rand (Morel 2973/2974, **B3.1210**–**B3.1211**, Taf. 90) der Campana A gelten, die nach Parallelen im Wrack von Pointe Lequin um 210–190 v. Chr. angesetzt werden[1344]. Die dünnwandige, konische Schale **B3.1209** (Taf. 90) mit Dekor aus aufgesetzter Farbe ist eine vom frühen 3. Jh. bis ins 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. beliebte hellenistische Form (Morel 2254), die in Velia in Kontexten der Keramikphasen D3 und E nur vereinzelt nachgewiesen ist[1345]. Die kleine Schale mit Echinusrand 5 (**B3.1212**, Taf. 90)[1346] und der Teller mit gewölbter Lippe mit massivem Standring (Morel 1315, **B3.1214**–**B3.1215**, Taf. 90) ergänzen das Formenspektrum der Campana A, das durchwegs Parallelen in den Keramikphasen D und E findet, während der Teller mit glattem Rand (**B3.1213**, Taf. 90, Morel 2252) bisher nur in Keramikphase E nachgewiesen ist[1347]. Das Fragment eines flachen Skyphosstandrings **B3.1216** (Taf. 90) findet Parallelen in den Keramikphasen C1–C2 und stellt damit ein residuales Stück dar.

Unter der Gebrauchskeramik haben sich vorwiegend Fragmente des Kochgeschirrs erhalten. Während das Randfragment eines hohen Kochtopfs mit Deckelfalz (**B3.1217**, Taf. 91) und das Deckelfragment **B3.1219** (Taf. 91) in Keramikphase D oder E gehören können, ist das Fragment eines Kochtopfs mit Flachrand 2 (**B3.1218**, Taf. 91) charakteristisch für Keramikphase E.

Auffällig ist das weitgehende Fehlen von Transportamphoren, von denen sich nur ein diagnostisches Randfragment einer westgriechischen Amphore mit Randtyp 8 (**B3.1220**, Taf. 91) fand, das als residual einzustufen ist. Die wenigen Dachziegel aus diesem Kontext zeigen mit 98 % Importen aus Ischia eine für die Zeit völlig atypische Zusammensetzung.

Insgesamt bestätigen die Funde aus diesem Kontext die anhand der Funde des Schnittes 5/98 erarbeitete Datierung der Periode 3 in die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. Eine engere Zuweisung an die Periode 3.1. oder 3.2. war aufgrund der geringen Fundmenge nicht möglich.

V.2.2.5. Die römische Periode

V.2.2.5.1. Die spätrepublikanische Zeit: Bautätigkeit an der Via delle Terme

B3.1221–**B3.1228** (Taf. 91).

Straten der spätrepublikanischen Zeit haben sich nur in Resten in Schnitt 4/98 erhalten, wobei die meisten Funde aus zwei Gruben stammen, von denen die Grube US 450/98N von der Baugrube US 449/98N der Mauer M13 geschnitten wurde.

Die Grube US 450/98N enthielt nur wenige Funde, die jedoch chronologisch interessant sind. So kann das Wandfragment eines Tellers mit Steilrand und ausgeprägtem Wandknick (**B3.1223**, Taf. 91) zu einem Teller der Form Morel 2284 ergänzt werden, die an das Ende des 2. bzw. den Anfang des 1. Jhs. v. Chr. datiert wird[1348]. Auch das Mortarium mit Kragenrand 2 und profilierter Griffleiste (**B3.1227**, Taf. 91) findet schon Parallelen in der Keramikphase E, kommt aber auch noch in der 2. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. im Schiffswrack von Filicudi A vor[1349]. Insgesamt scheint damit eine Datierung der Grube an das Ende des 2. bzw. den Beginn des 1. Jhs. v. Chr. nicht unwahrscheinlich.

Aus der Verfüllung der Baugrube der Mauer M13 (US 449/98N) stammen ebenfalls nur wenige, meist sehr fragmentarisch erhaltene Stücke. Anzuführen sind die Randfragmente der Schale

[1343] NMI: 20.
[1344] Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.7. (M. Trapichler).
[1345] Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.7.4. (M. Trapichler).
[1346] Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.12. (M. Trapichler).
[1347] Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1348] Morel 1981, 162 Taf. 45.
[1349] Olcese 2012, 572 Taf. 5.II–III.

B3.1221 (Taf. 91, vgl. Serien Morel 2824/2825)[1350] und eines Tellers der Glanztonware (**B3.1222**, Taf. 91, vgl. Serie Morel 2257)[1351], die in die 2. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. datierbar sind. Bei der Gebrauchskeramik kann das dünnwandige, lokal produzierte Fragment eines kleinen Kruges oder Bechers mit zylindrischem Hals (**B3.1225**, Taf. 91) mit Beispielen bauchiger Gefäße verglichen werden, wie sie aus Kontexten der Keramikphase E vereinzelt bekannt sind[1352]. Das Bodenfragment **B3.1224** (Taf. 91) könnte zu einem kleinen geschlossenen Gefäß bzw. einem Becher dieser Art ergänzt werden, der in seiner Dünnwandigkeit bereits an spätere römische Feinware denken lässt[1353]. Ein Krug mit verdicktem Rand und Rille (**B3.1226**, Taf. 91) gehört möglicherweise in den gleichen zeitlichen Horizont[1354].

Trotz der stratigraphischen Abfolge sind die Funde aus beiden Gruben nicht chronologisch zu trennen. Offenbar folgten hier im späten 2. bzw. frühen 1. Jh. v. Chr. mehrere Bauvorgänge rasch aufeinander.

V.2.2.5.2. Die römische Kaiserzeit Phase 2

Die Wohneinheit I.1. der Insula I (Kaiserzeit 2)

B3.1229–**B3.1259** (Taf. 92–95).
Diagramm 4. Diagramm 107 in Velia-Studien IV/2.

In den mit der Erbauung des Kellerraums in Wohneinheit I.1. (Schnitt 2/97) zu verbindenden Straten traten keine diagnostischen Funde zutage, sodass wir hier keine Anhaltspunkte für die Errichtung von Wohneinheit I.1. erhalten.

Anders ist dies in den mit der Zerstörung des Raums in Verbindung zu bringenden Straten. Vom Ziegelsturz US 203/97 bedeckt fanden sich mehrere, fast ganz erhaltene Amphoren, die vermutlich in dem Kellerraum gelagert waren. Es handelt sich um zwei Amphoren des Typs Dressel 2-4 (**B3.1253**–**B3.1254**, Taf. 93. 94), eine Amphore des Typs Dressel 21–22 (**B3.1255**, Taf. 94), eine Amphore des rhodischen Typs (**B3.1256**, Taf. 94) sowie eine des Typs Dressel 43 (**B3.1257**, Taf. 95). Sie liefern freilich nur eine sehr allgemeine Datierung in das 1. Jh. v. Chr. bzw. das 1. Jh. n. Chr.[1355]. Einen besseren Anhaltspunkt bietet eine Schale der puteolanischen Sigillata der Form Consp. 27.1.1. (**B3.1229**, Taf. 92), die in der Regel von tiberischer bis in neronische Zeit datiert wird[1356]. Diesem Zeitraum entsprechen auch die zahlreichen Kochtöpfe mit horizontalem Rand (**B3.12.45**–**B3.1248**, Taf. 93) und verschiedene Ollae (**B3.1235**–**B3.1243**, Taf. 92), die vor allem aus US 202/97 stammen.

Die über den Amphoren in Sturzlage gefundenen Dachziegel US 202/97 und US 203/97 stellten offenbar Primärschutt dar. Sie kamen zu 64 % aus dem Golf von Neapel und zu 24 % aus Ischia, während die lokalen Produkte nur 12 % ausmachten.

Insgesamt kann die Zerstörung des Raums damit in das frühe bzw. mittlere 1. Jh. n. Chr. datiert werden.

V.2.2.5.3. Die Verfüllung der Gruben US 240/99N–242/99N, Kaiserzeit 2

B3.1260–**B3.1273** (Taf. 96); MNr. 19 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).

Aus den in Schnitt 2/99 nur teilweise erkannten Gruben, die in US 207/99 einschnitten, kamen Funde, deren Zusammensetzung an das Material aus der Zerstörungsschicht in Schnitt 2/97 erinnerte, sodass die Schnitte vermutlich in dieselbe Zeit gesetzt werden können.

[1350] Morel 1981, Taf. 76.

[1351] Die Form wird von Morel mit Beispielen aus dem Kreis der Campana B in die 2. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. gesetzt, s. Morel 1981, 155 Taf. 41. Für Pontecagnano s. Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994, 147 Abb. 22 Nr. 96. 97.

[1352] Vgl. Krug mit zylindrischem Hals, Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4.1.1. (M. Trapichler).

[1353] Vgl. auch Produkte aus Syrakus, sog. *Ceramica tipo S. Giuiliano*, s. Fallico 1971, 604 Abb. 29. 48 H 41. H 42.

[1354] Vgl. z. B. aus Segesta Denaro 2008, 454 Taf. 67, tipo IX, bes. Nr. 131 (4.–1. Jh. v. Chr.).

[1355] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.5. (V. Gassner).

[1356] Conspectus 1990, 100 (P. M. Kenrick).

Das Randfragment eines Tellers Form Berenice 401 der *Campanian Orange Ware* (**B3.1266**, Taf. 96) sowie eine der pisanischen Terra Sigillata zugehörige Schale Consp. 15 (**B3.1260**, Taf. 96) sind noch der augusteischen Zeit zuzuweisen. Datierend ist hingegen das Randfragment einer Schale der Form Consp. 34.1.1. (**B3.1265**, Taf. 96), die von tiberischer Zeit bis in das 3. Viertel des 1. Jhs. n. Chr. häufig ist. Ausschlaggebend für die Datierung könnte ein – allerdings sehr kleines – Wandfragment der afrikanischen Sigillata sein (Inv. 204/99-1bis)[1357]; dieses kann der Form Hayes 23 zugewiesen werden kann, deren älteste Beispiele in Ostia ab flavischer Zeit auftauchen[1358]. Bei den Transportamphoren dominiert der Typ Dressel 2-4 (**B3.1262**–**B3.1264**, Taf. 96).

Wenn wir davon ausgehen, dass Inv. 204/99-1bis nicht intrusiv ist, würde dies eine Datierung in frühflavische Zeit nahelegen, wobei dieser zeitliche Ansatz auch gut zu den übrigen Funden passt.

V.2.3. Funde aus dem Bereich des Turmes B4

V.2.3.1. Periode 1: Der Strandbereich vor der Errichtung des Mauerzugs B

V.2.3.1.1. Periode 1.1.–1.2.: Der Strandbereich südwestlich des Mauerzugs G und der Mauern M3/M5

B4.1 (Taf. 97).
Diagramm 5.

Aus diesen Sanden konnten nur aus US 319/97 einige wenige Keramikfragmente geborgen werden, darunter das Randfragment einer Henkelschale mit Streifenverzierung (**B4.1**, Taf. 97), welche in Velia besonders in Keramikphase B verbreitet ist[1359]. Die Sande sind daher nur allgemein ins 5. Jh. v. Chr. einzuordnen.

V.2.3.1.2. Phase 1.3.Z.: Sandige Zerstörungsstraten im Strandbereich südwestlich der Bauten M5–M12

B4.2–B4.23 (Taf. 97. 98).
Diagramm 5. Diagramm 108 in Velia-Studien IV/2.

Die sandigen und lehmigen Straten der Phase 1.3.Z. waren mit Lehmziegelfragmenten durchsetzt, die auf die Zerstörung von Häusern in Lehmziegelbauweise hinwiesen. Insgesamt wiesen die Straten jedoch eine geringe Funddichte auf[1360].

Aus dem Sand US 315/97 stammt das Fragment einer kleinen Schale mit verdicktem, abgesetztem Rand der Glanztonware (**B4.6**, Taf. 97), welches noch Parallelen in den Keramikphasen B1 und B2 im mittleren 5. Jh. v. Chr. hat[1361]. Auch der lehmige Sand US 349/99 in Schnitt 3/99 enthielt eine Reihe von Altfunden, wie das attische Standfußfragment einer Kylix (**B4.9**, Taf. 97)[1362], das ebenso wie die kleine Schale mit verdicktem, abgesetztem Rand (**B4.5**, Taf. 97)[1363] der Keramikphase B1 zuzuordnen ist. Das aus dem lehmigen Sand US 332a/97 stammende Wandfragment einer Lekanis mit einem ausgesparten, durch einen Strahlenkranz verzierten Streifen (**B4.13**, Taf. 97) hat Parallelen in Athen im letzten Viertel des 5. Jhs. v. Chr.[1364]. Auch Henkelschalen wie **B4.4** (Taf. 97) sind charakteristisch für Keramikphase B. Hier ist auch das Fragment eines hohen Standrings anzuführen (**B4.11**, Taf. 97), das vermutlich zu einer lokal pro-

[1357] Aufgrund seiner Kleinheit wurde das Stück nicht gezeichnet und nicht in den Katalog aufgenommen.
[1358] Zusammenfassend s. Bonifay 2004, 211.
[1359] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.6. (M. Trapichler).
[1360] NMI: 15.
[1361] Zu Form und Datierung s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.7. (M. Trapichler).
[1362] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1363] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.7. (M. Trapichler).
[1364] Lekanis vom Typ *ribbon handles*, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.9. Lekanis 1 (M. Trapichler).

duzierten Lekanis gehörte und in die Keramikphasen B2 oder B3 gesetzt werden kann. Eine Reihe von Gefäßen ist jedoch eindeutig den Keramikphasen B3 bzw. C zuzuordnen, so das Randfragment einer lokal produzierten Lekythos (**B4.2**, Taf. 97), einer Schale mit hohem Standring 1.3. (**B4.10**, Taf. 97) sowie die profilierte Standscheibe eines geschlossenen Gefäßes **B4.7** (Taf. 97).

Zu den jüngsten und damit für die Datierung ausschlaggebenden Beispielen zählt das Wandfragment eines Schalenskyphos mit eingetieftem radialen Palmettenstempel (**B4.12**, Taf. 97), der in Velia in der lokalen Produktion erst ab Keramikphase C1 nachgewiesen ist und damit eine Datierung ins beginnende 4. Jh. v. Chr. nahelegt. Ebenso anzuführen ist hier der profilierte Standring eines Schalenskyphos (**B4.8**, Taf. 97), der an die Wende von Keramikphase B zu Keramikphase C1 eingeordnet und damit in die Jahre um 400 v. Chr. gesetzt werden kann[1365].

Auch das Spektrum der Gebrauchskeramik weist auf diese Zeitstellung hin. Anzuführen sind ein Krug mit verdicktem Rand (**B4.14**, Taf. 97) und ein Vorratstopf des langlebigen Typs mit eingebogenem, verdicktem Flachrand (**B4.18**, Taf. 98). Weiters finden sich Fragmente von Krügen mit verdicktem Rand und hohem Hals (**B4.15** und **B4.17**, Taf. 97. 98), die Parallelen in Keramikphase B und C haben. Das Fehlen der für Keramikphase B charakteristischen Streifenverzierung weist jedoch bereits auf Keramikphase C hin. Ein Krug mit verdicktem Rand 2 und hohem Hals (**B4.16**, Taf. 98) hat ebenfalls Parallelen in Keramikphase C1[1366]. Das Fragment einer Kasserolle mit konvexer Wand (**B4.19**, Taf. 98) datiert in die Keramikphasen B2 oder B3 und kann daher bereits als residuales Stück eingestuft werden[1367].

Auch bei den Transportamphoren finden sich Altfunde, etwa das Randfragment einer westgriechischen Amphore der Form Sourisseau 3 (Randtyp 3, **B4.20**, Taf. 98) oder das Randfragment einer chiotischen Amphore des Typs Knigge C2 (**B4.23**, Taf. 98), die in die 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datiert[1368]. Chronologisch wenig signifikant ist das Bodenfragment einer ionisch-adriatischen Amphore des Typs Koehler B (**B4.21**, Taf. 98). Dagegen weist das stark beschädigte Henkelfragment einer korinthischen Amphore des Typs Koehler A' (**B4.22**, Taf. 98) mit seinem spitz nach oben weisenden oberen Teil bereits in das spätere 5. bzw. das 4. Jh. v. Chr.[1369].

Die Verteilung der Dachziegel[1370] erinnert mit einer leichten Dominanz von Dachziegeln aus Ischia gegenüber lokalen Produkten (58 zu 42 %) an den zeitgleichen Befund im Bereich des Turmes B3.

Insgesamt enthielten die sandigen Straten der Periode 1.3. in diesem Bereich alle einen hohen Anteil an Altfunden, was mit ihrem Charakter als Zerstörungsschicht zu erklären ist. Für die Datierung dieser Zerstörung ausschlaggebend sind einige wenige jüngere Beispiele, wie vor allem Schalenskyphoi der Glanztonware (**B4.8**, **B4.12**, Taf. 97), aber auch der Henkel einer korinthischen Amphore des Typs Koehler A' (**B4.22**, Taf. 98), die eine Datierung an die Wende vom 5. zum 4. Jh. v. Chr. wahrscheinlich machen.

V.2.3.2. Periode 2: Die Errichtung des Mauerzugs B

V.2.3.2.1. Periode 2.1.

Phase 2.1.B.: Die Erbauung des Turmes B4 und der Kurtine B3B4. Bauhorizonte und Baugruben des Turmes B4 und der Kurtine B3B4 (Schnitte 5/98; 3/97; 7/97; 4/97)

B4.24–**B4.46** (Taf. 98–100).

Diagramm 6. Diagramm 109 in Velia-Studien IV/2.

[1365] Standring mit profilierter Außenseite 1, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.3. (M. Trapichler).

[1366] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler). Dieses Stück passt an ein Fragment in US 538/98, dem Bauhorizont der Kurtine von Periode 2.1., an, was gut durch die Bautätigkeit zu erklären ist.

[1367] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3.1. (M. Trapichler).

[1368] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.4.2.3.1. (V. Gassner).

[1369] Koehler 1979, 16–19 Nr. 43 Taf. 15; Nr. 51. 54 Taf. 16; Koehler 1992, Anm. 14 mit datierten Beispielen aus Korinth; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.4.1. (V. Gassner).

[1370] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 108.

Die mit den Bauaktivitäten anlässlich der ersten Errichtung des Mauerzugs B in Verbindung zu bringenden Straten waren generell fundarm[1371]. Die wenigen Funde stammen in der Regel aus der Verfüllung der Baugrube für die Kurtine und sind häufig als residual einzustufen.

Aus der Verfüllung (US 335/97) der Baugrube US 324/97N lassen sich bei der Glanztonware zwei Randfragmente von Lekaniden (**B4.26**–**B4.27**, Taf. 99) mit ausgesparten Streifen unterhalb der Deckelauflage und Gitternetzdekor anführen, die in Athen Parallelen in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. haben; auch in velinischen Kontexten der Keramikphasen B1 und B2 kommen sie vor und sind hier daher als residual anzusehen[1372].

Die Beispiele der Gebrauchskeramik, wie die Schüsseln mit verdicktem Rand (**B4.32**, Taf. 99), weisen nach ihrer Form und ihrer Streifenverzierung ebenso auf das 5. Jh. v. Chr. hin wie das Randfragment einer westgriechischen Amphore der Form Sourisseau 3/4 (**B4.39**, Taf. 100), dessen Rand als Übergangsform zwischen Randtyp 4 und Randtyp 7 anzusehen ist und damit vermutlich in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datiert.

Aus dem über die Baugrube führenden Horizont mit Sandsteinabschlägen US 714/97 stammt das Randfragment eines chronologisch schlecht einordenbaren großen Beckens (Louterion) **B4.36** (Taf. 100) mit velinischen Parallelen in Keramikphase C[1373]. Dazu passen auch zwei Ränder von westgriechischen Amphoren der Form Sourisseau 4 (**B4.40**–**B4.41**, Taf. 100)[1374].

In Schnitt 4/97 kommen Anhaltspunkte für die Datierung vor allem aus den sandigen Straten US 418/97, US 414/97 und US 411/97, die als Bauhorizont anzusprechen sind. Die meisten Funde sind auch hier als residual einzustufen, so der massive Standring eines Skyphos oder Schalenskyphos (**B4.28**, Taf. 99) mit Parallelen in Keramikphase B2[1375]. Dagegen weist bei der Gebrauchskeramik das verhältnismäßig dünnwandige und unverzierte Randfragment eines Krugs mit verdicktem Rand (**B4.29**, Taf. 99) bereits klar auf Keramikphase C hin[1376], während der Topf mit Streifenverzierung (**B4.30**, Taf. 99) noch dem 5. Jh. v. Chr. verhaftet ist. Auch das Amphorenspektrum ist mit einem Beispiel einer westgriechischen Amphore des Randtyps 3 (**B4.38**, Taf. 100), dem Bodenfragment einer korinthischen Amphore des Typs Koehler A (**B4.43**, Taf. 100) sowie einem nordägäischen (**B4.44**, Taf. 100) und einem südostägäischen Import (**B4.45**, Taf. 100) noch deutlich dem 5. Jh. v. Chr. verpflichtet.

In den Bauhorizonten des Turmes B4 fanden sich zahlreiche Dachziegel, in der Baugrubenverfüllung US 709/97 der Nordostmauer des Turmes auch ein größeres Fragment eines Kalypters der lokalen Produktion, das an die Beispiele der Phase 1.3.Z. im Bereich des Turmes B3 erinnert.

Phase 2.1.B.: Verfüllung des Wasserlaufs US 350/99N (Schnitt 3/99)

B4.47–**B4.71** (Taf. 101. 102).

Diagramm 6. Diagramm 109 in Velia-Studien IV/2.

Nordwestlich des Mauerzugs B wurde in Schnitt 3/99 eine flache, vermutlich als Wasserlauf zu deutende Rinne (US 350/99N) ergraben, die wenige Funde mit Parallelen in den Keramikphasen B3 und C1 enthielt[1377].

Bei der Glanztonware fanden sich vor allem Formen der lokalen und lokal-regionalen Produktionen. Das Randfragment eines Skyphos der Randform 4 (Morel 4310, **B4.47**, Taf. 101) mit verhältnismäßig großem Durchmesser ist von Keramikphase B3 bis zu Keramikphase C2 vertreten. Das Randfragment eines Einhenklers mit abgeschrägtem Rand (Morel 6221, **B4.49**, Taf. 101) findet hingegen vor allem in Keramikphase B3 im letzten Drittel des 5. Jhs. v. Chr. Parallelen. Charakteristisch ist das Fragment einer Schale mit glattem Rand und aufgemaltem

[1371] NMI: 33.
[1372] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.9. (M. Trapichler).
[1373] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.10. (M. Trapichler).
[1374] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.1. (V. Gassner).
[1375] Für Velia s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.3, (M. Trapichler). Für Paestum s. Ferrara 2010, VN 14 Abb. 133.
[1376] Krug mit verdicktem Rand 2, s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1.2. (M. Trapichler).
[1377] NMI: 25, Verfüllungsstraten US 351/99 und US 348/99.

weißen Streifen (**B4.48**, Taf. 101), das eine Datierung an die Wende von Keramikphase B3 zur Keramikphase C1 nahelegt[1378]. Demselben Typus der Schale mit hohem Standring gehören die beiden hohen Standringe **B4.55**–**B4.56** (Taf. 101) an, von denen **B4.55** ein Graffito aufwies (AP in Ligatur)[1379]. Unter den kleinen Schalen mit verdicktem Rand der lokal-regionalen Produktion sind jene mit Randform 1.3. (**B4.51**–**B4.53**, Taf. 101) charakteristisch für die Keramikphasen C1 und C2[1380]. **B4.50** (Taf. 101) mit vollständigem Profil zeigt hingegen noch die massive Wand der älteren Beispiele und kann in die Keramikphasen B3–C1 gestellt werden. Das Standfußfragment **B4.58** (Taf. 101) ist zu einem Teller des Typs Gallatin zu ergänzen, der ans Ende des 5. und ins frühe 4. Jh. v. Chr. datiert werden kann[1381].

Die Gebrauchskeramik enthielt Krüge mit verdicktem Rand 1 (**B4.59**, Taf. 101) und mit dreieckig verdicktem Flachrand (**B4.60**, Taf. 101), die ebenso wie der Vorratstopf mit verdicktem Flachrand (**B4.61**, Taf. 101) gut in Keramikphase C passen. Schwer einzuordnen sind die flache Schüssel mit kurzem, abgesetztem Flachrand (**B4.62**, Taf. 101) und die langlebige Form des Mortariums mit Wulstrand 2 (**B4.63**, Taf. 101), das in Velia auch noch in Keramikphase C belegt ist[1382]. Bei den Kochtöpfen steht der ältere Typ der Chytra mit ausgebogenem Rand (**B4.64**, Taf. 101), der bereits in Phase B verbreitet ist, dem erst in Phase C verbreiteten Typ mit Deckelfalz 1 (**B4.65**, Taf. 101) gegenüber[1383].

Ergänzend kommt das Spektrum der Transportamphoren hinzu. Bei den westgriechischen Amphoren findet sich mit **B4.66** (Taf. 102) ein Beispiel des Randtyps 7c, welcher ebenso wie die vermutlich in Palermo hergestellte punische Amphore des Typs Ramón T-2.2.1.2. (**B4.70**, Taf. 102) gut in die 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. passt[1384]. Die beiden südostägäischen Amphoren **B4.68** und **B4.69** (Taf. 102) dürften hingegen residual sein, auch wenn die Amphorenproduktion des 4. Jhs. v. Chr. in diesem Gebiet noch zu wenig bekannt ist, um ein späteres Datum völlig auszuschließen[1385].

Obwohl die Leitformen der Glanztonware der Keramikphasen B3 und C1, Kylikes und Schalenskyphoi, weitgehend fehlen, legen die vorhandenen Formen eindeutig eine Datierung in die Keramikphasen C1–C2 nahe; dies wird auch durch das Amphorenspektrum unterstützt. Die erste Errichtung der Kurtine B3B4 bzw. des Turmes B4 kann daher in das 1. Drittel des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden.

Phase 2.1.Z.: Die Ablagerung von marinen Sanden durch eine Sturmflut

B4.72–**B4.128** (Taf. 102–106).
Diagramm 6. Diagramm 109 in Velia-Studien IV/2.

Die mit einer Sturmflut in Verbindung zu bringenden Sande der Phase 2.1.Z. in diesem Bereich waren nicht besonders fundreich[1386], enthielten aber oft Fragmente von Lehm- und Dachziegeln, die ihren Charakter als Zerstörungsstraten unterstützten[1387].

Für die Datierung ausschlaggebend sind Beispiele der Glanztonware lokal-regionaler Produktion aus Schnitt 3/97, die durchwegs der Keramikphase C1 zugeordnet werden können, insbesondere der profilierte Standring eines Schalenskyphos (**B4.93**, Taf. 103). Auch das Randfragment

[1378] Zur Form der Schale mit glattem Rand s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1379] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. X. (L. Vecchio).
[1380] Zu kleinen Schalen mit verdicktem Rand in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, II.4.2.2.7. (M. Trapichler).
[1381] Zur lokalen Produktion der Form und ihrer Datierung s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.8. (M. Trapichler).
[1382] Zu flachen Schüsseln und Mortarien in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3. und IV.3.4. (M. Trapichler).
[1383] Zu den Kochtöpfen in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).
[1384] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.3. und Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3. (V. Gassner).
[1385] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.4.2.3.2. (V. Gassner).
[1386] NMI: 59.
[1387] Da in Schnitt 3/99 die unterschiedlichen Straten der Versandung bei der Grabung unter dem Sand US 341/99 zusammengefasst wurden, die folgende Bearbeitung jedoch eine Aufteilung auf die Perioden 2.1. und 2.2. rekonstruieren ließ, konnten die Funde aus US 341/99 hier nicht berücksichtigt werden.

eines Skyphos des attischen Typs der Randform 2 (**B4.73**, Taf. 102) kann in die Keramikphasen B3–C1 gestellt werden. Weitere chronologisch aussagekräftige Beispiele stammen aus dem Sand US 463/99 in Schnitt 4/99. Zu erwähnen sind zwei Fragmente von Schalen mit abgeschrägtem Rand (Einhenkler) der Randform 1.2. (**B4.85**–**B4.86**, Taf. 103). Das attische Fragment **B4.86** entspricht Formen, wie sie vom ausgehenden 5. Jh. bis ins beginnende 4. Jh. v. Chr. verbreitet sind[1388]; die aus Paestum importierte Schale **B4.85** findet Parallelen in Keramikphase C1[1389]. Der gleichen Zeitstufe gehört das ebenfalls aus Paestum stammende Lekanisfragment mit der Randform 2.2. an (**B4.90**, Taf. 103).

Daneben fanden sich aber auch – vor allem in US 410/97 – zahlreiche residuale Stücke, wie eine Schale mit glattem Rand (**B4.80**, Taf. 103), die an der Außenseite einen horizontalen, ausgesparten Streifen zeigt, wie er ausschließlich in den Keramikphasen B2–B3 in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. verbreitet ist. Auch das Randfragment eines Schalenskyphos mit konkavem, abgesetztem Rand (**B4.76**, Taf. 102) findet Parallelen in Keramikphase B1 in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr.[1390].

Bei der Gebrauchskeramik finden die Randfragmente von Krügen mit verdicktem Rand 1 (**B4.98**–**B4.99**, Taf. 103) ebenso wie das Fragment eines schweren, profilierten Standfußes, der vermutlich zu einem großen Becken (**B4.109**, Taf. 104) zu ergänzen ist, Parallelen in Kontexten der Keramikphase C[1391]. Die importierte Amphore mit verdicktem Rand 2 (**B4.100**, Taf. 104) hat allgemein Parallelen im 5. und 4. Jh. v. Chr.[1392]. Als jüngeres Beispiel kann auch das Fragment eines Kochtopfs mit Deckelfalz 1 angeführt werden (**B4.107**, Taf. 104), der erst in den Keramikphasen B3 und in C1 belegt ist. Dagegen sind die langlebigen Mortarien mit Wulstrand 1 (**B4.102**, Taf. 104) und Wulstrand 2 (**B4.103**, Taf. 104) in Velia bereits in Kontexten ab Keramikphase B1 nachgewiesen[1393]. Auch das Fragment einer Kasserolle mit konvexer Wand **B4.108** (Taf. 104) ist noch der Keramikphase B zuzurechnen und hier als Altfund anzusehen. Derselben Zeitstellung gehören das Fragment einer Henkelschale (**B4.104**, Taf. 104) und ein Krug mit Streifenverzierung (**B4.99**, Taf. 103) an.

Ähnlich war die Situation auch im Inneren des Turmes B4: Aus den sandigen Zerstörungsstraten US 712/97 und US 713/97 stammen Fragmente der Glanztonware, die zum Großteil noch in Keramikphase B gesetzt werden können, wie das Fragment eines Standrings einer attischen *stemless delicate class* (**B4.94**, Taf. 103) mit Parallelen im letzten Drittel des 5. Jhs. v. Chr.[1394]. Auch die Ganzform einer kleinen Schale mit verdicktem Rand (**B4.87**, Taf. 103) und das Fragment eines kleinen Schälchens mit Echinusrand 1 (**B4.88**, Taf. 103) verweisen in die letzten Jahrzehnte des 5. Jhs. v. Chr. (Keramikphase B3)[1395]. Das Fragment eines dünnwandigen attischen Krugs **B4.72** (Taf. 102) findet Parallelen von der Mitte des 5. Jhs. v. Chr. an[1396]. Das Randfragment eines Skyphos der Randform 3 (**B4.74**, Taf. 103) kann in die Keramikphasen B3 bis C2 gesetzt werden[1397].

Aus dem über diesen Zerstörungsstraten abgelagerten Sand US 710/97 stammt hingegen das Randfragment eines Schalenskyphos mit innen und außen abgesetztem Rand velinischer Produktion (**B4.78**, Taf. 102), der eine Leitform der Keramikphase C1 darstellt und daher eine Datierung in das 1. Drittel des 4. Jhs. v. Chr. anzeigt. Auch der Skyphosstandring **B4.92** (Taf. 103) gehört derselben Zeitstufe an. Als residuale Funde der Keramikphase B sind hingegen das Fragment einer Henkelschale (**B4.83**, Taf. 103), das Fragment eines massiven Schälchens mit glattem Rand

---

[1388] Sparkes – Talcott 1970, 290 Nr. 754–757 Abb. 8.

[1389] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler). Zur Form in Paestum s. De Caro – Di Gregorio 2010, 254 f., mit Parallelen.

[1390] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.3. (M. Trapichler).

[1391] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.10. (M. Trapichler).

[1392] Zur Form und Parallelen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1.2. (M. Trapichler).

[1393] Gassner 2003a, 96 f.

[1394] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.10. (M. Trapichler); Sparkes – Talcott 1970, 102, bes. Nr. 487–493.

[1395] Zu den kleinen Schalen in Keramikphase B s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.7. (M. Trapichler).

[1396] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.1. (M. Trapichler).

[1397] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.2. Skyphoi (M. Trapichler).

(**B4.89**, Taf. 103) und besonders das Fragment einer Schale vom attischen Typ *stemless inset lip* (**B4.79**, Taf. 102) anzusehen[1398].

Auch unter den Transportamphoren finden sich häufig residuale Funde, wie die Ränder von westgriechischen Amphoren der Form Sourisseau 3 (Randtyp 3, **B4.110**–**B4.112**, Taf. 105), wobei **B4.112** als Übergangsform zu Randtyp 7 anzusehen ist[1399]. Randtyp 7 ist auch durch ein aus Paestum importiertes Beispiel (**B4.114**, Taf. 105) repräsentiert. Dazu kommt der Rand einer ionisch-adriatischen Amphore des Typs Koehler B mit Randtyp 5 (**B4.117**, Taf. 105), bei dem allerdings nicht völlig auszuschließen ist, dass es sich um ein intrusives Stück handelt, da seine Parallelen meist auf die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. hinweisen[1400]. Der Karniesrand einer Amphore der nordägäischen Produktion (**B4.119**, Taf. 105) kann nach seiner Form an die Wende vom 5. zum 4. Jh. v. Chr. datiert werden[1401].

In den Zerstörungsstraten der Phase 2.1.Z. fanden sich zahlreiche Dachziegel, die offensichtlich von verschiedenen Gebäuden stammten. Importe aus Ischia haben mit 52 % noch einen hohen Anteil, während die lokale Produktion mit 41 % vertreten ist. Auffallend sind mit 7 % Importe aus Kalabrien (**B4.122**–**B4.126**, Taf. 106), die in anderen Kontexten kaum beobachtet wurden. Das Fragment eines großen bemalten Firstziegels (**B4.128**, Taf. 106) kommt aus Ischia und ist in Keramikphase B zu stellen.

Insgesamt enthielten die Sandschichten, die sich bei der Zerstörung von Periode 2.1. ablagerten, einen hohen Anteil von Funden des 5. Jhs. v. Chr. (Keramikphase B), bei denen es sich um durch Sturmfluten verlagertes älteres Material handeln dürfte. Für die Datierung in das 1. Drittel des 4. Jhs. v. Chr. ausschlaggebend sind wenige, aber chronologisch gut einordenbare Stücke der Keramikphase C1.

V.2.3.2.2. Periode 2.2.: Die Verlängerung des Mauerzugs B bis zum Turm B5

Phase 2.2.B.: Die Errichtung der Kurtine B4B5

B4.129–**B4.135** (Taf. 106. 107).
Diagramm 6. Diagramm 110 in Velia-Studien IV/2.

Die wenigen Funde dieser Phase stammen aus den Verfüllungen der Baugruben beim Neubau des Turmes B4 sowie der Kurtine B4B5[1402].

Aus der Verfüllung US 725/97 der Baugrube der Nordostmauer des Turmes B4 kommt das Fragment eines profilierten Standrings (Typ 3.2) eines Schalenskyphos (**B4.129**, Taf. 106), der Parallelen in Keramikphase C2 im 2. Drittel des 4. Jhs. v. Chr. findet[1403]. Aus der Verfüllung der Baugrube der Kurtine B4B5 (US 405/97) stammen einige Fragmente von partiell überzogener Glanztonware, wie das Fragment einer Henkelschale **B4.131** (Taf. 107), die ihren Höhepunkt in Keramikphase B hat, aber in velinischen Kontexten der Keramikphase C noch vereinzelt festgestellt werden kann. Auch das Fragment **B4.130** (Taf. 107) der bemalten Keramik mit ornamentalem Dekor auf einer ausgesparten Zone, das vermutlich zu einem konischen Becher (Kotyle) zu ergänzen ist, findet Parallelen im 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr.[1404]. Ebenso kann das Randfragment eines Kruges mit ausgebogenem Rand (**B4.132**, Taf. 107) der Gebrauchskeramik aufgrund der Streifenverzierung in Keramikphase B eingeordnet werden.

[1398] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1399] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2. (V. Gassner).
[1400] Koehler 1979, Nr. 240. 255 Taf. 40 (3. Viertel bis spätes 4. Jh. v. Chr.); Göransson 2007, Nr. 135 Taf. 99 (Mitte 4. bis Mitte 3. Jh. v. Chr.). Allerdings sind die Datierungsevidenzen hier schwach, sodass ein früherer Beginn durchaus denkbar wäre.
[1401] Velia-Studien IV/2, Kap. V.4.2.2. (V. Gassner).
[1402] NMI: 9.
[1403] Vgl. dazu Fragmente aus Kontexten der Straßenkreuzung QE-D/QE-3 in der Oststadt: Trapichler 2006, Kat. C2.79, C2.84; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.1.3.3. (M. Trapichler).
[1404] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.4. (M. Trapichler).

Mit Ausnahme von **B4.129** haben sich damit für die Phase 2.2.B. kaum datierende Funde gefunden, sodass die zeitliche Einordnung vor allem durch die stratigraphische Lage zwischen den besser datierbaren Horizonten der Phase 2.1.Z. und der Bauphase 2.3.B. gegeben ist.

Phase 2.2.Z.: Zerstörungsschichten einer neuerlichen Meeresflut

B4.136–**B4.139** (Taf. 107. 108).
Diagramm 6. Diagramm 110 in Velia-Studien IV/2.

In den oft schon gestörten Sandstraten der Phase 2.2.Z. traten nur wenige Funde zutage[1405]. Besonders hervorzuheben ist das Randfragment eines lokal-regional hergestellten Kolonettenkraters (**B4.136**, Taf. 107, Foto-Taf. 123), der Parallelen in der unteritalischen Vasenmalerei in der 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. findet[1406]. Bei der Glanztonware können das Randfragment eines Deckels (**B4.137**, Taf. 107) und der hohe Standring einer Schale (**B4.138**, Taf. 107) in die Keramikphasen C1–C2 gestellt werden[1407]. Wenig aussagekräftig ist das Schulterfragment einer westgriechischen Amphore (**B4.139**, Taf. 108).

Die massiven Sandstraten in Schnitt 4/99 waren weitgehend fundleer. Als Einzelfund ist das Randfragment einer westgriechischen Amphore[1408] zu erwähnen, das vermutlich zur Form Sourisseau 4 gehörte, jedoch völlig von der Brandung abgeschliffen ist und damit einen klaren Hinweis auf die marine Entstehung von US 454/99 gibt.

V.2.3.2.3. Periode 2.3.: Die Neugestaltung des Bereichs durch das sog. Pfeilergebäude

Phase 2.3.B.: Planierungen bei der Schließung der Pforte UMB14 vor der Errichtung des Pfeilerbaus (Schnitt 3/97)

B4.140–**B4.186** (Taf. 108–111).
Diagramm 6. Diagramm 111 in Velia-Studien IV/2.

Zur Datierung der Bauphase 2.3.B. wurden vor allem die Funde aus den über einem Flyschsteinpflaster liegenden Lehmen US 312/97 und US 316/97 herangezogen, die vor der Errichtung des Pfeilerbaus entstanden waren.

Zu den Beispielen der bemalten Keramik zählt das Fragment eines Glockenkraters mit Blattkranz an der Unterseite des Randes (**B4.143**, Taf. 108), der zahlreiche Parallelen bei aus Athen und Paestum importierten Stücken der Keramikphase C findet[1409]. Dazu kommt das Randfragment eines rotfigurig bemalten Fischtellers (**B4.144**, Taf. 108, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 2), der in Velia Parallelen in Form und Dekor in Keramikphase C3 findet[1410].

Bei der Glanztonware zeigt das Randfragment eines Schalenskyphos (**B4.151**, Taf. 109) die bereits massivere und tiefere Randform 2, die für Keramikphase C3 charakteristisch ist. Die profilierten Standringe und Bodenfragmente von Schalenskyphoi mit sorgfältigem Stempeldekor (**B4.160**–**B4.161**, Taf. 109, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 4)[1411] gehören hingegen zu den flacheren Formen der Keramikphase C2. Der attische Standring eines Schalenskyphos (**B4.160**, Taf. 109) kann aufgrund von Parallelen aus Athen ins frühe 4. Jh. v. Chr. gesetzt werden[1412]. Die dünnwandigen Skyphoi der Randformen 3 und 4 (**B4.148**–**B4.149**, Taf. 108) sind vor allem in den Keramikphasen C1–C2 verbreitet, während der Skyphos der Randform 5 **B4.150** (Taf. 108,

[1405] NMI: 5.
[1406] Für Parallelen in der lukanischen und apulischen Vasenmalerei s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.4. (M. Trapichler).
[1407] Deckel mit Wandknick 1, s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.8. (M. Trapichler); hoher Standring 1.3., s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).
[1408] Inv. 454/99-1. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustands konnte es nicht abgebildet werden.
[1409] Zur Form des Glockenkraters s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.2. (M. Trapichler).
[1410] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.4. (M. Trapichler).
[1411] s. Sparkes – Talcott 1970, 110 Nr. 593 Abb. 6 Taf. 54. Der Dekor ist sorgfältiger ausgeführt als auf den attischen Vorbildern des Schalenskyphos *light wall*, der vom Ende des 5. bis zum 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. datiert wird.
[1412] Sparkes – Talcott 1970, 278 Nr. 603, *cup skyphos light wall*, Abb. 6 Taf. 26.

Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 4) mit einem Dekor aus einer geritzten Ranke und farbig aufgesetzten Blüten in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden kann[1413]. Ein Fragment einer flachen Schale mit konvex-konkaver Wand (**B4.156**, Taf. 109) findet eine Parallele in einem Kontext der Oststadt der Keramikphase C2[1414]. Die Schalen mit glattem Rand aus den lokalen und lokal-regionalen Produktionen (**B4.152**–**B4.154**, Taf. 109) sind in der gesamten Keramikphase C verbreitet. Die Schale mit glattem Rand und einem kantigen Absatz an der Innenseite (**B4.155**, Taf. 109) und das zu dieser Form gehörige Fragment eines Standrings **B4.165** (Taf. 109) zeigen Formen, die erst ab Keramikphase C3 auftreten[1415]. Zu Lekaniden gehören die ab Keramikphase C2 typischen Deckel mit Wandknick 2 (**B4.159**, Taf. 109**)**. Unter den geschlossenen Gefäßen zu erwähnen ist das Randfragment einer importierten Oinochoe mit Flachrand (**B4.145**, Taf. 108), die in der 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. häufig mit gerippten Gefäßkörpern auftritt[1416]. Das Fragment einer Lampe **B4.186** (Taf. 111) könnte zu einer gedrungenen Form mit kleinem Füllloch (Howland Typ 25B) ergänzt werden; diese zählt in Athen zu den verbreitetsten Lampenformen in der 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.[1417].

Auch die Gebrauchskeramik zeigt mit dem Mortarium mit verdicktem Rand (**B4.171**, Taf. 110) und den Kasserollen mit konkaver Wand der Randformen 1 (**B4.173**, Taf. 110) und 2 (**B4.174**, Taf. 110) die für Keramikphase C charakteristischen Formen. Die Randfragmente **B4.168** und **B4.169** (Taf. 109) können dem variantenreichen Typ des Krugs mit Innenabsatz zugeordnet werden[1418]. Das Randfragment einer importierten Schüssel mit Flachrand 2 (**B4.170**, Taf. 109) stellt ein frühes Beispiel für diesen in velinischer Produktion sonst erst in Keramikphase D belegten Typ dar[1419], während der Kochtopf mit kurzem Flachrand 2 (**B4.172**, Taf. 110) ab Keramikphase C3 möglich ist.

Das Spektrum der Transportamphoren ist vor allem durch Amphoren der Form Sourisseau 4 dominiert, wobei die aus Velia oder Paestum stammenden Beispiele den Randtyp 7 aufwiesen (**B4.175–B4.178**, Taf. 110), ein Import aus Kalabrien den Randtyp 6 (**B4.179**, Taf. 111). Erstmals treten hier aber auch graeco-italische Amphoren mit Randtyp 8 auf (**B4.180**, Taf. 111), für die eine Datierung in das letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. vorgeschlagen wird[1420]. Bei den Spitzen dominieren die Fußtypen F4 (**B4.181**–**B4.182**, Taf. 111) sowie F5 (**B4.183**, Taf. 111), die mit Amphoren mit Randtyp 7 (Fußtyp 4) sowie mit Randtyp 8 (Fußtyp 5) zu verbinden sind[1421]. Aus der Grubenverfüllung US 307/97 stammt das Randfragment einer punischen Amphore des Typs Ramón T-2.2.1.2. (**B4.185**, Taf. 111), das den frühesten Import aus der Region von Karthago im vorliegenden Material darstellt. J. Ramón Torres datiert diesen Typus um die Mitte des 4. Jhs. v. Chr.[1422].

In den Planierungen für die Schließung der Pforte UMB14 fanden sich Flach- und Rundziegel, die zum größten Teil der Produktion von Ischia angehörten (62 %). Danach folgen mit 24 % lokale Dachziegel, mit 6 % Ziegel aus dem Golf von Neapel sowie mit 8 % Dachziegel aus einem nicht identifizierbaren Zentrum.

Insgesamt ergab sich damit für die Planierschichten in Schnitt 3/97 ein Fundrepertoire, das jenem der Keramikphase C3 entsprach und daher eine Datierung in das letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. nahelegt.

[1413] Zur Datierung der Form Morel 4373 und zu Parallelen aus dem südlichen Kampanien und westlichen Lukanien s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).

[1414] Zu Form und Parallelen aus dem 2. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).

[1415] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).

[1416] Zu Form und Parallelen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.1. (M. Trapichler).

[1417] Howland 1958, 74 Taf. 11.

[1418] Die Randform findet auch Parallelen bei Tischamphoren aus Paestum: De Caro – Di Gregorio 2010, 269.

[1419] Der Typ ist in Großgriechenland und Sizilien verbreitet, wo er schon im 4. und bis ins 1. Jh. v. Chr. belegt ist, s. Denaro 2008, 444 und Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3.4. (M. Trapichler).

[1420] Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.1. (V. Gassner).

[1421] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.3. (V. Gassner).

[1422] Ramón Torres 1995, 179; s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.2. (V. Gassner).

Phase 2.3.Z.: Die Zerstörung des Pfeilerbaus

B4.187–**B4.204** (Taf. 111. 112).
Diagramm 6. Diagramm 111 in Velia-Studien IV/2.

Die Zerstörung des Pfeilerbaus war vor allem in Schnitt 3/99 fassbar. Hier fanden sich die Ausrissgrube der Mauer M15 (US 339/99N) sowie eine tiefe trichterförmige Vertiefung (US 361/99N), die jeweils mit Sanden verfüllt waren. In ihnen traten einige datierende Funde zutage[1423].

Bei der Glanztonware gehört das Randfragment eines geschlossenen Gefäßes mit trichterförmiger Mündung und schmalem Hals **B4.188** (Taf. 111) zu einer Lekythos oder einer Flasche (Morel 7130), die Parallelen im späten 4. und dem beginnenden 3. Jh. v. Chr. findet[1424]. Zu den gleichen Formen kann das Fragment mit farblich aufgesetzten Gitternetzlinien **B4.187** (Taf. 111) ergänzt werden, die bereits ins ausgehende 4. Jh. v. Chr. gestellt werden[1425]. Das Randfragment eines Skyphos vom attischen Typ lokaler Produktion (**B4.189**, Taf. 111) findet vor allem Parallelen in den Keramikphasen C2 und C3[1426], die Schale mit glattem Rand (Randform 2.2.) aus lokal-regionaler Produktion (**B4.190**, Taf. 111) kann nur weitläufig in Keramikphase C gestellt werden. Um ein intrusives Stück handelt es sich hingegen vermutlich beim Fragment einer tiefen Schale mit verdicktem Rand **B4.191** (Taf. 111), das mit Scherbentyp BNap-G-1 einen Import aus dem Golf von Neapel darstellt[1427]. In Velia ist die Form charakteristisch für Keramikphase D[1428].

Unter der Gebrauchskeramik finden sich langlebige Formen wie der Topf mit verdicktem Flachrand (**B4.193**, Taf. 112) neben einem hohen Kochtopf mit Deckelfalz 3 (**B4.194**, Taf. 112), der erst in Keramikphase C3 möglich ist. Auch der Deckel mit glattem Rand (**B4.195**, Taf. 112) war wohl für einen Kochtopf mit Deckelfalz vorgesehen.

Die wenigen Stücke der Transportamphoren können nicht genauer als in das 4. Jh. v. Chr. datiert werden. Es handelt sich um Randfragmente von westgriechischen Amphoren der Form Sourisseau 4, Randtyp 7 (**B4.196**–**B4.197**, Taf. 112) sowie ein Henkelfragment einer korinthischen Amphore des Typs Koehler A (**B4.199**, Taf. 112). Auch punische Amphoren des Typs Ramón T-5.2.3.2. (**B4.200**, Taf. 112) werden in der Regel in das späte 5. bzw. das 4. Jh. v. Chr. datiert[1429].

Auffällig ist das Vorkommen von kleinen Statuetten, die als Gewandfiguren oder Opferträgerinnen zu ergänzen sein könnten (**B4.201**–**B4.204**, Taf. 112) und vermutlich wieder als Hinweis auf ein Heiligtum zu werten sind[1430]. Der Torso eines Satyrs dürfte nach den Parallelen erst dem 2. Jh. v. Chr. angehören[1431]; er wäre somit intrusiv.

In den mit der Zerstörung des Pfeilerbaus in Verbindung zu bringenden Schichten fanden sich vor allem Dachziegel aus einem Produktionsort im Golf von Neapel (88 %), daneben Dachziegel aus Ischia. Das massive Vorkommen der Dachziegel aus dem Golf von Neapel könnte auf eine Deckung des Pfeilerbaus mit entsprechenden Dachziegeln hindeuten, auch wenn dies nicht eindeutig zu beweisen ist.

Durch die datierenden Stücke der Glanztonware ist der Ausriss der Mauer M15 in Keramikphase C3 oder D1 zu stellen, wodurch der Zeitpunkt dieser Zerstörung an die Wende des 4. zum 3. Jh. v. Chr. gesetzt werden kann.

[1423] NMI: 23.
[1424] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.1. (M. Trapichler).
[1425] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.1. (M. Trapichler).
[1426] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1427] Cipriani – Pontrandolfo 2010, 257 f., Serie Morel 2671; Trapichler 2006, genaue Parallele in einem Kontext der *Porta Marina Nord* Nr.6.
[1428] s. Kap. II.4.2.3.6. (M. Trapichler).
[1429] Ramón Torres 1995, 187–191; s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.5. (V. Gassner).
[1430] s. Kap. VII.3. (V. Gassner – A. Sokolicek).
[1431] s. Velia-Studien IV/2, Kap. VII. (M. Ladurner).

V.2.3.2.4. Periode 2.4.: Die urbanistische Umgestaltung des Bereichs und die Anlage der Insulae A.I.–A.II.

Phase 2.4.B.: Planierschichten vor Errichtung der Mauer M25 (Schnitt 3/97)

B4.205–**B4.246** (Taf. 113–115).
Diagramm 7. Diagramm 108 in Velia-Studien IV/2.

In der Planierung in Schnitt 3/97 kamen zahlreiche Funde zutage[1432]. Bei der Glanztonware kann das Randfragment eines Schalenskyphos mit einer sehr hohen, becherartigen Form (Innenabsatz 4, **B4.206**, Taf. 113) in die Keramikphase D1 gesetzt werden. Dieser Stufe des Schalenskyphos entspricht auch der schmale, hohe Standring **B4.217** (Taf. 113)[1433]. Auffallend sind die Randfragmente von Schalen mit verdicktem, eingebogenem Rand (Morel 2760, **B4.209**–**B4.211**, Taf. 113), bei denen es sich um Beispiele der Paestaner bzw. der lokal-regionalen Produktion handelt. Die in Velia sonst selten beobachtete Form findet in Großgriechenland Parallelen vom späten 4. bis zur 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr.[1434]. Die Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand **B4.207** (Taf. 113) gehört der Form des Einhenklers an (abgeschrägter Rand 4, Morel 6230), die ab der 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. bis zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden kann. Auch die aus Neapel importierte Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand **B4.208** (Morel 2973/2974) muss bereits ins 3. Jh. v. Chr. datiert werden[1435]. Fragment **B4.212** (Taf. 113) kann hingegen zu einer tiefen Schale ergänzt werden (Morel 2671), die in Paestum und in Velia im gesamten 3. Jh. v. Chr. Parallelen findet[1436]. Das Bodenfragment einer Schale mit glattem Rand (**B4.219**, Taf. 113) der wichtigsten lokal-regionalen Produktion zeigt Form 3 des hohen Standrings, der in Keramikphase C3 einsetzt und in D1 dominiert[1437]. Der massive Standring mit konvexer Außenseite **B4.220** (Taf. 113) gehörte vermutlich zu einer aus dem Golf von Neapel importierten tiefen Schale und weist auch durch den mittels Immersionstechnik aufgebrachten Überzug auf Keramikphase D hin; auch die Formparallelen treten erst ab Keramikphase D1 auf[1438].

Daneben fanden sich auch viele ältere Stücke. Das Randfragment eines lokal produzierten Skyphos mit der Randform 2 (**B4.205**, Taf. 113) findet Parallelen in Keramikphase C[1439]. Als residuales Stück kann das Bodenfragment eines Bolsals mit sorgfältig dekorierter Bodenunterseite (**B4.218**, Taf. 113) angesehen werden, das attischen Vorbildern des frühen 4. Jhs. v. Chr. folgt[1440]. Bei den kleinen Schalen zeigt das vollständige Profil einer kleinen Schale mit Echinusrand (**B4.214**, Taf. 113) eine in Keramikphase C3 nachgewiesene Form. Die kleinen Schalen mit verdicktem Rand 1.3. wie **B4.213** (Taf. 113) sind in den Keramikphasen C2–C3 verbreitet[1441]. Auch das Randfragment einer Lekanis der Randform 2.1. (**B4.215**, Taf. 113) hat in Velia Parallelen bis in Keramikphase C2. Das kleine Deckelfragment **B4.216** (Taf. 113) mit feiner Profilierung des Randes könnte nach Parallelen aus Großgriechenland zu einem Askos gehört haben[1442].

Das Fragment einer Rundschulterlampe (**B4.245**, Taf. 115) unterstützt eine Datierung in das späte 4. und frühe 3. Jh. v. Chr.[1443].

Bei der Gebrauchskeramik sind die Krüge mit Flachrand (**B4.221**, Taf. 114), mit Innenabsatz 1 (**B4.223**, Taf. 114) und mit profiliertem Trichterrand (**B4.224**, Taf. 114) charakteristisch

[1432] NMI: 81.
[1433] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.3. (M. Trapichler).
[1434] Zur Datierung der Form und zu Parallelen s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.4. (M. Trapichler).
[1435] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.7. (M. Trapichler); hier könnte es sich um ein intrusives Stück handeln.
[1436] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.6. (M. Trapichler).
[1437] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.5. (M. Trapichler).
[1438] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.14. (M. Trapichler).
[1439] Zu den Randformen der Skyphoi in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1440] Vgl. Sparkes – Talcott 1970, 275 Nr. 554–556 Abb. 6 Taf. 53.
[1441] Zu den Formen der kleinen Schalen in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).
[1442] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.8. (M. Trapichler).
[1443] s. Velia-Studien IV/2, Kap. VI. (M. Trapichler).

für Keramikphase D[1444], während Krüge mit dreieckig verdicktem Flachrand (**B4.222**, Taf. 114) schon in Keramikphase C verbreitet sind[1445]. Die Lekanis **B4.225** (Taf. 114) folgt einer in der Glanztonware der Keramikphase C verbreiteten Form[1446]. Bei der Kochkeramik sind die Kochtöpfe mit Deckelfalz 3 (**B4.226**–**B4.228**, Taf. 114) typisch für das Formenspektrum der Keramikphasen C3 und D[1447]. Die Kasserollen mit konkaver Wand und Wandknick finden mit Randform 1 (**B4.230**–**B4.231**, Taf. 114) bereits Parallelen in Keramikphase C[1448]. Sie sind mit Randform 3 **(B4.232**, Taf. 114) aber erst ab den Keramikphasen C3 und D belegt[1449]. Das Fragment eines niedrigen Kochtopfs mit Flachrand (**B4.229**, Taf. 114) ist hingegen erst in Keramikphase D möglich[1450].

Das Spektrum der Transportamphoren enthält zum einen noch relativ viele westgriechische Amphoren der Form Sourisseau 4 (**B4.235**–**B4.237**, Taf. 115), zum anderen dominieren graeco-italische Beispiele mit den Randtypen 8 und 9; sie stellen das in dieser Periode aktuelle Repertoire dar (**B4.238**–**B4.241**, Taf. 115)[1451].

Der Anteil der Dachziegel war gering. Die Ziegel stammen aus Ischia (54 %) sowie 36 % aus der lokalen Produktion. Der Anteil von Ziegeln aus dem Golf von Neapel und aus Kalabrien beträgt 4 % bzw. 6 % und ist damit marginal.

Insgesamt enthielten die Planierschichten viele Stücke, die in die Keramikphasen B und C – besonders in Keramikphase C3 – eingeordnet werden können; mehrere Beispiele weisen jedoch bereits auf die Keramikphase D1 hin. Damit ergibt sich für diese Phase eine Datierung in das 1. Drittel des 3. Jhs. v. Chr.

Phase 2.4.B.: Verfüllung von Gruben und Planierungen vor Errichtung der Mauer M25 (Schnitt 3/99)

B4.247–**B4.287** (Taf. 116–118).
Diagramm 7. Diagramm 112 in Velia-Studien IV/2.

In Schnitt 3/99 wurde die trichterförmige Vertiefung US 361/99N intentionell verfüllt, wobei sich das unterste Stratum US 337/99 als fundarm erwies, während US 328/99 zahlreiche Funde enthielt. Auch der Bauhorizont der Mauer M26, das Lehmstratum US 338/99, enthielt nur wenige Funde.

Bei der Glanztonware zeigt das Randfragment eines Schalenskyphos mit Innenabsatz (Randform 5, **B4.247**, Taf. 116) eine hohe, becherartige Form, die in Keramikphase D1 charakteristisch wird[1452]. Auch das Fragment einer Schale mit abgeschrägtem Rand der Randform 5 (Morel 6230, **B4.249**, Taf. 116) ist vor allem in den Keramikphasen C3 und D belegt[1453]. Ebenso sind die Teller mit glattem Rand 1 (**B4.255**–**B4.256**, Taf. 116) in Velia ab Keramikphase C3, Teller mit glattem Rand 2 (**B4.257**, Taf. 116) in Keramikphase D1 häufig vertreten. Auch der Teller mit kurzer, horizontaler Lippe (**B4.258**, Taf. 116) hat Parallelen in Kontexten der Keramikphasen C3 und D1. Das Fragment eines großformatigen Tellers (**B4.259**, Taf. 116) weist hingegen bereits auf

[1444] Zu den Krugformen der Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).
[1445] Zu den Krugformen der Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).
[1446] Randform 2.1. s. Kap. IV.3.3.5. Zur Form der Lekaniden bei der Glanztonware in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.8. (M. Trapichler).
[1447] Zu den hohen Kochtöpfen mit Deckelfalz in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1.3. (M. Trapichler).
[1448] Zur Form der Kasserolle mit konkaver Wand und Wandknick in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3.2. (M. Trapichler).
[1449] Zu den Randformen der Kasserollen mit konkaver Wand und Wandknick in Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3.2. (M. Trapichler).
[1450] Zu der in Keramikphase D neu auftretenden Form des niedrigen Kochtopfs mit Deckelfalz s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.2. (M. Trapichler).
[1451] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.1. und Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.2. (V. Gassner).
[1452] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.3. (M. Trapichler).
[1453] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II. II.4.2.3.7. (M. Trapichler).

das 2. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. hin[1454]. Er stammt aus dem Bauhorizont US 338/99, bei dem eine spätere Störung allerdings nicht völlig auszuschließen ist.

Daneben treten viele ältere Beispiele. So stellt das Fragment einer Schale vom Typ *stemless inset lip* (**B4.248**, Taf. 116) ein residuales Stück dar, welches in Velia charakteristisch für den attischen Import der Keramikphasen B2 und B3 ist[1455]. Die dünnwandigen Schalen mit glattem Rand 1.2. und 2.2. (**B4.250**–**B4.251**, Taf. 116) gehören ebenso Keramikphase C an wie die flache Schale mit konvex-konkaver Wand **B4.252** (Taf. 116), die in die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden kann[1456]. Auch die kleine Schale mit verdicktem Rand 1.3. (**B4.253**, Taf. 116) hat bereits Parallelen in Keramikphase B3, während das dünnwandigere Beispiel der gleichen Form (**B4.254**, Taf. 166) in die Keramikphasen C1 oder C2 zu setzen ist[1457]. Das gleiche weite zeitliche Spektrum findet sich auch bei den Bodenfragmenten, von denen das massive Standringfragment eines Schalenskyphos (**B4.262**, Taf. 116) Parallelen in der Keramikphase B1 in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. hat, während **B4.261** (Taf. 116), der flache Standring eines Skyphos des korinthischen Typs, in den Keramikphasen B3–C2 zu finden ist[1458]. Auch hier ist jedoch ein hoher, schmaler Standring mit konvexer Außenseite (**B4.263**, Taf. 116) datierend, der für Schalen mit glattem Rand der Keramikphase D1 charakteristisch ist[1459].

Bei der Gebrauchskeramik finden die Fragmente dünnwandiger, kleiner Krüge mit zylindrischem Hals (**B4.266**–**B4.267**, Taf. 117) in Velia bisher Parallelen in Kontexten ab Keramikphase D2. Auch die Form des Krugs mit Trichterrand **B4.268** (Taf. 117) ist in Keramikphase D belegt[1460]. Die Schüsseln mit Flachrand 1 (**B4.269**, Taf. 117) und Flachrand 2 (**B4.270**, Taf. 117) zeigen allgemein für Keramikphase D charakteristische Randformen[1461]. Das Mortarium mit Wulstrand **B4.271** (Taf. 117) weist hingegen die vor allem bis Keramikphase C beliebte schwere Form auf, während **B4.272** (Taf. 117) mit Wulstrand 3 auch in Kontexten der Keramikphase D belegt ist[1462]. Bei der Kochkeramik ist der hohe Kochtopf mit kurzem Flachrand 1 (**B4.273**, Taf. 115) allgemein in Keramikphase C, der Kochtopf mit kurzem Flachrand 2 (**B4.274**, Taf. 115) besonders ab Keramikphase C3 und in Keramikphase D verbreitet. Der hohe Kochtopf mit Deckelfalz 3 (**B4.275**, Taf. 117) gehört demselben Zeithorizont an. Dies gilt auch für die Kasserolle mit konkaver Wand und Randform 3 (**B4.277**–**B4.278**, Taf. 118). Die Form des niedrigen Kochtopfs mit Deckelfalz (**B4.276**, Taf. 118) tritt in velinischen Kontexten generell erst ab Keramikphase D auf. Die zu diesen Kochtöpfen gehörigen Deckel (**B4.280**–**B4.281**, Taf. 118) sowie die Pfanne mit Wandknick 1 (**B4.279**, Taf. 118) ergänzen das Spektrum der Kochkeramik in Keramikphase D[1463].

Transportamphoren waren in der Verfüllung der Vertiefung US 361/99N auffallend selten (**B4.284**, **B4.287**, Taf. 118) und auch im Bauhorizont US 338/99 kaum vertreten (**B4.285**–**B4.286**, Taf. 116). Das Fragment einer westgriechischen Amphore mit Randtyp 7 (**B4.284**, Taf. 118) ist dabei als residual einzustufen. Dies gilt auch für das Fragment mit Randtyp 9 einer lokalen graeco-italischen Amphore (**B4.285**, Taf. 118). Auffallend sind die beiden Ränder des punischen Typs Ramón-Greco 4.2.2.7. (**B4.286**–**B4.287**, Taf. 118), die nicht anpassen, jedoch den gleichen Scherbentyp (PAN-A-1) aufweisen und auch formal so ähnlich sind, dass sie vermutlich demselben Gefäß zuzuordnen sind und damit einen Hinweis auf die Gleichzeitigkeit von Verfüllung der Grube und Bautätigkeit geben. Chronologisch ist die Form charakteristisch für die Wende vom 4. zum 3. Jh. v. Chr.[1464].

[1454] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).
[1455] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1456] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).
[1457] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).
[1458] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1459] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.14. (M. Trapichler).
[1460] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).
[1461] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3. (M. Trapichler).
[1462] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4. (M. Trapichler).
[1463] Zum Kochgeschirr in Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).
[1464] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3.3. (V. Gassner).

Bei den Dachziegeln sind solche aus Ischia mit 54 % vorherrschend. Neben lokalen Produkten (29 %) fanden sich mit 17 % vermehrt Dachziegel aus dem Golf von Neapel.

Insgesamt ist in allen Straten eine relativ große Zahl von Funden zu beobachten, die in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. bzw. in das 4. Jh. v. Chr. gesetzt werden können, was sich gut mit der Beseitigung von Schutt erklären lässt. Datierend für die Kontexte ist jedoch eine Reihe von Funden, die der Keramikphase D1 im 1. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. zuzuweisen sind. Einige wenige Beispiele (**B4.267**–**B4.268**, Taf. 119), die durchwegs aus dem Bauhorizont US 338/99 stammen, weisen bereits auf die Keramikphase D2 und damit auf die mittleren Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. hin. Obwohl aufgrund der hier beobachteten kaiserzeitlichen Störungen (US 322/99N) nicht auszuschließen ist, dass diese Funde intrusiv sind, könnten sie auf eine Bauzeit der Insula A.II. sowie der Mauer M25/26 in den Jahren 260–250 v. Chr. hindeuten.

V.2.3.3. Periode 3: Die Reorganisation der Befestigung

Mit der Reorganisation der Befestigung in Periode 3 waren umfangreiche Planierungen verbunden, die sehr fundreich waren. Hervorzuheben ist das reichhaltige Material aus Schnitt 5/98, das gemeinsam mit den Funden aus Schnitt 7/97 zur Definition der Keramikphase E verwendet wurde. Keramikphase E umfasst absolutchronologisch einen Zeitraum von etwa 200 bis 170/150 v. Chr. In Schnitt 5/98 konnte dabei zusätzlich zwischen den Perioden 3.1. und 3.2. (Keramikphasen E1 und E2) unterschieden werden[1465], die jeweils das 1. bzw. das 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. umfassen.

V.2.3.3.1. Periode 3.1.

Phase 3.1.B.: Planierungen im Südosten der Pforte UMB17 (Schnitt 5/98: US 520/98 = 525/98 = 530/98, US 531, US 533/98)

B4.288–**B4.574** (Taf. 119–140); MNr. 23 (Foto-Taf. 34 in Velia-Studien IV/2).
Diagramm 7. 19. Diagramm 113 in Velia-Studien IV/2.

Die Funde dieser Phase ließen eine Reihe von Neuerungen im Keramikspektrum erkennen, die zur Definition der Keramikphase E führten. Dabei war der Anteil der Gebrauchskeramik mit 70 % besonders hoch. Die Glanztonware (17 %) und die Transportamphoren (9 %) traten dagegen mengenmäßig deutlich zurück. Bei der Glanztonware war die aus dem Golf von Neapel importierte Campana A mit rund 40 % stark vertreten, während die lokal-regionalen Produktionen zum Teil weiter ihre Formen herstellten[1466]. Gleichzeitig fanden sich bereits einige Beispiele der bemalten und grauen iberischen Ware, was als Hinweis auf die Datierung des Kontexts zumindest ins frühe 2. Jh. v. Chr. zu werten ist[1467].

Die Campana A umfasst ein Formenspektrum, das sich aus Bechern, Schalen und Tellern zusammensetzt. Die Becher der Campana A mit verschiedenen Varianten des Randes bilden im vorliegenden Material die besten Anhaltspunkte für die absolutchronologische Einordnung; sie wurden daher auch als Leitformen für Keramikphase E definiert[1468]. Ränder mit S-förmig geschwungenem Profil wie **B4.296**–**B4.297** (Taf. 119) können zu Ringhenkelkantharoi der Serien Morel 3220/3230 ergänzt werden. Ein Fragment mit geradem, gerilltem Rand und an der Innenseite aufgemalten weißen Streifen (**B4.299**, Taf. 119) gehört der Ringhenkelkantharos-Form Morel 3131 an, zu der auch der konische, profilierte Standfuß **B4.360** (Taf. 122) zählt. Das Randfragment mit gerilltem Rand **B4.300** (Taf. 119) kann hingegen zu einem konischen, henkellosen Becher (Spezies Morel 2574) ergänzt werden. Zu dieser Form gehören auch die Standringe mit aufgemaltem Innendekor, bestehend aus einfachen Streifen und angesetzten Punktmotiven

[1465] s. dazu Kap. V.1. (M. Trapichler).
[1466] s. Velia-Studien IV/2, II.4.1.4.3. (M. Trapichler).
[1467] s. zur iberischen Ware Velia-Studien IV/2, Kap. III.2. (M. Trapichler).
[1468] s. dazu ausführlich Kap. V.1., Keramikphase E (M. Trapichler).

(**B4.364**–**B4.365**, Taf. 122). Das Bodenfragment eines Standrings mit profilierter Außenseite (**B4.361**, Taf. 122) und kreisförmig aufgemaltem Innendekor gehörte vermutlich zu einem Ringhenkelkantharos in der Art von Morel 3152. Diese Becherformen der Campana A finden Parallelen in den Schiffsfunden von Sanguinaire A und Grand Congloué, die um 190 v. Chr. datiert werden[1469].

Die Schalen der Campana A zeigen glatte Ränder verschiedener Varianten, die ebenfalls im Wrack von Grand Congloué enthalten sind: Die flachen Schalen mit glattem Rand 1.1. (**B4.301**–**B4.304**, Taf. 119) entsprechen der Form Morel 2812 (2812d1 aus Grand Congloué), die tieferen Schalen mit glattem Rand 2.1. der Spezies Morel 2980 (**B4.307**–**B4.312**, **B4.314**, Taf. 119) und jene mit glattem Rand 2.3. der Spezies Morel 2780 (**B4.318**–**B4.322**, Taf. 120)[1470]. Zu diesen Schalen können die Standringe mit gerader (**B4.362**, Taf. 122) oder konvexer Außenseite (**B4.367**, Taf. 122) sowie mit dreieckigem Querschnitt (**B4.370**, **B4.379**, Taf. 123) oder trapezoidem Querschnitt (**B4.380**, Taf. 123) gehören. Sie können an der Innenseite einen zentralen Rosettenstempel tragen (**B4.362**, Taf. 122, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 5). Nur mit einem Fragment ist die tiefe Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand (Morel 2973/74, **B4.327**, Taf. 120) vertreten, die ebenfalls in den Schiffswracks von Pointe Lequin und Grand Congloué auftritt, meist aber um die Mitte des 2. Jhs. v. Chr. angesetzt wird[1471]. Das Wandfragment einer konischen Schale mit Dekor an der Innenseite aus einer geritzten Ranke und farbig aufgesetzten Blüten und Blättern (**B4.389**, Taf. 123) stammt aus einer nicht identifizierten Produktion, weist jedoch einen Formtyp der Campana A auf (Morel 2154, Lamboglia 33c), der in die Jahrzehnte um 200 v. Chr. bzw. in die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. gesetzt wird[1472].

Zu den häufigsten Formen der Campana A zählen die Teller mit gewölbter Lippe (Spezies Morel 1310, **B4.341**–**B4.347**, Taf. 121), die mit Standringen mit viereckigem Querschnitt (**B4.384**–**B4.387**, Taf. 123) ergänzt werden. Sie kommen in Velia als Import aus Neapel erstmals bereits in Keramikphase D2 vor, werden aber erst in den Kontexten der Keramikphase E zur bestimmenden Tellerform. Nur einmal kommen der Teller mit glattem Rand (Morel 2825, **B4.339**, Taf. 121) und ein Fischteller (**B4.338**, Taf. 121) vor. Alle diese Typen sind im Wrack von Grand Congloué vorhanden[1473]. Teller mit glattem Rand und gewölbter Lippe treten aber auch noch in Kontexten der 2. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. auf[1474].

Schwieriger ist die Einordnung der lokalen und lokal-regionalen Produktionen: Dazu zählen Fragmente von geschlossenen Gefäßen wie Lekythen, von denen **B4.288** und **B4.289** (Taf. 119) eine hohe, eingebogene Trichtermündung haben und vermutlich der Form Morel 5442 zuzuweisen sind[1475]. **B4.290** und **B4.291** (Taf. 119) gehören zu Gefäßen mit niedriger Trichtermündung, die zu bauchigen Lekythen der Form Morel 5410/5420 ergänzt werden können[1476].

Randfragmente von Bechern mit eingebogenem, gerilltem Rand und vertikalen Ringhenkeln (**B4.294**–**B4.295**, Taf. 119) können zu einer lokalen Form eines Ringhenkelkantharos, der die Form des traditionellen Skyphos ersetzt, ergänzt werden. Um ein residuales Stück aus Keramikphase D handelt es sich auch in diesen Schichten vermutlich bei dem Randfragment eines Skyphos der Randform 4 (**B4.292**, Taf. 119). Andere Formen stimmen mit denen der Campana A überein, wie die Teller mit gewölbter Lippe (Morel 1310, **B4.348**–**B4.357**, Taf. 122). Auch hier ist mit dem Teller mit horizontaler Lippe (**B4.340**, Taf. 121) ein residuales Stück aus den Keramikphasen D2/D3 vertreten. Charakteristisch sind in Keramikphase E Schalen mit nach innen abgeschrägtem Rand verschiedener Größen und Wandprofile (**B4.328**–**B4.329**, Taf. 121) aus den Produktionen von Paestum und Velia, bei denen es sich vermutlich ebenso wie bei den (später

[1469] Zu den Becherformen der Campana A s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.1.4.3. (M. Trapichler).
[1470] Morel 1981, 229; zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.4. (M. Trapichler).
[1471] Zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.7. (M. Trapichler).
[1472] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.8. (M. Trapichler).
[1473] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).
[1474] Zu den Tellerformen in Keramikphase E s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1475] Morel 1981, 363 f. Taf. 179, Ende 4. bis Mitte 3. Jh. v. Chr.
[1476] Zu geschlossenen Gefäßen in Keramikphase E s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.1. (M. Trapichler).

angesetzten) Formen der Campana A (Morel 2977/2974) um henkellose Schalen handelt[1477]. Bei den Standringen der lokal-regionalen Produktion sind Formen vertreten, die sich mit den in Keramikphase D entwickelten Typen in Verbindung bringen lassen, wie dem Standring mit konvexer Außenseite (**B4.373**, **B4.378**, Taf. 123), während **B4.366** (Taf. 122) die Form des Standrings mit viereckigem Querschnitt aufnimmt, der auch bei den Formen der Campana A in dieser Phase typisch ist. Zwei Bodenfragmente von Schalen aus Paestum bzw. der lokal-regionalen Produktion zeigen einen zentralen Rosettenstempel, wie er ab Keramikphase D2 häufig bei Schalen mit glattem Rand zu beobachten ist (**B4.368**, **B4.371**, Taf. 122). Die Fragmente von kleinen Schalen finden mit der in dieser Phase neu auftretenden Form des Echinusrandes 5 (**B4.334**, Taf. 121) aus Paestum und aus Velia (**B4.335**, Taf. 121), aber auch mit **B4.334** (Taf. 121) Parallelen bei der Form der Campana A (Morel 2737)[1478], die auch im Wrack von Grand Congloué nachgewiesen ist. Bei der kleinen Schale mit Deckelauflage **B4.337** (Taf. 121) aus lokal-regionaler Produktion handelt es sich vermutlich um ein residuales Stück aus Keramikphase C oder D eines lange produzierten Gefäßtyps mit charakteristischem roten Überzug. Möglicherweise ist für ihn eine kultische Verwendung anzunehmen[1479].

Die Unguentarien (**B4.395**–**B4.403**, Taf. 123) weisen einen hohen Hals und einen dreieckig verdickten Rand auf und sind damit ebenfalls den in Grand Congloué vorkommenden Beispielen sehr ähnlich. Das Gleiche gilt für die Fragmente der bemalten (**B4.390**–**B4.393**, Taf. 123, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 7) und der grauen iberischen Ware (**B4.394**, Taf. 123, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 7)[1480]. Die tongrundigen Pyxiden **B4.404** und **B4.405** (Taf. 124) waren hingegen schon in Kontexten der Keramikphase D vertreten.

Die Gebrauchskeramik zeigt eine kontinuierliche typologische Weiterentwicklung der in Keramikphase D vorhandenen Formen. Bei den Krügen können die Krüge mit Innenabsatz 2 (**B4.413**–**B4.415,** Taf. 124), der Krug mit profiliertem Trichterrand 2 und gedrehten Henkeln (**B4.412**, Taf. 124) sowie der Krug mit dreieckig verdicktem Rand (**B4.410**–**B4.411**, Taf. 124) als charakteristisch für Kontexte der Keramikphase E gelten. Die Fragmente von dünnwandigen Krügen mit zylindrischem Hals (**B4.416**–**B4.417**, Taf. 124) finden bereits Parallelen in der vorangehenden Phase[1481]. Bei den Fragmenten von Amphoren mit schmalem Hals (**B4.421**, Taf. 124), mit abgesetztem Rand (**B4.419**, Taf. 124) und mit verdicktem Rand (**B4.420**, Taf. 124) handelt es sich um importierte Einzelstücke, die ebenso wie der Topf mit gerilltem Rand (**B4.423**, Taf. 125) und der Topf mit ausgebogenem Rand (**B4.425**, Taf. 126) als kleine Transportgefäße anzusehen sind[1482]. Chronologisch wenig aussagekräftig sind der Topf mit verdicktem Flachrand (**B4.422**, Taf. 125) und der Topf mit eingebogenem Rand (**B4.424**, Taf. 125), die als Vorratsgefäße dienten[1483].

Die Schüsseln (**B4.427**–**B4.437**, Taf. 125) zeigen mit den kurzen Flachrändern und dem Flachrand 2 bereits in Keramikphase D belegte Typen, während die Flachränder 3 (**B4.433**–**B4.435**, Taf. 126) und 4 (**B4.436**, Taf. 126) erst in Keramikphase E auftreten[1484]. Bei den Mortarien kann jenes mit Wulstrand 1 (**B4.438**, Taf. 126) entweder als besonders langlebige Form oder als residuales Stück gelten; die Form des verdickten Randes 2 (**B4.440**, **B4.442**, Taf. 126) ist bereits in Keramikphase D belegt, während jene mit den verdickten Rändern 3 (**B4.441**, Taf. 126)

[1477] Morel 1981, 242 Taf. 83 Serien 2973 und 2974, Campana A; zur Diskussion der Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.4. (M. Trapichler).

[1478] Benoit 1961, Taf. 11, 3; s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.5. (M. Trapichler).

[1479] Vgl. Miniaturkasserollen, bes. **B3.617**, Taf. 43; zur Diskussion von Form und Verwendung s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.7. (M. Trapichler).

[1480] Zu Datierung und Parallelen der iberischen bemalten und grauen Keramik, vorwiegend im 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr., s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.2.2. und Velia-Studien IV/2, Kap. III.2.3. (M. Trapichler).

[1481] Zu den Krügen in Keramikphase E s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).

[1482] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.2. (M. Trapichler).

[1483] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.2. (M. Trapichler).

[1484] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3. (M. Trapichler).

und 4 (**B4.442**, Taf. 126) erst in Keramikphase E auftritt[1485]. Besonders auffallend in den Kontexten der Phase E sind Schalen mit Wandknick (**B4.443**–**B4.446**, Taf. 127), die mit Standringen wie **B4.454**–**B4.457** (Taf. 127) zu ergänzen und vermutlich als einfaches Tafelgeschirr zu interpretieren sind[1486].

Das für Keramikphase E typische Kochtopfensemble setzt sich neben den hohen Kochtopfformen mit Flachrand 2 (**B4.458**–**B4.462,** Taf. 128) und der in Keramikphase E neu auftretenden Form des hohen Kochtopfes mit Flachrand 3 (**B4.463**–**B4.466**, Taf. 128) überwiegend aus niedrigen Kochtöpfen zusammen (**B4.468**–**B4.475**, Taf. 128. 129)[1487]. Unter den Kasserollen sind die Formen mit meist geradliniger oder leicht konkaver Wand (**B4.476**–**B4.482**) der Randformen 2 und 5 in Keramikphase E besonders stark vertreten; **B4.485** zeigt den in Phase E neu auftretenden Flachrand[1488]. Die langlebigeren Pfannen mit Wandknick (**B4.486**–**B4.490**) und die Deckel (**B4.493**–**B4.499**, Taf. 131) ergänzen das Spektrum der Kochkeramik[1489], wobei der dekorierte Deckel (**B4.496**, Taf. 131) und der Deckel mit glattem Rand und Deckelrast (**B4.495**, Taf. 131), bei denen es sich um Importstücke handelt, vielleicht zu kleinen Transportgefäßen gehörten[1490]. Auch in diesen Schichten sind Fragmente von massiven Standringen erhalten, die wohl zu großen (Kohle-)Becken zu ergänzen sind (**B4.501**–**B4.504**, Taf. 131. 132)[1491].

Bei den Lampenfragmenten **B4.564**–**B4.565** (Taf. 140) handelt es sich um Steilschulterlampen, die Parallelen im letzten Drittel des 3. Jhs. v. Chr. finden, aber in ähnlicher Form auch noch im Wrack von Grand Congloué um 190 v. Chr. vertreten sind[1492].

Bei den Transportamphoren finden sich neben wenigen residualen Beispielen mit den Randtypen 7–9 (**B4.505**–**B4.511**, Taf. 132) zahlreiche graeco-italische Amphoren mit den Randtypen 10–12 (**B4.512**–**B4.531**, Taf. 132–135), von denen ein großer Teil aus Neapel importiert wurde. Sie wurden bereits ab der Keramikphase D2 als charakteristische Randformen des mittleren und späten 3. Jhs. v. Chr. beobachtet und dürften angesichts ihres häufigen Vorkommens in diesem Kontext der Periode 3 bis ins 2. Jh. v. Chr. weiterproduziert worden sein[1493]. Beispiele des Randtyps 13 (**B4.532**–**B4.535**, Taf. 135. 136) wurden ab Kontexten der Periode 2.6. (Keramikphase D3) beobachtet[1494], während die beiden Randfragmente (**B4.536**–**B4.537**, Taf. 136) des Randtyps 14 erst ab Periode 3 auftreten und ihre besten Parallelen im Schiffsfund von Grand Congloué haben, was die von der Glanztonware vorgeschlagene Datierung des Kontextes in das frühe 2. Jh. v. Chr. bestätigt[1495]. Auch die Fragmente einer grauen Amphore mit hohem, bandartigem Rand, die mit großer Wahrscheinlichkeit der Produktion von Erythrai zuzuschreiben ist (**B4.550**, Taf. 138), können gut in die 2. Hälfte des 3. bzw. die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. gesetzt werden[1496].

Zu diesem Datierungsansatz passen auch die punischen Amphoren der Formen Ramón T-7.2.1.1. (**B4.557**–**B4.559**, Taf. 139) und T-7.4.2.1. (**B4.560**–**B4.561**, Taf. 139). Da besonders T-7.4.2.1. in Karthago regelmäßig in den Zerstörungsstraten des Jahres 146 v. Chr. belegt ist, wird die Form als typisch für das Repertoire der 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. angesehen[1497].

Die Planierungen dieser Periode in Schnitt 5/98 enthielten zahlreiche Fragmente von Dachziegeln. Vorherrschend waren lokale Produkte (58 %), gefolgt von Dachziegeln aus Ischia, wäh-

[1485] Zu den Mortarien in Keramikphase E s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4. (M. Trapichler).
[1486] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.5. (M. Trapichler).
[1487] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1.; Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.2.2. (beide M. Trapichler).
[1488] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3. (M. Trapichler).
[1489] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.4. (M. Trapichler).
[1490] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.7. (M. Trapichler).
[1491] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.10. (M. Trapichler).
[1492] s. Velia-Studien IV/2, Kap. VI. (M. Trapichler).
[1493] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.3 – Kap. V.2.2.3.5 (V. Gassner).
[1494] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.6. (V. Gassner).
[1495] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.7. (V. Gassner).
[1496] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. V.4.2.3.4. (V. Gassner).
[1497] Ramón Torres 1995, 209 f.; Bechtold 2013, 441 sowie Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.2.2. (V. Gassner).

rend Dachziegel aus dem Golf von Neapel mit 5 % spärlich vertreten waren. Hinzuweisen ist auf die seltene Präsenz von Dachziegeln aus Paestum.

Zusammenfassend ist für die Funde der Periode 3.1. festzuhalten, dass sich für alle Warengruppen gute Vergleiche bei den Objekten aus dem Schiffswrack von Grand Congloué fanden, was für eine Datierung in das 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. spricht. Dem steht auch die etwas früher datierende Bronzemünze aus Karthago (MNr. 23: 221–210 v. Chr.) nicht entgegen.

Periode 3.1.: Untere Planierschicht im Inneren des Turmes B4 (Schnitt 7/97, US 706/97)

B4.575–**B4.596** (Taf. 140–142); MNr. 3 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 7. Diagramm 113 in Velia-Studien IV/2.

In Schnitt 7/97 zeichnet sich die unterste Planierschicht US 706/98 durch einen hohen Anteil an residualen Stücken der Keramikphasen B–D aus. Die beiden Fragmente rotfigurig bemalter Keramik, die zu einer Schale mit ausgebogenem Rand (**B4.575**–**B4.576**, Taf. 140, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 2) gehören, können aufgrund ihrer Form in Keramikphase C gestellt werden[1498]. Auch innerhalb der Glanztonware finden sich zahlreiche residuale Stücke, etwa die für die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. charakteristische attische Kylix vom Typ *stemless inset lip* (**B4.577**, Taf. 140)[1499] oder die Schale mit ausgebogenem Rand **B4.578** (Taf. 141), die ebenso wie die Skyphosstandringe **B4.579**–**B4.580** (Taf. 141) in die Keramikphasen C1 und C2 gestellt werden kann. Der wulstförmige Standring eines Skyphos der Form 2.2. (**B4.581**, Taf. 141) kommt in Kontexten der Keramikphasen C3–D2 vor[1500]. Ebenfalls eine spätere Form zeigt der profilierte Standring einer Schale oder eines Schalenskyphos (**B4.582**, Taf. 140) der lokal-regionalen Produktion, der Parallelen in Kontexten der Keramikphasen D2 und D3 findet[1501]. Das Wandfragment eines Deckels mit geritztem und farblich aufgesetztem Dekor **B4.583** (Taf. 141) findet einen Vergleich in einem Kontext der Keramikphase D1, kann aber auch noch ins spätere 3. Jh. v. Chr. gesetzt werden[1502].

Anders zeigt sich das Formenspektrum der Gebrauchskeramik, das zum größten Teil Formtypen aufweist, die der Keramikphase D entsprechen, während einige Formen bereits Keramikphase E zugerechnet werden müssen: Der Krug mit Dreiecksrand 1 (**B4.584**, Taf. 141) sowie das Mortarium mit Kragenrand 2 (**B4.586**, Taf. 141) finden Parallelen in Keramikphase E. Besonders die Fragmente der lokal produzierten niedrigen Kochtöpfe mit den Flachrändern 2 und 3 (**B4.587**–**B4.589**, Taf. 141) sind bisher in Velia nur in Keramikphase E anzutreffen. Auch das Fragment einer Kasserolle der Randform 5 (**B4.591**, Taf. 141) ist bisher der Keramikphase E vorbehalten, während das Randfragment eines niedrigen Kochtopfs mit Deckelfalz 1 bereits Parallelen in Keramikphase D findet (**B4.587**, Taf. 141).

Insgesamt kann Schicht US 706/97 daher – vor allem aufgrund des Spektrums der Gebrauchskeramik – an den Übergang von Keramikphase D3 zu Keramikphase E und damit bereits ins beginnende 2. Jh. v. Chr. gestellt werden.

Periode 3.1.: Planierschichten im Inneren des Turmes B4 (Schnitt 7/97: US 703/97, US 705/97)

B4.597–**B4.666** (Taf. 142–148).
Diagramm 7. Diagramm 113 in Velia-Studien IV/2.

Auch im Inneren des Turmes B4 fanden sich massive Schuttplanierungen (US 703/97 und US 705/97), die gemeinsam mit den Funden aus Schnitt 5/98 zur Definition der Keramikphase E herangezogen wurden. Auffallend ist in diesen Planierungen der großfragmentierte Erhaltungszu-

[1498] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.3. (M. Trapichler).
[1499] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.3.1.6. (M. Trapichler).
[1500] Zur Schale mit ausgebogenem, verdicktem Rand s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler); zu den Skyphosstandringen in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1501] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3. (M. Trapichler).
[1502] Vgl. **B3.463** (Taf. 33); sog. Gnathia-Dekor kommt im vorliegenden Material nur vereinzelt vor und ist insbesondere in Tricarico noch im späten 3. Jh. v. Chr. nachgewiesen, s. De Cazanove 2008, 373 f.

stand der Keramik, wobei sich auch einige vollständige oder beinahe vollständige Profile erhalten haben.

Bei der Glanztonware macht Campana A aus Neapel einen großen Anteil von beinahe 50 % aus. Dabei bieten besonders die Trinkgefäße einen guten Ansatzpunkt für die Datierung: Das vollständige Profil eines Ringhenkelkantharos (Serie Morel 3421, **B4.599**, Taf. 161) findet eine Parallele im Wrack von Grand Congloué um 190 v. Chr., ebenso das Fragment eines Bechers mit S-förmig geschwungenem Profil (**B4.600**, Taf. 142), das einem Ringhenkelkantharos der Form Morel 3220 zugeordnet werden kann[1503]. Ein Teller mit gewölbter Lippe (**B4.608**, Taf. 143)[1504], eine Schale mit glattem, leicht verdicktem Rand (Morel 2980, **B4.603**, Taf. 142)[1505] und eine kleine Schale mit Echinusrand 5 (Morel 2737, **B4.606**, Taf. 143)[1506] vervollständigen das Formenrepertoire der Campana A, wie es auch im Wrack von Grand Congloué vorhanden ist und dem Bild der zeitgleichen Funde aus Schnitt 5/98 entspricht. Auch die Standringe, die zu Schalen (**B4.611**; **B4.613**–**B4.615**; **B4.617**, Taf. 143) und Tellern (**B4.612**; **B4.616**; **B4.618**–**B4.620**, Taf. 143) gehören, zeigen die konischen Formen mit dreieckigem und viereckigem Querschnitt, wie sie als charakteristisch für Keramikphase E definiert werden konnten[1507]. Auch die ebenfalls einer kampanischen Produktion zuzuweisende tiefe Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand (Morel 2973/2974, **B4.604**, Taf. 142) kann mit einem Stück im Wrack von Grand Congloué verglichen werden[1508].

Unter den lokal-regionalen Formen ist der konische Becher mit leicht S-förmig geschwungenem Profil besonders hervorzuheben (Lamboglia 31, Morel 2615, **B4.601**, Taf. 141), der einer vor allem in Cosa und Bolsena bereits im 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. verbreiteten Form des konischen Bechers entspricht[1509]. Im Unterschied zu den mittelitalischen Beispielen weist er an der Innenseite einen weißen Streifen auf. Das Miniaturmortarium **B4.607** (Taf. 143) folgt einer Form der velinischen Gebrauchskeramik, die charakteristisch für die Keramikphasen D und E ist[1510]. Die Lekythos Morel 5440/5450 (**B4.609**, Taf. 162) findet wiederum Parallelen im Wrack von Grand Congloué[1511]. Unter den Stücken der lokalen bzw. lokal-regionalen Produktionen finden sich aber auch Beispiele, die aus Keramikphase D bekannt sind, wie der Skyphosstandring **B4.610** (Taf. 143), die dünnwandige Schale mit glattem Rand 2.2. (**B4.602**, Taf. 142), das Fragment eines hohen Standrings eines Tellers mit zentralem Rosettenstempel (**B4.612**, Taf. 143) sowie das Wandfragment eines Skyphos mit eingeritztem und aufgemaltem Dekor (**B4.621**, Taf. 143).

Die Fragmente von Unguentarien (**B4.622**–**B4.625**, Taf. 143) entsprechen ebenfalls Formen, die im Wrack von Grand Congloué enthalten sind, und können daher ins 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. datiert werden[1512].

Bei der Gebrauchskeramik sind neben den für Keramikphase E charakteristischen Krügen mit Dreiecksrand (**B4.629**–**B4.631**, Taf. 144) besonders die großen Fragmente der Kochkeramik hervorzuheben, wie der hohe Kochtopf mit Flachrand 2 (**B4.634**, Taf. 144)[1513]. Die niedrigen Kochtöpfe zeigen die für Keramikphase E typischen Flachränder 1 (**B4.638**–**B4.640**, Taf. 144), 2 und 3 (**B4.641**–**B4.645**, Taf. 145. 146)[1514]. Auch die Kasserollen mit Wandknick weisen die für Keramikphase E typischen Randformen 2 und 5 (**B4.646**–**B4.649**, Taf. 146) auf, können aber auch

[1503] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.3. (M. Trapichler).
[1504] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1505] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.4. (M. Trapichler).
[1506] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.5. (M. Trapichler).
[1507] s. Velia-Studien IV/2, II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1508] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.7. (M. Trapichler).
[1509] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.3. (M. Trapichler).
[1510] Zu Form und Parallelen des Mortariums mit Kragenrand s. Velia-Studien IV/2, IV.3.4. (M. Trapichler).
[1511] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.1. (M. Trapichler).
[1512] Zu den Bodenformen der Unguentarien s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.1.3. (M. Trapichler).
[1513] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1. Hohe Kochtöpfe (M. Trapichler).
[1514] Zur Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.2. (M. Trapichler).

– eher selten – gleich den niedrigen Kochtöpfen einen Flachrand haben (**B4.650**, Taf. 146)[1515]. Besonders hervorzuheben sind die Fragmente einer in Velia bisher nur vereinzelt ab Keramikphase D3 nachgewiesenen Backglocke (**B4.654**, Taf. 147), wie sie vor allem in lukanischen und römisch-republikanischen Kontexten, etwa in Cosa oder Minturnae, häufig vorkommt[1516].

Bei den Transportamphoren fanden sich in diesen Straten vor allem graeco-italische Amphoren mit den Randtypen 10 und 11, die ab der Mitte des 3. Jhs. v. Chr. häufig sind (**B4.655**–**B4.658**, Taf. 147). Hervorzuheben ist ein Henkelfragment mit einem Stempel des bekannten [Γ]άιος [Ἀ]ρίστων (**B4.662**, Taf. 148)[1517]. Für die Datierung in das frühe 2. Jh. v. Chr. ausschlaggebend ist hingegen das Randfragment einer massaliotischen Amphore des Typs Bertucchi 5 (**B4.661**, Taf. 148), der in Marseille in Kontexten dieser Zeit gut belegt ist[1518]. Das Bild wird abgerundet durch das Randfragment einer punischen Amphore des Typs Ramón T-6.1.2.1./T-6.1.1.3. (**B4.665**, Taf. 148)[1519] sowie durch die Spitze einer vermutlich knidischen Amphore (**B4.664**, Taf. 148).

Insgesamt ergibt das Fundspektrum dieses Kontextes in Schnitt 7/97 ein Bild, das gut mit jenem in Schnitt 5/98 vergleichbar ist. Die vielen Parallelen im Schiffsfund von Grand Congloué legen eine Datierung ins 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. nahe.

Phase 3.1.N.: Nutzungsniveau (Schnitt 5/98: US 522/98, US 529/98)

B4.667–**B4.676** (Taf. 148. 149).
Diagramm 7. Diagramm 113 in Velia-Studien IV/2.

Aus dem darüberliegenden, durch eine verfestigte Schuttplanierung gebildeten Nutzungsniveau (US 529/98 bzw. US 522/98) stammen nur wenige Funde, die für die Datierung herangezogen werden können. Beim Glanztonfragment eines Miniaturskyphos **B4.667** (Taf. 148) handelt es sich um ein residuales Stück aus Keramikphase C/D. Besonders hervorzuheben ist das Wandfragment einer Schüssel (*sombrero de copa*) der iberischen bemalten Keramik **B4.668** (Taf. 148, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 7), für die – nach dem derzeitigen Forschungsstand – ein Datierungsansatz von 170 v. Chr. bis zum 1. Jh. v. Chr. angenommen wird.

Unter der Gebrauchskeramik findet sich mit dem Bodenfragment einer Schale **B4.670** (Taf. 149) eine für Keramikphase E charakteristische Formvariante. Die Kochkeramik enthält mit der Kasserolle mit Wandknick **B4.672** (Taf. 141) und dem niedrigen Kochtopf mit Flachrand 3 **B4.671** (Taf. 141) für Keramikphase E charakteristische Gefäßformen[1520].

Für das Nutzungsniveau kann daher aufgrund der iberischen Keramik und der Kochtopfformen das 2. Jhs. v. Chr. eine Datierung an die Wende vom 1. zum 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. vorgeschlagen werden.

V.2.3.3.2. Periode 3.2.

Periode 3.2.: Planierungen und neuerliche Anhebung des Nutzungsniveaus (Schnitt 5/98: US 512/98, US 523/98)

B4.677–**B4.918** (Taf. 149–167); MNr. 28 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 7. Diagramm 113 in Velia-Studien IV/2.

In den jüngsten Planierschichten in Schnitt 5/98 ließen sich einige Veränderungen feststellen, die ihre Zuweisung an eine eigene Periode (Periode 3.2., Keramikphase E2) rechtfertigen. Sie zeigten sich vor allem in der Glanztonware, deren Anteil mit 17 % gegenüber 71 % der Gebrauchskeramik relativ gering ist. Noch geringer ist wieder der Anteil der Transportamphoren mit 7 %.

[1515] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3. (M. Trapichler).
[1516] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.8.4. (M. Trapichler).
[1517] s. Velia-Studien IV/2, Kap. X. (L. Vecchio).
[1518] Bertucchi 1992, 91–97, vgl. bes. 95 Abb. 41 Nr. 3; s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.5.7. (V. Gassner).
[1519] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3. (V. Gassner).
[1520] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).

Im Formenspektrum der Campana A lässt sich eine Veränderung bei den Becherformen feststellen: Es überwiegen henkellose konische Becher mit glattem (Lamboglia 31, Morel 2954, **B4.682**–**B4.689**, Taf. 150) oder gerilltem Rand (Morel 2574, Lamboglia 31A, **B4.690**–**B4.691**, Taf. 150), die mit aufgemalten horizontalen Streifen an der Innenseite verziert sind. Zu diesen Bechern gehören die Bodenfragmente mit aufgemalten konzentrischen Ringen (**B4.728**–**B4.729**, Taf. 153); nur einmal ist mit **B4.680** (Taf. 149) ein Becher mit S-förmig geschwungenem Profil vertreten[1521]. Daneben umfasste das Formenspektrum der Campana A wie in den darunterliegenden Straten zahlreiche Schalen mit glattem Rand verschiedener Varianten, wie die flachen Schalen mit glattem Rand 1.1. (Morel 2812, **B4.692**–**B4.694**, Taf. 150) und mit glattem Rand 2.3. (Morel 2788, **B4.699**–**B4.703**, Taf. 150. 151) sowie eine tiefe Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand (Morel 2973/2974, Lamboglia 33, **B4.706**, Taf. 151)[1522]. Dazu kommen zahlreiche Teller mit gewölbter Lippe (Lamboglia 36, Morel 1310, **B4.709**–**B4.716**, Taf. 151. 152)[1523]. Ein Teller mit glattem Rand (**B4.708**, Taf. 151, Morel 2255) kann mit einer Form in dem um 190 v. Chr. datierten Wrack von Grand Congloué verglichen werden[1524]. Dasselbe gilt für die Schalen mit glattem Rand und Wandumbruch (Morel 2825a = Lamboglia 27c, **B4.697**–**B4.698**, Taf. 150), die bei Morel mit Beispielen des 3. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. vertreten sind, aber bereits in Kontexten des 1. Viertels des 2. Jhs. v. Chr. vorkommen[1525]. Die Bodenfragmente von Schalen und Tellern gehören durchwegs den verschiedenen, für Keramikphase E charakteristischen Varianten des konischen Standrings an (**B4.738**–**B4.743**, Taf. 153). Unter ihnen zeigen das Bodenfragment einer Schale **B4.746** (Taf. 153) eingetieften Dekor in Form einer zentralen Rosette und das Bodenfragment eines Tellers **B4.751** (Taf. 153, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 6) eingetieften Dekor aus radialen Palmetten und Roulettierung[1526]. Hervorzuheben sind der Standring mit konvexer Außenseite, der ein Graffito (E) trägt (**B4.731**, Taf. 152), und die flachen Standringe geschlossener Gefäße (**B4.722**–**B4.725**, Taf. 152), die als Importe aus dem Golf von Neapel selten und ohne chronologische Relevanz sind.

Von der übrigen Glanztonware sind einige Fragmente anderer kampanischer Produktionen hervorzuheben, wie die Teller mit gewölbter Lippe **B4.715**–**B4.716** (Taf. 152) und die kleinen Schalen mit Echinusrand 5 (**B4.718**–**B4.719**, Taf. 152), die für die Campana A in Keramikphase E charakteristische Formen zeigen. Bei der nicht näher einordenbaren Schale mit abgeflachtem Rand **B4.705** könnte es sich um ein residuales Stück aus Keramikphase D handeln, ebenso bei dem hohen, schmalen Standring mit konvexer Außenseite **B4.735** (Taf. 152). Die Bodenfragmente geschlossener Gefäße **B4.723** und **B4.726** (Taf. 152) unterscheiden sich nicht grundlegend von denen der Produktionen der Campana A und der lokal-regionalen Werkstätten.

Unter der lokalen und regional hergestellten Glanztonware finden sich hingegen auch viele Stücke, die – oft nicht immer eindeutig – als residual anzusehen sind. Sie sind von Keramikphase B bis D einzuordnen und umfassen Skyphoi (**B4.679**, Taf. 149; **B4.727**, Taf. 152) und dünnwandige Schalen mit glattem Rand und hohem Standring (**B4.694**, Taf. 150; **B4.734**, Taf. 152). Unter den geschlossenen Gefäßen sind das Fragment eines kleinen Kruges mit Siebeinsatz (**B4.678**, Taf. 149) und das Fragment einer Flasche oder Oinochoe **B4.721** (Taf. 152) mit flachem Standring hervorzuheben[1527]. Ein Becher mit S-förmig geschwungenem Rand und seitlichen, vertikalen Ringhenkeln (**B4.681**, Taf. 150) Paestaner Produktion kann der Spezies Morel 3220 zugeordnet werden. Er zeigt innen aufgemalte Streifen, wie sie auch für die Produkte der Campana A

[1521] Zur Diskussion der Formen und ihrer Datierung s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.3. (M. Trapichler).
[1522] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.4. (M. Trapichler).
[1523] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1524] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1525] Morel 1981, 229, Serie 2825 Taf. 76; zur Diskussion der Form und Parallelen im 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. im Wrack von Grand Congloué, in Marseille, Aléria und Pontecagnano s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.4 (M. Trapichler).
[1526] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.8. (M. Trapichler).
[1527] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.1. (M. Trapichler).

charakteristisch sind[1528]. Auch das Fragment einer tiefen Schale mit nach innen abgeschrägtem Rand (Morel 2973/2974, **B4.707**, Taf. 151) nimmt eine Form auf, die in der Produktion der Campana A nachgewiesen ist[1529]. Der Teller mit gewölbter Lippe **B4.714** (Taf. 151) stellt wegen seiner geringen Wandstärke vermutlich ein residuales Beispiel aus Keramikphase D dar[1530]. Der hohe, schmale Standring **B4.735** (Taf. 152) zeigt eine aus den Keramikphasen D2 und D3 bekannte Form, während die Standringe mit dreieckigem Querschnitt 1 (**B4.745**, Taf. 153) und die konischen Standringe mit viereckigem Querschnitt (**B4.750**–**B4.753**, Taf. 153) als charakteristisch für Keramikphase E angesehen werden können[1531].

Unter der iberischen Keramik weisen das Randfragment einer Schüssel des Typs *sombrero de copa* (**B4.757**, Taf. 153, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 7) und das Wandfragment **B4.758** (Taf. 153, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 7) derselben Ware auf das 1. oder 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. hin. Das Fragment eines bikonischen Bechers der grauen iberischen Ware (**B4.759**, Taf. 153, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 8) findet bereits Parallelen im Wrack von Grand Congloué um 190 v. Chr.[1532]. Die Schale mit eingebogenem Rand **B4.759** (Taf. 153) und der vermutlich zugehörige Standring **B4.760** gehören hingegen zu einer Form, die bisher außerhalb der Iberischen Halbinsel nicht nachgewiesen ist und die dort Parallelen im 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. findet[1533].

Die Unguentarien zeigen mit Fragment **B4.763** (Taf. 154) und den Bodenfragmenten **B4.764**–**B4.766** (Taf. 154) eine schlanke, spindelförmige Form (Forti IV–V), die in Velia nur in Keramikphase E auftritt. **B4.762** und **B4.767** (Taf. 154) gehörten hingegen zu einer kurzhalsigen bzw. einer bauchigen Form[1534].

Unter der feintonigen Keramik ohne Überzug sind die Fragmente der beiden Pyxiden **B4.768**–**B4.769** (Taf. 154) und des vermutlich zugehörigen Deckels **B4.770** (Taf. 154) hervorzuheben, die vereinzelt in Kontexten unter dem Zwischenniveau und in Kontexten der Keramikphase D2 auftreten[1535]. Die Fragmente von Bechern mit konkavem, abgesetztem Rand **B4.771** (Taf. 154), mit gerilltem Rand **B4.772** (Taf. 154) und von einer Schale mit glattem Rand **B4.773** (Taf. 154) bilden zwei isolierte, nicht lokal produzierte Beispiele für einfaches Tafelgeschirr ohne Überzug[1536].

Bei der Gebrauchskeramik sind Krüge mit dreieckig verdicktem Rand (**B4.778**–**B4.781**, Taf. 154), mit profiliertem Trichterrand 2 (**B4.782**, Taf. 154) und gedrehten Henkeln sowie mit Innenabsatz (**B4.783**–**B4.784**, Taf. 154. 155) charakteristisch für Keramikphase E[1537].

Als kleine Transportgefäße sind die dickwandige, importierte Amphore mit verdicktem Rand (**B4.786**, Taf. 146) und der vermutlich aus dem punischen Raum importierte, kleine, bauchige Topf mit dickem weißen Überzug (**B4.787**, Taf. 155) zu nennen. Um kleine Vorratsgefäße handelt es sich hingegen bei den lokal produzierten Töpfen mit glattem, eingebogenem Rand (**B4.788**, Taf. 155) und mit ausgebogenem, verdicktem Rand (**B4.789**–**B4.790**, Taf. 155)[1538].

Die Schüsseln zeigen die langlebigen Randformen mit kurzem Flachrand (**B4.792**, Taf. 148) und mit Flachrand 3 (**B4.794**, Taf. 148) sowie mit verdicktem Rand (**B4.795**, Taf. 148). Unter den Mortarien sind die seit Keramikphase D belegte Form des Kragenrandes 1 (**B4.799**, Taf. 157) und die erst in Keramikphase E nachgewiesene Form mit Kragenrand 2 (**B4.800**–**B4.801**, Taf. 157) vertreten, während der Typ mit gewölbter Lippe (**B4.797**–**B4.798**, Taf. 157) hier erstmals auftritt. Mit **B4.804** (Taf. 158) hat sich das Fragment eines großen Beckens mit Flachrand erhalten[1539].

[1528] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.3. (M. Trapichler).
[1529] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1530] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1531] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1532] s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.2.2. (M. Trapichler).
[1533] s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.2.2. (M. Trapichler).
[1534] s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.1.2. (M. Trapichler).
[1535] s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.3.2. Hellenistische Tonpyxiden (M. Trapichler).
[1536] s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.3.3. (M. Trapichler).
[1537] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).
[1538] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.2. (M. Trapichler).
[1539] Zu den Schüsseln s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3.; zu den Mortarien s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4. (beide M. Trapichler).

Die Kochgefäße zeigen das für Keramikphase E typische Formenspektrum: Neben den hohen Kochtöpfen mit (kurzem) Flachrand 2 (**B4.809**–**B4.813**, Taf. 150) finden sich weiterhin hohe Kochtöpfe mit Deckelfalz 3–5 (**B4.814**–**B4.816**, Taf. 150). Bei den zahlreicheren niedrigen Kochtöpfen überwiegen die Randformen mit Flachrand 1 und 2 (**B4.820**–**B4.828**, Taf. 159. 160)[1540]. Die Kasserollen mit Wandknick zeigen den für Keramikphase E als charakteristisch festgestellten geraden Wandverlauf mit den Randformen 2 und 5 (**B4.829**–**B4.832**, Taf. 160). Selten sind Kasserollen mit konvexer Wand (**B4.833**–**B4.834**, Taf. 160). Pfannen mit Wandknick 1 (**B4.836**–**B4.837**, Taf. 161) und mit verdicktem Rand (**B4.838**, Taf. 161) sowie Deckel mit glatten Rändern und profilierten Knäufen (**B4.842**–**B4.846**, Taf. 153) vervollständigen das Spektrum der lokalen Kochkeramik[1541]. Bei den – ebenfalls lokal produzierten – Kochtöpfen italischer Tradition (Ollae) handelt es sich um Einzelstücke mit meist dreieckig verdickten Rändern (**B4.839**–**B4.841**, Taf. 161)[1542]. Die Fragmente hoher, profilierter Standfüße (**B4.848**–**B4.849**, Taf. 162), die zu großen Becken gehörten, sind in Velia charakteristisch für Kontexte der Keramikphasen D2–E[1543].

Das Spektrum der Transportamphoren zeigt nur wenige Änderungen im Vergleich zu jenem der Straten der Periode 3.1. Neben wenigen residualen Beispielen (**B4.852**–**B4.855**, Taf. 162) machen graeco-italische Amphoren mit den Randtypen 11 und 12 den Hauptanteil aus (**B4.856**–**B4.866**, Taf. 162. 163), wobei auch hier wieder Importe aus Kampanien eine wichtige Rolle spielen. Daneben sind auch Amphoren mit Randtyp 13 (**B4.867**–**B4.869**, Taf. 164) und Randtyp 14 (**B4.870**–**B4.873**, Taf. 164) vertreten[1544]. Die vermutlich der Produktion von Erythrai zuzuweisende Amphore **B4.879** (Taf. 164) und die rhodische Amphore **B4.880** (Taf. 164) stellen Importe aus dem Osten dar. Bei den punischen Amphoren sind Beispiele mit dreieckig verdicktem Rand des Typus Ramón T-7.1.2.1., T-7.2.1.1. und T-7.4.2.1. anzuführen (**B4.882**–**B4.888**, Taf. 165), die aus Nordafrika, aber auch aus Sizilien kommen. Sie sprechen ebenso wie **B4.881** (Taf. 165) für eine Datierung in das 1. Drittel des 2. Jhs. v. Chr.[1545]

Wie in der vorangegangenen Periode fanden sich zahlreiche Dachziegel. Der überwiegende Teil gehörte mit 45 % der lokalen Produktion an, gefolgt von Dachziegeln aus Ischia (42 %), während Fragmente aus dem Golf von Neapel mit 13 % einen geringen Anteil ausmachten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Zusammensetzung des Fundrepertoires jener der Periode 3.1. sehr ähnlich ist. Vor allem aufgrund der Glanztonware und der größeren Zahl der iberischen Keramik kann Periode 3.2. aber etwas später als die darunterliegenden Straten – nämlich ins 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr., jedenfalls aber noch vor 150 v. Chr. – datiert werden.

V.2.3.4. Die römische Kaiserzeit

V.2.3.4.1. Phase Kaiserzeit 1

Phase Kaiserzeit 1: Bauliche Aktivitäten in der Insula I

B4.919–**B4.948** (Taf. 167–169).
Diagramm 8.

Obwohl alle Straten kaiserzeitlicher Zeitstellung einen gewissen Anteil an Altfunden enthielten, ist ihr Prozentsatz in diesem Kontext besonders hoch[1546]. Das könnte als Hinweis darauf gewertet werden, dass hier bei den Bauaktivitäten tief in ältere Schichten eingegriffen wurde. Sowohl der zuunterst liegende Schutt US 508/98 als auch der durch seinen höheren Ziegelanteil

[1540] Zu den hohen Kochtöpfen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1. zu den niedrigen Kochtöpfen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.2.; zu den Kasserollen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3. (alle M. Trapichler).

[1541] Zu den Pfannen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.4.; zu den Deckeln s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.7. (beide M. Trapichler).

[1542] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.5. (M. Trapichler).

[1543] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.10. (M. Trapichler).

[1544] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.6. und Kap. V.2.2.3.7. (beide V. Gassner).

[1545] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.2.2. und V.5.3.2. (beide V. Gassner).

[1546] s. zur Residualität Velia-Studien IV/2, Kap. I. (V. Gassner – M. Trapichler).

zu unterscheidende Schutt US 507/98 zeigten sich im Fundspektrum einheitlich und können mit großer Wahrscheinlichkeit einem Bauvorgang zugeschrieben werden.

Das Spektrum der Terra Sigillata ist gering, wird jedoch vor allem durch Beispiele der *Campanian Orange Sigillata* dominiert. Sowohl das Tellerfragment **B4.919** (Taf. 167) der Form B399 als auch die Schale der Form B417 (**B4.920**, Taf. 167) können in die augusteische Zeit datiert werden. Die gleiche Zeitstellung ist für das kleine Wandfragment einer Schale Consp. 22/23 der puteolanischen Produktion anzunehmen (**B4.921**, Taf. 167)[1547]. Das Spektrum des Tafelgeschirrs wird ergänzt durch einige Becher, von denen **B4.922** (Taf. 167) mit ausgebogenem, profiliertem Rand der in spätrepublikanische Zeit datierten Form Guldager Bilde 1b entspricht[1548].

Ähnliches gilt auch für die Fragmente von Töpfen mit kurzem Horizontalrand und eingezogenem Hals, etwa **B4.927**–**B4.928** (Taf. 168), die in Cosa Parallelen vom 1. Jh. v. Chr. bis zur Mitte des 1. Jhs. n. Chr. haben[1549], oder für Ollae mit kurzem, nach außen gebogenem Rand, wie **B4.930** (Taf. 168)[1550]. Beim Kochgeschirr kommen vor allem Kochtöpfe mit Flachrand und Pfannen vor, die noch stark der Tradition der republikanischen Zeit verhaftet sind. Kochtöpfe mit Horizontalrand und teils gewölbtem, teils flachem Boden, die – wie **B4.934**–**B4.938** (Taf. 169) – allgemein der Form Di Giovanni F2211 zuzuweisen sind[1551], waren vom 1. Jh. v. Chr. bis ins 1. Jh. n. Chr. in Verwendung.

Charakteristisch ist das Amphorenrepertoire. Anzuführen ist ein Beispiel des Typs Dressel 1 (**B4.944**, Taf. 169), dessen Ende üblicherweise um die Mitte des 1. Jhs. v. Chr. festgelegt wird[1552]. Gut vertreten sind auch Amphoren des Typs Dressel 2-4, der knapp vor der Mitte des 1. Jhs. v. Chr. einsetzt und bis in die mittlere Kaiserzeit weiterläuft (**B4.946**–**B4.948**, Taf. 169; **B4.960**, Taf. 170)[1553]. Ein Einzelstück stellt der Rand **B4.948** (Taf. 169) dar, der vermutlich zu einer Amphore des in augusteisch-tiberische Zeit datierenden Typs Oberaden 74 gehört[1554].

In der Zusammenschau lässt sich sowohl aus dem hohen Anteil der *Campanian Orange Sigillata* als auch aus dem gemeinsamen Vorkommen von Amphoren des Typs Dressel 1 und Dressel 2-4 eine Datierung in die 2. Hälfte des 1. Jhs. v. Chr. erkennen. Die wenigen kleinen Beispiele der Sigillata Puteolana machen aber eine Datierung am Ende des Jahrhunderts wahrscheinlich.

Phase Kaiserzeit 1: Aufgabestratum (Schnitt 5/98)

B4.949–**B4.960** (Taf. 170).
Diagramm 8.

Die Lehmschicht US 503/98 in Schnitt 5/98 konnte als Nutzungs- bzw. Aufgabeschicht der Phase Kaiserzeit 1 definiert werden. Sie enthielt ein sehr kleines Fragment eines Tellers mit schrä-

---

[1547] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.1. (V. Gassner).

[1548] Guldager Bilde 2008, 153 Q-6 bis Q-10 Taf. 62, 6–10; Mejer 2010, 139 Nr. 1–4; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. IX.3. (V. Gassner).

[1549] Dyson 1976, 95 PD 55–57 Abb. 33 (Class 24); 125 f. 22II 68–70 Abb. 48 (Class 44).

[1550] Vergleiche in Pompeji: Chiaramonte Treré 1984, 161 (Typ 1); Di Giovanni 1996, 95 f. Abb. 23 (Forma 2323); Scatozza Höricht 1996, 140 Abb. 5 Nr. 1.

[1551] Di Giovanni 1996, 67 f.

[1552] Panella – Fano 1977, 133–177; Martin-Kilcher 1994, 332. 338–342; Bezeczky 2013, 100–110 mit der älteren Lit.; Southampton: <http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/> (14.02.2014) = University of Southampton (2005) Roman Amphorae: a digital resource [data-set]. York: Archaeology Data Service [distributor] (doi: 10.5284/1000021), Dressel 1 (main contributor: David Williams, Clementina Panella and Simon Keay).

[1553] Zum Typus vgl. Southampton <http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/> (14.02.2014) = University of Southampton (2005) Roman Amphorae: a digital resource [data-set]. York: Archaeology Data Service [distributor] (doi: 10.5284/1000021), Dressel 2-4 Italian (Principal contributors: David Williams, Clementina Panella and Simon Keay); zu den Produktionszentren s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.5.2. (V. Gassner).

[1554] Southampton <http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/> (14.02.2014) = University of Southampton (2005) Roman Amphorae: a digital resource [data-set]. York: Archaeology Data Service [distributor]; doi:10.5284/1028192 (F. Laubenheimer).

ger Wand der Form Consp. 2.3.1. (**B4.950**, Taf. 170), das ebenso wie das kleine Bodenfragment einer Schale der *Campanian Orange Sigillata* der Form B423 oder B426 (**B4.949**, Taf. 170) in die augusteische Zeit gehören dürfte[1555]. Bei der dünnwandigen Keramik fielen drei Wandfragmente mit flächigem Ratterdekor sowie in einem Fall mit dem Rest eines mit Barbotine aufgetragenen Gittermusters auf (**B4.951**–**B4.953**, Taf. 170). Sie gehörten vermutlich zu Bechern, die zeitlich aber nicht näher eingegrenzt werden können[1556]. Bei den Transportamphoren finden sich Beispiele des Typs Dressel 1C (**B4.957**–**B4.958**, Taf. 170), die vermutlich aus Kampanien importiert wurden[1557], sowie solche des Typs Dressel 2-4 (**B4.959**–**B4.960**, Taf. 170).

Damit unterscheidet sich die Nutzungs- bzw. Aufgabeschicht zeitlich nicht eindeutig von den mit den Bauarbeiten verbundenen Planierungen; eine Datierung in die augusteische Zeit ist wahrscheinlich.

V.2.3.4.2. Phase Kaiserzeit 2

Die Zerstörung der *Via del Porto* durch eine Vermurung (Schnitt 3/99–4/99)

B4.961–**B4.990** (Taf. 171. 172); MNr. 7 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 8.

Die unterschiedlichen Sand- und Lehmschichten, die auf eine Zerstörung der *Via del Porto* durch eine Mure hinweisen, zeigten ein Fundspektrum, bei dem der relativ hohe Anteil der Sigillata auffällt. Bei den Sigillatafunden fehlt *Campanian Orange Ware* völlig; das Spektrum wird von Arretina sowie Puteolana dominiert[1558]. Dieselben Beobachtungen wurden auch schon im zeitgleichen Kontext des Schnittes 2/97 im Bereich des Turmes B3 gemacht.

Im unteren, sandigen und stark mit Ziegelbruchstücken durchsetzten Lehm (US 325/99, US 438/99) fanden sich Fragmente von Schalen der Form Consp. 22 (**B4.963**, Taf. 171) und Consp. 27 (**B4.964**, Taf. 171), die in das 2. bzw. 3. Viertel des 1. Jhs. n. Chr. datiert werden[1559]. Diese Zeitstellung wird auch durch das Fragment einer Schale mit eingeschnürter Wandung Consp. 32.3.1 (**B4.966**, Taf. 171) aus dem feinen Sand US 321/99 unterstützt. Die Randfragmente eines arretinischen Tellers der Form Consp. 12 (**B4.961**, Taf. 171) sowie eines Tellers mit gekehltem Steilrand Consp. 18.2 derselben Produktion (**B4.962**, Taf. 171) sind hingegen vermutlich als residual anzusehen. Auch die darüber folgenden feinen Sande enthielten vor allem sehr kleine Randfragmente der Knickwandschale Consp. 27 (**B4.968**–**B4.969**, Taf. 171), sodass eine einheitliche Zeitstellung dieser Straten wahrscheinlich ist. Schalen der Formen Consp. 22 und 27 kommen häufig in einem Kontext der *South Stoa* in Korinth vor, den J. Hayes in neronische Zeit setzt; dabei kann eine etwas spätere Datierung nicht ausgeschlossen werden, wie ein Blick auf das von K. Slane Wright vorgestellte Ensemble aus dem sog. *Roman Cellar Building* zeigt, das sie mit einem Erdbeben des Jahres 78 n. Chr. in Verbindung bringt[1560].

Ergänzt wird das Spektrum durch einige Beispiele der dünnwandigen Keramik, wie das Schälchen **B4.974** (Taf. 171), das auch in Kontexten des Bereichs bei Turm B3 auftritt. Becher mit konkav gebauchtem Rand wie **B4.972**–**B4.973** (Taf. 171) gehören zu den häufigen Formen in Pompeji[1561].

[1555] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.1. (V. Gassner).

[1556] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.3.2. (V. Gassner).

[1557] Panella – Fano 1977, 133–177; Martin-Kilcher 1994, 332. 338–342; Bezeczky 2013, 100–110 mit der älteren Lit. sowie Southampton <http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/> (14.02.2014) = University of Southampton (2005) Roman Amphorae: a digital resource [data-set]. York: Archaeology Data Service [distributor] (doi: 10.5284/1000021), Dressel 1 (main contributor: David Williams, Clementina Panella and Simon Keay).

[1558] Zur Datierung dieser Funde s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.1. (V. Gassner).

[1559] s. zur italischen Sigillata Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.1. (V. Gassner).

[1560] Hayes 1973 sowie Slane Wright 1980; s. dazu auch Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.1. (V. Gassner).

[1561] Marabini Moevs 1973, 100 Taf. 15 Nr. 159: Form VI (*globular jar*); Cotton – Métraux 1985, Abb. 45, 12; Guldager Bilde 2008, 153 f. (Form 1c) Q-11 bis Q-13 Taf. 62, 11–13; Mejer 2010, 125. 139 Nr. 6.

Bei der Gebrauchskeramik dominieren Töpfe (**B4.983**–**B4.987**, Taf. 171. 172), die allgemein in das 1. Jh. n. Chr. datiert werden[1562]. Bei den Amphoren fand sich nur ein Beispiel (**B4.990**, Taf. 172), das vermutlich von einem Exemplar des Typs Dressel 2-4 stammt[1563].

Für die Kontexte der Phase Kaiserzeit 2 dieses Bereichs kann daher von einer Datierung in das 3. Viertel des 1. Jhs. n. Chr. ausgegangen werden.

V.2.3.4.3. Phase Kaiserzeit 3

B4.991–**B4.1012** (Taf. 172. 173); MNr. 24 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 8.

Das Überschwemmungsstratum US 317/99 enthielt neben stark zerscherbten, kleinen Bruchstücken von italischer und kampanischer Sigillata mit **B4.995** (Taf. 172), einem Randfragment der Form Hayes 8A bzw. Lamboglia 1a, bereits ein Beispiel der afrikanischen Sigillata, das eine Datierung des Kontexts in das späte 1. Jh. bzw. die 1. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. erlaubt[1564]. Im lehmigen Horizont US 318/99 fand sich außerdem ein sehr kleines Wandfragment der Form Hayes 23, wobei die Form Hayes 23A in Ostia ab flavischer Zeit auftritt und vereinzelt auch schon in Pompeji vorkommt[1565]. Demselben Zeitabschnitt gehören Henkelbecher der Feinware mit gebauchtem, oft sackartigem Körper an (**B4.998**–**B4.999**, Taf. 173), die üblicherweise in flavisch-trajanische Zeit datiert werden[1566]. Die Becher **B4.996**–**B4.997** (Taf. 173) dürften hingegen residual sein.

Bei der Gebrauchskeramik dominieren wieder Töpfe (**B4.1006**–**B4.1008**, Taf. 173) und Ollae mit ausgebauchtem Rand (**B4.1009**–**1011**, Taf. 173), die nach Chiaramonte Treré zu den häufigsten Ollae der letzten Phase Pompejis gehören[1567]. Amphoren fehlen in diesem Fundkontext völlig.

Insgesamt ist die Datierung der Phase Kaiserzeit 3 aufgrund der wenigen Funde nicht einfach. Die meist kleinen Fragmente der italischen Sigillata dürften residual sein, ebenso die in das 1. Jh. v. Chr. datierende Münze MNr. 24 aus Stratonikeia[1568]. Die ebenfalls sehr kleinteilig erhaltene afrikanische Sigillata sowie die Feinwarebecher legen jedoch eine chronologische Einordnung ins 1. bzw. frühe 2. Jh. n. Chr. nahe, der auch das Spektrum der Gebrauchs- und Küchenware nicht widerspricht.

V.2.3.4.4. Phase Kaiserzeit 4

B4.1013–**B4.1039** (Taf. 174. 175).
Diagramm 8.

Ein lehmiges Stratum über einer schwachen Aschenlage kann als Rest einer neuerlichen Vermurung der Phase Kaiserzeit 4 interpretiert werden. In dieser Phase lassen sich klare Veränderungen im Keramikspektrum beobachten. So wurde das Sigillataspektrum mit einer Ausnahme (**B4.1013**, Taf. 174, italische Sigillata) von afrikanischer Sigillata dominiert[1569]. Zeitlich an den Anfang zu setzen ist das Fragment einer Schüssel Hayes 9 (**B4.1014**, Taf. 174), für das eine Datierung in die ersten beiden Drittel des 2. Jhs. n. Chr. wahrscheinlich ist[1570]. Jünger sind **B4.1015**

[1562] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.4.3. (V. Gassner).
[1563] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.5.2. (V. Gassner).
[1564] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.3.2. (V. Gassner). Der Fund einer Münze des Valens in US 317/99 kann hingegen nur als intrusiv gewertet werden und findet im Keramikspektrum keinerlei Entsprechung.
[1565] Inv. 318/99-1 (nicht im Katalog abgebildet); zusammenfassend zur Datierung s. Bonifay 2004, 211.
[1566] Guldager Bilde 2008, 162 Q100 Taf. 68, 1 (Form 6a); s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.3.2. (V. Gassner).
[1567] Chiaramonte Treré 1984, 163 f. Taf. 98 Nr. 12; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. IX.4.4. (V. Gassner).
[1568] s. Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena).
[1569] Zur Dominanz afrikanischer Sigillata in Kontexten dieser Zeit in Neapel s. Carsana – Guiducci 2004, 1009 f. mit der älteren Lit.
[1570] Hayes 1972, 35–37; Tortorella 1981, 27; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.3. (V. Gassner).

(Taf. 174), der Rand einer Schale der Form Hayes 14A, sowie **B4.1016** (Taf. 174), eine Schüssel der Form Hayes 14/17, die M. Bonifay an die Wende vom 2. zum 3. Jh. n. Chr. datiert[1571].

Dieser Dominanz der afrikanischen Sigillata entspricht bei der Gebrauchs- und Küchenware die Häufigkeit von Kasserollen der Form Hayes 197 (**B4.1031**–**B4.1032**, Taf. 175), die ihren Ursprung ebenfalls in Nordafrika haben und in dieselbe Zeit gesetzt werden.

Bei den Transportamphoren gehören noch einige dem Typ Dressel 2-4 an (**B4.1034**–**B4.1036**, Taf. 175). Ihre plumpe Randausführung zeigt Ähnlichkeiten mit Beispielen aus Ostia, die aus Kontexten des 2. Jhs. n. Chr. stammen[1572]. Dazu kommt ein kleiner Rand einer Amphore der Form Africana IIA (**B4.1039**, Taf. 175), die ebenfalls in die 2. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. datiert werden kann[1573].

Insgesamt scheint damit für die Phase Kaiserzeit 4 eine Datierung in die (spätere) 2. Hälfte des 2. Jhs. bzw. an die Wende zum 3. Jh. n. Chr. sehr wahrscheinlich.

V.2.3.4.5. Phase Kaiserzeit 5

B4.1040–**B4.1094** (Taf. 176–179).
Diagramm 8.

Der Kontext der Phase Kaiserzeit 5 konnte nur in Schnitt 3/99 erfasst werden. Es handelt sich um die Einplanierung von Zerstörungsmaterial, bei dem Beispiele der Gebrauchskeramik dominierten.

Wie in der Phase Kaiserzeit 4 ist beim Tafelgeschirr auch hier die afrikanische Sigillata vorherrschend. Diese setzt sich aus Beispielen der Form Hayes 8A, Variante Lamboglia 1b (**B4.1042**–**B4.1044**, Taf. 176), zusammen, die in die 2. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. datieren[1574]. Mehrere Fragmente gehören zu Gefäßen, die unter den Formen Hayes 14–17 zusammengefasst werden und für die M. Bonifay eine Datierung an die Wende vom 2. zum 3. Jh. n. Chr. vorschlug[1575]. Als Beispiel für Hayes 14A können die Ränder **B4.1046**–**B4.1047** (Taf. 176) angeführt werden, während **B4.1048** (Taf. 176) vermutlich von einer kleinen Schale der Form Hayes 16 stammt. Der Rand **B4.1049** (Taf. 176) könnte zur Form Hayes 17 ergänzt werden. Dazu kommt das kleine Fragment einer niedrigen Schüssel Hayes 9A (**B4.1045**, Taf. 176), das ebenfalls ins 2. Jh. n. Chr. datiert. Möglicherweise als residual einzustufen sind der Rand eines ins mittlere 2. Jh. n. Chr. datierenden Tellers der Form Hayes 5C (**B4.1041**, Taf. 176) sowie ein kleines Randfragment der Form Hayes 3 (**B4.1040**, Taf. 176), die bis zur Mitte des 2. Jhs. n. Chr. hergestellt wurde.

Während die Gebrauchskeramik chronologisch wenig ergiebig scheint, geben die wenigen Amphorenfunde weitere Datierungshinweise[1576]. Anzuführen ist der kleine Rand **B4.1092** (Taf. 179), der zu einer nordafrikanischen Amphore des Typs Ostia LIX gehören dürfte, für die eine Datierung ins 2. Jh. n. Chr. wahrscheinlich ist. Das Gleiche gilt für den hohen, leicht trichterartig gebauchten Rand **B4.1094** (Taf. 179), der vermutlich als Form Ostia IV 168 anzusprechen ist. Bereits ins 3. Jh. n. Chr. reichen Beispiele wie der dem Typ Africana IIA zuzuweisende Rand **B4.1091** (Taf. 179) sowie der länglich verdickte Rand **B4.1093** (Taf. 179), der als Africana IIB, Variante „Pseudo-tripolitana“, oder als Africana IIC zu interpretieren ist.

[1571] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.3. (V. Gassner).

[1572] Arthur 1982; Panella 1989, 142. 169 f. Abb. 1–6; Bertoldi 2012, 102; vgl. auch Freed 1989, Abb. 1 f.

[1573] s. etwa Bonifay 2004, 107–111 Typ 22, Nr. 5 (Pupput),; Southampton <http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/> (14.02.2014) = University of Southampton (2005) Roman Amphorae: a digital resource [data-set]. York: Archaeology Data Service [distributor] (doi:10.5284/1000021) (Principal Contributors: Michel Bonifay and Simon Keay); s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. IX.5.4. (V. Gassner).

[1574] s. Hayes 1972, 32–35, Tortorella 1981, 26 f. sowie besonders Bonifay 2004, 156 Abb. 84 mit ausführlicher Lit. und Diskussion der Problematik.

[1575] Bonifay 2004, 157–159. Ein ähnliches Sigillataspektrum führt auch Mermati 2008, 69 für die Aufgabeschichten des 3. Jhs. n. Chr. im Bereich der *Casa Cobellis* an; s. allgemein Velia-Studien IV/2, Kap. IX.2.3. (V. Gassner).

[1576] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.5.4. (V. Gassner).

Während sich das Spektrum der afrikanischen Sigillata kaum von jenem der Periode 4.1. unterscheidet, geben die Amphoren einen deutlichen Hinweis auf einen zeitlichen Ansatz des Kontexts um die Mitte des 3. Jhs. n. Chr.

V.2.3.5. Die Spätantike

Verfüllung der spätantiken Grube US 510/98N (Schnitt 5/98: US 502/98)

B4.1095–**B4.1114** (Taf. 180. 181).
Diagramm 8.

Die Verfüllung US 502/98 einer nur mehr im untersten Teil erhaltenen Grube enthielt mehrere Fragmente von Gefäßen der nordafrikanischen Sigillata[1577]. Das Randfragment **B4.1095** (Taf. 180) stammt von einem flachen Teller der Form Hayes 61A/B3, während die kleine Schale **B4.1096** (Taf. 180) als Form Mackensen 16/Hayes 73A anzusprechen ist. Chronologisch können sie ins 5. Jh. n. Chr. gesetzt werden. Diese Datierung gilt auch für die vermutlich zu einer Kragenschale der Form Hayes 91A gehörenden Fragmente **B4.1098** (Taf. 180) und **B4.1099** (Taf. 180). Besondere Bedeutung für das Schlussdatum der Verfüllung der Grube kommt **B4.1097** (Taf. 180) zu, dem Rand einer Schüssel der Form Hayes 99A, deren Herstellung erst in den letzten Jahrzehnten des 5. Jhs. n. Chr. beginnt und bis in die Mitte des 6. Jhs. n. Chr. andauert.

Spätantike Verfüllung des Brunnens M29 (Schnitt 8/98)

B4.1115–**B4.1125** (Taf. 182. 183).
Diagramm 8.

Die Brunnenverfüllung enthielt mehrere Fragmente von bauchigen Töpfen bzw. Kasserollen mit verdicktem Rand (z. B. **B4.1115**–**B4.1119**, Taf. 182), die in Neapel, aber auch im Fundmaterial aus der Villa von Fisciano (Salerno) gut vertreten sind[1578]. Zwei Ränder von Amphoren des Typs Keay 27B (**B4.1123**–**B4.1124**, Taf. 183)[1579] unterstützen eine Datierung um die Mitte des 5. Jhs. n. Chr.. Dazu passt auch der vermutlich von einer Amphore der Form Africana IID1 stammende Rand **B4.1122** (Taf. 182), für den eine Laufzeit von der Mitte des 3. bis zum Anfang des 5. Jhs. n. Chr. anzunehmen ist. Damit ergibt sich eine Aufgabe des Brunnens um die Mitte des 5. Jhs. n. Chr. oder knapp danach.

V.2.4. Bereich des Turmes B5

V.2.4.1. Periode 2

Im Bereich des Turmes B5 konnte aufgrund der Instabilität der marinen Sandstraten nicht bis zu den Schichten der Periode 1 gegraben werden.

V.2.4.1.1. Periode 2.1.: Die Erbauung des Turmes B5

Phase 2.1.B.: Sandiges Niveau bei der Errichtung des Turmes B5 und der Mauer M31

B5.1–**B5.6** (Taf. 184).
Diagramm 9. Diagramm 115 in Velia-Studien IV/2.

Die sandigen Niveaus, die mit der Errichtung des Turmes B5 in Verbindung zu bringen sind, waren generell fundarm[1580]. Im Sand US 605/97 fand sich das Randfragment eines vermutlich zu einer Lekanis gehörigen Deckels mit Wandknick 1 (**B5.2**, Taf. 184), der einem in Keramikphase C1 festgestellten Typ entspricht. Aus US 539/97 stammt das Fragment eines Skyphos vom

[1577] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.6.2. (V. Gassner).
[1578] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.6.3. (V. Gassner).
[1579] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IX.6.4. (V. Gassner).
[1580] Hier nicht berücksichtigt, da nicht stratifiziert, werden einige Funde aus den Pumplöchern.

attischen Typ der Randform 5 (**B5.1**, Taf. 184), die in velinischen Kontexten erst ab Keramikphase B3 auftritt[1581]. Das Bodenfragment **B5.3** (Taf. 184) gehört zu einer Henkelschale, die vor allem in Kontexten der Keramikphase B, aber auch noch in Keramikphase C vorkommt[1582].

Bei den Amphoren kann der Rand einer westgriechischen Amphore des Randtyps 7c (**B5.4**, Taf. 184) von der 2. Hälfte des 5. bis in die 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden. Das kleine Fragment eines bronzenen Hakens **B5.6.** (Taf. 184) ist möglicherweise der Rest eines Angelhakens und passt damit gut zum Strandbereich.

In diesen Straten dominieren mit 93 % Dachziegel aus Ischia, während die lokale Produktion mit 5 % kaum präsent ist. Wie im Bereich der Türme B3 und B4 treten auch hier die ersten Importe aus dem Golf von Neapel in dieser Periode auf (2 %). Unklar ist die ursprüngliche Funktion des massiven Tonrings **B5.5** (Taf. 184) mit senkrechten Benutzungsspuren. Er ähnelt den Rundelementen der sog. Veliaziegel, die aber erst seit dem 3. Jh. v. Chr. hergestellt wurden, sodass von einem intrusiven Fund auszugehen wäre.

Phase 2.1.Z.: Die Zerstörung der Mauer M31 (Schnitt 5/97)

B5.7–**B5.74** (Taf. 184–191); MNr. 20 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 9. Diagramm 115 in Velia-Studien IV/2.

Die auch in den anderen Bereichen feststellbare Zerstörung der Befestigung am Ende der Periode 2.1. fand sich auch bei Turm B5 und manifestierte sich in den Schnitten 5/97 und 6/97 in einer massiven Schotterschicht. Sie war in Schnitt 6/97 sehr fundarm (US 604/97) und ohne diagnostische Funde. Die wenigen Fragmente der Glanztonware und vor allem der Gebrauchskeramik waren sehr stark verschliffen und machten deutlich, dass die Keramik in diesem Kontext der Brandung ausgesetzt war, der Bereich in Phase 2.1.Z. daher noch als Strand anzusprechen ist. Die Schotterschichten in Schnitt 5/97 an der Nordwestseite des Turmes B5 enthielten hingegen vor allem im Nordosten (US 535/97) viele Keramikfunde, während sich in der meerseitig gelegenen Schicht US 536/97 deutlich weniger Artefakte fanden. Auch die zahlreichen Dachziegel – vor allem aus Ischia (**B5.70**, Taf. 190; **B5.72**, Taf. 191), aber auch aus Kalabrien (**B5.71**, **B5.73**, Taf. 190) – unterstreichen ihren Zerstörungscharakter. Da sie verschiedenen Dachsystemen angehören, sind vermutlich unterschiedliche Bauten zu rekonstruieren.

Ein Beispiel für die lokal-regional hergestellte rotfigurig bemalte Keramik bildet der vermutlich zu einer Lekanis gehörige Deckel **B5.8** (Taf. 184, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 3), der in die 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden kann[1583]. In die gleiche Zeit können auch der Standfuß eines Kraters (**B5.7**, Taf. 184) und vermutlich auch das einer attischen Produktion zuzuweisende Henkelfragment **B5.9** (Taf. 185) gesetzt werden[1584]. Die einfache Glanztonware setzt sich vor allem aus lokal-regional produzierten Formen zusammen, die sich gut den Keramikphasen C1–C2 zuordnen lassen, obwohl die wichtigsten Leitformen – die Schalenskyphoi – im Fundspektrum vollständig fehlen: Das Fragment eines Skyphos der Randform 4.1. (**B5.10**, Taf. 185) findet Parallelen in Keramikphase C2, und das Randfragment einer Schale mit glattem Rand **B5.11** (Taf. 185), das außen einen aufgemalten Streifen zeigte, sowie der zu diesem Formtyp gehörige hohe Standring **B5.21** (Taf. 185) finden Parallelen in den Keramikphasen B3–C1[1585]. Die Randfragmente von Schalen mit abgeschrägtem Rand (**B5.12**–**B5.14**, Taf. 185) zeigen Formen, die sich in den Keramikphasen C1 und C2 finden[1586]. Das attische Fragment einer Schale mit abgeschrägtem Rand (*one-handler*) **B5.15** (Taf. 185) kann mit athenischen Parallelen aus dem 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. verglichen werden[1587].

[1581] s. Ferrara 2010, 459 VN 19 Abb. 136; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1582] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.6. (M. Trapichler).
[1583] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.5. (M. Trapichler).
[1584] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.2. (M. Trapichler).
[1585] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2. (M. Trapichler).
[1586] s. Trapichler 2006, C1.65.
[1587] Sparkes – Talcott 1970, 126 Nr. 755–758 Abb. 8 Taf. 31; s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).

Auch das Fragment einer Lekanis **B5.16** (Taf. 185) und der Deckel **B5.17** (Taf. 185) gehören einem im 4. Jh. v. Chr. in der lokal-regionalen Produktion verbreiteten Typ an. Die Formen finden ebenso wie der vermutlich zu einer Lekanis gehörige hohe Standring **B5.22** (Taf. 185) in Velia vorwiegend Parallelen in Keramikphase C2[1588]. Der Standring eines Bolsals (**B5.19**, Taf. 185) hat Parallelen im 2. Viertel des 4. Jhs. v. Chr.[1589].

Die lokal produzierte Gebrauchskeramik umfasst zum großen Teil Formen, die in Velia allgemein für die Keramikphase C charakteristisch sind. Von den Krügen mit ausgebogenem Rand oder gerilltem Flachrand (**B5.23**–**B5.28**, Taf. 185. 186) ist nur **B5.24** am Rand streifig überfärbt und gehört damit wohl in Keramikphase B. Krüge oder Tischamphoren mit verdicktem Rand (**B5.29**–**B5.30**, Taf. 186) sind von Keramikphase B bis Keramikphase C2 besonders verbreitet. Die tiefen Schüsseln mit Flachrand und abgesetztem Flachrand (**B5.34**–**B5.36**, Taf. 186. 187) finden sich in Kontexten der Keramikphasen B1–C2[1590]. Die häufig aus Kalabrien importierten Mortarien zeigen neben dem langlebigen Typ mit Wulstrand 1 (**B5.38**–**B5.39**, Taf. 187) auch den Typ mit Wulstrand 3 (**B5.40**, Taf. 187), der hier nach Parallelen in Athen und im Wrack von El Sec kurz vor die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden kann[1591]. Fragmente von massiven Becken mit plastisch gestalteten Griffleisten wie **B5.47** (Taf. 188) finden in Velia zahlreiche Parallelen in Kontexten der Keramikphase C[1592]. Kochkeramik ist nur in geringen Mengen enthalten: Darunter sind der hohe Kochtopf mit Flachrand 1 (**B5.42**, Taf. 187) und die beiden Kasserollen mit konkaver Wand und den Randformen 1 und 2 (**B5.44**–**B5.45**, Taf. 188) charakteristisch für Keramikphase C[1593].

Im Repertoire der Transportamphoren finden sich bei den westgriechischen Amphoren mit Ausnahme einiger älterer Stücke mit Randtyp 4 (**B5.48**–**B5.50**, Taf. 188) vor allem Beispiele der Form Sourisseau 4 mit Randtyp 7 (**B5.51**–**B5.57**, Taf. 188). Hinzuweisen ist auf eine Übergangsform zwischen den Randtypen 7 und 8 (**B5.54**, Taf. 188), welche den Zerstörungshorizont in die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. datiert[1594]. Auffallend häufig sind hier Ränder und Henkel von Amphoren des Typus Koehler A vertreten, die sowohl aus Korinth selbst (z. B. **B5.65**, Taf. 189) als auch aus dem ionisch-adriatischen Raum (**B5.62**–**B5.64**, Taf. 189) kommen. Parallelen datieren sie in das späte 5. bzw. frühe 4. Jh. v. Chr.[1595]. Ähnlich ist das Spektrum der punischen Amphoren, von denen das aus Panormos stammende Fragment **B5.66** (Taf. 190) der Form Ramón T-2.2.1.2., **B5.67** (Taf. 190) aus einer nicht identifizierbaren Produktion vermutlich der Form Ramón T-11.2.1.4. zugewiesen werden kann. Beide Formen passen gut in die 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.[1596].

Das Fragment einer Diskuslampe **B5.69** (Taf. 190) unterstreicht diesen Datierungsansatz[1597]. Die Zerstörungsstraten wiesen einen hohen Anteil von Dachziegeln auf, von denen die Mehrzahl (55 %) aus der Produktion von Ischia, 40 % aus der lokalen Produktion stammten. Deutlich ist mit 5 % der Anteil von Importen aus Kalabrien.

Insgesamt kann die Zerstörung der Periode 2.1. damit in das 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden, wobei einige Stücke bereits auf das 2. Viertel des Jahrhunderts hinweisen. Dies gilt

---

[1588] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.8. (M. Trapichler).

[1589] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (M. Trapichler).

[1590] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3. (M. Trapichler).

[1591] Athen: Sparkes – Talcott 1970, 370 Nr. 1907 Taf. 91, 425–400 v. Chr.; El Sec: Arribas 1987, 515 Abb. 3, 7. In Velia kommt die Randform sonst in Kontexten der Keramikphase D vor, s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4.2. (M. Trapichler).

[1592] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV. IV.3.10. (M. Trapichler).

[1593] Zum Kochgeschirr s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).

[1594] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3. (V. Gassner).

[1595] **B5.74**: Koehler 1979, Nr. 43 Taf. 15; Nr. 48 Taf. 15; Nr. 51 Taf. 16; s. auch Velia-Studien IV/2, Kap. V.3. und Kap. V.4.1. (beide V. Gassner).

[1596] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3.3. und Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.5.2. (V. Gassner). Als intrusiv in US 535/97 ist hingegen Inv. 531/97-92, eine punische Amphore der Form Ramón T-6.1.2.1., zu werten; sie datiert ins letzte Viertel des 3. Jhs. v. Chr., s. Ramón Torres 1995, 202.

[1597] s. Velia-Studien IV/2, Kap. VI.1.1. (M. Trapichler).

auch für die Transportamphoren, besonders für die Übergangsform von Randtyp 7 zu Randtyp 8 (**B5.63**, Taf. 189).

V.2.4.1.2. Periode 2.2.: Die Verlängerung der Kurtine bis zum Turm B5 und die Erbauung eines neuen Tores

Die Neuorganisation der Stadtmauer nach den Zerstörungen der Phase 2.1.Z. war vor allem in Schnitt 5/97 fassbar, während der in Schnitt 6/98 angetroffene Lehmhorizont kaum Funde enthielt. Die Sande in Schnitt 6/97 können während dieser Bauaktivitäten entstanden sein, enthielten aber auch viele ältere Funde.

Phase 2.2.B.: Sandstraten östlich des Turmes B5 (Schnitt 6/97)

B5.75–**B5.102** (Taf. 191–193).
Diagramm 9. Diagramm 116 in Velia-Studien IV/2.

Aus dem marinen Sand US 602/97 stammen vor allem Beispiele der Glanztonware und der Gebrauchskeramik. Zur attischen Glanztonware gehört das Randfragment eines Schalenskyphos vom attischen Typ *light wall* **B5.76** (Taf. 192), das um 380 v. Chr. angesetzt wird. Der hohe Standring **B5.86** (Taf. 192) gehörte zu einer Schale vom Typ *deep wall convex-concave profile*, die in Süditalien im ausgehenden 5. Jh. v. Chr. ihre größte Verbreitung findet[1598]. Beide Beispiele gehören Formtypen an, die sonst fast ausschließlich von lokal-regionalen Werkstätten produziert werden.

Von den lokal-regionalen Produktionen der Glanztonware findet der Schalenskyphos mit innen und außen abgesetztem Rand **B5.75** (Taf. 191) Parallelen in Keramikphase B3, während der Schalenskyphos mit Innenabsatz 1 **B5.76** (Taf. 191) die Leitform der Keramikphase C2 darstellt und damit auf die Errichtung des Doppeltores im 2. Drittel des 4. Jhs. hinweist. Das Randfragment eines Bolsals (Morel 4122, **B5.78,** Taf. 191) und die dünnwandigen Fragmente von Schalen mit glattem Rand (**B5.79**–**B5.81**, Taf. 191) passen ebenfalls gut in die Keramikphasen C1–C2[1599]. Der Standring eines Skyphos vom attischen Typ **B5.84**[1600] (Taf. 184) findet Parallelen in velinischen Kontexten der Keramikphasen B3 und C1 und kann ebenso wie das Fragment des profilierten Standrings eines Schalenskyphos lokal-regionaler Produktion **B5.85** (Taf. 184) ins auslaufende 5. oder beginnende 4. Jh. v. Chr. datiert werden; auch der Lekanisdeckel **B5.83** (Taf. 191) aus einer Paestaner Werkstatt gehört diesem Zeithorizont an[1601].

Auch die Gebrauchskeramik entspricht dieser Zeitstellung. Sie besteht aus Krügen mit Flachrand (**B5.88**, Taf. 191)[1602] sowie aus Schüsseln mit abgesetztem Flachrand (**B5.92**–**B5.94**, Taf. 192), wie sie von Keramikphase B3 bis in Keramikphase C1 verbreitet sind[1603]. Dazu kommen bei der Kochkeramik hohe Kochtöpfe mit Deckelfalz und hohem Hals (**B5.96**–**B5.97**, Taf. 193) sowie Kasserollen mit konvexer Wand (**B5.98**, Taf. 192) und mit konkaver Wand und Wandknick (**B5.99**–**B5.101**, Taf. 192. 193), die beide erst in Keramikphase C auftreten[1604].

Einen Hinweis auf eine Datierung ins 2. Drittel des 4. Jhs. v. Chr. liefert auch der Rand einer westgriechischen Amphore (**B5.102**, Taf. 193), der als Übergang zwischen den Randtypen 7 und 8 anzusehen ist.

In den Sandstraten östlich des Turmes B5 fanden sich viele Fragmente von Dachziegeln, die zum überwiegenden Teil (88 %) aus der Produktion von Ischia stammten, während die lokale Produktion mit 12 % deutlich geringer vertreten war.

[1598] Sparkes – Talcott 1970, Nr. 809–815; zur Imitation dieses Formtyps in Velia seit Keramikphase B2 s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1599] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (M. Trapichler).
[1600] Serie Morel 4382; vgl. auch De Caro – Di Gregorio 2010, 252: ab Ende des 5. Jhs. v. Chr. in Paestaner Produktion.
[1601] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.8. (M. Trapichler).
[1602] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).
[1603] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3.5. (M. Trapichler).
[1604] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).

Insgesamt datierte die Mehrzahl der Funde in das 1. Drittel des 4. Jhs. v. Chr., doch geben einige Beispiele Hinweise auf eine etwas spätere Datierung gegen die Mitte des 4. Jhs. v. Chr.

Phase 2.2.B.: Verfüllung der Baugrube des Turmes B5 (Schnitt 5/97)

B5.103–**B5.110** (Taf. 193. 194).
Diagramm 9. Diagramm 116 in Velia-Studien IV/2.

Die wenigen Funde aus dem Schnitt 5/97 stammen vor allem aus der sandigen Verfüllung der Baugrube des Mauerzugs B (US 525/97); es handelte sich nur um einige wenige, aussagekräftige Stücke. Das Fragment eines lokal-regional produzierten Skyphos der Randform 4.1. (**B5.103**, Taf. 193) findet in Velia Parallelen ab Keramikphase C2[1605]. Das Randfragment einer Schale mit gewölbter Lippe (Morel 1552, **B5.104**, Taf. 193) ist ein in Velia seltenes Beispiel für eine Form, die in Kontexten des lukanischen Bereichs und in Paestum ab dem Ende des 5. und in der 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. häufig nachgewiesen ist[1606]. Der Standring **B5.105** (Taf. 193) gehörte vermutlich zur gleichen Form.

Die Gebrauchskeramik enthält neben dem langlebigen Typ eines Mortariums mit Wulstrand 1 (**B5.106**, Taf. 193) das Randfragment einer Kasserolle mit konvexer Wand (**B5.107**, Taf. 191), die in Velia ab Keramikphase C nachgewiesen ist[1607].

Das Bild wird abgerundet durch das Randfragment einer graeco-italischen Amphore des Randtyps 8e (**B5.108**, Taf. 193), die allgemein in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. gesetzt wird[1608].

Dachziegel fanden sich wenige. Sie zeigten die für diese Periode übliche Verteilung mit einem leichten Übergewicht an Importen aus Ischia (54 %) und 46 % lokalen Dachziegeln.

Insgesamt ergibt sich damit für die Phase 2.2.B. und die Errichtung des Doppeltores ein zeitlicher Ansatz im 2. Drittel des 4. Jhs. v. Chr., wobei vor allem die Amphore **B5.108** deutlich auf die 2. Hälfte des Jahrhunderts hinweist.

Phase 2.2.Z.: Die Aufgabe des Doppeltores nordöstlich des Turmes B5

B5.111–**B5.116** (Taf. 194).
Diagramm 9. Diagramm 116 in Velia-Studien IV/2.

Die Aufgabe des Doppeltores ist mit einer heftigen Sturmflut verbunden, die weitere Sandstraten ablagerte. In Schnitt 5/97 wurden während der Grabung die der Phase 2.2.Z. zugehörigen Sande US 511/97a-b bzw. US 516/97a-b nicht vom Sand US 511/9c bzw. US 516/97c getrennt, der bereits zu Phase 2.3.B. gehört. Aufgrund der daraus resultierenden Fundvermengung werden alle Funde in der jüngeren Phase 2.3.B. vorgestellt. Die hier besprochenen Funde stammen vor allem aus dem Stratum US 621/98 im Inneren der Durchfahrt.

Bei der Glanztonware ist ein Skyphos der Randform 2.2. (**B5.111**, Taf. 194) zu nennen, der in Velia ebenso wie die Schale mit glattem Rand und aufgemalten Streifen **B5.114** (Taf. 194) besonders in den Keramikphasen B3–C2 nachgewiesen ist[1609]. Das Fragment eines Schalenskyphos mit Innenabsatz (**B5.113**, Taf. 194) kann in Keramikphase C2 gestellt werden[1610]. Die Gebrauchskeramik enthält neben dem Fragment eines Kruges mit verdicktem Rand 1 (**B5.115**, Taf. 194), der in Keramikphase C gut belegt ist, auch das seltene Fragment eines altertümlichen Askos (**B5.116**, Taf. 194), der vermutlich ein residuales Stück aus Keramikphase B darstellt.

[1605] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1606] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).
[1607] Zu Mortarien mit Wulstrand s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4.2.; zu Kasserollen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3. (M. Trapichler).
[1608] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.1. (V. Gassner).
[1609] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.2. (M. Trapichler).
[1610] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.3. (M. Trapichler).

Damit enthalten diese Zerstörungsschichten Fundmaterial, das neben einer gewissen Anzahl von älteren Funden auch solche umfasst, die bereits für Keramikphase C2 bzw. das mittlere Drittel des 4. Jhs. v. Chr. typisch sind.

V.2.4.1.3. Periode 2.3.: Die Schließung des Doppeltores und die Errichtung des sog. Pfeilerbaus

Phase 2.3.B.: Die Schließung des Doppeltores (Schnitt 6/98)

B5.117–**B5.118** (Taf. 194).
Diagramm 9. Diagramm 117 in Velia-Studien IV/2.

In der Phase 2.3.B. wurde das Doppeltor mit zwei Mauern geschlossen. Die zugehörigen Bauhorizonte innerhalb des Torbereichs (US 619/98 und US 620/98) enthielten nur wenige diagnostische Funde. Der Schalenskyphos mit innen und außen abgesetztem Rand **B5.117** (Taf. 194) ist in Velia charakteristisch für Keramikphase C1[1611]. Das Fragment einer Schale mit glattem Rand **B5.118** (Taf. 194) kann aufgrund seiner Dünnwandigkeit ebenfalls bereits in Keramikphase C gestellt werden.

Die Dachziegel bestanden neben Importen aus Ischia (41 %) sowie den lokalen Dachziegeln (33 %) aus einem mit 22 % überraschend großen Anteil von Dachziegeln aus dem Golf von Neapel.

Insgesamt lässt sich aus den wenigen Funden keine eindeutige Datierung des Kontexts erschließen.

Phase 2.3.B.: Die Schließung des Doppeltores und die Errichtung des sog. Pfeilerbaus (Schnitt 5/97)

B5.119–**B5.136** (Taf. 194–196).
Diagramm 9. Diagramm 117 in Velia-Studien IV/2.

In Schnitt 5/97 waren vor allem die mit der Schließung des Doppeltores zu verbindenden Straten fundreich[1612]. Darüber hinaus fand sich einige Gefäßen des späten 5. Jhs. v. Chr., die in jedem Fall als residual anzusehen sind, was sich aus dem Strandcharakter des Kontexts erklärt. Anzuführen sind hier etwa das attische Fragment eines Skyphos des korinthischen Typs mit flachem Standring (**B5.123**, Taf. 195) und das Randfragment eines Skyphos vom attischen Typ (**B5.119**, Taf. 194); beide gehören den Keramikphasen B2–B3 an. Dagegen finden zwei stark (sekundär) überbrannte Fragmente der Glanztonware, das Randfragment eines Einhenklers (**B5.120**, Taf. 194) und das Standringfragment eines Skyphos (**B5.122**, Taf. 195), Parallelen in Keramikphase C1. Auch Miniaturlopades wie **B5.121** (Taf. 194) sind besonders in Keramikphase C nachgewiesen und fanden möglicherweise Verwendung im sakralen Bereich[1613].

Bei der Gebrauchskeramik finden sich nur wenige diagnostische Fragmente, so eine Schüssel mit Flachrand (**B5.124**, Taf. 195), die in Velia erst Parallelen in Keramikphase C3 hat. Auch der hohe Kochtopf mit Flachrand 2 (**B5.127**, Taf. 195) deutet bereits auf das fortgeschrittene 4. Jh. v. Chr. hin[1614], während **B5.125** (Taf. 195), ein aus Kalabrien importiertes Mortarium mit Wulstrand 3, Parallelen in der Mitte des 4. Jhs. v. Chr. findet[1615].

Das Spektrum wird durch einige westgriechische Transportamphoren komplettiert, die vor allem dem Randtyp 7 zuzuweisen sind (**B5.128**–**B5.131**, Taf. 195). Für die Datierung von Be-

[1611] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (M. Trapichler).

[1612] An dieser Stelle werden die Funde aus den Straten US 511/97 und US 516/97 insgesamt vorgestellt; ein Teil davon gehörte noch zur Phase 2.2.Z., war aber aufgrund der Fundvermengung während der Grabung nicht zu trennen, s. o.

[1613] Zur Form s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.9. Miniaturgefäße; vgl. auch ein Fragment im Sand US 602/97, **B5.82**, Taf. 191.

[1614] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1.2. (M. Trapichler).

[1615] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.4.2. Die Form ist in Velia bisher in Kontexten der Keramikphase D nachgewiesen, sie findet aber zahlreiche Parallelen in der Mitte des 4. Jhs. v. Chr.

deutung ist ein Rand, der als Übergang zwischen den Randtypen 7 und 8 zu werten ist (**B5.132**, Taf. 196) und damit auf das mittlere Drittel des 4. Jhs. v. Chr. hindeutet[1616]. In diesen Zeitrahmen passt auch der Rand einer korinthischen Amphore des Typs Koehler A (**B5.134**, Taf. 196).

Trotz einiger älterer Beispiele weisen die jüngsten Stücke bereits auf eine Datierung des Kontexts in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. hin.

Phase 2.3.Z.: Neuerliche Versandung des Bereichs unter teilweiser Zerstörung der Stadtmauer? (Schnitt 6/98)

B5.137–**B5.142** (Taf. 196).
Diagramm 9. Diagramm 117 in Velia-Studien IV/2.

In Schnitt 6/98 wurden Straten fassbar, die mit einer weiteren Zerstörung der Stadtmauer durch eine Meeresflut zu verbinden sind, die auch den Innenraum betraf[1617].

Bei der Glanztonware sind das Randfragment einer kleinen Schale mit verdicktem Rand (**B5.137**, Taf. 196), aber auch der Standring eines Schalenskyphos (**B5.139**, Taf. 196) in Keramikphase C2 besonders häufig[1618]. Der Teller mit glattem Rand (**B5.138**, Taf. 196) findet hingegen vor allem in Keramikphase D1 am Anfang des 3. Jhs. v. Chr. Parallelen[1619].

Die Gebrauchskeramik (Taf. 196) enthält mit dem Krug mit verdicktem Rand **B5.140** (Taf. 196) und der Kasserolle mit konkaver Wand **B5.141** (Taf. 196) Stücke, die allgemein Parallelen in Keramikphase C finden[1620]. Vermutlich um ein residuales Stück handelt es sich bei der ostgriechischen Amphore **B5.142** (Taf. 196).

Vor allem aufgrund des Tellers mit glattem Rand **B5.143** scheint eine Datierung der Zerstörung an die Wende vom 4. zum 3. Jh. v. Chr. wahrscheinlich.

Phase 2.3.Z.: Versandung des Bereichs (Schnitt 5/97)

B5.143–**B5.159** (Taf. 197).
Diagramm 9. Diagramm 117 in Velia-Studien IV/2.

Die mit dieser Zerstörung zu verbindenden Sandschichten fanden sich auch in Schnitt 5/97, wobei die Straten hier fundreicher waren.

Bei der Glanztonware liefern neben den Skyphoi **B5.143**, **B5.144** und **B5.150** (alle Taf. 197) vor allem die Schalenskyphoi einen guten Ansatz für die Datierung: Das Bodenfragment eines Schalenskyphos mit Stempeldekor (**B5.151**, Taf. 197, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 4) ist in Velia charakteristisch für die lokal-regionale Produktion in Keramikphase C2, während der Schalenskyphos mit Innenabsatz 4 **B5.145** (Taf. 197) mit seiner hohen, becherartigen Form bereits auf die Keramikphase D1 hinweist. Interessant sind die beiden sehr dünnwandigen Schalen mit eingebogenem Rand und hochgezogenen Henkeln (Serie Morel 4242, **B5.146**–**B5.147**, Taf. 197), eine in Velia bisher nicht nachgewiesene attisierende Form mit Parallelen vor allem aus Sizilien im späten 4. und frühe 3. Jh. v. Chr.[1621]. Auch die Form der kleinen Schale mit Echinusrand 4 (**B5.148**, Taf. 197) tritt erst ab Keramikphase C3 und besonders in Keramikphase D auf[1622].

[1616] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.1. (V. Gassner).

[1617] Der Sand US 608/98 war bereits bei den Grabungen von M. Napoli erfasst worden, wodurch sich eine Reihe von intrusiven Funden ergab.

[1618] Zum profilierten Standring eines Schalenskyphos in den Keramikphasen B3/C1 s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3.; zur kleinen Schale mit verdicktem Rand 1.3. s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).

[1619] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).

[1620] Zu Krügen in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.2.1.1.; zu den Kasserollen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1.2.2. (M. Trapichler).

[1621] Morel 1981, 297 Serie 4242 Taf. 121; Athen: Sparkes – Talcott 1970, Nr. 688–690 Abb. 7, 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.; Locri: Preacco 1992, Coppa 4200 B2 Nr. 72 Taf. 45, 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.; Barra Bagnasco 1989, 128 Nr. 84, 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.

[1622] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.12. (M. Trapichler).

Bei der Gebrauchskeramik sind besonders der Topf mit Trichterrand (**B5.152**, Taf. 197) und die tiefe Schüssel mit verdicktem Flachrand (**B5.153**, Taf. 197) in Keramikphase C verbreitet[1623]. Beim Kochgeschirr finden der Kochtopf mit Deckelfalz (**B5.154**, Taf. 197) und die Pfanne mit Wandknick (**B5.155**, Taf. 197) Parallelen in Keramikphase C[1624].

Bei den Transportamphoren sind zwei Beispiele der Form Sourisseau 4 anzuführen (**B5.157**–**B5.158**, Taf. 197), die bis zur Mitte des 4. Jhs. v. Chr. die häufigste Form der westgriechischen Amphoren darstellt[1625]. Um einen Altfund handelt es sich bei dem Beispiel einer westgriechischen Amphore der Form Sourisseau 2, Randtyp 3 (**B5.156**, Taf. 197)[1626]. Ein vollständig erhaltener Beschlagnagel aus Bronze (**B5.159**, Taf. 197) ergänzt das Fundspektrum.

Insgesamt kann die Phase 2.3.Z. vor allem durch die Glanztonware in das späte 4. Jh. v. Chr. datiert werden, wobei die spätesten Stücke bereits auf den Übergang von Keramikphase C3 zu D1 hinweisen – somit kann eine Datierung um die Wende vom 4. zum 3. Jh. v. Chr. vorgeschlagen werden.

V.2.4.1.4. Periode 2.4.: Die urbanistische Neugestaltung des Bereichs bei Turm B5

Phase 2.4.B.: Die Entfernung des Pfeilerbaus (Schnitt 5/97)

B5.160–**B5.222** (Taf. 198–201); MNr. 6 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34).
Diagramm 10. Diagramm 118 in Velia-Studien IV/2.

In der folgenden, durch eine grundlegende Neugestaltung dieses Bereichs gekennzeichneten Phase 2.4.B. wurde der Pfeilerbau entfernt, wobei vor allem die Verfüllungsstraten des Ausrissgrabens US 547/97N (US 519/97, US 517/97 und US 521/97) aussagekräftiges Fundmaterial enthielten, von denen der Sand US 521/97 zur Definition von Keramikphase D1 herangezogen wurde[1627]. Die Planierung US 610/98 in Schnitt 6/98, die mit dem Einbau des Raums UMB78 in die Kurtine zu verbinden ist, enthielt keine diagnostischen Funde, jedoch einige Dachziegel.

US 519/97 enthielt ein attisches Fragment eines Schalenskyphos der Glanztonware vom Typ *light wall* (**B5.176**, Taf. 198), der ins 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. datierbar ist[1628]. Unter den Funden aus dem lehmigen Stratum US 517/97 sind besonders der rotfigurig bemalte Lekanisdeckel (**B5.160**, Taf. 198, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 3) und das Wandfragment eines geschlossenen Gefäßes (**B5.161**, Taf. 198) hervorzuheben, die ins letzte Drittel des 4. Jhs. v. Chr. (Keramikphase C3) gestellt werden können[1629]. Während das Randfragment eines Skyphos der Randform 5.1. (**B5.163**, Taf. 198) in Velia von Keramikphase B3 bis C2 nachgewiesen ist, kann der Schalenskyphos mit Innenabsatz 3 (**B5.165**, Taf. 198) bereits in Keramikphase C3 gestellt werden. Die beiden Fragmente von Schalen mit glattem Rand (**B5.168**–**B5.170**, Taf. 198) ergänzen das für Keramikphase C charakteristische Formenspektrum.

Bei der Gebrauchskeramik entsprechen die Randfragmente eines Kruges mit verdicktem Rand 3 (**B5.182**, Taf. 198)[1630] und eines Kruges mit dreieckig verdicktem Rand 1 (**B5.181**, Taf. 198) aus Keramikphase C bzw. C3 bekannten Typen. Die Kochkeramik weist mit dem Fragment eines hohen Kochtopfs mit Flachrand 1 (**B5.189**, Taf. 199) und einer Kasserolle mit konvexer Wand der Randform 2 (**B5.191**, Taf. 199) bereits auf Keramikphase C3 hin. Zu einer Back-

[1623] Zum Topf mit Trichterrand s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.5.1.; zu den Schüsseln s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3. (M. Trapichler).

[1624] Zu Kasserollen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.3.; zu Pfannen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.4. (M. Trapichler).

[1625] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2. (V. Gassner).

[1626] Das Henkelfragment einer rhodischen Amphore mit einem Stempel des Aristodamos (Inv. 519/97-13) muss als intrusiv angesehen werden, was angesichts der Altgrabungen nicht verwundert; s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. X. (L. Vecchio), Nr. 1.9., Foto-Taf. 26.

[1627] Die Funde der darunterliegenden Straten US 519/97 und US 517/97, die als Planierung von Zerstörungsmaterial interpretiert werden können, entsprechen hingegen der Keramikphase C3.

[1628] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.3. (M. Trapichler).

[1629] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.5.5. und Velia-Studien IV/2, Kap. I II.3.5.1. (beide M. Trapichler).

[1630] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).

glocke kann **B5.199** (Taf. 200) ergänzt werden. Diese Form fand vor allem im italischen Bereich Verwendung und ist aufgrund der Parallelen schon in Keramikphase D zu stellen[1631].

Das Amphorenspektrum beinhaltet in den unteren Verfüllungsstraten (US 517/97–519/97) eine westgriechische Amphore des Randtyps 7 (**B5.200**, Taf. 200) sowie graeco-italische Amphoren des Randtyps 8 (**B5.202**, Taf. 200)[1632]. Außerdem sind zwei Randfragmente von Amphoren des Typs Koehler A (**B5.209**–**B5.210**, Taf. 201) anzuführen, die beide nach der Form spätestens in die 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. zu datieren und daher hier als residual anzusehen sind[1633]. Die punische Amphore Ramón T-7.1.2.1. (**B5.213**, Taf. 201) datiert hingegen in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.[1634].

Die fundreichere obere Füllschicht US 521/97 enthielt das für die Keramikphase D1 als charakteristisch definierte Fundspektrum[1635]. Bei der Glanztonware treten neben der späten Form des Schalenskyphos mit Innenabsatz 4 (**B5.164**, Taf. 198) neue Formen auf, wie die tiefe Schale mit verdicktem Rand (Morel 2670, **B5.171**, Taf. 198) und der Teller mit horizontaler Lippe (**B5.174**, Taf. 198). Charakteristisch für Keramikphase D1 ist auch das Auftreten eines Unguentariums der frühen, bauchigen Form (**B5.178**, Taf. 198), die ans Ende des 4. bzw. in das 1. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. gesetzt wird[1636]. Besonders hervorzuheben ist das Ausgussfragment eines Guttus in Löwenkopfform (**B5.177**, Taf. 198, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 3), das einer lokalen oder regionalen Produktion angehört und Parallelen in Großgriechenland und Sizilien findet, die von der 2. Hälfte des 4. bis ins beginnende 3. Jh. v. Chr. datiert werden[1637]. Das Fragment einer feintonigen kleinen Schale (**B5.173**, Taf. 198) kann als Thymiatherion interpretiert werden und stammte vermutlich aus einem kultischen Kontext[1638].

Etwas weniger aussagekräftig ist das Spektrum der Gebrauchskeramik, das neben dem langlebigen Typ des Kruges mit ausgebogenem Rand 2 (**B5.179**, Taf. 199) vor allem Kochkeramik enthält. Der tiefe Kochtopf mit Flachrand (**B5.190**, Taf. 199) und vor allem die Kasserolle mit konvexer Wand der Randform 3 (**B5.193**, Taf. 199) sind charakteristisch für Keramikphase D1. Auffallend ist die große Anzahl von Deckelfragmenten, die zu Kochgefäßen mit Deckelfalz (**B5.195**–**B5.198**, Taf. 199) gehörten, welche sich in Keramikphase D steigender Beliebtheit erfreuen.

Bei den graeco-italischen Transportamphoren finden sich häufig Beispiele mit Randtyp 8 (**B5.201**; **B5.203**, Taf. 200) und Randtyp 9 (**B5.204**–**B5.205**, Taf. 200), doch treten hier auch die ersten Vertreter des Randtyps 10a auf (**B5.206**–**B5.207**, Taf. 200); bei beiden handelt es sich um Importe aus dem Golf von Neapel [1639]. Die punische Amphore des Typs Ramón T-2.2.1.2. (**B5.212**, Taf. 201) wird seit dem frühen 4. Jh. v. Chr. hergestellt und ist daher als residual anzusehen[1640].

Die Fragmente von Angelhaken (**B5.215**–**B5.216**, Taf. 201, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 15) weisen auf den nahen Strandbereich hin. Wie im Bereich des Turmes B4 fand sich auch hier in den mit der Entfernung des Pfeilerbaus zu verbindenden Straten ein mit 41 % hoher Anteil von Dachziegeln aus dem Golf von Neapel. Neben wenigen Fragmenten aus Kalabrien waren Importe aus Ischia mit 24 %, solche der lokalen Produktion mit 33 % vertreten.

Die Datierung der Phase 2.4.B. (Keramikphase D1) in das 1. Drittel des 3. Jhs. v. Chr. beruht auf dem umfangreichen Keramikspektrum und wird durch die Münze MNr. 6 (Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 34) gestützt, die bereits in das 3. Jh. v. Chr. datiert[1641].

[1631] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.8. (M. Trapichler).
[1632] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.2.3. und Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.1. (V. Gassner).
[1633] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.3.2. (V. Gassner).
[1634] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.5.2. (V. Gassner).
[1635] s. Kap. V.1. (M. Trapichler).
[1636] s. Velia-Studien IV/2, Kap. III.1.3. (M. Trapichler).
[1637] s. zum plastischen Dekor: Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.10. (M. Trapichler).
[1638] Vgl. bes. Parallelen aus Paestum: De Caro – Di Gregorio 2010, 266 (*piatelli su alto piede*), Ende 4. Jh. v. Chr.
[1639] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3. (V. Gassner).
[1640] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.3.3. (V. Gassner).
[1641] s. Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena).

Phase 2.4.Z.: Eine Brandzerstörung in Raum UMB78

Innerhalb des Raums UMB78 (Schnitt 6/98) ließ sich eine weitere Zerstörungsschicht identifizieren (US 609/98), die nur Dachziegel enthielt[1642].

V.2.4.1.5. Periode 2.5.: Neuerliche Umbauten an der Stadtmauer

Phase 2.5.B.: Bauaktivitäten im Bereich des Raumes UMB78 (Schnitt 6/98)

B5.223–**B5.226** (Taf. 202).
Diagramm 10. Diagramm 119 in Velia-Studien IV/2.

Aus dem durch Sandsteinabschläge gekennzeichneten Bauniveau US 606/98 im Inneren des Raumes UMB78 stammen zwei diagnostische Stücke der Glanztonware. Der profilierte Standring eines Schalenskyphos (**B5.223**, Taf. 202) zeigt die für die Keramikphasen C2 und C3 charakteristische Form, das Fragment eines hohen Standrings mit trapezoidem Querschnitt **B5.224** (Taf. 202) zeigt in Form und Immersionstechnik bereits die Eigenheiten der Keramikphase D[1643]. Auch unter der Gebrauchskeramik ist das Randfragment eines hohen Kochtopfs mit Flachrand 2 (**B5.225**, Taf. 202) charakteristisch für die Keramikphase D[1644].

Die wenigen Dachziegel aus diesem Kontext zeigen ein Vorherrschen der Importe aus Ischia (67 %) gegenüber der lokalen Produktion (33 %).

Die Einordnung des Kontexts in Phase 2.5.B. beruht vor allem auf der stratigraphischen Abfolge.

Phase 2.5.B.: Umbauten an der Stadtmauer? (Schnitt 5/97)

B5.227–**B5.230** (Taf. 202).
Diagramm 10.

In Schnitt 5/97 war die dieser Phase zuweisbare Schicht (US 528/97) bereits durch die älteren Grabungen gestört, enthielt aber einige aussagekräftige Stücke.

Der Rand des Skyphos **B5.227** (Taf. 202) kann allgemein in die Keramikphase C, die kleine Schale mit Echinusrand **B5.228** (Taf. 202) in die Keramikphase C3, der wulstförmige Standring eines Skyphos vom Typ 2.2. (**B5.229**, Taf. 202) an den Übergang von Keramikphase C3 zu D1 gestellt werden[1645]. Bei der Kochkeramik zeigt das Randfragment eines hohen Kochtopfs mit Deckelfalz 2 (**B5.230**, Taf. 202) die für Keramikphase C typische Randform[1646].

Damit ergibt sich vor allem aufgrund der stratigraphischen Abfolge für diese Periode allgemein eine Datierung ins beginnende 3. Jh. v. Chr., wobei auf die geringe Zahl der Fragmente hinzuweisen ist.

V.2.4.1.6. Periode 2.6.: Eine neuerliche Zerstörung der Stadtmauer

Phase 2.6.Z.: Eine weitere Zerstörung der Stadtmauer (Schnitt 6/98)

B5.231–**B5.256** (Taf. 202–204).
Diagramm 10. Diagramm 120 in Velia-Studien IV/2.

Eine weitere Zerstörung eines Teils der Kurtine war nur in Schnitt 6/97 in zwei sandigen Lehmstraten (US 604/98–605/98) fassbar. Trotz der geringen Grabungsfläche fanden sich bei der Glanztonware mehrere diagnostische Fragmente.

[1642] s. Velia-Studien IV/2, Diagramm 118.

[1643] Zu den Schalenskyphoi in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3.; zu den Standringen in Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.3. (M. Trapichler).

[1644] Zu den hohen Kochtöpfen in Keramikphase D s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1. (M. Trapichler).

[1645] Zu den Skyphoi in Keramikphase C s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2.; zu den kleinen Schalen mit Echinusrand s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.7. (M. Trapichler).

[1646] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1.3. (M. Trapichler).

Anzuführen ist der Becher mit S-förmig geschwungenem Profil und vertikalen Ringhenkeln (Morel 3410, **B5.231**, Taf. 202), der eine Parallele in dem die Keramikphase D3 definierenden Kontext US 207/99 findet[1647]. Auch der Teller mit gewölbter Lippe **B5.233** (Taf. 202) der Campana A ist in velinischen Kontexten vereinzelt bereits in den Kontexten der Keramikphase D2, häufiger jedoch in Keramikphase D3 vertreten[1648]. Das Fragment eines Tellers mit eingebogenem Rand (**B5.235**, Taf. 202) aus Paestaner Produktion hat Parallelen im mittleren 3. Jh. v. Chr.[1649]. Besonders hervorzuheben ist das Bodenfragment einer Schale oder eines Tellers mit dem zentralen Stempel in Form eines frontalen Gorgonenhauptes (**B5.236**, Taf. 202, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 5); er ist nach der Art der Gestaltung und der Form des Standrings ebenfalls in die mittleren Jahrzehnte des 3. Jhs. v. Chr. zu datieren[1650]. Das dünnwandige Fragment mit abgeschrägtem Rand **B5.232** (Taf. 202) ist nicht eindeutig einer Schale oder einem Deckel zuzuordnen[1651].

Auch die Formen der Gebrauchskeramik finden Parallelen in der Keramikphase D3, so die Randfragmente von Krügen (**B5.237**–**B5.238**, Taf. 202)[1652]. Bei den Schüsseln ist die Form der Schüssel mit Flachrand 2 (**B5.240**, Taf. 203) seit Keramikphase D2 belegt; die Schüssel mit verdicktem Rand **B5.241** (Taf. 203) findet nur vereinzelt Parallelen in Keramikphase E[1653]. Auch Schalen, die – wie **B5.242** (Taf. 203) – als einfaches Tafelgeschirr dienen konnten, wurden verstärkt wieder in den Keramikphasen D3 und E beobachtet[1654]. Die Kochkeramik setzt sich aus hohen Kochtöpfen mit Flachrand 2 (**B5.243**, Taf. 203), aus Kasserollen mit Wandknick der Randformen 3 und 5 (**B5.244**–**B5.245**, Taf. 203), Pfannen mit Wandknick 1 (**B5.246**–**B5.247**, Taf. 203) und zahlreichen Deckeln (**B5.248**–**B5.249**, Taf. 203) zusammen[1655].

Die Transportamphoren können in diesem Kontext nur wenig zur Datierung beitragen. Die Randtypen 10a (**B5.250**, Taf. 204) und 12a (**B5.251**, Taf. 204) kommen ab der Mitte des 3. Jhs. v. Chr. häufig vor, während punische Amphoren des Typs Ramón T-6.1.2.1. (**B5.252**, Taf. 204) üblicherweise in das letzte Drittel des 3. Jhs. v. Chr. datiert werden[1656].

In diesem Kontext fanden sich viele Dachziegel, von denen mehr als die Hälfte (55 %) der lokalen Produktion entstammten, 37 % kamen aus Ischia. Importe aus dem Golf von Neapel spielen mit 8 % eine untergeordnete Rolle. Hinzuweisen ist auf die Präsenz eines Veliaziegels (Inv. 603-11/98); für die ein Beginn ihrer Laufzeit in Velia allgemein im 3. Jh. v. Chr. angenommen wird[1657].

V.2.4.2. Periode 3: Die große Reorganisation der Stadtmauern

Aufgrund der tiefen Eingriffe während der römischen Kaiserzeit waren Straten der Periode 3 im Bereich des Turmes B5 nur mehr sehr eingeschränkt zu identifizieren.

Periode 3: Lehmiges Stratum (Schnitt 5/97)

B5.257–**B5.263** (Taf. 204).
Diagramm 10.

Die Kontexte der Periode 3 sind in diesem Bereich nur mehr in Resten fassbar. Das lehmige Stratum US 530/97 enthielt einige wenige diagnostische Funde, die aber eine Zuweisung an die Periode 3 erlauben.

[1647] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.4. (M. Trapichler).
[1648] s. dazu Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).
[1649] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.9. (M. Trapichler).
[1650] s. Olcese 2015, 177 Abb. 10 und Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.15. (M. Trapichler).
[1651] Einzuordnen der Spezies Morel 9110; s. Morel 1981, Taf. 212.
[1652] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).
[1653] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.3. (M. Trapichler).
[1654] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.5. (M. Trapichler).
[1655] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6. (M. Trapichler).
[1656] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.5.2.2. (V. Gassner).
[1657] Cicala – Vecchio 2014; Cicala – Vecchio 2017; Cicala – Vecchio 2019.

Der Teller mit gewölbter Lippe der Glanztonware (Morel 1310, **B5.257**, Taf. 204) kann als Campana A klassifiziert und den Keramikphasen D3 und E zugeschrieben werden. Die in sehr kleinen und teilweise verbrannten Fragmenten erhaltene Gebrauchskeramik umfasst Krüge mit dreieckig verdicktem Rand 2 und mit Flachrand (**B5.259**–**B5.260**, Taf. 204). Bei der Kochkeramik ließen sich Fragmente von niedrigen Kochtöpfen mit Deckelfalz (**B5.261**, Taf. 204) feststellen, die in Velia charakteristisch für die Keramikphase D sind, sowie Kasserollen mit Randform 2 (**B5.262**, Taf. 204). Das späteste Stück stellt ein stark beschädigtes Fragment eines Kohlebeckens (**B5.268**, Taf. 204) mit figürlichen Attaschen dar, welches das Motiv eines bärtigen Mannes mit spitzer Mütze zeigt. Kohlebecken dieses Typs werden als Import aus dem Osten angesehen, ihr Auftreten ist in Velia nicht früher als im 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. anzunehmen[1658]. Dies könnte ein Hinweis auf die Zuweisung von US 530/97 an Periode 3.2. sein.

V.2.5. Schnitt 40/93 an der Kurtine E1E2

V.2.5.1. Periode 1

V.2.5.1.1. Periode 1.1.–1.2.: Meeressande im Strandbereich

E.1–**E.2** (Taf. 205).

In den untersten Straten von marinem Sand fanden sich nur wenige diagnostische Keramikfragmente. Zu ihnen gehören der Rand einer lokal produzierten kleinen Olpe (**E.1**, Taf. 205)[1659] sowie das Fragment einer Schale mit glattem Rand 2.2. (**E.2**, Taf. 205)[1660], die sich beide in die Keramikphasen B2–B3 setzen lassen. Die gleiche Zeitstellung wird durch die charakteristische Form der Standscheibe **E.3** (Taf. 205) angezeigt[1661].

Damit ergibt sich für die untersten Meeressande eine Datierung in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr.

V.2.5.1.2. Phase 1.3.Z.: Niveau mit Dachziegelschutt

E.4–**E.7** (Taf. 205).

Auf diesen Meeressanden lagerte sich ein ebenfalls sandiges Stratum ab, das Baumaterial, aber auch einige Funde enthielt und als Rest eines Zerstörungsstratums (US 4007/93) interpretiert werden kann.

Wichtig für die zeitliche Einordnung ist das Fragment eines Schalenskyphos mit innen und außen abgesetztem Rand (**E.4**, Taf. 205), mit dem sich eine Leitform der Keramikphase C1 erhalten hat. Auch das Bodenfragment einer lokal produzierten kleinen Schale mit konkaver Unterseite (**E.5**, Taf. 205) findet Parallelen in Keramikphase B3 und C1[1662]. Das Fragment der Rundschulterlampe **E.6** (Taf. 205) des Typs Howland 21A ist hingegen als residual anzusehen[1663]. Zahlreich vorhanden waren auch kleinteilig zerbrochene Fragmente von Dachziegeln, die an die zeitgleiche Situation im Bereich des Turmes B3 erinnerten[1664]. Dies sowie die Datierung der Funde an den Beginn des 4. Jhs. v. Chr. macht eine Gleichsetzung mit der Periode 1.3. wahrscheinlich.

[1658] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.8.3. (M. Trapichler).
[1659] Zur Form s. Gassner 2003a, 44 IIa.37 Taf. 14 und Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.1. (M. Trapichler).
[1660] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1661] s. Gassner 2003a, 82 IIa.146 Taf. 20.
[1662] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.7. (M. Trapichler).
[1663] s. Gassner 2003a, II.b94 Taf. 39 sowie die Evidenz aus Paestum: De Caro – Di Gregorio 2010, 53 Nr. 218; Franco 2010, 511 Taf. 53 Nr. 218.
[1664] Da die Dachziegel 1993 nicht vollständig aufgehoben wurden, war eine Quantifizierung der Funde nicht möglich.

V.2.5.2. Periode 2.1.: Sandiges Niveau

E.8–**E.13** (Taf. 205).

Das Bauniveau der Periode 2.1. wird durch das Sandstratum US 4004/93 definiert. In ihm haben sich bei der Glanztonware mit dem Fragment einer Schale mit glattem Rand und aufgemalten Streifen an der Außenseite (**E.8**, Taf. 205) und dem Bodenfragment eines Schalenskyphos (**E.9**, Taf. 205)[1665] Formen der lokal-regionalen Produktion erhalten, die charakteristisch für die Keramikphasen B3–C1 sind[1666]. Bei der Gebrauchskeramik sind der Krug mit ausgebogenem Rand und Streifenverzierung **E.11** (Taf. 205) und der Skyphos **E.12** (Taf. 205) zu erwähnen, die in Keramikphase B häufig sind[1667].

Da der Kontext über jenem der Periode 1.3. liegt, kann trotz der Schwankungsbreite der Funddatierungen angenommen werden, dass der Kontext der Periode 2.1. entspricht und damit in das 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. zu setzen ist.

V.2.6. Untersuchungen in der Weststadt

V.2.6.1. Die Grabungen des Jahres 1974 im Bereich der Türme B1 und B2

Aufgrund der Methode der Abhubgrabung erwies sich die eindeutige Zuweisung von Funden an in den Profilzeichnungen erkennbare Straten als schwierig, im Bereich des Turmes B1 als völlig unmöglich. Für die hier besprochenen Schnitte in Turm B2 konnten vor allem jene Funde identifiziert werden, die aus den der Errichtung des Turmes vorausgehenden Lehmstraten stammten[1668].

Suchgraben an der Außenseite der Südmauer des Turmes B2

B2.1–**B2.23** (Taf. 206. 207).

Die meisten Funde aus diesem Suchgraben stammten aus den lehmigen Straten, auf denen der Turm B2 errichtet wurde (Planbl. 139).

Die beiden Randfragmente von Schalen mit konkavem, abgesetztem Rand **B2.3**–**B2.4** (Taf. 206) zeichnen sich durch ihre besonders hohen und geschwungenen konkaven Ränder aus und finden Parallelen in Paestum, die vom ausgehenden 6. bis ins beginnende 5. Jh. v. Chr. datiert werden[1669]. Auch das Randfragment einer attischen kleinen Schale mit verdicktem, abgesetztem Rand **B2.5** (Taf. 206) findet in Athen Parallelen in spätarchaischer Zeit[1670]. Das Bodenfragment einer Schale mit Standfuß 1 **B2.6** (Taf. 206) könnte entweder zu einer kleinen Schale vom Typ *stemmed dish* gehört haben oder zu einer Kylix mit konkavem, abgesetztem Rand, die in Athen und Paestum Parallelen in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. finden[1671]. Das Randfragment eines Skyphos vom Randtyp 2.2. (**B2.1**, Taf. 206) und das Bodenfragment einer Schale mit hohem Standring 1 (**B2.7**, Taf. 206), beide aus der lokalen Produktion, finden Parallelen in Velia in Keramikphase B2 in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr.[1672].

Die Gebrauchskeramik gehört zur Gänze der lokalen Produktion an. Parallelen der langlebigen Formen finden sich vor allem in Keramikphase B, aber auch noch in Keramikphase C. Dazu gehören Krüge mit einfachem, ausgebogenem Rand **B2.9** und die zum einfachen Tafelgeschirr zählenden Schalen (**B2.16**, Taf. 206) sowie Teller mit glattem Rand und Streifenverzierung

---

[1665] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (M. Trapichler).
[1666] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).
[1667] Gassner 2003a, 87 Abb. 32 Skyphos Variante 1; ebd. 78 Abb. 25 Krug mit ausgebogenem Rand, Variante 1.
[1668] Besonders die sog. Suchgräben A und Süd erwiesen sich dabei als ergiebig und enthielten nur wenige, leicht erkennbare intrusive Funde.
[1669] Ferrara 2010, 450. 453 VN3 Abb. 130; vgl. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. (M. Trapichler).
[1670] s. Sparkes – Talcott 1970, Nr. 968 Abb. 9; vgl. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.7. (M. Trapichler).
[1671] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.7. (M. Trapichler).
[1672] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.2. (M. Trapichler).

(**B2.15**; **B2.17**, Taf. 207)[1673]. Das Fragment einer Amphore mit Echinusrand (**B2.8**, Taf. 206)[1674] weist durch seine Streifenverzierung ebenso wie der möglicherweise zu einer geschlossenen Form gehörige Deckel **B2.19** (Taf. 207) auf Keramikphase B hin. Zur Küchenware zählen das Fragment einer Schüssel mit Flachrand (**B2.12**, Taf. 206)[1675] und ein Mortarium mit Wulstrand (**B2.13**, Taf. 206)[1676]. Auch diese Formen sind ab Keramikphase B belegt, sie können aber auch noch im 4. Jh. v. Chr. auftreten. Zum wichtigsten Kochgeschirr der Keramikphasen B und C zählt der hohe Kochtopf mit ausgebogenem Rand **B2.18**[1677].

Bei den Transportamphoren ist vor allem eine Amphore der Form Sourisseau 4 mit einem abgewinkelten Rand (**B2.21**, Taf. 207) datierend, die Ähnlichkeiten mit Beispielen von westgriechischen Amphoren des späten 5. Jhs. v. Chr. aus Messina hat[1678]. Die aus Kalabrien importierte westgriechische Amphore mit Randtyp 3 (**B2.20**, Taf. 207) ist vor allem in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. verbreitet, während die südostägäische Amphore **B2.22** (Taf. 207) der spätarchaischen Zeit angehört[1679].

Daneben fanden sich auch einige jüngere Funde, die möglicherweise aus der Baugrube der Südmauer des Turmes B2 stammen könnten[1680]. Unter der Glanztonware ist das Randfragment eines Bolsals (**B2.2**, Taf. 206) lokal-regionaler Produktion zu erwähnen, das nach Parallelen in Athen, Lipari und Locri nicht früher als ans Ende des 5. bzw. in die 1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. datiert werden kann[1681]. Unter der Gebrauchskeramik weist ein Mortarium mit verdicktem Rand **B2.14** (Taf. 206) Ähnlichkeiten mit Parallelen in Keramikphase C auf[1682].

In der Zusammenschau reicht der chronologische Rahmen dieser Funde bis an das Ende des 5. Jhs. v. Chr., die etwas jüngeren Funde könnten aus der Baugrube der Südmauer des Turmes B2 stammen. Trotz der vorhandenen Unsicherheitsfaktoren macht das Gesamtbild der Funde die bisher nur auf der Beurteilung der Architektur beruhende Datierung des Turmes B2 in die Periode 2.1. wahrscheinlich.

Bereich Turm B2, Schnitt an der Stützmauer UMB181

B2.24–**B2.40** (Taf. 208. 209).

Bei den Grabungen an der Nordseite des Turmes B2 war keine stratigraphische Abfolge dokumentiert worden[1683]. Die spätesten Funde weisen bereits auf das 2. Jh. v. Chr. hin (Keramikphase E), sodass sie vielleicht mit dem Bau der Terrassenmauer in Steinfachwerk zusammenhängen könnten.

Einige Fragmente von Glanztonware und Gebrauchskeramik aus dem Schnitt an der Stützmauer können in Keramikphase E und damit in die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. datiert werden. Unter der Glanztonware zählen zu den spätesten und in Keramikphase E zu setzenden Funden der konische Becher **B2.24** (Taf. 208) und der dieser Form zugehörige Standring **B2.28** (Taf. 208), die beide einer Paestaner Produktion entstammen[1684]. Dem gleichen Zeithorizont gehören die aus dem Golf von Neapel stammenden Fragmente eines Tellers mit gewölbter Lippe **B2.26** (Taf. 208) und das zu einem Teller gehörige Wandfragment mit Palmettenstempel **B2.31**

[1673] Gassner 2003a, 92 Abb. 37.1.
[1674] Ähnlich Gassner 2003a, 81.
[1675] s. Gassner 2003a, 88 Lekane Variante 2 Abb. 33.
[1676] s. Gassner 2003a, 96. 97 II.186 Taf. 23.
[1677] Gassner 2003a, 98 Abb. 42a.
[1678] Bacci – Tigano 2002, 29 Abb. 10 Nr. 19. 20.
[1679] Als intrusiv anzusehen sind die Randfragmente einer spätantiken Amphore Typ Keay 25 sowie einer kaiserzeitlichen rhodischen Amphore.
[1680] Es fanden sich auch wenige Amphorenfragmente, von denen eines dem Typ Dressel 1 angehörte, ein anderes von einer spätpunischen Amphore stammt; sie sind daher als intrusiv anzusehen.
[1681] Bernabò Brea – Cavalier 1965; Sparkes – Talcott 1970, Nr. 558 Abb. 6; Barra Bagnasco 1989, Typ A4 Taf. 21.
[1682] Trapichler 2006, C2.204.
[1683] s. Kap. IV.2. (V. Gassner).
[1684] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.3. (M. Trapichler).

(Taf. 208) an[1685]. Das Randfragment einer Schale mit verdicktem, eingebogenem Rand **B2.25** (Taf. 208) findet Parallelen ab Keramikphase D und in Keramikphase E[1686], ebenso der Standring eines Tellers **B2.30** mit zentraler Rosette[1687]. Der Standring einer Schale **B2.29** (Taf. 208) mit dreieckigem Querschnitt und zentralem Stempelmotiv ist bereits in den Keramikphasen D2 und D3 stark verbreitet[1688]. **B2.27** (Taf. 208) zeigt die Variante eines flachen Standrings eines Skyphos vom korinthischen Typ, der in Keramikphase D endet[1689].

Auch unter der Gebrauchskeramik zeigt das Kochtopfspektrum mit dem hohen Kochtopf mit Deckelfalz 5 (**B2.36**, Taf. 208), besonders aber mit dem niedrigen Kochtopf mit Flachrand 1 (**B2.37**, Taf. 208) Formen, die erst in Keramikphase E auftauchen[1690]. Auch die Form des Kruges mit profiliertem Trichterrand 2 (**B2.33**, Taf. 208) ist charakteristisch für diese Phase[1691]. Die Pfanne mit Wandknick 1 **B2.38** (Taf. 208) ist ab Keramikphase D2 nachgewiesen[1692]. Die beiden Ränder **B2.34** und **B2.35** gehören zur italischen Kochtopfform der Olla mit den langlebigen Randformen des Trichterrandes und eines dreieckig verdickten Randes[1693].

V.2.6.2. Der Mauerzug B nördlich des Turmes B1: die Grabung 2001 (Schnitt 11/01)

QW.1–**QW.18** (Taf. 209. 210).

In den sandigen Lehmschichten des Schnittes 11/01 nördlich des Turmes B1[1694] traten wenige Funde zutage. Zur Glanztonware gehört neben Beispielen des 5. Jhs. v. Chr. (**QW.6**, **QW.8**, Taf. 210) Keramik des 4. Jhs. v. Chr. Hervorzuheben sind das besonders dünnwandige Fragment eines regional erzeugten Schalenskyphos mit Innenabsatz (**QW.5**, Taf. 209), der die Leitform der Keramikphase C2 darstellt, und das Fragment einer Einhenkelschale (**QW.7**, Taf. 210) mit nach innen abgeschrägtem Rand (Variante 4, Morel 6231), die in Paestum Parallelen um die Mitte des 4. Jhs. v. Chr. findet[1695]. Auch der Deckel einer Lekanis mit Wandknick (**QW.9**, Taf. 210) findet Parallelen in den Keramikphasen C1 und C2[1696]. In das 3. Jh. v. Chr. gehört hingegen ein hoher, schmaler Standring eines Bechers (**QW.1**, Taf. 209), der in die Keramikphasen D2 und D3 gestellt werden kann[1697].

Aus dem direkt über dem Felsen liegenden Lehm US 1115/01 stammt die Standscheibe eines streifig überfärbten Kruges der Gebrauchskeramik (**QW.4**, Taf. 209), die vor allem Parallelen im 5. Jh. v. Chr. in Keramikphase B findet[1698]. Weiters zu erwähnen ist das Randfragment einer Chytra mit ausgebogenem Rand (**QW.12**, Taf. 210), die in Velia in Keramikphase B die wichtigste Kochtopfform darstellt, aber auch noch im 4. Jh. v. Chr. in Keramikphase C weiterläuft. Das Fragment eines Topfs mit Trichterrand (**QW.11**, Taf. 210) repräsentiert hingegen die italische Form der Olla[1699].

[1685] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1686] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.4. (M. Trapichler).
[1687] Zum eingetieften Dekor s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.15. für Keramikphase D; Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.8. für Keramikphase E (M. Trapichler).
[1688] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.5. (M. Trapichler).
[1689] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.2. (M. Trapichler).
[1690] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1.3. und Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.2.2. (M. Trapichler).
[1691] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1.6. (M. Trapichler).
[1692] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.4. (M. Trapichler).
[1693] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.5. (M. Trapichler).
[1694] US 1106/01 und US 1108/01 stellen die Straten unmittelbar unter dem Humus dar; US 1114/01 und US 1115/01 sind die Straten über dem Fels.
[1695] Zum Schalenskypos mit Innenabsatz s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.3. (M. Trapichler); zur Einhenkelschale s. De Caro – Di Gregorio 2010, 255 mit weiteren Vergleichen aus Paestum und Pontecagnano sowie Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).
[1696] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.8. (M. Trapichler).
[1697] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.3.14. (M. Trapichler).
[1698] s. Gassner 2003a, 79 Abb. 26.
[1699] Zu den hohen Kochtöpfen s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.1. .; zu den Kochtöpfen italischer Tradition s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.5. (M. Trapichler).

Insgesamt ist die Fundzusammensetzung in diesen lehmigen Straten zeitlich weit gestreut und umfasst vor allem das 5. und 4. Jh. v. Chr. Dies könnte auf eine Entstehung durch Hangrutschungen hinweisen[1700].

Aus dem Lehm US 1135/01, der möglicherweise die Verfüllung der Baugrube der Stützmauer M40 darstellte, stammt das Fragment eines Tellers mit glattem Rand der Glanztonware (Morel 2252, **QW.15**, Taf. 210), der Parallelen in Keramikphase E im 2. Jh. v. Chr. hat[1701]. Diese Datierung würde mit der zeitlichen Einordnung der aus Konglomeratgestein errichteten Stützmauer übereinstimmen.

V.2.6.3. Insula C, Schnitt 10/01

Die in Schnitt 10/01 festgestellten Straten waren im oberen Bereich durch die Grabungen W. Johannowskys gestört. Sie enthielten außerdem auffallend viele residuale Funde, was auf Abrutschungen von älterem Material hindeutet.

US 1034/01: Mit Sandsteinen durchsetzter Lehm unter dem Bauniveau der älteren Häuser

QW.19–**QW.26** (Taf. 211).

Das tiefste fundführende Stratum US 1034/01 enthielt einige Funde, die noch der spätarchaischen Keramikphase A2 zugerechnet werden können. Hervorzuheben ist das Fragment einer schwarzfigurigen Augenschale (**QW.19**, Taf. 211), die einen guten Vergleich im Fundmaterial der spätarchaischen Siedlung am Südhang der Akropolis findet[1702]. Die Beispiele der Glanztonware zeigen jedoch deutlich, dass das Stratum erst später entstanden ist. So können der hohe Standring einer Schale (**QW.22**, Taf. 211) und der flache Standring eines Skyphos vom korinthischen Typ (**QW.20**, Taf. 211) in die Keramikphasen C1–C2 gestellt werden[1703]. Das späteste Stück der Glanztonware stellt jedoch das Schulterfragment einer Lekythos vom *Askos Type* (**QW.24**, Taf. 211) dar; dieser Typ wird in Athen in die Mitte und in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. gesetzt, ein Beispiel aus Capua (Morel 5451 f1) datiert ans Ende des 4. Jhs. v. Chr.[1704]. Unter der Gebrauchskeramik findet der Krug mit dreieckig verdicktem Flachrand Parallelen in den Keramikphasen C1 und C2[1705]. In die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. verweist auch das Randfragment einer graeco-italischen Amphore des Randtyps 8b (**QW.26**, Taf. 211).

Damit kann US 1034/01 frühestens in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. gesetzt werden, während die spätarchaischen Funde als residual anzusehen sind.

US 1032/01: Das Bauniveau der älteren Häuser?

QW.27–**QW.31** (Taf. 211).

Das darüberliegende Stratum US 1032/01 könnte möglicherweise als Bauhorizont der älteren Häuser angesehen werden. Es enthielt jedoch auffälligerweise fast ausschließlich frühe Funde, so mehrere Rand- und Bodenfragmente von Knickrandschalen des Typs Vallet – Villard B2 (**QW.27**–**QW.30**, Taf. 211), die in die 2. Hälfte des 6. Jhs. v. Chr. datiert werden[1706]. Bei der Gebrauchskeramik ist eine Henkelschale (**QW.31**, Taf. 211) zu erwähnen, die sich durch ihren V-förmigen Henkel von den späteren Beispielen in Keramikphase B unterscheidet[1707].

[1700] Es ist jedoch nicht völlig auszuschließen, dass die Straten rezent bei den Grabungen M. Napolis entstanden sind.
[1701] s. o. **B4.339** (Taf. 121) und Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.4.6. (M. Trapichler).
[1702] Neutsch 1994, 66 Abb. 89.
[1703] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.2. (M. Trapichler).
[1704] Sparkes – Talcott 1970, Nr. 1194 Abb. 11; Morel 1981, 5451f. aus Capua.
[1705] s. Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.1. (M. Trapichler).
[1706] Zu Schalen vom Typ B2 aus Paestum s. Franco 2010, 424 CI1 Abb. 119. Zum Typ B2 im Westen s. Van Compernolle 1996, 298–392; Tardo 2004, 403–405, mit ausführlicher Lit.
[1707] s. Gassner 2003a, 87; für den annähernd V-förmigen Henkel s. Sparkes – Talcott 1970, Nr. 724. 725 Taf. 80.

Vermutlich ist US 1032/01 daher beim Abrutschen des Hanges entstanden, wodurch älteres Material verlagert wurde. Eine exakte zeitliche Einordnung seiner Entstehung ist damit nicht möglich, doch gibt das ältere Stratum US 1034/01 mit seiner Datierung in die 2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. einen *terminus post quem*. Mit der Errichtung der Häuser im Bereich der Insula C ist daher frühestens am Ende des 4. Jhs. v. Chr. (Periode 2.3.) oder am Beginn des 3. Jhs. v. Chr. zu rechnen.

US 1029/01: Sandiger Lehm mit Mörtelspuren

QW.32–**QW.57** (Taf. 212. 213).

Problematisch bleibt das fundreiche Stratum US 1029/01, das über dem möglichen Bauhorizont lag. Bei ihm ist eine rezente Entstehung nicht auszuschließen, auch wenn die einheitliche Datierung der Funde dagegenspricht. Es enthält einige Altstücke von schwarzfigurig bemalter Keramik, wie jenes, das die Hand eines Flötenspielers mit einem Doppelaulos zeigt (**QW.33**, Taf. 212), und das Wandfragment einer Lekythos (**QW.32**, Taf. 212), die Parallelen im späten 6. und frühen 5. Jh. v. Chr. haben[1708]. Unter der Glanztonware können nur die Randfragmente einer Schale mit glattem Rand (**QW.34**, Taf. 212) und einer kleinen Schale mit Echinusrand (**QW.35**, Taf. 212) noch in die Keramikphasen B2–B3 gesetzt werden[1709]. Der Großteil der lokal-regional produzierten Stücke gehört der Keramikphase C3 an, darunter sind insbesondere die hohen Standringe von lokal-regional produzierten Schalen (**QW.37**–**QW.38**, Taf. 212) zu erwähnen[1710].

Unter der lokalen Gebrauchskeramik findet das Fragment eines streifig überfärbten Tellers (**QW.46**) ebenso wie der Krug mit Innenabsatz mit streifig überfärbtem Rand (**QW.40**, Taf. 212) Parallelen in Keramikphase B, während der Krug mit dreieckig verdicktem Rand 1 (**QW.41**, Taf. 212) Parallelen in Keramikphase C3 hat[1711]. Der Typ des Topfes mit Steilrand (**QW.44**, Taf. 212)[1712] ist in Keramikphase B belegt. Unter dem Kochgeschirr ist das Fragment einer Pfanne mit Wandknick und Henkelansatz (**QW.47**, Taf. 212) zu erwähnen, einer Form, die in Keramikphase C in verschiedenen Varianten auftritt. Um ein Miniaturgefäß handelt es sich bei der Lopas mit Wandknick (**QW.48**, Taf. 212), die einem ab Keramikphase C3 häufigen Formtyp der Kochkeramik folgt[1713].

Dieses chronologische Spektrum findet sich auch bei den Transportamphoren, bei denen zahlreiche Fragmente graeco-italischer Amphoren des Randtyps 8 (**QW.49**–**QW.55**, Taf. 213) eine Datierung in die Keramikphase C3 geben[1714]. Auch hier fanden sich jedoch residuale Funde der spätarchaischen Zeit wie das Bodenfragment einer südostägäischen Amphore (**QW.57**, Taf. 213). Möglicherweise ist hier auch der Rundhenkel einer in Kalabrien produzierten Amphore des Typs Koehler A einzuordnen (**QW.56**, Taf. 213), der in das 5. Jh. v. Chr. gehören könnte.

Insgesamt lässt sich damit für das lehmige Stratum US 1029/01 wie für die darunterliegenden Straten eine Datierung in das ausgehende 4. Jh. v. Chr. annehmen, wobei der hohe Anteil von älteren Funden auffällt. US 1029 könnte damit vielleicht als erstes Nutzungsstratum interpretiert werden, wobei jedoch nochmals darauf hinzuweisen ist, dass auch eine rezente Entstehung nicht völlig auszuschließen ist.

(V. G. – M. T.)

[1708] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.3.4. (M. Trapichler).
[1709] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.5. und Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.1.7. (M. Trapichler).
[1710] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.4. (M. Trapichler).
[1711] s. Velia-Studien IV/2, Kap. I IV.3.1. (M. Trapichler).
[1712] Gassner 2003a, 85 IIa.158 Abb. 31.
[1713] s. Velia-Studien IV/2, Kap. II.4.2.2.9. sowie zu den Pfannen der Küchenware Velia-Studien IV/2, Kap. IV.3.6.4. (beide M. Trapichler).
[1714] s. Velia-Studien IV/2, Kap. V.2.2.3.1. (V. Gassner).

VI. Die Architektur der Stadtmauern[1715]

Die älteste bekannte Befestigung von Velia stammt aus der Periode 1 (Mitte 5. Jh. v. Chr.). Sie folgt im Wesentlichen dem Verlauf des Geländes und ummauert ein großes Areal, das nicht zur Gänze bebaut werden konnte. Damit entspricht sie einer weit verbreiteten Praxis im griechischen, spätarchaisch-klassischen Befestigungsbau, nämlich der Anlage von Geländemauern[1716]. Die Mauern erstrecken sich über eine Länge von etwa 4 km[1717] und umschließen ein ca. 85 ha großes Stadtgebiet, das tatsächlich niemals zur Gänze bebaut, sukzessive aber immer dichter besiedelt wurde. Die Mauern selbst wurden auf den Graten des zentralen Hügelrückens (*crinale*; Mauerzug A) und den davon abzweigenden Abhängen (Mauerzüge C und D) errichtet und bis zum Küstenverlauf durchgezogen. Entlang der Küste dürften weite Abschnitte der Stadt ebenfalls bereits in Periode 1 befestigt gewesen sein; davon zeugt Mauerzug G in der Unterstadt (gefunden unterhalb des in Periode 2 errichteten Turmes B3), und auch der Verlauf des Mauerzugs D um die Nordstadt lässt darauf schließen, dass die Mauern die Küste miteinbezogen. Mit Mauerzug G entlang der Küste der Unterstadt unterscheidet sich die Befestigungsanlage von Velia von anderen küstennahen Siedlungen wie etwa Kaulonia[1718], die keine parallel zur Küste verlaufenden Mauerabschnitte aufweisen. Was den architektonischen Aufbau der frühesten Stadtmauern von Velia betrifft – erhalten in den Mauerzügen A, C und G –, so entspricht auch dieser archaisch-frühklassischer Praxis: Die relativ schmale, max. 2 m breite Befestigungsmauer besteht aus einem Steinsockel mit (zu rekonstruierendem) aufgehendem Lehmziegelmauerwerk von etwa 5–6 m Höhe.

Von der ummauerten Siedlungsfläche in Periode 1 kann nicht *a priori* auf die Siedlungsgröße zum Zeitpunkt der Gründung geschlossen werden. Wie groß die Siedlung in der Anfangsphase war, in der die Akropolis und der benachbarte Hügel sowie Teile der Unterstadt mit nicht zusammenhängenden Siedlungskernen bebaut waren, lässt sich schwer fassen; man kann von einer Fläche von mindestens 9 ha ausgehen[1719]. Eine spätarchaische Lehmziegelmauer von etwa 1,80 m Breite, die bei Grabungen auf der Akropolis 1996 freigelegt wurde und vor der ersten Befestigungsanlage in Periode 1 datiert[1720], könnte als Mauer einer befestigten Akropolis gedient haben. Von dieser Mauer sind jedoch nur geringe Reste bekannt; sicher ist, dass sie kein Steinfundament besitzt und direkt auf den Fels gesetzt wurde. Trotz der relativ großen Breite der Mauer, die einen häuslichen Kontext ausschließt, ist die Frage, ob es sich um eine spätarchaische Befestigungsmauer der Akropolis handelt, nicht zu beantworten.

[1715] Die stratigraphischen Mauereinheiten sind tabellarisch in den Anhängen 3 (Mauerzug B; UMB) und 4 (Mauerzug E; UME) zusammengestellt.

[1716] Der Begriff „Geländemauer“ wurde von A. v. Gerkan geprägt (Gerkan 1924); er beschreibt im Prinzip die gleiche Situation, die F. Noack mit dem Begriff „Landschaftsfestung“ bezeichnete (Noack 1916); s. dazu Ley 2009, 311–313. Die Bezeichnung wurde in der Literatur fast widerspruchslos weiterverwendet, s. Winter 1971a, 111. J. Ley hat sich mit der Bedeutung des Begriffes in ihrer Dissertation auseinandergesetzt (Ley 2009, 311–313) und ist zu dem Schluss gekommen, dass Geländemauern keineswegs geringer ausgestattet sind als Stadtmauern mit geringerem Umfang. Der besonders große Umfang stellte eine *polis* sicherlich vor eine große logistische und ökonomische Herausforderungen, doch dürften die Vorteile bei der Verteidigung vorhellenistischer Siedlungen den Aufwand aufgewogen haben, da die Annäherung an die Mauer durch eine geschickte Verlaufsführung massiv erschwert wurde, was den Verteidigern den notwendigen Zeitvorteil verschaffte. Zu Geländemauern s. Winter 1971a, 111 f.; s. ferner Ley 2009, 311–313 (zur Geschichte des Begriffes); Frederiksen 2011; Hülden 2017.

[1717] Der erhaltene Teil des Mauerzugs D misst 524 m, dazu müssen noch mindestens 200 m addiert werden; der Ostteil des Mauerzugs A ist 500 m lang, Mauerzug C im erhaltenen Abschnitt 1.600 m und der südliche Abschluss von Mauerzug G muss mindestens 500 m gemessen haben.

[1718] Tréziny 1989.

[1719] Gassner 2014; Gassner 2016 zur frühen Phase der Siedlung, sowie Kap. I.1. (V. Gassner).

[1720] Gassner – Krinzinger 1997.

Auf jeden Fall steht fest, dass Velia nicht unmittelbar nach seiner Gründung befestigt wurde. Dies ist keinesfalls ungewöhnlich, denn bei den meisten griechischen Siedlungen Unteritaliens (s. Tab. 1) dauerte es bis zu zwei Generationen, ehe der Bau einer Befestigung in Angriff genommen wurde. Akragas, um 580 v. Chr. gegründet, erhielt etwa ein bis zwei Generationen nach der Gründung – Mitte oder Ende des 6. Jhs. v. Chr. – eine Befestigung[1721]; dagegen soll, wenn die Datierung haltbar ist, Megara Hyblaia bereits kurz nach seiner Gründung um 700 v. Chr. ummauert worden sein[1722]. Ebenso erhielt Herakleia in Lukanien kurz nach seiner Gründung auf den Ruinen des zerstörten Siris eine Verteidigungsanlage.

Stadt[1723]	**Gründungs-datum**	**Errichtung der ältesten Stadtmauer**	**Erste Veränderung nach der Errichtung**	**Umbau-phase**	**Zerstörung**	**Größe**
Herakleia	433/432	5. Jh.	4. Jh.			
Hipponion	spätes 7. Jh.	6./5. Jh.	5.–4. Jh.	4. Jh.	388	80 ha
Kaulonia	2. H. 7. Jh.	frühes 6. Jh.		4. Jh.	389	
Kroton	709/708	4. Jh.				620 ha
Kyme	6. Jh.	Ende 6. Jh. / um 524	421			
Laos	ca. 500	ca. 400				
Lokroi	frühes 7. Jh.	6. Jh.	400	300		240 ha
Metapont	ca. 630	Mitte 6. Jh.	4.–3. Jh.			140 ha
Neapolis	ca. 470	470/Mitte 5. Jh.				75 ha
Paestum	ca. 600	Mitte 6. Jh.	4. Jh.			125 ha
Pyxous	471/470	1. H. 5. Jh.	spätes 4. Jh.			
Rhegion	730/720	6. Jh.		4. Jh.	387	
Siris	ca. 700	7./6. Jh.				
Sybaris	4. Viertel 8. Jh.	6. Jh.	510			500 ha
Taras	spätes 8. Jh.	6. Jh.			Mitte 5. Jh.	
Terina	ca. 500	356/355				
Thourioi	444/443	5. Jh.				
Velia	ca. 535	Mitte 5. Jh.	400	200		75 ha

Tab. 1: Gründungsdaten, Datierung der Stadtmauern und Siedlungsgröße von Siedlungen in Unteritalien

Ein auffallendes Merkmal der ältesten Befestigungsanlagen Velias (Periode 1, Mitte 5. Jh. v. Chr.) ist, dass die Mauer keine Türme hatte oder dass Türme in äußerst geringer Zahl gebaut wurden; zumindest wurde bislang kein Turm der Periode 1 identifiziert[1724]. Die Stadtmauern Velias erhielten erst in Periode 2 Türme, die mehr oder weniger regelmäßig über die Stadtmauer-anlage verteilt wurden. Dies geschah in der Zeit um 400 v. Chr., als mit Mauerzug B auch ein Diateichisma errichtet wurde, das die Weststadt und die Akropolis voneinander trennte[1725]. In der Zeit um/nach 200 v. Chr. (Periode 3) wurden die Stadtmauern erneuert, mit neuen Türmen versehen (Mauerzug A) bzw. die Kurtinen und die bestehenden Türme verstärkt (Mauerzüge B und E),

[1721] Fiorentini 2009.

[1722] Tréziny – Broise – Gras 2004; Mertens 2014, 38 f.

[1723] Die Daten zur Chronologie und zur Größe des Areals nach Fischer-Hansen – Nielsen – Ampolo 2004. In Klammer die jeweiligen Seiten und Inventarnummern: Herakleia (259–261 Nr. 52); Hipponion (261–263 Nr. 53); Kaulonia (265–266 Nr. 55); Kroton (266–270 Nr. 56); Kyme (270–272, Nr. 57); Laos (272–273, Nr. 58); Lokroi (273–278 Nr. 59); Metapont (279–282 Nr. 61); Neapolis (283–285 Nr. 63); Paestum (287–289 Nr. 66); Pyxous (289–290 Nr. 67); Rhegion (290–293 Nr. 68); Siris (293–295 Nr. 69); Sybaris (295–299 Nr. 70); Taras (299–302 Nr. 71); Terina (303–304 Nr. 73); Thourioi (304–307 Nr. 74); Velia (Gassner – Sokolicek 2021).

[1724] Sokolicek 2009b. Die Mauerzüge A und C, in Periode 1 errichtet, besitzen zwar Türme, diese wurden aber erst in den Perioden 2 und 3 erbaut. Die Türme der Mauerzüge B und E datieren alle in die Periode 2.

[1725] Sokolicek 2003; Sokolicek 2009a.

wobei man in dieser Ausbauphase verstärkt auf eine ästhetische Gestaltung der Mauern Wert legte[1726]. Diese drei Bauperioden der Stadtmauern von Velia markieren jeweils besondere Einschnitte in der Stadtgeschichte. Sie sind eine Reaktion auf historische Umstände und auf Veränderungen der Stadttopographie durch Siedlungstätigkeiten und Naturkatastrophen, die das Stadtbild in der küstennahen Region nachhaltig veränderten.

Die Stadtmauern besitzen auch etliche Tore und Pforten. Für die älteste Befestigung können keine Maueröffnungen rekonstruiert werden, weil in der Unterstadt die Mauern der Periode 1 – Mauerzug G – nur in kleinen Ausschnitten bekannt sind. Aus Periode 2 haben sich etliche Stadteingänge erhalten, die Auskunft über die Konnektivität der Stadt mit dem Meer und den küstennahen Verkehrswegen geben, uns aber auch darüber informieren, wie wichtig breite Verkehrswege in einer griechischen Stadt im 4. Jh. v. Chr. waren. Die meisten Tore sind in der Literatur zumindest kurz besprochen worden und haben dabei unterschiedliche Namen erhalten, die meist nach ihrer Position und der angenommenen Funktion gewählt wurden[1727]. Um Verwechslungen zu vermeiden, wurden für die Vorlage der Befestigungen Velias die Tore neu nummeriert und mit einem Kürzel versehen:

Tore in Mauerzug B heißen „PB“, was für „Porta [Mauerzug] B“ steht; Tore in Mauerzug E sind mit der Abkürzung „PE“ versehen („Porta [Mauerzug] E“). Bei den Mauerzügen A und C sowie G und F sind keine Tore erhalten. Die *Porta Marina Nord* in Mauerzug D wird folglich „PD1“ genannt. Die *Porta Rosa* ist Teil des Mauerzugs A, aber kein eigentliches Tor, sondern ein übertunnelter Durchgang. Die sog. *Porta Arcaica* ist als verschließbares Tor Teil des *Porta Rosa*-Komplexes und datiert nicht – wie der Name suggeriert – in archaische Zeit, sondern wie die *Porta Rosa* in Periode 3. Sie wurde aber nicht unbenannt, weil sie zum Gesamtkomplex der *Porta Rosa* gehört. Pforten erhielten ihre Bezeichnung aus der Mauerstratigraphie (etwa Pforte UMB14 in Kurtine B3B4).

Neue Bezeichnung des Tores	**Bezeichnung in der Literatur**	**Position/Lage (s. Planbl. 66. 130)**
PB1	–	unterhalb von Turm A9
PB2	–	ca. 95 m nördlich von Turm B1
PB3[1728]	–	unmittelbar nördlich von Turm B1
PB4	*Porta della Via del Porto*[1729]	unmittelbar nordwestlich von Turm B3
PB5	–	Kurtine B4B5 bei Turm B5
PB6	*Porta V*[1730]	Mauerzug B-West 1
PE1	–	zwischen Turm E1 und Mauerzug B
PE2	*Porta Marina Sud*	direkt westlich von Turm E1

Tab. 2: Tore der Mauerzüge B und E

Das auffälligste Merkmal der Mauertore sind zwei sehr breite Durchgänge, nämlich die PB 5 aus Periode 2.2. mit zwei offenen, 5–6 m breiten Torgassen sowie das ähnlich breite Tor PE 1, das PB 5 in Periode 2.4. als monumentalen Stadteingang ablöste. Das Tor PB5 wurde dabei vollständig verschlossen. Damit wurde auch eine gravierende Veränderung des Stadtbildes eingeleitet, die sich vor allem darin manifestiert, dass das Hauptstadttor nicht mehr in den Bereich der Weststadt bzw. zu einem möglichen Hafenbecken, sondern in den östlichen Bereich Unterstadt führt[1731].

[1726] Die Methoden zur Erstellung der Chronologie der Stadtmauer und der Siedlungsphasen sind in Kap. I.3.6. und Kap. II. (V. Gassner) erläutert.
[1727] Cicala 2012a, 9.
[1728] Die Quaderlage des Tores PB3 ist nicht mit dem Tor gleichzusetzen, das M. Napoli zwischen der sog. Agora und der *Via Veglia* identifizierte, s. Napoli 1964, 194.
[1729] Cicala 2012a, 9.
[1730] Greco 2003b, 39.
[1731] Zur Hafenproblematik s. Kap. VII.2. (A. Sokolicek).

Dieser Richtungswechsel entspricht nicht mehr der Charakteristik der Periode 2[1732], die sich vor allem auf den Ausbau des Mauerzugs B konzentrierte, sondern markiert den Beginn der Veränderung des Stadtbildes nach den Überschwemmungen in Periode 2.3.[1733], der bis in Periode 3 und danach die urbanistische Gliederung Velias bestimmen sollte.

VI.1. BAUMATERIALIEN UND BAUSTOFFE

Drei unterschiedliche Baustoffe wurden für die Errichtung von Stadtmauern verwendet, nämlich Stein, Lehm/Ton und Holz. Nach der Klassifizierung der Baumaterialien lassen sich auch vier Arten von Stadtmauern erkennen: Stadtmauern aus reinem Lehm, Stadtmauern mit Steinsockel und Lehmziegelaufbau, Stadtmauern mit großteils Stein- und (Lehm-)Ziegelaufbau und Stadtmauern, die nur aus Stein bestehen[1734]. Bei den Mauerzügen B, G und E der Befestigungen von Velia können drei Kategorien unterschieden werden: Mauern bestehend aus Mauersockel mit Lehmziegelaufbau (Mauerzug G), großteils aus Stein- mit Ziegelaufbau (zumindest Turm E2) und vollständige Steinmauern (Mauerzüge B und E mit Türmen ab Periode 2.3.).

Für die Errichtung der Stadtmauern von Velia verwendete man in erster Linie Baustoffe, die lokal zu gewinnen waren: Lehm, Sandstein und Flysch. Mit Konglomerat kam ab späthellenistischer Zeit (Periode 3) ein weiteres Material für den Stadtmauerbau hinzu; dieser wurde in Steinbrüchen entlang der Küste zwischen Marina di Camerota (ca. 35 km Entfernung) und Palinuro[1735] (ca. 20 km Entfernung) gewonnen. Die genannten Steinarten Sandstein, Flysch und Konglomerat finden sich in den erhaltenen Bereichen der Stadtmauer am häufigsten und machen auch das größte Mauervolumen in den Perioden 2 und 3 aus.

Im archaisch-klassischen Lehmziegelbau wurde Holz in der aufgehenden Architektur häufig für Versteifungen (Anker) eingesetzt, dies ist in Velia aber nicht nachweisbar[1736]. In der Regel bestanden Fensterläden, Türen, Böden, Dachkonstruktionen und Treppen aus Holz[1737]. In Velia haben sich vereinzelt Hinweise auf Holzbauweise erhalten. Der Fund einer 1,75 × 0,90 m großen verkohlten Holzplatte in Turm B3 könnte auf eine Tür oder eine Holzklappe im Turminneren hinweisen[1738]; aufgrund fehlender architektonischer Überreste im Untergeschoß und der Fundlage oberhalb von Dachziegeln könnte die Holzplatte dem Obergeschoß des Turmes zuzurechnen sein. Generell findet sich in vielen Bereichen verkohltes Holz in Zusammenhang mit Dachziegeln, was wohl von Dachkonstruktionen herrührt[1739].

VI.1.1. Lehm

Lehm stellt bei den Stadtmauern von Velia das größte Bauvolumen dar; er diente sowohl zur Herstellung von Ziegeln als auch zur Verfüllung von Mauerwerk. In allen Perioden der Stadt-

[1732] Die einzelnen Bauphasen der Stadtmauer zeichnen sich durch unterschiedliche charakteristische Elemente aus, s. dazu Kap. VI.2. (A. Sokolicek).

[1733] Kap. II.1.4.3 (V. Gassner). Zum Zusammenhang der urbanistischen Entwicklung und der Anlage der Stadtmauer der Unterstadt s. Kap. I.3.6.; Kap. VII.1.2. (V. Gassner).

[1734] Winter 1971a, 69; Brasse – Müth 2016.

[1735] Ortolani – Pagliuca – Toccaceli 1991; Ortolani 1999, 130; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003, 73. 74 Abb. 7; De Magistris 2016, 81.

[1736] Winter 1971a, 71; Lauter 1986, 45–51; Müller-Wiener 1988, 9 (Holzanker). 53–56. 65 f. 96–100 (Holzbau); Lang 1996, 28; Frederiksen 2011, 50–61.

[1737] Holz war als Baustoff immer von hervorragender Bedeutung, ist allerdings nur selten dokumentiert; s. Maier 1959, 60. 64. 100; vgl. Hdt. 8, 51 zu Holz im Festungsbau. Zur Erforschung von Holz in der antiken Architektur s. Kienlin 2011b, VIII–XIII. Zu den Begriffen in griechischen Bauinschriften und den Verwendungsweisen von Holz im Stadtmauerbau s. Maier 1961, 90–92.

[1738] Der verkohlte Rest einer viereckigen, flachen Holzplatte (Schnitt 1/97, US 111/97) lässt sich nicht näher identifizieren. Die Platte lag flach auf der Oberfläche von Dachziegeln auf (US 114/97); s. Kap. III.1.4.1. Phase 2.1.Z. (V. Gassner).

[1739] Kap. III. (V. Gassner).

mauergeschichte wurde Lehm im Aufgehenden verwendet, in Periode 3 verschwand Lehm aber zumindest in der Unterstadt zunehmend aus dem Stadtbild und wurde durch Konglomerat und Sandstein ersetzt. Weiterhin in Lehm wurden die Mauerzüge A und C erhalten. Dort findet sich nur an einigen Stellen Steinbau im aufgehenden Mauerwerk, wie bei einer sekundär aus Konglomerat eingebauten Kasematte zwischen den Türmen A4 und A3 oder bei der Renovierung der Türme A1 und A2[1740]. Man wird annehmen können, dass die Lehmmauern getüncht waren, darum müssen die Mauerzüge am Höhenrücken im Vergleich zu den Steinmauern der Unterstadt markant hervorgetreten sein.

Mauerfüllungen und Emplekton

Die Befestigungsmauern Velias bestehen – mit Ausnahme ein- oder zweireihiger Mauern (vor allem bei den Türmen) – aus zweischaligen, verfüllten Steinmauern. Diese Mauerart wurde in der Forschung als „Emplektonmauer" bezeichnet[1741], was auf die Verwendung des Terminus bei Vitruv[1742] und Plinius[1743] zurückgeht.

Die Füllungen der Mauern Velias setzen sich aus einem Gemisch von Sand- und Flyschsteinen zusammen, die mit einem unterschiedlich starken Lehmanteil vermengt in die Zwischenräume der Mauerschalen gegossen wurden (s. beispielsweise Kurtine B5B6, Foto-Taf. 16, 1)[1744]. Mit diesem Füllmaterial – allerdings mit einem geringeren Anteil von Steinen – wurden auch die Untergeschoße etlicher Türme[1745] (Foto-Taf. 23, 1) angefüllt. Neben der Ersparnis von Steinmaterial hat diese Methode den Vorteil, dass die Lehm-Stein-Füllung den Gebäuden eine größere Viskosität verleiht und im Falle einer Attacke mit Angriffsgerät wie Rammböcken die Mauern dem Stoß besser standhalten können.

Die Mauerfüllungen aus Lehm-Stein-Gemischen sind nicht einheitlicher Art, sondern unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung bei den Turmuntergeschoßen und bei den Mauerschalen. Die Füllungen der Türme bestehen aus mit etwas Sand versetztem Lehm mit wenigen Steinen (Turm B5; soweit erkennbar Turm E1[1746]) und entsprechen der üblichen Praxis von Lehm-Stein-Füllungen[1747]. Die Füllung der Kurtinen der Mauerzüge B und E hat dagegen einen höheren Anteil an Flysch- und Sandsteinen, ab Periode 3 auch an Veliaziegeln (Kurtine E1E2, Foto-Taf. 38, 1).

[1740] Sokolicek 2006b.

[1741] Tomlinson 1961; Winter 1971a, 135–137; Wokalek 1973, 103–105; Karlsson 1992, 67–70; Braconi 2001. Die grundlegenden Diskussionen finden sich bei Tomlinson und Karlsson.

[1742] Vitr. 2, 8, 7: *Altera est quam enplecton appellant, qua etiam nostri rustici utuntur. Quorum frontes poliuntur, reliqua ita, uti sunt nata, cum materia conlocata alternis alligant coagmentis. Sed nostri celeritati studentes, erecta conlocantes frontibus serviunt et in medio faciunt fractis separatim cum materia caementis. Ita tres suscitantur in ea structura crustae, duae frontium et una media farturae. Graeci vero non ita, sed plana conlocantes et longitudines eorum alternis in crassitudinem instruentes, non media farciunt, sed e suis frontatis perpetuam et unam crassitudinem parietum consolidant. Praecaetera interponunt singulos crassitudine perpetua utraque parte frontatos, quos diatonous appellant, qui maxime religando confirmant parietum soliditatem.*

[1743] Plin. nat. 36, 51, 171–172: *Graeci e lapide duro aut silice aequato struunt veluti latericios parietes. Cum ita fecerunt, isodomon vocant genus structurae; at cum inaequali crassitudine structa sunt coria, pseudisodomon. Tertium est emplecton; tantummodo frontibus politis reliqua fortuita conlocant. Alternas coagmentationes fieri, ut commissuras antecedentium medii lapides optineant, necessarium est, in medio quoque pariete, si res patiatur; si minus, utque a lateribus. Medios parietes farcire fractis caementis diatonicon vocant. Reticulata structura, qua frequentissime Romae struunt, rimis opportuna est. Structuram ad normam et libellam fieri, ad perpendiculum respondere oportet.*

[1744] Diese Einfüllungen treten in allen Perioden auf: In Periode 1 wurden die Kurtinen des Mauerzugs A mit einer Lehm-Stein-Mischung verfüllt, in Periode 2 die Kurtinen des Mauerzugs B. Generell ist, wenig überraschend, in Periode 3 ein Rückgang im Umgang mit Lehm festzustellen, da auch die Mauerkerne aus Stein und gebrannten Ziegeln bestehen (Mauerzug E).

[1745] Nachgewiesen werden können derartige Hinterfüllungen beim *Castelluccio* sowie bei den Türmen A1 (?), A2–A4, A6, A9, B1–B5, B6 (?), E1, E2, D1–D4. Kammertürme (A5, A7, A8) wurden nicht verfüllt.

[1746] Cicala 2012a, 313 Abb. 6, 34.

[1747] *latype* (IG II/III² 1672, 200. 207; Strab. 17, 1, 34; s. Maier 1961, 88. 105) oder *chalix kai pelos* (Maier 1961, 88).

Wenngleich die Füllungen von Mauerschalen und Türmen dem beschriebenen Schema entsprechen, sind die unterschiedlichen Ausführungen beachtenswert. Bei den Kurtinen des Mauerzugs E wurden die Lehmeinfüllungen mit kleinteiligen Quadermauern verstrebt: In Periode 2.5. findet sich bei Kurtine BE1 eine mäandrierende Steinreihe im Inneren der Mauerfüllung, die wahrscheinlich dazu gedacht war, den Mauerkern zu stabilisieren (Foto-Taf. 37, 4; Planbl. 111). Eine ähnliche Struktur lässt sich bereits in Periode 1 bei Mauerzug A erkennen, wo ebenfalls dünne Sandsteinmauern im Mauerkern verlegt wurden[1748]. Diese kleinteiligen, mäandrierenden Innenmauern sind allerdings keine *compartment walls*, die übereinandergestaffelte Quaderblöcke zur Aussteifung der Mauern verwenden, im Mauerkern weiterreichen (*diatonoi*, s. u.) und stabile Steinkästen erzeugen[1749], sondern einfache, nicht selbsttragende Versteifungen der Mauerfüllungen. Diese Innenmauern treten nur bei den Mauerzügen E und A, allerdings mit einer großen zeitlichen Differenz (Periode 1 – Periode 2.5.), auf. Die Füllung des Mauerzugs B besitzt Versteifungen.

Unter den Lehmfüllungen der eleatischen Befestigungswerke sticht die Konstruktion der Schalungsmauern im Komplex der *Porta Rosa*[1750] hervor, die an dieser Stelle aufgrund ihrer herausragenden Stellung innerhalb der Befestigungsanlage Velias genannt werden muss, auch wenn sie nicht zur Befestigungsanlage der südlichen Stadtteile gehört, sondern zu Mauerzug A und dem urbanistischen Konzept der Nordstadt in Periode 3, dem frühen 2. Jh. v. Chr. Zur Gesamtanlage der *Porta Rosa* gehört neben dem bekannten Tunnel eine Terrassenmauer, die den Zugang zur *Porta Rosa* von Süden her stützt. Diese Terrassenmauer ist aus Sandsteinkonglomerat und Konglomerat errichtet und besitzt Steinkästen, die in die Seitenwand des (künstlich vertieften) Taleinschnittes hineinreichen. Die Steinkästen entstehen durch übereinandergestaffelte Binder, die bei Emplektonmauern häufig auftreten und in der Literatur mit den Vitruv'schen *diatonoi* gleichgesetzt wurden[1751]. Diese hatten nach der Einschätzung Vitruvs die Aufgabe, den Mauerverband von Emplektonmauern zu verstärken.

Die Steinkästen wurden mit Lehmeinschüttungen verfüllt, die zumindest makroskopisch gesehen einen hohen Lehmanteil und wenig Steinmaterial aufweisen[1752]. Die *Porta Rosa* kann aufgrund der Bautechnik, des verwendeten Konglomerates und der Verbindung mit Turm A9 in Periode 3 (frühes 2. Jh. v. Chr.) datiert werden; eine genauere Eingrenzung ist derzeit nicht möglich[1753]. Die Kompartimente finden keine direkten Vergleiche bei den Befestigungsmauern Velias, obwohl die Kastenbauweise bei Stadtmauern bereits im 5. Jh. v. Chr. (Neapel) und häufiger im 4. Jh. v. Chr. (Sizilien) verbreitet war[1754]. Die *Porta Rosa* ist mit Sicherheit das technologisch und logistisch aufwendigste Bauprojekt der eleatischen Befestigungsanlagen, sie hatte auch eine zentrale Bedeutung in der urbanistischen Organisation zwischen der Nordstadt und den südlichen Stadtteilen. Man musste die Verbindung nach Norden absichern, wobei die Hänge beiderseits der

---

[1748] Sokolicek 2006b; Sokolicek 2009b.

[1749] Karlsson 1992.

[1750] De Magistris 1995b; De Magistris 2000; Sokolicek 2005; De Magistris 2008; De Magistris 2010, 87–100.

[1751] Vitr. 2, 8, 7; s. Karlsson 1992.

[1752] Die Anlage und die Verfüllung der Kompartimente veranlassten Hans Lauter dazu, sie als eine Vorstufe römischen Gussmauerwerks zu bezeichnen (Lauter 1986, 57. 76). Lauter ging allerdings noch davon aus, dass die *Porta Rosa* in das 4. Jh. v. Chr. datieren würde und damit eine der frühesten vorrömischen „Straßenbrücken" wäre.

[1753] Zur Datierung: De Magistris 2000; Sokolicek 2005; De Magistris 2008. De Magistris 2010, 87–100, hat sich dafür ausgesprochen, die *Porta Rosa* in die späte Republik oder augusteisch zu datieren, wofür es aber kaum Argumente gibt. Vor allem städtebaulich sprechen die Anlage des hellenistischen Turmes A9 bei der *Porta Rosa* sowie die hellenistischen Füllschichten in der sog. Agora unterhalb der hellenistischen Thermen dafür, dass der Taleinschnitt der *Porta Rosa* in hellenistischer Zeit angelegt wurde; s. Gassner 2016 zur urbanistischen Entwicklung und Kap. VII.1. (V. Gassner). Bei einer Spätdatierung der *Porta Rosa* wäre zudem verwunderlich, warum kein *opus caementicium* mit Kalkmörtel verwendet wurde, denn in der späten Republik war dies bereits weit verbreitete Bautechnik. Die ältesten Gussmauern, in denen Kalkmörtel Verwendung fand, datieren – nach einer jüngsten Revision stratigraphischer Befunde – in die Mitte des 2. Jhs. v. Chr. (Mogetta 2015) und verbreiten sich danach relativ rasch (s. dazu Lancaster 2005, 3, noch mit einer höheren Datierung des *opus caementicium* in das 3. Jh. v. Chr.; in Hinblick auf Sizilien und Kampanien s. auch De Magistris 2010, 79–85).

[1754] Karlsson 1992.

Toranlage die größte Bedrohung für die Sicherheit darstellten. Daher verwundert es nicht, dass die Terrassenmauern mit großem Aufwand errichtet wurden. Beim Bau der *Porta Rosa* gibt es aber auch weniger aufwendige, dennoch herausragende Bauweisen, die Vergleiche mit Mauern der Periode 3 in der Unterstadt besitzen: Bei den Terrassenmauern der *Porta Rosa* und bei den Mauern des Turmes E1 in Periode 3[1755], bei der *Porta Marina Sud* (PE 1) sowie bei den Renovierungen der Kurtinen des Mauerzugs B zwischen Turm B3 und Turm B6 lassen sich durchgehende, durch starke Bossierung akzentuierte Binderreihen im Mauerwerk feststellen[1756]. Solche Binderlagen treten in Velia sonst nicht auf und sind daher für die genannten Abschnitte der Befestigung als besonders markante Elemente zu verstehen. Es ist deshalb zu überlegen, ob der Bau der *Porta Rosa* auf den Ausbau der Befestigungen in der Unterstadt ausstrahlte oder ob vielleicht die Planung der gesamten Bautätigkeiten in Periode 3 auf eine Architekturschule zurückzuführen ist, die durch ihre hochqualitative Bautätigkeit Neuerungen in die Bauschule Velias einbrachte.

Die Lehmeinfüllungen der Terrassenmauern der *Porta Rosa* können hinsichtlich ihrer Konsistenz zwar mit den Lehmeinfüllungen der Kurtinenmauern verglichen werden, doch sind die Versteifungen der Mauerfüllungen sehr unterschiedlich und dürften auf unterschiedliche Konzepte zurückgehen. Die Mauerfüllungen der Kurtine BE1 datieren dabei mit Periode 2.5. etwas früher als die Errichtung der *Porta Rosa* und die genannte Erhöhung des Turmes E1. Die oben erwähnten, mäandrierenden Mauern in der Kurtine BE1 finden keine Parallele in der hellenistischen Architektur der Unterstadt. Sie sind zwar mit der Bauweise des Mauerzugs A vergleichbar, wo es ebenfalls eine in der Mauermitte mäandrierende Steinreihe gibt[1757], allerdings liegen zwischen der Errichtung der beiden Mauerzüge mehr als 200 Jahre. Ein direkter Bezug ist daher auszuschließen.

Ähnliche Gliederungen des Emplektons sind von den archaischen Stadtmauern in Korinth im Bereich des Töpferviertels[1758] sowie von den polygonalen Mauern in Oiniadai[1759] bekannt, die an beiden Orten zur Verstärkung dienten. Nicht in Betracht zu ziehen ist eine Erklärung der mäandrierenden Mauern als Fundamente für Ikria, Holzstrukturen, die vor allem bei schmalen Mauern Wehrgänge stützten[1760]; es ist aufgrund der geringen Stärke der mäandrierenden Mauern auch nicht möglich, sie als Fundament für Arkaden zu erklären, wie man sie von den hellenistischen Befestigungsanlagen in Side oder Perge[1761] kennt.

[1755] s. Kap. VI.7. Turm E1, UME71 (A. Sokolicek).

[1756] Die Quaderbauweisen der Periode 3 werden an anderer Stelle behandelt, s. u. Kap. VI.2.2.5. und Kap. VI.4. (A. Sokolicek).

[1757] Die mittlere Steinreihe des Mauerzugs A besteht aus relativ kleinen, 0,20 × 0,40 m großen Sandsteinen mit glatt abgearbeiteter Außenfläche. In regelmäßigen Abständen knickt die mittlere Steinreihe um 90° – zumeist zur südlichen Innenschale – um und bildet durchschnittlich 0,90 m breite halbpfeilerartige Vorsprünge, die bis an die Vorderkante der Innenschale durchreichen. Die durchschnittlich 3,30–3,60 m breiten Bereiche zwischen den Pfeilern sind mit flach verlegten Flyschsteinen ausgefüllt. Am deutlichsten ist dieses System bei den Kurtinen zwischen den Türmen A9 und A6 erkennbar (Sokolicek 2009b). Auf der gesamten Strecke zwischen den Türmen A5 und A6 fehlt die mittlere Steinreihe völlig; erst bei der Kurtine A4A5 und zwischen Turm A3 und dem *Castelluccio* ist die mittlere Steinreihe wieder sichtbar. Die letztgenannten östlichen Bereiche unterscheiden sich vom herkömmlichen System dadurch, dass die mittlere Steinreihe alternierend zu beiden Mauerschalen umknickt. Auf diese Weise entstehen keine pfeilerartigen Vorsprünge, sondern S-förmige Versteifungen der Mauerfüllung. Ein Halbpfeilersystem konnte bereits W. Schleuning feststellen (Schleuning 1889, 180 mit Abb. 7; 182), allerdings lediglich bei Mauerzug C zwischen den Türmen C2 und C3. Schleuning sieht in den Halbpfeilern von einer Größe von 0,70 × 0,90 m Grundfläche „Verstärkungspfeiler", die an eine 1,10 m starke polygonale Mauer ansetzen. Damit entsprechen sie den Maßen der mittleren Steinreihe zwischen den Türmen A6 und A9. Schleunings Maßangaben lassen auf eine Mauerbreite von 1,80–2,00 m schließen (Breite der Halbpfeiler von 0,70–90 m + Mauerstärke von 1,10 m), was der Breite des Mauerzugs A in Periode 1 entspricht.

[1758] Stillwell 1948, 14–20.

[1759] Kirsten 1937.

[1760] Allgemein zu Ikria bei Stadtmauern: Maier 1959, 62; Garlan 1974, 345–347; McNicoll 1997, 151 f.

[1761] Zu Side und Perge s. Lawrence 1979, 82. 364–366. 371–373; Adam 1982, 40 f. 244; McNicoll 1997, 128–132. 143–145 (mit älterer Lit.).

Lehmziegel im aufgehenden Mauerwerk

Lehmziegel nahmen bei den Stadtmauern von Velia zumindest in Periode 1 sicherlich den größten Anteil an Bauvolumen ein; sie haben sich in einigen Bereichen *in situ*[1762] und im Versturz[1763] erhalten. Der aussagekräftigste Befund stammt aus der Grabung im Inneren des Turmes B3, wo noch einige Ziegel auf dem Steinsockel des Mauerzugs G *in situ* und auch im Mauerversturz identifiziert werden konnten. Die Lehmziegel des Mauerzugs G erreichen eine maximale Größe von 0,38 × 0,38 m und sind ca. 0,08 m dick[1764]. Mit diesen Maßen entsprechen sie dem von Vitruv[1765] und Plinius[1766] *pentadoros* genannten Ziegel, dessen Seitenlänge 5 Handbreit – ca. 0,38 m – misst[1767]. Die Farben der Ziegel variieren von graubraun bis grünlich braun; die Farbnuancen sind auf die unterschiedlichen Magerungen zurückzuführen[1768]. Ein geringer Teil der Lehmziegel des Mauerzugs G lag auf einem 0,80 m hohen Steinsockel (UMG1 und UMG3) auf, der größte Anteil der Lehmziegel ist aber aus der ursprünglichen Lage verrutscht (Foto-Taf. 13, 2; Planbl. 90. 91)[1769]. Die Verwendung der Lehmziegel bei Mauerzug G entspricht der gängigen Bauweise von archaisch-klassischen Stadtmauern: Luftgetrocknete Lehmziegel wurden in gleichmäßigen Lagen[1770] auf eine Lehmbettung, die auf die Oberseite der Steinsockel aufgebracht wurde, gelegt, wobei die übereinanderliegenden Fugen um eine halbe Ziegellänge versetzt verlegt wurden[1771]. Als Bindemittel wurde ein fein geschlämmter, fetter bis toniger Lehm verwendet, der dünn (ca. 2–5 mm) aufgetragen wurde. Die Lehmziegel des Mauerzugs G sind feiner gemagert als der Baulehm in den Mauerverfüllungen und besitzen kaum Einschlüsse von Steinen. Sie finden sich bei den Befestigungen der Unterstadt ausschließlich im aufgehenden Mauerverband. Beim *Castelluccio*, der Befestigungsanlage am äußersten nordwestlichen Rand der Befestigungen Velias, wurden auch die Mauerhinterfüllungen aus Lehmziegeln gefertigt[1772].

[1762] Zu den Lehmziegeln bei Mauerzug G, gefunden in Schnitt 1/99 und 4/98, s. Kap. III.1.3. und III.1.4. (V. Gassner). Lehmziegel haben sich auch in der Hausarchitektur in der Weststadt (Cicala 2012a, 628 Abb. 4) sowie bei den Lehmziegelhäusern unterhalb der Insula II *in situ* erhalten (Gassner 2003a, 161 und Gassner 2016, 84 mit Lit.).

[1763] Der Versturz des Lehmziegelaufbaus von Mauerzug G lässt sich in der Stratigraphie des Schnittes 1/99 gut nachvollziehen, s. Kap. III.1.3. (V. Gassner). Auch im Bereich von Turm B4 ließen sich Lehmziegelverstürze sowie vier übereinanderliegende Lehmziegel erkennen (Schnitte 3/97 und 4/97). Die Lehmziegel datieren aufgrund ihres Kontexts in die Perioden 1.1. und 1.2. (Mitte bis 2. Hälfte 5. Jh. v. Chr.) und stammen von Bauten, die in Küstennähe errichtet wurden. Der Befund ist zu wenig aussagekräftig, um eine Architektur rekonstruieren zu können. Jedenfalls spricht der Befund nicht für die Annahme einer Stadtmauer der Periode 1 in Küstennähe, denn es gibt nicht einmal Steinfundamente (s. Kap. III.2.2. V. Gassner).

[1764] Auch die anderen Stadtmauerzüge A, C und D hatten in Periode 1.2. wohl einen Aufbau aus Lehmziegeln. Ein solcher hat sich zwar nicht erhalten, lässt sich aber vermuten, da die vollständig erhaltenen Steinsockel horizontale Auflagerflächen besitzen, s. Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

[1765] Vitr. 2, 3, 3.

[1766] Plin. nat. 35, 170.

[1767] Orlandos 1966, 58; Adam 1994, 59; Manzelli 2001, 12 f. und Anm. 21.

[1768] Zu den Magerungen der Lehmziegel s. Gassner 1999; Gassner 2003a, 15–19; Gassner – Greco – Sauer 2003.

[1769] Die Lehmziegel wurden im Schnitt 1/99 gefunden, s. Kap. III.1.3.1. (V. Gassner).

[1770] Orlandos 1966, 61 mit Anm. 9–11.

[1771] Vgl. Hdt. 2, 2, 96. Zu den Bauweisen archaischer Mauern s. Malacrino 2010, 50 f.; Frederiksen 2011, 53–55.

[1772] Beim *Castelluccio* wurden quadratische Ziegel mit Lehmmörtelbindung an die Rückseiten der Quader der Bauphase in Periode 3 gelegt, s. Sokolicek 2006a. Schwieriger zu beurteilen sind die Lehmziegel, die 1996 und 1997 hinter der Terrassenmauer I auf der Akropolis ergraben wurden (s. Krinzinger – Gassner 1997; Gassner 2001a, 81–86). An der Rückseite dieser Terrassenmauer wurden geschichtete Lehmziegel angetroffen, die auf ein Lehmstratum gesetzt waren und von der Terrassenmauer gehalten wurden. Auch wenn freistehende Lehmziegelmauern ohne Steinfundament im fortifikatorischen Kontext vorkommen (vgl. die archaischen Lehmziegelmauern auf der Akropolis von Siris/Policoro [Hänsel 1973] sowie die – erst republikanischen [3./2. Jh. v. Chr.] – Mauern von Arezzo und Piacenza [Manzelli 2001, 13 mit Abb. 7]), ist die Annahme einer freistehenden Befestigungsmauer aus Lehmziegeln auf der Akropolis nicht wahrscheinlich, da der lehmige Untergrund (s. Schicht 39 im Nordostprofil des Schnittes bei der Terrassenmauer I in Gassner 2001a, 84 Abb. 3) keine stabile Basis für eine Befestigungsmauer bietet. Ähnlich wie beim *Castelluccio* in Periode 3 könnten diese Lehmziegel daher als Hinterfüllung der Terrassenmauer interpretiert werden, vgl. Gassner 2001a, 84–86.

Dachziegel

Dachziegel finden sich in der Unterstadt in überraschend großer Menge – insgesamt konnten 472 kg Material identifiziert werden, allerdings ist der Grad der Fragmentierung sehr stark[1773]. Daher lässt sich die ursprüngliche Anzahl der Dachziegel nicht bestimmen. In den Grabungsschnitten entlang der Stadtmauern wurden in fast allen Bereichen Dachziegel unterschiedlicher Arten und Herkunft gefunden[1774]. Die meisten Dachziegel stammen aus Schwemmschichten, Aufschüttungen und Deponierungen. Es hat sich auch kein Befund eines gesamten oder teilweise erhaltenen Turmdaches erhalten. Möglicherweise wurden die Dachziegel deponiert, nachdem die Überdachung der Stadtmauer, ihrer Türme oder die Bedeckung/Pflasterung der Wehrgänge eingestürzt war; doch auch andere überdachte Bauten im Umkreis der Stadtmauern kommen in Frage.

Deponierte Dachverstürze kommen in den Straten der Zerstörung in Phase 2.1.Z. vor, die in den Türmen B3 und B4 angetroffen wurden[1775]. Es ist anzunehmen, dass die Türme Velias mit Dächern ausgestattet waren, allerdings gibt es bis auf die Funde von Holzkohle und Dachziegelfragmenten keine Hinweise auf solche. In Schnitt 5/98 wurden in einer hellenistischen Einplanierung der Periode 3.2. verkohlte Holzreste (Holzkohle) sowie zahlreiche Veliaziegel und Dachziegel gefunden, die vermuten lassen, dass in diesem Bereich ein überdachtes Gebäude nach einem Brand deponiert wurde[1776]. Dieser Befund ist insofern von großem Interesse, als die Türme B3 und B4 relativ weit entfernt stehen und kaum als Urheber des Dachversturzes in Frage kommen, zumal die Veliaziegel kaum zum Turmaufbau der Periode 3 gehören können. Der Befund ist keinem Gebäude eindeutig zuzuweisen, aber es ist zumindest denkbar, dass das verbrannte Dach in Schnitt 5/98 von der Kurtine B3B4 in Periode 3.2. herrühren könnte. Hellenistische Kurtinen konnten mit Überdachungen – *katastegasmata*, wie sie in der prominenten Inschrift IG II² 463 zu Renovierungs- und Baumaßnahmen an den Stadtmauern Athens genannt werden (308/307 v. Chr.)[1777] – ausgestattet werden. Bei diesen *katastegasmata* handelt es sich um einfache Holztragewerke, die den Wehrgang überdachen und diesen vor Brand und Witterung schützen sollen. Freilich ist der Befund aus Schnitt 5/98 zu lokal und nicht aussagekräftig genug, um einen überdachten Wehrgang in hellenistischer Zeit zu rekonstruieren; das Fehlen ähnlicher Befunde aus anderen Grabungen entlang des Mauerzugs schließt eine derartige Interpretation allerdings auch nicht aus, da in der römischen Kaiserzeit das Gelände stark abgegraben wurde und in vielen Bereichen ältere Schichten, auch hellenistische, restlos entfernt wurden[1778].

Dachziegel haben sich aber auch entlang von Kurtinen ohne Holzkohlereste gefunden. In den Nutzungshorizonten zu Mauerzug G in Phase 1.1.N. kamen Dachziegelfragmente zutage, die wohl zu Bruch gingen, als der Mauerzug noch in Verwendung war[1779]. Ob diese Dachziegel von der Mauer stammen oder von anderen Gebäuden, lässt sich nicht eindeutig feststellen. Dies könnte darauf hindeuten, dass der Lehmziegelaufbau des Mauerzugs G – wie andernorts üblich – zum Schutz vor der Witterung mit Dachziegeln abgedeckt wurde[1780].

[1773] Velia-Studien IV/2, Kap. VIII. (V. Gassner).

[1774] s. zu den Dachziegeltypen grundlegend Gassner 2003a, 140–158. Der Dachziegeltyp muss in keinem direkten Zusammenhang mit der Dachart stehen; unterschiedliche Ziegeltypen, die kompatibel sind, können auch bei dem gleichen Dach verwendet werden. Zu Dachsystemen und Dachziegeltypen s. Trevor Hodge 1960; Klein 1998; Ulrich 2007; Kienlin 2011b.

[1775] Kap. III.2.3.1. (V. Gassner) zu Turm B3: Schnitte 1/97, 4/98, 1/99; Turm B4: Schnitt 7/97.

[1776] Kap. II.2.4.2. (V. Gassner) zu Schnitt 5/98 und den Kontexten.

[1777] Winter 1959 und Winter 1971a, 141 zur Rekonstruktion der *katastegasmata* auf Grundlage von IG II² 463.

[1778] Kap. III.2.4.1. und III.2.5. (V. Gassner).

[1779] Kap. III.1.3.1. Phase 1.1.N. (V. Gassner).

[1780] Winter 1971a, 132 und Lawrence 1979, 211 weisen auf die allgemeine Praxis hin, Lehmziegelmauern mit Dachziegeln abzudecken; vgl. etwa die Mauern in Stymphalos (Williams – Gourley 2005, 223–225) sowie in Pistiros und Halos (Hijmans 1994, 75). Im Vergleich zu den Befestigungen der Unterstadt war der Mauerzug A, bei dem verhältnismäßig viele Dachziegel gefunden wurden und entlang dessen Verlaufes auch viele fragmentierte Exemplare liegen, wahrscheinlich mit einer Dachziegelabdeckung versehen. Die Kurtinen des Mauerzugs bestanden aus ungebrannten Lehmziegeln und hatten sehr wahrscheinlich eine Schutzabdeckung aus gebrannten (Dach-)Ziegeln,

VI.1.2. Stein

Das Steinmaterial der Stadtmauern besteht aus unterschiedlichen Arten von Sandsteinen, aus Flysch und Konglomeratgestein (s. Tab. 2)[1781]. Es wurde in lokalen und regionalen Steinbrüchen gebrochen[1782]. Sandsteine und Flysch („Formazione di Ascea“)[1783] stammen aus dem Stadtgebiet und der unmittelbaren Umgebung Velias, das ab Periode 3 verwendete Konglomeratgestein wurde von Steinbrüchen aus dem ca. 35 km entfernten Marina di Camerota[1784] sowie wahrscheinlich auch aus Palinuro[1785] über den Seeweg nach Velia gebracht. Konglomerat findet sich überwiegend in der Unterstadt im aufgehenden Mauerwerk der beiden Mauerzüge B und E und nur vereinzelt an den anderen Mauerzügen[1786]. Insgesamt können vier verschiedene Gesteinsarten unterschieden werden[1787]: 1. Sandsteine, 2. Konglomerate, 3. Flysch und 4. granatführender Gneis. Diese lassen sich in weitere Untergruppen gliedern.

Typennummer	Bezeichnung	Beschreibung	Vorkommen/ Chronologie	Proben	Abbildung
1.0	fein- bis mittelkörniger Flyschsandstein	gelbbraun; karbonatfrei; Oberfläche stark mit schwarzen, grünen und gelborangen Flechten bewachsen	selten; fast ausschließlich von Mauerzug E (Perioden 2.1.–2.4.) bekannt: Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*), Ante in Periode 2 (UMB13)	Probe 4/1998	Foto-Taf. 31, 1 (Block links vor Turm B3)
1.1	schlecht sortierter, sehr grobkörniger Sandstein	karbonatfrei; vereinzelte Geröllstreuungen bis zu 2 cm (vor allem Quarz); Tonsteinklasten bis zu 6 cm; z. T. kieselig zementiert; Oberfläche mit typischem grünen und schwarzen Flechtenbewuchs	vor allem Periode 1 der Mauerzüge A und C; Periode 2 in Mauerzug B bei Turm B4 und Zusetzungen der breiten Toröffnungen zwischen den Türmen B4 und B5; Turm B5; Mauerzug E Periode 2.4.	Probe 1/1998	Foto-Taf. 27, 2 (Turm B5)
1.2	konglomeratischer Grobsandstein	karbonatfrei; Geröllkomponenten 1–8 cm; schlecht sortiert; auch „Flyschsandstein“, nicht lokal oder Komponente aus Konglomerat	Periode 1.1. (Mauerzug G, UMG1) bis Periode 2.2. (Doppeltor PB5, Pfeiler UMB28); keine Erstverwendung nach Periode 2.2.		Foto-Taf. 75, 3
1.3	Flyschkonglomerat		nicht im Befestigungsbau verwendet		

s. Kap. VI.1.1. (A. Sokolicek); Sokolicek 2005. Zu den Dachziegeln bei Mauerzug A s. Gassner – Sauer 2002; Gassner 2005b, 44; Svoboda 2008.

[1781] Bestimmung durch Ortolani 1999; Sauer 1999.

[1782] Die Analyse der Steinarten hat R. Sauer durchgeführt, s. zu den Steinbrüchen: Svoboda 2016.

[1783] Bezeichnung nach R. Sauer (Bestimmung der Gesteine 1999). Zur Geologie des Cilento s. Chiera – Elia 1991; Ortolani 1999; Sauer 1999.

[1784] Der Konglomeratsteinbruch liegt an der Küste von Marina di Camerota und wurde von F. Ortolani lokalisiert, s. Ortolani – Pagliuca – Toccaceli 1991, 163–169; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003, 73 f. Abb. 7.

[1785] De Magistris 2016, 81.

[1786] Konglomerat findet sich bei Mauerzug A in den Fundamenten des Turmes A8 und im Aufgehenden der Kurtine A5A6 (Reparatur); s. Sokolicek – Gassner 2009b. Ob bei Mauerzug C Konglomerat verbaut wurde, ist aufgrund der geringen Kenntnis der Mauer unklar.

[1787] Die Untersuchungen zu den in Velia verwendeten Steinsorten wurden von R. Sauer durchgeführt, auf den auch die Bestimmung und Beschreibung der Gesteinssorten zurückgeht.

Typennummer	Bezeichnung	Beschreibung	Vorkommen/ Chronologie	Proben	Abbildung
2.0	Kalkkonglomerat – Typ Camerota	grobe Komponenten 1–6; Calzit-Bindemittel; grobe kalksandige Matrix; Oberfläche: teilweise weiße Flechten; Komponenten: weiß-graue Kalke bis max. 12 cm	ab Periode 3 (häufig); in Perioden 1 und 2 nicht verwendet		Foto-Taf. 38, 3 (Mauerzug E)
2.1	Wechsellagerung Kalkkonglomerat und Kalksandstein	sehr karbonatreich; Karbonatpartikel; sehr porös; max. mittelkörnig; häufig Bioturbation (Wühl- und Grabspuren); Oberfläche: weiße Flechten; Corallinazeenkörner	Periode 2, Mauerzug B; Mauerzug B-West 1; Kurtine E1E2; Türme B1, B2, B4, E1 und E2	Probe 5/1998	Foto-Taf. 41, 2 (untere Lagen Turm E1); Foto-Taf. 44, 4 (Turm E2)
2.2	feiner Kalksandstein	feinkörnig, sehr karbonatreich; Karbonatpartikel; sehr porös; max. mittelkörnig; häufig Bioturbation (Wühl- und Grabspuren); Oberfläche: weiße Flechten; Corallinazeenkörner	ab Phase 2.2.B. (Turm B4, Reparatur UMB99); in Periode 3 allgemein sehr häufig	Probe 3.1998; fraglich: Proben 2.1988 und 9/1998	Foto-Taf. 85, 3 (UMB205, oberste zwei Lagen)
2.2.1	feiner Kalksandstein	feinkörnig, sehr karbonatreich; Karbonatpartikel; sehr porös; max. mittelkörnig; häufig Bioturbation (Wühl- und Grabspuren); Oberfläche: weiße Flechten; Corallinazeenkörner; besonders verwittert, weich und sandig	Mauerzug B-West 2 (UMB175)		Foto-Taf. 83, 3 (oberste Lagen); Foto-Taf. 105, 2 (oberste Lagen in Schnitt 2/99)
2.3	fein- bis grobkörniger Kalksandstein		nicht im Befestigungsbau verwendet	Probe 6/1998	
2.4	Kalksandstein und Muschelschillagen und Geröll	Komponenten: 0,2–2 cm; mit Parallel- und Schrägschichtung	Tor PB6 in Periode 3 (UMB132. 133); Tor PE1 (UME1/16), PE2 (UME25. 41) und Kurtine BE1, Periode 2.4. (UME8)		Foto-Taf. 109, 2 (Tor PB6)
2.5	weißlich bis gelblicher Kalk	feinkörnig, stark verfestigt; „Grain-, packstone“	nicht im Befestigungsbau verwendet		
2.6	weißlicher Mikrob. Kalkmergel	ähnlich 2.2	nicht im Befestigungsbau verwendet		
3.0	Flysch, „Formazione di Ascea“	z. T. mit sedimentären Schichtungsstrukturen; Tonmergel bis feinkörniger Siltstein; karbonatisch; Tonmergelstein: graugrün; häufig mit Calzit durchzogen; vereinzelt schwarze Hornsteinschlieren	in allen Perioden, allerdings in Periode 1 weniger häufig (Mauerzug G)		Foto-Taf. 122, 2. 3 (UMB216, Periode 3)
3.1	Feinsandstein	z. T. glimmrig; stark karbonatisch zementiert; Flysch?		Probe 8/1998	

Typen-nummer	Bezeichnung	Beschreibung	Vorkommen/ Chronologie	Proben	Abbildung
3.2	Mittel- und Grobsandstein	stark calzitisch zementiert; vermutlich Flysch	Turm E1, Periode 2.1. (UME69)		Foto-Taf. 115, 2 (UME69, 3. Block von rechts in 5. Reihe von unten)
4.0	granatführender Gneis				

Tab. 3: Definition der bei den Stadtmauern verwendeten Gesteine [R. Sauer]

Die Gesteinsarten sind in den Befestigungsanlagen Velias in unterschiedlicher Häufigkeit vertreten. Dies trifft sowohl auf ihre Verteilung als auch auf ihre Verwendung in den unterschiedlichen Perioden zu.

Mit der Ausnahme von Konglomeratgestein wurden die anderen genannten Baumaterialien durch sämtliche Perioden hindurch in allen Bereichen des Mauerverbandes verwendet, jedoch gibt es in den einzelnen Perioden und Phasen der Stadtmauergeschichte Präferenzen: In den Perioden 1 und 2 wird Flysch in Bereichen der Mauer verwendet, die nicht sichtbar waren (Mauerhinterfüllung[1788] und ab Periode 2.4. im Fundament[1789]), während er ab Periode 3 im aufgehenden Mauerwerk verbaut wird, allerdings nicht als reine Flyschmauer, sondern zusammen mit einem porösen Kalksandstein in Steinfachwerktechnik, die eine charakteristische Struktur mit grauer und brauner Farbgebung ergibt.

In **Periode 1** ist das vorherrschende Baumaterial der Mauerzüge A, C, D und G Sandstein des lokal anstehenden Typs 1.1. Auffallend sind bei diesem Sandsteintyp die relativ großen Einschlüsse (bis zu 6 cm), die an der Oberfläche häufig herausgebrochen sind.

Für den Steinsockel aller Stadtmauern der Periode 1 wurde ausschließlich der Sandsteintyp 1.1 verwendet. Bei Mauerzug A ist die Mauerfüllung sorgfältig verlegt; sie besteht überwiegend aus Sandstein und weist auch einen Binnenstruktur auf[1790]. Ganz anders gestaltet sich die Mauerfüllung des Mauerzugs G: Die Füllung der Mauerschale besteht aus flach verlegten, unbehauenen Flyschsteinen (Typ 3.0) mittlerer Größe (ca. 0,20 × 0,20–0,30 × 0,40 m). Aus der besonderen Schichtungsstruktur[1791] und dem Bruchverhalten des Steines resultieren kleinformatige[1792] und vor allem relativ dünne (max. 0,30 m) Steinplatten, die sich als Rollierung der aufgehenden Lehmziegelstruktur des Mauerzugs G gut eignen[1793]. Auch lässt sich – wie bei Mauerzug A – eine sorgfältige Verlegung der Steine feststellen; die Flyschsteine in der Mauerfüllung von Mauerzug G wurden linear verlegt (s. vor allem im Bereich des Schnittes 4/98; Foto-Taf. 75, 1).

In **Periode 2** ist die meistverwendete Gesteinsart Sandstein, allerdings variieren die Typen stärker. Am häufigsten tritt weiterhin der lokal anstehende Typ 1.1 auf. Zusätzlich wurden der Sandsteintyp 2.1 und die seltener anzutreffenden Typen 1.0 und 1.2 gebrochen. Es fällt auf, dass der Sandstein Typ 1.0 fast ausschließlich bei Mauerzug E verbaut wurde; dies könnte darauf hinweisen, dass dieser von einem Steinbruch stammt, der näher zu den Kurtinen BE1/E1E2 als zu Mauerzug B liegt. Es ist aber auch nicht auszuschließen, dass die verschiedenen Bautrupps, die an der Errichtung der Befestigungen in Periode 2.1. beteiligt waren, bestimmte Steinbrüche bevorzugten, etwa wenn deren Besitzer in einem ökonomischen Naheverhältnis zu den Betreibern standen.

[1788] Periode 1: Mauerzug G; Mauerzug A, Westteil (Sokolicek 2009b); Periode 2: Turm E2, Turm B5.
[1789] Mauerzug B: Kurtine B4B5, Südwestseite; Mauerzug E.
[1790] Sokolicek 2009b.
[1791] Teilweise sedimentäre Schichtungsstrukturen; Tonmergel bis feinkörniger Siltstein; karbonatisch. Tonmergelstein: graugrün; häufig mit Calzit durchzogen; vereinzelt schwarze Hornsteinschlieren (Beschreibung R. Sauer).
[1792] Max. B × T × H = ca. 0,80 × 0,80 × 0,30 m.
[1793] Zu den Lehmziegeln s. o.

Bei Mauerzug B treten in Periode 2.1. (1. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.) im Gegensatz dazu fast ausschließlich Sandsteine des Typs 1.1 auf. An einer Stelle in der nordwestlichen Mauerschale unmittelbar westlich des Turmes B4 sowie im Aufgehenden des Turmes B5 wurden Steine des Typs 1.2 verlegt. Auch die Fundamentierung der Mauern[1794] besteht aus Sandsteinen dieses Typs. Es ist denkbar, dass Sandstein des Typs 1.1 in der Nähe des Mauerzuges B abgebaut wurde, möglicherweise stammt er von den Steinknollen, die sich in der Weststadt bzw. auf dem Höhenrücken erhalten haben[1795].

In Periode 2.2. (2. Hälfte des 4. Jhs. v. Chr.) verändert sich das Bild und der Variantenreichtum der verwendeten Steintypen nimmt zu. Das Repertoire wird vor allem um den Typ 2.1 erweitert, einige wenige Steine sind feinkörnige Flyschsandsteine vom Typ 1.0[1796].

In **Periode 3** wird mit Kalkkonglomerat aus der Region zwischen Camerota und Palinuro ein neuer Steintyp (Typ 2.0) eingeführt. Das Konglomerat ist äußerst widerstandsfähig und hart und wurde bei den Mauerzügen A, B und E sowohl im Fundamentbereich[1797] als auch im Aufgehenden[1798] verwendet. Bei Mauerzug C sind keine Konglomerate bekannt; die Mauerzüge der Nordstadt, Mauerzüge D und F, weisen ebenfalls keine Konglomerate auf, was vor allem daran liegt, dass sie in Periode 3 an Bedeutung verloren hatten. Aufgrund des hohen Härtegrads und der mittelformatigen Kieseleinschlüsse (0,5–4 cm) lässt diese Gesteinsart keine große Bearbeitungsvarietät zu. Der Stein wurde ausschließlich zu rechtwinkelig geschnittenen, teilweise bossierten Quadern verarbeitet. Inwieweit die Steinbrüche einen erweiterten Einflussbereich Velias dokumentieren, ist fraglich[1799].

Für Periode 3 ist ferner kennzeichnend, dass Flyschsteine (Typ 3.0) über die Verwendung im Fundamentbereich und als Hinterfüllung hinaus auch im Aufgehenden eingesetzt wurden[1800]. Aufgrund der Härte und der erwähnten Brucheigenschaften des Steins, der ausschließlich in klein- bis mittelformatigen Schollen auftritt[1801], wurde Flyschstein im Aufgehenden nicht durchgehend verwendet, sondern vorwiegend als Füllstein im Steinfachwerk[1802] verlegt.

VI.1.2.1. Steinbrüche

Bis auf Konglomerat wurden die meisten Gesteinssorten, die bei der Errichtung der Stadtmauern verwendet wurden, im Stadtgebiet von Velia gebrochen. Die Gewinnung des Baumaterials hat deutliche Spuren in diesen innerstädtischen Steinbrüchen hinterlassen, die vor allem an den Siedlungshängen der Weststadt und des *Vignale* sowie entlang des Mauerzugs A sichtbar sind[1803]. In der Unterstadt sind keine Steinbrüche bekannt.

Aufgrund der inhomogenen geologischen Morphologie des Stadtgebietes von Velia treten in einigen Bereichen Felsknollen auf[1804], die aus härterem Sandsteinkonglomerat (Typ 1.2 oder

---

1794 s. Schnitt 4/97.

1795 Zu den Steinbrüchen: Svoboda 2016; zur städtischen Organisation von Steinbrüchen: Kolaiti 1992.

1796 Dieses Bild entspricht auch der Verwendung der Gesteinsarten bei den Mauerzügen A und C, bei denen sowohl im Fundamentbereich als auch im Aufgehenden die aus der Unterstadt bekannten Sandsteine (Typen 1.0–1.2 sowie 2.1) verwendet wurden.

1797 Turm A8.

1798 Mauerzug A: Kurtine beim westlichen Naiskos im Bereich A01, Kurtine A7A8, *Castelluccio*, Türme A1 (Reparatur), A8 und A9.
Mauerzug B: Kurtinen zwischen Turm B3 und B6 sowie bei Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*), Turm B3.
Mauerzug E: Kurtinen, Tor PE2 (*Porta Marina Sud*), Turm E1.

1799 De Magistris 2016, 60–67 zur vermutlichen Erweiterung des Territoriums von Velia.

1800 Mauerzug A beim westlichen Naiskos im Bereich A01; Mauerzug B, Kurtinen; Mauerzug C bei *Castelluccio*; Mauerzug E bei Turm E2.

1801 Die maximal bekannte Größe beläuft sich auf 1,20 m L, 0,60 m B, 0,30 m H. Die meisten Flyschsteine weisen eine Größe von ca. 0,50 × 0,50 × 0,20 m auf.

1802 Zu dieser Mauertechnik (auch als *tecnica Velina* oder *tecnica a scacchiera* bezeichnet) s. u. Kap. VI.2. (A. Sokolicek).

1803 Svoboda 2016.

1804 s. Kap. I.2. (R. Sauer).

1.3) bestehen. Die Knollen befinden sich vor allem entlang des Höhenrückens bei Mauerzug A, oberhalb der römischen Thermen und vereinzelt am Hang der Weststadt. Die Knollen haben sich etwa 2 × 2 bis 4 × 4 m groß erhalten; wie groß sie ursprünglich waren, lässt sich nicht erschließen. Sie dürften häufig und in größeren Mengen aufgetreten sein, weil die Typen 1.2 und 1.3 relativ häufig im Mauerwerk auftritt. Bei den meisten erhaltenen Knollen haben sich Arbeitsspuren in Form von Schrotkanälen und abgearbeiteten Kanten erhalten, die eindeutig auf die Gewinnung von Quadern hinweisen[1805].

Ab Periode 3 werden die erwähnten Steinbrüche bei Marina di Camerota[1806] und Palinuro erschlossen[1807]. Beide Gewinnungsorte liegen direkt an der Küste, weshalb von einem Transport der Steine auf Schiffen auszugehen ist. Trotz der ständigen Ausspülung durch die Meeresbrandung sind die Spuren eines Steinbruches bei Camerota deutlich erkennbar[1808]. Mit der Erschließung des Konglomerates wird auch die Erweiterung des Einflussgebietes von Velia ersichtlich und deutet entweder auf einen Zuwachs der territorialen Autorität oder auf neue Geschäftsbeziehungen hin[1809]. Generell ist es ab hellenistischer Zeit nicht ungewöhnlich, auch weiter entfernte Steinbrüche für den Bau von Stadtmauern auszubeuten. Dass Steinmaterial für dekorierte und bedeutende Werksteinbauten nicht unbedingt von den nächstgelegenen, sondern von den geeignetsten – und oft auch weit entfernten – Steinbrüchen herangebracht wurde, steht außer Zweifel[1810]; hervorzuheben ist hier die Erschließung von entlegenen Steinbrüchen für Stadtmauern. Dies lässt sich etwa am Beispiel von Marseille belegen, wo die hellenistischen und römischen Steinbrüche in relativ weiter Entfernung, jedoch in Küstennähe lagen[1811]. Diese Praxis hat – zumindest für Velia – jedoch weniger mit einer größeren mediterranen Mobilität im Hellenismus zu tun, sondern eher mit den historischen Bedingungen im hellenistisch-republikanischen Süditalien. Ohne näher auf diese weitreichende und komplexe Thematik einzugehen, sei lediglich auf die Transformation der inneritalischen Netzwerke hingewiesen, welche die Erschließung neuer Rohstoffquellen begünstigt haben könnten. Die kriegerischen Konflikte sowie das fortschreitende Eingreifen Roms im 3. Jh. v. Chr. veränderten das Gleichgewicht der Kräfte zwischen Griechen und indigenen Verbänden. Mehrfach ist darauf hingewiesen worden, dass etwa die Gefallenen im Krieg gegen Hannibal inklusive der kriegsbedingten Kollateralschäden, ein möglicher Klimawandel sowie das Eingreifen Roms eine deutliche Veränderung der Bevölkerungs- und Siedlungsverteilung ab der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. verursachten[1812]. Dies äußerte sich in der Kontraktion von Siedlungen[1813], in der geringeren Nutzung von Landstrichen und in der Aufgabe von Siedlungen[1814]. Vor diesem nur skizzenhaft beschriebenen Szenario wäre die Ausbeutung der Steinbrüche in Camerota und Palinuro in einem weiter gefassten ökonomisch-politischen Rahmen denkbar; allerdings gibt es weder epigraphische noch historische Hinweise darauf, dass Camerota in dieser Zeit in das Territorium Velias eingegliedert worden wäre[1815].

[1805] s. Svoboda 2016.

[1806] Ortolani – Pagliuca – Toccaceli 1991; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003, 73 f. Abb. 7.

[1807] De Magistris 2016, 81.

[1808] Gassner – Sokolicek 2000.

[1809] Zur Bedeutung von Steinbrüchen im Zusammenhang mit städtischer Organisation s. Kolaiti 1992; Mendoni 1992.

[1810] s. Russell 2013, 95–140 über den Transport von Steinmaterial.

[1811] Tréziny 2000; Tréziny 2011.

[1812] s. Isayev 2017, 163–165 (mit Diskussion von De Cazanove 2008 zu Tricarico). 182 f.

[1813] Isayev 2017, 180–183.

[1814] Besonders aufschlussreich ist die Siedlung Tricarico in der Basilikata, der bedeutendsten und größten einheimischen Neugründung aus der Mitte des 4. Jhs. v. Chr. (möglicherweise durch Synoikismos), s. Osanna 2012 und De Cazanove 2008; die Siedlung wurde gegen Ende des 3. Jhs. v. Chr. zerstört.

[1815] Archäologische Funde aus Camerota stammen aus der prähistorischen, archaischen, hellenistischen und römischen Zeit; unter den Funden gibt es auch Fragmente von Veliaziegeln. Da diese häufig in Stätten entlang der Küste und im Umland anzutreffen sind, sagen die Veliaziegel allerdings nichts über einen direkten Einfluss von Velia aus, s. Horsnaes 2002, 156 mit Lit.

VI.1.3. Kalkmörtel

An den Befestigungsanlagen von Velia findet sich in Periode 3.2.[1816] an wenigen Stellen Kalkmörtel: nämlich an der obersten Quaderlage der Kurtine E1E2 (UME80) sowie bei den zugemauerten Nischen der Kurtine B5B6 (UMB48 und UMB57). In diese Zeit fällt auch eine Reparatur (UME59) der älteren Mauer der Kurtine B5B6 unweit der südlichen Nische[1817].

Der Kalkmörtel an den erhaltenen Teilen der Befestigungen ist feinkörnig, weiß und sehr hart. So gering die Anwendung von Kalkmörtel auch ist, so besonders ist sie im Kontext der griechischen Stadt. Nun ist die Verwendung von Kalkmörtel im römisch beeinflussten Kulturbereich der italischen Halbinsel seit mindestens dem Ende des 3. Jhs. v. Chr. belegt[1818]; ab diesem Zeitpunkt etabliert sich die Verwendung von Kalkmörtel relativ rasch[1819]. Mit der Datierung der Periode 3 in die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. ist daher an einen Einfluss römischer Innovationen zu denken, die sich nach dem 2. Punischen Krieg in Italien schneller verbreiteten[1820].

(A. S. – R. S.)

VI.2. BAU- UND MAUERTECHNIKEN

Die Stadtmauern von Velia bestehen in der Regel aus Fundament und aufgehendem Mauerwerk. Lediglich Mauerzug G besitzt an seiner Außenseite (Südwestseite) kein Fundament, sondern sehr große Steinblöcke (UMG1), die in das anstehende Erdreich eingetieft wurden.

Die Tiefe der Fundamente ist der Geländeformation angepasst – in Sand fundamentierte man Mauern und auch in Velia tiefer als in festem Lehm oder auf Fels. Für die Fundamente verwendete man häufig gleich große Steine wie für das Aufgehende, weshalb sich Aufgehendes und Fundament am Mauerwerk selbst oft nur schwer unterscheiden lassen. Meist ist das Aufgehende sorgfältiger bearbeitet als das Fundament; es gibt aber auch Bereiche, bei denen das Fundament nicht an der Mauer, sondern nur aufgrund von Beobachtungen der Stratigraphie (wie etwa durch Bauniveaus, Steinabschläge und dergleichen) erkennbar ist[1821]. Mehr Klarheit ergibt sich bei den Fundamenten, die eine größere Anzahl unterschiedlicher Steinmaterialien als das Aufgehende umfassen, wie etwa die Flyschsteinfundamente der Periode 3[1822].

Die Bauweise der Mauern und die Wahl der Baumaterialien sind bei den einzelnen Bauelementen (Türme, Kurtinen, Tore) verschieden. Allerdings zeigt sich, dass innerhalb der einzelnen Stadtmauerperioden bei der Verwendung von Material und Technik jeweils ähnliche Bauweisen eingehalten wurden.

VI.2.1. Fundamente

Die Fundamente von Stadtmauern sind aufgrund des großen physischen Gewichtes des Baus besonderen Belastungen ausgesetzt und greifen daher in der Regel tief in den Untergrund ein. Damit wird aber nicht nur die Stabilität des Bauwerks gewährleistet, sondern tiefe Fundamente

---

[1816] s. Kap. III.6.3.6. (V. Gassner).

[1817] Kalkmörtelreste gibt es auch in einer Bruchstein-Mörtel-Mauer an der Mauer B2Süd – diese Mauer liegt allerdings auf einer älteren (nur mehr rudimentär im untersten Bereich ursprünglich erhaltenen) Kurtine südlich des Turmes B2; die Kalkmörtelreste gehören nicht zur Befestigungsarchitektur, s. Eintrag Kurtine B2Süd in Kap. VI.7.2.1. (A. Sokolicek).

[1818] Kalkmörtel wurde am Tempel der Magna Mater am Palatin, eingeweiht 204 v. Chr., sowie in der Basilica Aemilia am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. verwendet; s. Romanelli 1963.

[1819] Lancaster 2005, 3.

[1820] Zu den Auswirkungen des 2. Punischen Krieges auf Italien: Cornell 1996. Eine direkte Parallele gibt es bei Hausmauern in Bolsena, wo im 2. Jh. v. Chr. Mauern in Steinfachwerk mit Kalkmörtel verklebt wurden, s. Gros 1971, 69–75; Hallier – Humbert – Pomey 1982, 59.

[1821] Etwa Kurtine B3B4, Schnitt 3/97: Die Mauerquader sind außen durchwegs bis zur Unterkante geglättet.

[1822] Flyschsteinfundamente wurden in den Schnitten 5/98 und 7/97 freigelegt, s. Kap. III.2.4.2. (V. Gassner).

bieten auch Schutz vor Unterminierungsversuchen. Daher zielte man darauf ab, die Mauern so weit abzusenken, dass sie auf Fels oder solidem Untergrund standen. War dies nicht möglich, so wurden Mauern bis auf das Niveau des Grundwasserspiegels oder tiefer eingegraben[1823]. Tiefe Fundamentierungen treten spätestens seit dem 6. und 5. Jh. v. Chr. auf, wenngleich auch nicht durchgängig[1824]. Ab dem 4. Jh. v. Chr. besitzen die meisten Befestigungsmauern eine solide Fundamentierung, da spätestens ab dieser Zeit die Unterminierung zu den gängigsten Methoden zählte, um Stadtmauern zum Einsturz zu bringen[1825].

Die Fundamente der Stadtmauern von Velia variieren nicht nur in den unterschiedlichen Perioden, sondern auch innerhalb zeitgleich errichteter Abschnitte. Die Mauerzüge der Periode 1 weisen geringe Fundamenttiefen auf. Die Mauerzüge A und C gründen direkt auf Fels[1826], die Mauern wurden lediglich wenige Zentimeter eingetieft. Der zeitgleich errichtete Mauerzug G wurde im Gegensatz zu den Mauerzügen des Höhenrückens in angeschwemmtes Sand- und Lehmmaterial gesetzt. Trotzdem wurde er mit max. 0,30 m nur sehr seicht fundamentiert[1827]. Dagegen gründen die Befestigungen der Periode 2.1. in der Unterstadt deutlich tiefer. Dies ist vor allem den unterschiedlichen topographischen Gegebenheiten Velias geschuldet, aber auch die monumentalere Bauweise der Periode 2.1. verlangte nach solidem Fundament. Die küstennahe und durch hohe Sandlagen gekennzeichnete Unterstadt stellte – im Gegensatz zum felsigen Terrain der Mauerzüge A und C – für die Errichtung großer Bauten eine Herausforderung dar, weil man in Velia keine Erfahrungswerte für das Bauen in schwierigem Gelände in der Stadt hatte.

Fundamente der Periode 1

Die Fundamente der archaischen Stadtmauer sind von den Mauerzügen A, C und G bekannt. Die beiden Mauerzüge A und C besitzen allerdings keine eigenen Fundamentreihen, sondern gründen auf dem anstehenden Fels. Die Felsoberfläche wurde geglättet und nur geringfügig abgetieft[1828]. Die Abarbeitungen im Fels sind um 2–5 cm breiter als die Stadtmauer. Die unterste Steinlage der Mauerzüge A und C unterscheidet sich weder in der Bearbeitung noch in der Größe von den Steinen der oberen Lagen. Unterschiede können lediglich zwischen der Außen- und Innenseite festgestellt werden: Generell wurden an der Außenseite größere Steine verwendet als an der Innenseite.

Aufgrund der anderen topographischen Situation in der Unterstadt, die von alluvialen, lehmig-sandigen Schichten geprägt ist[1829], musste Mauerzug G tiefer fundamentiert werden. An der nördlich gelegenen Hangseite befindet sich eine Fundamentreihe (UMG4; Foto-Taf. 75, 2)[1830], die aus mittelgroßen Sandsteinen (ca. 0,30 × 0,50 m) besteht und sich vom Aufgehenden UMG1 vor allem durch die Steingröße unterscheidet (Steingröße Aufgehendes: ca. 0,90 × 0,90 m). Die Südseite (UMG3; Foto-Taf. 75, 3. 4) besitzt kein eigenes Fundament; die Blöcke des Aufgehenden wurden direkt in den Sand eingetieft.

[1823] Vgl. etwa die tiefen Fundamente der Stadtmauern in der Unterstadt von Thasos (Daux 1965, 925. 927 Abb. 6). Erwähnungen von Stadtmauerfundamentierungen finden sich etwa in einer Inschrift aus Megara (Maier 1959, 124 f. Nr. 27).

[1824] Vgl. die Belagerung von Plataiai während des Peloponnesischen Krieges (Thuk. 2, 76, 2).

[1825] Diese Methode wandten die Karthager beim Angriff auf Himera an (Diod. 13, 62). Ihrer bedienten sich aber auch Philipp II. in Perinth (Diod. 16, 74–77), Philipp V. in Palos (Pol. 5, 4), dem Phthiotischen Theben (Pol. 5, 99–100) und Abydos (Pol. 16, 29–30) sowie Antiochos in Syrinx in Hyrkanien (Pol. 10, 31), Flaminius in Leukas (Liv. 33, 17–20) und Fulvius in Ambrakia (Pol. 21, 27).

[1826] Bisogno – Viscione 2009; Viscione – Panzera 2009; sowie die Arbeiten an den Heiligtümern entlang des Mauerzugs A durch V. Gassner: Gassner – Svoboda – Ladurner u. a. 2009; Gassner – Svoboda 2014.

[1827] Schnitt 4/98, Kap. III.1.3. (V. Gassner).

[1828] Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

[1829] s. Kap. I.1. (V. Gassner) und Kap. I.2. (R. Sauer).

[1830] Ihre Baugrube konnte im Profil festgestellt werden, s. Kap. III.1.3. Schnitte 4/98 und 1/99 (V. Gassner).

Fundamente der Periode 2

In der Unterstadt wurde mit der Neuanlage des Mauerzugs B in Periode 2.1. ein neues architektonisches Konzept verfolgt, das größere Gebäudelasten zur Folge hatte. Mit der in Velia erstmaligen regelmäßigen Errichtung von Türmen an Mauerzug B in Periode 2.1. entstanden größere Anforderungen an die Fundamentierungen der Befestigungsanlage. Dies lag auch daran, dass der küstennahe Bereich verbaut wurde und der instabile Untergrund die Baumeister der Stadtmauer vor Herausforderungen stellte, die in Velia bis dahin in dieser Größenordnung wahrscheinlich nicht bekannt waren.

Die Fundamente der Periode 2.1. sind in der Unterstadt allerdings nur teilweise zu sehen. Bei den Bautätigkeiten in Periode 3 wurde die ältere Mauer überbaut und an der Südostseite vollkommen verdeckt. Das Fundament der Periode 2.1. ist daher lediglich an der Nordwestseite sichtbar. Auch die Verbindung zu den Türmen der Periode 2 ist überbaut, weshalb nur punktuelle Beobachtungen möglich sind. In folgenden Bereichen der gesamten Stadtmauern von Velia können Fundamente der Periode 2.1. festgestellt werden:

Mauerzug A: gesamter Westteil bei der Verbreiterung; Kurtinen A6A7, A7A8; Türme A1–A5, A7 (?)
Mauerzug B: gesamter Mauerzug inklusive aller Türme
Mauerzug D: Turm D4
Mauerzug E: Türme E1 und E2
Mauerzug F: ganzer erhaltener Teil

Fundamente der Kurtinen

Von den zeitgleich errichteten Türmen der Mauerzüge A, C, D und E wurden die Türme B1–B5, A4 und A6 bis zu den Fundamenten freigelegt (als Beispiel s. den Turm B3: Foto-Taf. 97, 3); die Turmfundamente der Mauerzüge C, D und E sind unbekannt. Unserem aktuellen Kenntnisstand zufolge waren die Türme des Mauerzugs B in gleicher Weise und gleich tief wie Mauerzug B im Untergrund verankert. Diese Fundamente bestehen aus zwei oder drei Lagen von Sandsteinquadern, die an der Außenseite bruchrau belassen wurden. Die Fundamentquader weisen in der Regel wenig sorgfältig bearbeitete Außenseiten auf. Bei den Türmen B3 und B4, wo durch Grabungen die Fundamente in die Periode 2.1. datiert werden konnten[1831], sind die Außenflächen seicht und unregelmäßig gebuckelt (Foto-Taf. 78, 1. 2; 97, 3, Turm B3). Die Unterseiten sämtlicher Fundamentquader der untersten Lagen sind bruchrau. Die grobe Bearbeitung sparte nicht nur Arbeitszeit, sondern bot in dem vor allem aus angeschwemmten Meeressanden bestehenden Untergrund auch eine bessere Verankerung[1832]. Die Fundamente des Mauerzugs B sind daher auch durchwegs gleich; die Küstenlinie verlagerte sich von archaischer bis in römische Zeit immer weiter in Richtung Westen, wodurch sich das bebaubare Areal immer weiter vergrößerte, aber die Anforderungen an die Fundamentierung gleich blieben[1833]. Im direkten Küstenbereich befanden sich auch Felsklippen: Im Zuge seiner Grabungen bei Turm B6 fand M. Napoli eine Klippe, auf der dem Ausgräber zufolge Turm B6 errichtet worden war. Dies lässt sich heute allerdings genauso wenig feststellen wie die Fundamentierung des Turmes[1834]. Möglicherweise handelt es sich bei dieser Klippe um eine kleine Felsformation, wie sie an der nur wenige Kilometer entfernt an der Bucht von Velia vorkommt[1835].

Im unmittelbaren Küstenbereich findet sich beim Mauerkopf UMB26 das mit 1,60 m tiefste Fundament (UMB204) des Mauerzugs B der Periode 2.1. Es besteht aus vier Steinlagen, die um 0,10 bis ca. 0,30 m vorgeschoben sind, wodurch sich ein schiffbugartig vortreppendes Fundament

[1831] Kap. III.1.4. (V. Gassner).
[1832] s. Kap. III.2.1. Turm B4 (V. Gassner); Kap. I.2. (R. Sauer).
[1833] Ortolani 1999; Sauer 1999; Krinzinger 2006; Kap. I.1. (V. Gassner).
[1834] M. Napolis Behauptung (Napoli 1970a, 229) gründet sich auf Autopsie, die aber weder fotografisch noch zeichnerisch dokumentiert wurde; s. Kap. I. Forschungsgeschichte (V. Gassner).
[1835] De Magistris 2016; s. auch Gassner 2016, 83 Anm. 6.

ergibt (Foto-Taf. 95, 1; Planbl. 78. 96). Die beiden obersten Quaderlagen verklinken miteinander und erhöhen dadurch die Lagestabilität. Diese Fundamentierungsweise (Abtreppung und Einklinkung) verhindert aber vor allem, dass das Fundament durch die Brandung unterspült wird[1836]. Die Besonderheit der küstennahen Befestigung zeigt sich auch darin, dass das Fundament der Kurtine B3B4 mit etwa 0,70 m Tiefe (zwei Quaderlagen UMB22) um 1 m seichter ist als das Fundament des Mauerkopfes[1837], die Fundamentoberkante wurde aber relativ genau horizontal gehalten[1838]. Der Wechsel zur flacheren Fundamentierung muss im nicht freigelegten Bereich zwischen den beiden Schnitten 3/97 und 4/97 erfolgt sein. Am wahrscheinlichsten kommt dafür der Bereich einer Stoßfuge bei der siebten und achten Steinlage von unten in Frage, die sich ca. 1,50 m vom nördlichen Schnittrand des Schnittes 4/97 entfernt befindet und den nordöstlichen Abschluss des Mauerkopfes der Periode 2.1. markieren dürfte (Planbl. 78; Foto-Taf. 85, 2: unterste sichtbare Steinlagen). Diese Linie korrespondiert in etwa mit der Südwestflucht des Turmes B4. Da die Mauern des Turmes nicht bis zur Innenschale UMB23 des Mauerzugs durchbinden, kann aus den beschriebenen Fundamentierungsarten und der Stoßfuge geschlossen werden, dass der Quader nordwestlich der Stoßfuge die Verbindung zwischen der Turmmauer und dem verlängerten Mauerkopf darstellt. Aus den Fugen und der Fundamentierungstiefe kann wiederum geschlossen werden, dass der Turm und der Mauerkopf einem gemeinsamen Konzept der Fundamentierung in diesem schwierigen Gelände folgten. Es ist wahrscheinlich, dass die Errichtung des Mauerzugs B bei Turm B4 begonnen wurde, da die Küste eine definitive Linie vorgibt. Eine weitere Stoßfuge, die sich im Bereich des Schnittes 3/97 im Fundament UMB22 abzeichnet und mit einem Lagensprung der untersten Fundamentreihe korrespondiert (s. Planbl. 78), weist wahrscheinlich darauf hin, dass das Fundament in zwei Bauabschnitten verlegt wurde. Die Baufuge liegt allerdings außerhalb des Turmbereichs, was darauf hindeuten könnte, dass der Abschnitt von der genannten Stoßfuge bis zum Mauerkopf in einem Durchgang errichtet wurde. Für die Periode 2.1. trifft jedenfalls zu, dass Fundamente im Sand nicht tiefer als zwei Lagen reichen (0,40 bis max. 1,20 m); dies wurde auch in den späteren Phasen beibehalten[1839].

In Phase 2.2.B., in welcher der Mauerzug B in Richtung Südwesten verlängert und das Tor PB5 mit zwei Durchgängen (Doppeltor) bei Turm B5 errichtet wurde, wurde der Küstenbereich breiter[1840]. Diese Kurtine B4B5, teilweise aus wiederverwendeten, sehr sorgfältig ausgearbeiteten Sandsteinquadern mit Spiegel und Rahmen (UMB3; Planbl. 78; Foto-Taf. 87, 2) errichtet[1841], wurde nur seicht mit zwei Lagen kleiner Sandsteine in eine maximale Tiefe von 0,52 m fundamentiert (UMB198). Wahrscheinlich besteht auch die obere Lage des Fundaments aus Spolien, da die Sandsteine unterdurchschnittlich klein und ebenfalls sehr sorgfältig bearbeitet sind (Foto-Taf. 87, 2). Ebenfalls aus Spolien wurde der Mittelpfeiler des Doppeltores (UMB28, s. Planbl. 78; Foto-Taf. 107, 1–4) errichtet. Das Fundament (UMB200) gründet 0,40–0,50 m tief und besteht aus einer Lage aus grob geglätteten Sandsteinen, die im angeschwemmten Meeressand verlegt wurden[1842]. Das Bauniveau, das bei den Grabungen festgestellt wurde, liegt allerdings ein wenig oberhalb des Fundaments und zeigt an, dass auch die unterste Lage des Aufgehenden etwas in den Fundamentgraben eingesenkt wurde, weshalb eine maximale Fundamenttiefe von ca. 0,60–0,70 m angenommen werden kann[1843].

[1836] Zur Funktion dieses vorkragenden Mauerkopfes, der als plateauartiger Vorbau des Turmes B4 rekonstruiert werden kann, s. Kap.VI.3.2. Kurtinen (A. Soklicek). Der L-förmige Block, in den die obere Lage einklinkt, könnte auch ein wiederverwendeter Stein sein, da er sich in der Form von den anderen unterscheidet.

[1837] Das flache Fundament UMB22 wurde in Schnitt 3/97 angegraben.

[1838] Im Bereich des Schnittes 4/97 liegt die Fundamentoberkante bei 1,86 m abs. H., in Schnitt 3/97 bei 1,90 m abs. H.

[1839] s. Kap. VI.3.2. Kurtine B3B4 (A. Sokolicek).

[1840] Zur Landverschiebung s. Kap. I.1. (V. Gassner) und Kap. I.2. (R. Sauer).

[1841] L: bis zu 1,20 m, H: 0,70–0,75 m. Zu diesen Blöcken s. Kap.VI.3.4. (A. Sokolicek) Aufbau und Funktion der Stadtmauer.

[1842] Die OK dieses Fundaments liegt bei 0,65–0,70 m abs. H., die UK bei 0,25–0,20 m abs. H.

[1843] Die OK der Baugrube (US 628/98) liegt bei 0,90 m abs. H. und reicht damit etwa 0,20 m über das Fundament. Wahrscheinlich bildete sich im Laufe der Nutzungszeit des Tores ein Lehmhorizont (US 623/98) auf einem Niveau von etwa 1,17 m abs. H., in dem sich Abdrücke von Rinderhufen erhalten haben; s. Kap. II.1.3. (V. Gassner).

Die Zeit nach der Verlängerung des Mauerzugs B und vor der grundlegenden Neugestaltung der Befestigungen in Periode 3 umfasst die Phasen 2.3.B. bis 2.6. (letztes Drittel 4. Jh. bis ausgehendes 3. Jh. v. Chr.). Die Bautätigkeiten in diesen gut 100 Jahren sind von der Errichtung eines neuen Mauerabschnittes, nämlich des Mauerzugs B-West 2, sowie vom Bau des anschließenden Tores PB4 bei Turm B3 (*Porta della Via del Porto*) in Phase 2.3.B. geprägt. In den nachfolgenden Perioden 2.4.–2.6. wurde Mauerzug B-West 2 wiederholt ausgebessert und gepflegt. Das Fundament UMB176 des Mauerzugs B-West 2 (Foto-Taf. 83, 2) kam bei den Grabungen in Schnitt 2/99 zutage[1844]. Es besteht aus zwei bis drei Lagen von ca. 0,30 × 0,30 bis 0,40 × 0,70 m großen Sandsteinen des Typs 1.1. Die Fundamentlagen folgen dem Anstieg des Geländes von Südwesten nach Nordosten. Im Gegensatz zu den relativ genau und passend verlegten Fundamenten der Periode 2.1. fällt auf, dass die Fundamentsteine der UMB176 nicht exakt fugend verlegt wurden und dass die Zwischenräume mit kleineren Sandsteinen ausgezwickt wurden. Dies könnte mit der Steilheit des Geländes zusammenhängen, da das Fundament des Mauerzugs B-West 2 allein im Bereich des Schnittes 2/99 bereits 0,50 m hoch ansteigt und daher eine exakte Verlegung möglicherweise nicht möglich war; die geringere Sorgfalt könnte auch mit Zeitdruck zu erklären sein[1845].

Weitere Fundamente aus Periode 2.3. fanden sich unter den Schließungsmauern des Tores PB5 (Doppeltor), die bei den Grabungen im Bereich B5[1846] bis zu deren Unterkante freigelegt werden konnten (Planbl. 78; Foto-Taf. 108, 2)[1847]. Die Fundamente beider Zusetzungsmauern bestehen aus zwei Lagen roh behauener Quaderblöcke (Sandsteintyp 1.1) mit einer Gesamttiefe von ca. 1 m. Der südliche Durchgang (UMB34) des Tores wurde mit zwei Mauern versperrt: (1) Das Fundament (UMB155) der südlichen Zusetzungsmauer (UMB35) besteht aus einer zweilagigen, etwa 1 m breiten Mauer, die an die Ecke des Turmes B5 bzw. an die Ecke des Mittelpfeilers angesetzt wurde und bis zu einer Tiefe von 0,13 m reicht (Planbl. 78; Foto-Taf. 108, 2). Die dazugehörige Baugrube US 543/97N wurde in Schnitt 5/97 angeschnitten; sie wurde von einem Niveau von 1,10–1,35 m abs. H. aus angelegt[1848]. Das Bauniveau liegt etwa auf halber Höhe der dritten Steinlage von unten. (2) Das Fundament (UMB151) der nordwestlichen Zumauerung (UMB76) des Tordurchgangs (Planbl. 78) besteht aus zwei Lagen großer, bis zu 1 m langer Sandsteinquader, ist etwa 1 m breit und hoch und reicht bis zu einer Tiefe von 0,38–0,24 m abs. H. Die Oberkante des Fundaments liegt bei etwa 1,30 m abs. H. und damit etwa gleich hoch wie die Baugrube US 543/97 der gegenüberliegenden Mauer UMB35. In Schnitt 6/98 fand sich auch die Baugrube für dieses Fundament UMB151[1849], jedoch mit einer Höhe von 2,00 m abs. H. etwa 0,70 m höher als die Baugrube US 543/97. Die Erklärung für den Niveauunterschied liegt wahrscheinlich darin, dass während des Bauvorganges – möglicherweise beim Verlegen des Fundaments – eine große Menge Sand durch eine Sturmflut (?) in den Tordurchgang gelangte und dadurch die meerseitige Öffnung höher verschüttet wurde als die stadtseitige Öffnung[1850].

Das Fundament der Zusetzung (UMB30 und UMB32) des nördlichen Durchgangs (UMB29) wurde nur in einem kleinen Bereich in Schnitt 8/98 freigelegt (Planbl. 78; Foto-Taf. 108, 3); es besteht aus nur einer Steinlage und reicht bis in eine Tiefe von max. 0,50 m abs. H. Der nördliche Durchgang war offenbar länger in Verwendung, da er nicht in einem Vorgang mit einer Mauer, sondern mit zwei Mauern (UMB30 und UMB32) geschlossen wurde und dadurch ein kleiner Durchschlupf noch längere (?) Zeit offen gelassen wurde.

[1844] US 227/99N, s. Kap. III.1.4. (V. Gassner).

[1845] s. detaillierter dazu Kap. VI.7.2.1. Mauerzug B-West 2 (A. Sokolicek).

[1846] Schnitte 5/97, 6/97, 6/98, 8/98; s. Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[1847] Schnitt 5/97 wurde an der westlichen Außenseite, Schnitt 6/97 an der östlichen Außenseite und Schnitt 6/98 innerhalb der Zumauerung angelegt, s. Kap. III.3.2. Zu Tor PB5 (Doppeltor) s. Kap. VI.7.2.3. (A. Sokolicek).

[1848] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[1849] US 624/98N, s. Kap. III.3.2.3. (V. Gassner).

[1850] Kap. III.3.2.3. (V. Gassner).

Fundamente der Türme

Die Fundamente der Türme des Mauerzugs B konnten – zumindest in Teilbereichen – sowohl an der Außen- als auch an der Innenseite untersucht werden[1851]. Der im Zuge der Grabungen F. Krinzingers 1974 freigelegte Turm B2 (Foto-Taf. 96, 3; Planbl. 138. 139) besitzt eine ca. 0,70–0,80 m tiefe, aus drei Lagen Sandsteinblöcken bestehende Fundamentschicht[1852]. Die Fundamentsteine der Innenseite sind etwas kleiner (ca. 0,30 × 0,40 m) als jene der Außenseite (bis 0,50 m hoch). Das Fundament kragt an der Außenseite etwa 0,15 m vor[1853]. Auf den Fundamentblöcken der Außenseite befinden sich leicht vorkragende, dünne Steinplatten (D: 0,10 m), die möglicherweise als Ausgleichsschicht für das aufgehende Mauerwerk dienten und vielleicht auch ein Unterspülen des Fundaments verhindern sollten. Auch bei anderen Fundamenten der Stadtmauern können Steinplatten festgestellt werden, die bündig an die Außenmauer angeschoben wurden[1854].

Vorkragende Fundamente kommen bei den Türmen der Periode 2 sonst nicht vor. Die Fundamente der Türme B3 (Foto-Taf. 97, 3; 98, 1. 2; Planbl. 82. 83. 88)[1855] und B5 (Foto-Taf. 33, 5; 101, 4; Planbl. 78. 106)[1856] bestehen aus zwei (B3) bzw. drei (B5) Sandsteinlagen, deren Verlegung und Bearbeitung denen der Kurtine B3B4 im Bereich des Schnittes 3/97 entspricht. Das Fundament des Turmes B4 besteht aus zwei Lagen Sandsteinquadern (Planbl. 78. 98)[1857], von denen die unterste Lage gegenüber den anderen Steinlagen um 0,10–0,15 m zurückversetzt ist. Die Oberkante des Fundaments liegt bei 2,20 m abs. H. Zwar hat sich der Eingang in den Turm B4 in Periode 2.1. nicht erhalten, doch lässt sich der Laufhorizont innerhalb des Turmes aus der gemessenen Fundamenthöhe und der Stratigraphie[1858] auf etwa 2,20 m abs. H. rekonstruieren. Diese Höhe kann mit dem Niveau des Schwellensteins der Pforte UM14 bei 2,50 m abs. H. sowie mit dem Laufhorizont der Periode 2.1. außerhalb des Turmes in Verbindung gebracht werden[1859], der im Bereich der Pforte UM14 ebenfalls auf 2,20 m abs. H. liegt. Damit kann für den Mauerzug B in Periode 2.1. ein horizontaler Fundamentverlauf rekonstruiert werden, der lediglich im Küstenbereich tiefer reicht.

Fundamente der Periode 3

Die Bautätigkeit an den Befestigungsanlagen in Periode 3 zeichnet sich vor allem durch Veränderungen an der bestehenden Architektur der Perioden 1 und 2 und nur vereinzelt durch Neubauten (Mauerzug E: *Porta Marina Sud*; Mauerzug A: *Porta Rosa*; Türme A6, A8, A9) aus. Die ältere Befestigungsarchitektur – schwer durch Sturmfluten (Phasen 2.1.Z.; 2.4.Z.) und Hangrutschungen (Phasen 2.3.Z.[1860]; 2.6.Z.[1861]) in Mitleidenschaft gezogen – diente dabei als Ausgangspunkt für die Baumaßnahmen in Periode 3. Daher war es meist gar nicht notwendig, neue Fundamente zu errichten. Dies betrifft vor allem die Türme – diese waren nach den zerstörerischen Ereignissen noch so hoch und stabil erhalten, dass die älteren Mauern weiterverwendet werden konnten. Lediglich geringe Freilegungen im Inneren des Turmes B3, die anhand von relativ seichten Baugruben festgestellt werden konnten, waren notwendig, um die Turmmauern der Periode 3

[1851] Bekannt sind die Fundamente der Türme B2–B5. Die Grabung im Inneren des Turmes B1, 1974 von F. Krinzinger durchgeführt, wurde durch den Einbau eines Brunnens in Turmmitte so weit behindert, dass lediglich die erste Fundamentreihe des Turmes freigelegt werden konnte (s. Foto-Taf. 93, 1. 2). Die Fundamentierung des Turmes B6 ist nicht bekannt (s. Napoli 1970a, 229); s. Kap. I.3. (V. Gassner).

[1852] UMB166, OK 15,75 m abs. H.; UK 15,00 m abs. H.

[1853] Die OK des Fundaments liegt bei 15,75 m abs. H.

[1854] Mauerzug B, Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*); Mauerzug A, Platten an der Außenseite der Pforte beim Naiskos im Abschnitt A01 (Sokolicek – Gassner 2009b).

[1855] UMB1; UK: 3,65 m abs. H.; OK: 4,35 m abs. H.

[1856] UMB156, UK: –1,00 m abs. H.; OK: 0,30 m abs. H.

[1857] UMB184, UK: 1,43 m abs. H.; OK: 2,20 m abs. H.

[1858] s. Kap. III.2.3.1. (V. Gassner). Die OK des Bauniveaus US 714/97 liegt bei 2,20 m abs. H.

[1859] US 314/97; s. Kap. III.2.3.1. (V. Gassner).

[1860] Kap. III.6.3.3. (V. Gassner).

[1861] Kap. III.1.4.5. (V. Gassner).

zu verlegen[1862]. Dramatischere Auswirkungen hatten die Zerstörungen der genannten Phasen auf die Kurtinen. Vor allem Kurtine B3B4 war stark beschädigt; viele Quader des Aufgehenden fehlten und wurden nicht mehr erneuert; die noch vorhandenen Quader wurden überbaut (vgl. Foto-Taf. 84, 2; 85, 1). Die ältere Kurtine ist daher ungleich hoch erhalten; im Bereich des älteren anzunehmenden Zugangs zu Turm B4 (der Periode 2.1.) fehlen mindestens vier Lagen des Aufgehenden. Mehr oder weniger gleichzeitig mit den Reparaturmaßnahmen an der Mauer nach den Zerstörungen erhöhte man in den Perioden 2.3.–2.6. auch das Gelände an beiden Seiten des Mauerzugs B, was sich vor allem an den erhöhten Fundamenoberkanten der Periode 3 ablesen lässt. Die Sturmfluten und Hangrutschungen mussten große Massen an Sand und Lehm abgelagert haben, sodass die älteren Kurtinen (Periode 2.1.) wohl großteils eingeschwemmt waren. Daher baute man an der Nordwestseite (Stadtinnenseite) ein massives Fundament direkt auf das Aufgehende der Periode 2.1., an der Südostseite der Kurtine (Stadtaußenseite) planierte man nachträglich an (gut sichtbar in Schnitt 5/98[1863]).

Mit der Neugestaltung des Mauerzugs B wurden auch einige Abschnitte des Mauerzugs A und in sehr geringem Ausmaß – soweit bekannt – des Mauerzugs C renoviert oder erhöht. An folgenden Abschnitten lassen sich Reparaturen bis in den Fundamentbereich bzw. Neubauten feststellen:

Mauerzug A (Neubauten und Erhöhungen/Reparaturen)
Erhöhungen/Reparaturen: Kurtine im Bereich A0, Kurtinen A8A9, A6A5, A3A4 (Konglomeratstruktur), *Castelluccio*, Turm A1; Neubauten: *Porta Rosa*; Türme A6, A8, A9, Proteichisma beim *Castelluccio*

Mauerzug B (Erhöhungen und Verbreiterungen): Türme B3, B4, B6; Kurtinen B3B4 (Perioden 3.1. und 3.2.), B4B5; Mauerzug B-West 2

Mauerzug C (Reparatur): Kurtine zwischen *Castelluccio* und Turm C1

Mauerzug E (Neubauten und Erhöhungen): Kurtine E1E2 (Erhöhung); Tor PE2 (*Porta Marina Sud*; Neubau); Türme E1, E2 (Erhöhung)

Fundamente der Kurtinen des Mauerzugs B

Bei den Kurtinen B3B4 und B4B5 des Mauerzugs B wurden die Fundamente der Periode 3 auf die älteren Mauern der Periode 2.1. gelegt. Weil aber das Terrain in den Perioden 2.3.–2.6. erhöht wurde, mussten die Fundamente eingegraben werden. Dabei liegen die Fundamente der Periode 3 an der Nordwestseite direkt auf den Resten des Aufgehenden des Mauerzugs B der Periode 2.1. auf, an der Südostseite wurde der Mauerzug verbreitert, weshalb das Fundament neu angelegt und in den anstehenden Boden eingetieft wurde (s. Planbl. 78).

Fundamente der Nordwestseite der Kurtinen

An der Nordwestseite des Mauerzugs B besteht das Fundament der Periode 3 (UMB10) aus drei bis fünf Lagen kleiner, knolliger Sandsteine, die kaum bearbeitet sind, aber geschichtet verlegt wurden (Planbl. 78; Foto-Taf. 84, 2; 85, 1; 86, 2. 3). Sie kragen um bis 0,40 m gegenüber der Flucht des Aufgehenden der Periode 3 vor. Die unterschiedlich hoch erhaltenen Abschnitte der älteren Mauer aus Periode 2.1. wurden durch die Fundamentlagen in Periode 3 ausgeglichen. Das gegen Westen hin abfallende Gelände gleichen die Fundamente durch einen Niveausprung im Bereich des Turmes B4 von etwa 0,55 m und weiter südlich durch einen weiteren Sprung von 0,45 m aus[1864]. Stratigraphische Kontexte zu Periode 3 aus den Schnitten entlang der Kurtinen

[1862] Die Nutzungsniveaus der Perioden 2.3.–2.6. fehlen im Turm allerdings; s. Kap. III.1.3.5. (V. Gassner).

[1863] s. Kap. III.2.4.1. (V. Gassner).

[1864] Die Fundamentoberkante der Kurtine liegt im Bereich des Durchgangs UMB17 bis zum Eingang in den Turm B4 bei 4,00 m abs. H., südwestlich davon endet das Fundament der Periode 3 mit der obersten erhaltenen Steinlage der Periode 2.1. bei 3,45 m abs. H. Südwestlich des Turmes B4 fällt das Niveau um weitere 0,45 m und liegt bei 3,00 m. Die Fundamente wurden bereits bei den Grabungen entlang der Kurtine durch M. Napoli in den 1960er Jahren freigelegt; es haben sich an der Nordwestseite des Mauerzugs B keine Straten erhalten, die die Bautätigkeit der Periode 3 dokumentieren.

(Schnitt 3/97 und 4/97) haben sich nicht erhalten, weil die Straten der Periode 3 in diesem Bereich bereits von M. Napoli entfernt worden waren. Durch die Rückschlüsse aus der stratigraphischen Analyse zu Phase 2.4.B.[1865] sowie aufgrund der Tatsache, dass das Fundament der Nordwestseite (UMB10) aus kleinen Sandsteinen besteht und weit über dem Aufgehenden auskragt, kann das Fundament nur in einer (durch M. Napoli entfernten und zu rekonstruierenden) Baugrube verlegt worden sein. Das Terrain dazu wurde wohl nur relativ kurz vor Periode 3, wahrscheinlich in Phase 2.4.B., aufgeschüttet, was vermutlich auch in einem Zusammenhang mit der Errichtung der Insulae A.I.–A.IV. in Phase 2.4.B. zu sehen ist[1866]. Jedenfalls muss man davon ausgehen, dass der großen Erneuerung der Befestigungen in Periode 3 eine großzügige Planierung voranging, die den Plänen einer urbanistischen Neuordnung dieses Areals (Anlage der Insulae A.I.–A.IV.) folgte[1867].

Fundamente der Südostseite der Kurtinen

Die Verbreiterung des Mauerzugs B in Periode 3 führte dazu, dass die ältere Kurtine (Periode 2.1.) an der Südostseite vollständig überbaut wurde. Daher musste das Fundament – im Gegensatz zur Nordwestseite der Kurtine – in die älteren Schichten der Perioden 2.3.–2.6. verlegt werden; zusätzlich wurde das Niveau noch durch weitere Deponierungen erhöht[1868]. Das Fundament der Südostseite ist in folgenden Bereichen zumindest abschnittsweise untersucht worden (vgl. Planbl. 78): Kurtine B3B4, Schnitt 5/98; Turm B4, Schnitt 7/97 sowie Kurtine B4B5, wo ein großer Teil der Fundamente bereits in den Grabungen M. Napolis freigelegt wurde[1869]; der stratigraphische Kontext ist nicht bekannt. Die besten stratigraphischen Kontexte zum Fundament der Südostseite befinden sich in Schnitt 5/98 sowie in Schnitt 7/97 in Turm B4.

(1) Schnitt 5/98 liegt an der Nordostseite des Durchgangs UMB17 zwischen den Türmen B3 und B4 (Planbl. 78. 99; Foto-Taf. 85, 3)[1870]. Die Fundamentierung sowie das Aufgehende der Mauer weisen in diesem Bereich kleinere Unterschiede auf, die auf zwei unterschiedliche Bauphasen hinweisen könnten; tatsächlich spiegelt sich dies auch in der Stratigraphie des Schnittes wider, weshalb Periode 3 in eine Periode 3.1. und eine Periode 3.2. getrennt werden kann. Allerdings liefern Architektur und Stratigraphie lediglich in Schnitt 5/98 Hinweise auf diese Periodenteilung, anderswo lässt sich eine derartige Trennung nicht erkennen[1871].

Eindeutig zu bestimmen ist die Unterkante des Fundaments UMB91 in Periode 3.1. Dieses steigt von Südosten nach Nordwesten von 2,40 bis 2,55 m abs. H. leicht an (Planbl. 99; Foto-Taf. 85, 3). Das Fundament wurde in eine Schicht mit viel Holzkohle (US 520/98) eingetieft; seine Baugrube verläuft sehr flach und breit[1872]. Schwieriger zu erkennen sind in diesem Abschnitt die Fundamentoberkanten und damit die tatsächliche Tiefe und Abgrenzung des Fundaments zum Aufgehenden, da weder die Architektur noch die Stratigraphie eindeutige Kriterien vorgeben. Das Fundament gliedert sich in zwei strukturell unterschiedliche Bereiche, ohne dass jedoch eine klar akzentuierte Trennlinie zu entdecken wäre: Im südlichen Abschnitt besteht das Fundament aus vier Lagen mehr oder weniger flacher Flyschsteine, deren unterste Reihe um etwa 0,10–0,15 m gleichmäßig über den gesamten Abschnitt vorkragt. Die Oberkante liegt hier bei 3,12 m abs. H. Etwa 1,50 m von der südlichen Schnittkante entfernt ändert sich das Fundament. In die oberste Reihe wurde ein Sandsteinquader eingefügt, das Fundament als Flyschstei-

[1865] Kap. III.2.3.4. (V. Gassner).
[1866] Kap. III.2.3.4. (V. Gassner).
[1867] s. zum stratigraphischen Befund Kap. III.2.3.4. (V. Gassner) sowie zur Urbanistik Kap. VII.1.2. (V. Gassner).
[1868] Kap. III.2.4.1. (V. Gassner).
[1869] M. Napoli wollte in diesem Bereich ein Hafenbecken erkennen, s. zur Forschungsgeschichte Kap. I.3.1. (V. Gassner); Kap. VII.2. (V. Gassner) zur Hafenproblematik.
[1870] Zu den Grabungen und zur Stratigraphie des Schnittes s. Kap. III.2.4.1. (V. Gassner).
[1871] Kap. III.2.3.4. (V. Gassner).
[1872] Zur Stratigraphie und Diskussion der schwierigen Befundlage s. Kap. III.2.4.1. (V. Gassner).

nen besteht nur mehr aus drei Lagen. Die zweite Steinreihe von unten verliert sich nach 1,10 m vom südlichen Schnittrand (Foto-Taf. 85, 3). Die Unterkante steigt hier von 2,40 m abs. H. auf etwa 2,55 m abs. H. an. Ein weiterer Unterschied zwischen dem nördlichen und dem südlichen Bereich des Fundaments besteht darin, dass dieses im nördlichen Bereich mit Füllsteinen ausgezwickt wurde, die im südlichen Abschnitt gänzlich fehlen. Das einzige durchgängige Element des Fundaments an dieser Stelle ist die unterste Reihe, die im gesamten Abschnitt gleichmäßig vorkragt; darüber hinaus liegt die Oberkante der untersten Reihe im nördlichen Abschnitt auf exakt der gleichen Höhe (2,80 m abs. H.) wie die Oberkante der zweiten, sich gegen die Schnittmitte hin „totlaufenden" Steinreihe im südlichen Abschnitt. Die dritte Steinreihe besteht aus rechteckigen Flyschsteinen, deren Oberkante von Süden nach Norden von 2,88 m abs. H. geringfügig auf 2,84 m abs. H. abfällt, ähnlich gering ist der Niveauabfall der vierten Steinreihe von 3,12 m abs. H. auf 3,06 m abs. H. Aus diesen Niveaus ergibt sich, dass das Fundament in diesem 2,55 m langen Streckenabschnitt des Schnittes 5/98 um 0,21 m (entspricht der Höhe einer Steinreihe) an Höhe verliert, wobei Unterkante und Oberkante aneinander laufen.

Der nördliche Abschnitt des Fundaments (UMB147) besteht aus uneinheitlich großen und bearbeiteten Sandsteinen und ist erst nach UMB91 entstanden, nach der Stratigraphie datiert dieser Abschnitt in Periode 3.2. Das Fundament reicht bis auf eine Höhe von 3,90 m abs. H. und ist damit um fast 0,80 m höher als das Fundament UMB91 auf einem Niveau von 3,12 m abs. H. (Planbl. 99). Es reicht auch über die Höhe der unteren Steinlage des Aufgehenden der Periode 3.1. (UMB148), was bedeutet, dass es zwischen Periode 3.1. und Periode 3.2. eine Niveauerhöhung gegeben haben muss. Dem Bauvorgang des Fundaments unmittelbar vorausgehend lagerte sich der braune Sand US 534/98[1873] ab. Nach der Evidenz des spärlichen keramischen Fundmaterials lässt sich Periode 3.1. in das 1. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. datieren, Periode 3.2. in das 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr.

Die Unterscheidungen zwischen Fundament UMB91 und UMB147 spiegeln sich auch beim Aufgehenden wider. Im südlichen Abschnitt des Schnittes (Nordwestprofil; Planbl. 99) besteht das Aufgehende (UMB87/UMB148) aus sorgfältig hergestellten Sand- und Konglomeratsteinen und muss wie das Fundament in Periode 3.1. errichtet worden sein. Im nördlichen Abschnitt – also oberhalb des Fundaments UMB147 der Periode 3.2. – liegen poröse Kalksandsteine (Typ 2.2; UMB205)[1874], deren Außenseitenbearbeitung weit weniger sorgfältig ist als die der älteren Steine der UMB148; sie müssen in Periode 3.2. errichtet worden sein. Der Wechsel von UMB87/UMB148 (Periode 3.1.) zu UMB205 (Periode 3.2.) erfolgt genau im Bereich der Pforte UMB17. Da sich an der (gegenüberliegenden) nordwestlichen Seite der Kurtine keine Hinweise auf zwei Phasen erhalten haben, dürfte die Pforte UMB17 bereits in Periode 3.1. bestanden haben und in Periode 3.2. erneuert worden sein. Warum eine Niveauerhöhung bzw. eine Reparatur der südöstlichen Seite der Kurtine B3B4 notwendig wurde, lässt sich nicht erkennen.

Zusammengefasst können also sowohl im Fundament (UMB91 und UMB147) als auch im Aufgehenden (UMB87/UMB148 und UMB025) Unterschiede erkannt werden, die diesen Bereich in zwei Abschnitte gliedern. In Periode 3.1. wurde an der Südostseite ein durchgehendes Fundament gelegt, dessen Oberkante im Bereich der Pforte UMB17 (Schnitt 5/98) bei 3,10 m abs. H. liegt. Damit befindet sich die Fundamenthöhe etwa 1 m unterhalb der Oberkante des Fundaments (UMB10) der Nordwestseite, die bei Schnitt 3/97 auf ca. 4,00 m abs. H. liegt. Der Durchgang der Pforte UMB17 selbst liegt allerdings auf einer Höhe von 4,35 m abs. H. – die Pforte liegt also lediglich ca. 0,35 m über dem Fundament der Nordwestseite; an der Südostseite ist aber in Periode 3.1. ein Höhenunterschied von ca. 1,30 m zu überwinden. Man muss daher davon ausgehen, dass auf der Südostseite eine Treppe – vielleicht aus Holz – angeschoben

[1873] s. Kap. III.2.3.4. (V. Gassner).

[1874] Dieser Typ von Kalksandstein verliert vor allem unter ständiger Einwirkung von Feuchtigkeit an Substanz (mündliche Mitteilung R. Sauer). Es handelt sich um den gleichen Sandsteintyp, der bei der Kurtine B2B3 unmittelbar nordöstlich der *Porta della Via del Porto* (Schnitt 2/99) verwendet wurde; er weist an dieser Stelle die gleiche Aufweichung und Beschaffenheit auf wie der oder die Quader im nördlichen Bereich des Schnittes 5/98.

war[1875]. Erst in Periode 3.2. wird das Niveau auf 3,70 m abs. H. erhöht[1876], wodurch von der Pforte UMB17 nur mehr ein Höhenunterschied von ca. 0,50 m zum Nutzungsniveau der Periode 3.2. überwunden werden musste. Dieser Niveausprung deutet darauf hin, dass die Kurtine gegen einen Geländesprung gebaut wurde, der auch schon in Periode 2.1. zu fassen ist[1877]. Dieser Sprung ist auf wiederholte Ablagerungen oder Vermurungen durch den Bach (oder durch einen Bacharm) aus dem Frittolo-Tal zurückzuführen[1878]; auch in Schnitt 5/98 haben sich Hinweise auf starke Sedimentation erhalten[1879].

(2) Im Innenbereich des Turmes B4 wurde in Schnitt 7/97 ein weiterer Teilbereich des Fundaments der Kurtine freigelegt, nämlich dort, wo die Rückwand des Turmes durch die Kurtine gebildet wird (Planbl. 78; Foto-Taf. 24, 2). Dieser Teil wurde zeitgleich mit den anderen Fundamenten des Mauerzugs B wahrscheinlich in Periode 3.1. errichtet. Stratigraphisch und architektonisch nachweisen lässt sich das Fundament der Periode 3.1. an der Südostseite der Kurtine B3B4 (Schnitt 5/98 s. Planbl. 78; Foto-Taf. 85, 3).

Das Fundament der Kurtine B3B4 bei Turm B4 besitzt im Gegensatz zu allen anderen Fundamentarten einen inhomogenen Aufbau, der aus zwei Teilen besteht (Planbl. 78. 98; Foto-Taf. 24, 2): Zuunterst befinden sich vier Lagen Flyschsteine (UMB185), die bei einer Oberkante von ca. 2,64–2,80 m abs. H. abschließen. Darüber liegen fünf Lagen von größeren Sandsteinen, die von einer flachen Ausgleichsschicht bedeckt sind (UMB186). Die Oberkante des oberen Fundamentteils UMB186 liegt (wie an der Nordwestseite) bei 4,00 m abs. H. und damit um etwa 1 m höher als die Fundamentoberkanten außerhalb des Turmes. Dies lässt sich dadurch erklären, dass das Fundament des Mauerzugs B im Bereich des Turmes auf das Niveau der Nordwestseite bei 4,00 m abs. H. abgestimmt ist und deshalb auch der Eingang in den Turm höher liegt, nämlich bei etwa 4,60 m abs. H. Aufgrund dieser Höhenunterschiede lässt sich erschließen, dass das Niveau des Untergeschoßes des Turmes B4 – ein Kammerturm mit angefülltem Sockelbereich – um etwa 1 m höher liegt als die Niveaulinie der Fundamentoberkante der Südostseite, die über den gesamten Bereich zwischen den Türmen B3 und B5 auf ca. 3 m abs. H. liegt[1880].

Zusammenfassung: Fundamente der Periode 3

In Schnitt 5/98 zwischen den Türmen B3 und B4 (UMB91) sowie in Schnitt 7/97 in Turm B4 (UMB94) zeigt sich, dass das Fundament aus kantig zurechtgeschlagenen Flyschsteinen besteht und bis ca. 0,50 m tief ist. Bei Schnitt 5/98 liegt die Oberkante des Fundaments UMB91 bei 3,10 m abs. H. und damit um etwa 0,60 m höher als das Fundament UMB94 im Bereich B4, was sich durch den Abfall des Geländes von Norden nach Süden leicht erklären lässt. Die Fundamentoberkante liegt auch bei den anderen beiden Abschnitten, bei denen die Fundamente des Mauerzugs B sichtbar sind, bei 3,00 m abs. H. Die drei genannten Bereiche – Schnitt 5/98; Turm B4, Schnitt 7/97; Kurtine B4B5 – liegen alle zwischen 2,80 und 3,00 m abs. H. auf, unterscheiden sich aber grundsätzlich voneinander.

Aus den Niveaus der Fundamente ergibt sich ein Laufhorizont der Periode 3.1. an der Südostseite des Mauerzugs B auf einer Höhe von ca. 3 m abs. H. Diese Höhe stimmt fast genau mit dem Niveau der Oberkante des etwa 30 m weiter südlich gelegenen Fundaments der Kurtine B4B5 überein, das bei 2,80–2,90 m abs. H. liegt[1881].

[1875] In direktem Zusammenhang mit einer Treppenkonstruktion könnten auch die halbkreisförmig angeordneten und direkt an die Mauerflucht angeschobenen Steine US 527/98 (OK 3,14 m abs. H.) sowie der direkt auf US 527/98 gelegte Veliaziegel US 521/98 (OK 3,27 m abs. H.) gesehen werden, die als Auflager einer Bretterkonstruktion oder dergleichen gedient haben mögen, zumal sich diese kleine Anlage direkt vor der Südecke der Pforte befindet.

[1876] Es handelt sich dabei um den Lehmhorizont US 513/98 in Schnitt 5/98, s. Kap. III.2.4.2. (V. Gassner).

[1877] s. Kap. III.1.4. (V. Gassner) zur Topographie und dem Bachverlauf in Periode 2.1.

[1878] s. Kap. III.6.2.3. (V. Gassner) zum Bachverlauf.

[1879] Kap. III.2.4.1. Periode 3.1. (V. Gassner).

[1880] Schnitt 5/98: 3 m abs. H.; Kurtine B4B5: 2,80 m abs. H.; s. Kap. III.3 (V. Gassner).

[1881] Zu diesem Fundamentabschnitt s. u.

Daraus ergeben sich für die Bereiche nordwestlich und südöstlich des Mauerzugs B folgende topographische Beobachtungen: Der große Bereich südöstlich des Mauerzugs B und nördlich des Mauerzugs E (in etwa der Bereich der Insula I) liegt in Periode 3.1. durchgehend auf einer Höhe von 2,80–3,00 m abs. H.[1882], was sich an den Fundamentkanten der Mauern zwischen Turm B3 und Turm B4 erschließen lässt. An der „Innenseite" des Mauerzugs B, also an seiner Nordwestseite, liegt der Gehhorizont bei Turm B3 allerdings deutlich höher, nämlich bei ca. 5,00 m abs. H.[1883], und fällt dann sukzessive gegen Südwesten hin ab, über ca. 4,00 m abs. H. bei Turm B4 bis auf 3,00 m abs. H. entlang der Kurtine B4B5. Der Laufhorizont beim älteren zugesetzten Doppeltor liegt deutlich tiefer, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Mauerzugs B bei 1,50 m abs. H.

Bauwerk	**Fundamentoberkante**
Turm B3	5,00 m abs. H.
Nordwestseite bis Eingang Turm B4	4,00 m abs. H.
Nordwestseite Eingang Turm B4 bis Mauersockel der Periode 2.1.	3,45 m abs. H.
Nordwestseite Kurtine B4B5	3,00 m abs. H.
Südostseite Bereich Pforte UMB17, Periode 3.1.	3,04 m abs. H.
Südostseite Bereich Pforte UMB17, Periode 3.2. (OK Bossen der obersten Steinlage)	ca. 4 m abs. H.
Südostseite Kurtine B4B5	2,80–2,90 m abs. H.

Tab. 4: Fundamentoberkanten Periode 3

Das durchgehende Niveau der Fundamentoberkanten der Nordostseite des Mauerzugs B bei ca. 3 m abs. H. bis zur Anbindung des Mauerzugs E deutet bei dem natürlich von Norden nach Süden abfallenden Gelände darauf hin, dass die Mauern nicht an allen Stellen in den anstehenden Boden eingetieft wurden, sondern dass Erdmaterial angeschüttet wurde, das die Fundamente bedecken sollte. Daraus kann man aber auch erschließen, dass bereits bei der Anlage des Mauerzugs E bzw. bei der Erhöhung des Mauerzugs B das Niveau von 3 m abs. H. als allgemeiner Nutzhorizont vorgesehen war und dass sich ab Periode 3.1. eine horizontale, ebene Fläche auf dem Areal der späteren Insulae I und II der Unterstadt erstreckt haben muss[1884]. Diese Vorbereitung eines horizontalen, ebenen Geländes kann mit der Planung der Bebauung der Insula I und vielleicht auch mit den nach Osten hin anschließenden Insulae in Zusammenhang gebracht werden[1885]. Da zu diesem Zeitpunkt die Kurtine BE1 des Mauerzugs E bereits stand (errichtet in Periode 2.4.), war die Planierung dieses Areals auch vor Abrutschungen geschützt. Die Kurtine BE1 hatte demnach auch eine terrassierende Funktion.

Fundamente des Mauerzugs E

Die Fundamente des Mauerzugs E wurden nur zu einem geringen Teil freigelegt; darüber hinaus fehlt auch für die meisten der freigelegten Fundamente der stratigraphische Kontext[1886]. Die Tiefgrabung Schnitt 40/93 bei Kurtine E1E2 ist die einzige stratigraphisch durchgeführte Grabung, bei der das Fundament des Mauerzugs E bis zur Unterkante freigelegt werden konnte (Planbl. 113. 123; Foto-Taf. 40, 3)[1887]. Mauerzug E war bereits in den 1960er Jahren freigelegt

[1882] Das Niveau der Fundamentoberkante des Mauerzugs E liegt im Westen bei 2,34–2,50 m, im Osten bei 2,75 m abs. H. Das Fundament auf dem letztgenannten Niveau konnte im Schnitt 40/93 an der Nordostseite des Mauerzugs E zwischen den Türmen E1 und E2 freigelegt werden.

[1883] Im Bereich des Turmes B3 zeigt sich lediglich das Fundament des Turmes in Periode 3.1., s. Schnitt 1/97. Das Schwellenniveau befindet sich mit 5,40 m abs. H. etwa 0,40 m über dem Laufhorizont, s. Kap. III.2.4.1. (V. Gassner).

[1884] Zu den Bereichen der Insulae I und II s. zuletzt Greco 2005a sowie zu den Insulae A.I.–A.IV. Greco 2003b.

[1885] Zur Insula I s. Cicala 2006.

[1886] Das Fundament bzw. die Sockelzonen der Kurtine BE1 wurden im Zuge der Untersuchungen M. Napolis in den 60er Jahren des 20. Jhs. gegraben und seitdem nicht wieder verfüllt; s. Napoli 1965 und Kap. I.3.1. (V. Gassner).

[1887] Schnitt 40/93 an der Nordostseite des Mauerzugs E zwischen den Türmen E1 und E2.

worden; im Verhältnis zu seiner (rekonstruierten) Gesamtlänge von ca. 600 m[1888] repräsentieren die beiden Kurtinen BE1 und E1E2 nur eine relativ kurze Strecke von etwa 100 m.

Kurtine BE1 (Periode 2.4.–2.6.)

Die Fundamentierung der Kurtine BE1 besteht – soweit bekannt – ausschließlich aus Flyschsteinen, von denen die meisten an der Außenseite bruchrau belassen wurden (UME7 und UME172; Planbl. 113; Foto-Taf. 111, 1; 114, 2). Jeweils an den inneren Seitenteilen des Tores PE1 finden sich aber auch Flyschsteine, deren Außenseiten sorgfältig geglättet wurden (Planbl. 113; Foto-Taf. 111, 1). Die Bereiche mit den geglätteten Flyschsteinen sind etwa 1 m lang und 0,90 m hoch. Dieser Wechsel von bruchrauer zu geglätteter Außenseite könnte darauf hinweisen, dass die geglätteten Steine ansichtig und die bruchrauen Bereiche als Fundament vom Erdreich bedeckt waren. Diese Erklärung würde auch gut dem topographischen Relief entsprechen, denn die Oberkante der unbearbeiteten Flyschsteine UME7/UME172 (bei 2,34–2,50 m abs. H.) liegt um etwa 1,40 m höher als das Durchgangsniveau des Tores PE1 (ca. 1,10–1,20 m abs. H.; Planbl. 113; Foto-Taf. 111, 1).

Die Niveaus der Fundamente der Kurtine BE1 weisen darauf hin, dass das Areal im Zwickel der Mauerzüge B und E bereits früher nahezu eben war, allerdings etwa 0,50 m tiefer lag als in Periode 3.1. (s. o.). Die Fundamentoberkante der Kurtine BE1 liegt nämlich auf der gleichen Höhe von 2,50 m abs. H. wie ein sandiger Horizont (US 534/97), der in Schnitt 5/98 unterhalb der Fundamente der Periode 3.1. angetroffen wurde und sehr wahrscheinlich in Periode 2.4. datiert[1889]. Ein ähnliches Niveau findet sich auch bei Kurtine E1E2 im Bereich des Schnittes 40/93. Dort liegt die Fundamentoberkante bei 2,75 m abs. H. Daraus kann man schließen (aufgrund der lückenhaften Kenntnisse nicht ohne Vorbehalte), dass sich das angesprochene Areal möglicherweise bis Turm E2 recht gleichmäßig und eben auf einer Höhe von 2,50–2,75 m abs. H. ausdehnte. Es waren dann die Baumaßnahmen in Periode 3.1., die zur Folge hatten, dass dieses Areal zumindest im Bereich der Südostseite der Kurtine B3B4 um etwa 0,50 m erhöht wurde[1890]. Weder an der Kurtine BE1 noch am Tor PE1 lassen sich allerdings Veränderungen erkennen, die damit in Verbindung zu bringen wären. Es ist davon auszugehen, dass das Areal zwischen Schnitt 5/98 und Mauerzug BE1 (ca. 38 m) in den Perioden 3.1. und 3.2. von Norden nach Süden leicht abfiel.

Die Kurtine BE1 kann zwar nicht durch stratigraphische Kontexte datiert werden, dennoch ergibt sich aus dem Kontext der anschließenden Mauern, dass sie nach Periode 2.3. und vor Periode 3 errichtet worden sein muss, also in der Zeit zwischen dem letzten Drittel des 4. Jhs. v. Chr. und dem Ende des 3./Anfang des 2. Jhs. v. Chr. Die Kurtine setzt an das Tor PB5 (Doppeltor) an, als dieses bereits verschlossen war (Periode 2.3.); in Periode 3.1./3.2. wurde Tor PE2 (*Porta Marina Sud*; gemeinsam mit einer Erhöhung des Turmes E1) errichtet.

Die Niveaus der Fundamente der Kurtine BE1 bei 2,50 m abs. H. lassen den Schluss zu, dass die Kurtine auch als Terrassenmauer für das Areal zwischen den Mauerzügen B und E diente; Planierungen der Perioden 2.4.–3.1. können mit Sicherheit an der Südostseite des Mauerzugs B festgestellt werden[1891]. Dies würde auch der vorgeschlagenen Datierung der Kurtine BE1 in Periode 2.4. (nicht gegraben) nicht widersprechen. Die Errichtung der Kurtine BE1 muss Teil einer groß angelegten urbanistischen Neugestaltung der Unterstadt gewesen sein, als Kurtine B5B6 und auch die Insulae A.I.–A.IV. erbaut wurden (vgl. den Übersichtsplan zur Übersicht). Der Aufgang zu diesem Areal erfolgte über das breite, nicht verschließbare Tor PE1, dessen Torgasse auf einer Höhe von 1,10–1,20 m abs. H. liegt, was in Anbetracht möglicher Sturmfluten leicht zu Überschwemmungen hätte führen können. Am ehesten ist anzunehmen, dass man mit dem tiefen Durchgangsniveau die küstennahen Bereiche außerhalb

[1888] Gemessen von der Anbindung an Mauerzug B bis zur Abzweigung zu Mauerzug C, s. Stadtplan (Übersichtsplan).
[1889] Kap. III.2.3.4. (V. Gassner).
[1890] s. o. Die Fundamente der Kurtine B3B4 an der Südostseite in Periode 3.1. (UMB91, UMB147) liegen bei ca. 3–3,20 m abs. H. (OK), s. Kap. VI.7.3.1. (A. Sokolicek).
[1891] s. o., Fundamente der Kurtine B3B4, Perioden 3.1. und 3.2.

der Stadt leichter erreichen und den Transport von Waren erleichtern wollte. Nicht gänzlich auszuschließen ist auch die Überlegung, dass die Wasserläufe aus dem Frittolo-Tal durch das Tor PE1 abgeleitet werden sollten. Der ursprüngliche Verlauf des Baches aus dem Frittolo-Tal lässt sich anhand von Ablagerungen und Geröllen im Südosten des Mauerzugs B rekonstruieren[1892], weshalb es nicht undenkbar ist, dass auch noch in Periode 2.4. Wasser aus dem Frittolo-Tal südöstlich des Mauerzugs B abgeleitet wurde. Die einzige Möglichkeit, Wasser aus der Stadt zu bringen, verläuft tatsächlich durch das Tor PE1; es haben sich allerdings keine Spuren einer Kanalisierung gefunden. Da dieser Bereich bereits in den 1950er und 1960er Jahre gegraben wurde und es über Funde oder Einbauten keine Aufzeichnungen gibt, lässt sich nicht ausschließen, dass Wasser über Torgasse abgeleitet wurde.

Fundamente der Kurtine E1E2 (Periode 3.2.)

Das Fundament der Kurtine E1E2 wurde lediglich an der Innenseite (Nordseite) in einer stratigraphischen Grabung (Schnitt 40/93; Planbl. 114. 123; Foto-Taf. 40) freigelegt; es datiert in Periode 3, als die Kurtine im Zuge der Errichtung des Tores PE2 (*Porta Marina Sud*) nochmals erhöht wurde[1893]. An der Südseite der Kurtine (ihrer Außenseite) liegt die sichtbare Unterkante des Aufgehenden auf einem Niveau von etwa 1,00 m abs. H. (Planbl. 114; Foto-Taf. 112, 4); das Fundament ließ sich aufgrund der Grundwassersituation und des hohen Bewuchses nicht freilegen. Die Kurtine selbst wurde im Zeitraum zwischen Periode 2.4. und 2.6. errichtet und höchstwahrscheinlich gegen eine Sanddüne gesetzt[1894].

Das in Schnitt 40/93 freigelegte Fundament der Nordseite (Innenseite) der 2,20 m breiten Kurtine E1E2 reicht nicht bis auf die Höhe der Außenseite hinab, sondern endet bereits auf einem Niveau von max. 1,80 m abs. H.; darunter befindet sich Meeressand, in dem im Zuge der Bautätigkeiten der Periode 3 eine Baugrube (US 4013/93N) angelegt wurde (Planbl. 123)[1895]. Die Unterschiede in den Fundamenthöhen geben einen recht deutlichen Hinweis darauf, dass der Meeressand – wohl eine Düne – auf der Innenseite der Kurtine sehr hoch aufgeschichtet war und damit die Kurtine E1E2 als Terrassenmauer des sandigen Terrains diente. Das Fundament selbst ist in zwei Sektoren gegliedert: Bis auf ca. 2,20 m abs. H. reicht eine durchgehende Fundamentzone aus sorgfältig gelegten Flyschsteinen. Aus dieser Zone stoßen, wohl in regelmäßigen Abständen[1896], pfeilerartige Verankerungen in die Tiefe, die mit dem aufgeschütteten Material (Sand, Lehm) gut verbunden sind (Foto-Taf. 40, 3)[1897]. Im Zusammenhang mit den Fundamentpfeilern fällt auf, dass auch die erhaltene Oberseite der Mauerkrone regelmäßige, mäandrierende Versprünge aufweist (Foto-Taf. 112, 1). Die mäandrierende Bauweise der Mauerfüllung des Mauerzugs E hat in den zeitgleichen Bauphasen des Mauerzugs B keine Entsprechung. Eine ähnliche Bauweise findet sich nur bei der Mauerfüllung des viel älteren Mauerzugs A aus Periode 1, die mit der Konstruktion des Mauerzugs E nichts zu tun haben kann[1898].

Die Architektur selbst gibt keinen Hinweis auf eine zeitliche Differenzierung in die Periode 3.1. oder 3.2., wie sie bei Kurtine B3B4 gemacht werden konnte. Lediglich die Verwendung von Kalkmörtel im aufgehenden Quadermauerwerk weist möglicherweise darauf hin, dass dieser Ausbau erst in Periode 3.2. datiert.

[1892] Kap. III.6.3.1. Bereich B4 (V. Gassner).

[1893] Kap. III.4.1.1. (V. Gassner).

[1894] Kap. III.6.3.5. (V. Gassner).

[1895] Kap. III.6.3.6. (V. Gassner).

[1896] Bei der Grabung von Schnitt 40/93 konnte lediglich ein Pfeiler freigelegt werden. Da ein einzelner Pfeiler keine nachvollziehbare Funktion hat, ist davon auszugehen, dass es sich um ein System von Pfeilerfundamenten handelt.

[1897] Stadtmauern mit Terrassierungsfunktion werden normalerweise in steilem Gelände oder an Hangkanten eingesetzt, wie etwa in Herculaneum, Pompeji oder Pergamon; s. auch den Begriff „Hangstützmauer“ bei Miller 1995, 14 f.

[1898] Sokolicek 2005; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009. Es ist sicherlich auszuschließen, dass die archaische Bauweise in Periode 3 noch bekannt war oder einen Einfluss auf die Errichtung des Mauerzugs E hatte.

VI.2.2. Aufgehende Mauern

VI.2.2.1. Lehmziegelmauern

Lehmziegelmauern haben sich in den Stadtmauern von Velia nur bei Mauerzug G unterhalb von Turm B3 erhalten (Planbl. 85; Foto-Taf. 13, 2)[1899]. Für die übrigen Bereiche der Stadtmauern lassen sich Lehmziegel nur auf Basis der erhaltenen Fundamente bzw. der Sockelzonen und des Fehlens von Steinmauern erschließen. Bei Mauerzug D im Norden der Stadt entdeckte F. Krinzinger 1974 sorgfältig vermauerte Veliaziegel auf einem Sandsteinsockel[1900]. Denkbar wäre, dass diese einen Lehmziegelaufbau (wie es etwa in Rhegion der Fall war[1901]) ersetzten; dies lässt sich aber nicht mehr feststellen.

Aus Periode 1 haben sich am besten der Sockel und das (teilweise verstürzte) Lehmziegelaufgehende des Mauerzugs G in der Unterstadt (unterhalb des Turmes B3) erhalten (Planbl. 85; Foto-Taf. 13, 2). Der etwa 1 m hohe Sockel besteht aus zwei Schalen kurvenpolygonal[1902] geschnittener Sandsteine, die mit flach verlegten Flyschsteinen (US 157/99) verfüllt wurden (Planbl. 81; Foto-Taf. 75, 1–4). Die Flyschsteine wurden kaum bearbeitet, besitzen aber alle zumindest an einer Seite eine abgearbeitete Kante. Im Grundriss (Planbl. 81; Foto-Taf. 75, 1) zeigt sich, dass die Seitenkanten der Flyschsteine alternierend quer bzw. parallel zur Mauerrichtung ausgerichtet wurden[1903]. Diese Art der Verlegetechnik sollte offenbar den Mauerkern stabilisieren und eine ebene Fläche für die aufgehenden Lehmziegel erzeugen. Die Lehmziegel des Mauerzugs G (US 156/99) sind 0,42–0,46 m lang und 0,08 m hoch (s. Planbl. 85)[1904]. Ihre Breite ließ sich aufgrund des fragmentarischen Zustandes der Lehmziegel nicht eruieren. Die Länge entspricht der gängigen Größe griechischer Lehmziegel, die zwischen 0,40 und 0,50 m lang und 0,08 und 0,10 m dick sind[1905]. Sie sind mit einem (soweit erkennbar mit Sand) gemagerten Lehmmörtel verbunden, wobei der Mörtel bis zu 8 cm dick aufgetragen wurde. Die Lehmziegel hatten mit Sicherheit eine schützende Putzschicht, von der sich allerdings keine Spuren erhalten haben[1906].

Da Mauerzug G bereits in Phase 1.2.Z. zerstört und danach überbaut wurde[1907], lässt sich die ursprüngliche Höhe der Lehmziegelmauer nicht feststellen. Auch archäologisch besser belegte Befunde – etwa aus Sardes (6. Jh. v. Chr.)[1908], Athen (5. Jh. v. Chr.)[1909], Eleusis (6.–5. Jh. v. Chr.)[1910] oder Gela (4. Jh. v. Chr.)[1911] – haben sich nicht bis zur ursprünglichen Höhe erhalten. Faktoren wie Mauerbreite und Stabilität ergeben unterschiedliche Höhenrekonstruktionen. Man wird bei einer Mauerbreite von 1,80–2,00 m mit einer durchschnittlichen Mauerhöhe von mindes-

---

1899 Kap. III.1.3.1. (V. Gassner).
1900 Kap. I.3. (V. Gassner) mit Lit.
1901 Manzelli 2001, 12.
1902 Zur Definition der polygonalen Steintechniken in Velia s. u. Kap. VI.2.2.4. Polygonalmauern (A. Sokolicek).
1903 Der Mauerkern des Mauerzugs A in seinem Westteil entspricht im Wesentlichen der Konstruktion des Mauerzugs G; allerdings wurden dort auch Sandsteine verwendet.
1904 s. Kap. VI.6.1. (A. Sokolicek).
1905 Eleusis: 0,45 × 0,45 × 0,10 m; Lawrence 1979, 211; Pope 2016, 257; Maher 2017, 36. Dieses Maß gibt auch noch Vitruv (Vitr. 2, 3, 3) an, der sich auf Standardmaße von Lehmziegeln bezieht und sie für den öffentlichen Bereich mit 1,5 lydischen Fuß Länge (= 0,49 m) und 1 Fuß Breite (= 0,32 m) angibt.
1906 Der wichtigste Schutzmantel eines Lehmziegelbauwerks ist der Schutzanstrich, der aus einer Grundierung von Lehm mit gehäckseltem Stroh und einem deckenden, wasserabweisenden Anstrich aus gewässertem Lehm mit Kalk (und anderen Beimengungen wie Kuhmist, Knochenleim, Blut) besteht, s. Maier 1959, 31. 74. 89. Für Schutzanstriche gibt es zahlreiche Rezepte. Experimentell wurde Kalkputz bei der Konstruktion der Lehmmauer in Hattuscha verwendet, s. Schachner 2013. Schutzanstriche leiten nicht nur Wasser ab und verhindern, dass die Lehmziegel Wasser aufnehmen, sondern sie bieten auch Schutz vor Frost, s. Minke 2012, 75–80; vgl. auch Demosth. or. 23, 208, der einen derartigen Anstrich für die Stadtmauern von Athen erwähnt (350 v. Chr.).
1907 s. Kap. VI.6.1. (A. Sokolicek).
1908 Dusinberre 2003, 47–56.
1909 Knigge 1988, 49–73.
1910 Adam 1982, 197–199.
1911 Griffo 1995b; Mertens 2000.

tens 5–6 m rechnen können[1912]. Man kann auch davon ausgehen, dass der Wehrgang der Mauern aus Periode 1 mit einer Brüstung ausgestattet war. Als oberen Abschluss der Brüstungsmauer sowie als Deckplatten des Wehrganges könnte man gebrannte Flachziegel in Erwägung ziehen, denn etliche Ziegelfragmente wurden bei den Grabungen im Turm B3 im Kontext des Stadtmauerversturzes gefunden[1913].

Aus Lehmziegeln muss auch das Aufgehende der Mauerzüge A und C in Periode 1 bestanden haben, allerdings haben sich aufgrund der exponierten Lage der Mauerzüge keine Reste davon erhalten. Auf der gesamten Länge des Mauerzugs A sowie zumindest im oberen Bereich des Mauerzugs C (*Castelluccio* bis Turm C3) finden sich, von einigen wenigen Quadermauern aus Konglomerat bei einigen Türmen und Kurtinen abgesehen, keine Reste eines möglichen Aufgehenden aus Stein der Perioden 2 oder 3 *in situ*[1914]. Der 0,50–1,00 m hohe Steinsockel hat sich bis zur Auflagefläche der (zu rekonstruierenden) Lehmziegel in fast intaktem Zustand erhalten.

Es wäre denkbar, dass die Mauerzüge A und C vollständig eines theoretisch möglichen Aufgehenden aus Stein beraubt wurden, allerdings spricht der relativ gute Zustand der Türme des Mauerzugs A, die bis zu sechs Lagen hoch erhalten sind, gegen einen systematischen Steinraub: Man müsste annehmen, dass Steine ausschließlich von den Kurtinen entfernt worden wären. Die gute Erhaltung der flachen Oberseite des Steinsockels spricht dafür, dass die Lehmziegelmauern mindestens bis in Periode 2[1915] und wahrscheinlich sogar noch in Periode 3 instand gehalten wurden[1916]. Anders lässt sich das Fehlen von Steinmauern – wie sie aus den Perioden 2 und 3 der Unterstadt bekannt sind – nicht erklären; es ist auch auszuschließen, dass die Mauerzüge A und

---

[1912] Nach den Abrechnungen, die beim Wiederaufbau der Stadtmauern des Piräus Anfang des 4. Jhs. v. Chr. verfasst wurden, lässt sich dort eine Mauerhöhe von etwa 7 m errechnen (Maier 1959, 34). Die Lehmziegelmauern von Dura Europos lassen sich mit einer Höhe von 9,95–12,00 m rekonstruieren, in Sardes mit einer Höhe von mehr als 11 m; die Mauern in Gela erreichten eine Höhe von 8,25 m, in der ersten Phase 5,33 m (s. Conwell 1994, 543–550 mit Lit.). Zur Rekonstruktion von Mauerhöhen s. auch Frederiksen 2011, 95.

[1913] Kap. III.1.3.1. Phase 1.1.N. (V. Gassner). Flach- bzw. Dachziegel traten in den Schnitten 4/98 (US 444/98) und 1/99 (US 159/99) zutage. Dachziegel kamen auch in den Zerstörungsschichten der Bauten unterhalb von Turm B3 zum Vorschein, sie sind aber wohl zur Wohnbebauung in diesem Bereich zu zählen, s. Kap. III.1.3.3. Phase 1.3.Z. (V. Gassner). Es ist aber nicht auszuschließen, dass die Dachziegel (auch) als Abdeckung einer Lehmziegelmauer dienten, die möglicherweise oberhalb der Mauern M3 und M5 zu rekonstruieren ist. Die beiden Mauern dienten wohl als Terrassenmauern; es ist aber nicht auszuschließen, dass sie zusätzliche Funktionen hatten.

[1914] Bauliche Reste der Periode 3 sind bei Mauerzug A im Bereich der neu errichteten Türme A1, A4, A6, A8, A9 sowie im Abschnitt A0 unmittelbar östlich der Akropolis, der in Steinfachwerk SFW2 ausgeführt wurde, erhalten. Ferner gibt es Einbauten in Konglomerat in den Kurtinen A5A6 und A3A4 sowie eine Erweiterung des *Castelluccio*, bei der auch die Kurtine zwischen *Castelluccio* und Turm C1 repariert wurde; s. Sokolicek 2009b.

[1915] Lehmziegel wurden auch bei Befestigungen bis in hellenistische Zeit verwendet, wie etwa in Dura Europos (s. Leriche 1986; Leriche – Callot 1986; Bessac – Leriche 1992; Leriche 1993), Athen (Theocharaki 2011, 125 f.; hellenistisches Diateichisma) oder Goritsa und Demetrias (Bakhuizen 1986; Bakhuizen 1992, 98).

[1916] Im Bereich der Mauerzüge A und C lassen sich – mit Ausnahme der Steinsockel – keine Werkstücke erkennen, die mit dem Aufgehenden der Perioden 2 oder 3 in Zusammenhang gebracht werden könnten. Aus Periode 2 stammt ein der älteren Mauer vorgeblendeter Sockel, der genauso hoch (etwa 0,80 m) ist. Ob er ursprünglich höher war, lässt sich vom Befund her nicht entscheiden. Eine durchgehende gleiche Höhe der beiden Sockelzonen aus den Perioden 1 und 2 ist wahrscheinlich, da sie über die gesamte Länge des Mauerzugs etwa gleich hoch mit hoizontalem Abschluss erhalten sind (s. auch Sokolicek 2006b; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009). In Periode 3 wurden Lehmziegel als Hinterfüllung der Schalenmauern des Aufgehenden vom *Castelluccio* verwendet. Die Bindung dieser Lehmziegel unterscheidet sich jedoch deutlich von der Vermörtelung der älteren Lehmziegel, wie sie aus der Unterstadt bekannt ist. Im Gegensatz zu dem dünnen Lehmauftrag bei Mauerzug G (Periode 1.2.) ist der Lehmmörtel am *Castelluccio* an einigen Stellen bis zu 0,04 m dick. Die Lehmziegel selbst wurden in einem Abstand von etwa 0,08 m voneinander verlegt. Der dunkle Lehmmörtel in den breiten Zwischenräumen hebt sich von den helleren Lehmziegeln deutlich ab (s. Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003, 49 Abb. 4.17–4.19; 50 Abb. 4.23). Die Maße der Lehmziegel (0,38 × 0,38 × 0,06–0,08 m; aus den Schnitten 9/04 und 10/04 am *Castelluccio*) unterscheiden sich nicht von den Lehmziegeln des Mauerzugs G (Periode 1). Archaische Lehmziegelmauern wurden auch in anderen Gebieten länger gepflegt und erhalten. So berichtet Xenophon in der Darstellung des Korinthischen Krieges, dass in Korinth noch die Lehmziegelmauer des 6. Jhs. v. Chr. stand: Xen. hell. 4, 2, 2. Die Lehmziegel der archaischen Stadtmauer von Kaulonia wurden erst im 3. Jh. v. Chr. durch gebrannte Ziegel ersetzt, s. Tréziny 1986, 193. Zu archaischen Lehmziegelmauern allgemein s. Frederiksen 2011, 54 f. 100. 184.

C dem Verfall preisgegeben wurden, da mit dem Bau der *Porta Rosa* und der Vergrößerung des *Castelluccio* in Periode 3[1917] hellenistische Verteidigungsbauten errichtet wurden, deren aufwendige Gestaltung ein durchgängig funktionierendes Verteidigungskonzept Velias am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. voraussetzt.

Das Fortleben älterer Lehmziegelmauern bis in hellenistische Zeit lässt sich auch an anderen Orten wie etwa Oinoanda beobachten[1918]. Denkbar wäre auch, dass die Lehmziegel der Mauerzüge A und C durch Veliaziegel ersetzt wurden: Bei Grabungen entlang des Mauerzugs A fanden sich in relativ großen Mengen Fragmente von Dachziegeln und Veliaziegeln, die anscheinend entlang des Mauerzugs nach der Zerstörung der Mauer hier deponiert wurden[1919].

Die Lehmziegel der Stadtmauern von Velia reihen sich in die lange Bautradition von Befestigungsmauern aus Lehm[1920], die im griechischen Raum bis in das 4. Jh. v. Chr. vorherrschend waren und darüber hinaus vereinzelt bis in hellenistisch-römische Zeit auftreten[1921], was sich auch aus den günstigen Eigenschaften erklärt. Direkte Stöße von Angriffswaffen können von den elastischen, aber stabilen Lehmmauern besser abgefedert werden als von Steinmauern; und auch das Herausbrechen einzelner Teile führte nicht unmittelbar zum Einsturz einer Mauer[1922]. Darüber hinaus ist die Errichtung von Lehmziegelmauern weniger kostenintensiv als die von Steinmauern; erstere lassen sich rascher bauen und können – im Gegensatz zur Herstellung von Steinquadern – auch von ungelernten Arbeitskräften hergestellt werden. Noch in hellenistischer Zeit wurden, wie in Dura Europos, Abschnitte aus Lehmziegelmauern direkt neben Steinmauern errichtet[1923], selbst in hochhellenistischer Zeit wurde in bestimmten Bereichen der Oberbau aus Lehm gefertigt, selbst wenn genügend Steinmaterial vorhanden war[1924].

Die Löslichkeit des ungebrannten Lehms versuchte man mit unterschiedlichen Beimengungen wie Stroh, Sand und anderen Magerungsmitteln zu reduzieren. Bis auf wenige Ausnahmen besitzen Befestigungsmauern aus Lehmziegel einen Steinsockel zum Schutz vor Grundfeuchte und für die Stabilität[1925].

[1917] Sokolicek 2009a.

[1918] Hellmann 2010, 320.

[1919] Bisogno – Viscione 2009, 143 Abb. 8.11. und 8.12. sowie 144. Möglicherweise handelt es sich auch um verstürzte Reste von Fußböden.

[1920] Über die Verwendung von Lehmziegeln im Stadtmauerbau und besonders über deren Kosten geben griechische Inschriften – vor allem aus Eleusis – Auskunft, s. Maier 1961, 71–75. 88–91. Generell zu Stadtmauern aus Lehmziegeln im italischen Bereich s. Laviosa 1970; Griffo 1995b; Miller 1995, 41–43; Panvini 1999; allgemein: Brasse – Müth 2016, 78. Lehmziegel wurden vor allem in ariden Gebieten bis in die römische Kaiserzeit verwendet, s. Gallagher 1985 (römisches Karthago); zu Dura Europos (2. Jh. v. Chr.) Leriche 1986; Leriche – Callot 1986; Bessac – Leriche 1992; Leriche 1993; Brasse – Müth 2016, 94 Anm. 120 mit weiterer Lit. Zum Gebrauch von Lehmziegeln in nichtgriechischer Architektur in Ägypten: Chevrier 1964; Leclère – Marchand 1995 (Karnak); Ägäis: Guest-Papamanoli 1978; Tel Lachish: Goldberg 1979; Balkan: Séfériadès 1985; Mesopotamien: Oates 1989/1990; Iberische Halbinsel: Moret 1996, 73–75; sowie allgemein Liégey 1997.

[1921] Gallagher 1985 (Karthago) und Anm. 244. Lehmziegel wurden – neben dem Wohnbau – auch in der Monumentalarchitektur recht lange verwendet, s. etwa im Oberbau des Pompeion in Athen (Hoepfner 1976, 64. 109 mit Verweis auf weitere offizielle Bauten und Wohnbauten in Athen); vgl. Müller-Wiener 1988, 45. 66 f. Die antike Bezeichnung für Lehmziegel *plinthos* ist inschriftlich belegt (IG I² 372, 10–13; Maier 1959, 88 Anm. 103).

[1922] Vgl. etwa die Mauern von Dura Europos: Brasse – Müth 2016, 94.

[1923] Brasse – Müth 2016, 94; s. Kap. VII.3. (A. Sokolicek). Inwieweit beim Fehlen von Mauerkronen auf (nicht mehr vorhandene) Lehmziegelarchitektur geschlossen werden kann, ist allerdings fraglich. Bei den Stadtmauern Arkadiens rekonstruierte jüngst M. Maher (Maher 2017, 77) Lehmziegelmauern auf bis zu 4 m hohen Steinsockeln (Alea, Gortys, Nestane, Stymphalos, Theisoa), was allerdings zu hinterfragen ist, weil sich Lehmziegel oder andere Hinweise auf eine Lehmziegelmauer nicht erhalten haben.

[1924] s. Winter 1971a, 71; Burkhardt 2010 mit der Besprechung der Lehmziegelmauer in Heuneburg im mediterranen Kontext.

[1925] s. Orlandos 1966, 60 Abb. 36 (Eleusis, 6. Jh. v. Chr.); Adam 1982, 20 (Mantineia, 4. Jh. v. Chr.); Müller-Wiener 1988, 65–68; Adam 1994, 59–65 (allgemein). Im republikanischen Italien gibt es jedoch auch Lehmziegelmauern ohne Steinsockel (Arezzo und Piacenza, 3./2. Jh. v. Chr.), s. Manzelli 2001, 13 mit Abb. 7. Eine auf der Akropolis im Jahre 1996 freigelegte 1,80 m breite Lehmziegelmauer (s. o. Einleitung zu Kap. VI.) besitzt ebenfalls

In der Magna Graecia[1926] stammen die ältesten bekannten Lehmziegel von der Befestigung des archaischen Siris; die Stadtmauer lässt sich in die 1. Hälfte des 7. Jhs. v. Chr. datieren[1927]. Die Stadtmauer von Metapont, gegen Ende des 6./Anfang des 5. Jhs. v. Chr. errichtet, weist quadratische Lehmziegel auf[1928]. Die ins ausgehende 6. Jh. v. Chr. datierende Stadtmauer von Kaulonia besaß Lehmziegel, die am Beginn des 3. Jhs. v. Chr. durch gebrannte Ziegel ersetzt wurden[1929]. In die Zeit kurz nach der Gründung der Stadt 471 v. Chr. datiert die Stadtmauer von Pyxous, die aus Lehmziegeln auf einem Bruchsteinfundament errichtet wurden[1930]. Im 5. Jh. v. Chr. gibt es im westgriechischen Raum bis auf Velia und Pyxous keine neu errichteten Lehmziegelmauern. Die Stadtmauer von Rhegion, die nach der Zerstörung der Stadt 387/386 v. Chr. durch Dionysios I.[1931] erbaut wurde, besteht aus einem Sockel aus Quadermauerwerk mit Aufgehendem aus Lehmziegeln; diese wurden im 3. Jh. v. Chr. durch gebrannte Ziegel ersetzt[1932]. Der Vorteil der Verwendung von Lehmziegeln wird von Apollodor in den „Poliorketika“ (157, 7–158, 3) hervorgehoben, und noch im 2. Jh. n. Chr. betont Pausanias (8, 8, 8) die genannten Vorzüge von Lehmziegelmauern[1933], weist aber darauf hin, dass die Wasserlöslichkeit der Mauern leicht zum Nachteil im Krieg werden konnte (Zerstörung von Lehmziegelmauern mit Hilfe umgeleiteter Flüsse)[1934].

VI.2.2.2. Mauern aus Veliaziegeln

Ab der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. wurden erstmals gebrannte Ziegel in Velia hergestellt[1935], die, wenngleich am Beginn der Produktion nur vereinzelt, auch beim Bau der Stadtmauern Verwendung fanden. *In situ*-Befunde beschränken sich in der Unterstadt auf einen kurzen, in Periode 3.2. errichteten Abschnitt der Kurtine E1E2 zwischen der Zugangstreppe zu Turm E1 und der *Porta Marina Sud* (Foto-Taf. 42, 1) sowie auf eine Treppe, die entlang der Kurtine B5B6 zu Turm B6 führt (Periode 3.1. oder 3.2.; Foto-Taf. 18, 3; 28, 2). Den eindrucksvollsten Nachweis für die Verwendung von Veliaziegeln bei den Befestigungen von Velia ergaben die Grabungen F. Krinzingers, der sechs originale Ziegellagen an der Innenseite des Mauerzugs D vorfand[1936]. Die Datierung der Ziegel in Mauerzug D ist allerdings unklar, da sich in diesem Bereich keine eindeutigen chronologischen Sequenzen in der Stratigraphie erhalten haben, die eine genauere Einordnung erlauben würden. Die Veliaziegel des Mauerzugs D sind aber deshalb von großer

kein Fundament oder einen Steinsockel; ob sie als Teil einer befestigten Akropolis angesehen werden kann, muss fraglich bleiben.

1926 Zur Verwendung von Lehmziegeln im Stadtmauerbau in der Magna Graecia und auf Sizilien s. Laviosa 1970; Griffo 1953; Griffo 1995b; Mertens 2000. Zu Stadtmauern aus Lehmziegeln im republikanischen Italien s. Manzelli 2001.

1927 Hänsel 1973.

1928 Schmiedt – Chevallier 1959, 44–56; Adamesteanu 1965; Lo Porto 1966.

1929 Tréziny 1986, 193; Tréziny 1989.

1930 Greco 1981b, 52; Johannowsky 1989, 345 f.

1931 Diod. 14, 44; s. dazu auch Stroheker 1958; Caven 1990, 128.

1932 Tréziny 1986, 191–193; Karlsson 1989, 77; Manzelli 2001, 12.

1933 Winter 1971a, 71. Zu den in Velia häufig auftretenden, aber bei den Befestigungen der Unterstadt nicht *in situ* erhaltenen gebrannten Ziegeln, den Veliaziegeln, s. Kap. VI.2.2.2. (A. Sokolicek).

1934 Paus. 8, 8, 7–9: “[8.8.7] Later on a Lacedaemonian army under Agesipolis, the son of Pausanias, invaded their territory. Agesipolis was victorious in the battle and shut up the Mantineans within their walls, capturing the city shortly after. He did not take it by storm, but turned the river Ophis against its fortifications, which were made of unburnt brick. [8.8.8] Now against the blows of engines brick brings greater security than fortifications built of stone. For stones break and are dislodged from their fittings; brick, however, does not suffer so much from engines, but it crumbles under the action of water just as wax is melted by the sun. [8.8.9] This method of demolishing the fortifications of the Mantineans was not discovered by Agesipolis. It was a stratagem invented at an earlier date by Cimon, the son of Miltiades, when he was besieging Boges and the other Persians who were holding Eion on the Strymon. Agesipolis only copied an established custom, and one celebrated among the Greeks. After taking Mantineia, he left a small part of it inhabited, but by far the greater part he razed to the ground, settling the inhabitants in villages.” (Übersetzung W. H. S. Jones Loeb 1935)

1935 Cicala – Vecchio 2014, 296.

1936 Krinzinger 2009, 31; Cicala – Vecchio 2014, 295.

Bedeutung, weil sie Rückschlüsse auf die Rekonstruktion der anderen, weniger gut erhaltenen Mauerzüge erlauben und damit die hellenistischen Befestigungen Velias gut mit anderen Stadtmauern mit gebrannten Ziegeln vergleichen lassen. Die Produktion der Veliaziegel erreichte gegen Ende des 3. und am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. einen ersten Höhepunkt[1937]. Die Produktionssteigerung fällt zeitlich in etwa mit Periode 3 zusammen, in der ein starkes ökonomisches Wachstum in Velia festzustellen ist, das sich u. a. in der Zunahme sowohl privater als auch sakraler und öffentlicher Bautätigkeit widerspiegelt, bei der auch das neue Baumaterial Verwendung fand[1938].

Veliaziegel zeichnen sich durch charakteristische Leisten aus, die an den Seiten und bei den größeren Varianten auch mittig verlaufen. Dadurch entstehen breite und tiefe Rillen, die bei der Verlegung mit Mörtel gefüllt wurden. Die besonders für Velia charakteristische Ziegelform, die in allen Bereichen des Bauwesens verwendet wurde und daher auch klar sichtbar war, erkannten Besucher der Stadt bereits im 19. Jh. als lokale Produktion[1939]. In seiner systematischen Auseinandersetzung mit Velia erstellte W. Schleuning erstmals eine Typologie und eine Zusammenstellung der Stempel, die sich auf einer großen Menge an Ziegeln gefunden hatten[1940]. In der deutschsprachigen Forschung fanden sie als „Veliaziegel“ Eingang in die Literatur[1941], in der italienischen Forschung werden sie *mattoni di Velia* genannt. Den Titel „Mattoni di Velia – MaVe. Epigrafia e archeologia della produzione“ trägt auch ein Forschungsprojekt, in dem L. Vecchio und L. Cicala Herstellung und Verbreitung der Ziegel sowie die Organisationsstruktur der Ziegelproduktion anhand der Ziegelstempel analysieren[1942]. Die Veliaziegel treten nach der Typologie W. Schleunings und nach Cicala/Vecchio in vier rechteckigen oder quadratischen Varianten auf. Die Leisten sind 5,5–7,5 cm hoch und dick; lediglich die Rückseite der Veliaziegel ist meist dünner. Typ 1 ist quadratisch bei einer Seitenlänge von 38 cm und einer Dicke von 8–10 cm. Typ 2 ist rechteckig und mit 56–57 cm deutlich länger, aber genauso breit und hoch wie Typ 1 (37–39 × 8–10 cm). Typ 3 entspricht der halben Größe des Typs 1 (37–39 × 17–18 × 8–10 cm), und Typ 4, ebenfalls rechteckig, hatte breite Rillen bei einer Größe von 37–38 × 55–57 × 8–10 cm. Daneben gibt es einige kleinere Varianten (17,4 × 18,2 × 9 cm), schmale und lange Ziegel (54,5 × 23 × 9,7 cm) sowie Ziegel mit einer kurzen, schrägen Vorderseite[1943].

Wie durch die Untersuchungen von Mauerzug D durch F. Krinzinger nachgewiesen werden konnte, dienten die Vertiefungen der Unterseite zur besseren Bindung des Mörtels[1944]. Der quadratische Typ 1 entspricht in seinen Maßen von 38 × 38 × 8–10 cm den (nicht nur in Velia) gebräuchlichen Formen der Lehmziegel[1945]. Die von Vecchio und Cicala bestimmten Varianten b und c des Typs 1 rücken mit einer Seitenlänge von ca. 0,50 m in die Nähe der ungebrannten, allerdings quadratischen Lehmziegel von Gela (0,50 × 0,50 m) und Lokroi (0,49 × 0,49 m)[1946]. Eine chronologische Differenzierung der vier Varianten ist nicht eindeutig festzustellen. Gebrannte Ziegel sind in Großgriechenland häufig anzutreffen, auch im Stadtmauerbau. Die charakteristische Leistenform der Veliaziegel dürfte jedoch spezifisch für Velia und seine Umgebung sein. Produktionsstätten sind am Stadtrand oder außerhalb des Stadtgebietes Velias anzunehmen; darauf könnten auch

[1937] Cicala – Vecchio 2014, 295 f.
[1938] Gassner – Svoboda 2015; Cicala – Vecchio 2017, 1009; D’Angiolillo – Gassner 2017.
[1939] Zur Forschungsgeschichte der Veliaziegel s. Cicala – Vecchio 2014, 284 f.
[1940] Schleuning 1889, 184–190.
[1941] Lauter 1986, 74.
[1942] Vecchio 2009–2012; Vecchio 2010; Cicala 2012b; Cicala 2012c; Cicala – Vecchio 2014; Vecchio 2015; Cicala – Vecchio 2017; Cicala – Vecchio 2019.
[1943] Abbildungen bei Cicala – Vecchio 2014.
[1944] Diese Funktion ließ sich erstmals bei den Grabungen F. Krinzingers an Mauerzug D belegen, s. o. und Krinzinger 1994, 38 f.; Krinzinger 2009. Zu diesem System auch Lauter 1986, 54. 57.
[1945] Cicala – Vecchio 2014, 299.
[1946] Locri: Lissi Caronna 1961; Cuomo di Caprio 1971/1972, 440–442; Gela: Griffo 1953; Neutsch 1954, bes. 642–644 und Abb. 95. 96; Adamesteanu – Orlandini 1956; Lugli 1957, 536 f.; Orlandini 1960; Wilson 1979; Griffo 1995b; Panvini 1999.

Anomalien in der geophysikalischen Erfassung der Oststadt hinweisen, die in den letzten Jahren die Struktur dieses Stadtgebietes erstmals erhellt hat[1947].

Die Produktion der Veliaziegel am Beginn des 3. Jhs. v. Chr. fügt sich chronologisch gut in die Evolution gebrannter Ziegel im griechischen Kulturraum ein. Im Vergleich mit datierten Kontexten stehen sie in einem Zeitraum, als Produktion und Verwendung von Ziegeln bereits weitgehend ausgereift, aber noch nicht sehr weit verbreitet waren. Die frühesten Belege treten in spätklassisch-frühhellenistischen Kontexten bei öffentlichen Bauten, Heiligtümern, Stadtmauern sowie im Wohnbereich auf[1948]. Sie breiten sich offenbar vom Nahen Osten kommend nach Griechenland, vor allem nach Nordwestgriechenland, aus. Aus der Zeit am Ende des 4. Jhs. v. Chr. kennt man Ziegel aus dem frühhellenistischen Palast in Nippur[1949] und aus Thrakien[1950] sowie etwas später (Beginn 3. Jh. v. Chr.) von der Stadtmauer in Apollonia/Illyrien[1951]. In Kassope finden sich Ziegel bei Wohnhäusern[1952], einer Stoa[1953] sowie beim frühhellenistischen Katagogion[1954]. Ungewöhnlicher sind gebrannte Ziegel in Heiligtümern, wie etwa im Nekyomantion am Acheron (Epirus), wo gebrannte Ziegel offenbar bereits um 300 v. Chr. verbaut wurden[1955], oder beim Tempel der Despoina in Lykosura, wo um 200 v. Chr. die Cellawände aus (weich) gebrannten Ziegeln über einem Steinsockel ausgeführt wurden[1956].

In Unteritalien finden sich gebrannte Ziegel bis auf eine Ausnahme in Roccagloriosa ausschließlich in den griechischen Kolonien. In Rhegion wurden in Gräbern am Beginn des 3. Jhs. v. Chr.[1957] sowie bei der Stadtmauer gegen Ende des 4. oder am Beginn des 3. Jhs. v. Chr. gebrannte Ziegel verlegt[1958]. In Kroton befindet sich ein hellenistischer Ziegelbrennofen im Lakinion[1959]. Die Stadtmauer von Kaulonia erhielt gebrannte Ziegel am Beginn des 3. Jhs. v. Chr.[1960]. Aus Sizilien (sowie aus Kleinasien) sind hellenistische Formziegel – in unterschiedliche, meist runde, nicht rechteckige Formen gepresste Ziegel – bekannt: Aus der 1. Hälfte des 3. Jhs. stammen kreisrunde Tonscheiben aus Morgantina und Tyndaris sowie von einem Naiskos im Aphroditeheiligtum

---

[1947] Ein Ziegelofen (aus dem 2. Jh. v. Chr.?) wurde in unmittelbarer Nähe des Stadtgebietes von P. Mingazzini entdeckt, s. Mingazzini 1956–1958, Nr. 1861. D'Angiolillo – Gassner 2017 zu Funden von Veliaziegeln in der Oststadt, die möglicherweise dort produziert wurden.

[1948] Die ursprüngliche „Erfindung" des gebrannten Ziegels im griechischen Bereich ist allerdings nicht nachzuvollziehen. Aufgrund der langen Tradition im vorderasiatischen Bereich und aufgrund von Erwähnungen gebrannter Ziegel bei Herodot und Diodor wird angenommen, dass die Produktion gebrannter Ziegel im griechischen Kulturraum durch die vorderasiatischen Vorbilder angeregt wurde, s. Orlandos 1966, 68. Gebrannte Ziegel als Dachziegel werden in Griechenland allerdings schon seit frühhelladischer Zeit verwendet, s. Orlandos 1966, 67 und Anm. 1 mit Bibliographie. Zur Verbreitung der gebrannten Ziegel im 4. und 3. Jh. v. Chr. und den möglichen Netzwerken, die zu ihrer Verbreitung führten, s. Gerding 2006; Östborn – Gerding 2015.

[1949] Bei den gebrannten Ziegeln handelt es sich um runde Formziegel, aus denen die Säulen der Peristylhöfe errichtet wurden. Die Mauern bestehen aus getrockneten Lehmziegeln (Marquand 1905). A. Marquand datiert den Palast auf jeden Fall vor 250 v. Chr., s. auch Pinelli 1963. Nielsen 1999, 121–130. 276–278 (Nr. 18) datiert den Palast nach Hopkins 1972, 121–125 um 250 v. Chr. Die Architektur weist deutliche makedonische Verbindungen auf (Nielsen 1999, 223 mit Bezug auf Lauter 1986, 281 f.).

[1950] Čičikova 1957.

[1951] Lawrence 1979, 208; Lahi 2018, 206 Abb. 136. 255. 256; Döhner – Fiedler 2019.

[1952] Lawrence 1979, 208.

[1953] Orlandos 1955; Orlandos 1966, 68.

[1954] Lauter 1986, 53.

[1955] Lauter 1986, 53–56.

[1956] Orlandos 1966, 68; Lauter 1986, 53. Die Härtegrade der Ziegel sind im Hellenismus generell sehr unterschiedlich: Während die Beispiele aus dem nordwestgriechischen Bereich (Apollonia, Kassope, Nekyomantion) sehr hart gebrannt wurden, sind etwa die Ziegel vom Heiligtum in Lykosura sehr weich gebrannt und wurden nach dem Bau mit Kalk/Lehm übertüncht, s. Rathmayr 2018, 154.

[1957] De Franciscis 1957, 385.

[1958] De Franciscis 1957, 377–379; Guarducci 1969, 494. 496; Tréziny 1986, 191–193; Karlsson 1989, 77; Righini 1990, 269; Manzelli 2001, 12.

[1959] Lauter 1986, 54.

[1960] Tréziny 1986, 193; Tréziny 1989.

von Knidos[1961]. Im hellenisiert-lukanisch dominierten Bereich von Roccagloriosa dürfte der Gebrauch von gebrannten Ziegeln etwa gleichzeitig mit den griechischen beginnen und auch da im Zusammenhang mit den Stadtmauern stehen[1962]. In den republikanischen Städten Italiens finden gebrannte Ziegel erst ab dem ausgehenden 3. und der Mitte des 2. Jhs. v. Chr. Verwendung, wobei die meisten republikanischen Ziegelmauern nördlich des Apennins anzutreffen sind: Aquileia (1. Hälfte 2. Jh. v. Chr.)[1963], Arezzo (Ende 3. Jh. v. Chr.)[1964], Piacenza (2. Hälfte 2. Jh. v. Chr.)[1965] und Ravenna (Ende 3. und Mitte 2. Jh. v. Chr.; quadratische Ziegel)[1966]. In der Zeit Casears erhalten Verona[1967], Vicenza[1968], Mailand (ca. 40–35 v. Chr.)[1969] und Altino[1970] Stadtmauern aus gebrannten Ziegeln. In den Regionen Mittelitaliens begann man gegen Ende des 2. Jhs. v. Chr. mit dem Einsatz von gebrannten Ziegeln[1971]. Rom hatte selbst in republikanischer Zeit keine Mauer aus Ziegeln. Dies geht nicht nur aus der fehlenden archäologischen Evidenz hervor – Rom war mit dem Bau der Servianischen Mauer, einer massiven Quadermauer aus dem 4. Jh. v. Chr., gut gesichert[1972] –, sondern auch von Plinius berichtet: *... in Italia quoque latericius murus Arreti et Mevania est. Romae non fiunt talia aedificia ...*[1973].

Die chronologische Abfolge der Stadtmauern aus Ziegeln deutet darauf hin, dass sich die Ziegelbauweise von den griechischen Siedlungen auf die republikanischen ausbreitete, was auch auf die Veliaziegel zu übertragen ist, die aus der griechischen und nicht aus der römisch-republikanischen Bautradition entwickelt worden sein müssen[1974]. Dies basiert nicht nur auf der Tatsache, dass gebrannte Ziegel vorwiegend in griechischem Siedlungskontext auftreten, sondern auch darauf, dass das Grundmaß der quadratischen Variante a, der *pentadoros*, hauptsächlich bei griechischen Mauern auftritt, während römische republikanische Ziegel langrechteckig sind[1975]. Eine Nahestellung zu den Bautraditionen Mittelitaliens ist daher unwahrscheinlich. Die gebrannten Ziegel der genannten republikanischen Städte nördlich des Apennins, zumindest die Ziegel von Ravenna, waren offenbar durch die großgriechischen Vorbilder motiviert[1976].

[1961] Lauter 1986, 55.

[1962] Die Stadtmauer von Roccagloriosa, die ins 4. Jh. v. Chr. datiert wird (Fracchia – Gualtieri – Polignac 1983, 347–351; Gualtieri 1990), dürfte ebenso einen Aufbau aus gebrannten Ziegeln gehabt haben, s. Vecchio 2012, 75.

[1963] Manzelli 2001, 13.

[1964] Namentlich erwähnt bei Vitr. 2, 8, 9; s. Pernier 1920; Lugli 1957, 62 f.; Brodribb 1987, 37.

[1965] Moscatelli 1987.

[1966] Manzelli 2001.

[1967] Buchi – Cavalieri Manasse 1987.

[1968] Rigoni 1987.

[1969] Mirabella Roberti 1984.

[1970] Scarfì – Tombolani 1985, 81–83; Tombolani 1987.

[1971] Brodribb 1987; Steinby 1993.

[1972] Vgl. Manzelli 2001, 12. Die erhaltenen Reste der Servianischen Mauer in Rom datieren ins 4. Jh. v. Chr. und dürften mit jener Mauer identisch sein, die 378 v. Chr. von den Zensoren als Neubau nach der Schlacht an der Allia in Auftrag gegeben wurde (Liv. 6, 32). Der Bau dieser Stadtmauer dürfte auf jeden Fall mit dem Kelteneinfall in Zusammenhang stehen (Alföldy 1977, 284–286), baute aber auf älteren Vorgängern auf (Barbera 2008).

[1973] Plin. nat. 35, 173. Vgl. Vitr. 2, 8, 9 zu Arezzo: *De latericiis vero, dummodo ad perpendiculum sint stantes, nihil deducitur, sed quanti fuerint olim facti, tanti esse semper aestimantur. Itaque nonnullis civitatibus et publica opera et privatas domos etiam regias e latere structas licet videre: et primum Athenis murum, qui spectat ad Hymettum montem et Pentelensem; item Patris in aede Iovis et Herculis latericias cellas, cum circa lapidea in aede epistylia sint et columnae; in Italia Arretio vetustum egregie factum murum.* Manzelli 2001, 12 und Anm. 16 interpretiert die von Vitruv genannten *latericii* als Lehmziegelmauer; allerdings wurden bei den Grabungen an der Stadtmauer 1920 weich gebrannte Ziegel gefunden (Pietrangeli 1953, 62 f.).

[1974] Lauter 1986, 54; Krinzinger 1994, 38 f.; Vecchio 2009–2012; Cicala – Vecchio 2019.

[1975] Manzelli 2001, 12 f.

[1976] Dafür sprechen nicht nur die quadratischen Maße (Seitenlänge 47–49 cm) der gebrannten Ziegel von Ravenna aus dem 3. Jh. v. Chr. (Manzelli 2001, 13) sondern auch die Verwendung von griechischen Schriftzeichen als Marker oder dergleichen auf den Oberseiten der Ziegel, s. Manzelli 2001, 24. Griechischer Einfluss ist auch in der Münzprägung Ravennas festzustellen, s. Manzelli 2001, 24.

VI.2.2.3. Bruchsteinmauern

Als Bruchsteinmauerwerk werden Mauern bezeichnet, deren Baumaterial aus nicht und nur rudimentär zugehauenen Steinen sowie aus wiederverwendeten Blöcken (Bruchstein-Spolien-Mauer) besteht. Die Abgrenzung zu rohem Polygonalmauerwerk ist nicht immer eindeutig; diese Unterscheidungen spielen aber eher im Wohnbereich[1977] eine Rolle und haben für die eigentliche Mauerstruktur der Stadtmauern keine Bedeutung. Bei den Stadtmauern ist Bruchsteinmauerwerk lediglich bei Reparaturen oder Umgestaltungen bei späterer Nutzung zu finden (Mauerzug B: Kurtine B1B2, Turm B2, Foto-Taf. 80, 2 und Mauerzug E: Kurtine E2E3, Foto-Taf. 121, 1). Aus Mangel an stratigraphischen Kontexten zu den Mauern lassen sich die Bruchsteinmauern in Velia zeitlich nicht eingrenzen.

VI.2.2.4. Polygonalmauern

Als polygonales Mauerwerk bezeichnet man Mauern aus vieleckigen Steinen mit nicht rechtwinkeligen Ecken, wobei nicht die Anzahl der Steinecken, sondern der Grad der Eckwinkel ausschlaggebend für die Definition ist[1978]. Einen Einfluss auf die Definition, die Polygonalmauerwerk von Bruchsteinmauern unterscheidet, hat allerdings die Qualität des Steinschnittes[1979], weil Bruchsteinmauerwerk meist ebenfalls aus Steinen mit stumpfen Eckwinkeln besteht, aber weniger sorgfältig ausgeführt ist. Daher ist die Unterscheidung von wenig bearbeiteten Steinen zu polygonalem Mauerwerk fließend und wird in der Literatur auch unterschiedlich behandelt bzw. bezeichnet[1980].

Die Stadtmauern von Velia der Periode 1 wurden fast ausschließlich in hochqualitativem polygonalen Mauerwerk errichtet. In der Unterstadt besitzt von den Stadtmauern lediglich der in einem nur kurzen Abschnitt ergrabene Mauerzug G kurvenpolygonales Mauerwerk. Trotz des geringen Vorkommens polygonalen Mauerwerks in der Unterstadt werden die polygonalen Mauern Velias hier nochmal und im Kontext der Stadt diskutiert.

In Velia ist Polygonalmauerwerk auf Periode 0 und Periode 1 beschränkt und tritt nachher nicht mehr auf. In einem großen Formenreichtum findet es sich an den spätarchaischen Häusern auf der Akropolis, die nach ihrer Mauertechnik *villaggio in poligonale* benannt wurden[1981], sowie an einer polygonalen Mauer aus dem 5. Jh. v. Chr. (?) in der Oststadt, die möglicherweise Terrassierungsfunktion hatte[1982]. Besonders qualitätsvoll ist die fein geschnittene polygonale Mauer eines Heiligtums auf der Akropolis[1983]. Eine weitere Mauer auf der Akropolis, die Analemmamauer des Theatrons (um 400 v. Chr.), ist kurvenpolygonal (lesbisch-polygonal), wurde aber offenbar mit einem (Kalk-?)Anstrich versehen, der das Mauerwerk vollständig verdeckte[1984].

[1977] Martin 1970.

[1978] Das Auftreten und die Verbreitung von Polygonalmauern allgemein hat bereits Lugli 1957, 51–165 zusammengefasst, dessen Klassifizierung nachhaltig in die Literatur eingegangen ist. S. ferner Orlandos 1966, 132–139; Winter 1971a, 80–100. Polygonale Mauern wurden oftmals als Garant für archaische Datierungen gesehen; diese Sichtweise hat sich anhand von Beispielen hellenistischer Polygonalmauern seit Adam 1982, 23–26 und in der Folge durch Garlan 1986, 16 f. geändert; s. Brasse – Müth 2016, 84 f. 96 mit weiterer Lit.

[1979] Die Definition M. Millers, dass dann von polygonalem Mauerwerk gesprochen werden kann, wenn die „Steine vor dem Versetzen bearbeitet wurden, um die Fugen zwischen den Blöcken möglichst schmal zu halten und die Außenfläche der Mauer zu glätten“ (Miller 1995, 17), würde die Zahl jener Mauern mit vieleckigen Steinen, die als polygonal bezeichnet werden können, eingrenzen.

[1980] s. die Zusammenstellung bei Brasse – Müth 2016, 84–86.

[1981] Zur spätarchaischen Hausarchitektur s. Cicala 2002. Zur Entwicklung Velias in archaischer Zeit s. Greco 2012b; Gassner 2014; Gassner 2016; Kap. I.1. (V. Gassner). Heute gehen wir nicht von einem *villaggio* auf der Akropolis aus, sondern vom Zentrum der archaisch-klassischen Polis.

[1982] Gassner 2016, 84.

[1983] Cicala – Fiammenghi – Maffettone u. a. 1999; Krinzinger 1999; Greco 2005a; Greco 2006, 296–298; Krinzinger 2006, 164–167; Mertens 2006, 354–356; Greco 2009–2011, 104; Gassner 2016, 78 f. 92.

[1984] Krinzinger 1999, 30 f.; Krinzinger 2003, 24 f.; Krinzinger 2006, 170 f.; Gassner 2016, 87.

Die Bevorzugung polygonaler Mauertechnik wird zu einem herausragenden Merkmal spätarchaischer und frühklassischer Architektur in Velia, dessen urbanes Weichbild sich von anderen griechischen Siedlungen im westlichen Mittelmeerraum, wo Steinmauern vorweigend in Quader- oder Bruchsteinmauerwerk errichtet wurden, deutlich unterscheidet (s. u.). Die Polygonalmauern der Periode 1 bestehen bis in den Fundamentbereich ausschließlich aus Sandstein, der lokal gebrochen wurde[1985]. Die Steingrößen variieren von 0,10 × 0,10 m bis 1 × 1 m. Verschiedene Varianten der Fertigung können vor allem in der Hausarchitektur sowie in der Sakralarchitektur (polygonale Stützmauer westlich des hellenistischen Tempels) unterschieden werden[1986]; die Befestigungen sind einheitlich in Polygonalmauerwerk ausgeführt.

Die Mauersteine der Stadtmauern wurden aus dem anstehenden Felsen gewonnen, dessen Zusammensetzung – großteils weicher Sandstein mit einzelnen, knollig lösenden, härteren Sandsteinbrocken – inhomogen ist[1987]. Die härteren Sandsteinschichten eignen sich gut für polygonale Verarbeitung, da sie sich im frischen Zustand relativ leicht bearbeiten lassen, dann aber aushärten.

Varianten von Polygonalmauern in Velia

Bei den polygonalen Stadtmauern von Velia können drei Varianten unterschieden werden:

Variante P1: kurvenpolygonal (lesbisch-polygonal): gekurvte Quaderfugen (Außenschale Mauerzug G; UMG3, Foto-Taf. 75, 3. 4)

Variante P2: polygonaler Steinschnitt mit Steingrößen von 0,30 bis 1,50 m Länge (Mauerzug A, Mauerzug C)

Variante P3: pseudopolygonaler Steinschnitt mit Tendenz zu orthogonalem Schnitt mit Steingrößen von 0,40 bis 0,60 m Länge (Innenschale Mauerzug G; UMG1, Foto-Taf. 75, 2; Abschnitte der Innenschale von Mauerzug A)

Die Varianten der polygonalen Stadtmauern sind weniger zahlreich als die Varianten in der Hausarchitektur, die R. Martin in vier Kategorien unterschieden hatte[1988]. Variante P1 entspricht dem Typ 2 bei Martin[1989], wobei die Steingröße der Außenschale des Mauerzugs G die der Hausarchitektur deutlich überragt. Variante P2, in der der Großteil des Mauerzugs A errichtet wurde, entspricht dem Typ 4 von Martin, der sich ebenfalls auf den Steinschnitt des Mauerzugs A bezieht[1990]. Die Variante P3 kommt bei Martin nicht vor; sie lässt sich tatsächlich nur an einigen wenigen Abschnitten des Mauerzugs A sowie an der Innenschale des Mauerzugs G feststellen.

In der Unterstadt von Velia findet sich kurvenpolygonales Mauerwerk (Variante P1) ausschließlich bei der Außenschale des Mauerzugs G (UMG3) (s. Foto-Taf. 75, 3. 4). Mauerzug G besteht aus einem 1,80–2,00 m breiten und bis 0,90 m hohen Steinsockel, auf dem sich der ursprüngliche Aufbau aus Lehmziegeln teilweise *in situ* und in Sturzlage erhalten hat[1991]. Die Steinblöcke der Südseite (Außenseite; UMG3) sind ca. 0,80 × 1 m groß und übertreffen damit auch die Größe der polygona-

[1985] Zu den Steinbrüchen im Stadtgebiet s. Svoboda 2016. Bei der nicht monumentalen Architektur verwendete man gelegentlich im Fundamentbereich auch Flysch, wie bei der Polygonalmauer im Inneren des Turmes A9, die auf einem Flyschsteinfundament aufsitzt, s. Sokolicek 2009b. Diese Mauer zählt wahrscheinlich nicht zur Befestigungsarchitektur, sondern ist Teil eines anderen, in seiner Funktion und ursprünglichen Größe ungeklärten Bauwerks.

[1986] Die ersten Studien zum polygonalen Mauerwerk in Velia unternahm R. Martin (Martin 1970). Seine Typologie beschränkte sich aber auf die Privat- und Sakralarchitektur und wurde mit Einschränkungen akzeptiert, s. Krinzinger 1999, 23–33; Cicala 2000a; Cicala 2002.

[1987] Gerade bei den der Witterung stark ausgesetzten Abschnitten der Stadtmauer – im Wesentlichen bei Mauerzug A – ist deshalb eine klare Unterscheidung zwischen natürlich entstandenen Felsformationen und bearbeiteten Steinen nicht immer möglich und lässt sich an den kritischen Stellen nur durch Lage und Kontext der Sandsteine entscheiden; s. Svoboda 2016 über die Untersuchung der Steinbrüche am Hügelrücken des Mauerzugs A und die Verwendung der härteren Sandsteine im Mauerbau.

[1988] Martin 1970; s. dazu auch die Diskussion in Cicala 2002, Kap. 7.1.7.

[1989] Martin 1970, 501–504.

[1990] Martin 1970, 505.

[1991] s. Kap. III.1.3. (V. Gassner) zur Stratigraphie sowie Kap. VI.7.1. und Kap. VI.2.2.1. (A. Sokolicek).

len Blöcke an Mauerzug A[1992]. An der Nordseite (Innenseite; UMG1) sind die Blöcke nur etwa halb so groß. Die Außenschale (UMG3) ist tiefer in den Boden eingegraben als die Innenschale (UMG1), die überdies ein eigenes Fundament (UMG4) besitzt. Mauerzug G wurde entlang einer Geländekante errichtet und beim Bau gegen diese gesetzt[1993]. Durch diese Lage entstand an der Innenseite der Mauer ein höheres Niveau, dessen erhöhter Druck von den größeren, tiefer eingegrabenen Sandsteinen der UMG3 aufgefangen wurde.

Der Fugenschnitt der Außenschale (UMG3) ist nicht stark gekurvt. Die Evidenz ist allerdings recht gering, da nur ein kurzer Abschnitt des Mauerzugs G ergraben werden konnte. Seine Innenseite (UMG1) ist weniger sorgfältig ausgeführt und tendiert zu Rechteckquadern mit leicht schrägem Fugenschnitt (Variante P3). Damit unterscheidet sich der Zuschnitt der Mauerblöcke des Mauerzugs G deutlich von denen des Mauerzugs A, den Mauern des *Villaggio in poligonale* und der Polygonalmauer auf der Akropolis, wo die Mauern kantige Polygonalfugen aufweisen und keine Tendenzen zu orthogonalem Steinschnitt aufweisen. Es wäre unter Berücksichtigung aller Probleme relativchronologischer Urteile von Mauertechniken auch eine chronologische Entwicklung zu erwägen: Die polygonalen Mauern auf der Akropolis datieren an das Ende des 6. Jhs. v. Chr., während die Stadtmauern in Periode 1, um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr., datieren. Es liegen etwa zwei Generationen zwischen der Errichtung der Mauern. Vor dem Hintergrund der für großgriechische Siedlungen seltenen Anwendung von polygonalem Mauerwerk ist die Beibehaltung der Technik durchaus erstaunlich. Es würde daher nicht verwundern, wenn Variante P3 – polygonal mit Tendenz zu orthogonalem Schnitt – auch eine chronologische Differenzierung widerspiegeln könnte.

Der Unterschied bei den Steingrößen und der Sorgfalt der Verlegung bei der Innenschale (UMG1) und der Außenschale (UMG3) des Mauerzugs G ist ein Phänomen, das bei griechischen Stadtmauern aller Zeitstellungen zu beobachten ist[1994]. Dies liegt daran, dass Außenseiten zum einen eine repräsentativere Wirkung haben als Innenseiten, und zum anderen, dass durch engeren Fugenschnitt und die Verwendung größerer Blöcke ein besserer Schutz vor Unterminierung oder Aushebelung als kleinere Blöcke gewährleistet ist.[1995].

Die ähnlich monumental dimensionierte Mauer XXI (B: 1,80 m), die unterhalb der Insula II über die zerstörten Lehmziegelhäuser verläuft (Foto-Taf. 39, 1. 2. 4), gehört mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Befestigungssystem der Unterstadt in Periode 1[1996]; die östliche Schale der Mauer XXI ist aus polygonalen Steinen der Variante P2 gefertigt, die westliche Schale besitzt Steine der Variante P3.

Stellung der Polygonalmauern Velias im italischen Kontext des 6. bis 4. Jhs. v. Chr.

Für die außerordentliche Vielfalt an polygonalem Mauerwerk, das sich in der gesamten Architektur des spätarchaischen und frühklassischen Velia findet, lassen sich in griechischen Siedlungen der Magna Graecia und auf Sizilien kaum entsprechende Vergleiche finden. Dieser Umstand ist schon lange Thema der Diskussion um die kulturelle Identität Velias und die Frage nach Tradition und Innovation einer griechischen Kolonie, die überwiegend von Vertriebenen gegründet worden war[1997]. R. Martin hat in seiner einflussreichen Arbeit zur spätarchaischen Architektur Velias die Häufigkeit und hohe Qualität der polygonalen Mauerwerksformen darauf zurückgeführt, dass die Eleaten die Bautraditionen aus dem Mutterland importiert und damit ihr kulturelles Erbe

[1992] Die Blöcke der Außenschale des Mauerzugs A sind nur etwa 50 × 50–70 × 70 cm groß.

[1993] Zur geologischen Morphologie der Unterstadt s. Kap. I.1. (V. Gassner) und Kap. I.2. (R. Sauer).

[1994] Brasse – Müth 2016, 98–100 mit dem Beispiel Messene (4. Jh. v. Chr.) sowie Befestigungen in Kleinasien bis in die Spätantike (Aphrodisias).

[1995] s. bereits vorsichtig Miller 1995, 20; diese Einschätzung lässt sich auch bei Befestigungen in allen Zeitstellungen beobachten und ist keine Eigenheit polygonaler Mauern. Zu Akarnanien s. Ley 2008; Ley 2009.

[1996] s. Kap. VII.1. (V. Gassner).

[1997] Dies hatte u. a. bereits Cicala 2006, 228 ähnlich formuliert (mit Lit.) und wird von Morel 2009, 1754 aufgegriffen, der die These einer Übernahme polygonalen Mauerwerks aus Phokaia (diskutiert von Prontera 1981) als Zeichen einer „phokäischen Identität“ mit Hinweis auf Özyigit 1994 und die Grabungen in Phokaia ablehnt.

monumentalisiert hätten[1998]. Dabei ist anzumerken, dass es in Phokaia, der Mutterstadt Velias, nach heutigem Wissensstand keine polygonalen (Stadt-)Mauern gibt[1999] und daher kein direkter Transfer von Mauertechnik aus der Mutterstadt anzunehmen ist. Sicherlich ist die Frage nach dem Technologietransfer nicht derart linear einzuschränken, denn man könnte etwa argumentieren, dass Phokaier polygonales Mauerwerk als genuin ionisch/kleinasiatisch angesehen hätten und mit der Anwendung dieser Mauertechnik ihr kleinasiatisches Erbe auf italischem Boden – als „Statement" der Identität und des Überlebenskampfes gerade nach den mehrmaligen Gewalterfahrungen gegen die Perser und Etrusker/Phönizier – monumentalisieren wollten.

Dafür gibt es allerdings keinen konkreten Anhaltspunkt, und auch die Frage nach der kulturellen Identität Velias und einer Rückbesinnung auf Ionien kann nicht auf die Wahl der Mauertechnik reduziert werden, denn diese ergibt sich auch aus rein praktischen Motiven wie dem des vorhandenen Steinmaterials und der Effizienz des Bauens[2000]. Vor allem Sandstein eignet sich für polygonales Mauerwerk besonders gut, weil er im frisch gebrochenen Zustand leicht zu bearbeiten ist. Dennoch muss dem Aspekt der ostentativen Verwendung von polygonalem Mauerwerk eine wichtige Rolle zugesprochen werden[2001]. Die Befestigungsmauern Velias sind aufgrund ihrer schieren Größe und Länge (wie auch die Besiedlung auf der Akropolis) im Stadtbild des 5. Jhs. v. Chr. dominierend. Gerade die Pflege des Mauerzugs A mit seinem polygonalen Mauersockel in allen Perioden der Stadtmauern deutet darauf hin, dass polygonales Mauerwerk erhaltenswert war, was auf seine Bedeutung als identitätsförderndes Element hinweist[2002].

Wie sieht die Verwendung polygonalen Mauerwerks in Großgriechenland und auf den Inseln aus? In nur wenigen Siedlungen, nämlich auf Sizilien (Naxos, Kasmenai) und Lipari[2003] sowie in Pyxous[2004], wird in archaisch-klassischer Zeit mit polygonal geschnittenem Stein gebaut, und hier vor allem im 6. Jh. v. Chr.[2005], allerdings mit weitaus geringerem Variantenreichtum als in Velia. Sorgfältig hergestellte polygonale Mauern erscheinen in einheimischen Siedlungen vor allem in Mittel- und Süditalien und treten häufig im 3. und 2. Jh. v. Chr. erneut auf[2006]. Ältere, nichtgriechische Siedlungen mit Polygonalmauern verwenden rohpolygonales Mauerwerk[2007]. Der Unterschied der velinischen Mauern besteht also vor allem im Variantenreichtum der polygonalen Mauern im regionalen Kontext.

Unterschiedliche Arten polygonaler Mauern sind in Griechenland und in Kleinasien kein Alleinstellungsmerkmal, da diese Mauertechnik weit verbreitet ist. Dieser Umstand zieht die Frage nach sich, welchen Stellenwert die polygonalen Stadtmauern im Kontext der antiken Siedlungen der italischen Halbinsel haben. Diese Frage ist auch deshalb berechtigt und notwendig, weil Stadtmauern immer auch repräsentativ sind. Die Mauertechnik, die Wahl des Materials, die Sorgfalt oder die Monumentalität (oder ihr Mangel) der Mauern sind – über den fortifikatorischen Nutzen hinaus – Mittel der Inszenierung[2008]. In diesem Zusammenhang

---

1998 Martin 1970, 107; s. dazu o.

1999 Özyigit 1994.

2000 Zur Effizienz der Mauertechnik nach dem Steinmaterial s. vor allem Bessac 2016.

2001 s. vor allem Gassner 2003a zur Identität Velias als Teil der großgriechischen „Familie" (dazu Morel 2009, 1754 f. der darauf hinweist, dass Velia die einzige phokäische Kolonie ist, die polygonales Mauerwerk übernimmt [„adopter"] und im Gegensatz zu anderen großgriechischen Siedlungen wie Lipari, Naxos, Kasmenai nicht vulkanisches Gestein dafür einsetzt); s. auch Gassner 2016. Morel 2009, 1754 Anm. 112 überlegt, ob Handwerker aus Velia aufgrund der Kontakte der Stadt mit Lipari als Urheber der polygonalen Bauweise in Frage kommen.

2002 Sokolicek 2021 zur Bedeutung von Befestigungen als Erinnerungsmale.

2003 s. Gras 1998, der ostägäische Traditionen im polygonalen Mauerwerk von Naxos und Lipari vermutet.

2004 Bencivenga Trillmich 1988, 709 Abb. 5; 717 (pseudopolygonal).

2005 s. Zusammenstellung Miller 1995, 38–40.

2006 Quilici Gigli 2004; Helas 2016 (Mittelitalien); Gatti – Palombi 2016 (Latium); Lukanien: Adamesteanu 1973; D'Henry 1981, 181–183; Greco 1981a, 133–135; s. ferner: Lugli 1957, 98–103; Winter 1971a, 81 f.; Miller 1995, 77 f. 352 Cosa; 361 Saturnia.

2007 Miller 1995, 38 f.

2008 Brasse – Müth 2016; Müth – Laufer – Brasse 2016 mit Diskussion der symbolischen Funktion von Stadtmauern.

bekommen die pseudopolygonalen Befestigungsmauern von Pyxous – in unmittelbarer Nachbarschaft, etwa 30 km südöstlich von Velia – eine relativierende Bedeutung. Nach dem stratigraphischen Befund datieren die Mauern in die spätere 1. Hälfte oder um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr.[2009] und stehen somit sowohl zeitlich als auch technisch den Mauern von Velia von allen Polygonalmauern Italiens am nächsten. Die Mauern von Pyxous sind allerdings schlecht erhalten bzw. stark überbaut, weshalb ein direkter Vergleich mit Velia nur bedingt möglich ist. Auffallend ist der pseudopolygonale Steinschnitt, der eher Tendenzen zu Orthogonalmauerwerk aufweist und mit Variante P3 der Stadtmauern Velias zu vergleichen wäre[2010]. Andere Varianten lassen sich aus dem bekannten Befund nicht ablesen. Die feldseitigen Mauersteine der Befestigung von Pyxous sind – wie in Velia – deutlich größer als die der Innenseite; die Innenseite ist allerdings weitaus weniger sorgfältig und mit großen Fugenzwischenräumen ausgeführt. Der Umstand, dass Pyxous von Rhegion gegründet wurde, das etwa 70 Jahre zuvor den Phokäern aus Alalia bei der Suche nach einem Siedlungsplatz half, darf aber nicht als Indiz für eine derart enge politische oder kulturelle Verbindung der Eleaten mit Pyxous gesehen werden, dass sich dies auf den Bau der Befestigung von Pyxous ausgewirkt hätte. Zwar bestanden rege Handelskontakte zwischen Pyxous und Velia – in Pyxous findet sich im 5. Jh. v. Chr. ein großer Anteil an Importware aus Velia[2011] –, doch ist auch dies kein Indiz für die Übernahme einer Bautradition. Vielmehr ist die Gründung von Pyxous den Expansionsbestrebungen Rhegions zuzuschreiben und erfolgte wahrscheinlich unter seiner Kontrolle[2012]; möglicherweise gab es auch eine konfliktreiche Beziehung zu Velia[2013].

Weitere polygonale Stadtmauern finden sich, wie erwähnt, in Naxos (Sizilien)[2014] sowie auf Lipari[2015]. Die Stadtmauern von Naxos, aus lokalem vulkanischen Basalt errichtet, wurden nach archäologischen Kriterien in das 6. Jh. v. Chr. datiert[2016]. Sie sind auf drei Seiten erhalten (entlang des Flusses Santa Venera und entlang der Küstenlinien); es gab Tore mit Türmen, die am älteren Straßenraster des 7. Jhs. v. Chr. ausgerichtet waren. Die älteste polygonale Mauer – eine Temenosmauer des Heiligtums südlich der Stadt – stammt aus dem 7. Jh. v. Chr. Die polygonalen Mauern sind wenig exakt gefertigt und haben weite Fugenzwischenräume. Ihre Strahlkraft war offenbar gering; zumindest gibt es keine Hinweise auf eine Verbreitung von Polygonalmauern in griechischen Siedlungen auf Sizilien.

Weitaus häufiger als in griechischen Siedlungen in Italien tritt Polygonalmauerwerk jedoch in den indigenen, etruskischen und republikanischen Siedlungen auf, wobei starke regionale Unterschiede in Datierung und Ausführung der Mauern zu beobachten sind[2017]. Polygonale Mauern, vor allem von vorrömischen und nichtgriechischen Siedlungen, haben in den letzten Jahren in der Forschung besondere Beachtung gefunden, da die meisten Mauern dieser Art in römischen Kolonien in der Zeit kurz vor oder nach dem 2. Latinerkrieg (340–338 v. Chr.) errichtet wur-

---

2009 Bencivenga Trillmich 1988, 709 Abb. 5; 717; Johannowsky 1992, 177 f.

2010 Bencivenga Trillmich 1988, 709 Abb. 5; 717.

2011 Bencivenga Trillmich 1988.

2012 Fischer-Hansen – Nielsen – Ampolo 2004, 289.

2013 Pyxous dürfte einigen, nicht näher zu beschreibenden Schwierigkeiten nach seiner Gründung gegenübergestanden sein, zumindest berichtet Strabon (6, 1, 1), dass Pyxous verlassen wurde. Da die Stadt bei Pseudo-Skylax nicht auftaucht, ist das 4. Jh. v. Chr. möglicherweise ein *terminus ante quem* für den Abzug aus der Siedlung (Fischer-Hansen – Nielsen – Ampolo 2004, 289 f.). Ein Konflikt zwischen Velia und Pyxous, ausgelöst durch die Expansionsbewegung Rhegions, könnte in einer Inschrift aus Olympia (SEG 24, 303) dokumentiert sein – diese Quelle, als Zeugnis einer Auseinandersetzung zwischen Gela und Rhegion gedeutet, bezieht sich nach Cordiano 1995 auf Velia und Pyxous.

2014 Tréziny 1996.

2015 Mastelloni – Martinelli 2015, 19 f.

2016 Pelagatti 1964; Pelagatti 1972.

2017 Miller 1995, 30–33; Quilici – Quilici Gigli 2001. Die etruskischen polygonalen Mauern von Cosa, Orbetello, Pyrgi, Alatri, Alba Fucens und Norba sind im Allgemeinen sorgfältig mit exaktem Fugenschluss gearbeitet und unterscheiden sich dadurch von den eisenzeitlichen italischen Festungen sowie denen in Latium.

den und daher eine besondere Rolle für die Identitätsbildung der Siedlungen besitzen[2018]. Die Diskussion kann an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt werden, aber es ist zu beachten, dass in einigen Landstrichen polygonalen Mauern der Vorzug gegeben wurde, während in anderen Gebieten Siedlungen mit traditionellen *agger-vallum*-Festungen sowie mit *opus quadratum* befestigt wurden. Polygonale Befestigungsmauern treten zahlreich im südlichen Latium auf, wobei die überwiegende Anzahl der polygonalen Stadtmauern aus dem späten 4. Jh. v. Chr. stammt[2019]. Die Siedlungen (*città del calcare*) liegen in den von anstehendem harten Kalkstein geprägten Bergregionen des südlichen Latiums[2020]. Kalkstein bricht in unregelmäßigen Formen, weshalb das häufige Auftreten von Polygonalmauern im südlichen Latium eher auf die Eigenschaften des Materials als auf einen intentionellen Einsatz der Mauertechnik zurückzuführen ist[2021]. In seiner Untersuchung der Befestigungsanlagen Italiens beobachtet M. Miller, dass die Mauerwerksformen mit der Zeit zunehmend sorgfältiger ausgeführt wurden und die Befestigungen damit auch auf eine repräsentative Wirkung hin errichtet wurden, was im Hinblick auf die Ausbreitung Roms in Latium als politisches Statement zu betrachten ist[2022]. Die ältesten Polygonalmauern im südlichen Latium datieren allerdings bereits in archaische Zeit, nämlich die Mauern der Siedlung von Monte Carbollino (7./6. Jh. v. Chr.) sowie jene von Praeneste (Ende 6. Jh./Anfang 5. Jh. v. Chr.). Spätestens ab dem 4. Jh. v. Chr. besitzen auch die anderen erwähnten Siedlungen polygonale Befestigungsmauern. Die zeitgleich errichteten Befestigungen im nördlichen Latium, das von vulkanischem Tuff geprägt ist, sind allerdings durchgehend aus Quadermauerwerk (*opus quadratum*) errichtet, ohne dass dies auf die Besonderheiten des Steinmaterials zurückgeführt werden könnte[2023]. Die regionale Häufung von Polygonalmauern ist umso beachtenswerter, als in anderen Gebieten Italiens, auch teilweise in Etrurien, ein Vorzug von *agger-vallum*-Befestigungen auszumachen ist, die (oft nachträglich) mit Mauern aus *opus quadratum* verstärkt oder durch diese ersetzt wurden[2024]. Das Auftreten von Polygonalmauern im südlichen Latium führen in einer vor wenigen Jahren veröffentlichten Studie S. Gatti und D. Palombi auf die geographische Lage und das Vorkommen von Kalkstein zurück, ohne jedoch eine besondere Beziehung zu älteren Polygonalmauern in Italien (Etrurien oder den griechischen Siedlungen) feststellen zu wollen[2025].

Auch in Lukanien treten Polygonalmauern in indigenen Siedlungen ab dem 4. Jh. v. Chr. auf: Die Mauern von Padula und Atena Lucana im Vallo di Diano[2026] liegen in der Nachbarschaft von Velia, weshalb an eine Adaption griechischer Mauerwerke im lukanischen Bereich zu denken wäre, da ältere Polygonalmauern im lukanischen Einflussgebiet nicht bekannt sind. Tatsächlich sind die Befestigungsmauern Velias im 4. Jh. v. Chr. bereits ausschließlich aus Quadern errichtet und können daher keine unmittelbare Vorbildwirkung ausgeübt haben. Die polygonalen Mauern der Mauerzüge A und C waren im 4. Jh. v. Chr. allerdings weiterhin sichtbar. Sie bestanden aus einem nicht monumental, aber sorgfältig polygonal ausgeführten Sockel mit aufgehendem Lehmziegelmauerwerk. Die Gesamterscheinung des polygonalen Abschnittes ohne Türme und *indented traces* musste zu diesem Zeitpunkt bereits etwas altertümlich wirken. Im Gegensatz dazu bestehen die polygonalen Mauern von Padula und Atena Lucana aus weitaus höheren Mauern, die nicht lediglich als Sockel für Lehmziegel gesehen werden können, sondern als Demonstration

---

[2018] Die *priscae Latinae coloniae*, Siedlungen unter römischem Einfluss in Latium, besitzen im 6. und 5. Jh. v. Chr. fast nirgendwo Befestigungen, sondern sind vielmehr Siedlungen einer zerstreut lebenden Landbevölkerung. Erst im 4. Jh. v. Chr. – kurz vor und nach dem 2. Latinerkrieg – erhalten die Siedlungen einen urbanen Charakter sowie Befestigungsmauern (Termeer 2010 mit weiterführender Lit.).

[2019] Termeer 2010, 47 f. mit Anm. 26 und Anm. 45 mit weiteren Beispielen und Diskussion der Datierungen.

[2020] Die sehr übersichtliche Tabelle von Gatti – Palombi 2016, 241 Abb. 6 gibt einen guten Überblick über die behandelten Befestigungen Latiums (Praeneste, Artena, Signia, Cora, Norba, Setia, Monte Carbolino, Serrone di Bove und Circeii).

[2021] Brasse – Müth 2016.

[2022] Miller 1995, 77 f. 84. 124–128.

[2023] Gatti – Palombi 2016.

[2024] Fontaine – Helas 2016.

[2025] Gatti – Palombi 2016, 246.

[2026] Adamesteanu 1973; D'Henry 1981, 181–183; Greco 1981a, 133–135.

von handwerklicher Fertigkeit und repräsentativer Wirkung. Denkbar wäre, dass die polygonalen Mauern Velias aufgrund ihres altertümlichen Aussehens Anreiz zur Nachahmung im indigenen Bereich gaben, um ältere Siedlungstätigkeit vorzutäuschen. Diese Mauerwerksformen könnten in einer ähnlichen Weise zur Identitätsbildung beigetragen haben, wie es im südlichen Latium zumindest im 4. Jh. v. Chr. anzunehmen ist. Dies ist freilich nicht zu beweisen, doch fällt auf, dass der Einsatz polygonaler Mauern in Lukanien regional konzentriert in der Nähe von Velia auftritt. Die Gleichzeitigkeit der Polygonalmauern in Lukanien und im südlichen Latium kann nicht mit der Kolonisationsbewegung Roms und dem Entstehen einer neuen Identität der römischen Kolonien des 4. Jhs. v. Chr. zu tun haben, denn zu diesem Zeitpunkt war Lukanien noch nicht unter römischer Kontrolle. Das Auftreten von Polygonalmauern ist daher differenziert zu betrachten. Die mit wenigen Ausnahmen (etwa der hochwertig ausgeführten Befestigung von Tusculum[2027]) in geringer Sorgfalt errichteten Polygonalmauern der *città del calcare* lassen es nicht zu, direkte Anleihen im griechischen Bereich suchen zu wollen, denn die Verbreitung griechischer Polygonalmauern in der Magna Graecia ist zu gering, als als dass sie bis nach Latium ausgestrahlt hätten können.

Lukanische Siedlungen liegen viel näher am griechisch beeinflussten Kulturbereich und haben bereits früh Elemente griechischer Kultur angenommen[2028]. Im 4. Jh. v. Chr. erleben sie eine Blütezeit, von der die Expansion und Urbanisierung Lukaniens und Kalabriens Auskunft gibt[2029]. Diese Entwicklung schlägt sich auch in der Errichtung neuer Stadtmauern und der Erweiterung von urbanem Raum älterer Siedlungen nieder. Neben den erwähnten Siedlungen Padula und Atena Lucana liegen im unmittelbaren Nahbereich von Velia zwei weitere Siedlungen, die im 4. Jh. v. Chr. (neue) Befestigungsmauern erhalten, nämlich Moio della Civitella[2030], in Luftlinie etwa 15 km in nordöstlicher Richtung entfernt, sowie Roccagloriosa[2031] in gleicher Nähe zu Velia nach Südosten. In beiden Siedlungen bestehen die Befestigungsmauern aus qualitätsvollem Quadermauerwerk, das nach der Art griechischer Quadermauern errichtet wurde.

Im gleichen Zeitabschnitt des 4. Jhs. v. Chr. wird polygonales Mauerwerk auch in einigen Teilen Griechenlands zur vorherrschenden Mauertechnik. So besitzen Stadtmauern in Phokis und Boiotien überwiegend polygonale Stadtmauern; als maßgebend für die Gestaltung der Mauern im Griechenland des 4. Jhs. wird Theben betrachtet[2032]. Eine Einflussnahme auf die Verbreitung polygonalen Mauerwerks in den nichtgriechischen Siedlungen Italiens ist jedenfalls nicht anzunehmen.

VI.2.2.5. Quadermauern

Mit Quadermauern sind Mauern gemeint, die aus viereckigen, nicht trapezoiden oder polygonalen Steinen bestehen und ohne Mörtelbindung mit fallweiser Verwendung von Klammern verlegt sind. Dies ist ein Überbegriff für Mauern, die sowohl mit Lehm-Sand-Gemischen hinterfüllt als auch gänzlich trocken in Vollsteinmauern verlegt sein können. Der Begriff *opus quadratum* wird hier vermieden, da er in der Literatur unterschiedlich und widersprüchlich verwendet wird[2033].

[2027] Gatti – Palombi 2016, 244 Abb. 9.

[2028] Lomas 1997; Gualtieri 2015.

[2029] Zur Urbanisierung der lukanischen Siedlungen und der strukturgebenden Bedeutung der Befestigungen s. vor allem Henning 2017 mit Lit.

[2030] Greco – Schnapp 1983.

[2031] Fracchia – Gualtieri – Polignac 1983; Gualtieri 1990; Gualtieri – Fracchia 1990; Gualtieri – Bökönyi – Constanini 1993. Zum Verhältnis der Befestigungen Velias im Territorium s. Greco – Schnapp 1986.

[2032] Cooper 2000, 171.

[2033] Übersetzt als „Quadermauerwerk“ oder „Quaderverband“ von Ginouvès – Martin 1985, 98 und Anm. 116, mit dem Hinweis, dass *opus quadratum* auch für römisches Mauerwerk verwendet wird; s. auch Lugli 1957, 41. 48 (auch *saxum quadratum*, mörtelloses Mauerwerk mit fallweiser Verwendung von Klammern); Winter 1971a, 92 (mörtelloser Mauerverband); Lamprecht 1989, 40 (Quaderschale mit Hinterfüllung aus *opus caementicium*); Wright 2009, 204–207 (römisches Mauerwerk, mit und ohne Mörtelverband); Brasse – Müth 2016, 86–88.

Quadermauerwerk tritt in Velia in unterschiedlichen Varianten auf und ist ab Periode 2.1. (Anfang 4. Jh. v. Chr.) – wie bei den meisten griechischen Befestigungsanlagen in Sizilien und der Magna Graecia[2034] – die am weitesten verbreitete Mauertechnik. In Periode 3 kommen Mauern in Steinfachwerk dazu; Quadermauerwerk bildet dabei die gegenüberliegende Mauerschale der Steinfachwerkmauern. Durchgehendes Quadermauerwerk wird in Periode 3 lediglich bei Kurtine E1E2 (Foto-Taf. 112, 1) und bei den Türmen (als Beispiel s. Turm B3, Foto-Taf. 98, 1) verwendet.

Die Materialien, aus denen die Quader gefertigt wurden, bestehen in der Periode 2 aus dem in Velia anstehenden Sandstein[2035] und werden in Periode 3 mit Quadern aus Konglomeratgestein[2036] ergänzt. Die Maße der Quader belaufen sich auf (min.) 0,40 × 0,40 × 0,40 m bis (max.) 1,80 × 0,70 × 0,70 m. Einheitliche Normmaße sind nicht festzustellen. Schriftzeichen (Baumarken) an den Blöcken finden sich ab Periode 2.1. bei den Türmen B1 und B2, in der Periode 3 gibt es deutlich mehr beschriftete Quader[2037].

Die Stoß- und Lagerflächen sind im Allgemeinen sorgfältig rechtwinkelig gearbeitet; schräge Stoßflächen sind nur selten anzutreffen[2038]. Die Außenseiten sind in Periode 2 durchwegs sorgfältig geglättet; einige Quader, vor allem in Periode 2.1., weisen Spuren von Flachmeißeln auf (als Beispiel Turm E1, Foto-Taf. 116, 4: Flachmeißelspuren an Quadern/untere Reihe der Periode 2.1. und der Periode 3.2.)[2039]. Generell erreicht die Bearbeitung der Quader in Periode 3 eine größere Vielfalt als bei den Quadermauern der Periode 2. In Periode 3 erhalten die meisten Quader an der Ansichtsseite Bossierungen[2040]. Diese wurden teils sorgfältig mit umlaufendem Saumschlag ausgearbeitet (Beispiel Mauerzug B-West 1, Foto-Taf. 109, 1), teils wurden aber nur Ober- und Unterseite der Quader abgearbeitet (Beispiel Turm B4, Foto-Taf. 100, 2). Die Konglomeratblöcke UME171 der Kurtine E1E2 sind als einzige der Perioden 3.1./3.2. mit einem sorgfältig ausgearbeiteten Saumschlag und mit einem etwa 2–4 mm hohen Spiegel versehen (Foto-Taf. 112, 3). Spolien wurden in sehr geringem Ausmaß verwendet. Eindeutig als Spolie erkennbar sind die Quader des Aufgehenden der Kurtine B4B5 (UMB3) aus der Periode 2.2. (2. Hälfte 4. Jh. v. Chr.). Die Steine sind deutlich größer (1,80 × 0,90 m) als die anderen Blöcke der Stadtmauer, die eine Länge von 1 m und eine Höhe von 0,55 m selten überschreiten. Die Außenseiten sind mit sorgfältig ausgeführtem Rahmen und Spiegel versehen (Foto-Taf. 87, 2). Eine Datierung dieser zwar auffallend großen und sorgfältig bearbeiteten, aber sonst wenig charakteristischen Blöcke ist nicht möglich. Da in Velia bis an das Ende des 5. Jhs. v. Chr. überwiegend in Polygonalmauertechnik gebaut wurde[2041], könnten diese Blöcke noch aus dem frühen 4. Jh. v. Chr. oder aus der Zeit kurz davor stammen[2042]. An besonders exponierten Stellen wie bei den Türmen E1, A6 und A9 (Mauerzug A) wurden in Periode 3 die Quaderkanten abgefast (Beispiel Turm E1, Foto-Taf. 115, 3)[2043]. Sie treten in Velia nur im Zusammenhang mit Befestigungsarchitektur auf[2044] und dienen der optischen Fassadengliederung. Generell wird im Laufe des Hellenismus diese ursprünglich rein funktionale Bearbeitung zu einem Formelement der Quaderbauweise[2045].

2034 Miller 1995, 38.

2035 In Periode 2 werden die Typen 1.0, 1.1 und 2.1 verwendet; zu den Steinbrüchen s. Svoboda 2016.

2036 Typ 2.0. Zu Herkunft und Gewinnung des Konglomeratgesteins s. o.

2037 Zu den Schriftzeichen („Baumarken“) s. u. sowie Vecchio 2009a und Vecchio 2010.

2038 Schräge Kanten bei Kurtine A3A4, nördliche Schale; Turm E1, Südwestmauer.

2039 Einige wenige Quader, die beim Bau des Mauerzugs B in Phase 2.2.B. als Spolien eines anderen, nicht bekannten größeren Bauwerkes zur Verwendung kamen, sind sorgfältig mit Spiegel und Rahmen ausgestattet. Saumschläge mit Spiegel und Rahmen kommen bei den primär verwendeten Quadern der Stadtmauer nicht vor, s. Kap. VI.2.3. (A. Sokolicek).

2040 Die Bossen treten gegenüber dem Saumschlag um 5–15 cm vor.

2041 s. o. Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek).

2042 Zur Verwendung der Spolien s. Kap. VI.2.3. (A. Sokolicek).

2043 Die Abfasungen der Quader sind zwischen 5 und 8 cm breit.

2044 Abfasungen der Quaderkanten finden sich an folgenden Bauwerken: Turm E1, elfte Steinlage; Kurtine E1E2, Quader des Sockels; Turm A6, fünfte Steinlage; Turm A9, Südostseite; *Porta Rosa*, oberer Bogen und Durchgang.

2045 Abgeschrägte bzw. abgefaste Steinkanten treten zunächst am Leonidaion in Olympia (um 350 v. Chr.) auf (Curtius – Adler 1892, 83–93), wo die Quaderunterkanten etwa 1 cm breit abgeschrägt sind.

Varianten von Quadermauern in Velia

Die Quadermauern der Stadtmauern von Velia lassen sich in einreihige, zweireihige und zweischalige Mauern untergliedern. Als zweireihige Mauern – im Gegensatz zu zweischaligen – werden jene Mauern bezeichnet, die aus zwei Steinreihen ohne Füllung errichtet sind. Zweischalige Mauern sind hingegen gefüllt, wodurch die beiden Steinreihen die Schalen für die Mauerfüllung bilden. Die Mauern bestehen aus unterschiedlichen Steingrößen und -arten. Die Durchschichtung von Läufern und Bindern erfolgte in den meisten Fällen[2046] in mehr oder weniger regelmäßiger Folge, einige Abschnitte besitzen unterschiedlich große Quader[2047]. In Periode 3 werden auch einzelne Lagen aus reinen Binder- oder reinen Läuferschichten verlegt. Nur an wenigen Stellen[2048] binden Quader durch den Mauerkörper durch und verbinden die beiden Schalen miteinander (*diatonoi*).

Die Mauern sind größtenteils isodom geschichtet, wobei kleinere Abweichungen in den Lagenhöhen nicht berücksichtigt sind. Die Lagenhöhen messen meist zwischen 0,40 und 0,50 m, einige wenige Stellen wie der Mauerkopf UMB26 südwestlich des Turmes B4 (Periode 2.1., Foto-Taf. 85, 2) oder der Pfeiler des Tores PB5 (UMB28; Periode 2.3., Foto-Taf. 107, 2–4) besitzen Lagen mit einer Höhe von ca. 0,30 m. Einige wenige Mauern (UMB23 in Kurtine B3B4, Periode 2.1., und UMB139 in Mauerzug B-West 1, Periode 3; s. Planbl. 78) wurden aus deutlich unterschiedlich hohen Lagen errichtet, weshalb sie als pseudoisodom bezeichnet werden können[2049].

Variante QM1 (Foto-Taf. 96, 2): Mauern aus 0,40 × 0,40 × 0,40 m bis 0,60 × 0,60 × 0,60 m großen Sandsteinquadern mit nicht exakt orthogonalem/leicht trapezoidem Zuschnitt, jedoch nicht polygonal, in zweischaligem Läufer-Binder-Verband (Innenmauern der Türme A1–A4, B1, B2, alle Periode 2.1.).

Variante QM2: Abwechselnd zweireihiges (ohne Mauerfüllung) und zweischaliges (mit Mauerfüllung), isodomes Quadermauerwerk aus Sandstein mit Läufern und wenigen Bindern (Turm A5, Periode 2.1.)[2050].

Variante QM3 (Foto-Taf. 87, 4): Zweischaliges, isodomes Quadermauerwerk aus Sandstein und Schalenfüllung aus Lehm und Bruchsteinen mit Läufern und wenigen Bindern (Turm A1; Kurtine AB1; Kurtine B1B2; Kurtine B3B4 nordöstlich der Pforte UMB14 und B4B5 [Mauerfüllung nicht ergraben]; alle Periode 2.1.).

Variante QM3a (Foto-Taf. 92, 1): Pseudoisodomes Quadermauerwerk aus Sandstein und Schalenfüllung aus Lehm und Bruchsteinen mit Läufern und wenigen Bindern mit teilweise leicht schrägem Fugenschnitt (Turm A2; UMB23 der Kurtine B3B4 südwestlich der Pforte UMB14: Periode 2.1.; Mauerzug B-West 1, Periode 3, UMB139).

Variante QM4: Zweischaliges isodomes Quadermauerwerk aus Konglomerat und/oder Kalksandstein und Schalenfüllung aus Sandstein; Läufer mit wenigen Bindern (Turm A1, Periode 3)[2051].

Variante QM4a (Foto-Taf. 115, 2): Isodomes Quadermauerwerk aus Konglomerat und/oder Kalksandstein und Schalenfüllung aus Sandstein; Mauerverband mit Läufern und wenigen Binder, aber mit durchgehenden Binderlagen (Turm E1 [UM71]; Mauerzug B-West 1 [UMB139]; *Porta Rosa*, Terrassenmauern und Pylone).

[2046] Feldseite Mauerzug E (UME84), Terrassenmauer der *Porta Rosa* und *Porta Rosa*.

[2047] Südostseite des Mauerzugs B (UMB87, UMB205).

[2048] Kurtine BE1 (UME1, UME16), Kurtine B3B4 (UMB205/UMB11, UMB87/UMB11).

[2049] Die Unterscheidung zwischen isodom und pseudoisdom geht auf eine bekannte Stelle in Vitruv (2, 8, 5–6) zurück: *Haec autem duobus generibus struuntur; ex his unum isodomum, alterum pseudoisodomum appellatur. Isodomum dicitur, cum omnia coria aequa crassitudine fuerint structa; pseudisodomum cum inpares et inaequales ordines coriorum diriguntur.* – „Diese aber werden in zwei Arten geschichtet: die eine davon wird isodom, die andere pseudoisodom genannt. Isodom sagt man, wenn alle Schichten von gleicher Höhe verlegt sind, pseudoisodom, wenn abwechselnd ungleich hohe Reihen von Schichten angeordnet sind“ (Übersetzung Fensterbusch 1964). Zum Begriff „pseudoisodom“ s. Brasse – Müth 2016, 85 f. mit Diskussion der Lit. (Scranton 1941; Winter 1971a; McNicoll 1997).

[2050] Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

[2051] Sokolicek 2006b.

Variante QM5: Einreihige, aus unterschiedlich hohen Lagen bestehende Quadermauer aus Sandstein mit Hinterfüllung aus Lehm und Bruchsteinen (Türme A3 und A4, Sockelzone, Periode 2.1.)[2052].

Variante QM5a (Foto-Taf. 118, 1): Einreihige, isodome Quadermauer aus Sandstein mit Hinterfüllung aus Flyschsteinen (Turm E2, Periode 2.1.).

Variante QM6: Einreihige Quadermauer aus 0,40 × 0,40 × 0,40 m bis 0,70 × 0,70 × 0,70 m großen Sandsteinquadern mit Hinterfüllung (Lehm-Sand-Gemisch). Rückseiten der Quader kaum bearbeitet, greifen in die Hinterfüllung ein (nördliche bzw. südliche Verbreiterung des Mauerzugs A, Periode 2)[2053].

Variante QM7 (Foto-Taf. 86, 3): Einreihige Quadermauer mit bis zu 1,20 m langen Bindern und Läufern aus Sandstein und/oder Konglomeraten (nordwestliche Mauer der Kurtinen B3B4 und B4B5, Periode 3).

Isodomes und pseudoisodomes Mauerwerk in Velia im Kontext griechischer Befestigungen

Das Mauerwerk der Kurtinen wurde – wie bereits ausgeführt – in den Varianten QM3 (isodom) und QM3a (pseudoisodom) ausgeführt. Der Unterschied zwischen diesen Mauerwerken liegt vor allem darin, dass bei pseudoisodomen Mauern die unterschiedlich hohen Lagen einer maßgerechten Zuschneidung der Quader bedürfen und daher etwas mehr Arbeitsaufwand als bei isodomen Steinlagen nötig ist. Der Mehraufwand ist zwar sicherlich nicht zu überinterpretieren[2054], dennoch ist die Wahl pseudoisodomen Mauerwerks mit dem Willen zu repräsentativer Gestaltung zu verbinden. Mit Vorsicht kann darauf geschlossen werden, dass bei der Errichtung pseudoisodomer Mauern kein besonders großer Zeitdruck vorhanden war, dass also keine akute Bedrohung bestand.

Die pseudoisodomen Mauern Velias sind aber auch deshalb interessant, weil sie in Phase 2.1.B. datieren, also in das frühe 4. Jh. v. Chr. In dieser Zeit war bei den Befestigungen der Magna Graecia, auf Sizilien und im westlichen Mittelmeerraum isodomes Mauerwerk weit verbreitet[2055], pseudoisodome Mauern finden sich im westlichen Mittelmeer vor dem Hellenismus kaum; sie sind vor allem in Kleinasien und Griechenland häufiger[2056]. Ein früher, pseudoisodomer Abschnitt einer Befestigungsmauer – wie der Reste der Befestigung wohl aus dem 5. Jh. v. Chr. – findet sich in Stratos[2057]; auch ein Abschnitt der klassischen Stadtmauer von Korinth wurde in zweischaligem, pseudoisodomem Mauerwerk errichtet[2058]. Im südlichen Abschnitt der klassischen Befestigungen von Thasos, nämlich in der Außenschale der Kurtine zwischen dem Silens-Tor und der sog. Parmenon-Pforte, findet sich pseudoisodomes Mauerwerk[2059], ebenso in Pleuron[2060] und in etlichen anderen Befestigungen des 3. Jhs. v. Chr.[2061]. Möglicherweise sind die pseudoisodomen Abschnitte der Befestigung von Oiniadai sowie einige Türme noch klassisch, wenn sie nicht Teil einer von Philipp V. veranlassten Befestigung sind[2062]. Die pseudoisodomen

[2052] Sokolicek 2006b.

[2053] Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

[2054] Scranton 1941, 75 weist darauf hin, dass pseudoisodome Mauern auch ein Kennzeichen dafür sind, dass die Mauern ohne Hast und mit Sorgfalt errichtet wurden, doch steht diesem Urteil die Analyse J.-C. Bessacs entgegen, der ein „minimum de travail" für notwendig erachtet, um pseudoisodom zu bauen, s. Bessac 2016, 135.

[2055] Neapel (Oione 2017, 347). Die früheste bekannte isodome Mauer stammt vom Poseidon-Tempel in Isthmia (Gebhard – Hemans 1992, 34. 38 Abb. 9) und datiert in das 7. Jh. v. Chr.

[2056] Bereits Scranton 1941, 107. 134–136. 174 (Liste von Mauern) sieht pseudoisodome Mauern erst ab dem späten 4. Jh. v. Chr. als etabliert an; ähnlich Winter 1971a, 326, der pseudoisodomes Mauerwerk als Kennzeichen hellenistischer Mauern ausweist.

[2057] Scranton 1941, 94.

[2058] Kissas – Tasinos 2016, 668.

[2059] Hellmann 2010, 295 Abb. 414.

[2060] Scranton 1941, 74 Abb. 14.

[2061] Scranton 1941, 174: Delos (Theater), Demetrias, Karavassaras, Oiniadai, Paravola, Patmos, Pleuron, Psophis, Stratos, Tenos, Thasos, Troizen; 182: Eleusis, Keramos, Piräus, Attalos-Stoa, Aigai.

[2062] Scranton 1941, 97.

Mauern des peisistratidischen Tores aus archaischer Zeit aus Eleusis sind herausragende Beispiele, die wohl einzigartig für ihre Zeit sind[2063]. Im westlichen Mittelmeer scheint pseudoisodomes Mauerwerk erst ab dem Ende des 4. Jhs. v. Chr. aufzukommen, nämlich im westlichen Mauerabschnitt der hellenistischen Mauern von Megara Hyblaia[2064] sowie in der frühhellenistischen Nordmauer des Euryalos-Forts[2065] und in der spätklassisch-frühhellenistischen Befestigung im Süden des Colle San Mauro in Leontinoi[2066]. Aus der Zeit um 400 v. Chr. stammt die Befestigungsmauer einer Siedlung im Norden der Krotoniatis, Le Murgie di Strongoli, die pseudoisodom errichtet wurde[2067].

Die beste Parallele zur pseudoisodomen Mauer UMB23 in Kurtine B3B4 stammt allerdings aus der unmittelbaren Nähe von Velia, nämlich von der Befestigungsmauer von Moio della Civitella, einer befestigten Siedlung in den Bergen etwa 20 km nordöstlich von Velia. Die Befestigungen von Moio bestehen aus sorgfältig verlegten Quadern aus lokalem Sandstein, die im westlichen Abschnitt der Befestigung pseudoisodom ist; weitere Mauern dieser Art finden sich im Stadtbereich bei Terrassierungsmauern. Die niedrigen Lagen sind etwa halb so hoch wie die dickeren Lagen des Mauerwerks, die Quader sind nicht lang[2068]. Dieser Vergleich ist höchst interessant, denn H. Tréziny konnte durch sorgfältige Untersuchungen der Steinmetzzeichen an den Befestigungsmauern feststellen, dass diese keine Übereinstimmungen mit denen von Velia aufweisen, sondern dass die nächsten Parallelen in den Befestigungen von Serra di Vaglio und im Heiligtum von Rossano liegen und daher die Baumeister und Bewohner Moios dem lukanischen Kulturkreis zugerechnet werden können[2069]. Die intensive Übernahme griechischer Techniken, wie etwa beim Bau der Befestigungsmauer, aber auch der Import von griechischer Keramik deuten auf eine stark hellenisierte Bevölkerung hin[2070].

Andere pseudoisodome Mauern finden sich erst im fortgeschrittenen 4. Jh. v. Chr., wie etwa in Tricarico[2071]. Da es bei den unmittelbar benachbarten Siedlungen von Velia keine pseudoisodomen Mauern aus dem frühen 4. Jh. v. Chr. gibt, müsste man an eine lokale Erscheinung denken, die hier nur in Velia und in Moio (aber nicht in Paestum, Neapel, Pyxous oder Laos) auftritt[2072]. Ein mögliches Szenario wäre, dass es zu einem Erfahrungsaustausch beim Bau der Befestigungen kam, etwa dass einheimische Arbeiter bei der Errichtung der Mauern in Velia beteiligt waren und die gewonnenen Erfahrungen mit nach Moio nahmen, auch wenn die Befestigung vom Grundriss, den Toren und der Steinverlegung selbst sich näher an Serra di Vaglio anlehnt[2073].

Damit hat der zugegebenermaßen kurze Abschnitt der pseudoisodomen Mauer in Kurtine B3B4 der Periode 2.1. eine besondere Stellung, da dieses Mauerwerk in den griechischen Siedlungen des westlichen Mittelmeeres in dieser Zeit nur wenig verbreitet war. Ob man der Mauer UMB23 in Velia eine Vorbildwirkung zuschreiben kann, ist natürlich nicht zu beantworten. Interessanterweise finden sich zeitgleiche oder ältere Parallelen in Griechenland und Kleinasien, doch hier eine Abhängigkeit sehen zu wollen, ist kaum denkbar, da der technische Anspruch für die Errichtung solcher Mauern zu gering ist, um klare Verbindungen abzuleiten.

2063 Scranton 1941, 134.
2064 Karlsson 1992, 103; Scalisi 2010, 111.
2065 Karlsson 1992, 110; Beste – Mertens 2015.
2066 Karlsson 1992, 110.
2067 De La Genière 2005.
2068 Scarpa o. J., 21.
2069 Bats – Cavassa – Dewailly u. a. 2010, 171 f. entgegen der ursprünglichen Interpretation Moios als Phrourion der Eleaten, das am Ende des 5. Jhs. v. Chr. gegen den Ansturm der Lukaner gegründet worden sei (Greco – Schnapp 1983).
2070 Bats – Cavassa – Dewailly u. a. 2010.
2071 Canosa 1990, 11 f.; De Cazanove 2008, 13.
2072 Die einheimischen Befestigungen der Basilikata und Lukaniens (Potentino, Torretta di Pietragalla, Tricarico, Croccia Cognato) datieren vor allem in das fortgeschrittene 4. und 3. Jh. v. Chr. Nach den Kriegen gegen Hannibal ist mehr oder weniger direkter Einfluss aus Rom wahrzunehmen, s. Brienza – Caliò – Lippolis 2011, 266 f.
2073 Bats – Cavassa – Dewailly u. a. 2010, 184.

In Periode 3 wird eine weitere pseudoisodome Mauer errichtet, nämlich an der Außenseite des Mauerzugs B-West 1 (UMB139). Diese Mauer ist mit ihren stark bossierten Quadern auf die Meeresseite hin ausgerichtet und vermittelt mit der rustikalen Oberfläche eine Wehrhaftigkeit, die bei den anderen Abschnitten der Stadtmauern in Periode 3 weniger stark ausgeprägt ist. Die mittlere der bis zu fünf Steinlagen hoch erhaltenen Mauer ist etwa nur halb so hoch wie die restlichen Lagen, was zur Auflockerung der Gesamterscheinung beiträgt. Da im Hellenismus pseudoisodome Mauern bereits weit verbreitet waren, sollte die Außenmauer von Mauerzug B-West 1 vor allem repräsentativen Zwecken dienen.

Exkurs zu Variante QM4a: Mauern mit durchgehenden Binderlagen in Periode 3

In Periode 3.2. finden sich an drei Stellen der Stadtmauer Steinlagen, die nur aus Bindern verlegt wurden, nämlich in Turm E1, der *Porta Rosa* und der Außenmauer des Mauerzugs B-West 2 (Foto-Taf. 115, 2: Turm E1). Mauern dieser Art gibt es in der griechischen Architektur zwar vereinzelt seit archaischer Zeit, sie sind aber bei griechischen Stadtmauern nicht häufig und eher in der römischen Architektur verbreitet[2074]. Nur die Mauern des Turmes E1 können mit großer Sicherheit in Periode 3.2. datiert werden[2075]; die *Porta Rosa* und der Mauerzug B-West 2 lassen sich nicht besser eingrenzen als in Periode 3. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass alle drei Mauern in Periode 3.2., also gegen die Mitte des 2. Jhs. v. Chr., datieren.

In diese Zeit um Periode 3.2. wurde Turm E1 mit massivem, 1,30 m breitem Mauerwerk (UME71) erhöht. Dabei markiert eine Steinlage, die gänzlich aus Bindern besteht, den Übergang zwischen der alten Turmmauer und dem neuen Aufbau (Foto-Taf. 115, 2–4). Es ist anzunehmen, dass die Binder vollständig durch die Turmmauern binden; allerdings wurde Turm E1 im Zuge der Grabungen Sestieris nicht so tief freigelegt, dass man dies nachvollziehen könnte. Die gleiche Bauweise findet sich auch bei den Terrassenmauern bzw. den Pylonen der *Porta Rosa*, die ebenfalls in Periode 3 – möglicherweise in Periode 3.2. – datieren[2076]; auch bei diesen Mauern lässt sich nicht feststellen, ob die Binder durch die gesamte Mauerbreite reichten. Besonders markant ist die Mauer der Periode 3 bei Mauerzug B-West 1: In der vierten Lage befindet sich eine reine Binderlage, die allerdings nicht durch den Mauerverband durchreicht, sondern nur die Außenseite akzentuiert (Foto-Taf. 92, 1).

Der bautechnische Vorteil der Binderlagen besteht darin, dass sie die Mauer stabilisieren und ein tiefer reichendes Auflager für den darüberliegenden Mauerverband schaffen[2077]. In der Literatur sind diese durchbindenden Steinlagen unterschiedlich bezeichnet worden, meinen aber immer gleichartige Binderlagen[2078]. Ähnliche Binderreihen sind bei den Befestigungen von Paestum bereits im 4. Jh. v. Chr. zu sehen, allerdings treten sie aufgrund der fehlenden Bossierung weniger markant ins Erscheinungsbild als in Velia[2079].

Das plötzliche Auftreten der durchgehenden Binderlagen der Periode 3 in Velia fällt in die 1. Hälfte oder die Mitte des 2. Jhs. v. Chr. – in dieser Zeit befindet sich diese Bauweise in einer

---

[2074] Karlsson 1992, 68 mit Verweis auf Lugli 1957, 181, der diese Technik als „maniera Romana“ bezeichnete, obwohl Lugli selbst auf Beispiele in Akragas (Olympieion) und den Parthenon verweist; s. auch Brasse – Müth 2016, 87.

[2075] Kap. VI.7.3.2. (A. Sokolicek).

[2076] Eine nähere Eingrenzung der Datierung der *Porta Rosa* ist derzeit nicht möglich; s. De Magistris 2000; Sokolicek 2005; De Magistris 2008.

[2077] In diesem Sinne Krinzinger 1999, 27 f. Diese Binderlagen sind aber nicht mit durch die gesamte Mauer durchreichenden Quadern gleichzusetzen, die Vitruv als *diatonoi* bezeichnete (Vitr. 2, 8, 7): „Außerdem verlegen sie einzelne Steine von der ganzen Mauerstärke, die an beiden Seiten Stirnen zeigen – die Griechen nennen sie Diatonoi –, die durch den Verband in höchstem Maße die Festigkeit der Mauern sichern“ (Übersetzung Fensterbusch 1964). Möglicherweise handelt es sich bei Turm E1 (UME71) um eine Lage von *diatonoi*; bei den anderen Mauern sind es lediglich Binderlagen, die nicht durch die gesamte Mauerstärke durchbinden.

[2078] s. Brasse – Müth 2016, 87 mit Anm. 88 mit Verweis auf Ginouvès – Martin 1985, 59 („parpaings en panneresse“) und Grandjean 2011, 66 („dalles profondes“ oder „dalles faisant fonction de boutisses“). Wright 2009, 164 Abb. 199c; 247–248; 337; 340; 359–361 nennt den Mauerverband (anachronistisch) „isodomic English bond“, allerdings mit zahlreichen Vergleichen.

[2079] Voza 2015, 174–182.

Renaissance, die (vor allem im Einflussbereich des Königreichs von Pergamon) ab dem späten 3. Jh. v. Chr. nicht nur bei Befestigungen, sondern auch in öffentlicher Architektur eingesetzt wird[2080]. Kleinasiatische Befestigungen unterscheiden sich von denen im Westen vor allem im Baumaterial, weil in Kleinasien hervorragendes Baumaterial in größerer Fülle für die Befestigungen verwendet werden konnte als in Griechenland oder in der Magna Graecia – dies mag einer der Gründe dafür sein, dass der Formenreichtum von Befestigungsmauern in Kleinasien höher ist als im Westen.

Binderketten / „masonry chains" in Quadermauern QM1/QM2

In den Perioden 2.1. und 3.1./3.2. wurden bei den Mauern Velias „Binderketten" verlegt (Foto-Taf. 94, 1: Turm B1, Periode 2.1.). Dabei handelt es sich um abwechselnd übereinandergeschichtete Binder und Läufer, wobei die Läufer jeweils in etwa mittig über dem Binder liegen. Die Binder reichen nicht überall durch den Mauerverband, doch binden sie weit in die Mauerfüllung ein. Dadurch entstehen selbsttragende Elemente, die den Mauerverband stabilisieren; dort, wo sie durch die Mauer binden, erzeugen sie Steinkästen (*compartments*[2081]), die auch bei einem teilweisen Einsturz einer Kurtine noch aufrecht stehen bleiben können. Für diese Verkettungen hat L. Karlsson den Begriff *masonry chains* geprägt[2082], dessen früheste Belege bereits im 6. Jh. v. Chr. in Megara Hyblaia[2083] vorkommen und nicht, wie Karlsson propagierte, ab dem 5. Jh. v. Chr. Die Entstehung der Binderketten wurde damit begründet, dass sie die Stoßwirkung der seit dem späten 5. Jh. v. Chr. eingesetzten Rammböcke abfedern sollten, doch ist dies zu bezweifeln[2084]. Es ist aber anzunehmen, dass der Rammbock die Verbreitung der Binderketten und der damit entstandenen Kammern sowie andere Entwicklungen wie die Bossierung von Quadern zur Abfederung der Stöße förderte, denn ab dem 4. Jh. v. Chr. waren Binderketten eine gängige Technik und kamen vor allem im griechischen Westen besonders stark zum Einsatz[2085].

In Velia sind *masonry chains* bei Bauwerken bereits in Periode 2.1. und ausgereift ab Periode 3 zu beobachten. Am regelmäßigsten und sorgfältigsten wurden *masonry chains* in einem Abstand von etwa 4–5 m bei den Terrassenmauern vor der *Porta Rosa* angewendet[2086]. Die Binder liegen in den Außenmauern mittig über den Läufern und reichen tief in den Hang hinein. Die Strebemauern in den Hang bestehen nur aus übereinandergelegten Bindern. Die Kammern zwischen den *chains* wurden mit einem lagig verlegten Gemisch aus Lehmmörtel und Steinen verfüllt, einer Art von frühem Gussmauerwerk[2087].

[2080] So etwa in Sillyon, s. Lawrence 1979, 237: "An old practice, brought into more common use about 200, especially in the kingdom of Pergamon, segregated headers and stretchers into rows at different levels." Ferner: Turm der Befestigung von Side (Lawrence 1979, Taf. 46); Syrakus, Euryalos-Fort (Beste – Mertens 2015); Bouleuterion von Priene mit Binderschichten zur Wandverstärkung, letztes Viertel des 3. Jhs. v. Chr. (Kienlin 2004, 94–100).

[2081] Lawrence 1979, 237; Karlsson 1992, 68 f.

[2082] Karlsson 1992, 29–52. Dieser Begriff ist in der Architekturforschung vielfach übernommen worden, s. Luraghi 2008, 34 Abb. 3. 4; Pope 2014, 340–343. Diese Art des Mauerwerkverbandes wird auch „Kreuzverband" genannt, s. Ettlinger 1977, 109 (hier allerdings in Bezug auf die mittelalterliche Kirchbauweise); Opderbecke 1996, 20 f.

[2083] Miller 1995, 39 f.; Tréziny 1999, 253; Hülden 2017.

[2084] Nach Diod. 12, 28 wurde der Rammbock erstmals bei der Belagerung von Samos unter Perikles eingesetzt; s. dazu Winter 1971a, 72. 85 f. Anm. 44 mit Diskussion der Diodor-Stelle. Zu den Stadtmauern von Samos s. Kienast 1978. Zur Auswirkung des Einsatzes von Rammböcken auf die Mauertechnik im späten 5. Jh. v. Chr. s. Karlsson 1992, 97.

[2085] Tomlinson 1961; Karlsson 1992, 69; McNicoll 1997, 222 f.; Beste – Mertens 2015, 107. 257 f.; Pope 2016, 262. Beispiele aus Unteritalien angeführt bei Miller 1995, 39 f.: Agrigent GR2; Cuma GR 11; Lentini, zweite Phase, GR 17; Megara Hyblaia, hellenistische Mauer, GR 20; Napoli, zweite Phase, GR 25; Paestum GR 27; Selinunt, Mauer um den Südhügel, GR 33; Syrakus GR 34; Tarent, Stadterweiterung, GR 35; Tyndaris, zweite Phase, GR 37; Velia GR 38; Vibo Valentia GR 39; Bolsena ET 9; Colle della Civitá ET 23.

[2086] Sokolicek 2005; Sokolicek 2009b; De Magistris 2010.

[2087] Lauter 1986, 74; De Magistris 2008.

In weitaus schlechterem Erhaltungszustand können *masonry chains* auch beim Proteichisma vor dem *Castelluccio* festgestellt werden[2088]. An der Nordseite haben sich Reste von Steintürmen erhalten, die wie bei den Terrassenmauern vor der *Porta Rosa* aus den charakteristischen Wechsellagen von Läufern und Bindern bestehen und zur besseren Verankerung des Proteichisma in den Hang getrieben wurden. Ob die Kammern zwischen den *chains* wie bei der *Porta Rosa* mit Gussmauerwerk verfüllt wurden, ist aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht zu entscheiden. In Periode 2.1. wurde Turm B1 mit *chains* ausgestattet (Foto-Taf. 94, 1)[2089]. Turm B2 hat sich nicht hoch genug erhalten, um *chains* feststellen zu können. Ob die *chains* in Turm B1 durch den gesamten Mauerverband durchreichten oder nur lokal begrenzt waren, kann nicht mehr nachvollzogen werden. Bei den Kurtinen und Türmen der Periode 3 wurden *chains* weniger regelmäßig und weniger sorgfältig angewendet. Bei den Türmen und Kurtinen der Mauerzüge A, C, D und E fehlt diese Technik völlig; allerdings sind die Mauern weniger hoch erhalten als die der Unterstadt und haben den alten Mauersockel in Polygonalmauerwerk und Lehmziegelaufbau nie vollständig ersetzt. In der Unterstadt finden sich in Periode 3 bei Mauerzug B kurze *chains* in der Südostseite der Kurtinen zwischen den Türmen B3 und B6 (Planbl. 78) und bei den Türmen B3 (Foto-Taf. 97, 2) und B6 (Foto-Taf. 109, 4) sowie bei der Südwestschale des Mauerzugs E (Planbl. 113; Foto-Taf. 110, 3).

VI.2.2.6. Steinfachwerk *(tecnica a scacchiera; tecnica Velina)*

Steinfachwerkmauern in Velia – in der Literatur aufgrund des häufigen Auftretens in Velia auch als *tecnica Velina*[2090] oder aufgrund des schachbrettartigen Erscheinungsbildes als *tecnica a scacchiera*[2091] bezeichnet – bestehen aus einem leiterartig verlegten Mauerverband aus Steinquadern, die mit Füllungen aus kleineren Steinen abwechseln. Die Quader bilden dabei einen (meist) selbsttragenden Mauerverband[2092]. Für die Mauern von Velia ist die systematisch und sorgfältig ausgeführte Form des Steinfachwerks typisch, wobei überwiegend bearbeitete Flyschsteine, seltener und vor allem in der Frühzeit des Auftretens dieses Mauerwerks auch Sandsteine für die Fachwerkfelder verwendet wurden. Für die Quader des Steinfachwerks in Velia wurde Kalksandstein oder Sandsteinkonglomerat, seltener reiner Konglomerat verwendet.

Bei den Stadtmauern von Velia lassen sich zwei Varianten von Steinfachwerk unterscheiden: Die ältere Variante 1 (SFW1) besteht aus Steinfachwerk, bei dem lediglich Kalksandstein (Typ 2.2) verwendet wurde. Variante 1 findet sich nur an wenigen Bauwerken der Periode 2.4. (Kurtine B5B6, UMB46; Treppe zum *Castelluccio*) und wurde bald durch Steinfachwerk mit unterschiedlichem Steinmaterial abgelöst. Die Quader der Variante 2 (SFW2) bestehen aus Kalksandstein (Typ 2.2) oder Konglomerat (Typ 2.0), die Fachwerkfelder wurden mit Flyschsteinen (Typ 3.0) gefüllt. An einigen wenigen Bereichen wurde sowohl für die Quader als auch für die Füllungen der Felder Sandstein (Typ 1.1) verwendet.

Variante SFW1 (Foto-Taf. 89, 1. 2): Steinfachwerk, zur Gänze aus Kalksandstein (*Castelluccio*; Südostseite der Kurtine B5B6; Periode 2.4.);

Variante SFW2 (Foto-Taf. 84, 1–3; 85, 1. 2): Steinfachwerk mit Feldern aus Flyschstein (Mauerzug A: Mauerstrecke im Westen beim Naiskos [Kultplatz 1][2093], Südwestseite [innen]; Mauerzug B: Kurtinen B3B4, B4B5, Nordwestseite [innen]; Mauerzug C: Kurtine *Castelluccio*-Turm C1, Nordwestseite [innen]; Mauerzug E: Kurtine E2E3, Westseite [außen]; alle Periode 3.1.).

[2088] Gassner – Sokolicek – Trapichler 2002; Sokolicek 2006a.
[2089] s. Kap. VI.7. Turm B1 und Turm B2.
[2090] Cicala 2003b, 223.
[2091] Napoli 1968, 202.
[2092] Dieser Mauern wurden auch als Leitermauerwerk bezeichnet, s. Höcker 2004, 157; Schollmeyer 2013, 20. In der englischsprachigen Literatur werden sie checker-work genannt (Adam 1994, 119 Abb. 274).
[2093] Svoboda 2008.

Steinfachwerkmauern treten in Velia ab Periode 2.4. (SFW1; Kurtine B5B6) auf. In Periode 3 wird Steinfachwerk zu einem bestimmenden Mauerwerk in der Unterstadt, wobei nochmals darauf hinzuweisen ist, dass die Füllsteine nicht mehr aus (Kalk-)Sandstein, sondern aus Flysch bestehen. Die Mauerzüge A, C und D besitzen nur an einem kurzen Abschnitt am Mauerzug A bei Kultplatz 1 (Periode 3)[2094], bei Turm A6 (Periode 3)[2095] und bei der Treppe zum *Castelluccio* (Periode 2.4.)[2096] Steinfachwerk. Im Gegensatz zur Unterstadt kommt es am Höhenrücken der Stadt zu keiner ostentativen Verwendung des Mauerwerks. Als repräsentativ kann die Treppe zum *Castelluccio* gelten, bei den anderen Bereichen des Mauerzugs wäre auch an architektonische Zitate zu denken, jedoch nicht an eine systematische Anwendung des Steinfachwerks.

Varianten von Steinfachwerk finden sich darüber hinaus auch in der Wohnarchitektur[2097], bei Terrassenmauern (zwischen den Türmen B1 und B2[2098] und für die Straße D bei den römischen Thermen[2099]), bei der Stoa bei Turm A4 (Kultplatz 9)[2100] sowie in den Brunnenwänden des *pozzo sacro*[2101] in der Unterstadt. Soweit die Chronologie der Mauern bekannt ist, datieren die genannten Steinfachwerkmauern in die Periode 3.

Stellung des Steinfachwerk Velias im lokalen und mediterranen Kontext

Steinfachwerk und seine verwandten Bauformen, denen die Verwendung von Steinrahmen (Steinfachwerk) oder vertikalen Steinverkettungen mit Bruchsteinmauerwerk (*opus africanum*) eigen ist, sind im Mittelmeerraum zumindest seit archaischer Zeit relativ weit verbreitet[2102]. Steinfachwerk zielt in erster Linie auf die effiziente Verwendung von Steinmaterial ab, was sowohl material- als auch kostensparend ist[2103], erst in zweiter Linie ist durch die Verwendung unterschiedlicher Steinarten und -größen auch von ästhetischer, d. h. repräsentativer Wirkung auszugehen.

Bei Befestigungen tritt Steinfachwerk in Unteritalien und Sizilien in verschiedenen Varianten auf. Während in Sizilien bei Stadtmauern weniger häufig Steinfachwerk verwendet wird, lässt sich diese Mauertechnik in der Magna Graecia häufiger beobachten. So werden etwa in Tyndaris[2104] in der ersten Periode der Stadtmauer (Mitte 4. Jh. v. Chr.) zwischen größere, orthostatisch versetzte Quader kleinere, sorgfältig behauene Quader gesetzt. Diese Bautechnik entspricht nicht exakt dem spätklassisch-hellenistischen Steinfachwerk unteritalischer Befestigungsanlagen, folgt aber durch die Verwendung von Orthostaten einem ähnlichen Konzept der Material-/Zeitersparnis; auch hier binden weder die Orthostaten noch die Füllsteine in die Mauerfüllung ein. In Le Castella (Crotone, Kalabrien) ist die Stadtmauer (Anfang 3. Jh. v. Chr.)[2105] an der Südseite als zweischalige Hangstützmauer in Steinfachwerk aus großen Quadern als Läufern und kleinen,

---

2094 Svoboda 2008.

2095 *Castelluccio*: Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003; Sokolicek 2005; Turm A6: Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

2096 Sokolicek 2006a.

2097 Cicala 2012c.

2098 Krinzinger 1994, 38; Kap. VI.6.2.1. Kurtine B1B2 (A. Sokolicek).

2099 Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999, 79–82 Abb. 13.

2100 Gassner – Svoboda 2009; Gassner – Svoboda 2014.

2101 Cicala – Vecchio 2008.

2102 s. Adam 1994, 229–236; Miller 1995, 22. 40; Peterse 1999; Cicala 2003b, 223 Anm. 23. Freilich gilt es zwischen Steinfachwerk und *opus africanum* zu unterscheiden. Im phönizischen Sizilien findet sich Steinfachwerk im 6. Jh. v. Chr. und wird dort vor allem im Hausbau eingesetzt (Miller 1995, 40: Marsala P 2 und ein kurzer Abschnitt in Mozia PU 4). Die Mauertechnik selbst ist schon früher in Palästina und beim Bau der Häuser beim Nordtor in Mozia im 5. Jh. v. Chr. zu beobachten: Isserlin – Du Plat Taylor 1974, 90–92. Diese Form hat sich über Jahrhunderte erhalten (vgl. Steinfachwerk in Pompeji: Adam 1994, 229–232; Peterse 1999), kann aber nur im Entferntesten mit dem weit entwickelten hellenistischen Steinfachwerk in Verbindung gebracht werden.

2103 Adam 1994, 229; Höcker 2004, 157.

2104 Miller 1995, 75 Kat. Nr. 37; Cavalieri 1998.

2105 Datierung durch Keramik (Glanztonware) an den Anfang des 3. Jhs. v. Chr.; s. Foti 1981, 302, der die Ähnlichkeit mit den Steinfachwerkmauern in Velia betont (die Keramik wurde allerdings ohne Kontext nach einem Erdrutsch und einer Beschädigung der Mauer gefunden); Greco 1981b, 108.

unregelmäßigen, die quadratischen Zwischenräume füllenden Steinen errichtet[2106]. Die Schalen sind hier aber durch Quermauern miteinander verbunden, die Ecke im Westteil des Kastells aus massivem Quadermauerwerk erhöht zusätzlich die Stabilität der Mauer. Das Steinfachwerk der Stadtmauern von Marcellina/Laos (Cosenza, Kalabrien)[2107] stammt aus der Zeit zwischen dem letzten Drittel des 4. und dem 3./2. Jh. v. Chr. Die Stadtmauer, eine zweischalige Hangstützmauer, wurde unterhalb des Hügelgrates gegen den Hang errichtet. Die Mauern fundamentieren auf einer Lage aus Kieseln und Steinsplittern[2108], das Aufgehende besteht – gegengleich dem Steinfachwerk von Mauerzug B in Velia – aus einem Steinfachwerk an der Außenschale und einem reinen Quadermauerwerk an der Innenschale. Die Steinfachwerk-Außenschale besteht dabei – wie in Velia – aus sorgfältig gearbeiteten Quadern verschiedener Steintypen verschiedener Farbe, die in etwa gleich großen Abständen zueinander gesetzt wurden. Die Räume zwischen den Quadern füllen kleine, sauber gearbeitete Steine aus. Die Innenschale ist durchgehend aus großen Quaderblöcken errichtet. Das unterschiedliche Steinmaterial mit seinen jeweiligen Farben gibt der Außenmauer (ähnlich wie in Velia) auch einen repräsentativen Aspekt[2109]. Die Ähnlichkeiten der hellenistischen Mauern von Marcellina/Laos zu den Steinfachwerkmauern von Velia – hinsichtlich der Wahl des Steinmaterials und der Mauertechnik – lassen freilich nicht ableiten, dass es eine direkte Verbindung zwischen den relativ nah zueinander liegenden Städten gab. Es ist aber auffallend, dass Steinfachwerk bei spätklassisch-hellenistischen Stadtmauern in der Magna Graecia häufiger auftritt als in anderen Regionen, was darauf hindeuten könnte, dass der repräsentative Charakter dieser Mauertechnik für Unteritalien eine besondere Rolle spielte.

Ein weiteres Beispiel einer früh- bis mittelhellenistischen Steinfachwerkmauer ist aus Pian della Tirena (bei Nocera Terinese, Catanzaro, Kalabrien) bekannt, das in die Zeit zwischen dem Ende des 4. Jhs. v. Chr. und dem späten 3./beginnenden 2. Jh. v. Chr. datiert[2110]. Auch dort handelt es sich um eine zweischalige Hangstützmauer, deren Außenschale aus Steinfachwerk besteht. In Castello di Capo Rizzuto an der kalabrischen Küste südlich des Capo Colonna wurde um das Ende des 4. Jhs. v. Chr. eine Mauer aus Steinfachwerk errichtet[2111]. Beim Bau von Wohnhäusern griff man auch außerhalb Velias auf diese Mauertechnik zurück, wie etwa bei den Mauern eines Atriumhauses in Bolsena aus dem frühen 2. Jh. v. Chr., wo bereits Kalkmörtel bei den Steinfachwerkfeldern verwendet wurde[2112].

Generell scheint Steinfachwerk in der Befestigungsarchitektur am Beginn des 4. Jhs. v. Chr. einzusetzen. Die Nachteile der Technik liegen darin, dass im Falle einer horizontalen Stoßeinwirkung – etwa durch Rammböcke – die Mauer leicht aufgebrochen und zum Einsturz gebracht werden kann. Viele der genannten Steinfachwerkmauern sind jedoch als Hangstützmauern angelegt, die von Rammböcken schlecht zu erreichen waren; doch war die hellenistische Poliorketik so weit entwickelt, dass auch Steingeschosse großen Schaden anrichten konnten[2113]. Steinfachwerk wurde wohl aus diesem Grund vor allem an den stadtseitigen Mauerschalen verwendet; die Feldseiten bestehen meist aus mehr oder weniger solidem Quadermauerwerk. Der Stabilität der Befestigung ist Steinfachwerk sicherlich nicht dienlich, doch hat der Fachwerkbau etliche Vorteile gegenüber dem massiven Quaderbau. Der Einsatz von Steinfachwerk spart Arbeit und Zeit, wenn auch nicht besonders viel Material. Die kleineren Steinquader, die zur Füllung der Fachwerke verwendet werden, sind einfacher zu brechen, zu transportieren und zu verlegen. Bei den meisten der genannten Steinfachwerkmauern fällt auf, dass sie – offenbar gezielt – aus unterschiedlichen Gesteinsarten errichtet wurden, die auch ein farbliches und strukturelles Wechselspiel der Stein-

[2106] s. Miller 1995, 254 Abb. 15 GR 16.
[2107] Miller 1995, 491 BR 3; Aversa – Mollo 2010, 42.
[2108] Galli 1932, 337–359.
[2109] Guzzo – Greco 1978, 430–434; Guzzo – Luppino 1980; Barone – Greco – Lafage u. a. 1986; Guzzo 1986; Gualtieri 1987, 30–46; Aversa – Mollo 2010, 40–43 mit Abb. 27–29.
[2110] Orsi 1916, 338–342; Guzzo – Greco 1978, 434; Guzzo – Luppino 1980; Guzzo 1986.
[2111] Givigliano 1990, 385 f.; Tréziny 1994, 123.
[2112] Balland – Barbet – Gros u. a. 1971, 69–75; Hallier – Humbert – Pomey 1982, 59.
[2113] Rihll 2007.

felder hervorrufen. Da man eine geringere Defensivleistung offenbar in Kauf nahm, aber auch den ästhetischen Reiz der Mauern erhöhte, sind Steinfachwerkmauern als Aspekt der städtischen Repräsentation anzusehen. Dabei ist allerdings anzumerken, dass die Repräsentation nicht nach außen zielte, sondern die Bewohner selbst ansprechen musste. Dies ist insofern interessant, als Stadtmauern neben ihrer Funktion als Defensivbauten immer den geschlossenen Siedlungsverband repräsentieren. Unabhängig von der Qualität der Ausführung, der Steinarten und der Mauertechniken ist Stadtmauern daher prinzipiell eine repräsentative Wirkung immanent[2114]. Generell sind die Aspekte der Repräsentation und der Wehrhaftigkeit nur unscharf voneinander zu trennen, denn Stadtmauern sind *per se* monumental und repräsentativ. Wo über die eigentliche Funktion der Befestigung hinaus Mauern besonders sorgfältig gestaltet werden, ist von gezielter Ästhetik zu sprechen, wie etwa in Larisa am Hermos mit den unterschiedlich farbigen und systematisch verlegten Andesitblöcken[2115] oder bei den Mauern von Stageira auf der Chalkidike[2116]. Häufig zielen repräsentativ gestaltete Befestigungen auf die Außenwirkung ab, sie sollen Stärke und Uneinnehmbarkeit vermitteln: Mauern wie jene von Assos oder Herakleia am Latmos oder die weitläufigen und ausgefeilten Befestigungsanlagen von Syrakus zeigen bereits von Weitem, dass potentielle Angreifer von einem Angriff der Stadt absehen sollten. Die Funktion der Verteidigung und die Demonstration von Stärke ergänzen einander[2117]. Diese Eigenschaften sind dem Steinfachwerk nicht eigen: Die schachbrettartig verteilten Felder mit kleinteiligen Flyschsteinen vermitteln nicht den Eindruck besonderer Wehrhaftigkeit. Vielmehr lockern die Flyschsteinfelder den Mauerverband auf und mildern den blockhaften Charakter der Befestigungsmauer ab. In diesem Zusammenhang darf nicht darauf vergessen werden, dass Mauerzug B in Periode 3 unmittelbar durch das Stadtgebiet verläuft und die Insulae A.I.–A.IV. bis dicht an die Mauer gebaut wurden: Mauerzug B war integrativer Bestandteil des Stadtbildes. Durch die aufgelockerte Gestaltung des Steinfachwerkes entstand ein urbaner Raum, der mehr einem urbanen Zentrum entsprach und die Architektur der Wohnarchitektur widerspiegelte, als dass er einer Zurschaustellung militärischer Stärke gedient hätte.

Steinbearbeitung

An dieser Stelle sei auf die Behandlung der Außen- bzw. Innenseiten eingegangen. Anathyrosen an den Seitenflächen gibt es – soweit bekannt – bei den Quadern der Stadtmauern nicht. Stemmlöcher sind nur an den Oberseiten von Turm B5 (Periode 2.1.) zu erkennen. Die Steinquader der Stadtmauern der Unterstadt wurden an der Außenseite in unterschiedlicher Weise bearbeitet. Am häufigsten wurden die Quader nur grob geglättet, wobei die Außenseiten meist nach außen gewölbt sind. Die Art der Bossierung variiert von starken Bossen ohne Rahmen bis zu fein geglätteten Rahmen mit gekörntem Spiegel.

In Periode 2.1. wurden die Sandsteine an den Außenseiten mit dem Flachmeißel geglättet (Kurtinen B3B4, B4B5; Foto-Taf. 85, 1, untere Reihen der Kurtine B3B4) oder mit kleinen Buckeln versehen, wobei die Außenseiten leicht bombiert sind (Turm B3–B5; Perioden 2.1.–2.2./2.3., Anfang bis spätes 4. Jh. v. Chr.; Foto-Taf. 98, 1: Turm B3, dritte und vierte Lage von unten). Eine Ausnahme bilden die Türme B2 und B4, bei denen einige Quader in Periode 2.1. Bossierungen mit Rahmen aufweisen (Foto-Taf. 94, 2: Turm B1, Ecke). Bei Turm B2 sind die Quader der Turmmauern an der Innenseite stark bossiert und besitzen einen schmalen Rahmen (Foto-Taf. 96, 3). Die Außenseiten sind allerdings wie bei den Kurtinen geglättet. Bei Turm B4 sind die bossierten und mit einem 0,05 m breiten Rahmen versehenen Quader nur an deren Innenseite sichtbar (Planbl. 98); die Quader der Kurtine BE1 aus Periode 2.4. haben ebenfalls einen schmalen Saumschlag (Foto-Taf. 110, 3). Die Quader dürften erst nach der Verlegung endbearbei-

[2114] Zur Diskussion um den Repräsentationsgehalt von Stadtmauern im Allgemeinen s. Müth – Laufer – Brasse 2016 sowie ferner Müth 2010; Müth 2016a; Müth 2016b mit weiterer Lit.

[2115] Böhlau – Schefold 1940, 48.

[2116] Sismanidis 2003, 24–39.

[2117] Müth 2016a und Müth 2016b mit weiteren Beispielen.

tet worden sein. Zumindest ist diese Vorgangsweise für die Mauern des Turmes E1, Periode 3.2., belegt, wo die Quader der Innenmauern an den Ansichtsseiten schräg mit Flachmeißel geglättet wurden, wobei bei einigen Quadern, vor allem an der nordöstlichen Innenseite, die Meißelspuren auf benachbarte Quader übergreifen. Dieser Arbeitsvorgang ist bei der Fertigstellung größerer Mauern üblich und dürfte daher auch bei den restlichen Mauern der Befestigungsanlagen von Velia zur Anwendung gekommen sein.

Bossen mit Rahmen oder mit Abarbeitungen an den Längsseiten der Quader treten ab Periode 2 an den Konglomeratgesteinen auf. Sämtliche Blöcke der Periode 3 der Kurtinen B3B4 und B4B5 wurden bossiert (Beispiel Kurtine B3B4, Foto-Taf. 85, 1. 2); diese Bearbeitung tritt in Periode 2.1. nicht auf. Die Blöcke der Periode 3.2. in Mauerzug E sowie in der *Porta Marina Sud* sind nicht bossiert, sondern geglättet.

VI.2.3. Wiederverwendetes Steinmaterial

Bei einigen wenigen Abschnitten der Befestigungsmauern wurde älteres Steinmaterial verwendet. Diese wiederverwendeten Werksteine zeichnen sich durch eine besonders feine Ausarbeitung der Kanten und Oberflächen aus und treten in größeren Zusammenhängen bei Mauerzug B, Kurtine B4B5, und bei Mauerzug E im Bereich des Turmes E2 auf.

In Kurtine B4B5 wurde in Phase 2.2.B. eine Quaderreihe (UMB3) verlegt (Planbl. 78; Foto-Taf. 87, 2), als die Lücke zwischen den beiden Türmen B4 und B5 geschlossen wurde[2118]. Die Quaderreihe UMB3 liegt direkt über einem (dünnen) Fundament aus kleinen, aber sorgfältig bearbeiteten Sandsteinen (UMB198) und besteht aus acht Blöcken aus feinem Kalksandstein, deren Kanten äußerst genau ausgearbeitet wurden; die Ansichtsseiten der meisten Blöcke der UMB3 besitzen darüber hinaus einen fein gearbeiteten Spiegel. Dadurch sind die Quader deutlich von den benachbarten Blöcken zu unterscheiden. Eine ähnliche Bearbeitung ist bei einigen Quadern des Mittelpfeilers von Tor PB5 (sog. Doppeltor) zu erkennen (UMB28; Planbl. 78; Foto-Taf. 107, 2–4): Auch diese Quader bestehen aus Kalksandstein und besitzen Rahmen und Spiegel an der Ansichtsseite, wobei die Ausarbeitung der Quader der UMB28 weniger fein und sorgfältig ist als bei UMB3. Auch bei UMB28 ist anzunehmen, dass es sich um wiederverwendetes Steinmaterial handelt, da die restlichen Quader des Pfeilers aus dünnen und langen Sandsteinblöcken bestehen und weniger sorgfältig behauen sind. Wahrscheinlich wurde auch das Fundament UMB198 (Fundament von Spolienmauer UMB3) aus wiederverwendetem Steinmaterial errichtet. UMB28 und UMB3 datieren in die für die Gestaltung der Stadttopographie bedeutende Phase 2.2.B. War Turm B5 zum Zeitpunkt seiner Errichtung am Beginn des 4. Jhs. v. Chr. in Phase 2.1.B. noch direkt am oder sogar teilweise im Wasser erbaut, hatte sich die Küstenlinie durch eine Sturmflut in Phase 2.1.Z. weiter nach Westen verschoben, sodass der Bereich des Tores PB5 in Phase 2.2.B. so weit gefestigt gewesen sein muss, dass auch schwere Lasten durch das Tor PB5 transportiert werden konnten[2119].

Die Verwendung von älteren Bausteinen in Phase 2.2.B. passt sehr gut in das Bild einer Sturmflut in Phase 2.1.Z., die küstennahe Gebäude zerstört haben muss. Es lässt sich aus den (wenigen) wiederverwendeten Bauteilen nicht erschließen, von welchen Gebäuden sie stammen; auch die Bebauung des küstennahen Stadtareals dieser Zeit ist bislang unbekannt. Aufgrund ihrer Größe und sorgfältigen Bearbeitung kommen sie möglicherweise von einem öffentlichen Gebäude, einem Heiligtum[2120] oder zumindest einem Gebäude mit repräsentativer Wirkung. Dabei sind auch Wohnhäuser nicht auszuschließen, deren Mauern in der Magna Graecia und in den griechischen Siedlungen Siziliens eine hohe Bearbeitungsqualität erreichen konnten[2121]. Sorgfältig be-

[2118] s. Kap. VI.6.2.1.6. Kurtine B4B5 (A. Sokolicek).

[2119] Im Torbereich wurden in Schnitt 6/98 Hufspuren von Boviden auf einem Lehmstratum (US 630/98N) sowie eine Spurrille entdeckt, die als Wagenspur interpretierbar ist; s. Kap. III.3.2. (V. Gassner).

[2120] s. Kap. VII.1.3. (V. Gassner).

[2121] Selinunt: Beste – Mertens 2015.

arbeitete Blöcke wurden als Orthostaten in Hausmauern von Cuma verbaut und mit kleinteiligem Steinwerk ummauert[2122]. Auch in Paestum wurden sorgfältig bearbeitete Quader im Wohnbau verwendet[2123], die eine Unterscheidung von öffentlicher, sakraler oder dem Wohnbereich zugehöriger Architektur als zweifelhaft erscheinen lässt. Für die Spolien in Mauerzug B ist daher keine Entscheidung zu treffen, aus welchem Kontext sie stammen, es ist aber anzunehmen, dass das oder die Gebäude in Küstennähe und wahrscheinlich ungeschützt standen. Zu dem Zeitpunkt der Sturmflut war Turm B5 noch freistehend, was bedeutet, dass der Strandbereich zwar ungeschützt war, aber nicht unbebaut gewesen sein muss.

Bei Turm E2, der in Phase 2.1.B. errichtet wurde, wurde die ursprüngliche Nordostmauer zu einem nicht näher bestimmbaren Zeitpunkt entfernt und durch eine Spolienmauer (UME116 an der Außenseite und UME1514/161 an der Innenseite des Turmes; Planbl. 119; Foto-Taf. 118, 2: nordöstliche Innenmauer des Turmes) ersetzt[2124]. Die wiederverwendeten Sandsteinquader sind im Gegensatz zu den kurzen und hohen Quadern der originalen Turmmauern (UME145) lang und schmal und besitzen keinen Saumschlag. Wann die Quader verbaut wurden, ist nicht eruierbar. Für andere Bereiche der Mauerzüge B und E lassen sich keine weiteren Spolien erkennen.

Nun sind wiederverwendete Bauteile in Stadtmauern in keiner Weise ungewöhnlich, man denke nur exemplarisch an die Themistokleischen Stadtmauern in Athen[2125] oder die Stadtmauern von Selinunt, die nach der Zerstörung 409 v. Chr. großteils aus wiederverwendetem Baumaterial neu errichtet wurden[2126]. Dies ist in erster Linie ökonomisch begründet; eine gut sichtbare Platzierung von Resten zerstörter Gebäude kann aber auch als ostentatives Zeichen einer Erinnerungskultur[2127] gedeutet werden. Dies auch für Velia zu vermuten, ginge sicherlich zu weit, dann dafür wurden zu wenige Bauteile an sichtbarer Stelle verbaut.

VI.3. BESTANDTEILE DER BEFESTIGUNG

Die Befestigungsanlage von Velia besteht aus Türmen, Kurtinen, Toren und Pforten, die in den Perioden 1–3 errichtet wurden. Die ältesten bekannten Befestigungsmauern sind der Mauerzug G in der Unterstadt, von dem lediglich ein Teilstück unterhalb des später errichteten Turmes B3 freigelegt werden konnte, sowie die Mauerzüge A und C, möglicherweise auch Mauerzug D. Türme sind aus Periode 1 nicht bekannt[2128]. Sämtliche Türme der Unterstadt wurden in Periode 2.1. errichtet[2129]. Insgesamt sind sechs große Tore und drei Pforten bekannt. Diese waren allerdings nicht alle zur gleichen Zeit in Verwendung, sondern wurden in den Perioden 2 und 3 in unterschiedlichen Zeitintervallen erbaut.

VI.3.1. Türme

Lage und Position der Türme

Insgesamt befinden sich acht Türme (B3–B6; E1, E2) in der Unterstadt; sie wurden alle in Periode 2.1. errichtet (vgl. Planbl. 64). Die beiden Türme B1 und B2 sind zwar Teil des Mauerzugs B,

---

[2122] Lepore – Parello – Giorgi u. a. 2018.

[2123] Ficuciello 2017a; Ficuciello 2017b.

[2124] s. Kap. VI.6.3.2.2. Turm E2 (A. Sokolicek).

[2125] Bäbler 2001; Theocharaki 2011, 104 f.

[2126] Mathieu 2003, 207.

[2127] Raff 1995; Martini 2009 zur „Spolierung“ als Zeichen einer Erinnerungskultur im Allgemeinen; Brasse – Müth 2016, 82 zu Spolien in Stadtmauern mit weiterer Lit.

[2128] Möglicherweise war Mauerzug G von Türmen flankiert. In Analogie zu Mauerzug A, der etwa zeitgleich erbaut wurde und keine Türme hatte, sind in Periode 1 keine Türme in der Unterstadt anzunehmen.

[2129] Auch die Türme der anderen Mauerzüge stammen in der Mehrzahl aus Periode 2.1. (*Castelluccio*; Türme A1–A5, D1–D3, E1 und E2 und C1–C7; bis auf das *Castelluccio* und Turm A4, die durch Grabungen in Periode 2.1. datiert werden konnten, beruht die Datierung auf der Bautechnik). Zur Stadtmauer der Periode 1 s. Kap. I.1. (V. Gassner).

gehören aber aufgrund ihrer Lage nicht zur Unterstadt, sondern zum nördlichen Abschnitt des Mauerzugs B am östlichen Rand der Weststadt. Von den bekannten Türmen flankieren sechs den Mauerzug B, von Mauerzug E sind lediglich die Türme E1 und E2 sichtbar. Ein dritter Turm E3 lässt sich in einem Abstand von etwa 35 m südwestlich von Turm E2 in Form einer Geländeerhebung erahnen[2130]. Der weitere Verlauf des Mauerzugs E nach Osten ist nicht bekannt, er lässt sich erst im Südosten der Stadt im Bereich des Fiumarella-Tals bei Mauerzug C wieder fassen. Die Gesamtzahl der Türme des Mauerzugs E ist annäherungsweise auf 12 zu schätzen, wenn man annimmt, dass die (zu rekonstruierenden) Türme gleichmäßig in einem Abstand von ca. 40 m positioniert wurden[2131].

Die in der Unterstadt freigelegten Türme weisen allesamt gleich große Seitenlängen von 8,22–8,25 m auf, auch die Abstände zwischen den Türmen variieren nur geringfügig (vgl. Planbl. 64)[2132]: Die Türme des Mauerzugs B wurden in einer Entfernung von 33–34 m voneinander errichtet, wobei der Abstand zwischen den Türmen von Norden nach Süden (geringfügig) zunimmt. Bei Mauerzug E wurde Turm E1 in einer Entfernung von 38 m zu Mauerzug B und von 44 m zu Turm E2 errichtet[2133]. Die Regelmäßigkeit der Abstände zwischen den Türmen sowie der einzelnen Turmbreiten (zumindest des Mauerzugs B) lässt Rückschlüsse auf die Vermessung des Stadtgeländes zu. Bei Mauerzug B lässt sich mit großer Vorsicht eine Vermessung rekonstruieren, die auf einem attischen Fuß von 29,6 cm basiert haben dürfte[2134].

Form und Aufbau der Türme

Bis auf den Rundturm B6 handelt es sich bei allen bekannten Türmen der Unterstadt um rechteckige Türme. Mit Ausnahme der Türme B1, B2 und B5 wurden sie in Periode 3 restauriert und erhöht, weshalb eine Beurteilung der ursprünglichen Architektur in Periode 2.1. nur bedingt möglich ist[2135].

Vom Aufbau lassen sich zwei Typen von Türmen unterscheiden: Kammertürme mit einem Zugang im Untergeschoß – sie sind am häufigsten vertreten – und Türme mit verfülltem Untergeschoß. Bei den Kammertürmen erfolgt der Zugang über eine – soweit aus dem Befund erkennbar – schließbare Pforte von der Innenseite der Stadtmauer (Türme B1–B4). Türme mit verfülltem Untergeschoß (wahrscheinlich Turm E1 sowie Türme B5 und B6) müssen auf einem höheren Niveau zu erreichen gewesen sein. Da sich diese Türme nicht hoch genug erhalten haben, lässt sich die Eingangssituation nicht rekonstruieren. Turm B6 muss ursprünglich in Periode 2.1. über die Kurtine begehbar gewesen sein. In einer Zeit zwischen Periode 2.4. und 3 setzte man eine in Richtung Turm B6 ansteigende Treppe aus Veliaziegeln an die Kurtine, um Turm und Kurtine von der Stadtseite her direkt zugänglich zu machen (Planbl. 78; Foto-Taf. 102, 2).

Der Rundturm B6 ist an einer besonderen Stelle der Befestigungsanlage erbaut, denn an seiner Position knickt der Mauerzug B nach Nordwesten ab und wird als Mauerzug B-West 1

[2130] Der Turm E3 wurde unter der Leitung der *Soprintendenza archeologica per le province di Salerno, Avellino e Benevento* ergraben; s. Cicala 2012a, 449.

[2131] Diese Zahl ergibt sich aus dem Abstand von 600 m zwischen Mauerzug B und dem westlichen Ende des Mauerzugs C und einer mittleren Abstandsweite der einzelnen Türme von ca. 40 m bei einer angenommenen mittleren Turmbreite von 8 m. Der Abstand von Turm E1 zu Turm E2 beträgt 38,5 m, der Abstand von Turm E1 zu Mauerzug B 43,5 m. Die Turmbreiten liegen bei beiden Türmen E1 und E2 bei 8 m. Auf Satellitenaufnahmen sind im Bereich der gedachten Verlängerung des Mauerzugs E Steinansammlungen zu erkennen, die möglicherweise auf die Position weiterer Türme des Mauerzugs E hinweisen.

[2132] Zur Regelmäßigkeit der Anlage und dem möglichen antiken Messraster s. u. Kap. VI.4.4. (A. Sokolicek). Im Gegensatz dazu wurden die Türme der Mauerzüge A und D, wahrscheinlich auch die Türme des Mauerzugs C, in unterschiedlicher Entfernung aufgestellt, da ihre Lage ihrer Funktion und dem Geländeverlauf angepasst wurde, s. Sokolicek 2005.

[2133] Im Unterschied zu den regelmäßigen Abständen zwischen den Türmen in der Unterstadt variieren bei den anderen Mauerzügen (A, C und D) die Weiten zwischen den Türmen stark, s. Sokolicek 2006b.

[2134] Generell zur Aussage von Kurtinenlängen s. Wokalek 1973, 122. Zur Vermessung und Anlage der Türme in der Antike s. u. Kap. VI.4.4. (A. Sokolicek).

[2135] Auch einige Türme des Mauerzugs A (*Castelluccio*; Türme A1 und A4) und des Mauerzugs D (Türme D3 und D4) wurden in Periode 3 erhöht, es wurden aber auch gänzlich neue Türme bei Mauerzug A errichtet (Türme A6, A8, A9); s. Gassner 2001b; Sokolicek 2005; Gassner 2014.

in Richtung Akropolis weitergeführt (s. Übersichtsplan). Turm B6 hat einen Durchmesser von etwa 5,10 m; die Außenmauer ist einreihig und massiv mit Lehm und Steinen hinterfüllt. Dies betrifft allerdings nur den Bauzustand in Periode 3, in der die ursprüngliche Konstruktion von Periode 2.1. vollständig überbaut wurde. Der Turm bindet an den Außenseiten in die Mauerzüge B und B-West 1 ein. Die besondere Form und Lage des Turmes haben den Ausgräber M. Napoli dazu veranlasst, in ihm einen auf einer Felsklippe errichteten Leuchtturm des 5. Jhs. v. Chr. darin zu erkennen[2136]. Die Datierung in das 5. Jh. v. Chr. lässt sich freilich nicht mehr halten, da Turm B6 Teil des Bauprogrammes in Periode 2.1., also der Zeit um 400 v. Chr., ist. Ob der Turm auf einer Felsklippe errichtet wurde, lässt sich nicht mehr nachprüfen, und auch seine Interpretation als Leuchtturm ist fraglich; beides lässt sich aber nicht ausschließen. Aus dem sichtbaren Befund ergeben sich jedenfalls keine zwingenden Hinweise auf einen Leuchtturm. Was aber aus den Tiefbohrungen erschlossen werden kann[2137], ist seine exponierte Position an der Einfahrt in den (rekonstruierten) Hafen. Generell wurden Rundtürme eher an Mauerknicken, exponierten Stellen wie Toren[2138] und auch in Küstennähe[2139] errichtet. Wenige Türme sind sicher als Leuchttürme identifizierbar, so wie etwa ein im Durchmesser 6,8 m großer Rundturm in Panaghitsa auf Euboia in der Nähe von Eretria[2140]. Runde Turmformen sind am griechischen Festland und in der Magna Graecia nicht sehr häufig; viele Beispiele datieren erst in das spätere 4. Jh. v. Chr. Jedenfalls ist die Dichte an Rundtürmen nicht so hoch wie auf den Inseln[2141]. Philon von Byzanz empfiehlt den Einsatz von Rundtürmen[2142], da sie bewaffneten Angriffen besser standhalten und auch bessere Positionen für die Verteidiger bieten als Rechtecktürme. Dies betrifft vor allem die Zeit der entwickelten Poliorketik ab dem frühen 4. Jh. v. Chr. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Rundtürme auch repräsentativen Charakter besitzen und daher an exponierten Stellen möglicherweise (u. a.) deshalb dieser Form der Vorzug gegeben wurde[2143]. Rundtürme, auch wenn sie sich in Küstennähe befinden, können deshalb nicht zwangsläufig als Leuchttürme interpretiert werden[2144], auch wenn eine Beleuchtung dieser Türme durchaus wahrscheinlich ist.

Die Situation bei Turm B5 ist schwieriger zu rekonstruieren, da er in Periode 2.1. freistehend im unmittelbaren Küstenbereich errichtet wurde und zu dieser Zeit mit keiner Kurtine verbunden war. Wie man sich den Zugang vorzustellen hat, ist unklar – möglicherweise gelangte man über eine Holzleiter auf den Turm.

2136 Napoli 1967, 247–250; Napoli 1970a, 226–235; Napoli 1970b, 230; Napoli 1970c; Schmiedt 1970, 65–92.

2137 s. Kap. I.2. (R. Sauer).

2138 Paestum: *Porta Marina* und *Porta Giustizia* (Pontrandolfo 2015); Castiglione di Paludi; Thurioi; Megara Hyblaia, alle 4./3. Jh. v. Chr., s. Tréziny 2010b; allgemein Winter 1971a, 195.

2139 Halieis, 1. Hälfte 4. Jh. v. Chr.: McAllister 2006, 20–44. Die Rundtürme (für den Vergleich relevant die Türme 14 und 15 beim Hafen) wurden erst nachträglich auf die ältere klassische Befestigung (Mitte 5. Jh. v. Chr.) gesetzt.

2140 Fachard 2016, 265.

2141 Young 1956b, 144–148; Haselberger 1972; Haselberger 1985; Morris 2001, 310; Siphnos: 40 Rundtürme, aber keine Rechtecktürme, s. Young 1956a; Lawrence 1979, 189.

2142 Philon von Byzanz 5, 84, 65–66; generell zu runden Türmen Philon von Byzanz 5, 79, 7–10; s. dazu Schramm 1928, 241 und Taf. 13. Vitr. 5, 1, 5, 22 berichtet über Halbrund- und Rundtürme, dass sie Angriffen besser standhalten können, wenn sie aus Keilsteinen errichtet werden; dies ist aber bei Turm B6 nicht der Fall.

2143 Ausnahmen wie die Rundtürme in Hipponion (Vibo Valentia, Prov. Kalabrien) oder Kleitor (Arkadien), die nicht an Mauerknicken, sondern in geradlinigen Verläufen auftreten, könnten auch einen überwiegend repräsentativen Charakter besitzen; s. zu Hipponion: Aumüller 1994; Kleitor: Nielsen 2004; Rundturm auf der Akropolis von Thisbe/Boiotien: Maier 1958; weitere Rundtürme in Kaphiyai: Pritchett 1969, 122 f.

2144 s. Piräus (Eickstedt 1991, 41. 49); Eretria/Euboia (Fachard 2004); Kaulonia (Tréziny 1986, Plan 1). Rundtürme an exponierten Befestigungspunkten: Goritsa/Orminion (Meyer 1934, 251–260; Meyer 1956; Bakhuizen 1986; Bakhuizen 1992); Iasos mit 18 Halbrundtürmen (Cornieti 2018); Perge (Winter 1971a, 88); je ein Rundturm bei der Nordbefestigung von Leontinoi (Spigo 1980/1981) sowie bei der Befestigung von Xylokastro auf der Insel Kalamos (Benton 1934, 233 f.) und in Hermion/Argolis (Jameson – Munn – Runnels u. a. 1994, 585 f.). Bei U-förmigen Türmen wurden die Vorteile von Rund- und Ecktürmen kombiniert, s. Winter 1971a, 192 (Piräus, Assos).

Es fällt auf, dass die Türme mit verfülltem Untergeschoß in unmittelbarer Küstennähe und wahrscheinlich auch in Hafennähe[2145] stehen (Türme B5, B6 und E1?), während die im Stadtbereich errichteten Türme des Mauerzugs B Kammertürme sind. Die Verteilung der unterschiedlichen Typen von Türmen könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Türme B5 und B6 einen stabileren Aufbau benötigten, während die Türme B1–B4 nicht im Wasser standen und man daher auf ein angefülltes Untergeschoß verzichten konnte. Es ist aber aufgrund der exponierten Lage auch nicht auszuschließen, dass die Türme mit verfülltem Untergeschoß für schwerere Verteidigungswaffen konstruiert waren – dagegen spräche aber wiederum, dass die Grundfläche der verfüllten Türme den Kammertürmen entspricht, sie also nicht größer gebaut wurden.

Die Turmhöhen können anhand des Baubefundes nicht rekonstruiert, sondern nur über vergleichbare besser erhaltene Türme anderer Befestigungsanlagen erschlossen werden. Bei einer durchschnittlichen Seitenlänge von etwa 8 m ist eine Höhe von ca. 16 m möglich, wenn man die maximale Höhe aus der doppelten Seitenlänge erschließt[2146]. Die ursprüngliche Dachkonstruktion der Türme ist unbekannt. Als Kammertürme dürften sie etwa wie die gut erhaltenen Türme in Aigosthenai oder Herakleia mit einem Flach- oder Walmdach gedeckt worden sein[2147]. Ein offenes Obergeschoß wäre denkbar, ist aber nicht zu beweisen.

Mauerwerk

Die Rückwände der Türme der Mauerzüge B und E werden bis auf die freistehenden Türme B5 und E1 (und E2?) von den Kurtinen gebildet. Diese Bauweise entspricht der gängigen Praxis bei der Konstruktion von Türmen in griechischen Befestigungen vor dem 4. Jh. v. Chr.[2148]. Bei einigen Türmen des Mauerzugs B fällt auf, dass Türme und Kurtine auch in Periode 3 baulich verbunden blieben, indem man durch Binderlagen („Durchschüsse“) die Innenseite des Mauerzugs konstruktiv mit den Turmmauern verband[2149].

Die Turmmauern bestehen in allen Bauphasen (Perioden 2 und 3) aus durchgeschichteten isodomen bis pseudoisodomen Quaderlagen der Varianten des Quadermauerwerks QM2 und QM4[2150]. Es gibt mit der Ausnahme von Turm B5 (Planbl. 74) keine Klammerverbindungen. Die Türme B1 und B2 sowie der Turm B5 wurden in Periode 3 nicht wie die anderen Türme überbaut, weshalb bei diesen Türmen auch der Aufbau der Mauern der Periode 2.1. bekannt ist; mit Vorsicht können diese Erkenntnisse im Analogieschluss auf die Türme B3 und B4 übertragen werden. Die Türme B1, B2 und B5 wurden in zweireihig verlegten Quadermauern aus Bindern und Läufern errichtet (Planbl. 134–137), wobei Binder weniger häufig vorkommen als Läufer. Wo die Innenseiten der Quader unregelmäßig belassen wurden, wurden die Freiräume zwischen den Quadern mit kleineren Sandsteinen und Lehm ausgefüllt. Beim Wechsel von zweireihigen zu zweischaligen Mauern kann keine Systematik festgestellt werden, vielmehr ändert sich die Konstruktion auch innerhalb einer einzigen Mauer. Die Ecken der Türme B3, B4 und B5 sowie E1 und E2 in Periode 2.1. besitzen Ecklehren (Foto-Taf. 110, 1: Turm B4, unterste Eckquader). Diese Kantenprofilierung wird in Periode 3, in der die Türme mit Sandstein- und Konglomeratquadern erhöht wurden, nicht mehr verwendet. Als einziger Turm der Unterstadt weist Turm E1 eine Aufrisslinie auf den obersten Quadern (Foto-Taf. 116, 2) der ersten Bauphase (Periode 2) auf[2151]. Aufrisslinien sind von keinen anderen Türmen in Velia bekannt. Die darüber aufbauenden Lagen dürften aus

[2145] s. Kap. VII.2. (V. Gassner) zur Hafenproblematik.

[2146] Bakhuizen 1992, 142 f.

[2147] Aigosthenai: Benson 1895; Adam 1982, 52 Abb. 22; Herakleia: Krischen 1912, 34.

[2148] Die Empfehlung Philons von Byzanz, Türme und Kurtinen aus verteidigungstechnischen Gründen separat voneinander zu errichten (Philon von Byzanz 1, 62–63), findet man ab dem 4. Jh. v. Chr. häufiger (Garlan 1974, 362); s. Lawrence 1979, 85 (Übersetzung der Philonstelle). 380. Zeitgleiche Beispiele sind etwa von den Türmen der Langen Mauern von Athen bekannt, s. Conwell 1994, 351 f.

[2149] s. dazu auch Kap. VI.6.2.2.4 Turm B4 (A. Sokolicek).

[2150] Zu den Varianten von Quadermauern in Velia s. Kap. VI.2.2.5. (A. Sokolicek).

[2151] s. Kap. VI.6.3.2.1. Turm E1 (A. Sokolicek).

Lehmziegel bestanden haben; gebrannte Ziegel treten erst ab dem 3. Jh. v. Chr. (ab Periode 2.4.) auf[2152].

Bei Turm B3 befinden sich beiderseits des Turmeingangs (UMB18) zwei etwa langrechteckige Felder aus Konglomeratquadern, die mit flachen Flyschsteinen ausgelegt sind (UMB118; Planbl. 67; Foto-Taf. 98, 3). Eine derartige Konstruktion tritt sonst an keiner Stelle der Stadtmauern oder Türme auf und kann entweder konstruktiv bedingt sein oder eine bestimmte Funktion für den Turm gehabt haben. Die Flyschsteine könnten einfach als Rollierung für die Mauerfüllung interpretiert werden; dies wäre allerdings ungewöhnlich, da in Periode 2.1. eine derartige Unterlage nicht bekannt ist; lediglich die Mauerfüllung des Mauerzugs G besitzt eine Flyschsteinlage, auf welcher der Lehmziegelaufbau errichtet wurde. Eine weitere Möglichkeit wäre, die Flyschsteinfelder als (offene?) Nischen oder als Kammern in der Rückmauer des Turmes zu deuten; aufgrund der niedrig erhaltenen Turmmauern lässt sich dies aber nicht verifizieren.

Innenkonstruktion der Türme / Turminnenmauern

In den Innenräumen der Türme B1 und B2 – sowie in Turm A4 am Mauerzug A[2153] – befinden sich freistehende Steinreihen, die nicht mit den Turmmauern verbunden sind (Planbl. 134: Turm B1; Planbl. 136 und Foto-Taf. 95, 1; 96, 2–4: Turm B2). Sie liegen parallel und in einem nur geringen Abstand (ca. 0,10–0,30 m) von den Turmmauern[2154]. Aus der stratigraphischen Analyse geht eindeutig hervor, dass die Turminnenmauern erst nach Errichtung des Turmes errichtet wurden[2155]. Die Oberseiten besitzen keinen waagrechten Abschluss, sondern fallen von Westen nach Osten (Turm B1) bzw. von Norden nach Süden (Turm B2) ab. Möglicherweise befanden sich auf diesen Steinreihen weitere Steinlagen, die sich aber nicht erhalten haben. Die Innenmauern könnten zur Inneneinrichtung der Türme gehören, etwa als Auflager für eine Treppe ins Obergeschoß[2156], was jedoch aufgrund der abfallenden Oberseiten wenig wahrscheinlich ist. Eine vergleichbare Innenmauer findet sich in Turm O der Befestigungsanlage von Aigosthenai, die möglicherweise als Unterbau für einen Treppenaufgang in das Obergeschoß diente[2157]. Auch hier bindet die Innenmauer nicht in die Turmmauern ein und liegt parallel und in einem geringen Abstand zur Innenschale. Der Zugang zu Turm O in Aigosthenai ist – wie bei Turm B1 – nicht mittig, sondern seitlich, was den geringen Abstand zur Turmmauer erklären könnte. Möglich wäre, dass es sich bei den Innenmauern der Türme B1 und B2 in Velia um eine Verstärkungsmauer gegen den Hangdruck von Westen her handelt. Eine konstruktive Funktion – wie sie stabilisierende Mauern in der Mitte des Turmes[2158] oder die kreuzförmig angelegten Innenmauern hellenistischer Artillerietürme[2159] hatten – ist auszuschließen.

[2152] Gebrannte Ziegel sind ab dem 4. bzw. 3. Jh. v. Chr. bei Befestigungsanlagen, vor allem an der Ostküste des Adriatischen und Ionischen Meeres und in Großgriechenland, nachzuweisen, wobei sich die älteste bekannte Mauer aus gebrannten Ziegeln in Apollonia (Albanien) befindet (Lahi 2018); weiters Kaulonia (Tréziny 1986, 193) und Rhegion (Tréziny 1986, 191–193; Karlsson 1989, 77), deren gebrannte Ziegel in das 3. Jh. v. Chr. datieren.

[2153] Sokolicek 2006b.

[2154] In Turm B1 liegt die Steinreihe vor der Südwestmauer und biegt bei der Südecke L-förmig im rechten Winkel nach Nordosten um. Die Turminnenmauer des Turmes B1 ist zur Gänze in die Turmfüllung eingetieft, weshalb ihre Ansichtsseiten nicht sichtbar sind. Die Turminnenmauer in Turm B2 verläuft gerade und befindet sich vor der nordwestlichen Innenmauer des Turmes.

[2155] Zur Stratigraphie der Grabungen F. Krinzingers s. Kap. I.3.2. (V. Gassner).

[2156] Jedoch haben sich weder Spuren eines Aufgangs noch eines Obergeschoßes erhalten; denkbar wäre ein Aufgang seitlich des Eingangs. Ein Obergeschoß wäre auch vom Wehrgang der Kurtine B1B2 her zugänglich.

[2157] Benson 1895, 319. 322 Abb. 3 (Turm O). Die nicht steingerechte Abbildung bei Benson lässt jedoch keine Details der Mauer – und somit keine genauen Maße – erkennen.

[2158] Vgl. etwa den Turm mit kreuzförmigem Mauereinbau in Halos (Stählin 1924, 179 Abb. 24); Leukas (Morris 2001, 312); mittige Mauer in einem Turm in Aigosthenai (Adam 1982, 52 Abb. 22).

[2159] Kamarina (Winter 1963, 382); Herakleia Minor, Megara Hyblaia und Leontinoi (Karlsson 1992, 4. 21–60. 110); Euryalos-Fort (Beste – Mertens 2015); generell: Winter 1971a, 180–182. 327; Karlsson 1992, 61–70; Moret 1996, 210 f.; Goritsa: Bakhuizen 1992, 142 f.

Türme vor dem 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. haben sich im Allgemeinen schlecht erhalten, weshalb keine vollständigen Aufbauten bekannt sind[2160]. Die Rekonstruktion der Innenbauten und des Aufbaus erweist sich bei klassischen Türmen daher als äußerst schwierig[2161]. Auch Turm B2 ist nicht hoch erhalten, wegen der Stärke der Turmmauern von 1,30–1,35 m kann man jedoch einen zweigeschoßigen Turm vermuten, der etwa das 1½- bis 2-Fache der Seitenlänge (8 m), also etwa 10–16 m Höhe, erreichen konnte[2162]. Da es sich bei den Türmen B1 und B2 um Kammertürme handelt, waren sie nicht für schwere Artillerie vorgesehen, sondern als Wachtürme und für Leichtbewaffnete[2163]. Die Obergeschoße der Türme der Befestigungsanlagen Velias waren sicherlich über Holztreppen begehbar, jedenfalls haben sich in keinem Turm Reste einer Steintreppe erhalten[2164].

Treppen

Die einzigen erhaltenen Treppen an den Stadtmauern Velias waren an die Kurtinen angebaut. Westlich des Turmes B2 befindet sich eine Treppe aus Sandsteinquadern, die vom Turmzugang nach Norden hin zur Kurtine B1B2 ansteigt und von der sich fünf Stufen erhalten haben (s. Planbl. 136. 138; Foto-Taf. 95, 2). Sie diente als Aufgang zur (nicht mehr erhaltenen) Parodos der Kurtine B1B2. Die Treppe schließt mit der erhaltenen Mauerkrone der Kurtine ab[2165]. Ähnliche Treppen neben Türmen finden sich etwa bei einem Turm der Stadtmauer in Priene[2166] und bei der Athener Stadtmauer am Kerameikos[2167].

Eine weitere Treppenkonstruktion, wahrscheinlich in Periode 2.5. oder in Periode 3 vollständig aus Veliaziegeln verlegt, findet sich unmittelbar vor Turm B6 und diente sowohl als Aufgang auf die Epalxis der Kurtine B5B6 als auch als Zugang zu Turm B6.

Die Treppe zu Turm E1 besteht aus einzelnen Quaderblöcken, die an der Nordostseite des Turmes ansetzen und über die Kurtine E1E2, die hinter dem Turm vorbeigeführt wurde, zum Turm leiten. Auf der Höhe der Kurtine verbreitert sich der etwa 1 m breite Zugang, indem kleine Steinsockel beiderseits der obersten Stufe angesetzt wurden. Diese Treppenform entspricht der etwas größer und sorgfältiger ausgeführten Zugangstreppe zum *Castelluccio* im äußersten Nordwesten der Stadt[2168]. Beide Treppen datieren in Periode 3.

Turmzugänge

Die Zugänge zu den Türmen von Velia liegen an deren Rückseiten (vgl. Planbl. 64. 67. 71. 134. 136). Dass die Türme in höheren Etagen von der Kurtine aus erreicht werden konnten, ist anzunehmen, jedoch hat sich kein Turm bis zur Epalxishöhe der Kurtinen erhalten. Für die Turmzugänge in Periode 2.1. – nur bei den Türmen B1 und B2 nachweisbar (vgl. Planbl. 134. 136) – wurden etwa 1–1,20 m breite Lücken in den Kurtinen ausgespart, durch welche die Türme ebenerdig

---

[2160] Ober 1992, 148. Nach Vasenbildern und literarischen Zeugnissen zu schließen, dürfte es bei den Türmen des 6. und 5. Jhs. v. Chr. keine Wehrgeschoße mit Fenstern gegeben haben, von denen aus man hätte verteidigen können. Archaische und klassische Türme wurden eher wie Bastionen verwendet, s. Krischen 1912, 34.

[2161] Ober 1992, 148.

[2162] Als maximale Turmhöhe wird üblicherweise die doppelte Seitenlänge angenommen, s. Bakhuizen 1992, 143 mit Lit. Die Maße der gut erhaltenen Türme von Herakleia am Latmos belaufen sich bei einer Mauerstärke von 1,40 m auf eine Seitenlänge von 10 m und eine Höhe von gut 20 m, s. Krischen 1912, 34.

[2163] Ober 1992.

[2164] Bei den Türmen von Herakleia (etwa aus der Mitte des 4. Jhs. v. Chr.) war die Verbindung vom Unter- zum Obergeschoß über eine Leiter durch ein Loch in der Decke gegeben, s. Krischen 1912, 34.

[2165] Denkbar wäre auch ein äußerer Aufgang in ein (hypothetisches) Obergeschoß des Turmes. Diese Möglichkeit ist aber auszuschließen, da die Treppe in der Flucht der Außenschale der nördlichen Turmmauer endet und daher nicht den Zugang zum Turm gewährleisten kann.

[2166] Winter 1971a, 163 Abb. 142.

[2167] Adam 1982, 113 Abb. 77.

[2168] Zum *Castelluccio*: Gassner – Sokolicek – Trapichler 2002; Sokolicek 2005; Sokolicek 2006a; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

begehbar waren. Bei Turm B1 liegt der Turmzugang dezentral an der Nordecke des Turmes, bei Turm B2 ist er mittig.

Die Türme B3, B4 und E1 waren in Periode 3 auf Höhe des Erdgeschoßes zugänglich, das generell 1–2 m oberhalb des Niveaus der Periode 2.1. liegt. Aufgrund der Überbauung der Stadtmauern in Periode 3 ist nicht klar, wie diese Türme in Periode 2 zugänglich waren. Da die Türme B3 und B4 Kammertürme sind, waren sie mit Sicherheit von der Stadtseite her erreichbar[2169]. Ein Hinweis auf eine Holzrahmenkonstruktion des Eingangs findet sich im Inneren des Turmes B2, wo das Fragment eines Sandsteinblockes mit zahnschnittartigen Einschnitten liegt (Foto-Taf. 95, 1: Block in der südlichen Turmecke). Im Vergleich mit den Türangel- bzw. Laibungssteinen der Torkonstruktionen von Eretria und Athen[2170] könnte dieser Block der Fußstein des in Holz zu rekonstruierenden Türrahmens sein.

VI.3.2. Kurtinen

Eine Kurtine ist der Abschnitt einer Stadtmauer zwischen zwei Türmen[2171]. Die Bezeichnungen der Kurtinen in Velia orientiert sich an den Turmnummern[2172]. Weil die Stadtmauer der Periode 1 aber keine Türme besitzt, hat sie keine Kurtinen im Sinne der Definition. Die Bezeichnung einzelner Mauerabschnitte der älteren Mauer orientiert sich an den erst später errichteten Türme. Mauerzug G hat daher keine Kurtine im strengen Sinne. Anders ist dies bei den Mauerzügen A, C und D, die in den Perioden 2 und 3 überbaut und mit Türmen ausgestattet wurden.

In Periode 2 wurden bei der Befestigung der Unterstadt die Rückmauern der Türme – abgesehen von den freistehenden Türmen E1 und B5 – von der Stadtmauer gebildet, sodass der jeweilige Streckenabschnitt im Bereich eines Turmes Stadt- und Turmmauer zugleich ist. Die eigentlichen Grenzen zwischen den Kurtinen können durch die Turmzugänge definiert werden, es erweist sich aber als praktikabel, die Längen der Kurtinen als die Strecke zwischen den Turmmauern anzugeben.

Mauerzug G (Planbl. 63. 91; Foto-Taf. 75, 1–4)

Mauerzug G – unter den Fundamenten des Turmes B3[2173] – datiert in Periode 1 und stellt die einzig bekannte südliche Begrenzung der Unterstadt in dieser Zeit dar. Die Mauer verläuft in West-Ost-Richtung, die exakt Richtung 6 der Stadtorientierung entspricht, der auch die Bebauung der Oststadt folgt[2174]. Türme sind keine bekannt. Für die Topographie der Stadt in Periode 1 ist die wesentliche Frage, wie sich Mauerzug G nach Osten und Westen fortgesetzt hat. Der kleine Ausschnitt im Bereich B3 mag darüber nur wenig Aufschluss geben, doch kann sich aus der Richtung des Mauerzugs innerhalb des Stadtgebietes eine mögliche Fortsetzung in der Mauer XXI ergeben, die unterhalb der Insula II ergraben wurde (Planbl. 63. 124. 125; Foto-Taf. 39, 1. 2. 4). Diese Mauer ist etwa 30° aus der Richtung des Mauerzugs G verschwenkt und entspricht der Richtung 3 der Baurichtungen des Stadtgebietes[2175]. Mauer XXI besteht aus ähnlich großen Blöcken wie Mauerzug G, ist wie dieser etwa 1,80 m breit[2176] und könnte daher als Teil der gleichen Befestigungsanlage der Periode 1 am Hangfuß der Oststadt – also als eine Fortsetzung des

---

[2169] s. Kap. III.1. und Kap. III.2. (V. Gassner) zur stratigraphischen Auswertung der Schnitte 1/97, 1/99 (Turm B3) und 7/97 (Turm B4).

[2170] Winter 1971a, 256 Abb. 290. 291.

[2171] Phot. s. v. *metapyrgion* 262, 8–9; zu Kurtinen ferner Thuk. 3, 23; Lys. fr. Thalheim 342, 20. Diskussion und Definitionen bei Winter 1971a, 126–150; Lawrence 1979, 343–375; Jansen 2016, 112–116 mit weiterer Lit. und allgemeinen Überlegungen zu Gestalt, Funktion und Ökonomie des Kurtinenbaus.

[2172] s. Kap. II.2. (A. Sokolicek).

[2173] s. Kap. III.1.3. (V. Gassner) und Kap. VI.7.1. (A. Sokolicek).

[2174] Gassner 2016, 93; Kap. VII.3.2. (V. Gassner).

[2175] Zu den Richtungen s. Kap. VII.2.3.2. (V. Gassner).

[2176] Die Mauer wurde bei den Grabungen unterhalb der Insula I freigelegt. Für die Diskussion zu der Mauer und dem Verlauf der Stadtmauer in Periode 1 s. Kap. I.2. (V. Gassner); vgl. auch Krinzinger 1994, 25–27 und Abb. 15.

Mauerzugs G – interpretiert werden. Sowohl Mauerzug G als auch die Mauer XXI wurden in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. (Phase 1.1.Z.)[2177] durch Naturereignisse zerstört, jedoch lassen sich die Datierungen der Zerstörungen nicht so genau eingrenzen, dass man entscheiden könnte, ob beide Mauern gleichzeitig oder nacheinander in Verwendung waren. Auch die unterschiedlichen Richtungen sind kein Argument für oder gegen eine Gleichsetzung, da auch andere Stadtmauerteile Richtungswechsel aufweisen, am deutlichsten bei Mauerzug C, der unterschiedlichen Richtungen angepasst wurde. Letztlich ist es nicht zu entscheiden, ob Mauer XXI erst nach der Zerstörung des Mauerzugs G errichtet wurde oder ob es sich um das gleiche Befestigungskonzept der Periode 1.1. handelt.

Die Bauweise des Mauerzugs G erinnert im Wesentlichen an die Mauerzüge A und C. Die größeren, bis 0,80 m langen Blöcke definieren die Außenschale (UMG3); die oberste Lage ist leicht kurvenpolygonal geschnitten[2178]. Die unteren Lagen, von denen lediglich die unterste als Fundamentschicht (UMG4) anzusprechen ist, sind kleiner und besitzen gerade Kanten. Die oberste Lage der Außenschale hat keine Entsprechung an der Innenschale (UMG1); d. h., dass – wie im Querschnitt (Planbl. 90) ersichtlich – die Außenschale um eine Steinlage höher als die Innenschale ist. Dass dieser Befund nicht einem zufälligen Erhaltungszustand entspricht, zeigt sich daran, dass massive Schichten von Lehmziegeln (US 156/99) die Mauerkrone bedecken. Die Lehmziegel sind zwar zum Großteil verstürzt, an einer Stelle haben sie sich aber *in situ* erhalten, wie der gerade Abschluss von Lehmziegeln und Mauerkante zeigt (Foto-Taf. 13, 2. 3; Planbl. 90. 91). Die im Sturz geborgenen Lehmziegel (US160/99) fallen überdies von Nordwesten nach Südosten ab. Dies bedeutet, dass sich eine – prinzipiell mögliche – oberste Steinlage unter den Lehmziegeln hätte erhalten müssen, weshalb man davon ausgehen muss, dass die Außenschale auch im ursprünglichen Erscheinungsbild des Mauerzugs G höher war. Ein direkter Vergleich zu dieser Bauweise kann bei Kurtine A4A5 des Mauerzugs A (ebenfalls Periode 1) gesehen werden. Auch wenn dieser Mauerzug generell schlechter erhalten ist als Mauerzug G, ist beim Streckenabschnitt ca. 20 m westlich von Turm A5 das gleiche Phänomen der höheren und mit größeren Steinen ausgeführten Außenschale ersichtlich[2179]. Die höhere Außenschale dürfte nicht nur deshalb gebaut worden sein, weil man dadurch von außen einen höheren und „repräsentativeren" Sockel vortäuschen wollte, sondern wohl auch aus dem praktischen Grund, dass bei Mauerzug G der Hangdruck eine massivere Außenschale bedingte. Ferner dürfte bei der relativ nahen Küste[2180] eine hochgezogene Außenschale besseren Schutz vor Spritzwasser bzw. allgemein feuchter Umgebung geboten haben. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass der Sockel des Mauerzugs G im Vergleich mit anderen Mauern relativ niedrig ist; generell sind die Sockelzonen bei archaisch-klassischen Stadtmauern gerade an Hangfüßen höher als in ebenen Bereichen, da die Gefahr von Hangrutschen und Überschwemmungen hier größer ist[2181]. Aufgrund der Überbauung des Areals mit dem Turm B3 konnte die Innenseite nordwestlich des Mauerzugs G nicht untersucht werden, weshalb auch unklar bleiben muss, wie der unmittelbar anschließende Bereich aussah. Möglicherweise wurde die Stadtmauer auch als Terrassenmauer verwendet, sie könnte in der Art einer zweischaligen Hangstützmauer[2182] funktioniert haben.

Mauerzug G ist der einzige spätarchaische Mauerabschnitt der Stadtmauern von Velia, an dem sich der ursprüngliche Lehmziegelaufbau, teilweise *in situ* (US 156/99), großteils aber im Versturz (US 160/99), erhalten hat (Foto-Taf. 13, 2. 3). Die Lehmziegel sind 6–8 cm hoch und 34 × 34 cm groß. Sie liegen – durch eine lehmige Ausgleichsschicht getrennt (US 438/99) – auf

---

[2177] Kap. VII.2.3. (V. Gassner).

[2178] Zur Mauertechnik s. o. Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek).

[2179] Sokolicek 2006b; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

[2180] Der exakte Küstenverlauf in archaischer Zeit ist für diesen Bereich nicht klar; er dürfte aber aufgrund der Tatsachen, dass der etwa 60 m entfernte Turm B5 in der Zeit um 400 v. Chr. in den unmittelbaren Küstenbereich gesetzt wurde und die Lehmziegelhäuser unterhalb der Insula II von mehreren Flutwellen zerstört wurden, nicht allzu weit vom Mauerzug entfernt zu rekonstruieren sein; s. Kap. I.1. (V. Gassner) und Kap. I.2. (R. Sauer).

[2181] Winter 1971a, 69.

[2182] Miller 1995, 14 f.; Frederiksen 2011, 51 f.

der Füllung der Stadtmauer auf. Generell entsprechen die Befestigungen der Periode 1 der Bauweise archaischer Stadtmauern aus Lehmziegeln mit Steinsockel – sowohl hinsichtlich ihrer Bauweise als auch ihrer Dimensionen (Höhe/Breite) –, weshalb man die hochklassischen Stadtmauern Velias als etwas altertümlich bezeichnen könnte[2183].

Die Kurtinen des Mauerzugs B (Übersichtsplan; Planbl. 78)

Die Kurtinen des Mauerzugs B umfassen im Wesentlichen die Weststadt. Sie verbinden die Türme B1–B6 und reichen von der (wahrscheinlichen) Anbindung an Mauerzug A bei Turm A9 bis zur Küste bei Turm B6 und dem abzweigenden Mauerzug B-West 1, der entlang der antiken Küstenlinie weiter in Richtung Akropolis läuft. In welcher Art Mauerzug B-West 1 mit der Akropolis verbunden war, lässt sich nicht mehr erschließen, da durch den Bau der Eisenbahn im 19. Jh. im Bereich der Akropolis weite Teile der Befestigung zerstört wurden[2184].

Da die Baugeschichte des Mauerzugs B relativ komplex ist und von Periode 2.1. – der Zeit um 400 v. Chr. – bis in Periode 3 – das beginnende 2. Jh. v. Chr. – läuft und weil sich in dieser Zeit sowohl Verlauf als auch Form des Mauerzugs stark veränderten, ist es sinnvoll, die Kurtinen nach Perioden zu behandeln.

Die Kurtinen des Mauerzugs B in den Perioden 2.1.–2.2. (Planbl. 64. 78)

Die Kurtinen des Mauerzugs B umfassen in ihrem ursprünglichen Verlauf (Periode 2.1.) die Weststadt zwischen Mauerzug A bei Turm A9 und dem Turm B4 mit dem 2,50 m langen Mauerkopf UMB26 (s. Planbl. 78. 96). Mauerzug B-West 1 sowie Turm B6 datieren ebenfalls in Periode 2.1. und begrenzen die Weststadt zur Küste ihn. In Periode 2.2. – nach der Mitte des 4. Jhs. v. Chr. – wurde Kurtine B4B5 zwischen den Türmen B4 und B5 eingefügt. Da die Errichtung der Kurtine B4B5 in Periode 2.2. die logische Fortsetzung der ursprünglichen Kurtinen ist, sind die Kurtinen dieser beiden Perioden miteinander zu behandeln.

Der nördlichste erhaltene Abschnitt des Mauerzugs B ist ein Stück Kurtine nördlich des Turmes B1 (Kurtine AB1, Foto-Taf. 77–79). In Richtung des Höhenzuges mit Mauerzug A steigt das Gelände steil an, in diesem Abschnitt haben sich keine Reste der Befestigung erhalten. Es ist aber anzunehmen, dass Mauerzug B die Weststadt zur Gänze umfasste und daher bereits in Periode 2.1. an Mauerzug A anschloss, wahrscheinlich bei dem Fundament des Tores PB1 unmittelbar südlich des Turmes A9[2185]. Weiter südlich enden die Kurtinen bei Turm B2; die Verbindung mit Turm B3 in Periode 2.1. ist unklar, da sich in dem Abschnitt zwischen den beiden Türmen keine Mauerreste erhalten haben, die eindeutig als Befestigungsmauer zu interpretieren sind.

Die Kurtinen entlang des Hangfußes der Weststadt enden in Periode 2.1. in einem tief fundamentierten Mauerkopf (UMB26 mit Fundament UMB204; Planbl. 78. 96; Foto-Taf. 25, 1; 85, 2) bei Turm B4[2186]. Dieser Teil des Mauerzugs B befand sich zum Zeitpunkt seiner Errichtung in unmittelbarer Küstennähe, weshalb eine Verbindung zum gleichzeitig errichteten Turm B5 nicht hergestellt werden konnte und auch nicht notwendig gewesen sein dürfte. Die Funktion dieses plateauartigen vorspringenden Mauerkopfes UMB26 bei Turm B4 dürfte zum einen im Schutz gegen Unterschwemmungen der Stadtmauerfundamente bestanden haben, zum anderen kann

---

[2183] s. dazu weiters Kap. VI.2.2.4. und Kap. VI.4. (A. Sokolicek); zu Lehmziegelmauern s. Burkhardt 2010. Die archaischen Lehmziegelmauern von Eleusis mit niedrigem Steinsockel (Conwell 1994, 544 mit Lit.) stehen etwa der spätklassischen Befestigung von Gela mit bis zu 4 m hohem Steinsockel und Lehmziegelverband („timoleontische Mauer“: Griffo 1953; Adamesteanu 1957, 38 Abb. 12; Griffo 1995a; Mertens 2000) gegenüber.

[2184] Kap. I.1. (V. Gassner); s. Greco 2003b, 44 f. zu Mauerzug B-West 1.

[2185] s. Kap. VI.6.2.3. Tore (A. Sokolicek).

[2186] Aus der Stratigraphie des Schnittes 4/97 geht hervor, dass der Mauerkopf UMB26 tiefer fundamentiert wurde als Kurtine B3B4 (UMB23 mit Fundament UMB22) und dass das Bauniveau der UMB26 deutlich tiefer liegt (1,20 m abs. H.) als das Bauniveau der UMB23 (2,00 m abs. H.). Die Fundamente gründen im angeschwemmten Meeressand. Da dieser Bereich bereits unmittelbar im Küstenbereich gelegen sein muss, erklärt sich der Niveauabfall wohl durch die Beschaffenheit des Geländes; s. zur Topographie Kap. I.1. (V. Gassner).

man in dem Mauerkopf auch eine Vorbereitung für eine spätere Verlängerung des Mauerzugs B in Richtung Turm B5 in Periode 2.2. sehen. Damit ist für die Periode 2.1. ein Mauerzug zu rekonstruieren, der – wahrscheinlich – bei Turm A9 ansetzte und bei Turm B4, dem damaligen Küstenbereich, endete. In Periode 2.2. wurde der Mauerzug bis Turm B5 verlängert.

Die Kurtinen bestehen alle aus Quadermauerwerk der Varianten QM3 (zweischaliges, isodomes Quadermauerwerk) und QM3a (zweischaliges, pseudoisodomes Quadermauerwerk). Bis auf die – schlecht erhaltenen – Kurtinen AB1 und B1B2 sind nur die inneren[2187] Maueransichten der Kurtinen sichtbar, weil in Periode 3 die Mauern verbreitert und die Außenschalen überbaut wurden. Aus isodomem Mauerwerk (QM3) wurden das Aufgehende der Kurtine B3B4 nordöstlich der Pforte UMB14 (UMB23; Foto-Taf. 22, 2. 3; 84, 4; 85, 1), der Kurtinen AB1 (Foto-Taf. 77–79) und B1B2 (Foto-Taf. 80; 81, 1. 2) sowie auch die Türme der Periode 2.1. (B1–B6) errichtet. Für die Periode 2.1. ist bestimmend, dass die Mauern aus frisch gebrochenen und sorgfältig verarbeiteten Sandsteinen (Typ 1.1 und 1.2) überwiegend isodom (QM3), südwestlich der Pforte UMB14 pseudoisodom (QM3a) errichtet wurden. Die Quader der isodomen Mauern (UMB23) sind bis zu 0,70 m hoch, deutlich höher als die nur 0,30 m hohen und bis zu 1,50 m langen Sandsteinquader des Mauerkopfes UMB26 südlich des Turmes B4 (Planbl. 96; Foto-Taf. 25, 1; 85, 2).

Die Kurtine B4B5 wurde in Phase 2.2.B. von Turm B4 aus nach Westen bis Turm B5 verlängert, indem man an den älteren Mauerkopf anbaute (vgl. Planbl. 64. 78); das Bauniveau erhöhte sich von ca. 1,30 auf ca. 1,80 m abs. H.[2188]. Dabei wurde die Verlängerungsmauer UMB3 lediglich durch eine Reihe kleinerer Sandsteine fundamentiert (s. Foto-Taf. 25, 1: drei Steine am oberen Bildrand), was im Vergleich mit den tiefen Fundamenten der älteren Mauer UMB26 mit Fundament UMB204 (s. Foto-Taf. 25, 1: Fundament der Phase 2.1.B.) auffallend gering ist. Das Aufgehende der Verlängerung (UMB3) besteht aus wiederverwendeten Spiegelquadern (s. o.), die im mittleren Drittel des 4. Jhs. v. Chr. verlegt wurden[2189].

Mit Periode 2.2. sind erstmals bei den Stadtmauern in Velia wiederverwendete Bauglieder zu erkennen. Sowohl am Fundament der Kurtine B4B5 (UMB198), die an den älteren Mauerkopf UMB26 der Phase 2.1.B. anschließt, als auch am Aufgehenden der Phase 2.2.B. (UMB3) lassen sich Sandsteine unterscheiden, die untypisch für die eleatischen Stadtmauern sind: Das zweilagige Fundament hat unterschiedlich große, doch niedrige und – für ein Fundament – sorgfältig bearbeitete Blöcke; das Aufgehende UMB3 sticht mit den sehr sorgfältig gearbeiteten Quadern mit Spiegel und Rahmen, die eindeutig als wiederverwendete Bauglieder eines Bauwerkes zu erkennen sind, aus dem Gesamtensemble deutlich hervor (Foto-Taf. 87, 2)[2190]. Dieses könnte in Phase 2.1.Z. zerstört worden sein. Die Katastrophe ereignete sich, kurz bevor die Kurtine B4B5 verlängert wurde, und ist in der Stratigraphie der Grabungen bei den Türmen B3 und B4 fassbar. Dort führte die Flutwelle (wahrscheinlich) zu einer Beschädigung des Aufgehenden, zumindest ist dies aus den Dachziegelansammlungen und verkohlten Holzteilen zu schließen, die in den Kontexten der Phase 2.1.Z. gefunden wurden[2191]. In der Architektur lässt sich diese Zerstörung allerdings nicht erkennen, weil die Türme nicht hoch genug erhalten sind. Dies schließt aber nicht aus, dass bislang nicht bekannte Gebäude in Küstennähe in Phase 2.1.Z. zerstört und ihre Reste beim Wiederaufbau in Phase 2.2.B. weiterverwendet wurden. Das Resultat dieser Flutwelle war ja u. a. auch, dass sich der Strandbereich vergrößerte und in weiterer Folge die Kurtine B4B5 errichtet werden konnte; in diesem Sinne ist deren Bau eine direkte Folge der Naturkatastrophe.

Was die Mauerstärken der Kurtinen betrifft, fällt auf, dass sie unterschiedlich breit sind (Planbl. 64). Bei Tor PB1 im Norden des Mauerzugs beträgt die Mauerstärke lediglich zwi-

[2187] Die „innere Mauerseite“ bezeichnet die Stadtseite. Da die Kurtinen AB1 und B1B2 Teil des Diateichisma sind (Sokolicek 2003; Sokolicek 2009a), sind nach der Definition beide Maueransichten stadtseitig; mit „innen“ ist ein neutraler Begriff gewählt.

[2188] Schnitt 4/97, s. Kap. II.1.4.2. (V. Gassner).

[2189] Kap. II.1.4.2. (V. Gassner).

[2190] s. Kap. VI.2.3. (A. Sokolicek) zu den wiederverwendeten Baugliedern in den Stadtmauern.

[2191] s. Kap. III.2.3.1. (V. Gassner) zu Phase 2.1.Z.

schen 0,90 und 1,80 m (Planbl. 131), während die Kurtinen AB1 und B1B2 zwischen 2,70 und 3,65 m[2192] breit sind (Planbl. 132. 140). Die Mauerstärken der Kurtinen zwischen Turm B3 und Turm B5 können nicht gemessen werden, weil die Mauern der Periode 2.1. in Periode 3 überbaut wurden. Zwar wurde der Bauhorizont der Phase 2.1.B. an der Südostseite der Kurtine B3B4 gefunden[2193], doch wurde dieser eindeutig von Periode 3 überlagert. Es gibt keine Anzeichen dafür, dass die Kurtine an der Südostseite entfernt worden wäre. Daraus lässt sich erschließen, dass die Kurtinen zwischen den Türmen B3 und B5 in Phase 2.1.B. schmaler gebaut wurden als in Periode 3.

Unterschiedliche Mauerstärken bei gleichzeitig errichteten Mauern sind nicht ungewöhnlich, da sie meist dem Gelände sowie den Anforderungen der Verteidigung angepasst wurden: Besonders exponierte Stellen besitzen mächtigere Mauern als jene Bereiche von Befestigungen, bei denen man kaum mit einem feindlichen Angriff rechnen würde, etwa entlang von Klippen; geringere Mauerstärken reduzierten dabei den ökonomischen Aufwand beträchtlich[2194]. Die geringe Mauerstärke des Tores PB1 ist dadurch zu erklären, dass es sich – relativ geschützt – direkt hinter Mauerzug A befindet (Turm A9 war in Periode 2.1. ja noch nicht errichtet worden).

Die Kurtinen des Mauerzugs B und die Errichtung des Mauerzugs B-West 2: Perioden 2.3.–2.5. (Planbl. 64)

In der Zeit zwischen den Perioden 2.3. und 2.5. wurde Mauerzug B im nördlichen Bereich grundlegend umgestaltet und nach der Verlandung der küstennahen Bereiche durch die Errichtung von Kurtine B5B6 vollständig geschlossen. Diese Maßnahmen änderten das Grundkonzept der Befestigung der Weststadt, wie es in Periode 2.1. angelegt worden war. Bereits in Phase 2.3.B. entstand nordwestlich von Turm B3 mit Mauerzug B-West 2 ein neuer Abschnitt, der den nördlichen Mauerverlauf – zwischen der Anbindung an Mauerzug A und Turm B3 – obsolet machte. Diese Baumaßnahme bedeutete einen massiven Einschnitt in die Befestigungsstrategie der Weststadt. Die Kurtinen AB1 und B1B2 wurden in Phase 2.3.B. offenbar nicht mehr als Defensivbau genutzt. Darauf weist der Ausbau der *Via delle Terrazze* hin, die nördlich des Turmes B1 die bereits aufgegebene Kurtine überbaute, ohne dass ein Stadttor oder Pforte in die Kurtine eingesetzt worden war (Foto-Taf. 79)[2195].

Der Mauerzug B-West 2 (Planbl. 81; Foto-Taf. 83) setzt an der Nordwestseite des Tores PB4 (*Porta della Via del Porto*) an und verläuft geradlinig in Richtung Nordosten. Der Mauerabschnitt ist auf einer Länge von 8 m erhalten; der weitere Verlauf ist von Hangrutschen überlagert und lässt sich nicht weiterverfolgen[2196]. Die Kurtine kann jedenfalls nicht der Rest einer ursprünglichen Verbindung der beiden Türme B2 und B3 sein, da Mauerzug B-West 2 erst in Phase 2.3.B. (letztes Drittel 4. Jh. v. Chr.) und damit später als der weiter nördlich gelegene Bereich bei den Türmen B1 und B2 (Periode 2.1., frühes 4. Jh. v. Chr.) errichtet wurde[2197].

Mauerzug B-West 2 wurde gegen den Hang der Weststadt errichtet und folgt dabei dem natürlichen Anstieg des Geländes von Südwesten nach Nordosten. Im Bereich des Schnittes 2/99 steigt das Fundament um 0,50 m an[2198]. In welcher Richtung der Mauerzug B-West 2 weiterverlaufen sein könnte, lässt sich weder aus dem Befund noch aus der Topographie deutlich erschließen. Klar ist, dass Mauerzug B-West 2 ab dem späten 4. Jh. v. Chr. die Befestigung der Weststadt übernommen hatte. Möglicherweise verlief der Mauerzug entlang der untersten

[2192] Die große Breite dürfte aufgrund der Verformung der Mauern durch Hangdrücke entstanden sein; s. Kap. VI.6.2.1.2. Kurtine B1B2 (A. Sokolicek); ähnlich breit ist Mauerzug B-West 1.
[2193] Bauhorizont US 538/98 auf einem Niveau von 1,80 m abs. H., s. Kap. III.2.3.1. (V. Gassner).
[2194] Brasse – Müth 2016, 94–97 über die Einflüsse der Ökonomie beim Bauen sowie Jansen 2016, 112.
[2195] Cicala 2013; Kap. IV.4.6. (V. Gassner).
[2196] Kap. VII. (V. Gassner).
[2197] Zur Datierung s. Kap. III.1.4. Befund sowie Kap. IV.3.2. (V. Gassner).
[2198] OK: 4,00–4,50 m abs. H.; UK: 3,70–4,20 m abs. H.

Hangterrasse und ummauerte so das Hafenbecken, das im späten 4. Jh. v. Chr. wahrscheinlich noch aktiv genutzt wurde[2199].

Wahrscheinlich in Phase 2.4.B. wurde das Aufgehende des Mauerzugs B-West 2 mit porösen Sandsteinquadern (Typ 2.2; UMB175, Foto-Taf. 83, 3) erhöht. Da von dieser Periode wenig erhalten ist und generell der Verlauf und die Gestaltung des Mauerzugs B-West 2 unklar sind, lässt sich nicht mehr über diesen Ausbau sagen, als dass in Periode 2.4. die Defensivleistung der Mauer weiterhin notwendig war. Dies muss sich in Periode 3 geändert haben, weil die Mauer UMB217, die in Periode 3 auf der südöstlichen Mauerschale UMB177 errichtet wurde, für eine Befestigungsmauer zu wenig stabil erscheint. Es ist auch fraglich, ob diese Mauer überhaupt tragende Funktion hatte oder nur eine Verblendung der älteren Mauern war.

In Periode 2.4. schloss man schließlich die letzte Lücke in Mauerzug B und verband die beiden Türme B5 und B6 mit der Kurtine B5B6 (Planbl. 64. 78; Foto-Taf. 89–92). Sie ist 33 m lang und nur 2,20 m schmal, weist aber drei in gleichen Abständen eingebaute Nischen auf, die mit großer Wahrscheinlichkeit als Geschützнischen zu interpretieren sind. Die Innenseite (Nordwestseite) der Kurtine wurde in Steinfachwerk SFW1 erbaut, die Felder zwischen den Bauquadern wurden also mit kleinen Sandsteinen ausgefüllt. Da auch die Treppe zum *Castelluccio* eine gleiche Bauweise hat, ist anzunehmen, dass Kurtine B5B6 Teil eines größeren Bauprogrammes war, das wohl auch den Ausbau des *Castelluccio* betraf. Die Kurtine B5B6 unterscheidet sich vor allem dadurch von den anderen Kurtinen des Mauerzugs B, will sie auffallend schmal ist und in Periode 3 nicht überbaut wurde. Auch die Gestaltung der Stadtseite ist dekorativer als die der anderen Kurtinen zuvor und nimmt bereits die ostentative Verlegung von Steinfachwerk des Typs SFW2 mit Flyschsteinen in Periode 3 vorweg.

Die Kurtinen des Mauerzugs B: Periode 3 (Planbl. 65. 78)

Die Periode 3 – die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. – markiert den letzten großen Ausbau der Stadtmauern Velias. Mauerzug B wurde in den Abschnitten entlang des Hangfußes der Weststadt – zwischen den Türmen B3 und B6 sowie bei den Mauerzügen B-West 1 und B-West 2 – erweitert, indem auf der Stadtseite (Nordwestseite) Steinfachwerk des Typs SFW2 und an der Außenseite (Südostseite) Quadermauern errichtet wurden (Foto-Taf. 84–87)[2200]. Dadurch wurde die Defensivleistung der Mauer erhöht, weil die Kurtine B3B4 und Teile von B4B5 im Gegensatz zu den schmaleren Mauern der Periode 2.1. verbreitert wurden. Keine wesentlichen Änderungen wurden bei Kurtine B5B6 vorgenommen, die geringe Stärke von 2,20 m wurde beibehalten. Lediglich die Nischen in der Kurtine wurden mit Steinfachwerkmauern zugesetzt, wobei man hier das erste Mal auch Kalkmörtel verwendete[2201], was dafür spricht, dass dies erst in einer späteren Phase der Periode 3 passierte (Foto-Taf. 89, 2. 4. 5). Einzelne Konglomeratquader auf der Kurtine B5B6 stammen wahrscheinlich von einem Aufbau in dieser Periode; es ist aber auch nicht auszuschließen, dass die Quader erst in späterer Zeit dorthin gelangten, weil sie keinen eindeutigen Mauerverband aufweisen[2202].

Ebenfalls in Periode 3 setzte man bei Mauerzug B-West 1 eine 0,40 m breite Flyschsteinmauer (UMB217) in Steinfachwerk (Variante SFW2) auf die nördliche Reihe der Sandsteine der Periode 2.4. (Planbl. 93; Foto-Taf. 18, 4–6, Mauer am rechten Bildrand). Diese Mauer UMB217 ist zwar schlecht erhalten, dennoch ist klar, dass sie nicht sorgfältig verlegt wurde. Die geringe Stärke der Mauer macht eine Funktion als Befestigungsmauer unwahrscheinlich, lässt sich aber nicht gänzlich ausschließen. Zu denken wäre etwa an eine Art Verblendung der älteren Mauer der Periode 2.4.

[2199] Kap. IV.4.6. und Kap. VII.2. (V. Gassner); Kap. I.2. (R. Sauer) zu den Bohrkernen im Hafengebiet.
[2200] s. Kap. VI.2.2.5. und VI.2.2.6. (A. Sokolicek).
[2201] Kap. VI.1.3. (A. Sokolicek).
[2202] Kap. VI.6.2.1.7. Kurtine B5B6 (A. Sokolicek).

Diese Neuerungen fallen in eine Zeit, in der sich nach Auskunft schriftlicher Quellen die eleatischen Kaufleute im Mittelmeerraum stärker vernetzten – wie die eleatischen Großhändler auf Delos[2203] – und Velia eine Blütezeit erlebte. Die monumentale Gestaltung der Mauern mit vielen repräsentativen Elementen legt von dieser ökonomisch starken Zeit materielles Zeugnis ab. Dass gerade die Stadtmauern in Meeresnähe besonders aufwendig, andere Teile aber weniger repräsentativ gestaltet wurden (dazu s. u.), hängt möglicherweise mit dem wichtigsten Wirtschaftszweig Velias zusammen, nämlich der Seefahrt. Ähnlich wie bei anderen Stadtmauern ist davon auszugehen, dass die besonders gut sichtbaren und exponierten Abschnitte dementsprechend aufwendig gestaltet wurden[2204].

Mit dem Ausbau der Stadtmauern verbunden war sicherlich auch eine urbanistische Neuerung, die sich allerdings nur sehr schwer fassen lässt, da die Stratigraphie zu den Bauten der Periode 3 durch Eingriffe in römischer Zeit, vor allem aber auch durch die Grabungen des 20. Jhs. zu einem großen Teil entfernt wurde[2205]. Daher lassen sich feinchronologische Unterscheidungen kaum anstellen. Lediglich in Schnitt 5/98 – an der südöstlichen Seite der Kurtine B3B4 (Planbl. 99; Foto-Taf. 85, 3) – und im Turm B4 (Schnitt 7/97; Planbl. 98) konnte in der Stratigraphie eine Unterteilung der Periode 3 in einen älteren Abschnitt (Periode 3.1.) und einen jüngeren (Periode 3.2.) vorgenommen werden[2206]; diese Unterscheidung lässt sich auch an der Architektur der Kurtine B3B4 wahrnehmen, da genau in dem Bereich des Schnittes 5/98 eine Änderung in der Kurtinenmauer festzustellen ist.

Die augenfälligste Neuerung der Periode 3 ist die Verwendung von Konglomeratgestein, das nicht lokal, sondern von den Steinbrüchen zwischen Camerota und Palinuro gebrochen wurde[2207]. Dazu kommt auch die Verwendung von Flyschstein im aufgehenden Mauerwerk, womit eine neue Ästhetik des Mauerbaus geschaffen wurde, denn Flysch wurde bis dahin überwiegend in den nicht sichtbaren Bereichen wie in den Fundamenten verwendet[2208]. Die farblich unterschiedlichen Konglomerate und Flyschsteine erzeugen eine aufgelockerte Oberfläche, die von den relativ glatt bearbeiteten und gut gefugten Sandsteinen der Periode 2.2. deutlich differiert (vgl. die Kurtine B3B4, Foto-Taf. 84, 1. 2; 85, 1. 2). Mit den neuen Mauern wurde also nicht nur die Befestigung an sich monumentalisiert, sondern auch das ästhetische Stadtbild grundlegend verändert. Die Neuerungen der Periode 3 betreffen dabei nicht nur Mauerzug B und E, sondern auch die Mauerzüge A, C und D auf den Höhenrücken der Stadt sowie die Errichtung der *Porta Rosa*[2209] und den Ausbau des *Castelluccio*[2210]. Gerade mit den Änderungen an den hoch gelegenen Mauerzügen zeigt sich ein neuer Umgang mit Baumaterial, Ästhetik und Ökonomie. Konglomerat ist nur an einigen wenigen Stellen vorhanden (*Castelluccio*, Turm A1, Turm A9, *Porta Rosa*; „Kasematte“ in Kurtine A3A4[2211]) und es ist auszuschließen, dass dieses für das gesamte aufgehende Mauerwerk verwendet wurde. Konglomeratgestein findet sich weder auf den älteren Mauern der Periode 1 noch im Versturz, sondern lediglich konzentriert in den genannten Bauten[2212]. Vielmehr ist davon auszugehen, dass das Aufgehende aller auf den Höhenrücken verlaufenden Mauerzüge

---

[2203] Vecchio 2003b; Vecchio 2012 mit Quellen und Lit.

[2204] s. Müth 2016a zu den Repräsentationsaufgaben einer Stadtmauer sowie Kap. VI.2.2.6. (A. Sokolicek) zur Stellung des Steinfachwerks.

[2205] Kap. VII.3.5. (V. Gassner).

[2206] Kap. VII.3.5. (V. Gassner).

[2207] Kap. VI.1.2. (A. Sokolicek).

[2208] Kap. VI.1. (A. Sokolicek).

[2209] De Magistris 2000; Sokolicek 2006a; De Magistris 2008. De Magistris favorisiert zunächst eine Datierung in das 2. Viertel des 3. Jhs. v. Chr. oder zwischen den Punischen Kriegen, dann (De Magistris 2008, 53–56) spricht er sich aber für eine Datierung in die 2. Hälfte des 1. Jhs. v. Chr. aus; s. auch Kap. VII.3.5. (V. Gassner) zur Diskussion der Keramikfunde um 200 v. Chr. aus Bohrungen bei der *Porta Rosa*.

[2210] Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009; Sokolicek 2009b.

[2211] Sokolicek 2006b; Sokolicek 2009b.

[2212] Zum Mauerzug A s. Sokolicek 2006b; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009; Kap. VII.3.5. zu den Konglomeratquadern bei Mauerzug C.

aus Veliaziegeln bestand, wie es bei Mauerzug D noch *in situ* angetroffen wurde[2213]. Dies würde auch die große Menge an Veliaziegeln erklären, die bei den Grabungen entlang des Mauerzugs A geborgen werden konnte[2214]. Falls diese Interpretation korrekt ist, erscheint die Verwendung von Konglomerat in Periode 3 in einem anderen Licht. Das Steinmaterial wurde im großen Stil lediglich in den Stadtarealen verwendet, die in der Nähe des Hafens liegen, nämlich bei den Mauerzügen B und E. Dies lässt darauf schließen, dass die Verteilung der Konglomerate in Velia von der Lage des Hafens abhängig sein dürfte, da die Transportstrecken auf den Höhenrücken innerhalb des Stadtgebietes zu schwierig oder kostspielig waren[2215].

Dieses Szenario schließt aber nicht aus, dass Veliaziegel auch bei Mauerzug B und E in den höheren Lagen verwendet wurden. Zwar hat sich keine Ziegellage *in situ* erhalten, doch finden sich im Versturzmaterial der Stadtmauer der Periode 3 zahlreiche Dach- und Veliaziegelfragmente, die von den Stadtmauern stammen könnten[2216]. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die Bebauung der spätrepublikanisch-kaiserzeitlichen Insula I überwiegend aus Veliaziegeln besteht. Auch wenn es sich nicht beweisen lässt, könnte man bei der Bebauung der Insula I an eine Weiterverwendung von Veliaziegeln denken, die von den Kurtinen der Mauerzüge B und E stammen könnten; denn diese hatten keine Defensivfunktion mehr.

Die Kurtinen des Mauerzugs E (Planbl. 111. 112)

Mauerzug E grenzt den östlichen Stadtteil gegen die Küste hin ab. Der Mauerzug ist auf einer Strecke von etwa 100 m (Anschluss Mauerzug B bis Turm E2) freigelegt, der weitere Verlauf nach Osten lässt sich anhand sanfter Geländeerhebungen, die in regelmäßigen Abständen weitere Türme des Mauerzuges E markieren, erschließen. Mauerzug C, der im äußersten Südosten der Stadt verläuft, lässt die Verbindung zwischen den beiden Mauerzügen im Umkreis des ehemaligen Hotels Magna Grecia vermuten (s. Übersichtsplan). Der Mauerzug ist in seinem bekannten Abschnitt von zwei Türmen flankiert (Turm E1 und Turm E2) und besitzt zwei große Tore (Tore PE1 und PE2).

Die Chronologie der südlichen, dem Meer hin zugewandten Befestigung Velias beginnt mit der Periode 2.1., in der vorerst nur die beiden Türme E1 und E2 (und möglicherweise auch andere Türme weiter östlich) angelegt wurden. Von den beiden bekannten Türmen sind jeweils die vier Turmecken sichtbar, die aber baulich nicht mit den heute sichtbaren Kurtinen verbunden waren, die erst in Periode 2.4. errichtet wurden. Hinweise auf eine ältere Kurtine der Periode 2.1. gibt es nicht. Zwar lässt sich dies nicht mit letztgültiger Sicherheit ausschließen, da im Bereich des Mauerzugs E nur wenig Tiefgrabungen erfolgten, doch muss nach dem Befund der Turmmauern und der Kurtinen geschlossen werden, dass die Türme E1 und E2 – wie Turm B5 – ursprünglich freistehend waren. Die Datierung der Kurtinen in Periode 2.4. ergibt sich aus Schnitt 40/93, der Architektur sowie den verwendeten Baumaterialien[2217]. In Periode 3 wurden sie grundlegend verändert, als das monumentale Stadttor PE2 (*Porta Marina Sud*) beim Turm E1 als neuer repräsentativer Stadteingang errichtet wurde. Hinweise auf einen architektonisch vollwertigen Vorgängerbau gibt es zwar nicht, aber man kann zumindest eine gesicherte Maueröffnung annehmen, da ein Pflaster der Periode 2.1. (UME50) unmittelbar westlich von Turm E1 auf einen Zugang in die Stadt verweist; dieses Pflaster könnte aufgrund der Küstennähe als eine Verladefläche für den küstennahen Verkehr interpretiert werden[2218].

[2213] Krinzinger 1994, 38.

[2214] Bisogno – Viscione 2009; Viscione – Panzera 2009. Veliaziegel wurden auch bei den Grabungen an den Heiligtümern entlang des Mauerzugs A gefunden, s. Gassner – Svoboda – Ladurner u. a. 2009; Gassner – Svoboda 2014.

[2215] s. auch Kap. VII.3.5. (V. Gassner) über das Vorkommen von Konglomeraten im Wohnbereich und bei den Kultplätzen (vor allem Kultplatz 6) sowie über die urbanistische Gestaltung Velias in Periode 3.

[2216] Kap. III.2.4.2. (V. Gassner) über eine Ansammlung von Veliaziegeln und Dachziegeln in Schnitt 5/98, Periode 3.2. (US 512/98).

[2217] s. zur Diskussion der Datierung Kap. VI.7.3.1. (A. Sokolicek).

[2218] s. Diskussion in Kap. VII.2. (V. Gassner – A. Sokolicek).

Die Kurtinen des Mauerzugs E unterscheiden sich in Konstruktion und Steinbearbeitung deutlich von den Kurtinen der Periode 2.1. Die Bauquader sind generell größer und haben bereits in Periode 2.4. Bossierungen, wie sie bei Mauerzug B erst in Periode 3 auftreten. Während die Türme aus feinkörnigem Sandstein (Typen 1.0, 1.1 und 2.1) bestehen, wurden die Kurtinen in Periode 2.4. aus Kalksandstein (Typ 2.2) und später, in Periode 3, aus Kalkkonglomerat (Typ 2.0) und Flysch errichtet. Auch der architektonische Aufbau der Kurtinen unterscheidet sich in fast allen Details von den anderen Mauerzügen. Die Kurtine BE1 besteht aus zwei nicht miteinander verzahnten Schalen, die mit Lehm und Steinmaterial gefüllt sind. Die Mauerfüllung ist durch pfeilerartige Vorsprünge strukturiert, die aus Flyschsteinen besteht. Dies hat entweder mit einer besonderen Art der Fundamentierung des Aufgehenden oder mit seiner Konstruktion zu tun. Zur Klärung der Funktion kann vielleicht ein bautechnisches Detail an der Stadtseite der Kurtine E1E2 beitragen: An der Sockelzone der Stadtseite (UME64) fallen durch Vertikalfugen getrennte, ca. 1 m breite Untergliederungen der Steinsetzung auf (Planbl. 114; Foto-Taf. 112, 3). Eine eventuelle Fortsetzung der Fugen lässt sich jedoch an der Mauerkrone (UME83, Foto-Taf. 112, 1) nicht bestätigen. Erst durch den Schnitt 40/93 konnte geklärt werden[2219], dass es sich bei den abgetrennten Teilen um Fundamentpfeiler handelt, die zur besseren Verankerung wegen der sandigen Beschaffenheit des Terrains tiefer fundamentiert wurden als der Rest der Mauer (s. Foto-Taf. 40). Eine ähnliche Bauweise wäre auch bei der Konstruktion der Kurtine BE1 zu erwarten, weil auch hier massive Sandablagerungen den Grund bilden, in den die Mauer gesetzt wurde. Im Gegensatz zur Kurtine E1E2 ist bei Kurtine BE1 der Grundriss der Halbpfeiler bis in die Mauerkrone hochgezogen. Diese bilden gleichzeitig das Fundament für die Epalxis der Kurtine, die wahrscheinlich aus Stein oder aus Veliaziegeln bestand.

Beim großen Mauerlückentor PE1 wurden die Außen- und Innenschalen der Kurtine ohne Verzahnung aneinandergesetzt[2220]. Die Außenmauer bildet eine im Grundriss L-förmige Schale, an die die Innenschale ansetzt und in welche die Mauerfüllung eingefüllt wurde. Diese Konstruktionsart, bei der man wegen des hohen Eigengewichts der immerhin insgesamt über 3 m breiten Kurtine mit ungewollten Senkungen der einzelnen Mauerteile rechnen musste, könnte darin begründet sein, dass man der Unberechenbarkeit des weichen Untergrundes aus marinen Sanden mit unverbundenen Bauabschnitten entgegenwirken wollte. Bei ungleichmäßiger Bausetzung würden verbundene Quader wahrscheinlich leichter brechen und die Stabilität des Bauwerkes beeinträchtigen[2221].

Der Vorschlag M. Napolis[2222], die Außenschalen der Kurtine BE1 (UME1 und UME16) als Verbauung eines großen Gebäudes, zu dem das Tor PE1 gehört haben soll, zu interpretieren, ist aufgrund fehlender Evidenz nicht wahrscheinlich. Ferner ist es kaum denkbar, dass ein Gebäude, das mit einem 6,25 m breiten Tor enorme Ausmaße hatte, vor der Stadt in unmittelbarer Nähe zur Stadtmauer stand.

VI.3.3. Tore

Von den Stadtmauern Velias sind sieben große Tore und drei Pforten in Mauerzug B bekannt (s. Übersichtsplan). Die Tore datieren alle in die Perioden 2 und 3. Aus Periode 1 kennt man lediglich Pforten in Mauerzug A[2223].

[2219] s. Kap. III.4. (V. Gassner).

[2220] Bei anderen einfachen Maueröffnungen (Mauerlücken) sind die Außen- und die Innenschale der Kurtinen miteinander verbunden, wie bei Mauerzug A ein schräg durch die Mauer laufendes Tor bei der Zeusterrasse, bei Turm A7 die Pforten und in Mauerzug B die Pforten zwischen den Türmen B3 und B4.

[2221] Generell stellten Fundamente in nachgiebigem weichen Untergrund die Architekten großer Bauwerke vor größere Probleme; auch wenn die Anforderungen des Tempelbaus nicht mit denen von Stadtmauern vergleichbar sind, sei auf die Erläuterungen bei Kienast 1991 über den Bau des Heraions auf Samos im sumpfigen Gelände verwiesen.

[2222] Napoli 1966, 211 f.

[2223] Sokolicek 2009a.

Neue Bezeichnung des Tores	Bezeichnung in Literatur	Position/Lage
PB1	–	unmittelbar südlich von Turm A9
PB2	–	ca. 95 m nördlich von Turm B1
PB3[2224]	–	unmittelbar nördlich von Turm B1
PB4	*Porta della Via del Porto*[2225]	unmittelbar nordwestlich von Turm B3
PB5	–	in Kurtine B4B5 bei Turm B5
PB6	*Porta V*[2226]	in Mauerzug B-West 1
PE1	–	zwischen Turm E1 und Mauerzug B
PE2	*Porta Marina Sud*	unmittelbar westlich von Turm E1

Tab. 5: Tore der Mauerzüge B und E

Mauerzug B hat mit sechs Toren die meisten Maueröffnungen. In Kurtine AB1 (Abschnitt zwischen Turm A9 und Turm B1) liegen drei Tore, drei weitere befinden sich im Abschnitt von Turm B3 bis Turm B5. Ein Tor, PB6, liegt in Mauerzug B-West 1. Das Tor PB1 ist Teil des Mauerzugs B und liegt am Knotenpunkt von Mauerzug A und Mauerzug B. Die beiden anderen Tore befinden sich im mittleren Streckenabschnitt der Kurtine, mit Tor PB2 an der Kreuzung der Kurtine mit der *Via Veglia* und dem Tor PB3 unmittelbar nördlich des Turmes B1, das den Zugang zur Weststadt eröffnet[2227]. Von den Toren im oberen Abschnitt des Mauerzugs B (PB1–PB3) haben sich nur Fundamente und geringe Teile des Aufgehenden erhalten. Zu Mauerzug E zählen die gut erhaltenen Tore PE1 und PE2 (*Porta Marina Sud*).

Die Tore PB4 und PB5 sowie PE2 (*Porta Marina Sud*) sind von Türmen flankiert, die restlichen Tore (PB2, PB3, PB6 und PE1) sind einfache Maueröffnungen.

Tortypen

Die Tore von Velia sind alle axial zur Kurtine gebaut und generell sehr schlicht. Dekor ist keiner bekannt. Bis auf das Tor PB5 (Doppeltor) und das Tor PE1 sind alle Tore (PB1–PB4; PB6; PE2) einfache Binnenhoftore mit antenartig in den Tordurchgang einspringenden Wangenmauern. Die Tore PB5 und PE1 sind einfache Mauerlückentore. Während die Binnenhoftore durch zweiflügelige Türen verschließbar waren, lassen sich für die Mauerlückentore keine eindeutigen Anhaltspunkte für einen Verschluss finden, weshalb in Betracht gezogen werden muss, dass diese Tore offen waren. Dies würde durchaus überraschen, weil die Mauerlückentore zu den breitesten Toren der Befestigungen Velias gehören (5,50 bzw. 6 m Durchgangsbreite). Die Diskussion der Verschließbarkeit der Tore ist besonders wichtig, denn falls die Tore tatsächlich offen waren, würde dies bedeuten, dass in der Zeit ihrer Errichtung (Periode 2.2. bei Tor PB5 und Periode 2.4. bei Tor PE1) ungehindertem Verkehr der Vorzug vor der Sicherung der Einfahrten gegeben wurde[2228].

Mauerlückentor

Ein Mauerlückentor ist eine einfache Unterbrechung in der Führung der Stadtmauer, die ohne Höfe oder Zusatzbauten wie Zwinger oder auskragende und den Zugang begleitende Mauern auskommt. In der Unterstadt gibt es zwei Mauerlückentore, nämlich das Tor PE1 (Planbl 111; Foto-Taf. 110) westlich des Tores PE2 (*Porta Marina Sud*) und das Tor PB5 in Mauerzug B (Planbl. 76. 105; Foto-Taf. 107. 108), das mit zwei Durchgängen ein doppeltes Mauerlückentor bildet. Die

[2224] Die Quaderlage des Tores PB3 ist allerdings nicht mit dem Tor gleichzusetzen, das M. Napoli zwischen der sog. Agora und der *Via Veglia* identifizierte, s. Napoli 1964, 194.

[2225] Cicala 2012a, 9.

[2226] Greco 2003b, 39.

[2227] Cicala 2013, 119–123.

[2228] Dies würde bei großen Toren überraschen, wie A. W. Lawrence 1979, 258 konstatierte: “Because the larger gates were habitually objectives of a siege, their surroundings tended to be more strongly built than any other part of a fortification.”

Torwangen sind bei beiden Toren ohne Halterungen für eine Türkonstruktion ausgeführt. Tor PE1 ist mit einer lichten Durchgangsweite von 6,05 m ungewöhnlich breit. Die Torlaibungen werden von der L-förmig umbiegenden Südwestseite der Kurtinenmauer gebildet, deren westliche Laibung zwei verschieden große Einarbeitungen besitzt[2229]; von diesen ist die größere auf die Feldseite hin geöffnet und diente wahrscheinlich als Auflager für einen Quader einer Vermauerung des Tores, die wahrscheinlich in Periode 3.2. (?) errichtet wurde[2230]. Bei einem Tor mit über 6 m lichter Breite müsste man mit etwa 3 m breiten Türflügeln rechnen, wodurch die Zug- und Druckkräfte an den Torlaibungen relativ groß wären. Man würde daher sowohl eine solide Verankerung als auch eine verkleidete bzw. geschützte Türangel erwarten.

Tor PB5 wurde in Periode 2.2. in Kurtine B3B4 errichtet. Die Durchgänge sind mit 5,75 m (nördlicher Durchgang) bzw. 6,50 m (südlicher Durchgang) ebenfalls sehr breit. Da dieses Tor in den Perioden 2.4.–3 fast vollständig überbaut wurde, sind nur einige Ausschnitte bekannt, allerdings reichen sie aus, um ein Tor mit doppeltem Durchgang zu rekonstruieren[2231]. Eindeutige Hinweise auf die Durchgänge liefern vertikale Stoßfugen zwischen den Mauern, mit denen die Durchgänge zugesetzt wurden, und den Torlaibungsmauern. Zwischen den beiden Durchgängen befindet sich ein 6,64 m breiter und 5 m tiefer Pfeiler (UMB28). Die Gesamtlänge der Toranlage misst 18,89 m, die Länge der Torgassen ist durch den Mittelpfeiler mit 5 m bestimmt. Wichtige Hinweise auf die – einfache – architektonische Gestaltung konnten in Schnitt 6/98 festgestellt werden, da die Grabung das Fundament des Torpfeilers erreichte. In keinem Bereich fanden sich Indizien für die Halterung von Türflügeln oder für eine andere Art von Verschlussmechanismus. Es ist auszuschließen, dass ein möglicher Verschlussmechanismus entfernt wurde, denn bei der Grabung in Schnitt 6/98 wurden Straten *in situ* (US 623/98 mit Horizont US 630/98N) vorgefunden[2232], die nicht oder nur oberflächlich gestört waren und daher die Integrität des Befundes belegen.

Flügeltüren stellen nicht die einzige Möglichkeit dar, Maueröffnungen zu schließen; gerade bei sehr weiten Toröffnungen finden sich auch Fallgitter[2233]. Bei den beiden Toren PB5 und PE1 fehlen aber für die Rekonstruktion von Fallgittertoren eindeutige Hinweise[2234]. Der einzige – sehr vage – Hinweis auf ein Fallgittertor könnte sich in einer dünnen, zweischaligen Mauer bei Tor PE1 erhalten haben, die an der Außenseite des Tores (am südwestlichen Ende der Torgasse) zwischen den Torlaibungen liegt. Diese Mauer setzt an den Torlaibungen an, ist also so breit wie die Torgasse und könnte ursprünglich als Auflager für ein Fallgitter gedient haben. Mit Sicherheit wurde sie als Fundament für die Zumauerung des Tores PE1 verwendet. Vieles deutet darauf hin, dass die Mauer den ursprünglichen Laufhorizont (auf etwa 2 m abs. H.) angibt, denn sie korrespondiert in etwa mit der Höhe der Fundamentlagen der feldseitigen Mauerabschnitte, die unterhalb von 2 m abs. H. liegen (s. Foto-Taf. 110, 3. 4; Planbl. 111). Die Laufhorizonte im stadtseitigen Bereich der Mauerzüge B und E sind durch die Oberkanten der Fundamente deutlich höher und liegen bei etwa 3 m abs. H., wodurch sich in der 3,16 m langen Torgasse ein Gefälle von ca. 30 % ergibt. Man muss mit Sicherheit davon ausgehen, dass durch das Tor PE1 ein Geländesprung zwischen Außen- und Innenseite überwunden werden musste, doch ob dieser auch so steil war wie in der rezent erhaltenen Situation, ist zweifelhaft. Eine ansteigende Torgasse ist an sich nicht sehr ungewöhnlich, doch lassen sich jedenfalls keine Flügeltüren einbauen. Ein Fallgitter ist daher als theoretische Möglichkeit nicht auszuschließen, wenn auch aus dem Befund nicht rekonstruierbar[2235].

[2229] s. Kap. VI.7.3.3. (A. Sokolicek).

[2230] Die Vermauerung lässt sich nur auf dem Foto erkennen, das während der Grabungen Mitte der 1960er Jahre entstand (s. Cicala 2012a, 364 Abb. 7. 9. und Kap. VI.7.3.3. [A. Sokolicek]).

[2231] Kap. VI.6.2.2.5. Tor PB5 (A. Sokolicek).

[2232] Kap. III.3.2.2. (V. Gassner).

[2233] Winter 1971a, 183. 187. 264–268; Miller 1995, 54.

[2234] Etwa Führungsrillen wie am Westtor beim nördlichen Halbrundturm der nördlichen Batterie der Befestigunsanlage von Selinunt, vgl. Krischen 1941, 29 Taf. 12. 13.

[2235] s. Diskussion Kap. VI.7.3.3. (A. Sokolicek) und Winter 1971a, 268 Anm. 39.

Man muss also davon ausgehen, dass das Tor PB5 und sehr wahrscheinlich auch das Tor PE1 nicht verschließbar waren. Dies ist ungewöhnlich, weil sie die breitesten bekannten Tore Velias sind und darüber hinaus in einem gut zugänglichen Bereich der Stadt liegen. Gerade große Tore waren im Normalfall gut geschützt, etwa durch Türme oder Bastionen, und meist mit (zweiflügeligen) Türen oder anderen Verschlussmechanismen ausgestattet[2236]. Die Verschließbarkeit von Haupttoren war notwendig, da sich feindliche Angriffe auf ummauerte Städte ab klassischer Zeit meist auf die Erstürmung der Stadttore bzw. der Mauern über Leitern und auch mit Maschinen[2237] konzentrierten.

Die Durchgangsbreiten von Toren sind primär der Funktion des jeweiligen Durchgangs geschuldet und erst sekundär verteidigungstechnisch motiviert[2238]. Determinanten für die Größe von Toren sind vorrangig die Aufgaben des Tores hinsichtlich der Bewältigung des Verkehrs von Personen, Waren und Tieren, die topographische Lage sowie die Bedeutung der Straßen und der Repräsentation[2239]. Es ist auffallend, dass die Haupttore einiger westgriechischer Befestigungen im Gegensatz zu festlandgriechischen und kleinasiatischen Anlagen übergroße Breiten von 6–7 m und mehr besitzen[2240]. Weshalb übergroße Tore gerade im westgriechischen Raum häufig anzutreffen sind, ist nur spekulativ zu diskutieren. Die Lage vieler westgriechischer Siedlungen in flacher Küsten- und Hafennähe sowie die Wendung der Tore zum Meer könnte auf Warenverkehr zurückzuführen sein, der vor allem auf Wägen abgewickelt wurde. Tore mit zwei oder mehr Durchgängen sind in vielen größeren Siedlungen anzutreffen, allerdings handelt es sich bei diesen Toren meist um Hoftore[2241].

Schwer erklären lässt sich aber, warum die Tore in Velia in dieser exponierten Lage nicht geschlossen werden konnten. Unverschließbare Tore gehören zwar zur Ausstattung von Befestigungsanlagen, allerding sind es meist kleinere Pforten und Tore, die keine Verschlussvorrichtung besitzen und im Anlassfall mit Holz, Stein und dergleichen blockiert wurden[2242]. Größere Eingänge ohne Verschlussvorrichtung gibt es etwa bei Zwingertoren[2243], bei denen die Außenfront offen bleibt, aber der Zwingerbereich geschlossen werden kann, eine Zwingersituation kann aber bei den Mauerlückentoren Velias ausgeschlossen werden.

Binnenhoftor

Die häufigste Variante der Tore Velias ist das Binnenhoftor. Darunter versteht man ein Axialtor mit Hof, der sich im Bereich der Stadtmauer befindet[2244]. Bis in Periode 2.2. sind sie nicht bei den Hauptzugängen zu finden; das Mauerlückentor PB5 in Mauerzug B, das ohne Hof auskommt, bleibt in dieser Zeit das größte bekannte Stadttor Velias. Dies ändert sich in Periode 3, als mit dem Binnenhoftor PE2 (*Porta Marina Sud*) der repräsentativste Stadteingang Velias gebaut wird

---

[2236] Schramm 1928, 203: Tore wurden in der Nacht üblicherweise geschlossen. Lawrence 1979, 303: "Main gates for cart traffic commonly gave a width of 2,70–3,5 m though a very populous city might not be satisfied with less than 4 m; at Mantinea, where abnormally strong defences were further protected by a wet ditch, such extraordinary widths as 4,40 m or even 5 m involved no undue risk."

[2237] s. die Sammlung an Schriftquellen zu Angriffen bei Lawrence 1979, 53–66. Diod. 14, 90, 5–6 gibt ein besonders eindrückliches Bild eines Überfalls der Syrakusaner unter Dionysios I. 393 v. Chr. auf Rhegion, im Zuge dessen das Stadttor von den Syrakusanern in Brand gesetzt wurde und die Rhegier Holz herbeischafften, um das Feuer zu vermehren und den Syrakusanern den Zugriff auf das Stadttor zu verwehren. In archaischer Zeit fanden die meisten kriegerischen Auseinandersetzungen auf dem Feld oder durch Aushungern einer Stadt statt; vgl. Hölscher 2019.

[2238] Wokalek 1973, 116 f.

[2239] s. auch die Diskussion bei Müth 2016b, 164–167.

[2240] Selinunt: 9 m; Kaulonia: 7 m; Kasmenai, Tangentialtor: 6 m (Wokalek 1973, 116).

[2241] Dipylon-Tor in Athen, Nordbatterie in Selinunt, Haupttore in Stratos, Arkadisches Tor in Messene (Durchgang durch einen schmalen Pfeiler in zwei Wege geteilt). Das Tor beim Euryalos-Fort in Syrakus hat sogar fünf Durchgänge.

[2242] Lawrence 1979, 247–249.

[2243] Eleusis, Asty-Tor (Mylonas 1961, Abb. 4); Isthmisches Tor von Korinth (Carpenter – Bon 1936, 113–116).

[2244] Brands 1988, 21–29.

(Planbl. 111. 122. 123; Foto-Taf. 119. 120). Das Tor PE2 wurde nachträglich in die ältere Kurtine eingesetzt und dabei architektonisch mit Risaliten akzentuiert.

Die Binnenhoftore Velias (PB1, PB2, PB3, PB4, sog. *Porta Arcaica* bei der *Porta Rosa*, PE2) ähneln einander alle: Sie haben einfache, meist etwa 2,80 m breite (3,50 m bei Tor PB4) Durchgänge, in die mit geringer Tiefe antenartige Vorsprünge von den seitlichen Tormauern einspringen. Dadurch entstehen sehr seichte seitliche Nischen, die zur Aufnahme der Torflügel bei vollständiger Öffnung des Tores dienen. Dieser recht einfache Grundriss ist bei klassisch-hellenistischen Toren in der Magna Graecia und auf Sizilien nicht unüblich, gut erhalten findet sich ein ähnlicher Grundriss am Nordtor der Befestigungen von Selinunt[2245].

Innerhalb der velinischen Tore ähneln einander das Tor PB4 bei Turm B 3 (*Porta della Via del Porto*; Planbl. 67. 70; Foto-Taf. 105) und die sog. *Porta Arcaica* bei der *Porta Rosa* am meisten[2246]. Beide haben gleichartige antenartige Vorsprünge in die Torgasse sowie gleiche Türpfannensteine. Diese entsprechen wiederum den Türpfannensteinen des Tores PE2 (*Porta Marina Sud*), die ebenfalls durch die – allerdings massiveren – antenartigen Vorsprünge geschützt wurden. Die anderen Binnenhoftore Velias sind im Aufgehenden schlechter erhalten, weshalb Rekonstruktionen und Vergleiche nur eingeschränkt möglich sind[2247].

Der Verschluss der Binnenhoftore erfolgte durch zweiflügelige Türen, von deren Konstruktion sich (fast überall) die Türpfannen erhalten haben (Tor PE2: Foto-Taf. 120, 3). Nur beim gut erhaltenen Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) haben sich hinter den Torlaibungen auch Maueröffnungen für Verschlussbolzen erhalten (Planbl. 121; Foto-Taf. 119, 4); diese sind für die anderen Binnenhoftore ebenfalls anzunehmen[2248].

VI.3.4. Architekturdetails

Schwellen

Schwellen haben sich lediglich bei Kammertürmen und Räumen erhalten. In der Unterstadt sind dies die Schwellen zu den Türmen B2 (Planbl. 136), B3 (Planbl. 67), B4 (Planbl. 71) und E1 (Planbl. 111)[2249]. Die Einarbeitungen an der Oberseite lassen auf zweiflügelige Türen schließen. Im aufgehenden Mauerwerk haben sich keine Halterungen für das Türgewände erhalten. Die Schwelle UMB40, die zum Raum UMB78 bei Turm B5 (Periode 3) führte (Foto-Taf. 88, 4), hat keine Einlassungen für Türen. Ob hier eine unverschließbare Öffnung zu rekonstruieren ist oder ob der Zugang auf andere Weise verschlossen werden konnte, lässt sich nicht rekonstruieren.

Schleusen und Wasserauslässe

Die Wasserentsorgung ist in der Unterstadt von Velia von großer Bedeutung, da sich in diesem am tiefsten gelegenen Stadtteil Wasser von den Hängen und dem Bach aus dem Frittolo-Tal sammelt. Das größte Problem stellte offenbar die Fassung und Ableitung des Baches aus dem Frittolo-Tal dar, dessen Überflutungen sich auch im archäologischen Befund niedergeschlagen haben[2250]. Eine Kanalisierung konnte in der Unterstadt nicht festgestellt werden, doch war man bemüht, das Wasser aus dem Frittolo-Tal zu bewältigen. Offenbar gleichzeitig mit der Anlage von Terrassen und begleitenden Stützmauern im 3. Jh. v. Chr. wurde im Taleinschnitt zwischen der Weststadt und

---

[2245] Mertens 2003, 102.

[2246] Sokolicek 2009b.

[2247] Beschreibung der Tore PB1 bis PB6 in Kap. VI.6.2.3.4.–VI.6.2.3.9; ferner zu PB1, PB2 und PB3 s. Kap. VI.6.2.1.1. (A. Sokolicek).

[2248] Zu den Verschlussmechanismen: Winter 1971a, 259. 261–265; Lawrence 1979, 260 f.; vgl. Pol. 7, 16 zu Antiochos' Einnahme von Sardes über das Stadttor, dessen Verschlussbalken zersägt wurde.

[2249] Eine besonders gut erhaltene Schwelle befindet sich in der Pforte des Turmes A5; sie weist große Ähnlichkeit mit der Schwelle im Torhof der *Porta Marina Nord* auf.

[2250] Periode 0: Kap. III.1.2. (V. Gassner); Periode 2: Kap. III.1.4. (V. Gassner); Periode 2.1. und Errichtung des Mauerzugs B: Kap. III.1.4.1. und Kap. III.2.3.1. (V. Gassner).

der Oststadt ein Kanal angelegt, der das Quellwasser aus diesem Bereich fasste und kontrolliert in Richtung Unterstadt ableitete[2251].

Wie die Wasserkanalisation an anderen Stellen der Unterstadt organisiert war, ist nicht klar. Zwei Wasserauslässe (UME109 und UME 115) durchlaufen jeweils die ganze Mauerbreite der Kurtine E1E2 in Periode 3.1. und enden in einfachen Auslässen von etwa 22–30 cm Durchmesser (Planbl. 114; Foto-Taf. 112, 3). Sie gehören zu Kanälen, die den Bereich der späteren Insula II entwässern. In den meisten Fällen wurden bei hellenistischen Stadtmauern die Wasserauslässe mit vorkragenden Nasen gestaltet[2252], damit austretendes Wasser von der Mauer weggeleitet wurde und so Schäden durch Auswaschung an den Fundamenten oder an den Mauern selbst verhindert werden konnten.

Ein Kanalausgang in Mauerzug E unmittelbar östlich des Turmes E2 diente wahrscheinlich der Ableitung von Brauchwasser aus dem Bereich der späteren Insulae II und III (Planbl. 120; Foto-Taf. 113, 4). Eine Kanalgasse führte zwischen den Gebäudekomplexen direkt zu diesem Kanalausgang. Die Wasserauslässe der Kurtine dürften zum originalen Baubestand gehören; es lässt sich jedenfalls kein Hinweis auf eine nachträgliche Anbringung erkennen. Die Wasserauslässe können daher nicht mit der augusteischen Insula II in Zusammenhang gebracht werden. Da die Wasserauslässe aber sehr hoch auf dem Begehungsniveau der Insula II liegen, ist vielleicht anzunehmen, dass bereits vor Anlage der Insula II eine Nutzfläche vorhanden war, deren Entwässerung über die Kurtine erfolgte. Welcher Natur dieses Areal war, lässt sich allerdings nicht rekonstruieren, da der Bereich zwischen Insula II und der Kurtine, also der unmittelbare Anschluss der Entwässerung, bereits freigelegt war.

Eine Entwässerungsvorrichtung muss entlang der Nordwestseite des Mauerzugs B zwischen den Türmen B3 und B6 vorhanden gewesen sein, weil sich unmittelbar nordöstlich des Turmes B6 (in Mauerzug B-West 2) eine Wasseraustrittsöffnung befindet (UMB121; Planbl. 77; Foto-Taf. 92). Sie wurde in Periode 3 gleichzeitig mit der Erhöhung des Mauerzugs B-West 1 errichtet. Reste einer älteren Öffnung haben sich nicht erhalten, es ist aber nicht auszuschließen, dass auch in Periode 2 eine Entwässerung vorhanden war. Der Wasseraustritt verjüngt sich von der Eintritts- zur Austrittsseite von 0,73 m auf 0,37 m. Er ist bis zur Höhe der Mauerkrone erhalten, seine ursprüngliche Höhe ist nicht bekannt. In der Mitte befindet sich eine schmale Mittelstütze, die ursprünglich mit den (nicht erhaltenen, aber durch Dübellöcher zu rekonstruierenden) Deckplatten verbunden gewesen sein muss. An der Außenseite der Schleuse haben sich die Halterungen für ein Auffanggitter erhalten[2253]. Mittelstützen sind bei Schleusen üblich und haben verschiedene Aufgaben. In erster Linie stützen sie den Schleusenapparat und verhindern Verwirbelungen des Wassers, die die Steinarchitektur schädigen und unterspülen könnten. Die Mittelstütze ist also vornehmlich eine wassertechnische Verbesserung[2254]. Darüber hinaus sollen Verkleinerungen der Schleusenöffnungen die Gefahr einer feindlichen Einnahme über einen Wasseraustritt verhindern[2255].

Ein Kanal, der im Areal entlang des Mauerzugs B als Verbindung zu dem beschriebenen Wasseraustritt zu vermuten wäre, hat sich allerdings nicht erhalten, auch sind in den Grabungen keinerlei Anzeichen eines Ausrisses oder zumindest einer einfachen Wasserführung sichtbar. Da Wasser aus dem Frittolo-Tal immer wieder Überschwemmungen in der Unterstadt verursachte, müsste man davon ausgehen, dass man den Wasserabfluss regulieren wollte. Doch auch bei

---

[2251] Tocco Sciarelli 1999; Cicala 2003b; Greco 2011–2013; Cicala 2012a, 284–302; Greco – De Simone 2012, 606–608; Vecchio 2012, 632; Greco – Di Nicuolo 2013.

[2252] McNicoll 1997, 52 (Priene). 175–177 (Myra). 227 Abb. 52.

[2253] Gitter sollen das Eindringen des Feindes im Falle einer Belagerung verhindern. Gitter an den Außenseiten eines Wasseraustritts sind etwa in Thasos beim Hermestor rekonstruierbar, s. Grandjean 2011, 38 f.

[2254] Nach H. Fahlbusch (mündliche Mitteilung) dient die Mittelstütze wie beim Westtor in Priene dem Zweck, die ungünstigen Eigenschaften von Wasserverwirbelungen, die beim Austritt des Wassers entstehen, zu verringern.

[2255] Sich nach außen verjüngende Wasseraustritte sind auch von anderen Beispielen griechischer Befestigungswerke bekannt. Eine große und gut erhaltene Schleuse befindet sich im seeseitig gelegenen Mauerzug der Befestigungsanlage von Amphipolis, s. Lazaridis 1986; Lazaridis 2003, 21–32.

Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*) lässt sich zumindest oberirdisch keine Wasserführung erkennen; diese wäre aber zwingend anzunehmen, wenn man die Schleuse mit der Entwässerung der sog. Agora in Verbindung bringen möchte. Wahrscheinlicher wäre daher die Annahme, dass Wasser von Hängen der Weststadt bzw. von den Dächern der Wohnbebauung über die Schleuse abgeleitet werden sollte. Dass sich entlang des Mauerzugs B keine Spur eines Kanals erhalten hat, bedeutet nicht, dass es keine Regulierung gab, sie kann ja bereits im Zuge der Grabungen M. Napolis entfernt worden sein. Entlang des Mauerzugs B liegen aber zwei Mauern (M25 und M26), die in Periode 2.4. parallel zum Mauerzug südlich des Tores PB4 errichtet wurden (Planbl. 97. 101). Die Mauerbreiten schwanken zwischen 0,90 m und 1,40 m, wobei nicht klar ist, ob die Mauer an der weniger breiten Stelle nicht durch ältere Grabungen teilweise abgetragen wurde. Die Mauern sind trocken aus Flyschstein errichtet und nicht mit den Kurtinen verbunden, weshalb sie keine Befestigungsfunktion haben konnten, aber möglicherweise den Weg entlang des Mauerzugs begrenzten[2256]. Als Kanalmauern sind sie nicht zu interpretieren. Es hat sich weder ein Anzeichen für eine Wasserführung erhalten noch gibt es in der näheren Umgebung eine eindeutige Anbindung zu einem Kanal und das Tor PB4 besitzt keinerlei Wasserführungen. Welche Funktion diese Mauern hatten, muss daher unklar bleiben. Im Kontext der Schleuse könnte man aber die vorsichtige Vermutung anstellen, dass M25 und M26 wie eine Sperrmauer den Mauerzug B vor dem Wasser von der Weststadt bzw. der Wohnbebauung schützen sollten und Wasser in Richtung des Wasseraustritts führten.

Nischen und Schießscharten

Nischen finden sich in der Befestigung der Unterstadt lediglich in Kurtine B5B6 (Periode 2.4.; Planbl. 64. 79; Foto-Taf. 89, 2. 4. 5)[2257]. Dabei handelt es sich um drei offene Kammern an der Nordwestseite der Kurtine, die bis zur Mauermitte (ca. 1 m) reichen und zwischen 1,75 m und 1,91 m breit sind[2258]. Die Abstände zwischen den Nischen sind 5,60 bzw. 5,65 m breit. Die Nischen reichen bis zum Niveau des Laufhorizontes (1,70 m abs. H.). Die Größe, die Tiefe und der gleiche Abstand der Nischen voneinander liefern Indizien, dass es sich um Geschützнischen[2259] und nicht um dekorative Nischen[2260] handelt. Es ist auch auszuschließen, dass – wie in anderen Städten (Side, Perge) belegt – die drei Nischen aus Gründen der Materialersparnis eingesetzt wurden[2261]. Die etwa 1 m tiefen und 1,80 m breiten Nischen würden bei einer angenommenen Höhe von 3 m etwa 6 m³ pro Nische, also insgesamt etwa 18 m³, einsparen, was bei einer Gesamtkubatur von über 350 m³ (34 m Länge × 2,60 m Breite × 4 m rekonstruierte Mindesthöhe) etwa 5 % ausmacht.

Ein weiterer Hinweis auf die militärische Funktion der Nischen ist in zwei auffällig bearbeiteten Quadern zu sehen, die sich gegenüber der südlichsten Nische (UMB56) auf der obersten erhaltenen Steinlage der Südostschale (UMB68) befinden, wobei die gedachte Mitte zwischen den Quadern exakt in der Mittelachse der Nische liegt (Planbl. 79; Foto-Taf. 90). Die einander zugekehrten Breitseiten der Quader sind jeweils flach zugespitzt, wobei der Abstand zwischen den Quadern 0,70 m beträgt. Diese Konstruktion entspricht der Form von Schießscharten klassisch-

[2256] Kap. III.5.5. (V. Gassner).

[2257] Zur Detailbeschreibung der Nischen s. Kap. VI.6.2.1.7. Kurtine B5B6 (A. Sokolicek).

[2258] Die Nischentiefe kann nur bei der nördlichsten Nische (UMB51) gemessen werden (0,88 m), da die mittlere (UMB54) und die südliche (UMB56) Nische zu einem späteren Zeitpunkt zugemauert wurden. In Analogie zur nördlichsten Nische kann eine ähnliche Tiefe bei den Nischen UMB54 und UMB56 angenommen werden.

[2259] Vgl. etwa die Geschütznischen von Herakleia (Krischen 1912; Krischen 1922; Lawrence 1979, 402 und Taf. 45), Milet und Ephesos (Gerkan 1935) sowie Pompeji (Krischen 1941).

[2260] Wie etwa in Perge, s. Winter 1971a, 89 Abb. 69.

[2261] Diese Praxis beschreibt Philon von Byzanz 1, 17 bei den Mauern von Rhodos, deren kasemattenartigen Nischen überwölbt waren. Einem Angriff würden die dicken Mauern zwischen den Nischen standhalten, die dünnen Mauern bei den Nischen könnte man bei einer Zerstörung rasch reparieren; s. Jansen 2016. Aus dem archäologischen Befund kennt man Nischenreihen aus Perge (McNicoll 1997, 126–131) oder Side (McNicoll 1997, 143–145).

hellenistischer Zeit, doch sind diese meist schmaler[2262]. Dies hat den Grund, dass ein weites Feld bei gleichzeitig bestmöglichem Schutz der Besatzung bestrichen werden konnte. Die auffallende Breite der Schießscharte der Kurtine B5B6 lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass ein breiterer Bestreichungswinkel erzielt werden sollte. Es ist zwar nicht auszuschließen, dass die beiden Quader aus ihrer ursprünglichen Position verrückt wurden, doch ist ihr symmetrischer Bezug auf die Nische kaum zufällig, weshalb man davon ausgehen muss, dass es sich um einen *in situ*-Befund handelt. Eine Aneinanderreihung mehrerer Geschützнischen, wie für die Kurtine B5B6 rekonstruiert, ist nicht ungewöhnlich[2263] und stellt eine enorme Verstärkung der Verteidigungskraft dar. Denn ebenerdig nutzbare Geschützнischen haben den Vorteil, dass sie – zusätzlich zum Wehrgang – eine zweite, vom Boden aus leicht bedienbare Verteidigungsplattform bilden. Damit konnten mit Fernwaffen wie Torsionsgeschützen feindliche Angriffe schon von Weitem abgewehrt werden. Angesichts der flachen Küstenlage der Unterstadt und ihrem ungeschützten Vorfeld lassen sich die drei Nischen in Kurtine B5B6 als Bestandteile eines aktiven Verteidigungskonzepts erklären[2264].

Die Nischen waren, soweit der Befund eine gesicherte Aussage zulässt, von Periode 2.4. bis in Periode 3 – möglicherweise sogar bis in Periode 3.2. – in Verwendung. Die Nische UMB54 wurde mit verschiedenen Steinsorten in Steinfachwerk SFW2 verfüllt (UMB55; Foto-Taf. 89, 5)[2265]. Die Verfüllung selbst unterscheidet sich hinsichtlich der Technik der SFW2 bei den Kurtinen B3B4 und B4B5 (UMB11) durch die Verwendung von Kalkmörtel, was darauf hinweist, dass die Nischen erst später – nach der Errichtung der Kurtine B5B6 und nachdem de Nischen ihre Funktion verloren hatten – vermauert wurden[2266].

Einen Hinweis auf die chronologische Stellung der Verfüllung könnte man in der Monumentalisierung der Mauerzüge B und E in Periode 3 sehen: Mit der Überbauung der älteren Mauern beginnt mit Periode 3 eine Neukonzeption der Stadtmauer. Die Stadtmauer wird technisch (und optisch) einheitlich gestaltet. Die Umbaumaßnahmen bringen auch die erwähnte Verlagerung der Eingangssituation mit der Vermauerung des Tores PB5 und dem Bau des Tores PB2 (*Porta Marina Sud*), das in den Südosten der Stadt führte. Die neue Gewichtung der Monumentalität und der Eingangssituation hat zur Folge, dass die einzelnen Abschnitte des Mauerzugs B eine andere Bedeutung erlangen. Daher kann angenommen werden, dass mit der Neugestaltung auch die Nischen nicht mehr verwendet wurden.

Räume in Kurtinen

Als man das Tor PB5 in Phase 2.4.B. (Anfang 3. Jh. v. Chr.) zusetzte und die nutzlos gewordenen Torgassen auffüllte, eröffnete sich die Möglichkeit, diesen Bereich der Stadtmauer in anderer Form weiterzunutzen. Während der nördliche Durchgang des Tores PB5 lediglich überbaut und in Periode 3 mit einer Pforte (UMB88) ausgestattet wurde (Planbl. 78; Foto-Taf. 87, 3. 4; 88, 1–3), legte man zeitgleich mit der Zusetzung des Tores in Phase 2.4.B. im Bereich des südlichen Durchgangs einen 1,80 × 4,20 m großen Raum an (UMB78; Planbl. 78. 105; Foto-Taf. 29, 1; 87, 3: Bereich unterhalb von Turm B5; Foto-Taf. 88, 4)[2267]. Der Zugang zu dem Raum erfolgte

[2262] Herakleia: Krischen 1922; Assos: Winter 1971a, 189; Jansen 2016.

[2263] In Iasos ist eine Reihe von Schießscharten in die Kurtinenmauer neben dem Haupttor eingelassen, s. McNicoll 1997, 113–115; s. ferner Nischen in den Mauern von Ephesos, Milet (Gerkan 1935), Herakleia (Krischen 1912; Krischen 1922).

[2264] Auch bei Mauerzug A haben sich Nischen erhalten, nämlich in der Kurtine zwischen den Türmen A3 und A4 (Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009; Viscione – Panzera 2009). Zwar gibt es dort keine Hinweise auf Schießscharten, aber die Nischen in Mauerzug A sind in einem Abschnitt des Mauerzugs A positioniert, der in einer flachen Senke liegt. Dieser Abschnitt ist feindlichen Belagerungen besonders ausgesetzt, weshalb diese Nischen wohl als Geschützнischen anzusehen sind.

[2265] Die erhaltene Höhe der Verfüllung entspricht der erhaltenen Höhe der Kurtine (UMB46).

[2266] Zu Kalkmörtel in Velia s. Kap. VI.1.3. (A. Sokolicek),

[2267] Der Raum wurde in Schnitt 6/98 ergraben. Für eine detaillierte Beschreibung und Verweise auf die Stratigraphie der Grabung s. Kap. VI.6.2.1.6. Kurtine B4B5 (A. Sokolicek).

von Nordosten über den Mauerzug B durch eine kleine Pforte (UMB153, Foto-Taf. 29, 1: Mauer am oberen Bildrand), die auf den Resten des Mittelpfeilers (UMB28) des Tores PB5 angelegt wurde. Von Nordwesten, der Stadtseite, konnte man den Raum in Phase 2.4.B. über einen etwa 2 m breiten Eingang betreten, der über eine Schwelle verfügte (UMB38; Foto-Taf. 88, 4: untere Schwelle) und wahrscheinlich verschließbar war. In Periode 3 erhöhte man den Zugang mit einer höher gelegten Schwelle (UMB40; Foto-Taf. 88, 4: obere Schwelle).

Der Raum selbst wurde zunächst mit Lehm verfüllt und mit einem Lehmstampfboden (US 610/98) versehen (2,58 m abs. H.), der nur wenige Zentimeter unterhalb der Höhe der älteren Schwelle UMB38 liegt. Ein Feuer in Phase 2.4.Z. beschädigte den Raum, aber offenbar nicht vollständig, denn in Phase 2.5.B. wurde er renoviert und mit einem neuen Boden ausgestattet. Auch in Periode 2.6. legte man einen neuen Boden an, ehe man sich in Periode 3 schließlich genötigt sah, auch den stadtseitigen Zugang höher zu legen und eine neue Schwelle (UMB40) anzubringen. In Periode 3 erhielt der Raum die beste Ausstattung, zumindest haben sich einige Ziegel *in situ* erhalten (US 613/98), die den letzten Boden dokumentieren. Er liegt etwa 15 cm unterhalb der Schwelle UMB40. Stadtgeschichtlich ist die Erhöhung der Schwelle allerdings bedeutsam, denn mit der Höhe von 3,36 m abs. H. korrespondiert sie mit der Reorganisation des Stadtgebietes in Periode 3, im deren Zuge das Gelände angehoben wurde[2268].

Die Interpretation des Raumes muss allerdings spekulativ bleiben. Er hatte sicherlich eine besonders wichtige Bedeutung, dann man pflegte ihn über einen Zeitraum von etwa 150 Jahren, nämlich von ca. 300 v. Chr. (Phase 2.4.B.) bis in die 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. (Periode 3). Dass er für die aktive Verteidigung der Stadt genutzt wurde, ist nicht auszuschließen, aber als Unterkunft für die Besatzung der Stadtmauern scheint er aufgrund der geringen Größe von nicht einmal 10 m² ungeeignet. Als einziger derartiger Raum in Mauerzug B würde er auch als Waffenlager oder dergleichen kaum in Frage kommen, da üblicherweise Waffenkammern in Reihen angelegt wurden. Interessant ist aber, dass der Raum zwei Türen besaß, wobei die nordöstliche Tür (UMB153) in das Mauerinnere des Mauerzugs B führte. Daher ist zwingend anzunehmen, dass der Raum mit anderen Bereichen der Stadtmauer in Verbindung stand und nicht darauf ausgelegt war, ausschließlich von der Stadtseite bedient zu werden. Denkbar wäre, dass von der nordöstlichen Tür eine Treppe auf den Wehrgang des Mauerzugs B führte, über den man schließlich Mauerzug E und ab Periode 3 auch den Durchgang UMB88 erreichte. Es wäre aber auch denkbar, dass die strategisch wichtige Lage des Raumes an der Kreuzung der Mauerzüge B und E eine Rolle spielte. Von dem Raum wäre – falls es Fensteröffnungen gab – nämlich das küstenseitige Vorfeld der Stadt gut einsehbar gewesen. Dass man hier Fernwaffen (wie bei den Nischen in Kurtine B5B6 vermutet) aufstellen konnte, ist aufgrund der Schwellen im Eingangsbereich und der Stampf- und Ziegelböden auszuschließen. Denkbar ist aber auch, dass der Raum eine administrative Funktion, etwa für die Regulierung des Warenverkehrs, hatte[2269].

Mögliche Grundlagen der Vermessung

Die lichten Abstände zwischen den Türmen des Mauerzugs B variieren nur um wenige Zentimeter, auch die Seitenlängen sämtlicher Türme sind ähnlich groß. Diese Übereinstimmungen lassen vermuten, dass bereits bei der Anlage der Befestigung in Periode 2.1. der architektonischen Ausführung ein einheitliches Maßsystem zugrunde gelegt wurde.

Grundsätzlich wurden in der Antike drei verschiedene Grundmaße verwendet: der ionische/samische Fuß zu 0,35 m, der dorische/pheidonische Fuß zu 0,326–0,328 m und der attische Fuß zu 0,293–0,295 m[2270]. In Großgriechenland wurde üblicherweise der attische Fuß verwendet[2271].

[2268] Kap. III.3.2.3. (V. Gassner).

[2269] Abgaben wurden an den Stadtgrenzen oft eingehoben, bevor Händler ihre Waren in der Stadt verkaufen konnten, s. Lyttkens 2006; Tabaczek 2008. Zwar sind zahlreiche Regelungen und Zollbestimmungen des regionalen und überregionalen Handels bekannt (Gabrielsen 2013), doch lässt sich nicht erschließen, ob diese auch für Velia galten.

[2270] Wesenberg 2001, 370 mit älterer Lit.

[2271] Wesenberg 2001, 370; Monaco 2004.

Der römische Fuß wird mit 0,2963 m angenommen (nach Castagnoli: 0,2937 m), was einem mittleren Wert des attischen Fußes entspricht[2272].

Antike Fußmaße sind vor allem deshalb schwierig auf den architektonischen Bestand zu übertragen, da die ursprünglichen Messpunkte unbekannt sind. Beim Versuch, ein einheitliches Fußmaß zu erkennen, wurden daher die maximalen, die mittleren und die minimalen Mauerlängen von Türmen und Kurtinen gemessen und in die gängigen Fußsysteme übertragen (s. Tab. 6).

Bereich	**L in m min.**	**L in m mitt.**	**L in m max.**	**Ion. Fuß 0,35**	**Dor. Fuß I 0,326**	**Dor. Fuß II 0,327**	**Dor. Fuß III 0,328**	**Att. Fuß I 0,293**	**Att. Fuß II 0,294**	**Att. Fuß III 0,295**
B3B4	33,224			94,925	101,914	101,602	101,292	113,392	113,006	112,623
		33,267		94,048	102,046	101,733	101,423	113,539	101,733	112,769
			33,281	95,088	102,088	101,776	101,466	113,587	113,200	112,816
B4B5	33,30			95,142	102,147	101,834	101,524	113,651	113,265	112,881
		33,369		95,34	102,358	102,045	101,734	113,887	113,500	113,115
			33,40	95,428	102,453	102,140	101,829	113,993	113,605	113,220
B5B6	33,516			95,760	102,809	102,495	102,182	114,389	114,000	113,613
		33,536		95,817	102,871	112,556	102,243	114,457	114,068	113,681
B3B6 äußere Kanten	130,125			371,785	399,156	397,935	396,722	444,112	442,602	441,101
		130,034		371,525	398,877	397,657	396,445	443,802	442,292	440,793
			129,88	371,085	398,404	397,186	395,975	443,276	441,768	440,271
Turm B3 Südostmauer	8,18			23,371	25,092	25,015	24,939	27,918	27,823	27,728
		8,23		23,514	25,245	25,168	25,091	28,088	27,993	27,898
			8,29	23,685	25,429	25,351	25,274	28,293	28,197	28,101
Turm B4 Südostmauer	8,24			23,542		25,198			28,027	
		8,326		23,788		25,461			28,319	
			8,344	23,840		25,516			28,380	
B5	8,15									
		8,23		23,514	25,245	25,168	25,091	28,088	27,993	27,898
Durchmesser Turm B6	5,144			14,697	15,779	15,730	15,682	17,556	17,496	17,437
BE1	43,506			124,302	133,453	133,045	132,640	148,484	147,979	147,477
		43,572								
B5E1		39,835							135,495	
E1E2		38,7792							131,902	
B3 Nordostecke zu E2 Südostseite		100,539							341,969	

Tab. 6: Kurtinen und Türme /Fußsystem

In der Übersicht erweist sich der mittlere attische Fuß von 0,294 m als die Maßeinheit, bei der die geringsten Abweichungen von runden Zahlen auftreten[2273]. Daher ist anzunehmen, dass dieses Maß als Grundlage für die Messungen in der Unterstadt galt. Bei seiner Beschäftigung mit dem Altar auf der Zeusterrasse in Velia und den Insula-Größen der Oststadt hat M. Pedrazzi ein

[2272] Castagnoli 1958, 22 f.

[2273] Die Abweichungen liegen im Tausendstel- und Hundertstelbereich, s. Tab. 6.

Fußmaß mit der Länge von 0,2875 m errechnet[2274]. Die Rechnung ist zwar schlüssig und das Maß findet sich auch in den lukanischen Siedlungen von Laos und Pomarico Vecchio[2275], doch lassen sich die Dimensionen der Mauern der Unterstadt nicht mit diesem Maß verbinden, da die Abweichungen von runden Zahlen zu groß sind.

Geht man also vom attischen Fuß aus, so fällt auf, dass die Turmlängen 28 Fuß entsprechen und die Kurtinen zwischen 113 und 114 Fuß lang sind. Eine Kurtine ist damit etwa viermal so lang wie ein Turm. Der Abstand zwischen der nordöstlichen Außenkante des Turmes B3 und dem südlichsten Punkt von Turm B6, also die längste geradlinige Strecke des Mauerzugs B in der Unterstadt, misst ca. 442 Fuß. Diese Einheit entspricht 4,42 Plethra. Der Abstand zwischen Turm B3 und Turm E2 beläuft sich auf 342 Fuß, das ist exakt ein Plethron weniger als die Strecken zwischen den Türmen des Mauerzugs B.

Bezeichnung	**Übersetzung**	**Umrechnung**	**VELIA**
πούς	Fuß		0,294
δάκτυλος	Finger	1/16 pous	0,018375
κονδυλος		1/8 pous	0,03675
παλαιστή	Hand(fläche)	¼ pous	0,0735
διξας		½ pous	0,147
σπιθαμή	Spanne	3/4 pous	0,2205
πυγών	homerische Elle	5/4 pous	0,3675
πεξυα	Elle	3.2 podes	0,441
βημα	Doppelschritt	5/2 podes	0,735
ξυλον		9/2 podes	1,323
οργυια	Faden, Klafter	6 podes	1,764
ακαινα		10 podes	2,94
πλέθρον	Seilmaß	100 podes	29,4
στάδιον		6 plethra = 600 podes	176,4

Tab. 7: Maße

Zusammenfassung: Baumaterialien und Bauweisen

Charakteristische Bauweisen und -materialien sind allen Perioden des Stadtmauerbaus inhärent: Periode 1 zeichnet sich durch die Verwendung von polygonalem Mauerwerk aus, Periode 2 durch den Quaderbau aus Sandsteinen und Periode 3 durch die Nutzung von Konglomerat und Flyschstein sowie die Bauweise in Steinfachwerk.

Am charakteristischsten und für die Stadtmauergeschichte relevant sind die Bauweisen der Periode 3. Steinfachwerk findet sich nämlich ausschließlich bei den Kurtinen des Mauerzugs B zwischen Turm B3 und B6, nicht aber in Mauerzug B-West 1; sehr wohl erscheint es aber auch in Mauerzug B-West 2, der nordwestlich von Turm B3 abzweigt und in Periode 3 erhöht wurde. Steinfachwerk findet sich auch in Kurtine BE1, allerdings nicht in der Kurtine E1E2; jedoch ist die Kurtine zwischen den Türmen E2 und E3 wieder mit Steinfachwerk ausgestattet, allerdings auf der Außenseite (Südostseite) der Kurtine. Normalerweise wurde Steinfachwerk ausschließlich auf den Stadtseiten der Kurtinen verwendet. Die anderen Mauerzüge A und C, die in Periode 3 an einigen Stellen repariert bzw. ausgebaut wurden[2276], weisen kein Steinfachwerk, sondern lediglich Konglomeratquader auf. Diese ostentative Verwendung von Steinfachwerk brachte kaum eine Verbesserung der Stabilität der Mauern und dürfte vor allem auf die ästhetische Wirkung abge-

[2274] Pedrazzi 2013, 323.
[2275] Pedrazzi 2013, 323 Anm. 45 mit Lit.
[2276] Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009; Sokolicek 2009b.

zielt haben. Tatsächlich erzeugen die dunkelgrauen Konglomerate, die hellgrauen Kalksandsteine und die blaugrauen Flyschsteine eine Farbenvarianz, die sich von den vorhergehenden Stadtmauern deutlich abhebt. Dies wird vor allem bei den Türmen deutlich, deren ältere Mauern der Periode 2 aus gelblichen Sandsteinen bestehen. Einzuräumen ist aber auch eine Materialersparnis bei der Gewinnung der Konglomeratquader durch die Verwendung der lokal häufig anzutreffenden Flyschsteine.

Ein weiteres Charakteristikum der Bauweise sind Lagen in Mauern, die ausschließlich aus Bindern bestehen. In der Unterstadt ist eine derartige Binderlage lediglich bei Turm E1 (UME71) bekannt[2277], doch tritt diese Bauweise auch bei den Terrassenmauern der *Porta Rosa*[2278] und bei der Terrassenmauer II auf der Akropolis auf[2279]. Diese Mauern sind mehr oder weniger zeitgleich am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. entstanden. Besonders auffällig ist diese Bauweise bei der *Porta Rosa*, weil dieses Bauwerk wohl das aufwendigste und am sorgfältigsten konstruierte Befestigungswerk Velias ist und an der Spitze der dortigen Bautechnologie steht[2280]. Ob die *Porta Rosa* eine Vorreiterrolle spielte oder ein Art Vorbildfunktion für andere Bereiche der Stadtmauer hatte, lässt nicht entscheiden, weil deren exakte Datierung nicht möglich ist. Die Binderlagen können nicht als Charakteristikum der Periode 3 bezeichnet werden, weil sie zu selten auftreten; eine Verbindung zwischen den drei genannten Bauten in Velia – Turm E1, *Porta Rosa* und Terrassenmauer II – ist allerdings durchaus möglich. Eine zwingende Verwendung dieser Binderlagen aus statischen Gründen lässt sich allerdings kaum ablesen, auch wenn sie sicherlich zu höherer Stabilität beigetragen haben – in diesem Fall hätten sie öfters verwendet werden müssen. Diese Verlegetechnik verursachte weder einen höheren Aufwand noch Mehrkosten, der eine sporadische Verwendung erklären würde. Das seltene Auftreten der Binderlagen könnte durch die Arbeit gleicher Bautrupps oder durch einen gleichen Architekten erklärt werden, was wiederum für eine Gleichzeitigkeit der Errichtungen der genannten Bauten sprechen würde.

VI.4. VORAUSSETZUNGEN, PARAMETER UND BEDEUTUNG DES VELINISCHEN STADTMAUERBAUS

Stadtmauern zählen zu den größten, teuersten, komplexesten und ressourcenintensivsten Gebäuden der Antike[2281]. Sie wurden meist von der Polis als Kollektiv gebaut oder von Herrscherindividuen oder zentralisierten Staaten in Auftrag gegeben[2282]. Die Umsetzung eines Bauplans dieser Größenordnung unterlag unterschiedlichen Voraussetzungen und Faktoren, die über Verlauf, Größe, Materialien, Anzahl der Stadteingänge und Design entschieden. In der theoretischen und praktischen Befestigungsliteratur gelten diese Überlegungen als grundlegende Parameter für die Einschätzung und historische Vorortung von Stadtmauern. Denn Stadtmauern sind nicht nur Schutz und Zierde einer Stadt, sie sind meist auch die langlebigsten Bauwerke, die wiederholt aus- und umgebaut wurden, und sie sind damit unmittelbares Zeugnis der Stadtgeschichte.

Die Errichtung der ersten Stadtmauern Velias im mittleren 5. bis in das 2. Jh. v. Chr. fällt in eine besonders aktive Zeit der Stadtgeschichte. Diese betrifft freilich nicht nur historisch fassbare Ereignisse, sondern Transformationen, die nur archäologisch feststellbar sind und sowohl natürliche als auch anthropogene Ursache haben können. Die ständige Veränderung der Stadtmauern

---

[2277] Kap. VI.6.3.2.1. Turm E1.

[2278] De Magistris 2000; Sokolicek 2005; De Magistris 2008.

[2279] Krinzinger 1999; Krinzinger 2003.

[2280] Auf die Besonderheit der Lehmeinfüllungen in die Steinkästen der Terrassenmauern wurde oben (Kap. VI.2.1.) hingewiesen, besonders darauf, dass die Lehmmischungen die Qualität einer Vorstufe von römischem Gussmauerwerk besaßen und möglicherweise Vorbildfunktion für die Lehmfüllungen der Kurtinen der Mauerzüge B und E hatten. Da Kalkmörtel zu dieser Zeit in Velia noch nicht verwendet wurde, könnte man den Umgang mit Lehm als einen Umgang mit traditionellem Material und neuen Methoden charakterisieren.

[2281] Zu den Kosten: Maier 1961, 55–68; Baker 2000; Baker 2003, 381 f.

[2282] Baker 2000; Baker 2003.

ist Umwelteinflüssen sowie den historisch-topographischen Bedingungen der Stadt und ihres Umfeldes geschuldet. Als Ursachen für die meisten Zerstörungsphasen lassen sich Muren und Sturmfluten (Phasen 1.2.Z.; 2.1.Z.; 2.2.Z.; 2.3.Z.) ausmachen. Die Möglichkeit für eine Zerstörung aufgrund eines kriegerischen Ereignisses kann nicht nachgewiesen werden, lässt sich aber auch nicht ausschließen. Es ist nur in Ausnahmefällen zulässig, Mauerbau bzw. -zerstörung direkt mit historischen Anlässen in Verbindung zu bringen[2283]; dies lässt in Velia weder der archäologische noch der historische Befund eindeutig zu.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass von den Stadtmauern der Periode 1 nur wenige Abschnitte gut bekannt sind, nämlich ein etwa 3 m langer Abschnitt des Mauerzuges G in der Unterstadt (mit stratgraphischer Kontextualisierung) und die Mauerzüge A und C, die zwar in lagen Abschnitten erhalten sind, aber zu denen es keine stratigraphischen Zusammenhang gibt. Daher können sie nur bedingt zum Verhältnis von Voraussetzungen und Umsetzung des Stadtmauerbaus Auskunft geben[2284]. Der weit ausgreifende Mauerring der Periode 1 deutet jedenfalls auf eine konsolidierte und gut organisierte Polis hin.[2285].

Stadtmauern wurden vorrangig gebaut, um Sicherheit für das besiedelte Gebiet zu gewährleisten und zu garantieren, dass eine Siedlung militärisch kompetitiv blieb. Stadtmauern sind aber nur ein Teil der Verteidigungsstrategie, denn Mauern mussten bewacht und mit Waffen ausgestattet werden, um zu funktionieren – ohne Mann keine Wehr[2286]. Doch auch die Bewahrung politischer Autonomie spielte eine große Rolle. Historische Quellen nennen explizit den Autonomiebestrebung als Anlass für die Errichtung einer Mauer[2287]; zahlreiche Belege führen uns vor Augen, dass Mauern nicht aus der Staatskasse alleine finanziert wurden[2288], sondern dass auch wohlhabendere Bürger für die Kosten der Errichtung aufkamen[2289]. In der Literatur wurde der Aspekt der Autonomie anhand von einzelnen, gut belegbaren Beispielen hervorgehoben[2290] und dies verallgemeinernd für den griechischen Festungsbau postuliert[2291]; Beispiele, dass bei Verlust der Autonomie auch die Mauern geschleift werden, bestätigen dies[2292]. Dennoch kann dies nicht auf eine einfache Formel reduziert werden, sondern muss mit Einschränkung gesehen werden: Zum einen wurden auch politisch abhängige Siedlungen befestigt (etwa das von Syrakus aus gegründete Kasmenai auf Sizilien oder befestigte Siedlungen in Triphylien, rurale Befestigungen[2293]),

---

2283 Frederiksen – Laufer – Müth 2016.

2284 Die Verbreitung früher Stadtmauern ist ein grundlegendes Problem in der Stadtmauerforschung, denn die ersten Bauphasen einer Stadtmauer sind, wenn überhaupt, archäologisch oftmals nur in kleinen Bereichen zu fassen. Allgemeine Aussagen zu Größe, Verlauf, Konstruktion und vor allem Datierung sind daher nur bedingt möglich. Zu unterschiedlichen Schlüssen sind Frederiksen 2011 (Stadtmauern als Standardausstattung archaischer Siedlungen) und Hülden 2017 sowie Hülden 2020 (Stadtmauern als Ausnahme in archaischen Siedlungen) gekommen; s. u.

2285 Generell sind stratigraphische Kontexte früher Stadtmauern nur in wenigen Fällen ausreichend gut erhalten, dass sie als Quelle für stadtgeschichtliche Vorgänge herangezogen werden können. Ausnahmen gut dokumentierter und aufgearbeiteter Stadtmauern wie Athen (Theocharaki 2011; Theocharaki 2019), Megara Hyblaia (Tréziny – Broise – Gras 2004), Selinunt (Mertens 2003) oder Syrakus (Beste – Mertens 2015) können sehr gut kontextualisiert werden. Generalisierende Darstellungen sind vor allem für die Archaik nur begrenzt möglich und hängen klarerweise vom rezipizierten Forschungsstand ab; s. etwa Tréziny 1999, der mit Bezugnahme auf Krinzinger 1994 noch von einer Datierung der Befestigungen Velias gegen Ende des 6. Jhs. v. Chr. ausgeht. Zur Problematik in Velia ausführlich Kap. I.3.6. und Kap. II.

2286 Ausführlich: Cobet 1997; in diesem Sinne: Hülden 2009.

2287 Liste von Bürgern, die Geld für den Bau einer Mauer auf Chios gaben, von 200 v. Chr.: Maier 1959, 52.

2288 Zum Mauerbau als Aufgabe der Polis Maier 1986, 300.

2289 Maier 1959, 57.

2290 Maier 1986, 299 f.; der Freiheitsgedanke wird weiter ausgeführt bei Ducrey 1986.

2291 Ducrey 1995.

2292 Beispiele in der schriftlichen Überlieferung bei Maier 1959, 28–30; Frederiksen 2011, 45 f. Zerstörungen von Mauern lassen sich nur in Ausnahmefällen mit historischen Ereignissen in Zusammenhang bringen (zur Problematik Frederiksen – Laufer – Müth 2016; s. etwa die Eroberung von Smyrna durch Alyattes um 600 v. Chr. [Hdt. 1, 150, 4], im archäologischen Befund möglicherweise nachgewiesen von Cook 1958/1959, 25–27; s. ferner Fredriksen 2011, 46 Anm. 61).

2293 Zu den besterforschten Landschaften gehört die von Fachard 2012 untersuchte *chora* von Eretria.

zum anderen gibt es auch Landschaften, in denen Siedlungen nur periodisch befestigt waren und – zumindest in archaischer Zeit – Stadtmauern überhaupt nur relativ selten gebaut wurden, ohne dass daraus ein Mangel von Autonomie abzuleiten wäre[2294].

Wie eine Stadtmauer gebaut wird, hängt von historischen, ökonomischen, militärischen, landschaftlichen und ideellen Faktoren ab. F. G. Maier brachte 1986 die Grundlagen des Stadtmauerbaus auf eine griffige Formel: „Planung und Ausführung griechischer Festungsbauten waren bedingt durch zwei Determinanten, Topographie und Bautechnik, und durch zwei Variablen, wirtschaftliche Ressourcen und militärische Anforderungen.“[2295] An dieser Einschätzung hat sich in der Forschung auch in der jüngeren Vergangenheit wenig geändert[2296], jedoch hat sich zunehmend das Bewusstsein dafür geschärft, dass Stadtmauern nicht nur Wehrbauten sind, sondern auch die Stadt als solche repräsentieren, ihnen also Aufgaben der Selbstdarstellung zukommen[2297]. Stadtmauern sind mithin die bedeutendsten Bauwerke, die eine Siedlung nach außen hin als befestigte und wehrhafte Anlage zeigen und den Bewohnern des Umlandes wie auch jedem, der sich der Stadt nähert, eine Vorstellung der Größe und Bedeutung der Siedlung geben.

Die genannten Faktoren – Ressourcen, Ökonomie, ideelle Vorstellungen und historischer Kontext – stecken den Rahmen ab, der dem Bauherrn eine mehr oder weniger große Gestaltungsfreiheit lässt. Innerhalb dieses Rahmens lassen sich alle Konzepte umsetzen, die im Spannungsverhältnis von Voraussetzung und Intention (Individualität und politische Abhängigkeit des Bauherrn, Bedingungen der Topographie und ästhetischem Gestaltungswillen oder Tradition und Innovation) möglich sind. Die repräsentative, identitätsbildende Kraft von Stadtmauern mag auch den vorgegebenen Rahmen zu sprengen scheinen, denn die Gestaltung der Mauern stellt eben jene primären Faktoren zur Schau, die ihre Errichtung ermöglichten und das Fortbestehen garantieren sollen: Macht und Reichtum[2298].

Stadtmauern sind mit der Ereignisgeschichte so eng verbunden wie kaum ein anderes Bauwerk. Im Belagerungsfall hängen Sieg oder Niederlage von der Qualität der Befestigung und der Größe der Besatzung ab[2299]. Im Spannungsfeld von Kriegsgeschichte und urbaner Sozialgeschichte geben Stadtmauern über unterschiedliche Fragen Auskunft: über die Geschichte des Krieges, der Wirtschaft, der Bevölkerungsentwicklung, der Stadtentwicklung, der Mentalität, der Macht und Kontrolle. Es ist aber notwendig hervorzuheben, dass keinem Element *per se* der Vorzug gegeben werden kann und dass die Kriterien einander nicht ausschließen, sondern dass der Einfluss der Determinanten auf den Stadtmauerbau nur in ihrem kontextuellen Zusammenspiel zu verstehen und zu bewerten ist. Von Bedeutung sind dabei die historischen Rahmenbedingungen, militärische Bedrohungen, Bündnisse, Abhängigkeiten, finanzielle Ressourcen etc. sowie die topographisch-geographische Ausgangslage; auch sind nicht in allen Fällen alle gewünschten Parameter zu bestimmen. Vor allem Fragen der Ökonomie sind meist unklar. Dabei werden Stadtmauern oft als Grundlage für die Bewertung der Ökonomie herangezogen, denn wer baut, muss auch die finanziellen Mittel dazu haben – dies kann zu einem Zirkelschluss führen. Zu bedenken ist auch, dass die Finanzierung von Befestigungsanlagen durch reiche Privatleute, Verbündete, Metöken oder Fremde erfolgen konnte und daher nicht unbedingt die finanziellen Verhältnisse der befestigten Siedlung widerspiegelt[2300].

Die wichtigsten Faktoren für die analytische Auseinandersetzung von Stadtmauern sind Größe, Verlauf, Konstruktion und Datierung, denn nur über diese lassen sich Interpretationen anstel-

---

2294 Dazu s. u. sowie Hülden 2017.

2295 Maier 1986, 300.

2296 Lang 1996, 21–24; Frederiksen 2011, 8–40. 50–61.

2297 Müth 2016a; Müth 2016b.

2298 Vgl. dazu die Forschungen von S. Müth (Müth 2016a; Müth 2016b).

2299 McNicoll 1986; Cobet 1997; Hülden 2009.

2300 Die Kosten für den Bau von Festungsmauern wurden aus dem ordentlichen Haushaltsbudget der Stadt, durch außerordentliche Einkünfte (Kriegsbeute; *epidosis*; Anleihen) sowie Schenkungen von Städten und Herrschern bestritten: Maier 1961, 25 (befreundete Städte). 28 (Privatleute) und bes. 55–64 zu den Finanzierungsformen von Mauern.

len[2301]. Im Falle Velias können diese Kategorien über die lokale Situation und in weiterer Folge auch über die Bedeutung der Stadt im westgriechischen Kontext Auskunft geben. In den westgriechischen Siedlungen ist zwar eine ähnliche Entwicklung wie bei anderen griechischen Siedlungen festzustellen – weit ausgreifende Mauerringe (wahrscheinlich schon früher als im archaischen Ionien[2302]), Aufgabe der Akropolis als Siedlungsort und Ausbreitung in ebenes Gelände (vgl. etwa Gela, Velia[2303] und Kalabaktepe/Milet[2304]), vollständige Ummauerung des Siedlungsgebietes[2305] – verschieden sind im Mauerbau jedoch der historisch-topographische Kontext und auch die zur Verfügung stehenden Baumaterialien (etwa das weitgehende Fehlen von Marmor bei Befestigungen in Italien)[2306]. Darüber hinaus spielt auch das Verhältnis der griechischen Siedlungen untereinander sowie zu den Einheimischen eine Rolle für die Gestaltung einer Befestigungsmauer. Es geht um das Selbstverständnis der griechischen Polis außerhalb des Mutterlandes: Macht, Repräsentation, kulturelle Identität und Landbesitz[2307].

VI.5. WIRTSCHAFTLICHE FAKTOREN UND KOSTEN DES STADTMAUERBAUS

Errichtung und Instandhaltung von Stadtmauern zählen also zu den aufwendigsten Aufgaben einer Polis und waren wohl für Velia wie für jede andere Stadt mit großen Kosten verbunden. Deren Schätzung erlaubt (wenngleich zumeist nur annäherungsweise) Rückschlüsse darauf, in welcher wirtschaftlichen und politischen Situation die Mauer erbaut wurde. Dennoch ist, wie P. De Staebler und S. Fachard treffend bemerken, die genaue, absolute Rekonstruktion von Zeit und Arbeitskraft weniger relevant als die Beurteilung der Ökonomisierung von Mauerabschnitten im Kontext der Gesamtmauern[2308]. Beispielsweise ist der Bau der *Porta Rosa* und des *Castelluccio* aufgrund der topographischen Schwierigkeiten und der Masse an Baumaterial teurer einzuschätzen als die Errichtung der anderen Abschnitte der Stadtmauern.

[2301] In der Stadtmauerforschung wird oft auf historische Überlieferungen zurückgegriffen, wenn archäologische Daten lückenhaft scheinen. Dies betrifft vor allem Städtegründungen und die abzuleitenden oder auch direkten Aussagen zu Topographie und Datierung von Stadtplänen und Stadtmauern. Die Beurteilung dieser Nachrichten und vor allem ihre Integration in ein detailliertes Stadtbild sind allerdings großen Unsicherheiten unterworfen, da historische Überlieferungen oftmals Topoi verfolgen, die eine ideale Situation beschreiben. So war die von Homer geschilderte mythische Gründung der Phäakenstadt Scheria (Hom. Od. 6, 7–10) vorbildhaft für die in der antiken Literatur formulierte Idee einer idealen Stadtgründung, auch wenn sie sicher wenig mit der Realität gemeinsam hatte (Horster 2004, 62 f.). Das gleiche Ideal bedient die Beschreibung einer fiktiven, nach einem bestimmten Plan ausgerichteten Vogelstadt in den „Wolken" des Aristophanes. Diese kann jedenfalls nicht als realitätsnah überhöhte Darstellung einer antiken Stadt gesehen werden, sondern als sozialkritische Anmerkung zur Verteilungsungerechtigkeit griechischer Siedlungspraxis (Maschek 2014). Die Hauptquellen für die reale Umsetzung der Besiedlung von neu erworbenem Land sind daher vornehmlich archäologische Befunde, wobei neue Grabungen einen wesentlichen Anteil daran haben, verallgemeinernde Aussagen zur Siedlungsgeschichte zu überdenken. Eine Folge dieser von Unsicherheiten geprägten Forschungslage ist die unterschiedliche Bewertung entscheidender Kontexte aus der Frühzeit der Gründungen in der Literatur (Asheri 1996; Asheri 1999; Horster 2004; Mertens 2014; Malkin 2017; zu Velia: Gassner 2003a).

[2302] Winter 1971a, 107.

[2303] Gassner 2003a.

[2304] Cobet 1997.

[2305] Winter 1971a, 19–29; Snodgrass 1986, 131.

[2306] Tréziny 1999; Tréziny 2010b.

[2307] Tréziny 1999, 243 betrachtet die westgriechischen Befestigungen insofern als von den anderen Befestigungen der griechischen Welt verschieden, als diese in einem anderen historisch-topographischen Kontext, vor allem hinsichtlich der indigenen Bevölkerungen, stehen. Er sieht die Unterschiede vor allem darin begründet, dass die griechischen „Kolonien" einer potentiellen Gefahr durch feindlich gesinnte Indigene ausgesetzt waren, dass die weit ausgreifenden Stadtmauern (s. dazu auch Kap. VI.1.) landwirtschaftliches Terrain einschlossen und beschützten und dass mit den Stadtmauern städtisches Gebiet definiert wurde.

[2308] Fachard 2015/2016, 85; De Staebler 2016a, 61 f.; De Staebler 2016b.

Die Bestimmung des ökonomischen „Wertes“ von Stadtmauern hängt aber auch von einer Reihe anderer Faktoren ab. Dazu gehören die Sorgfalt der Ausführung, die Wahl der Mauertechnik und des Baumaterials sowie der Einsatz dekorativer Elemente. Keine andere Bautätigkeit in Velia ist so intensiv und in Relation zur Größe des Baus so rasch vorangetrieben worden wie der Bau der Stadtmauern, und es macht den Anschein, dass der überwiegende Teil der Befestigungen sorgfältig, d. h. nicht hastig, errichtet wurden. Vom Blickwinkel der Befestigungschronologie aus ist festzustellen, dass mit den einzelnen Stadtmauerperioden auch Urbanisierungsprozesse einhergingen, die sich in der Anlage von Straßen, Häusern, Heiligtümern etc. niedergeschlagen haben[2309]. Damit erfüllten die Stadtmauern auch aus urban-ästhetischer Sicht eine wichtige Aufgabe (vor allem in Periode 3) und sind von der Stadtplanung und -entwicklung kaum zu trennen. All diese Unternehmungen waren kostspielig und belegen, dass diese Epochen wirtschaftlich stabil gewesen sein mussten. Freilich ist der historische und archäologische Befund zu wenig detailliert, um die Wirtschaftsgeschichte in Einzelheiten nachvollziehen zu können, doch lassen sich Neubauten und Restaurierungen an Gebäuden selbst als Quelle für die wirtschaftliche Entwicklung heranziehen.

Die aufwendigsten Baumaßnahmen, die ein stabiles Maß an wirtschaftlicher Leistung voraussetzen, sind folgende: die Errichtung der Mauern in Periode 1.1. (Mitte 5. Jh. v. Chr.), der Bau des Mauerzugs B und die Errichtung neuer Türme am gesamten Stadtmauerring (Periode 2.1.; um 400 v. Chr.), die Neukonzeption der Befestigung der Unterstadt in Periode 2.3./2.4. (letztes Drittel 4. Jh. v. Chr.) sowie die grundlegende Erneuerung der Stadtmauern in Periode 3 (1. Drittel 3. Jh. v. Chr.). Auch die Produktion der Veliaziegel erreichte in dieser Periode einen ersten Höhepunkt[2310]. Neue Wohnhäuser wurden in der Unterstadt gebaut und ab der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. verdichtete sich auch die Bebauung der östlichen Stadtteile[2311]; die außergewöhnlich modern gestalteten hellenistischen Thermen im Frittolo-Tal trugen ab dem frühen 3. Jh. v. Chr. zur gehobenen Urbanität Velias bei[2312].

Die regionalen und überregionalen Handelsbeziehungen geben zusätzlich zur Bautätigkeit Auskunft über die Dynamik der Wirtschaft. Dazu zählen in erster Linie die Verbreitung und der Handel von Keramikprodukten[2313] sowie die Geldwirtschaft, die sich in der Münzproduktion Velias zeigt[2314]. Grundlegend für die Interpretation der (Geld-)Wirtschaft ist die Tatsache, dass die Münzproduktion in Velia vom späten 6. Jh. v. Chr. bis in die römische Zeit keine wesentlichen Unterbrechungen aufwies und die velinischen Münzen in den Perioden, als in benachbarten Siedlungen wie Paestum ab dem 3. Jh. v. Chr. weniger Münzen produziert wurden, sogar überregionale Verbreitung als Zahlungsmittel fanden[2315].

Die ökonomischen Voraussetzungen und Risiken

Die ökonomischen Umstände sind beim Bau der Stadtmauern hinsichtlich Material, Größe, Ausstattung und Ausführung die primären bestimmenden Faktoren. Wie diese in den unterschiedlichen Perioden des Stadtmauerbaus in Velia tatsächlich waren, kann nur bedingt rekonstruiert werden; vielmehr geben im Umkehrschluss die Bauweise, Größe etc. der Stadtmauern Hinweise auf die jeweilige wirtschaftliche Situation. Dabei kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass die Stadtmauern gemeinschaftlich, etwa unter der Beteiligung anderer Poleis oder im Rahmen von Sympolitien oder von *koina*, finanziert wurden[2316], doch fehlt uns für eine derartige Kooperation

[2309] Zur Entwicklung der Stadt s. Kap. VII.2. (V. Gassner).
[2310] Cicala – Vecchio 2017, 1009.
[2311] Gassner – Hochstöger – Klingraber 2017; Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.
[2312] Greco 2013.
[2313] Gassner 2003a; zur Forschungsgeschichte s. Kap. I.3. (V. Gassner).
[2314] Cantilena 2006; Cantilena 2017; Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (R. Cantilena).
[2315] Cantilena 2006, 452 mit Abb. 4.
[2316] So erhielt etwa die Polis von Magnesia am Mäander von Megalopolis 300 Dareiken für den Bau ihrer Stadtmauer; s. Meier 2012, 158, mit weiteren Beispielen und Quellen, etwa zu Oropos (aus öffentlichen Mitteln, 66. 217–220), Kolophon (öffentliche Anleihe, 66 f. 362–366), Kythenion (Bittgesuch an Xanthos, 155). Zu Dokumenten der

in Velia jeglicher Hinweis. Daher muss man davon ausgehen, dass die Mauern aus der eigenen Kasse finanziert wurden.

Dass Stadtmauern zum Schutz vor kriegerischen Attacken oder auch nur kleineren Überfällen notwendig waren, steht außer Zweifel, auch wenn die meisten griechischen Kolonien – so auch Velia – zwei bis drei Generation brauchten, bis eine Befestigung errichtet wurde[2317]. Daraus kann man aber nicht ableiten, dass Stadtmauern immer notwendig waren, genauso wenig wie man aus dem Fehlen von Stadtmauern schließen könnte, dass die ökonomischen Voraussetzungen für einen Bau nicht ausgereicht hätten. Die bekannten Beispiele von Sparta oder Elis geben darüber Auskunft; wie in Kap. VI.1. ausgeführt, besaßen auch die größeren, reichen griechischen Städte im Westen in den ersten zwei bis drei Generationen keine Stadtmauern. Generell ist in archaischer Zeit davon auszugehen, dass Stadtmauern eher die Ausnahme als die Regel waren[2318]. Befestigungen schützen die Polis vor Überfällen und feindlichen Attacken, die nicht nur Leib und Leben gefährden, sondern auch Hab und Gut: Sie dienen daher auch zum ökonomischen Schutz der Polis. Tatsächlich sind kriegerische Auseinandersetzungen eine der stärksten wirtschaftlichen Belastungen für griechische Poleis, nicht nur weil die Zerstörung oder der Raub des Besitzes drohte, sondern auch weil – in archaischer und klassischer Zeit – die Bürger die Soldaten stellten, was zwar die öffentlichen Kosten der Kriegsführung reduzierte, aber dem Privatmann in der Ausrüstung und im Entgang von notwendigen Arbeiten (etwa in der Landwirtschaft) große Kosten verursachen konnte, die sich wiederum auf die Gesamtproduktivität der Polis auswirkten. Auf der anderen Seite versprachen erfolgreiche Kriege und Schlachten wirtschaftliche Gewinne[2319].

Einem besonders großen Risiko war die Ackerfrucht ausgesetzt, deren Zerstörung in Kriegszeiten vor allem kleinere griechische Siedlungen regelmäßig in existentielle Nöte stürzte, da Getreide die Basis antiker Ernährung darstellte[2320]. Ackerflächen waren feindlichen Übergriffen fast schutzlos ausgesetzt und daher oft Ziel systematischer Zerstörung[2321], weshalb bei Gefahr das Getreide und vor allem dessen Transport in die Stadt durch Soldaten geschützt wurden, was wiederum zusätzliche, teilweise hohe Kosten verursachte[2322]. Es gab aber auch eigens eingerichtete Schutztürme zur Bewachung des Getreides, und auch rurale Festungen wie etwa im Hinterland von Eretria können unter dem Aspekt des Schutzes agrarischer Produkte und auch der Viehwirtschaft gesehen werden[2323]. Dieser Aspekt ist in Velia wahrscheinlich differenzierter zu betrachten, da die Stadt über verhältnismäßig wenig Ackerland, dafür aber über ein gut ausgebautes Handelsnetz entlang der tyrrhenischen Küste (vor allem mit Poseidonia, aber auch mit anderen Siedlungen) verfügte und, wenn man Strabon folgt, in großem Maße auch von Fischfang und -verarbeitung abhängig war[2324].

Finanzierungen s. auch Maier 1959, 222 (Teos). 229. 234; Maier 1961, 55–68. Zu den Baukosten archaischer Befestigungen s. Hülden 2020, 499–501.

2317 s. Kap. VI.1. (A. Sokolicek).

2318 s. Hülden 2017; Hülden 2020, 496–499 zu Fragen der Verbreitung von archaischen Befestigungen mit Diskussion älterer Literatur. Die Frage nach der Existenz archaischer Stadtmauern als konstitutives Element einer Polis hat lange die Forschung dominiert. Frederiksen 2011 geht davon aus, dass die Mehrzahl der archaischen Poleis ummauert war, auch wenn keine Reste erkennbar sind. Zwar geht er – zu Recht – davon aus, dass Verteidigungsanlagen auch aus vergänglichen Materialien bestehen können (Holzpalisaden etc.), doch kann man nur schwerlich davon ausgehen, dass dies der Regelfall gewesen sein soll.

2319 Zur Ökonomie des Krieges s. Chaniotis 2005, 115–142 mit Lit.

2320 Thorne 2001 zu den ökonomischen Faktoren; Rickman 1980 zu Getreide als Basis der Ernährung, dessen Mangel extreme Hungersnöte hervorrief, wie besonders drastisch geschildert von Xenophon bei der Belagerung von Phlious durch Theben (Xen. hell. 7, 2, 1).

2321 Thorne 2001; Rawlings 2007, 144–176.

2322 Chaniotis 2005, 121–125: Der Schutz des Transportes von Getreide aus Attika nach Athen kostete 30.000 Drachmen.

2323 Fachard 2012, 113–123 zu den Schutzbauten (Festungen, Türme, befestigte Siedlungen), die zu dem Zeitpunkt errichtet wurden, als in Eretria die Getreideproduktion und wirtschaftliche Potenz am größten waren.

2324 Strab. 6, 1, 1 sieht im Fang und in der Verarbeitung von Fisch die primäre Erwerbsquelle, s. zur Diskussion Gassner 2003a, 91–100. 229–234 (Keramik); Cantilena 2006, 438 f. (zu Paestum). 439–445 (vor allem mit Thurioi und auf regionaler Ebene); Gassner 2014, 421 mit Lit. Im Hinterland von Velia gibt es allerdings einige Wehrtürme,

Aus den Auseinandersetzungen mit Paestum und den Lukanern war Velia nach Strabon[2325] trotz numerischer Unterlegenheit und kleinerem Territorium wegen der Einhaltung der „guten Gesetze“ siegreich hervorgegangen, deren Urheber Parmenides und Zenon, beides Männer pythagoreischen Geistes, gewesen seien[2326]. Inhalt und Form der Gesetzgebung sind nicht bekannt. Was in dieser Erzählung kontrastierend hervorgehoben wird, sind die auf Gesetzgebung beruhende moralische Überlegenheit (*andreia*) Velias und die relative Armut gegenüber Paestum und den Lukanern[2327]. Obwohl diese topologische Darstellung wenig über die tatsächliche Wirtschaftskraft Velias aussagt, kann nicht darüber hinweggesehen werden, dass die für die Feldwirtschaft tauglichen Flächen Velias deutlich kleiner sind als die Ebene von Paestum. Die Abschätzung der Territoriumsfläche Velias ist schwierig, da die Grenzen der Polis zu Paestum, den Lukanern und den benachbarten Siedlungen im Süden wie Pyxous und Palinuro nicht bekannt sind. Zwar gibt Strabon an, dass das Territorium Velias von Punta Licosa beim Monte Stella im Norden bis zur Punta degli Affreschi im Süden bei der Bucht von Sapri reichte[2328], doch lässt sich daraus nicht ableiten, dass der Grenzverlauf linear und unveränderlich war. Darauf hat auch V. Gassner in ihrer Rezension von E. De Magistris' Analysen des Territoriums von Velia hingewiesen[2329]. De Magistris, Strabon folgend sowie die Position von Grenzheiligtümern und militärischen Bauten zwischen dem Monte Stella, dem Monte Gelbison und Palinuro einbeziehend, geht von einem Territorium von etwa 400 km² aus[2330]. De Magistris sieht in der Gewinnung von Salz an fast der gesamten Küste des velinischen Territoriums eine bislang wenig beachtete wirtschaftliche Grundlage der Stadt.

Wenig Beachtung findet in De Magistris' Analyse hingegen die Agrarwirtschaft, die für jede Polis die Basiswirtschaft für die Ernährung darstellte. Für Velia kommen als agrarische Nutzflächen die flachen Hänge des Fiumarella-Tals, die Alento-Ebene sowie kleinere Flächen bei Palinuro in Frage, die gemeinsam mindestens 20–30 km² an bewirtschaftbarem Land ausmachen. Dieses Gebiet würde ausreichen, um eine Polis wie Velia mit Getreide zu versorgen, wenn auch ein Überschuss agrarischer Produkte kaum anzunehmen ist[2331]. Mangels detaillierter Untersuchungen lassen sich die exakte Größe und Nutzungsmöglichkeiten dieser Gebiete für den Anbau von Getreide nicht bestimmen. Lediglich das geringe Gefälle der Abhänge und die Bewässerung der Ebenen durch Flüsse wie den Alento und Fiumarella bieten theoretisch die Voraussetzungen für den Anbau von Getreide; dies ist auch insofern zu beachten, als der Küstenbereich bei der Alento-Mündung zur Zeit der Gründung Velias so weit verlandet war, dass er zum Anbau agrarischer Produkte genutzt werden konnte[2332].

Es ist auch nicht auszuschließen, dass die nicht besiedelten Stadtareale zumindest in den ersten Jahrhunderten der Stadtgeschichte agrarisch genutzt wurden; ab dem 2. Jh. v. Chr. ist dies allerdings nur mehr wenig wahrscheinlich, da auch die östlichen Stadtgebiete dichter bebaut wurden[2333]. Von der etwa 85 h umfassenden Stadtfläche würden sich die flachen Abschnitte (etwa 25 ha) der insgesamt 50 ha großen Oststadt für die Agrarwirtschaft eignen. L. Cicala hat angenommen, dass an der Siedlungsgründung zwischen 1.040 und 1.560 Personen beteiligt waren[2334];

---

die miteinander und mit dem Befestigungssystem von Velia – vor allem mit dem *Castelluccio* – in Sichtverbindung standen und auf eine Kontrolle des Territoriums bzw. Schutzeinrichtungen der im Umland Wohnenden hinweisen (D'Angiolillo 2017 mit Lit.). Aufgrund der relativ schlecht erhaltenen Baubestände lassen sich die ursprünglichen Größen kaum rekonstruieren; vor allem lässt sich nicht mehr eruieren, ob es sich um Turmgehöfte o. Ä. handelte.

2325 Strab. 6, 1, 1; Strabon folgt der (verschollenen) Version des Antiochos von Syrakus; s. Vecchio 2012, 591; Vecchio 2017a, 49.

2326 s. zu dieser Stelle mit Kommentar: Vecchio 2017a, 49 f.

2327 Vecchio 2017a, 50.

2328 Strab. 6, 1, 1.

2329 Gassner 2018, 475 zu: De Magistris 2016.

2330 De Magistris 2016, 20–38.

2331 s. auch Gassner 2014, 421.

2332 s. Greco 2012b mit Lit.

2333 Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

2334 Cicala 2012a, 87.

L. Vecchio und G. Greco nehmen nach Analyse der schriftlichen Überlieferung zur Gründungsgeschichte eine ähnliche Zahl von unter 1.600 Personen an[2335]. Der genaue Anstieg der Bevölkerung im 5. Jh. v. Chr. ist freilich nicht festzustellen, es ist aber aufgrund der relativ guten ökonomischen Situation anzunehmen, dass sich die Bevölkerung vermehrte. Im Vergleich mit kleineren Poleis mit einer durchschnittlichen Größe von 3.000–4.000 Einwohnern[2336] muss man in Velia mit einer geringeren Einwohnerzahl rechnen, da eine Verdoppelung der Bevölkerung in dieser kurzen Zeit ohne Zuzug nicht möglich war.

Wenn man die Bevölkerungszahl mit den Möglichkeiten der Subsistenzwirtschaft verbindet und Pro-Kopf-Erträge berechnet, müssten Parameter wie Bodenqualität, Klima, Getreideart etc. einberechnet werden; da diese aber nicht zur Verfügung stehen, bleiben agrarwirtschaftliche Berechnungen etwas vage. Der Ertrag von Weizen pro Hektar im vorindustriellen Ackerbau hat eine große Schwankungsbreite und beträgt je nach klimatischen Voraussetzungen etwa 400 kg bis 4 t (Zweistromland). Da üblicherweise ein Drittel der Ackerfrucht für das Aussäen zurückbehalten wird, ist der Nettoertrag dementsprechend geringer[2337]. Als Nettogewinn/ha sind daher mit 270 bis 2.700 kg pro Hektar und Jahr zu rechnen. Wenn man in Velia mit einem unteren Mittelwert von 1 t/ha rechnet, könnte man auf der theoretisch möglichen Anbaufläche von 20 km² (= 2.000 ha) etwa 2.000 t Getreide/Jahr ernten (mit etwa 1.400 kg/ha Netto-Ernte). Die Analysen prähistorischer Getreidesorten durch J. L. Araus und andere haben ergeben, dass Weizen etwa 3,5 kcal/g enthält; der Nährwert prähistorischen Getreides wird hier als Richtlinie für die Berechnung antiken Getreides angenommen. Bei einer täglichen Ration von 2.200–3.000 kcal (nach WHO) liegt nach diesen Berechnungen der jährliche Bedarf einer Person je nach Verbrauch und Qualität bei 215–460 kg Getreide[2338], die zurückbehaltene Aussaat sowie Schwankungsbreiten von Ernte und Qualität einberechnet. Trotz der großen Schwankungsbreite sollen diese Annahmen als Berechnungsgrundlage für den maximalen Bedarf herangezogen werden, um die theoretische Möglichkeit der Selbsterhaltung abzuschätzen. Bei einer anzunehmenden *asty*-Größe Velias von unter 3.000 Einwohnern könnte man einen Jahresbedarf von etwa 650–1.400 t Getreide annehmen; dazuzurechnen sind die besiedelten Gebiete des Territoriums von Velia, über das wir allerdings keine verlässlichen Angaben besitzen. Bei einer Kalkulation von etwa 4.000 Bewohnern (*asty* und *chora*) würde ein Bedarf an 800–1.800 t Getreide bestehen. Selbst unter Annahme einer Mindestfläche von 20 km² Agrarland und einem hohen Getreideverbrauch könnte der Energiebedarf gänzlich gedeckt werden, vor allem, wenn man Nahrung aus Jagd und Fischfang einrechnet. Nach den groben Berechnungen des Terrains könnten sich Velia sowie die besiedelten Gebiete des Territoriums selbst erhalten, allerdings wären die Kapazitäten für Handel von Getreide eher gering einzuschätzen, wenn man Schwankungen der Ernteerträge berücksichtigt. Diese Grundlage ist für die Einschätzung des Stadtmauerbaus insofern wichtig, als die wesentlichsten Faktoren des Baus – Zeit und Kosten – von der wirtschaftlichen, aber auch von der versorgungstechnischen Stabilität Velias abhängen.

Die Kosten des Stadtmauerbaus

Die Kosten für den Stadtmauerbau Velias lassen sich aufgrund des Fehlens schriftlicher Quellen nur anhand genereller Überlegungen, des architektonischen Befundes, der daraus abzuleitenden Rekonstruktionen sowie der gut dokumentierten Baukosten anderer, etwa zeitgleicher Siedlungen[2339] schätzen. Damit könnte der Bau der Befestigungen in Relation zu den anderen Bauvorhaben der Stadt, zu den Exporten und Importen sowie zur Geldproduktion gesetzt wer-

[2335] Greco 2012b, 1017; Vecchio 2017a, 64.

[2336] Hansen 2006, 61.

[2337] Antike Daten lassen sich nur schwer rekonstruieren, s. Rösch 2008, 162, der von nur etwa 700 kg/ha ausgeht. Allerdings haben Analysen von Getreideresten aus prähistorischen Stätten des 9. bis 4. Jts. v. Chr. einen weit höheren Ertrag von bis zu 4 t/ha ergeben (Arausa – Slaferb – Buxo u. a. 2003, 689).

[2338] Arausa – Slaferb – Buxo u. a. 2003, 682.

[2339] Maier 1961, 55–68; Meier 2012 zu Baukosten in hellenistischer Zeit.

den[2340]. Die gesamtwirtschaftliche Situation kann an dieser Stelle nicht weiter beleuchtet werden, doch deutet vieles darauf hin, dass das 5. und 4. Jh. v. Chr. Phasen relativer ökonomischer Stabilität waren[2341].

Neben den historischen Quellen und den topographischen Voraussetzungen, die – je nach Zugänglichkeit des Geländes – keine geringe Rolle für die Kostenberechnungen spielen, gibt auch die Bauweise der Stadtmauer selbst darüber Auskunft, ob sich eine Stadt in einer wirtschaftlich und politisch stabilen oder instabilen Lage befand. Meist lässt sich am Bau ablesen, ob er rasch und wenig sorgfältig oder mit großer Genauigkeit und/oder einem urbanen/ästhetischen Konzept ausgeführt wurde. In der Regel deuten hastig errichtete Mauerabschnitte mit unregelmäßigen Fugen, schlecht verlegten Steinen und dergleichen darauf hin, dass die Mauern gegen eine akute Bedrohung errichtet wurden[2342]. Kriterien wie eine hohe Qualität des Steinschnitts und der Oberflächenbearbeitung und/oder die Herkunft des Steinmaterials (entlegen/nah; hohe/geringe Qualität) lassen meist auf ausreichend Zeit und wirtschaftliche Ressourcen schließen, da mit aufwendigeren Befestigungen auch repräsentative Aufgaben erfüllt wurden[2343]. Grundsätzlich muss zum Verhältnis von Arbeitszeit und Kosten eingeräumt werden, dass auch Sklaven bzw. Kriegsgefangene für den Bau von Mauern herangezogen wurden, was die Kosten für notwendige infrastrukturelle Maßnahmen erheblich reduzierte[2344]. Daher kann bei einer Kostenschätzung eine mehr oder weniger große Unschärfe nicht reduziert werden.

Vom archäologisch-architektonischen Standpunkt sind die Befestigungen Velias ausreichend erhalten, um zumindest annähernd die Bauzeit abschätzen zu können. Auch die Herkunft des Baumaterials ist weitgehend geklärt, damit können auch die Transportwege einkalkuliert werden[2345]. Genauere Vorstellungen haben wir zur Unterstadt, da hier die stratigraphischen Grabungen die Kontextualisierung der Bauphasen und damit auch eine detailliertere Rekonstruktion der einzelnen Bauabschnitte ermöglicht haben.

Eine möglichst einfache Formel mit – relativ gut – rekonstruierbaren Variablen schließt zwar viele Faktoren aus, hat aber den Vorteil größerer Nachvollziehbarkeit. Die Summe der Baukosten errechnet sich daher folgendermaßen: Arbeitskräfte × Zeit + Material + Transport = Kosten[2346]. In den folgenden Abschnitten werden die Größen eruiert von: (a) Gesamtvolumen der Befestigung, (b) Quadergrößen und Grad der Bearbeitung, (c) Steinvorkommen und (d) Aufwand für

[2340] Die Wirtschaft Velias wurde nur für einzelne Bereiche untersucht, s. die Sammlung der historischen Quellen bis in römische Zeit in Vecchio 2012, 592. Der Hinweis bei Strab. 6, 1, 1, dass die ökonomische Grundlage Velias in der Fischverarbeitung und im Seehandel liegt, ist sicherlich nicht unrichtig (s. dagegen: Pierobon Benoit 1995) und ist von Mele 2006, 81–85 kritisch hinterfragt worden. Der Seehandel stellte aber sicherlich einen großen Anteil der Wirtschaft dar, zumindest konnte Velia in den Punischen Kriegen Rom mit Schiffen aushelfen (Liv. 36, 29, 5). Im Sinne einer weiter aufgefassten Wirtschaftsgrundlage hat De Magistris 2016 das Territorium als ökonomische Grundlage Velias betont. Gassner 2003a, 120–129 dokumentiert die weitreichenden Handelskontakte in die Ägäis und hinterfragt wirtschaftliche Konzepte der westgriechischen Kolonien (ebd. 261–275), vor allem in Bezug auf die phokäischen Kolonien. Gassner 2003b nimmt zur Situation in spätarchaischer Zeit aus archäologischer Sicht des Handels Stellung. R. Cantilena (Cantilena 2006; Cantilena 2017) stellt zur Münzproduktion Velias fest, dass die Emissionen (im Vergleich zu anderen Siedlungen Kampaniens) auffällig stabil sind, auch im Bereich kleinerer Münzeinheiten, was auch auf eine konstante regionale Handelstätigkeit hinweist (Cantilena 2006, 455).

[2341] Wenn man die Münzproduktion als einen Gradmesser heranzieht (Cantilena 2006), dürfte es zumindest zu keinen ökonomischen Krisensituationen gekommen sein. In diesem Sinne auch Cicala – Vecchio 2017, 1009.

[2342] Wie etwa die Stadtmauern von Dura Europos, s. Bessac 1997, 217; De Staebler 2016a.

[2343] Zu den repräsentativen Aspekten der Stadtmauern von Velia s. Kap. VI.2.2.4.; Kap. VI.2.2.6.; Kap. VI.2.3. (A. Sokolicek); allgemein: Müth 2016a; Müth – Laufer – Brasse 2016. So ist etwa die lykurgische Phase der Befestigungen von Eleusis Teil eines repräsentativen Mauerbauprogramms mit Anleihen bei älteren Bautechniken und -materialien, s. Travlos 1949; Mylonas 1961; Palinkas 2008; s. auch etwa Resafa: Hof 2016.

[2344] Wie etwa in Samos, wo der Tyrann Polykrates Gefangene aus Lesbos den Verteidigungsgraben ausheben ließ, s. Hdt. 3, 39, 4. Ein solches Szenario kann für Velia nicht gänzlich ausgeschlossen werden, ist aber eher unwahrscheinlich, da es keine schriftlichen Nachrichten dazu gibt.

[2345] J.-C. Bessac hat den Arbeitsaufwand anhand von Versuchen in Steinbrüchen abgeschätzt (vor allem in Dura Europos), was grundlegend für realistische Berechnungen ist, s. Bessac 1997; Bessac 2007; Bessac 2016.

[2346] Mit den Kostenberechnungen und der Einbeziehung unterschiedlicher Faktoren haben sich u. a. P. De Staebler (De Staebler 2016a; De Staebler 2016b) und S. Fachard (Fachard 2012; Fachard 2016) beschäftigt.

die Lehmziegelproduktion. Diese Berechnungen beruhen auf den Untersuchungen der Unterstadt und werden auf die gesamten Befestigungsanlagen übertragen. Zeit und Arbeitskräfte müssen als unsichere Variablen angenommen werden.

Periode 1.

Mauern aus Stein

In Periode 1.1. war die Befestigung kleiner als in den nachfolgenden Perioden; auch war der Umfang der Steingewinnung gering, da nur der ca. 1 m hohe und 2 m breite Sockel der Stadtmauer aus Stein bestand und das Aufgehende aus Lehmziegeln hergestellt wurde. Mit größter Vorsicht kann für die Unterstadt eine Strecke von wenigen hundert Metern angenommen werden, vor allem, wenn Mauer XXI unterhalb der Insula II als Teil der Befestigungsanlage angenommen wird[2347], deren Abschnitt unterhalb des Turmes B3 mit Mauerzug G auf einer Länge von etwa 4 m freigelegt wurde. Mit Mauerzug A, der etwa 900 m lang ist, und Mauerzug C mit etwa 1,5 km und Mauerzug D mit einer rekonstruierbaren Länge von ca. 2 km erschließt sich eine Gesamtlänge von ca. 4,5 km, die um die Länge des Mauerzugs G ergänzt werden muss. Die Befestigung in der Unterstadt kann unter der Annahme, dass Mauerzug G über die Mauer XXI bis zu Mauerzug C im Osten führte, auf ca. 300 m geschätzt werden (vgl. Planabb. 1). Die Gesamtlänge der Befestigungen in Periode 1 beläuft sich daher auf etwa (aufgerundet) 5 km. Bei einer Breite von 2 m und einer Sockelhöhe von ca. 1 m entspricht dies einem Gesamtvolumen von etwa 10.000 m³ Steinmaterial. Als Richtwert für die Errechnung des Zeitaufwandes ließe sich die Herstellung der Lehmziegel heranziehen (s. u.). Bei einer Arbeiteranzahl von etwa 100 und einer Arbeitsleistung von 300 Tagen/Jahr käme man auf 30.000 Arbeitstage und einem Arbeitsvolumen von ca. 0,3 m³ pro Tag und Arbeiter.

Mauern aus Lehmziegeln

Lehmziegel besitzen für den Bau von Stadtmauern viele Vorteile, die im konstruktiven Bereich liegen[2348]. Gerade weil Stadtmauern ein sehr hohes Bauvolumen besitzen, spielen die Kosten des Baumaterials bzw. dessen Beschaffung eine wesentliche Rolle. Ein Lehmbau ist mit weitaus weniger Kosten verbunden als ein Steinbau, da Lehm meist lokal-regional ansteht und in der Gewinnung und Aufbereitung günstig ist[2349]. Die Herstellung der Lehmziegel ist im Allgemeinen aber teurer als die Verwendung von Baulehm, da die Magerung des Lehms, das Pressen in Formen und das anschließende, langsame Trocknen mehr Arbeits- und Zeitaufwand erforderte. Dass sich die Preise für Lehmziegel und Rohlehm signifikant unterschieden, geht aus einer Abrechnung aus Eleusis des Jahres 329/328 v. Chr. hervor: Lehm für 1.000 Ziegeln kostete vier Drachmen, während die gleiche Anzahl an fertiggestellten Ziegeln zwischen 36 und 40 Drachmen ausmachte[2350].

Freilich gibt es keine Anhaltspunkte für die Kosten der Lehmziegelerzeugung in Velia, doch kann man die Menge der Ziegel in Periode 1 vorsichtig schätzen. Im Verhältnis zur Länge der Befestigung von ca. 5 km und einer Breite von etwa 2 m ist im Vergleich mit Lehmziegelmauern des 5. Jhs. v. Chr.[2351] von einer Mindesthöhe von etwa 4–5 m auszugehen. Dies ergibt ein Gesamtvolumen von ca. 40.000–50.000 m³ Lehmziegeln[2352]. Von den erhaltenen Lehmziegeln

---

[2347] Kap. III.4.1. (V. Gassner).

[2348] Kap. VI.2.2.1. (A. Sokolicek).

[2349] Die Bearbeitung ist leichter und bedarf keiner Fachkräfte wie im Steinbau; aufgrund der geringen Größe der Ziegel ist auch ihre Verlegung einfacher als jene von Steinquadern. Zu den Aufwendungen und der Zubereitung s. Orlandos 1966, 51–60; Winter 1971a, 69–77; Lawrence 1979, 208; Adam 1982, 19. In Athen wurden etwa ältere Lehmmauern 307/306 v. Chr. mit dem gleichen Material repariert (IG II² 463) und Vitruv berichtet noch von stehenden Lehmmauern im östlichen und nördlichen Mauerverlauf (Vitr. 2, 8, 9).

[2350] IG II² 1672, 26. Zu den Preisen s. Kendrick Pritchett 1956. Die höheren Kosten ergeben sich aus dem Arbeitsaufwand.

[2351] Frederiksen 2011, 52.

[2352] 2 m B × 5.000 m L × 4–5 m H = 40.000–50.000 m³.

haben sich Einheitsziegel mit einer Seitenlänge von 38 cm und einer Höhe von ca. 8–10 cm erhalten[2353], woraus sich ein Volumen von 0,015 m³ pro Ziegel ergibt. 40.000–50.000 m³ würden daher 2,6–3,3 Millionen Lehmziegeln entsprechen[2354]. Aus dem 5. Jh. v. Chr. haben sich zwar keine Preisangaben für Lehmziegel erhalten, aber die Kosten von 38 Drachmen für 1.000 Ziegel (inklusive Transport) aus Eleusis 329/328 v. Chr. könnten als ungefährer Richtwert herangezogen werden[2355], obwohl betont werden muss, dass im 4. Jh. v. Chr. etwa Dachziegel deutlich mehr kosteten als im 5. Jh. v. Chr.[2356] und von der Preissteigerung möglicherweise auch die Produktion von Lehmziegeln betroffen war; man könnte daraus mit aller Vorsicht auch auf geringere Preise für Lehmziegel im 5. Jh. v. Chr. schließen. 2,6–3,2 Millionen Ziegel würden nach den Preisen aus Eleusis um 329 v. Chr. ca. 100.000–120.000 Drachmen (16,6–20 Talente) kosten. Für die Herstellung der Lehmziegel könnte man etwa 100.000–120.000 Arbeitstage rechnen, was sich aus Lohnkosten von 1 Drachme/Tag für die Preise des 5. Jh. v. Chr. ergibt[2357], allerdings sind im 4. Jh. v. Chr. die Lohnkosten mit 2 Drachmen/Tag doppelt so hoch[2358], was in der Berechnung berücksichtigt werden muss. Im Vergleich kosteten die Befestigungen von Syrakus, die Dionysios I. in sehr kurzer Zeit errichten ließ, über das 15-fache, nämlich 300 Talente (1.800.000 Drachmen)[2359]. Ein Aufwand von 100.000–120.000 Arbeitstagen würde der fiktiven Leistung von ca. 400 Arbeitern in einem Jahr von 300 Arbeitstagen entsprechen. Die Annahme von 400 Arbeitern ist als willkürliche Variable eingesetzt und würde etwa einem Viertel oder Fünftel der (möglichen) Gesamtbevölkerung Velias entsprechen[2360]. Mit diesem Modell könnten die Lehmziegel für die Stadtmauer in einem Jahr Arbeitszeit hergestellt werden.

Unter Einbeziehung der Berechnung des Steinsockels ließen sich die 5 km langen Stadtmauern in Velia mit 500 Arbeitern (400 für Lehmziegel, 100 für die Steinsockel) an 150.000 Arbeitstagen in einem Jahr unter optimalen Bedingungen für 150.000 Drachmen oder 25 Talente bei Lohnkosten von 1 Drachme/Tag bzw. dem doppelten nach den Preisen des 4. Jh. v. Chr. errichten[2361].

Periode 2.

Die erhaltenen Gesamtlängen des Mauerzugs B – Kurtinen und Türme mit allen Seiten miteingerechnet – belaufen sich auf ca. 490 m[2362]. Die Dicke der Turmmauern beträgt 1,30–2,30 m, die Mauerschalen sind 0,30–1,20 m stark. Die Höhe der Mauern ist in den Perioden 2 und 3 jeweils

[2353] s. Kap. III.1.3. (V. Gassner).

[2354] 15.000/0,015 = 1.000.000.

[2355] IG II² 1672.

[2356] Kendrick Pritchett 1956, 282 f. Im Vergleich zu Bauziegeln ist die Herstellung von Dachziegeln – zumindest der Abrechnung nach zu schließen, die sich aus Eleusis erhalten hat (329/328 v. Chr.) – besonders teuer. Zu weiteren inschriftlichen Belegen s. Maier 1959, 29. 65–67. Ein Dachziegel kostete etwas das Dreißigfache eines Lehmziegels. Zu den Dachziegeln in Velia s. Velia-Studien IV/2, Kap. VIII. (V. Gassner).

[2357] Aus dieser Zeit sind nur Löhne aus Athen bekannt. Der Sold von Arbeitern sowie Besatzungen von Kriegsschiffen lag in der Mitte des 5. Jhs. Bei je 1 Drachme und variierte erst gegen das Ende des Jahrhunderts im Zuge der Kriegshandlungen, s. Peck 2001, Kap. 4.2.; Ober 2010, 262 mit Verweis auf die Quellendiskussion von Scheidel 2010, 441 f. 455 f.

[2358] Tréziny 2001, 372–374.

[2359] Im Athen des 4. Jhs. v. Chr. entsprach ein Talent der Arbeitsleistung von 9 Jahren, s. dazu Engen 2004.

[2360] Zur Bevölkerungsgröße s. o.

[2361] Zum Vergleich seien hier Berechnungen zum Aufwand für die Errichtung von Wohnbauten in Attika genannt, die jüngst J. Pakkanen vorgelegt hat (Pakkanen 2021). Pakkanen errechnet 2,3 Millionen Arbeitstage (für die Errichtung der Wohnhäuser im Piräus) = 800 Talente, unter der Annahme von 2 Drachmen/Tag (Preise in Salamis). Im Vergleich: Parthenon: 500 Talente; 300 Schiffshäuser im Piräus: 200 Talente; s. Pakkanen 2021 mit Lit.

[2362] Die Kurtinen sind durchschnittlich etwa 33 m lang, die sieben erhaltenen Rechtecktürme haben durchschnittlich 8 m lange Seiten (Varianz: 6 × 8–10 × 10 m). Dabei sind nur drei Turmseiten zu rechnen, da – bis auf Turm B5 – die Rückseiten der Türme Teil der Stadtmauern sind. Die erhaltene Gesamtlänge der Kurtinen beträgt ca. 320 m, die Turmmauern ergeben zusammengerechnet ca. 170 m.

mit ca. 6–7 m[2363], diejenige der Türme mit ca. 10–12 m[2364] anzunehmen. Dabei ist aber einzuräumen, dass das Aufgehende der Periode 2 nur teilweise bekannt ist und in den oberen Abschnitten aus Lehmziegeln bestanden haben könnte. In der Periode 3 bestand die Mauer wahrscheinlich zur Gänze aus Stein. Für die einzelnen Perioden lässt sich daher eine Annäherung der ursprünglichen Steinkubatur errechnen. Am Ende der Periode 2.2. haben die Befestigungen ihre größte Ausdehnung und reichen von Mauerzug A über die Türme B1 und B2 bis zu Turm B5; die Verbindung zu Turm B6 bestand noch nicht. Mauerzug B-West 1 setzt an Turm B6 an und läuft weiter in Richtung Nordwesten, wobei die Gesamtlänge dieses Mauerzugs schwer abzuschätzen ist, weil sich im Bereich der Akropolis keine Mauern erhalten haben, die eine Berechnung zulassen würden.

Die mögliche Gesamtlänge des Mauerzugs B in Periode 2.2. beläuft sich auf ca. 780 m. Diese resultiert aus der Strecke von Mauerzug A bis Turm B1 (210 m), von dort bis zu Turm B3 (160 m), von Turm B3 bis Turm B5 (90 m), von Turm B6 – rekonstruiert – bis zur Terrassenmauer II auf der Akropolis (320 m)[2365]. Von den fünf bekannten Rechtecktürmen sind jeweils drei Turmseiten zu einzurechnen (ca. 3 × 8 m)[2366] plus die vier Turmseiten des Turmes B5 (4 × 8 m), was etwa 130 m Gesamtmauerlänge entspricht. Insgesamt ist daher mit etwa 900 m Mauerlänge zu rechnen. Da die Mauern zweischalig ausgeführt wurden und eine Schale durchschnittlich etwa 1 m dick ist, ist von etwa 1.800 m Mauerschalenlänge auszugehen. Bei einer Mauerhöhe der Kurtinen von mindestens 4 m erreicht man eine Kubatur von ca. 12.500 m³ (780 m Länge × 2 Schalen × 2 m Mauerbreite × 4 m Höhe). Die Turmmauern sind mit durchschnittlich 1,50 m etwas breiter und können eine Höhe von mindestens 10 m erreicht haben. Daraus folgt: 130 m Turmmauerlänge × 1,50 m Mauerbreite × 10 m Höhe = ca. 2.300 m³.

Das Gesamtvolumen des Mauerzugs B in Periode 2.2. kann daher mit (aufgerundet) etwa 15.000 m³ Stein bestimmt werden. Mit den Mauerfüllungen der zweischaligen Kurtinen des Mauerzugs B (900 m Länge × 4 m Höhe × 2 m Breite = ca. 7.200 m³) ergibt sich ein Gesamtvolumen des Mauerzugs B von ca. 22.000 m³. Die häufigen Reparaturen der Mauern in den Perioden 2.2.–2.4. ändern nichts am Gesamtvolumen der Mauern, jedoch ist zu berücksichtigen, dass Material ersetzt werden musste. Wir haben keine genauen Vorstellungen davon, wie viel Baumaterial heranzutransportieren war; zu rechnen ist mit Sandsteinquadern für die Mauerschalen. Mauerfüllungen konnten problemlos weiterverwendet werden.

Überträgt man dies auf die gesamten Befestigungen Velias in Periode 2 und rechnet die Türme mit ein, die in den Mauerzügen A, C, D und E auf den alten Mauern errichtet wurden (min. 4.400 bis max. 8.600 m³)[2367], so erhält man ein Gesamtvolumen von 26.400–30.600 m³. Bei einer möglichen Arbeitsleistung von 0,3 m³ pro Arbeiter und Tag auf der Basis der Berechnung des Steinsockels in Periode 1 (s. o.) könnte man etwa 100.000 Arbeitstage (= 100.000 Drachmen) kalkulieren. Aufgrund der komplizierten und teureren Bauweise der Türme (Kyzikos: 9.200 Drach-

[2363] Diese Höhe ergibt sich aus der Position der Treppenmaße. Eine Treppe hat sich bei Turm B1 erhalten; sie entspricht in etwa auch den errechneten Maßen bei Mauerzug A (Turm A4, s. Sokolicek – Gassner 2009a).

[2364] Zwar hat sich kein Turm bis zum ersten Geschoß erhalten, aufgrund der Treppen (bei Turm B1 und A4) lässt sich aber eine Geschoßhöhe von ca. 5 m vermuten. Die Stärke der Turmmauern lässt ein weiteres Geschoß zu. Ein drittes Geschoß ist allerdings unwahrscheinlich, s. Kap. VI.7.2.1. (A. Sokolicek). Die Türme von Paestum erreichen wie etwa die Türme von Side (Winter 1971a, 170) mit bis zu fünf Geschoßen (Winter 1971a, 169) eine Höhe von ca. 15 m (s. Longo 2012; Pontrandolfo 2015).

[2365] Davon sind etwa 100 m ergraben, s. Kap. VI.7.2.1. (A. Sokolicek).

[2366] Die Rückseite wird von der Kurtine gebildet.

[2367] Dies sind bei Mauerzug A sechs Türme (A1–A5 sowie Turm A7) und das *Castelluccio*; bei Mauerzug D mindestens vier Türme (D1–D4; Mauerzug D nur unvollständig erhalten; möglich sind acht Türme) und bei Mauerzug C mindestens neun (bekannte) Türme (möglich sind bis zu 17 Türme). Von Mauerzug E kennt man drei Türme, es sind aber bis zu 12 Türme entlang der Küste bis zum Erreichen des Mauerzugs C möglich; s. Kap. VI.3.1. (A. Sokolicek). Es ist daher wenigstens von 23 Türmen auszugehen, höchstens von 45. Als Standardmaß für einen velinischen Turm ist mit 8 m Seitenlänge × 4 m Höhe × 1,50 m Breite × 4 Seiten zu rechnen, was einem Volumen von 192 m³ entspricht. Bei der minimalen (bekannten) Anzahl an Türmen sind dies ca. 4.400 m³ (was aber insofern unrealistisch ist, als zwingend weitere Türme zu rekonstruieren sind), bei der maximalen Anzahl ca. 8.600 m³.

men)[2368] müsste man mit einem langsameren Arbeitsfortschritt rechnen. Auf Basis der Kosten eines Turms in Kyzikos und der acht erhaltenen und mindestens zwanzig zu ergänzenden Türme der Unterstadt sowie der fünf Türme der Periode 2 entlang des Mauerzugs A (Türme A1 bis A4; A7) käme man auf etwa 40 Türme oder max. 380.000 Drachmen (63 Talente) alleine für die Errichtung der Türme.

Das Gesamtvolumen der Mauern der Periode 2 entspricht damit in etwa einem Zehntel des Volumens der Stadtmauern von Ephesos (ca. 250.000–280.000 m³), die in einer Bauzeit von ca. 15–20 Jahren errichtet wurden[2369]. Dies entspricht einer Arbeitsleistung von bis zu 18.000 m³/Jahr. Die Daten aus Ephesos sind natürlich nicht direkt auf Velia zu übertragen, da mit Lysimachos ein potenter und finanzkräftiger König für den Bau der Stadtmauern verantwortlich war. Rechnet man die Leistung von max. 18.000 m³/Jahr in Ephesos für Velia um, so käme man auf eine Netto-Bauzeit von mindestens 1,5–2 Jahren für Mauerzug B und die Türme der anderen Mauerzüge bei einer Leistung von ca. 100.000–130.000 Arbeitstagen/Jahr bzw. einem Aufwand von 200.000-260.000 Drachmen/Jahr (bei einem Tageslohn von 2 Drachmen).

Periode 3.

In Periode 3 wurde vor allem die Unterstadt neu befestigt sowie einige Türme des Mauerzugs A repariert (A1 und A2) oder neu gebaut (Türme A6, A8 und A9). Am aufwendigsten war der Bau der *Porta Rosa*, die nun ebenfalls in Periode 3 datiert werden kann und mit deren Errichtung gewaltige Erdbewegungen einhergegangen sein müssen, sowie der Ausbau des *Castelluccio*. Für diese Bauten wurden Flysch und vor allem das neu erschlossene Baumaterial Konglomerat verwendet, das aus dem etwa 35 km entfernten Camerota und aus Palinuro importiert wurde[2370]. Ob der Steinbruch nun im Besitz Velias war oder ob Velia seinen politischen Einflussbereich bis nach Camerota ausdehnen konnte, lässt sich nicht entscheiden. Dass gut geeignetes Steinmaterial von relativ weit entfernten Steinbrüchen herantransportiert wurde, ist natürlich nicht ungewöhnlich und findet etwa in Massilia beim Bau der Stadtmauern eine Entsprechung[2371].

Das Gesamtvolumen der Bauten in Periode 3 ist aufgrund der teilweise schlechten Erhaltung schwer abzuschätzen. Die Länge der gesamten in Periode 3 neu oder umgebauten Mauerzüge beläuft sich auf etwa 2.500 m (Länge des in Periode 3 umgebauten Mauerzugs B: 100 m; L Mauerzug B-West 1: 200–300 m; L Mauerzug E: 300 m; L Mauerzug D: 800 m; Mauerzug A: ca. 1.000 m). Gemeinsam mit den in Periode 3 neu errichteten oder umgebauten Türmen der Mauerzüge A und E, sowie mit der Erhöhung des Mauerzugs E kann mit etwa 24.000 m³ Gesamtmaterial gerechnet werden[2372]. Im Vergleich mit Periode 2 ist dies ein etwas geringerer Materialaufwand, doch waren die technischen Herausforderungen vor allem beim Bau der *Porta Rosa*, aber auch bei den Konstruktionen des Tores PE2 (*Porta Marina Sud*) größer als bei den Bauten der Periode 2, weshalb man von höheren Kosten ausgehen muss. Dazu muss man auch die höheren Transportkosten (per Schiff aus Camerota) sowie die möglichen Kosten für den Steinbruch selbst kalkulieren.

Ein zusätzliches Baumaterial waren gebrannte Ziegel (Veliaziegel)[2373], die bei den Stadtmauern vor allem im Mauerzug D Verwendung fanden; die Kosten der Herstellung und Verlegung sind allerdings kaum abzuschätzen. Ob Veliaziegel auch bei anderen Stadtmauerabschnitten

---

[2368] Im Vergleich kostete ein neuer Turm in Kyzikos (4./3. Jh. v. Chr.) 9.200 Drachmen, eine Kurtine in Olbia (3./2. Jh. v. Chr.; Länge allerdings unbekannt) 2.800 Drachmen (s. Maier 1961, 66).

[2369] Die Stadtmauern von Ephesos waren ursprünglich ca. 10 km lang und besaßen über 60 Türme, die zwischen 6 × 6 m und 10 × 10 m maßen. Die Höhe der ca. 3 m dicken Stadtmauern ist mit ca. 7 m anzunehmen, diejenige der Türme mit 10–18 m (s. Seiterle 1973; Marksteiner 1999).

[2370] Kap. VI.1.2. (A. Sokolicek – R. Sauer).

[2371] Tréziny 2011.

[2372] Berechnungsgrundlage der Steinarchitektur: 2,5 m Breite und 3 m Höhe für die Mauerzüge; für die Türme: 1,5 m Breite für die Turmmauern, 4 m Höhe, 8 m Länge/4 Seiten; insgesamt ca. 22.000 m³. Die Kubatur der *Porta Rosa* ist bei einer Länge von 20 m und einer Höhe von 10 m (unter Abzug des Tunnels) gemeinsam mit den Terrassenmauern auf etwa 1.500 m³ zu schätzen.

[2373] Kap. VI.1.1. (A. Sokolicek).

verwendet wurden, lässt sich nicht sagen, weshalb auch das potentielle Ziegelvolumen nicht zu berechnen ist[2374].

Gesamtkosten

Um eine ungefähre Vorstellung der Kosten zu bekommen, müssen zusätzlich zu den Schätzungen der Nettoarbeitszeiten, Transportwege und Erdarbeiten auch schriftliche Quellen über die Finanzierung und Kosten der Mauern berücksichtigt werden. Zwar haben wir keine Informationen über Velia, aber schriftlich überlieferte Beispiele – vor allem aus klassischer und hellenistischer Zeit – informieren uns darüber, wie teuer Befestigungen waren. Mit diesen Angaben lassen sich die für Velia rekonstruierten Kosten vergleichen.

Die Bewohner von Kolophon zahlten für die Vergrößerung ihrer Stadtmauern 200.000 Drachmen[2375], was in etwa den geschätzten Kosten für den Bau der Stadtmauern der Periode 2 entspricht (s. o.), allerdings wissen wir nicht, ob die Baumaßnahmen vergleichbar umfangreich waren. Für die Errichtung eines klassischen Turmes kann man auf Kosten von etwa 1.600–9.000 Drachmen und in Ausnahmefällen bis zu 20.000 Drachmen schließen[2376]. Siedlungen wie Athen oder Milet hatten eigene Fonds für den Mauerbau (*teichopoika*), die unter der Aufsicht der *teichopoioi* standen, aber offenbar weniger für gezielte Projekte als für unerwartete Reparaturen etc. angelegt wurden[2377]. Diese Fonds dürften aber die Ausnahme gewesen sein und nur in größeren Städten bestanden haben. Kleinere Siedlungen griffen auf Darlehen von Einwohnern oder Fremden zurück[2378], nahmen Kredite bei Königen auf[2379] oder suchten bei verbündeten Städten um Hilfe an[2380]. Trotz einer gewissen Unschärfe der Kenntnis der ökonomischen Situation Velias wird man davon ausgehen können, dass die wirtschaftliche Lage mit einer andauernden Münzproduktion ausreichend stabil war, um zumindest in den Perioden 1 und 2 die Errichtung der Mauern ohne fremde Hilfe zu finanzieren. Anders sieht es im Hellenismus (Periode 3) aus; der Bau der *Porta Rosa* und des *Castelluccio* könnte tatsächlich das Haushaltsbudget Velias überstrapaziert haben (s. u.).

Bei Betrachtung der einzelnen Perioden beläuft sich Periode 1 auf etwa 9.000 m³ Steinmaterial und 40.000–50.000 m³ Lehmziegel. Diese könnten 500 Arbeiter in einem Jahr herstellen (ca. 400 Arbeiter/Jahr für die Lehmziegel; 100 Arbeiter für die Steinarbeiten). Bei einer Entlohnung von 1 Drachme/Tag entspricht dies einem Kostenaufwand von etwa 150.000 Drachmen oder 25 Talenten.

In Periode 2 sind max. 30.000 m³ Stein verbaut worden, was einer Arbeitsleistung von mindestens 1,5 bis 2 Jahren entspricht (nach dem Modell Ephesos). Bei diesem Modell ist die Arbeiterzahl schwer abzuschätzen. Unter der Annahme von einer Arbeitsleistung von ca. 100.000–130.000 Arbeitstagen und einer Beteiligung von 500 Arbeitern käme man auf eine Dauer von etwa 260 Arbeitstagen, was in etwa einem Jahr Bauzeit entspricht. Bei Einberechnung der Türme müsste man die Arbeitstage mindestens verdoppeln, was einer Leistung von max. 260.000 Arbeitstagen oder 260.000 Drachmen (43 Talenten) bei einem Tageslohn von 1 Drachmen und bei ca. 86 Talenten bei einem Tageslohn des 4. Jh. v. Chr. von 2 Drachmen entspricht. Die Dimensionen der eleatischen Türme sind eindeutig kleiner als die bei F. G. Maier

---

[2374] Daher ist auch über die Rolle der Befestigungen in der Produktion und Verbreitung von gebrannten Ziegeln – im betreffenden im Fall von Velia – nur begrenzt Auskunft zu geben, s. die Netzwerk- und Verbreitungsanalysen in hellenistischer Zeit durch P. Östborn und H. Gerding; s. <http://perostborn.com/hem/firedbricks.html> (09.08.2019); <http://projekt.ht.lu.se/en/lateres/publications/> (09.08.2019); dazu Kap. VI.1.1. (A. Sokolicek).

[2375] Migeotte 1992, 337.

[2376] Maier 1961, 66; Migeotte 1992, 106 Anm. 1. Zusammenstellung bei Chaniotis 2005, 116, der allerdings von 20.000 Drachmen ausgeht, was eindeutig an der oberen Grenze der Baukosten für einen Turm liegt.

[2377] Chaniotis 2005, 117 mit Lit.

[2378] Maier 1961, 64.

[2379] Maier 1961, 60–66; Chaniotis 2005, 117.

[2380] Oropos (frühes 3. Jh. v. Chr.): Maier 1961, 118; Kytenion in einem Brief an Xanthos (SEG 38, 1988, Nr. 1476, 93–104): Chaniotis 2005, 117 f.

angeführten Türme[2381]. Bei einer Berechnung nach den Türmen von Kyzikos würde man ca. 400.000 Drachmen annehmen müssen, was jedoch aufgrund der geringeren Größe und Komplexität wahrscheinlich zu hoch gegriffen ist ist. Die Gesamtanzahl der Türme könnte bei 40 (inkl. Mauerzug E) gelegen sein; bei einer Schätzung von ca. 2.000 Drachmen/Turm wie in Eleusis käme man auf 80.000 Drachmen für die Errichtung der Türme. Unter Abzug der in den oben erwähnten Gesamtkosten einkalkulierten Materialkosten für die Türme würde man auf max. 400.000 Drachmen für die Kosten der gesamten Periode 2 kommen. Diese Summe ist im Vergleich zu den in Kolophon veranschlagten 200.000 Drachmen für die Erweiterung des Mauerringes sowie den für Athen 307/306 v. Chr. berechneten Kosten von 200.000–350.000 Drachmen[2382] insofern realistisch, als sich die Kosten auf mehrere Ausbauphasen aufteilen. Die höchsten Kosten wurden in Periode 2.1. verursacht, als das Diateichisma errichtet wurde (ca. 700 m Kurtine; 6 Türme), wofür – wie in Kolophon – etwa 200.000 Drachmen veranschlagt werden könnten.

Für Periode 3 sind die Kosten schwieriger abzuschätzen. Zum einen ist das Baumaterial variantenreicher und musste – wie die Konglomerate – weither gebracht werden, zum anderen fanden in Periode 3 vermehrt Erdbewegungen statt, die mit Kosten verbunden gewesen sein müssen. Für die Errichtung der *Porta Rosa* wurden wohl etwa 5.000 m³ Erdmaterial entfernt[2383]. Bei einem errechneten Bauvolumen von insgesamt etwa 24.000 m³ müsste man von einer Nettoarbeitszeit von etwa sechs Jahren ausgehen, was bei einer angenommenen Zahl von 500 ständig beschäftigten Arbeitern (wie bei Periode 2) einem Aufwand von mindestens 180 Talenten entspräche (unter der Voraussetzung stabiler Preise); mit dem hohen Aufwand der *Porta Rosa* und den Transportkosten des Baumaterials ist aber von einem noch höheren Arbeits-, Zeit- und Geldaufwand auszugehen.

Im Vergleich zu Feldzügen kostete der Bau oder Ausbau von Stadtmauern relativ wenig – dies ist insofern interessant, als sich bis an das Ende des 5. Jhs. v. Chr. militärische Planung eher auf das Schlachtfeld als auf Städtebelagerungen konzentrierte[2384]. Man könnte also davon ausgehen, dass trotz des enormen Aufwandes der Bau von Stadtmauern ökonomisch günstiger als eine Feldschlacht war. Auch für die hellenistische Zeit, als Stadtbelagerungen im Kriegsfall Standard geworden waren, zeigt sich eine enorme Spanne: Für den sog. Mäusekrieg des Antipater gegen die Arkader zahlte Alexander als alleiniger Finanzier 3.000 Talente (1.800.000 Drachmen)[2385]. Freilich können diese Zahlen nicht gegeneinander aufgewogen werden, weil hellenistische Könige auf Privatvermögen und die Staatskasse zurückgreifen konnten und im Gegenzug wieder Kriegsbeute einnahmen[2386]. Kleinere Feldzüge oder militärische Schutzmaßnahmen verursachten auch weitaus weniger Auslagen; so kostete etwa der Schutz eines Getreidetransportes in Attika 35.000 Drachmen, was der Bezahlung von 200 Soldaten über einen Zeitraum von drei Monaten entsprach[2387]. Selbst wenn man die Kosten für die hellenistische Periode 3 der Stadtmauern Velias doppelt so hoch wie geschätzt ansetzt (360 Talente) und Betriebskosten, Reparaturen und vor allem die Bezahlung der Besatzung mitrechnet[2388], ist dies immer noch der Bruchteil von einem Feldzug der Größenordnung Alexanders.

Im Vergleich mit schriftlichen Nachrichten über andere, zeitnah errichtete Mauern zeigt sich, dass eine Polis wie Velia die Kosten für die Mauern in den Perioden 1 und 2 wahrscheinlich selbst

---

[2381] Maier 1961, 66: Eleusis (329/328 v. Chr.) 1.686 Drachmen; Kyzikos (4./3. Jh. v. Chr.) 9.000 Drachmen; Thasos (1. Jh. v. Chr.) 7.000 Drachmen.

[2382] Maier 1961, 68.

[2383] Für den Bau der *Porta Rosa* musste der Taleinschnitt abgetieft werden, wobei allerdings unbekannt ist, bei welcher Höhe die Erdbewegungen begannen. Die etwas abgerundete Berechnung erschließt sich aus einer Länge des Einschnittes von etwa 50 m, der Breite der *Porta Rosa* von etwa 10 m und einer Höhe von ca. 12 m; s. zum Bau De Magistris 2000; Sokolicek 2005; De Magistris 2010.

[2384] Hellmann 2010, 314.

[2385] Lehner – Tausend – Tausend 2014.

[2386] Chaniotis 2005, 115 f.

[2387] Chaniotis 2005, 116.

[2388] Alleine die Kosten für 20 Soldaten an einem Fort in Teos betrugen inklusive der Bezahlung des Offiziers (4 Drachmen/Tag/Person) 8.760 Drachmen/Jahr; s. SEG 26, 1976/1977, Nr. 1306; Chaniotis 2005, 116.

tragen konnte. Ob die Finanzierung der hellenistischen Befestigungen, vor allem die der *Porta Rosa* und des *Castelluccio* mitsamt dem Neubau der küstennahen Befestigungen, nur aus eigenen Mitteln möglich war, ist schwer abzuschätzen, obwohl man davon ausgehen kann, dass Velia in hellenistischer Zeit über stabiles Kapital verfügte.

VI.6. KATALOG DER FORTIFIKATORISCHEN MAUERN

VI.6.1. Mauerzug G

(Foto-Taf. 75, 4; Planbl. 63. 90. 91)
Lage: am Hangfuß der Oststadt am Ausgang des Frittolo-Tals, Teilstück unterhalb des Turmes B3
Baumaterialien: Sandstein (Typ 1.1; 1.2) und Flysch (Typ 3.0)
Mauertechnik: Polygonalmauerwerk (Variante P1)
Grundmaße: L: ergraben 6 m; Mauerstärke: 1,80–1,90 m
max. erh. H: 1,30 m (1–2 Lagen Fundament, 1 Lage Aufgehendes)
Höhe der Steinlagen: Fundament UMG4: 0,35–0,45 m; Aufgehendes UMG1, UMG3: 0,50–0,70 m
Schnitte: 4/98; 1/99
Dat.: Periode 1.1. (nach Keramik/Stratigraphie)
UMG: UMG1 (nördliche Schale); UMG2 (Mauerfüllung); UMG3 (südliche Schale); UMG4 (Fundament)

Lage und Verlauf

Mauerzug G verläuft am Fuß der Oststadt und wurde auf einem etwa 6 m langen Teilstück direkt unterhalb und südöstlich des Turmes B3 freigelegt (Planbl. 63). Die Mauer verläuft in West-Ost-Richtung, die exakt der Richtung 6 der Stadtorientierung entspricht; dieser folgt auch die Bebauung der Oststadt[2389].

Die Nordseite des Mauerzugs G wurde gegen den Hang gesetzt, die Südseite ist dem in dieser Zeit vermutlich nahe angrenzenden Küstenbereich zugewandt[2390]. Mauerzug G ist Teil der ältesten Befestigungsanlage von Velia und datiert gleichzeitig mit der ältesten Periode der Mauerzüge A und C (Periode 1, Mitte bis 2. Viertel 5. Jh. v. Chr.); er wurde – wohl durch ein Naturereignis – in Phase 1.1.Z. so stark beschädigt, dass er danach aufgegeben wurde. Im Versturz fanden sich Lehmziegel und Steinmaterial, das darauf hinweist, dass auch der Steinsockel stark in Mitleidenschaft gezogen wurde[2391]. Die wesentliche Frage ist, wie Mauerzug G nach Osten und Westen weitergeführt wurde und welche Teile der Unterstadt befestigt wurden. Für eine eindeutige Rekonstruktion der Dimensionen und des Verlaufes des Mauerzugs G ist allerdings die archäologische Evidenz nicht ausreichend. Eine Mauer aus ähnlich großen Blöcken, die bei Grabungen unterhalb der Insula II angetroffen (Mauer XXI) und als möglicher Teil der Befestigung angesprochen wurde[2392], könnte als Teil dieser Befestigungsmauer am Hangfuß der Oststadt – also als eine Fortsetzung des Mauerzugs G – interpretiert werden. Diese Mauer XXI wurde in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. (Phase 1.1.Z.)[2393] durch eine Sturmflut zerstört, die auch die Lehmziegelhäuser unterhalb der Insula II nicht überstanden. Die Datierung der Zerstörung der Mauer XXI sowie des Mauerzugs G kann allerdings nicht so genau eingegrenzt werden, dass man entscheiden könnte, ob beide gleichzeitig oder nacheinander in Verwendung waren. Was eher gegen eine Identifizierung der beiden Mauern als Teil einer gemeinsamen, größeren Befestigungsmauer sprechen würde, sind die unterschiedlichen Richtungen: Mauerzug G folgt der Richtung 6 (Oststadt), während Mauer XXI – etwa 68 m entfernt – um etwa 30° verschwenkt der Richtung 3

[2389] Gassner 2016, 93; Kap. VII.3.2. (V. Gassner).
[2390] Zur Geologie der Unterstadt s. Kap. I.2. (V. Gassner).
[2391] Kap. III.1.3.1. (V. Gassner).
[2392] Die Mauer wurde bei den Grabungen unterhalb der Insula I freigelegt. Die Mauer und der Verlauf der Stadtmauer in Periode 1 werden in Kap. I.2. (V. Gassner) diskutiert; vgl. auch Krinzinger 1994, 25–27 Abb. 15.
[2393] Kap. VII.2.3. (V. Gassner).

folgt[2394]. Die verschiedenen Richtungen scheinen nun kein allzu starkes Argument zu sein, denn auch die anderen Stadtmauerteile weisen Richtungswechsel auf – am deutlichsten Mauerzug C, der unterschiedlichen Richtungen angepasst wurde. Allerdings ist einzuwenden, dass Richtung 3 das erste Mal bei einer Terrassenmauer (M3) nachgewiesen werden kann, die nach der Zerstörung des Mauerzugs G auf einem etwa 1 m höheren Niveau aus kleinen Sandsteinen und wahrscheinlich einem Lehmziegelaufbau errichtet wurde[2395]. Ob es sich dabei um eine Befestigung handelt, welche Mauerzug G ersetzen sollte, ist fraglich, aber nicht auszuschließen.

Damit wäre es denkbar, wenn auch nicht beweisbar, dass Mauer XXI erst nach der Zerstörung des Mauerzugs G errichtet wurde und keinen Zusammenhang mit der Unterstadtbefestigung der Periode 1 hat.

Erhaltene Architektur

Der 1,80–1,90 m breite und bis zu einer Höhe von ca. 1 m erhaltene Mauerzug G wurde auf einem max. 0,45 m hohen Fundament (UMG4) errichtet, das aus kleineren bis mittelgroßen (Dm: 0,20–0,40 m), nicht durchgehend exakt gefugten Sandsteinen besteht (Foto-Taf. 75). An der Südseite befindet sich die Unterkante auf einer Höhe von 1,80–1,70 m abs. H., an der dem Hang zugeneigten Nordseite liegt die Unterkante mit 2,05 m abs. H. deutlich höher. Die Oberkante der Nordschale (UMG1) liegt bei 3,00 m abs. H., die Südschale (UMG3) liegt mit einer Oberkante bei 2,80 m abs. H. etwas tiefer.

Das aufgehende Mauerwerk – eine Sockelzone für einen Lehmziegelaufbau – besteht aus zwei Schalen kurvenpolygonal geschnittener, exakt gefugter Sandsteinblöcke (Maße: 1 × 1,20 m). Die Mauerfüllung (UMG2) setzt sich aus flach verlegten Flyschsteinen, die mit einem sehr festen Lehm (US 438/98) abgedeckt waren, zusammen; dieser diente als Untergrund für den Lehmziegelaufbau, von dem sich ein kleiner Teil *in situ* erhalten hat (US 156/99; Planbl. 63)[2396]. Sie sind 0,42 bzw. 0,46 m lang und 0,08 m dick und entsprechen dem gängigen Maß griechischer Lehmziegel[2397]. Sie wurden mit gemagertem Lehmmörtel verbunden, der bis zu 0,08 m dick aufgetragen wurde. Im Versturz der Mauer haben sich noch weitere Lehmziegel erhalten (US 159/99), die im Zuge der Zerstörung des Mauerzugs in Phase 1.1.Z. abgerutscht sind[2398]. Die ursprüngliche Höhe des Lehmziegelaufbaus lässt sich nur anhand von Analogien rekonstruieren; man kann sicherlich von mindestens 4 m über dem Steinsockel ausgehen, was eine rekonstruierte Gesamthöhe von ca. 5–6 m ergäbe[2399]. Überraschend ist, dass der Sockel des Mauerzugs G relativ niedrig ist, da Sockelzonen bei archaisch-klassischen Stadtmauern aufgrund von Überschwemmungsgefahr gerade an Hangfüßen höher gebaut wurden als in weniger gefährdeten ebenen Bereichen[2400].

VI.6.2. Mauerzug B

VI.6.2.1. Kurtinen

VI.6.2.1.1. Kurtine AB1

(Foto-Taf. 76–79; Planbl. 130–134)
Lage: zwischen Turm B1 und Mauerzug A
Baumaterialien: Sandstein (Typ 1.1; 1.2), Flysch (Typ 3.0)
Bautechnik: Quadermauerwerk (Typ QM3)
L: 67 m (erh.), ca. 220 m (rekonstruiert)

[2394] Kap. VII.2.3.2. (V. Gassner).
[2395] Kap. VII.2.3. (V. Gassner).
[2396] Zur Stratigraphie s. Kap. III.1.3.1. (V. Gassner).
[2397] Dieses Maß entspricht ziemlich genau dem Maß der archaischen Lehmziegel von Eleusis (0,45 × 0,45 × 0,10 m) und dem von Vitruv (2, 3, 3) angegebenen Maß von 1,5 × 1 lydischen Fuß (= 0,49 × 0,32 m); s. Kap. VI.2.2.1. (A. Sokolicek).
[2398] Zur Stratigraphie der Zerstörung in Phase 1.1.Z. s. Kap. III.1.3 (V. Gassner).
[2399] s. zur Höhe von Lehmziegelmauern Kap. VI.2.2.1. (A. Sokolicek).
[2400] Winter 1971a, 69; s. Kap. VI.3.2. (A. Sokolicek).

Mauerstärke: ca. 2,50 m
max. erh. H: 0,40 m
Grabungen: Krinzinger 1974; Schnitt 11/01
Dat.: Errichtung Periode 2.1.
UMB: UMB191 (östliche Mauerschale des südlichen Teilstückes); UMB192 (westliche Mauerschale des südlichen Teilstückes); UMB193 (Mauerfüllung des südlichen Teilstückes); UMB212 (östliche Mauerschale des Teilstücks südlich der *Via Veglia*); UMB213 (westliche Mauerschale des Teilstücks südlich der *Via Veglia*); UMB214 (Mauerfüllung des Teilstücks südlich der *Via Veglia*)
Tore: Tore I–III

Lage und Verlauf

Die Kurtine AB1 ist einer der am schlechtesten erhaltenen Mauerabschnitte der Befestigungen Velias, weshalb sich ihr Verlauf nicht lückenlos rekonstruieren lässt. Die am besten erhaltenen Teile befinden sich am östlichen Rand der Weststadt nördlich des Turmes B1 (Foto-Taf. 76). Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Kurtine AB1 den Mauerzug B mit der Befestigung am Höhenrücken, dem Mauerzug A, verband. Auf Basis dieser – sehr wahrscheinlichen – Hypothese lassen sich weitere Mauerreste im Bereich zwischen Turm B1 und dem Mauerzug A als Reste der Kurtine AB1 interpretieren. Der lichte Abstand zwischen Turm B1 und Mauerzug A in geradliniger Verlängerung (etwa bei Turm A9) beträgt etwa 220 m.

Von der ursprünglichen Kurtine AB1 haben sich ein 67 m langer Abschnitt unmittelbar nördlich des Turmes B1 (UMB191–193) sowie ein etwa 5 × 5 m großer Mauerteil (UMB212–214) erhalten, der weiter im Norden unmittelbar südlich der *Via Veglia* liegt. Der übrige Verlauf der Befestigung in Richtung Norden lässt sich kaum rekonstruieren, da im Gelände keine Blöcke der Stadtmauer *in situ* oder in Sturzlage sichtbar sind; der Hang dürfte stark abgerutscht sein[2401].

Kurtine AB1 ist Teil des Mauerzugs B der Periode 2.1., in der auch der südliche Abschnitt zwischen den Türmen B1 und B5 errichtet wurde. Spätestens ab Periode 3 wurde der Abschnitt AB1 (wie Kurtine B1B2) nicht mehr als Befestigung verwendet; möglicherweise war er bereits in Periode 2.3. nicht mehr in Verwendung, als Mauerzug B-West 2 bei Turm B3 errichtet wurde und einen neuen urbanistisch-fortifikatorischen Bereich definierte[2402].

Der Mauerteil (UMB191–193) direkt nördlich des Turmes B1 folgt der leicht abfallenden Hangschulter der Weststadt, etwa in geradliniger Verlängerung der Kurtine B1B2. Der anstehende Fels, der nur mit wenig Kulturschutt bedeckt war und während der Grabungen im Jahr 2001 freigelegt wurde[2403], dürfte künstlich eingeebnet worden sein. Steinsetzungen und Mauern, die keinen Zusammenhang mit der Stadtmauer haben, bezeugen eine nicht näher definierbare Bebauung dieser Fläche[2404]. Die Kurtine allerdings schwenkt, dem Geländeverlauf folgend, etwa 30 m nördlich des Turmes B1 um wenige Grad nach Westen. Die Quader (UMB191 und UMB192) liegen in diesem Abschnitt in einer Felsbettung *in situ* (Foto-Taf. 76, 1) und wurden im Zuge der Grabungen 2001 in diesem Bereich (Schnitt 11/01) freigelegt und dokumentiert. Nördlich dieses Knicks ist die Mauer über etwa 8 m bis zu einem Geländeabbruch zu verfolgen (Foto-Taf. 78, 3, Rekonstruktion). Von diesem Abschnitt der Kurtine haben sich nur Reste der westlichen Mauerschale (UMB192) – eine Steinreihe in einer Felsbettung – erhalten. In geradliniger Verlängerung nach Norden befindet sich eine weitere Felsbettung, die allerdings keine Quaderblöcke mehr enthielt. Der Geländeabbruch ist auf das Einwirken von Erosion zurückzuführen; die Reste der Kurtine (Quader und Emplekton) liegen verstürzt unterhalb des Abbruchs[2405].

Weitere Reste der Kurtine haben sich in Form einer L-förmigen Mauer (UMB212–214) unmittelbar südlich der *Via Veglia* erhalten, die in etwa dem heutigen Besucherweg zur Akropolis

[2401] Zu den Veränderungen der geologischen Situation s. Kap. I.1. (V. Gassner).
[2402] s. Kap. III.1.4. (V. Gassner).
[2403] Schnitt 11/01, Kap. IV.3.1. (V. Gassner).
[2404] Napoli 1972, Abb. 2 verzeichnet im Bereich des Felsplateaus Mauerstrukturen, die heute nicht mehr sichtbar sind und auf eine dichtere Bebauung des Gebietes schließen lassen.
[2405] Zu Schnitt 11/01 s. Kap. IV.3.1. (V. Gassner).

entspricht (Foto-Taf. 77, 2. 3; 78, 1)[2406]. Dieser Abschnitt ist von großer Bedeutung, denn er bezeugt den weiteren Verlauf des Mauerzugs B hügelaufwärts in Richtung Mauerzug A. Die Mauer besteht aus zwei Schalen (UMB212 und UMB213), die mit einem Lehm-Stein-Gemisch verfüllt wurden (UMB214). Sie wurde teilweise zu einem unbekannten Zeitpunkt mit Sandsteinen überbaut, weshalb die Mauerführung schwer zu erkennen ist. Klar ist, dass sich hier eine Mauerecke erhalten hat: ein Nord-Süd verlaufendes Stück unmittelbar unterhalb des Weges und ein im rechten Winkel abzweigendes Stück Mauer in Ost-West-Richtung (Foto-Taf. 77, 2). Dieser Knick zeigt, dass der Mauerabschnitt AB1 nicht exakt geradlinig gebaut wurde, sondern zumindest einen Versprung hatte, was sich mit der steilen Geländesituation erklären lässt. Dieser Abschnitt ist mit 1,80 m Breite zwar deutlich schmaler als der Rest der Kurtine, findet aber in der geringeren Breite des Tores PB1 (bei Turm A9) eine Entsprechung. Wenn das Tor PB1 tatsächlich Teil des Mauerzugs B in Periode 2.1. war, so könnte man in Analogie dazu schließen, dass die Mauer UMB212–214 ebenfalls von einer Toranlage stammt; auch die Lage dieses Abschnittes bei der *Via Veglia* würde diesen Deutungsvorschlag unterstützen.

Nördlich der *Via Veglia* steigt das Gelände sehr steil an; es haben sich in diesem Bereich keine Mauerabschnitte mehr erhalten. Lediglich einzelne Quader und Felsabarbeitungen deuten auf einen etwa geradlinigen Verlauf des Mauerabschnitts bis zu Mauerzug A hin. Hierbei könnte theoretisch eine etwa 3 m hohe und breite, bearbeitete Felsknolle auf halber Höhe des Hanges (55 m abs. H.; s. Planbl. 130) eine Rolle spielen, denn sie liegt in etwa in der gedachten Verlängerung des Mauerzugs B in Richtung Mauerzug A. Die Felsknolle ist an der Südseite 2 m tief und 1,5 m hoch abgearbeitet, der östliche Teil des Felsens besitzt eine Abtreppung. E. De Magistris hat diesen Block als Teil der Wasserleitung in die Weststadt interpretiert[2407], von der sich eine Rinne auch unterhalb des Tores PB1 erhalten haben dürfte (s. u.). Diese Interpretation ist überzeugend; auf jeden Fall scheidet der Felsblock als mögliches Auflager für die Kurtine aus[2408].

Der Anschluss des Mauerzugs B an Mauerzug A lässt sich mit großer Wahrscheinlichkeit unmittelbar südwestlich des Turmes A9 rekonstruieren. Dort haben sich das L-förmige Fundament des Pylons sowie die Schwelle und die Türangel des Tores PB1 erhalten (s. u.). Diese Toranlage stellte wahrscheinlich die Verbindung zwischen Mauerzug B und Mauerzug A her. Zwar fehlt eine direkte Anbindung der Toranlage an Kurtine AB1, dennoch gibt es keine anderen Bereiche entlang des Mauerzugs A, an welchen eine Anbindung der Kurtine AB1 angenommen werden könnte, weil Einbindungen eines Mauerzugs oder die Reste von Toranlagen fehlen.

Bei der Diskussion der Anbindung des Mauerzugs B an den hoch gelegenen Mauerzug A muss auch eine Wasserleitung berücksichtigt werden, die mit großer Wahrscheinlichkeit am Höhenrücken verlief und Wasser vom nordöstlichsten Bereich des Mauerzugs A, dem *Castelluccio*, bis zur Akropolis transportierte[2409]. Zwar haben sich keine durchgehenden Rohrleitungen erhalten, dennoch sprechen etliche Vorrichtungen für den Wassertransport, die sich entlang des Mauerzugs A immer wieder finden, für eine ursprünglich durchgehende Wasserleitung[2410]. Eine Wasserleitung muss daher auch bei Tor PB1 direkt oder in unmittelbarer Nähe vorbeigeführt ha-

---

[2406] Der Weg ist aus dem Mittelalter bekannt, dürfte aber auf eine antike Straße zurückgehen. Zur *Via Veglia* s. Kap. IV.1. (V. Gassner).

[2407] De Magistris 2008.

[2408] Es könnte sich auch um eine Kultnische handeln, wofür es aber keine anderen Anhaltspunkte als die Größe und die flachen Abarbeitungen gibt. Als Steinbruch kann dieser Felsblock nicht interpretiert werden, weil bei der Gewinnung von Steinmaterial im Stadtgebiet von Velia nicht flächig vorgegangen wurde, sondern die jeweils benötigten Steingrößen herausgeschlagen wurden. Diese Arbeitsmethode hat unregelmäßige und kleinteilige Spuren hinterlassen. Zu den Steinbrüchen in Velia s. Gassner – Svoboda 2014, 10. Mit den Steinbrüchen im Stadtgebiet von Velia hat sich D. Svoboda auseinandergesetzt, s. Svoboda 2016.

[2409] Zu möglichem Wasservorkommen beim *Castelluccio* s. Sokolicek 2006a; zur Möglichkeit einer Wasserleitung ins Hinterland s. De Magistris 2008.

[2410] Beim *Castelluccio* gibt es Rinnen und Tonrohre sowie am Kultplatz 8 (sog. Zeusterrasse); bei Kultplatz 2 finden sich Blöcke, Ausnehmungen für Rohre. Zu den Wasserleitungen bei Kultplatz 8 s. Gassner 2012; Gassner – Svoboda 2012; Gassner – Svoboda 2013. Eine Wasserführung über die *Porta Rosa* wird von De Magistris 2008 angenommen.

ben; Hinweise auf eine Vorrichtung könnten sich in einer Rinne etwas unterhalb des Hanggrates erhalten haben[2411]. Bei dieser Rinne handelt es sich möglicherweise um die Reste einer Wasserleitung für die Weststadt[2412].

Tore

Im Verlauf der Kurtine haben sich, allerdings nur sehr schlecht, drei Tore erhalten: Tor PB1 (Planbl. 131; Foto-Taf. 103), Tor PB2 (Planbl. 132. 133) und Tor PB3 (Planbl. 134; Foto-Taf. 104)[2413]. Das Tor PB1 befindet sich am Schnittpunkt der Kurtine mit Mauerzug A unmittelbar südlich des Turmes A9 und bildet den Knotenpunkt des Mauerzugs B mit dem Mauerzug A. Die beiden anderen Tore liegen im mittleren Streckenabschnitt der Kurtine; Tor PB2 befindet sich an der Kreuzung der Kurtine mit der *Via Veglia*; Tor PB3 liegt unmittelbar nördlich des Turmes B1 und öffnet einen Zugang zur Weststadt[2414]. Von allen Toren haben sich nur Fundamente (Tor PB1) und geringe Teile des Aufgehenden (Tor PB3) erhalten.

Tor PB1 ist ein kleines Binnenhoftor (Periode 2.1.), dessen Zusammenhang mit der Kurtine AB1 nur aufgrund seiner Lage – in ungefähr linear gedachter Verlängerung des am längsten erhaltenen Teilstückes der Kurtine AB1 – und der Bautechnik (isodome Sandsteinquader des Typs 1.1) erschlossen werden kann[2415]. Es haben sich nur der südliche, L-förmige Teil des Tores sowie ein Angelstein an der Westseite der Torflanke erhalten. Die Tormauern sind 1,50–1,80 m stark. Diese Position macht deutlich, dass das Tor von Westen her verschließbar war und daher auch von der Weststadt/Akropolis kontrolliert wurde. Die relativ geringe Mauerstärke – die Kurtine AB1 ist etwa 2,50 m breit – und die aus recht kleinen Blöcken gefertigte Mauer entsprechen nicht ganz der Gesamtcharakteristik der Befestigungsanlage der Periode 2.1., die generell ein solides Fundament und vor allem größere Steinquader hat. Es wäre daher auch zu überlegen, ob das Tor PB1 zu einem noch nicht bekannten Heiligtum führen könnte. Dafür spräche ein etwa rechteckiger, 10,50 × 25 m großer Platz, der unmittelbar westlich an Turm A9 anschließt und von der Stadtmauer im Norden begrenzt wird. Der Mauerzug A wurde am Turm A9 an dessen nördlicher Außenseite vorbeigeführt und verspringt nach etwa 25 m zweimal rechtwinkelig, ehe er sich nach Nordwesten – in Richtung Akropolis – fortsetzt[2416]. Dies ist umso auffälliger, als bei den anderen acht Türmen des Mauerzugs A die Stadtmauer südlich oder mittig vorbei- bzw. durchgeführt wurde. Die ausgesparte rechteckige Fläche nördlich von Turm A9 ist durch die kaum veränderte natürliche Beschaffenheit des Terrains charakterisiert: Die Fläche neigt sich von Norden nach Süden und überwindet einen Höhenunterschied von etwa 2 m[2417]. Um diesen Bereich nutzen zu können, wäre eine ebene Fläche zu erwarten. Um eine solche zu erhalten, müsste eine Terrassenmauer an der Südostseite des Platzes entlanggeführt worden sein, die eine – zu rekonstruierende – Aufschüttung befestigt hätte; eine Terrassenmauer hat sich allerdings nicht erhalten.

Das Tor PB2, durch das die *Via Veglia* verläuft, ist nur aufgrund der Lage und der Gegebenheiten des Geländeverlaufes sowie einer *in situ* stehenden Torlaibung zu rekonstruieren (Foto-Taf. 104, 1. 2)[2418]. Das Tor muss zur ursprünglichen Ausstattung der Kurtine AB1 in Periode 2.1. gehören, da ein Tor ohne Mauer nur schwer vorstellbar ist. Der Grundriss und die Größe lassen sich nicht bestimmen; da die meisten Tore in der Stadtmauer Velias aber ähnlich gebaut wurden, kann man annehmen, dass es sich um ein einfaches Binnenhoftor mit einfachem Durchgang handelte.

[2411] Die Rinne wurde 2009 von V. Gassner entdeckt und als Teil der Wasserleitung in die Weststadt interpretiert.

[2412] Zur Diskussion und Rekonstruktion von Wasserleitungen entlang des Höhenrückens und über die *Porta Rosa* s. Greco – De Simone 2012, 601–605 Abb. 61.

[2413] Zu den Toren s. Kap. VI.3.3. (A. Sokolicek).

[2414] Cicala 2013, 119–123.

[2415] s. u. Tor PB1.

[2416] Vgl. Sokolicek 2009b, 77 Abb. 4. 70.

[2417] Niveau im Norden: 87,87 m abs. H., Niveau im Süden: 85,74 m abs. H.

[2418] s. u. Tor PB2.

Während die beiden Tore PB1 und PB2 gleichzeitig mit der Kurtine in Periode 2.1. gebaut worden sein dürften, wurde Tor PB3 bei Turm B1 erst nach der Errichtung der Kurtine, wahrscheinlich in Periode 3, eingerichtet. Dabei handelt es sich nicht um ein funktionstüchtiges Tor, sondern um einen 2,86 m breiten und mit Flyschsteinen gepflasterten Durchgang, der die *Via delle Terrazze*[2419] weiterführte und eine Verbindung der Weststadt mit der *Via di Porta Rosa* ermöglichte. Wahrscheinlich musste der Turm bei der Errichtung des Tores stark verändert werden. Der schlechte Erhaltungszustand lässt aber darüber keine weiteren Schlüsse zu. Angelstein hat sich keiner erhalten, weshalb auch unklar ist, ob der Durchgang verschlossen werden konnte.

Erhaltene Architektur

Von der Kurtine haben sich in allen Bereichen bestenfalls die untersten Lagen des Aufgehenden erhalten (Foto-Taf. 76; 77, 1. 2). Der südliche Teil der Kurtine AB1, der unmittelbar an den Turm B1 anschließt, ist durch den Hangdruck stark verschoben und wurde in der Antike wiederholt repariert. Diese Reparaturen stehen nicht mit einer Wiederherstellung der Befestigung in Zusammenhang, sondern gehören zu einer – nicht näher einzugrenzenden – Periode der Nachnutzung, als dieser Abschnitt der Stadtmauern nicht mehr als Befestigung verwendet wurde.

Im erhaltenen und sichtbaren Bereich zwischen Turm B1 und der *Via Veglia* (Bereich Schnitt 11/01)[2420] besteht die Kurtine AB1 aus einer ca. 2,50 m breiten, zweischaligen Quadermauer des Typs QM3 mit einer Verfüllung aus Sand- und unbearbeiteten Flyschsteinen (UMB193; Planbl. 132. 133). Die Fundamentierung dieses Mauerabschnittes ist nicht bekannt, da dort keine Grabungen stattfanden[2421]. Die Mauerschalen (UMB191 und UMB192) wurden aus Sandsteinquadern (Typ 1.1 und 1.2) errichtet und besitzen nur wenige Binder. Aufgrund des starken Hangdruckes von Westen weisen die nur max. 0,40 m hoch erhaltenen Mauerschalen eine starke Neigung auf, die am deutlichsten bei der östlichen Schale sichtbar ist. Diese Neigung der Mauer bestand offenbar bereits in antiker oder nachantiker Zeit, da die Mauer stellenweise mit Flyschsteinen und wiederverwendeten Mauerziegeln unterfangen ist.

Im südlichen Abschnitt der Kurtine sind sieben parallel in Ost-West-Richtung verlaufende, etwa 0,30–0,60 m breite Ziegel-Bruchstein-Mauern zu erkennen, die an die östliche Mauerschale angebaut wurden. Einige Quaderblöcke wurden ebenfalls eingebaut, diese dürften aufgrund ihrer Größe von der Stadtmauer stammen. Die Mauern begrenzten wahrscheinlich kleinere Räume – möglicherweise kleinere Geschäftslokale oder Werkstätten –, die sich zur *Via di Porta Rosa* hin öffneten[2422]. Die Errichtungszeit dieser Mauern ist nicht bekannt; sie stammen jedenfalls aus einer Zeit nach der fortifikatorischen Nutzung der Kurtine.

VI.6.2.1.2. Kurtine B1B2

(Foto-Taf. 80–82; Planbl. 138. 140. 143. 144)
Lage: Kurtine B1B2 verbindet in geradliniger Richtung die Türme B1 und B2.
Baumaterialien: Periode 2.1.: Sandstein (Typ 1.1 und 1.2); Periode 3 oder später (nicht mehr in militärischer Funktion): Reparatur mit Ziegeln, Flysch- und Sandsteinen
Mauertechnik: Periode 2.1.: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM3); Steinfachwerk (Typ SFW2); Periode 3 oder später (nicht mehr in militärischer Funktion): Bruchsteinmauer
L: 32 m
Mauerstärke: 2,70–3,65 m
max. erh. H (nur Aufgehendes UMB194 und UMB195 sichtbar): bis 3 Lagen (ca. 1,20 m)
Höhe der Steinlagen: Fundament (nicht ergraben); Aufgehendes: 0,30–0,40 m
Treppe (bei Turm B2): erh. L: 3 m, B: 1,20 m, erh. H der Treppe 2 m. UMB170.

[2419] Cicala 2013; Kap. IV.4.6. (V. Gassner) zur Weststadt und zur urbanistischen Gestaltung.
[2420] s. Kap. II.2.3. (V. Gassner).
[2421] Diese Art der seichten Fundamentierung auf felsigem Gelände ist auch bei Mauerzug A zu beobachten, s. Sokolicek 2009b.
[2422] Die Nähe zu einer Hauptstraße wie der *Via di Porta Rosa* macht eine geschäftliche Nutzung der Räume wahrscheinlich (vgl. die Lage der Läden von Pompeji), s. Gassner 1986; allgemein zur Bedeutung und Lage von Kaufläden: Drexhage – Konen – Ruffing 2002, 31. 104. 169. 246 f. 255 f. 261. 302. 319. 322.

Grabungen: M. Napoli[2423] und Krinzinger 1974[2424].
Dat.: Errichtung Periode 2.1.
UMB: UMB165a (Mauerfüllung); UMB170 (Treppe); UMB 181 (Terrassenmauer); UMB194 (östliche Mauerschale); UMB195 (westliche Mauerschale)

Lage und Verlauf

Kurtine B1B2 verbindet die beiden Türme B1 und B2 geradlinig auf einer Länge von 32 m. Sie bildet die Rückwand der Türme und wurde gleichzeitig mit den Türmen B1 und B2 und der Kurtine AB1 sowie mit dem Mauerstück südlich des Turmes B2 in Periode 2.1. errichtet.

Bei der Kurtine B1B2 lässt sich gut erkennen, dass die natürliche Terrasse der Weststadt in die Architektur integriert wurde. Die Kurtine überbaut den steilen Geländeabbruch und nutzt dadurch den natürlichen Höhenunterschied zwischen dem Weststadtplateau und dem Frittolo-Tal aus. Die Türme B1 und B2 an den jeweiligen Enden der Kurtine wurden in kleinere Geländeabbrüche eingebaut.

Erhaltene Architektur

Kurtine B1B2 ist eine 2,70 m bis max. 3,65 m breite, zweischalige Hangstützmauer (UMB194), die am Fuß eines kleinen Geländeabbruchs errichtet wurde[2425]. Sie bildet auch die Rückseite der Türme B1 und B2 und ist dadurch baulich mit ihnen verbunden. Bei Turm B1 steht die Kurtine mit der Maueraußenschale des Turmes (UMB187), jedoch nicht mit seinen Innenschalen in Verband[2426]. Bei Turm B2 ist die Kurtine (UMB194) mit der Südseite des Turmes und der Innenschale der Nordseite verbunden, jedoch nicht mit der nördlichen Außenschale.

Die westliche Rückseite der Kurtine (UMB195) schneidet vertikal in den Hang der Weststadt ein, wobei ursprünglich beim Bau der Anlage offenbar ein schmaler Bereich zwischen Mauer und Hang frei blieb. Dies lässt sich daraus erschließen, dass bei den Grabungen im Westen des Turmes B2 unter der Leitung von F. Krinzinger 1974 eine Treppe (UMB170) zum Vorschein kam, die vom Bodenniveau des Turmes B2 bis an die (erhaltene Höhe der) Mauerkrone der Kurtine UMB195 führte (s. u.). Da die beiden Türme B1 und B2 bereits in den 1960er Jahren freigelegt worden waren, dürften die Grabungen Krinzingers zum einen in bereits gestörten Schichten stattgefunden haben, zum anderen mit großer Wahrscheinlichkeit vor allem nachgerutschtes Material des Weststadthanges entfernt haben[2427]. Ob die Treppe auf die Kurtine B1B2 in der Antike intentionell oder durch Hangrutschungen verschüttet wurde, lässt sich nicht mehr feststellen.

Im Gegensatz dazu lässt sich im mittleren Abschnitt der Kurtine B1B2 erkennen, dass ihre westliche Mauerschale knapp an die Kante des Geländeabbruchs gesetzt worden war. Dieser Geländesprung wurde direkt in den Mauerverlauf integriert und hat wahrscheinlich auch den Bau der Mauer an dieser Stelle begünstigt, vielleicht auch motiviert[2428].

Auf welcher Höhe der Wehrgang verlief, lässt sich nur mit Vorsicht anhand von Vergleichen sowie mittels der erwähnten Treppe (UMB170; Planbl. 138) bei Turm B2 rekonstruieren[2429]. Die Treppe beginnt unmittelbar nördlich des Turmeinganges, hat sich auf einer Länge von 3 m erhalten und überwindet einen Höhenunterschied von ca. 2 m; ursprünglich dürfte sie deutlich

[2423] Napoli 1964, 194.
[2424] s. Kap. IV.2. (V. Gassner).
[2425] Zur Verbreitung und Bedeutung der Hangstützmauern im Befestigungsbau in Italien s. Miller 1995, 14 f.
[2426] Die Nordmauer des Turmes ist bis zur Mauerkrone von Erdreich bedeckt, weshalb die genaue Verbindung dieser Mauer mit der Kurtine nicht geklärt ist.
[2427] Kap. I.3.2. (V. Gassner) und Kap. IV.2. (V. Gassner).
[2428] Zur Geländesituation s. Kap.I.1. (V. Gassner).
[2429] Gut erhaltene Beispiele bei Türmen finden sich etwa in Priene (Ruppe 2007), Pleuron (Weißl 1999, 118–120), bei der hellenistischen Festung von Pydnai (Adam 1982, 115–165: ptolemäische Hegemoniephase 283–246 v. Chr.) oder Ephesos (McNicoll 1997, 121). Wehrgangtreppen führen immer parallel zu den Kurtinen auf die Mauerkrone, beginnen aber nicht notwendigerweise in der Nähe von Turmzugängen, z. B. bei der Kurtine B1B2. Die Lage der Treppe hier ist aus der besonderen Formation des Geländes erklärbar, das unmittelbar hinter Turm B2 ansteigt; s. u. Turm B2.

höher gewesen sein. Die oberste Treppenstufe schließt mit der heute erhaltenen Oberkante der Mauerkrone der Kurtine ab (s. Foto-Taf. 80, 1. 2; 82, 1). Die Treppenstufen sind in das anplanierte Material gesetzt und nicht – wie bei den meisten Stadtmauern – durch einen eigenen Unterbau fundamentiert oder als vorkragende Treppensteine in das Mauerwerk der Kurtine integriert. Über die Treppe UMB170 konnte auch die Terrasse der Weststadt erreicht werden.

Die Kurtine besteht aus isodomem Quadermauerwerk (Typ QM3) mit einer Füllung aus Bruchsteinen, Sand und Lehm (UMB165a). Die östliche Mauerschale (UMB194) ist zur Gänze sichtbar, allerdings ist sie durch den enormen Hangdruck der Terrassenhinterfüllung – vor allem im Bereich südlich des Turmes B1 – stark geneigt. Einige Quaderblöcke fehlen zur Gänze und wurden im Zuge nicht näher bekannter Reparaturmaßnahmen durch Flyschsteine und Veliaziegel ersetzt. Einige Fehlstellen, vor allem im Bereich des Turmes B2, wurden lediglich mit Bruchsteinmauerwerk ergänzt.

Im Gegensatz zu den Kurtinen der Unterstadt (B3B4, B4B5 und B5B6) wurde die Kurtine B1B2 in Periode 3 nicht wiederhergestellt; es fehlen das für die Periode typische Steinfachwerk sowie sonstige Anzeichen einer Erneuerung[2430]. Die einzige Reparaturmaßnahme an den Mauern beschränkte sich darauf, die Mauern mit Bruchsteinmauerwerk zu unterfangen (Foto-Taf. 81, 2). Ein direkter Hinweis auf die Aufgabe der Kurtine als Befestigungsmauer hat sich in einer Terrassenmauer (UMB181) erhalten, die an die Ostschale der Kurtine ansetzt (Planbl. 137; Foto-Taf. 81, 3). Diese Terrassenmauer wurde in sorgfältig verlegtem Steinfachwerk (Typ SFW2) – wahrscheinlich in einer frühen Phase der Periode 3 – erbaut und markiert den letztmöglichen Zeitpunkt der Aufgabe der Kurtine als Befestigungsbauwerk.

VI.6.2.1.3. Kurtine B2Süd

(Foto-Taf. 82; Planbl. 136)
Lage: südlich von Turm B2
Baumaterialien: Sandstein und Flysch
Mauertechnik: Periode 2.1.: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM3)
Steinsorten: Sandstein (Typ 1.1, 1.2), Flyschstein (Typ 3.0)
erh. L: 2 m
Mauerstärke: 2,60 m
max. erh. H: 1,80 m (bis max. 4 Lagen)
Höhe der Steinlagen: Fundament nicht bekannt; Aufgehendes: 0,40–0,45 m
Grabungen: 1974 von P. C. Sestieri und Krinzinger freigelegt[2431]
Dat.: Errichtung Periode 2.1.
UMB: UMB171 (östliche Schale der Kurtine); UMB172 (westliche Schale der Kurtine); UMB173 (Verfüllung der Kurtine); UMB215 (Sandsteinquader in Schnitt 10/01)

Lage und Verlauf

Von der Kurtine südlich des Turmes B2 hat sich nur ein etwa 2 m langer Rest erhalten, der im Verband mit Turm B2 steht und daher zum Befestigungsbau der Periode 2.1. gehört (Foto-Taf. 82). Auch die Bauweise in Sandsteinquadern bestätigt dies.

Der weitere Verlauf der Kurtine bleibt aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes der Mauer und fehlender Hinweise auf eindeutige Abschnitte einer Befestigungsmauer weitestgehend unklar. Auszuschließen ist, dass Kurtine B2Süd Teil des Mauerzugs B-West 2 bei Turm B3 bzw. des Tores PB4 (*Porta della Via del Porto*) ist, da Mauerzug B-West 2 erst in Periode 2.3. errichtet wurde[2432]. Von Bedeutung könnte aber eine Reihe von *in situ* liegenden Sandsteinquadern sein, die im Bereich des Schnittes 10/01 entdeckt wurden (UMB215 = M57 in Schnitt 10/01)[2433]; sie befinden sich exakt in der Linie der westlichen Schale der Kurtine B2Süd (Planbl. 130: Übersicht; Planbl. 142–144: Schnitt 10/01; Foto-Taf. 82, 3). Von der Interpretation dieser Quader hängt auch

[2430] Zum Steinfachwerk s. Kap. VI.2.2.6. (A. Sokolicek).
[2431] s. Kap. IV.2. (V. Gassner).
[2432] s. Kap. III.1.4.3. (V. Gassner).
[2433] s. Kap. IV.3.2. (V. Gassner).

die Vorstellung ab, wie Mauerzug B der Weststadt mit der Unterstadt verbunden war. Dass der Weststadt-Abschnitt gemeinsam mit der Befestigung der Unterstadt errichtet wurde, ist aufgrund der Chronologie sehr wahrscheinlich. Aber auch der lichte Abstand von Turm B2 zu Turm B3 könnte darauf hindeuten: Die beiden Türme sind 66 m voneinander entfernt, was genau der Länge zweier Kurtinen der Unterstadt entspricht. Daher ist denkbar, dass die Mauer B2Süd und die Quader UMB215 Reste der ursprünglichen Stadtmauer an der Ostseite der Weststadt sind[2434].

Erhaltene Architektur

Der erhaltene Mauerrest (UMB171–173) bei Turm B2 besteht aus einer zweischaligen Quadermauer aus teilweise bossierten Quadern in Emplektontechnik (Typ QM3). Er bindet in die südliche Mauer des Turmes B2 ein. Die Mauer ist 2,60 m breit und entspricht damit der Breite der Kurtine B1B2. Die Steinlagen erreichen beinahe isodome Höhen, die in die gleich hohen Lagen der Südseite des Turmes B2 eingreifen.

Die Füllung UMB173 der Quadermauer besteht aus Flysch- und Sandsteinen, im oberen Bereich liegen Ziegel und Keramik, die nicht Teil des ursprünglichen Emplektons sind. Die Ziegel- und Keramikansammlung ist teilweise von Lehmpackungen bedeckt; darauf liegen zwei Sandsteinblöcke und ein Konglomeratblock, welche die ursprüngliche Schnittstelle zwischen der Kurtine und dem Turm verdecken. Südlich der Kurtine B2Süd setzt eine Bruchsteinmauer mit Mörtelbindung bei Turm B2 an, offenbar im Kontext einer späteren, nicht näher bestimmbaren Weiterverwendung.

Die erwähnten Sandsteinquader UMB215 (Planbl. 142; Foto-Taf. 82, 3) liegen 22,50 m südlich des Turmes B2 in direkter Verlängerung der Westseite des nördlichen Mauerstücks (UMB171–UMB173; vgl. Planbl. 130). Bei UMB215 handelt es sich um eine Steinreihe aus drei Sandsteinquadern, die an ihrer Westseite eine eindeutige Kante aufweisen. An der Ostseite der UMB215 liegt eine kleinere Menge von gerundeten Sandsteinen, bei denen es sich um das Emplekton der Befestigungsanlage handeln könnte. In unmittelbarer Nähe zu UMB215 wurde im Bereich des Schnittes 10/01 eine Steinsetzung aus großen Sandsteinquadern freigelegt bzw. freigeputzt, die eventuell als weiterer Teil einer Befestigung zu interpretieren ist (M55 und M56)[2435]. Der schlechte Erhaltungszustand erlaubt keine eindeutige Interpretation der Mauern als Teile der Befestigung. Am wahrscheinlichsten ist die Annahme, dass die Steinreihe UMB215 die westliche Schale der – sonst unbekannten – Verbindung zwischen Turm B2 und Turm B3 in Periode 2.1. sein könnte; die beiden Mauerabschnitte M55 und M56 könnten ebenfalls dazugehören. In welcher Verbindung diese Mauern stehen und ob sich in diesem Bereich ein Tor befand, kann nicht entschieden werden[2436].

VI.6.2.1.4. Mauerzug B-West 2

(Foto-Taf. 83; Planbl. 81. 93)
Lage: nordwestlich von Turm B3
Baumaterialien: Periode 2.3.: Sandstein (Typ 1.1); Periode 3: Sandsteinkonglomerat (Typ 2.2 und 2.2.1), Flysch (Typ 3.0)
Mauertechnik: Periode 2.3.: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM3); Periode 3: Steinfachwerk (Typ SFW 1)
erh. L: 8 m
Mauerstärke: 2,60 m
max. erh. H: bis 4 Lagen
Höhe der Steinlagen: Phase 2.3.B.: Fundament UMB176: 0,30–0,40 m (OK 4,00–4,50 m abs. H., UK 3,70–4,20 m abs. H.); Aufgehendes UMB174/UMB175: 0,40–0,45 m

---

[2434] Die Mauer UMB215 entspricht der Mauer M57 in Schnitt 10/01 (s. Kap. IV.5.2. V. Gassner). Zur Diskussion des Stadtmauerverlaufes und den möglichen Rekonstruktionen in diesem Bereich s. Kap. IV.3. (V. Gassner); Kap. VI.3.2. (A. Sokolicek).

[2435] s. Kap. IV.5.2. Mauer M55 (V. Gassner). Da die Mauern nicht eindeutig als Teile der Befestigung ausgewiesen werden können, erhielten sie keine UMB-Nummer, sondern behielten ihre bei der Grabung vergebene Mauernummer bei.

[2436] s. Kap. IV.5.2. Mauer M55 und Mauer M56 (V. Gassner).

Grabungen: Schnitt 2/99
Dat.: Errichtung Phase 2.3.B.; Erhöhung Periode 3
UMB: UMB174 (südöstliche Mauerschale, Phase 2.3.B.); UMB175 (nordwestliche Mauerschale, Phase 2.3.B.); UMB176 (Fundament von UMB174 und UMB175); UMB177 (südöstliche Mauerschale, Kalksteinstein, in Periode 2.4.); UMB217 (Steinfachwerkmauer auf UMB177)

Lage und Verlauf

Der Mauerzug B-West 2 setzt an der Nordwestseite des Tores PB4 (*Porta della Via del Porto*) an und verläuft geradlinig in Richtung Nordosten (Planbl. 81; Foto-Taf. 83). Der Mauerabschnitt ist auf einer Länge von 8 m erhalten; der weitere Verlauf ist von Hangrutschen überlagert und lässt sich nicht weiter verfolgen[2437]. Die Kurtine kann jedenfalls nicht der Rest einer ursprünglichen Verbindung der beiden Türme B2 und B3 sein, da Mauerzug B-West 2 erst in Phase 2.3.B. und damit später als der weiter nördlich gelegene Bereich bei den Türmen B1 und B2 errichtet wurde[2438].

Erhaltene Architektur

Errichtung in Phase 2.3.B.

Die Kurtine wurde in Phase 2.3.B. erbaut[2439]. Das Fundament (UMB176) wurde in ältere lehmige Straten eingetieft[2440] und besteht aus zwei bis drei Lagen ca. 0,30 × 0,30 bis 0,40 × 0,70 m großer Sandsteine des Typs 1.1. Die Fundamentlagen folgen dem Anstieg des Geländes von Südwesten nach Nordosten. Im Bereich des Schnittes 2/99 steigt das Fundament um 0,50 m an[2441]. Die Steine wurden nicht exakt fugend verlegt, die Zwischenräume wurden durch kleinere Sandsteine ausgezwickt. Auf die Fundamentlage wurden etwa gleich große, 0,45–0,50 m hohe und 0,50–0,70 m lange Sandsteine des Typs 2.1 als Aufgehendes (UMB174 und UMB175) verlegt, wovon sich zwei Lagen erhalten haben. Die Sandsteine sind an der Außenseite glatt bearbeitet und exakt fugend verlegt.

Bauphase in Perioden 2.4. und 3

Wahrscheinlich in Phase 2.4.B. wurde das Aufgehende mit porösen Sandsteinquadern (Typ 2.2 und 2.2.1, der noch poröser als Typ 2.2 ist; UMB177) erhöht, ohne ein neues Fundament zu legen. Auffallend ist der schlechte Erhaltungszustand der Sandsteine: Die Außenseiten sind so stark erodiert, dass auch die Fugen kaum sichtbar sind. Auch die Art der Bearbeitung ist nicht mehr feststellbar.

Zu einer späteren Zeit, wahrscheinlich in Periode 3, setzte man eine 0,40 m breite Flyschsteinmauer (UMB217) in Steinfachwerk (Variante SFW 1) auf die nördliche Reihe der Sandsteine der Periode 2.4. Die Mauer UMB217 wurde nicht sehr sorgfältig verlegt, die ursprüngliche Höhe lässt sich nicht ableiten; es ist auch unklar, ob die Mauer als zweischalige Mauer wie bei den Kurtinen B3B4 und B4B5 geplant war. Eine Funktion als Befestigungsmauer lässt sich nicht ausschließen, ist aber aufgrund der eher instabilen Bauweise nicht zwingend.

Pflasterung bei Mauerzug B-West 2

Im Zwickel zwischen dem Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*) und dem Mauerzug B-West 2, unmittelbar nordwestlich an das Tor anschließend, befindet sich ein etwa 2 m breiter Pflasterstreifen aus Flyschsteinen. Das Pflaster liegt über einer Schicht (US 207/99), die der Periode 2.6. (letztes Drittel des 3. Jhs. v. Chr.) zugewiesen werden kann[2442]; diese gibt damit einen *terminus post quem* an. Das Pflaster könnte in Periode 3 verlegt worden sein, möglicherweise gemeinsam mit Tor PB4

[2437] Kap. VII. (V. Gassner).
[2438] Zur Datierung s. Kap. III.1.4. Befund (V. Gassner).
[2439] Kap. III.1.4. (V. Gassner).
[2440] US 227/99N, s. Kap. III.1.4. (V. Gassner).
[2441] OK: 4,00–4,50 m; UK: 3,70–4,20 m.
[2442] Zur Pflasterung s. Kap. III.1.4. (V. Gassner), zum Brunnen s. Kap. VII.1. (V. Gassner).

(*Porta della Via del Porto*). Zwar gibt es dafür keine zwingenden Belege, es würde aber zu der Vorliebe passen, kleinere Pflasterungen ab Periode 3 in unmittelbarer Nähe der Mauern zu verlegen (Mauerzug A, Abschnitt bei Kultplatz 1 und Pflaster bei Turm A9[2443]). Ihr Zweck ist nicht ganz klar – möglicherweise sollte das Auswaschen der Fundamente damit verhindert werden. Dies wäre auch beim Pflaster bei Mauerzug B-West 2 eine mögliche Erklärung, weil das bei Mauerzug B-West 2 einmündende Frittolo-Tal zumindest periodisch stark wasserführend war[2444].

VI.6.2.1.5. Kurtine B3B4

(Foto-Taf. 24, 3. 4; 25, 1; 84; 85; Planbl. 64. 65 [Phasenpläne]. 78 [Abwicklung]. 81 [Bereich B3]. 94 [Bereich B4]. 105 [Bereich B5])
Lage: zwischen Turm B3 und Turm B4
Baumaterialien: Periode 2.1.: Sandstein (Typ 1.1; 1.2); Periode 3: Kalksandstein (Typ 2.2), Flysch (Typ 3.0)
Mauertechnik: Periode 2.1.: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM3); Periode 3: Steinfachwerk (SFW 1) auf Nordwestseite, Quadermauerwerk (Typ QM7) auf Südostseite
L: 33 m
Mauerstärke: ca. 2,80 m
max. erh. H: ca. 3 m
Periode 2.1.: Fundament 2 Lagen (OK: nördlich von Turm B4: 2,10–2,20 m abs. H., südlich von Turm B4: 1,95 m abs. H.); Aufgehendes: 3 Lagen (erh. OK: 3,40–3,45 m abs. H.); H gesamt: max. 3,00 m
Periode 3: Fundament: 3–5 Lagen (OK: nördlich von Turm B4: 4 m abs. H.; südlich von Turm B4: 3,45 m abs. H.); Aufgehendes: 5 Lagen (erh. OK: 6,20 m abs. H.); H gesamt: max. 3,50 m; insgesamt: max. 4,70 m (inkl. Fundamente)
Höhe der Steinlagen: Fundament: Periode 2: 0,35–0,45 m; Periode 3: 0,20–0,40 m; Aufgehendes: Periode 2.1.: 0,30–0,70 m; Periode 3: 0,40–0,60 m
Grabungen: Napoli 1966; Schnitte 2/97; 3/97; 4/97
Dat.: Errichtung Periode 2.1.; Verbreiterung Periode 3
UMB: UMB10 (Fundament an Nordwestseite in Periode 3); UMB11 (nordwestliche Mauerschale in Periode 3); UMB12 (rezente Restaurierung); UMB14 (Pforte in Mauer UMB23 nordöstlich von Turm B4); UMB15 (Verfüllung der Pforte UMB14 = US 306/97); UMB17 (Pforte zwischen Turm B3 und B4, Periode 3); UMB22 (Fundament in Periode 2.1.); UMB23 (Aufgehendes in Periode 2.1.); UMB26 (südliches Ende des Aufgehenden UMB23; Mauerkopf); UMB87 (südöstliche Mauerschale in Periode 3.1.; Sandsteinkonglomerat 2.2); UMB91 (Fundament der UMB148 und UMB87, Periode 3); UMB93 (vier Sandsteine in UMB87); UMB94 (zwei Reihen Flyschsteine unterhalb Fundament UMB91); UMB185 (südöstliche Fundamentierung der Kurtine B3B4); UMB147 (Fundament der UMB148 in Schnitt 5/98; Periode 3.2.); UMB148 (Aufgehendes der südöstlichen Seite in Periode 3.1.; entspricht UMB87); UMB199 (Mauerfüllung Periode 3); UMB204 (Fundament des Mauerkopfes UMB26); UMB205 (südöstliche Seite des Aufgehenden in Periode 3.2.); UMB206 (Konglomeratblöcke auf UMB205 in Periode 3 oder später); UMB207 (Veliaziegel im Bodenbereich der Pforte UMB17); UMB208 (Fundament des Turmes B3 an der inneren Nordwestseite; Teil des Fundaments der Stadtmauer; überbaut von der südöstlichen Fundamentierung der Kurtine B3B4, UMB185).

Lage und Verlauf

Die Kurtine verbindet die beiden Türme B3 und B4 geradlinig und bildet (zumindest in Periode 3) auch die Rückseite der Türme. Sie ist 33 m lang (lichter Abstand zwischen den Türmen B3 und B4), die Kurtinenbreite beträgt 2,80 m. Es ist nicht klar, ob bereits in Periode 2.1. die Türme mit den Kurtinen baulich verbunden waren. Die Turmmauern scheinen, soweit an der Architektur erkennbar, jedenfalls nicht durch die gesamte Mauerstärke durchzubinden[2445]. Bei Turm B3 bildet die Kurtine auch die südöstliche Torwange des Tores PB4 (*Porta della Via del Porto*)[2446].

Die ältere Kurtine (Periode 2.1.) reicht über Turm B4 hinaus und endet etwa 4 m südwestlich von diesem. Obwohl sie ein Teil der Verbindung zu Turm B5 ist und in Periode 2.2. von der Kurtine B4B5 überbaut wurde, wird sie hier behandelt, weil sie baulich mit der Kurtine B3B4 in Periode 2.1. verbunden ist. Die Kurtine hat zwei Pforten: Die ältere Pforte (UMB14) liegt etwa

[2443] Sokolicek 2009b.
[2444] s. zum Frittolo-Tal Kap. I.1. (V. Gassner).
[2445] In Verlängerung der Nordost- und der Südwestmauern des Turmes befindet sich im Emplekton der Mauer jeweils ein Binder. Diese Binder sind möglicherweise die Reste einer Verbindung des Turmes B4 mit dem Mauerzug B in Periode 3.
[2446] s. Kap. VI.6.2.2.3.

4 m nördlich des Turmes B4. Sie ist nicht Teil des ursprünglichen Baukonzeptes in Periode 2.1. und wurde erst im Zuge einer Renovierung der Mauern in Phase 2.2.B. – nach einer partiellen Zerstörung der älteren Mauer durch eine Sturmflut in Phase 2.1.Z. – eingebaut[2447]. Auch bei der Neugestaltung des Mauerzugs B in Periode 3.1., bei der die älteren Mauern überbaut wurden, wurde auf höherem Niveau eine Durchgangspforte (UMB17) zwischen den Türmen B3 und B4 eingerichtet.

Erhaltene Architektur

Errichtung der Kurtine B3B4 in Periode 2.1.

Die Kurtine wurde zeitgleich mit den Türmen B3, B4, B5 sowie mit den Türmen E1 und E2 in Periode 2.1. errichtet. Die älteste Bausubstanz ist nur im Bereich der Nordwestseite des Turmes B4 sichtbar, wo durch Grabungen M. Napolis das Fundament (UMB22) und das Aufgehende (UMB23, UMB26) freigelegt wurden (Planbl. 78; Foto-Taf. 84, 2)[2448]. In den Schnitten 3/97 und 4/97 wurden ungestörte Schichten und weitere Steinlagen an der Nordwestseite angetroffen, die eine Datierung in Periode 2.1. bestätigen[2449]. Südöstlich der Südwestmauer des Turmes B4 setzt sich Mauerzug B in der Periode 2.1. weitere 4 m fort, ehe er als verstärkter Mauerkopf endet. Im eigentlichen Sinne ist er nicht mehr Teil der Kurtine B3B4, sondern bereits ein Vorläufer der Kurtine B4B5. Der Mauerkopf besteht aus gleichartigen und gleich großen Sandsteinquadern wie Kurtine B3B4 und ist mit dieser baulich verbunden, weshalb er unter dem Eintrag der Kurtine B3B4 behandelt wird. Das Mauerende dürfte auch den ungefähren Küstenverlauf und damit den äußersten Rand des Stadtgebietes in Periode 2.1. markieren und ragt wie ein Sporn in den (rekonstruierten) Strandbereich[2450]. Das Fundament des Mauerkopfes wurde für das Bauen unter besonders schwierigen Bedingungen an der Küste angepasst. Der Bauhorizont (auf dem Sand US 415/97 in Schnitt 4/97) liegt bei 1,00 m abs. H.[2451], die unterste Fundamentlage der UMB204 wurde bis auf eine Höhe von 0,20 m abs. H. in den Sand eingetieft – damit liegt das Fundament deutlich höher als jenes des zeitgleich errichteten, aber 30 m weiter südlich liegenden Turmes B5, das bis –1,80 m abs. H. hinabreicht. Der zeitgleiche Bauhorizont bei Turm B5 liegt erheblich tiefer, nämlich auf –0,50 m abs. H.[2452]. Offenbar fiel in Periode 2.1. das küstennahe Gelände innerhalb von 30 m um 1,5 m ab. Das Fundament UMB204 des Mauerkopfes verankert sich durch treppenartig vorgeschobene Quaderlagen im Grund (s. Foto-Taf. 25, 1). Tiefe und auskragende Fundamentierungen sind im sumpfigen oder feuchten Gelände häufig[2453].

Von der Kurtine B3B4 ist lediglich die nordwestliche Mauerschale auf einer Länge von etwa 10 m sichtbar, die südöstliche Mauerschale wurde in Periode 3 vollständig überbaut. Die ursprüngliche Breite der Kurtine der Periode 2.1. konnte weder bei den Grabungen noch an der Mauer erfasst werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Mauer der Periode 2.1. bereits so breit wie die Mauer der Periode 3 war (2,80 m), doch haben sich weder in Schnitt 5/98 an der Außenseite der Kurtine B3B4 noch in Schnitt 7/97 in Turm B4 Hinweise auf die Mauer der Periode 2.1. gefunden. Ob die Kurtine mit den Türmen B3 und B4 im Verband errichtet wurde, ist ebenfalls nicht zu klären, da die architektonischen Verbindungen zwischen den Türmen und der älteren Kurtine der Periode 2.1. überbaut sind[2454]. In Analogie zu den zeitgleichen Türmen B1 und B2 und deren Verbindung mit den anschließenden Kurtinen ist eine Verbindung der Turmmauern mit der Kurtine jedoch wahrscheinlich.

[2447] s. Kap. III.2.3.2. (V. Gassner).
[2448] s. Kap. I.1. (V. Gassner).
[2449] s. Kap. III.2. (V. Gassner).
[2450] Zur Verlaufsgeschichte der Küste s. Kap. VII. (V. Gassner) und Kap. III.2. (V. Gassner).
[2451] s. Kap. III.2.3.1. (V. Gassner).
[2452] s. Kap. III.3.2. (V. Gassner).
[2453] Winter 1971a, 133 mit Anm. 27. Eine besonders sorgfältige Fundamentierung im Küstengelände findet sich in Thasos (Garlan 1965; Grandjean 2011).
[2454] Die Schnitte im Inneren des Turmes B3 (1/97; 1/99) erbrachten keinen Aufschluss über dessen Verbindung mit der Stadtmauer in der Periode 2.

Die Fundamentierung der Kurtine (UMB22) besteht aus unterschiedlich vielen Steinlagen, deren Anzahl und Höhe der Morphologie des Geländes angepasst wurden, um eine horizontale Oberkante (durchgehend bei 2,10–2,20 m abs. H.) zu erhalten (s. Planbl. 78)[2455]. Die maximale Tiefe des Fundaments beträgt 1,25 m. Gegen den nordöstlichen Abschluss der Mauer nimmt die Tiefe der Fundamentierung zu, die Unterkante liegt in Schnitt 4/97 um etwa 1 m tiefer als in Schnitt 3/97[2456]. Im Bereich der Pforte UMB14 nordöstlich des Turmes B4 (Schnitt 3/97) besteht das Fundament aus zwei Lagen, weiter südwestlich (Schnitt 4/97) aus drei Lagen unterschiedlich hoher Sandsteine (UMB204). Die unterste Lage wurde überall an der Unterseite bruchrau belassen und direkt in den Sand gesetzt[2457]. Die vier unteren Lagen des Fundaments am Mauerkopf UMB26, südwestlich des Turmes B4, rücken treppenartig pro Lage um 0,10–0,30 m nach Westen vor, um den Mauerkopf fest im Sand zu verankern[2458].

Das **Aufgehende** (UMB23, UMB26) besteht aus kleinen (0,30 × 0,30 m) bis mittelgroßen (0,50 × 0,70 m) Sandsteinquadern des Typs 1.1 und 1.2 (Foto-Taf. 84, 2; Planbl. 78). Soweit es sich aus der Ansicht der Südwestseite erschließen lässt, handelt es sich um eine Quadermauer des Typs QM3 ohne Binder. Von der Mauer haben sich zwei bis max. vier Lagen (H: 1,75 m; erh. OK 3,40 m abs. H.) erhalten, die Quaderhöhe variiert wie im Fundamentbereich auch hier stark (0,30–0,70 m).

An der Westseite des Mauerkopfs besteht das Aufgehende (UMB26) aus länglichen, flachen Sandsteinen des Typs 1.1[2459]. Die Außenseiten sind mit dem Flachmeißel geglättet, manche Steine haben eine leicht gebuckelte Außenseite. Das Aufgehende (UMB26) hat sich nicht durchgehend auf gleicher Höhe erhalten und treppt nach Norden hin bis unter den nicht ergrabenen Bereich ab. Daher ist die Verbindung des Mauerkopfes mit dem gleichzeitig errichteten Abschnitt der Kurtine B3B4 (UMB23) nicht sichtbar; sie muss aber aufgrund der Verwendung des gleichen Steinmaterials, der gleichen Oberflächenbearbeitung der Steine sowie annähernd übereinstimmender Steinlagen- und Bauhorizonte angenommen werden[2460]. Die Steinblöcke des vierlagigen Fundaments UMB204 sind ebenfalls flach und länglich[2461]. Die Blöcke der dritten und vierten Lage sind an ihrem südöstlichen Ende miteinander verklinkt. Die unterste Fundamentreihe ist mit einer Höhe von 0,45 m die mächtigste Steinreihe. Die Unterseite ist – wie bei Fundamenten der Periode 2.1. üblich – nicht geglättet, sondern bruchrau in den Sand (US 417/97) gesetzt.

Bauphase in Periode 2.2.

Am Ende der Periode 2.1. erfolgte eine partielle Zerstörung der Mauern (Phase 2.1.Z.), die sich vor allem in der Stratigraphie nachweisen lässt[2462]; marine Sande im Bereich B4 weisen auf eine Sturmflut hin, welche die Kurtine B3B4 zumindest partiell zerstörte. Diese Zerstörung fand in der Architektur weniger deutlichen Niederschlag als in der Stratigraphie. Einen möglichen Hinweis auf eine Reaktion darauf könnte die Mauerstruktur im Bereich der Pforte UMB14 geben. Die Blöcke im oberen Drittel rund um die Pforte sind etwas kleiner und die Fugung ist weniger exakt als in den unteren Steinscharen.

Im Zuge der nachfolgenden Renovierung in Phase 2.2.B. wurde etwa 4 m nördlich des Turmes B4 eine 0,90 m breite Maueröffnung (UMB14) eingesetzt. Die etwas kleineren Sandsteine an den Pfortenlaibungen sowie weniger gut fugende Blöcke deuten darauf hin, dass die Pforte

[2455] In den beiden Schnitten 3/97 und 4/97 an der Nordwestschale konnte der Fundamentbereich der älteren Kurtine B3B4 freigelegt werden, wobei der Schnitt 4/97 knapp südlich des Turmes B4, also bereits außerhalb der eigentlichen Kurtine B3B4, liegt. Fundamentoberkante in Schnitt 3/97: 2 m abs. H.; Schnitt 3/97: 1,95 m abs. H.

[2456] UK in Schnitt 4/97: 1 m abs. H.; UK in Schnitt 3/97: ca. 2 m abs. H.

[2457] Die OK der Baugrube liegt in den Schnitten 3/97 und 4/97 bei etwa 2 m abs. H.

[2458] Der Abstand der untersten Fundamentreihe zur Mauerflucht beträgt 1,50 m.

[2459] H: 0,28–0,35 m, L: 0,70–1,90 m.

[2460] Kurtine B3B4: 2,50 m abs. H.; Kurtine B4B5: 2,00 m abs. H. Das unterschiedliche Niveau der Bauhorizonte erklärt sich durch den Geländeabfall in diesem Bereich der Unterstadt, der in Periode 2.1. durch die direkte Küstennähe bedingt wurde. Turm B5 (s. u. Kap. VI.6.2.2.5. Turm B5) wurde bereits im Wasser errichtet.

[2461] H: 0,30–0,45 m, L: 0,70–1,80 m.

[2462] Kap. III.1. (V. Gassner).

nachträglich eingebaut wurde. Das Niveau der Schwelle bei 2,50 m abs. H. liegt etwas höher als der Laufhorizont der Periode 2.2. in diesem Bereich, der in Schnitt 3/97 bei ca. 2,20 m abs. H. festgestellt wurde[2463]. Die ursprüngliche Höhe und die Deckung des Durchgangs lassen sich aufgrund der Zerstörung des oberen Bereiches nicht mehr ermitteln.

Schließung der Pforte UMB14 in Phase 2.3.B.

In Phase 2.3.B. wurde die Pforte UMB14 zwischen den Türmen B3 und B4 mit Schutt und Lehm verfüllt (UMB15; Planbl. 78; Foto-Taf. 22, 2; 85, 1). Möglicherweise hängt die Schließung der Pforte mit der Errichtung des sog. Pfeilerbaus – eines groß dimensionierten Bauwerkes, das aus einer Reihe von tief fundamentierten, quadratischen Pfeilern besteht – zusammen, das in geringem Abstand zur Kurtine errichtet wurde[2464].

Aufgrund der Beschädigung des Mauerzugs in Phase 2.2.Z. und der folgenden Überbauung in Periode 2.3. hat sich auch der ursprüngliche Zugang in den Turm B4 (Phase 2.2.B.) nicht erhalten. In Analogie zu den Türmen B1 und B2 sowie den zeitgleich errichteten Türmen des Mauerzugs A (Türme A2 und A3) ist davon auszugehen, dass der Eingang in den Turm von der Stadtseite, also von der Nordwestseite her, erfolgte.

Im stratigraphischen Befund haben sich für die Perioden 2.4.–2.6. eindeutig Aktivitäten nachweisen lassen; in Schnitt 6/98 ist Bautätigkeit nachgewiesen, in Periode 2.4. ist die Errichtung der Kurtine B5B6 belegt. Keinen Niederschlag fand diese Zeit im Bereich der Kurtine B3B4.. Entweder war die Mauer der Periode 2.3. gut genug erhalten oder es sind keine Spuren einer Bautätigkeit mehr erhalten, vielleicht aufgrund des Mauerbaus in Periode 3.

Bauphase in Periode 3

Nach der tiefgreifenden Beschädigung der älteren Kurtine der Phase 2.2.B. ist die Erneuerung der Kurtine – wie der gesamte Mauerzug B in der Unterstadt – erst wieder in Periode 3 fassbar (Planbl. 65. 78; Foto-Taf. 84; 85, 1. 2); wie die Kurtine zwischen Phase 2.2.B. und Periode 3 aussah, ist nicht bekannt. Jedenfalls wurde in Periode 3 auch das Nutzungsniveau deutlich erhöht. Die Breite der Kurtine B3B4 beträgt nun 2,80 m.

Die Quader der älteren Kurtinenmauer (UMB26) dienten als Auflager für das Fundament (UMB10) der neuen Mauer. Da sich die Steinlagen der älteren Mauer – zumindest an der Nordwestseite – nicht durchgehend in gleich hohen Lagen erhalten hatten, wurden die Fehlstellen mit groben, kaum bearbeiteten Sandsteinen (UMB10) bis zu einer Höhe von fünf Lagen ausgeglichen. Das Fundament ist breiter als das Aufgehende. Es kragt gegenüber den Fluchten der älteren Mauer (UMB26) und dem Aufgehenden (UMB11) um bis zu 0,30 m vor. Die Oberkante des Fundaments verläuft bis zum Eingang in den Turm B4 horizontal auf einem Niveau von 4 m abs. H. und wurde südlich davon auf eine Höhe von 3,45 m abs. H. abgesenkt[2465]. An der Südostseite besteht das Fundament (UMB185 und UMB186 bei Turm B4[2466] und UMB91 in Schnitt 5/98) aus Flysch- und Sandsteinen. Es wurde wahrscheinlich vor die ältere Mauer gesetzt, zumindest ist an der Südostseite das ältere Fundament nicht sichtbar[2467]. Im Bereich der Pforte UMB17 (Schnitt 5/98) liegt die Oberkante des Fundaments UMB91 mit einem Niveau von etwa 3,10 m abs. H. 1 m tiefer als an der gegenüberliegenden Nordwestseite. UMB91 wurde in eine seichte Baugrube mit Holzkohle gesetzt (US 520/98), darüber wurde anplaniert[2468]. Dies deutet darauf hin, dass feldseitig das Niveau vor den Baumaßnahmen in Periode 3 deutlich tiefer als stadtseitig gewesen sein muss.

[2463] OK der US 314/97. Zur Stratigraphie s. Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[2464] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[2465] Die OK des Fundaments UMB10 wurde südlich des Mauerkopfes der Periode 2 (UMB26, s. o.) auf ein durchgehend horizontales Niveau von ca. 3 m abs. H. gebracht; s. dazu Kurtine B4B5 Kap. VI.6.3.1.

[2466] Entspricht der UMB91 an der Südostseite der Kurtine B4B5, s. Kap. VI.6.3.1..

[2467] Das Fundament wurde im Inneren des Turmes B4 (Schnitt 7/97) und bei Durchgang UMB17 (Schnitt 5/98) bis zur UK freigelegt.

[2468] Zur Diskussion der Stratigraphie s. Kap. III.2.3.4. und Kap. III.2.4.1. (V. Gassner).

Kennzeichnend für die Periode 3 ist die Verwendung unterschiedlicher Baustoffe und Mauertechniken im aufgehenden Mauerwerk. Die Südostschale der Kurtine B3B4 (UMB87) besteht aus einem Läufer-Binder-Mauerwerk des Typs QM7 in Sandsteinkonglomerat (Typ 2.2), die Nordwestschale (UMB11) ist in Steinfachwerk (Variante SFW 1) aus Flysch (Typ 3.0) und ebenfalls dem Sandsteinkonglomerat des Typs 2.2 erbaut. Die Mauerfüllung (UMB199) setzt sich aus Lehm und groben Sandsteinbrocken zusammen, in die die Binder der Südostschale UMB87 eingreifen und an wenigen Stellen auch bis zur Nordwestschale durchbinden, allerdings ohne in diese einzuklinken. Zwischen den beiden Türmen B3 und B4 wurde gleichzeitig mit der Errichtung der Kurtinenmauern die Pforte UMB17 (OK Durchgang 4,35 m abs. H.) eingerichtet. Sie ist bis zu einer Höhe von 1 m erhalten und misst in der Breite 1,20 m. Der Boden im Durchgangsbereich ist mit Veliaziegeln (UMB207) ausgelegt.

Die Türme B3 und B4 wurden im Verband mit der Südostschale der Kurtine (UMB87) errichtet. Die Turmmauern binden jedoch nicht bis zur Nordwestschale durch, lediglich bei Turm B4 liegen zwei Binder in der Flucht der Außenseiten der Turmmauern auf der Mauerfüllung auf, die auf eine ursprüngliche Durchbindung der Quader in Periode 3 schließen lassen können.

Im Bereich der Pforte UMB17 springt das Niveau der südöstlichen Mauer (Feldseite) in Periode 3, woraus eine Differenzierung der Bautätigkeiten in dieser Zeit abzuleiten ist (Planbl. 78. 99; Foto-Taf. 85, 3). Tatsächlich können sowohl in der Architektur als auch in der Statigraphie[2469] zwei Perioden festgemacht werden (Periode 3.1. und Periode 3.2.). Die Unterschiede lassen sich vor allem bei den Niveaus der Oberkanten der einzelnen UMB und den verwendeten Steinen erkennen. Nordöstlich der Pforte UMB17 liegt die Unterkante des aufgehenden Mauerwerks UMB205[2470] bei 3,90 m abs. H. und damit um etwa 0,80 m höher als bei der Mauer UMB87 südwestlich der Pforte (ca. 3,10 m abs. H.). Auch das Fundament (UMB91) wurde im nördlichen Bereich des Schnittes 5/98 erhöht (UMB147). Das Fundament UMB91 sowie das Aufgehende UMB148 wurden in Periode 3.1. errichtet; das höher hinaufreichende Fundament UMB147 mit den darüberliegenden Kalksandsteinen der UMB205[2471] stammen aus Periode 3.2. Die Erhöhung der Fundamentniveaus um ca. 0,80 m deutet auf eine Planierung am Übergang der Periode 3.1. zu Periode 3.2. hin. Der Niveausprung könnte darauf hindeuten, dass die Kurtine in Periode 3 bei der Pforte UMB17 repariert wurde oder dass mit dem Einbau der Pforte auch die Mauerschalen erneuert wurden.

VI.6.2.1.6. Kurtine B4B5

(Foto-Taf. 24, 3–5; 25, 1 [Schnitt 4/97]; 28, 4. 5 [Schnitt 8/98]; 30; 31 [Schnitt 6/98 mit Raum UMB78]; 86–88 [Architektur]; Planbl. 64. 65)
Lage: zwischen Turm B4 und B5
Baumaterialien: Periode 2.1. (Mauerkopf UMB26 bei Kurtine B3B4) und Periode 2.2.: Sandstein (Typ 1.1; 1.2); Periode 3: Sandstein (Typ 1.1; 1.2; 2.2), Konglomerat (Typ 2.0) und Flysch (Typ 3.0)
Mauertechnik: Periode 2.1. (Mauerkopf UMB26 bei Kurtine B3B4) und Periode 2.2.: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM3); Periode 3: Steinfachwerk (SFW 1) auf Nordwestseite, Quadermauerwerk (Typ QM7) auf Südostseite
L.: 34,9 m
Mauerstärke: 2,80 m; Verbreiterung vor Turm B5 auf 5 m
max. erh. H: Periode 2.1. (Mauerkopf UMB26, bei Kurtine B3B4): Fundament 5 Lagen (OK 1,95 m abs. H.), Aufgehendes 5 Lagen (erh. OK 3,30 m abs. H.); Periode 2.2.: Fundament 2 Lagen (OK 1,88 m abs. H.), Aufgehendes 1 Lage (erh. OK 2,50 m abs. H.), Pfeiler UMB28 (erh. OK 2,61 m abs. H.); Periode 3: Fundament 1–4 Lagen, Nordwestseite (UMB10) 1–4 Lagen (OK 3,30 m abs. H. nördlich von Pfeiler UMB26; OK 2,80 m abs. H. südlich von Pfeiler UMB26), Südostseite (UMB211) 4 Lagen (OK 2,80 m abs. H.), Aufgehendes 1–5 Lagen (erh. OK: 6 m abs. H.)
Höhe der Steinlagen: Periode 2.1. (Mauerkopf UMB26, bei Kurtine B3B4): Fundament: 0,30 m, Aufgehendes: 0,28–0,35 m; Periode 2.2.: Fundament: 0,40 m, Aufgehendes: 0,40 m; Periode 3: Fundament: 0,20–0,40 m, Aufgehendes: 0,40–0,55 m
Grabungen: Napoli 1966[2472]; Schnitte 4/97; 5/97; 7/97; 6/98, 8/98.

[2469] Kap. III.2.4.1. (V. Gassner).

[2470] Das Mauerwerk der UMB205 entspricht dem Typ QM7 und ist der Südostschale der Kurtine südwestlich der Pforte UMB87 ähnlich.

[2471] Auf der Mauer UMB205 liegen etliche Konglomeratblöcke (UMB206); diese lassen sich weiter südöstlich nicht feststellen.

[2472] Napoli 1968, 203.

Dat.: Errichtung Periode 2.1.; Renovierung/Erweiterung Periode 2.2.; Erhöhung Periode 3; rezente Reparaturen
UMB: UMB3 (Aufgehendes südlich von Turm B4 in Periode 2.2., an UMB26 anschließend); UMB4 (Fundament der Nordwestseite in Periode 2.1.); UMB10 (Fundament an Nordwestseite in Periode 3); UMB11 (nordwestliche Mauerschale in Periode 3); UMB12 (rezente Restaurierung); UMB16 (Eingang in den Turm B4 in Periode 3); UMB22 (Fundament in Periode 2.1.); UMB23 (nordwestliche Mauerschale in Periode 2.1.); UMB26 (südliches Ende des Aufgehenden UMB23; Mauerkopf); UMB27 (Sandsteine an Kante des nördlichsten Steines der UMB3); UMB28 (Pfeiler des Tores PB5, Periode 2.2.; s. UMB77); UMB29 (nördlicher Durchgang des Tores PB5); UMB30 (teilweise Vermauerung des Durchgangs UMB29); UMB31 (verkleinerter Durchgang in Durchgang UMB29 nach Verkleinerung durch UMB30); UMB32 (Vermauerung des Durchgangs UMB31); UMB34 (südlicher Durchgang des Tores PB5); UMB35 (Vermauerung des Durchgangs UMB34); UMB36 (Eingang in den Raum UMB78); UMB38 (ältere Schwellensteine für den Eingang UMB36); UMB39 (Schicht aus sandigem Lehm zwischen der Schwelle UMB38 und den oberen Schwellensteinen UMB40); UMB40 (obere Schwellensteine [Konglomerat] für den Eingang UMB36); UMB43 (kurzes Stück Aufgehendes in Steinfachwerk, an Schwellensteine UMB40 anschließend); UMB44 (erhöhter Eingang der UMB36 in Raum UMB78 zwischen UMB35 und UMB150 bei Turm B5); UMB45 (Verkleinerung des Einganges UMB44 durch zwei Steine mit Ziegelfragmenten; rezent?); UMB76 (Aufgehendes der feldseitigen Schließungsmauer des Durchgangs UMB34 = UMB154); UMB77 (entspricht UMB28 [Pfeiler des Tores PB5] auf Südostseite); UMB78 (Raum zwischen UMB35 und UMB76/UMB154); UMB79 (zwei langrechteckige Blöcke auf UMB77/UMB28); UMB83 (Flysch- und Sandsteine auf UMB76 und UMB79); UMB84 (Zerstörung der UMB83); UMB85 (entspricht UMB202; Füllsteine auf UMB28; bedeckt von UMB90); UMB86 (Aufbau aus Flysch- und Sandsteinen auf UMB28 = Unterbau für Durchgang UMB88); UMB87 (südöstliche Mauerschale in Periode 3); UMB88 (Durchgang über den älteren Pfeiler UMB28 des Doppeltores in Periode 3); UMB90 (zwei Sandsteine auf Verfüllung UMB85); UMB92 (Raum UMB78: Rahmung des Durchgangs UMB153; Mauer in Steinfachwerk); UMB93 (vier Sandsteine in UMB87); UMB94 (Flyschsteine bei Südwestmauer des Turmes B4); UMB95 (Mauerfüllung der Kurtine, Periode 3); UMB151 (Fundament der Torschließungsmauer UMB76/154); UMB152 (nordöstliche Torwange der Pforte UMB153); UMB153 (Pforte in Südwestmauer des Pfeilers UMB28, führt in Raum UMB78); UMB154 (Aufgehendes der feldseitigen Schließungsmauer des Durchgangs UMB34 = UMB76); UMB155 (Fundament der UMB35; unterste zwei Lagen, s. Schnitt 5/97); UMB196 (Sandsteinblöcke auf Flyschstruktur UMB86, definieren das Begehungsniveau der Pforte UMB88); UMB186 (oberer Teil des Turmfundaments in Periode 3 im Bereich des Turmes B4; s. Schnitt 7/97); UMB197 (Zugang auf Mauerzug E innerhalb der Kurtine B4B5); UMB198 (Fundament der UMB3, Periode 2.2.); UMB200 (Fundament des Pfeilers UMB28, Periode 2.2.); UMB203 (Verkleinerung des Durchgangs UMB44 in den Raum UMB78); UMB211 (Fundament für UMB87, Periode 3)

Lage und Verlauf

Die Kurtine B4B5 verbindet die beiden Türme B4 und B5 in Verlängerung der Kurtine B3B4. Der älteste Mauerteil reicht von Turm B4 lediglich 4 m nach Südosten und ist strukturell wie chronologisch mit der Kurtine B3B4 identisch. Dieser Mauerkopf wird daher im Abschnitt der Kurtine B3B4 behandelt. Direkt südöstlich des Mauerkopfes verschwenkt die Kurtine um ca. 3° nach Südosten. Diese Richtungsänderung erfolgte erst in Periode 2.3., da man den – leicht nach Südosten versetzten – Turm B5 erreichen wollte.

Die Mauerbreite der Kurtine B4B5 beträgt im nordöstlichen Abschnitt 2,80 m und vergrößert sich 12,50 m vor Turm B5 auf 5 m. Unmittelbar nördlich des Turmes B5 wurde in Periode 2.2. ein großes, mit zwei Eingängen ausgestattetes Stadttor – Tor PB5 (sog. Doppeltor) – eingerichtet[2473]. Zwischen den beiden Türmen, etwa 6 m nordwestlich des Turmes B5 und ca. 25 m südwestlich von Turm B4, setzt Mauerzug E an die Kurtine an. Dort befindet sich ein weiterer, kleinerer Durchgang (UMB88), der in Periode 3 eingebaut wurde und die Verbindung zwischen dem Stadtgebiet nordwestlich des Mauerzugs B und dem Areal nordöstlich des Mauerzugs B herstellte.

Erhaltene Architektur

An Kurtine B4B5 lassen sich drei Bauphasen unterscheiden.

Errichtung des Mauerkopfes bei Turm B4 in Periode 2.1. (Planbl. 78; Foto-Taf. 24, 3–5; 25, 1; 85, 2)

In Periode 2.1. wurde – zeitgleich mit der Errichtung der Türme des Mauerzugs B und der Kurtine B3B4 – die Befestigungsmauer knappe 4 m über Turm B4 hinausgezogen, sodass sie im Mauerkopf endet. Dessen ungewöhnlich tiefe Fundamentierung sowie die massiven Sand-

[2473] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

schichten mit homogener Kornverteilung (US 415/97), in die das Fundament eingetieft wurde[2474], lassen darauf schließen, dass dieser Bereich in Periode 2.1. bereits direkter Strandbereich war. Der Mauerkopf UMB26 wurde erst in den nachfolgenden Perioden verlängert und in die Kurtine B4B5 integriert, wahrscheinlich war er ursprünglich nicht als Verbindung zwischen den beiden Türmen B4 und B5 konzipiert. Der Mauerkopf UMB26 wird bei Kurtine B3B4, Periode 2.1., behandelt (s. o.).

Verlängerung in Periode 2.2. (Planbl. 78)

In Periode 2.2. wurde die Kurtine im unmittelbaren Anschluss an den Mauerkopf UMB22/26 bis zu Turm B5 verlängert. Die Baugruben (Schnitt 4/97) liegen um bis zu 0,50 m höher als die Baugruben der älteren Mauer der Periode 2.1., da durch eine Sturmflut, die in Phase 2.1.Z. die Mauern schwer beschädigte und massiv Meeressand anschwemmte, das Niveau stark angehoben wurde[2475]. Die Kurtine B4B5 gliedert sich in zwei baulich getrennte Abschnitte: Im nördlichen Abschnitt hat sich lediglich eine 12 m lange Steinlage (UMB3) erhalten, die sehr seicht mit nur ein bis zwei Steinlagen (UMB198) fundamentiert wurde (Foto-Taf. 25, 1: drei Steine am oberen Bildrand)[2476]. Der südliche Abschnitt wird von einem Tor mit zwei Durchgängen (Tor PB5 = Doppeltor)[2477] eingenommen, das im Südosten von Turm B5 und im Nordwesten von der Kurtine UMB3 begrenzt wird.

Der nördliche Mauerabschnitt besteht im Aufgehenden (UMB3) aus großen Blöcken des Sandsteintyps 1.1 und 1.2[2478]. Die Blöcke sind an der Außenseite sehr sorgfältig geglättet und mit exakt ausgeführtem Rahmen und Spiegel versehen. Nach ihrer Größe und Bearbeitung zu schließen, wurden diese Blöcke nicht ursprünglich für den Bau der Stadtmauer hergestellt, sondern stammen von einem nicht näher identifizierbaren Gebäude und wurden hier als Spolien verwendet[2479]. Der nördlichste Stein der Steinlage UMB3, der direkt an den Mauerkopf bei Turm B4 (UMB26, Periode 2.1.) angeschoben wurde, ist an seiner nördlichen oberen Ecke mit zwei kleinen Sandsteinen (UMB27) ausgezwickt[2480].

Der südliche Teil der Kurtine wird vom Tor PB5 (Doppeltor) eingenommen, das insgesamt 18,89 m breit und zwischen 2,80 m und 5,00 m tief ist. Es besteht aus zwei Durchgängen und einem zentralen, massiven Torpfeiler (Aufgehendes: UMB28; Fundament: UMB200)[2481]. Der nördliche Durchgang (UMB29) ist 5,75 m breit, der südliche (UMB34) 6,50 m. Am Ende der Periode 2.2. wurde zumindest der südliche Tordurchgang (UMB34) von marinen Sanden (US 620/98) verschüttet, der eine weitere Nutzung des Durchgangs nicht mehr gestattete[2482].

Umbauten in den Perioden 2.3.–2.6.

In der Zeit zwischen Periode 2.3. und Periode 2.6. erfolgte eine Reihe von Umbauten, die alle mit der Schließung des Tores PB5 (Doppeltor) und der weiteren Pflege des Mauerzugs B in Zusammenhang stehen. Daher werden diese Umbauten in einem Kapitel zusammengefasst.

Zunächst wurde in Periode 2.3. das Tor PB5 (Doppeltor) in einzelnen Arbeitsschritten vermauert, ehe die gesamte Anlage verschlossen wurde. In einem ersten Schritt reduzierte man den

---

[2474] Kap. III.2.2.2. (V. Gassner).

[2475] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[2476] Das Fundament ist nur 0,40 m tief. Beim südöstlichen Ende der Steinreihe UMB3 wurde gänzlich auf eine Fundamentierung verzichtet.

[2477] s. u. Kap. VI.6.2.3.5. Tor PB5.

[2478] H: 0,75 m, L: 1,40–1,80 m; OK: 2,44 m abs. H.

[2479] Die Größe und die sorgfältige Setzung des Spiegels deuten darauf hin, dass die Steine einem (repräsentativ gestalteten) Gebäude entnommen worden waren, wobei nicht entschieden werden kann, ob es sich um Wohnhäuser, Heiligtümer oder öffentliche Gebäude handelte, zumal in Velia Sandsteinquader dieser Größe und sorgfältigen Herstellung sonst nicht bekannt sind. Für Hinweise auf Heiligtümer s. Kap. VII.1.3. (V. Gassner – M. Trapichler), weitere Diskussion in Kap. VI.2.3. (A. Sokolicek).

[2480] Möglicherweise wurden die kleineren Sandsteine nach einer Beschädigung eingefügt.

[2481] Zum Tor s. u. Kap. VI. VI.6.2.3.5. Tor PB5 (A. Sokolicek).

[2482] Dies geht aus der Stratigraphie in Schnitt 6/98 hervor, s. Kap. III.3.2. (V. Gassner).

nördlichen Tordurchgang (UMB29) mit großen Sandsteinblöcken (UMB30)[2483] auf eine Breite von 2,35 m, was etwas weniger als der Hälfte seiner ursprünglichen Breite (5,75 m) entsprach. Dadurch wurde offenbar für eine unbestimmte, wohl kurze Zeit eine Mauerlücke offen gehalten. Die Außenseiten der Quader der Vermauerung UMB30 sind geglättet[2484]. Die vollständige Schließung des Durchgangs erfolgte mit kleinen Sandsteinen (UMB32), die mit einer dünnen Sandsteinlage fundamentiert wurden[2485].

Der südliche Durchgang (UMB34) wurde in der gleichen Periode 2.3. durch zwei parallel verlaufende, schmale Mauern (UMB35 im Nordwesten und UMB76/UMB154 im Südosten) verschlossen, die jeweils an den südlichen Kanten des Mittelpfeilers UMB28 ansetzen. Die Mauer UMB154 ist durch zwei Reihen von Sandsteinblöcken (UMB151) fundamentiert.

Die südöstliche Vermauerung – an der Außenseite mit UMB76/UMB154[2486] – besteht aus mittelgroßen Sandsteinquadern, die direkt an die Südecke des Pfeilers UMB28 anschließen (s. Planbl. 78; Foto-Taf. 107, 4). Das Fundament der Vermauerung (UMB151) ist aus etwas längeren Quadern erbaut, deren unterste Lage in großen Teilen bruchrau belassen ist. Diese Vermauerung wurde vor der Errichtung des Mauerzugs E vollendet, denn dieser setzt an die Vermauerung an. Wie viel Zeit zwischen der Vermauerung des Tores und der Errichtung des Mauerzugs E verging, lässt sich nicht klären; wahrscheinlich entstand Mauerzug E ein wenig nach der Vermauerung des Tores in Periode 2.4. An der Nordwestseite wurde der südliche Durchgang (UMB34) mit einer massiv durchgeschichteten, gut fundamentierten Quadermauer aus insgesamt sechs Steinlagen verschlossen. Das aufgehende Mauerwerk besteht aus vier Steinlagen von Quadern des Typs 1.1 (UMB35), die auf einem zweilagigen Fundament (UMB155; UK: 0,09 m abs. H.) ruhen[2487]. Die Vermauerung setzt an der Nordecke des Turmes B5 an, schließt aber nicht direkt mit der Kante der Turmecke ab, sondern ist um etwa 0,40 m nach Norden versetzt.

Die Außenseiten der Quader – sowohl des Fundaments UMB155 als auch des Aufgehenden UMB35 – sind gebuckelt. Etwa in der Mitte der Mauer UMB35 befindet sich ein Eingang (UMB36), der in einen Raum (UMB78) führt, der zwischen den Zumauerungen (UMB35 und UMB76) liegt.

Mit der Zumauerung UMB35 sind weitere Mauern verbunden, die zwar nicht mit der unmittelbaren Befestigungsarchitektur in Zusammenhang stehen, die aber wichtige Hinweise auf die Nutzung des Areals geben können. In Schnitt 5/97 wurde eine schräg nach Südwesten ziehende Mauer M32 angetroffen, die von der nordwestlichen Zumauerung (UMB35) des Durchgangs überbaut wurde[2488]. Diese Mauer liegt parallel zu der zweireihigen Sandsteinmauer M31, die an die Nordecke des Turmes B5 ansetzt, aber nach der stratigraphischen Abfolge bereits vor Mauer M32 errichtet wurde[2489]. Zwischen der Turmecke und der Mauer M31 liegt auf Höhe der Oberkante der zweiten Steinlage von Mauer M31 (Niveau 0,37 m abs. H.) ein etwa 0,30 × 0,40 m großer Sandstein (US 522/97), der über die Mauer auskragt und auf einem etwas kleineren Sandstein (US 523/97) neben der Mauer M31 aufliegt. An seiner Nordostseite ist der Stein US 522/97 etwa 5 cm tief abgearbeitet. Der Stein stößt mit dieser Seite direkt an die Nordecke des Turmes B5. An dieser Stelle kragt ein Mauerstein der Turmecke etwas vor. Möglicherweise sollte Stein US 522/97 unter den vorkragenden Stein des Turmes B5 geschoben werden. Allerdings ist er etwas zu groß für diese Lücke, seine Funktion ist daher auch schwer zu bestimmen. Denkbar wäre, dass er der Rest eines abgeräumten „Podestes“ ist, ähnlich dem Pfeiler M33 bei der etwas weiter nordöstlich parallel verlaufenden Mauer M32.

[2483] L: 1 m, H: 0,60 m.

[2484] L der Steine: 1,11 m; 1,165 m; 1,13 m.

[2485] Das Fundament wurde bei der Anlage von Schnitt 8/98 angeschnitten. Die Zusetzung des Durchgangs an der südöstlichen Seite des Mauerzugs ist aufgrund der späteren Überbauung und Verbreiterung des Mauerzugs in Periode 3 nicht sichtbar; zur Kurtine in Periode 3 s. u.

[2486] UMB76 bezeichnet die Außenschale, UMB154 die Innenschale der Vermauerung.

[2487] UMB35 und UMB155 wurden in Schnitt 5/97 ergraben, s. Kap. III.3.2. (V. Gassner).

[2488] Kap. III.2.3.3. (V. Gassner).

[2489] Kap. III.3.2.1. (V. Gassner).

Auf dem Aufgehenden der Zumauerung (UMB35) befindet sich eine weitere Mauer (UMB38), die aus etwas kleineren, an den Außenseiten geglätteten Sandsteinen (ca. 0,30 × 0,50 m) besteht. An manchen Stellen sind kleine Sandsteine (ca. 0,10 × 0,20 m) eingezwickt. UMB38 schwenkt gegenüber UMB35 um wenige Grad nach Süden und schließt exakt an die Nordecke des Turmes B5 an. Mauer UMB38 bildet im Bereich der Schwellensteine in der obersten Lage von UMB35 auch die Torlaibungen des Einganges UMB36 in den Raum UMB78, der im Bereich des vormaligen südwestlichen Durchgangs des Doppeltores eingerichtet wurde (s. u.).

In die Zeit der dritten Bauphase der Kurtine B3B4 (Periode 2.3.) fällt auch die Errichtung eines Gebäudes, das aus acht quadratischen, tief fundamentierten Pfeilern und zwei Umfassungsmauern (M15 und M32) besteht (sog. Pfeilerbau)[2490]. Mit dem Bau des Gebäudes wurde eine uneingeschränkte Nutzung des Doppeltores unmöglich, da es bis knapp vor den nördlichen Durchgang reicht. Möglicherweise war aber noch der südliche Durchgang des Tores benutzbar. Die Funktion des Pfeilerbaus lässt sich nicht eindeutig bestimmen[2491].

Raum im südwestlichen Durchgang (UMB78), Phase 2.4.B. (Planbl. 105. 110; Foto-Taf. 30; 31; 108, 2 nach Grabung)

Der Bereich des vermauerten südwestlichen Durchgangs wurde in Phase 2.4.B. (Anfang 3. Jh. v. Chr.) neu gestaltet und ein Raum (UMB78) eingerichtet. Der Raum ist langrechteckig (1,80 × 4,20 m) und wird vom Pfeiler des Tores PB5 (UMB28) im Nordosten, dem Turm B5 im Südwesten sowie den beiden Vermauerungen (UMB35 und UMB76) begrenzt. Der Raum wird von zwei Zugängen erschlossen: von einem kleinen Zugang im Nordosten über die Kurtine (UMB153) und vom Hauptzugang (UMB36) im Nordwesten, also an der Stadtseite. Der Hauptzugang UMB36 ist mit 2 m Breite großzügig dimensioniert und wurde über längere Zeit verwendet. Davon zeugen zwei Schwellen auf unterschiedlichen Niveaus, die auf eine Erhöhung des Raumniveaus schließen lassen. Die ältere Schwelle (UMB38)[2492] liegt im Mauerverband der Zumauerung (UMB35); sie ist an der Oberseite stark abgerundet, was auf starke Nutzung schließen lässt. Die jüngere Schwelle (zwei Konglomeratblöcke, UMB40) ist an der Vorderseite (Nordwestseite) der Länge nach um 10 cm abgearbeitet. An der Oberseite sind bei beiden Steinen Angellöcher für die Türhalterung festzustellen[2493]. Die jüngere Schwelle liegt auf einer 0,54 m hohen Lehmschicht (nicht gegraben) auf[2494].

Der zweite, kleinere Zugang (UMB153) in den Raum UMB78 führt von Nordosten über den Pfeiler[2495] des – zu dieser Zeit bereits verschlossenen – Tores PB5 (Doppeltor). Das Durchgangsniveau liegt auf 2,54 m abs. H., also nur unwesentlich tiefer als die ältere Schwelle UMB38 des Hauptzuganges im Nordwesten (OK 2,58 m abs. H.). Dieser seitliche Zugang UMB153 wird von der Steinfachwerkmauer UMB92 (Variante SFW 1) gerahmt, die zur Innenschale (UMB154) der südöstlichen Vermauerung (UMB76) hin umbiegt und diese überbaut. Die Oberkante der Mauer UMB154 liegt wie das Niveau des seitlichen Durchgangs UMB153 auf 2,54 m abs. H.

Diese Eingänge lassen sich mit drei, allerdings nur sehr schlecht erhaltenen Bodenniveaus verbinden, die bei den Grabungen in Raum UMB78 (Schnitt 6/98) unterschieden wurden[2496]. Der unterste Boden (US 610/98) besteht aus Lehm und liegt nur wenige Zentimeter unter dem Niveau

[2490] Kap. III.3.2. (V. Gassner) und Kap. VI.7.3.

[2491] Zur Diskussion möglicher Deutungen (Stoa, Schiffshaus, Lagerhalle) s. Kap. VI.7.3. (V. Gassner).

[2492] Die Schwelle liegt bei ca. 2,05 m abs. H., die OK bei 2,58 m abs. H.

[2493] Beim nordöstlichen Stein finden sich zwei Angellöcher (ein quadratisches, ca. 0,10 × 0,10 m großes und ein L-förmiges Angelloch), beim südwestlichen Stein ein L-förmiges Angelloch. Die beiden Steine der UMB40 sind dem Schwellenstein zu Turm E1 (Periode 3) sehr ähnlich.

[2494] Nördlicher Block: B: 1,02 m, H: 0,35 m, T: 0,46 m; südlicher Block: B: 0,92 m, H: 0,30 m, T: 0,44 m. Die Auffüllung zwischen den beiden Schwellen wurde mit einer UMB-Nummer versehen, da es zu diesem Stratum keine Grabungsaufzeichnungen gibt und daher auch der stratigraphische Zusammenhang nicht bekannt ist.

[2495] UMB150, entspricht UMB28.

[2496] Zu den Böden (Reste eines Ziegelbodens US 613/98: OK 3,20 m abs. H.; Ziegelestrich US 614/98: OK 3,01 m abs. H.; Lehmboden US 610/98: OK 2,50 m abs. H.) s. Kap. III.3.2. (V. Gassner).

der älteren Schwelle UMB38 (2,58 m abs. H.), er dürfte daher den dazugehörenden Boden in Phase 2.4.B. angegeben[2497]. In Phase 2.4.Z. wütete ein Feuer in Raum UMB78, von dem noch Holzkohlereste angetroffen wurden[2498]. Die Renovierung des Raumes in Phase 2.5.B. führte zu einer Erhöhung des Bodenniveaus mit einer Lehmschicht, in dem auch Steinabschläge zu finden waren (US 606/98). Diese Abschläge sind wohl auf eine Art Bauaktivität zurückzuführen, die allerdings nicht näher definiert werden kann. Eine weitere Zerstörung erfolgte in Periode 2.6. Der oberste erhaltene Boden ist mit Ziegeln ausgelegt (US 613/98) und Teil einer neuerlichen Renovierung in Periode 3 – mit der Höhe des Ziegelbodens auf 3,20 m abs. H. korrespondiert das Niveau der jüngeren Schwelle (UMB40) auf 3,36 m abs. H., die von der großen Reorganisation der Stadt in Periode 3 zeugt[2499].

Die beiden Schwellen des Hauptzuganges und die unterschiedlichen Bodenniveaus zeigen deutlich, dass der Raum UMB78 über längere Zeit hinweg (von Phase 2.4.B. bis mindestens Periode 3) genutzt wurde und auch überdacht gewesen sein muss. Bei einer Umstrukturierung wurde der Haupteingang in den Raum UMB78 erhöht[2500]. Diese Niveauerhöhung ist wahrscheinlich auf eine Erhöhung des Terrains – zumindest entlang der Stadtmauer – zurückzuführen, die sich an mehreren Punkten (Schnitt 5/98 und bei Turm B4) in Periode 3 nachweisen lässt[2501] und wohl auch eine Erhöhung des Innenraums nach sich zog.

Welche Funktion der Raum UMB78 hatte, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, da die Kleinfunde von Schnitt 6/98 nicht auf eine bestimmte Tätigkeit schließen lassen. Die Sorgfalt, mit der der Raum nach den Bränden immer wieder instand gesetzt und schließlich mit einem Ziegelboden ausgestattet wurde, lässt aber eine spezielle Funktion vermuten. Zu denken wäre etwa an ein Wachzimmer; solche gab es zumindest seit dem 5. Jh. v. Chr. meist in der Nähe von Türmen[2502], aber auch in Kurtinen[2503] und dienten dazu, Nachtwachen einen Aufenthaltsraum zur Verfügung zu stellen. Was für eine derartige Interpretation sprechen würde, ist die Position des Raumes UMB78 an der Schnittstelle zwischen Mauerzug E und Mauerzug B und seine entsprechend gute Erreichbarkeit. Eine andere Möglichkeit wäre, dass der Raum UMB78 administrativen Tätigkeiten vorbehalten war, oder – in ähnlicher Weise – Kontrollfunktion hatte, da man vom Schnittpunkt der Mauerzüge B und E das Vorfeld der Befestigung sowie den innerstädtischen Bereich nördlich des Mauerzugs E und westlich des Mauerzugs B gleichzeitig überblicken konnte. Zu denken wäre etwa an die Einhebung von Zöllen, Steuern oder anderen Gebühren[2504]. Auszuschließen ist, dass Raum UMB78 der Verteidigung des Vorfelds diente, da der Raum mehr oder weniger in direkter Linie des Mauerzugs E liegt und man zu wenig Raum für eine aktive Waffenverteidigung hatte.

Bauphase in Periode 3.1.: Erhöhung der Kurtine (Planbl. 78)

In Periode 3.1. wurde die Kurtine B4B5 auf den Fundamenten bzw. Resten des großteils zerstörten Aufgehenden aus Periode 2.2. – wie auch die Kurtine B3B4 (s. o.) – in dem charakteristischen Steinfachwerk (SFW 2) neu errichtet. Das Fundament der neuen Kurtine liegt auf 2,80–3,30 m abs. H. und damit bis 1,40 m über der Fundamentoberkante der Periode 2.2., was auf eine starke Erhöhung des Geländes zurückzuführen ist[2505]. Das neue Fundament wurde direkt auf die ältere

[2497] Kap. III.3.2. (V. Gassner).
[2498] Kap. III.3.2.3. (V. Gassner).
[2499] Kap. III.3.2.3. (V. Gassner).
[2500] Der erhöhte Eingang (UMB44) hat eine lichte Breite von 1,96 m und wurde zu einem späteren Zeitpunkt (modern?) mit kleineren Steinen (UMB12) auf 1,15 m verkleinert.
[2501] s. Kap. III.2.4. (V. Gassner).
[2502] Lawrence 1979, 119 mit Anm. 5; 391 mit Verweis auf Beschreibungen von Nachtwachen, die Aufenthaltsräume meist in Tornähe brauchten: Thuk. 4, 35; Aristoph. Av. 841 f. 1158–1162; Aen. Tact. 22, 24; Aristot. pol. 1331a.
[2503] Lawrence 1979, 363 mit Verweis auf Aen. Tact. 1, 7–19, 59.
[2504] Hansen 2006, 104 sieht diese Praxis für die griechische Polis als unüblich an; doch gibt es Belege seit archaischer Zeit, dass an den Stadteingängen Gebühren eingefordert wurden (Lyttkens 1994; Lyttkens 2006, 12).
[2505] Zu den Geländeerhöhungen in Periode 3 s. Kap. III.2.4. (V. Gassner).

Mauer gelegt. Diese deutliche Anhebung des Fundaments wurde notwendig, nachdem sich das Gelände massiv durch Hangrutschungen oder auch durch Aufschüttungen erhöht hatte[2506].

Das Fundament besteht aus runden, kaum bearbeiteten Sandsteinen (Typ 2.0) und Flyschsteinen (Typ 3.0) in ein bis vier Lagen. Die Nordwestseite wird von UMB10 gebildet, die Südostseite von UMB211. Im Bereich des Turmes B4 schließt die Oberkante des Fundaments UMB10 mit der Oberkante des Mauerkopfes UMB26 (Periode 2.1.) bei 3,30 m abs. H. ab. Südlich des Mauerkopfes UMB26 der Periode 2.1. setzt sich das Fundament auf der gesamten Strecke von Turm B4 bis Turm B5 mit einer durchgehend horizontal verlaufenden Oberkante bei 2,84 m abs. H. an der Nordwestseite bzw. bei 2,82 m abs. H. an der Südostseite fort. Das Fundament der Nordwestseite (UMB10) besteht nur aus Sandsteinen und läuft nicht bis zu Turm B5 durch, sondern endet beim Pfeiler UMB28 des Tores PB5 der Periode 2. Es setzt sich auf den Mauern, die das Tor PB5 verschließen[2507] (s. o.), fort und stößt an Turm B5 an. An der Südostseite verläuft das Fundament (UMB211, UMB94) ebenfalls bis zum Pfeiler UMB28, setzt sich aber nicht weiter fort, da zwischen Pfeiler und Turm B5 der Eingang in den Raum UMB78 liegt.

Das Fundament UMB10 besteht aus rauen, grob gerundeten Sandsteinen. Im Gegensatz dazu setzt sich die Fundamentierung an der Südostseite aus unterschiedlichen Teilen zusammen. In der gedachten Verlängerung der Abschlusskante des Mauerkopfes UMB26 nach Südosten, also unmittelbar südwestlich des Turmes B4, wurden zwei Lagen von Sandsteinen des Typs 1.1 (UMB93) zwischen dem Fundament (UMB211) und dem Aufgehenden (UMB87) der Periode 3 eingeschoben. Diese Sandsteine (UMB93; L: 2,34 m) setzen an die Südwestmauer des Turmes B4 an und dürften wiederverwendete ältere Quader einer Mauer, möglicherweise der älteren Kurtine, sein. Die Oberkante der Quader liegt bei 3,34 m abs. H. und entspricht damit etwa der Oberkante des Fundaments der Periode 3 (UMB10) an der Nordwestseite[2508]. Unter diese Sandsteine (UMB93) reicht eine Steinlage, die zum Fundament UMB211 gehört. Zuunterst wurden Flyschsteine (UMB94) verlegt, von welchen zwei Steinlagen sichtbar sind[2509].

Das Flyschsteinfundament UMB94 ragt um ca. 0,20 m über die Länge der darüberliegenden UMB93 hinaus[2510], die Oberkante liegt bei 2,48 m abs. H. Die Fundamentierung mit Flyschsteinen ist keine lokale Erscheinung, sondern tritt auch innerhalb des Turmes B4 auf, wo die nordwestliche Innenmauer des Turmes B4 von der Kurtine gebildet wird[2511]. Das Fundament der Kurtine im Turm besteht aus zwei unterschiedlichen Schichten[2512]. Der untere Teil, sorgfältig geschlichtete, bearbeitete Flyschsteine (UMB185), entsprechen in der Größe und Bearbeitung den Flyschsteinen der UMB94 außerhalb des Turmes. Die Oberkante des unteren Fundamentteils (UMB185) entspricht dabei mit einer Höhe von 2,48 m genau der Oberkante von UMB94, weshalb diese beiden Flyschsteinlagen (UMB185 und UMB94) als gleiche Teile eines Fundaments, nämlich des Fundaments des Mauerzugs B in Periode 3.1., anzusehen sind. Auch der obere Teil des Fundaments im Turm B4 – das Sandsteinfundament UMB186 – besitzt Ähnlichkeit mit einem Fundamentteil außerhalb des Turmes, nämlich UMB211, dem Fundament des südostseitigen Aufgehenden der Kurtine B4B5. UMB211 besteht wie UMB186 aus runden, kaum oder gar nicht bearbeiteten Sandsteinen.

Neben den gleichartigen Flysch- und Sandsteinfundamentierungen innerhalb und unmittelbar außerhalb des Turmes B4 gibt es weiter nördlich an der Südostseite der Kurtine B3B4 das Fundament UMB91 aus Flyschsteinen, das UMB94 und UMB185 entspricht. UMB91 wurde

---

[2506] Dies wird vor allem bei Schnitt 5/98 und in der Erdaufschüttung UMB39 unter dem Zugang zu Raum UMB78 deutlich, s. Kap. III.3.2. (V. Gassner).

[2507] Die Mauern UMB30 und UMB32 schließen den nordwestlichen Durchgang UMB29, s. o.

[2508] OK des Fundaments UMB10 und des Mauerkopfes UMB26 bei 3,30 m abs. H.

[2509] Die Unterkante liegt unterhalb des Feldniveaus.

[2510] Gesamtlänge der UMB94: 2,55 m.

[2511] Die Innenmauer ist bei den Grabungsarbeiten in Schnitt 7/97 zum Vorschein gekommen, s. Kap. III. (V. Gassner). Zum Aufgehenden (UMB87) s. u.

[2512] Das Fundament der Kurtine wurde in Schnitt 7/97 freigelegt, der im Inneren des Turmes B4 angelegt wurde, s. Kap. III.2.2. (V. Gassner).

in Schnitt 5/98 freigelegt. Steingröße und Verarbeitung ähneln den Fundamenten im Bereich Turm B4, allerdings liegt das Fundament mit einer Oberkante von 3,10 m abs. H. um etwa 0,60 m höher als das Fundament im Bereich B4; dies lässt sich aber durch den Abfall des Geländes von Norden nach Süden leicht erklären.

Da das Fundament der Kurtine an drei Stellen gleichartig gebaut, auf dem gleichen Bauniveau errichtet und stratigraphisch in Periode 3.1. datiert werden kann, ist davon auszugehen, dass das Flyschsteinfundament an der Südostseite Teil eines größeren Bauprogrammes ist, bei dem die Kurtine verbreitert wurde.

Aufgrund der Ähnlichkeiten der Steine und den Übereinstimmungen der Oberkante wurde wohl in Periode 3 die Fundamentierung im gesamten Abschnitt zwischen den Türmen B4 und B5 auf die gleiche Höhe gebracht und im weiter nördlichen Abschnitt, Kurtine B3B4, dem Gelände entsprechend höher gebaut. Im Bereich des Turmes B4, dessen Innenseite ebenfalls in diesem Bauprogramm neu fundamentiert wurde, liegt die Fundamentoberkante auf einem durchgehenden, an beiden Seiten der Kurtine identen Niveau von ca. 3,30 m abs. H. Etwa 4 m südwestlich des Turmes B4 sinkt die Fundamentoberkante auf 2,82–2,84 m abs. H. ab und bleibt bis zu Turm B5 etwa gleich hoch.

Bei den Grabungen im Bereich B4 konnten allerdings keine Baugruben festgestellt werden, die im Zusammenhang mit der Erhöhung der Kurtine in Periode 3 stehen. Möglicherweise wurden zuerst die Fundamente errichtet und danach wurde das Erdmaterial angeschüttet. Der Laufhorizont liegt im Bereich B4 beiderseits der Stadtmauer auf dem gleichen Niveau; in Periode 2.2. lag der Laufhorizont außerhalb der Mauer im Südosten noch deutlich tiefer als innerhalb der Stadtmauer im Nordwesten. Diese Erhöhung an der Stadtaußenseite ist möglicherweise einem Murenabgang aus dem Frittolo-Tal geschuldet, der ein Eingreifen in die lokale Topographie nötig machte[2513]. Nachweise für Muren aus dem Frittolo-Tal haben sich in Schnitt 2/99 gefunden; auch in Schnitt 5/98 gibt es Anzeichen einer Erhöhung an der Außenseite der Befestigungsanlage, die mit Muren in Verbindung gebracht werden können[2514]. Bei den weiter südlich gelegenen Abschnitten des Mauerzugs B wurden durch die Eingriffe römischer Zeit die meisten Ablagerungen der Periode 3.1. zerstört[2515].

Das Aufgehende der Periode 3.1. setzt auf den Fundamenten auf; die beiden Mauerschalen der Südost- und der Nordwestseite wurden in unterschiedlichen Mauertechniken erbaut. Die Mauerfüllung (UMB95) besteht aus unbearbeiteten, mit sandigem Lehm vermengten Sand- und Flyschsteinen.

Die Südostseite wurde in Quadermauertechnik mit Läufern und Bindern errichtet (UMB87, Quadermauer Typ QM7). Die Quader sind aus Sandsteinen des Typs 1.1 und 2.2 gefertigt und alle bossiert. Die Rahmen um die Bossen sind 5–20 cm breit; auf vier Steinen der untersten Lage ist je ein Alpha (mit gebrochener Haste und mit gerader Haste) als Baumarke zu erkennen. In der zweiten Lage von unten befindet sich ein Stein mit der Baumarke Epsilon. Auch an der Nordwestseite ist mehrmals der Buchstabe Epsilon[2516] auf Läufersteinen eingraviert[2517].

Die Nordwestseite besteht aus Steinfachwerk (UMB11 und UMB43; Läufer: Sandsteine des Typs 1.1 und 2.2, Felder: Flyschstein Typ 3.0)[2518]. Im Nahbereich des Turmes B4 sind einige Steinlagen in den oberen Lagen (und nicht bis zum Fundament durchgehend) verklinkt[2519]. Die Läufer der UMB11 sind bossiert, die Rahmen laufen bei den meisten Quadern um die Bossen;

[2513] Zu den Naturkatastrophen, die das Stadtbild von Velia veränderten, s. Kap. VII. (V. Gassner).

[2514] Generell ist in Erwägung zu ziehen, dass mit der Anlage des Asklepios-Heiligtums mit seinen Terrassen, der hellenistischen Thermen und des gedeckten Kanals das Hangwasser kanalisiert wurde; die Thermen wurden gegen die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. errichtet, was der Periode 2.5. entspricht, s. Kap. VII.3.4. (V. Gassner).

[2515] Kap. III.2.4. (V. Gassner).

[2516] Größe: ca. 0,10 × 0,1–0,15 × 0,15 m.

[2517] Zu den Baumarken s. Vecchio 2006; Vecchio 2010.

[2518] Zur Bautechnik des Steinfachwerks und den dabei verwendeten Steinsorten s. Kap. VI.1.2. (A. Sokolicek).

[2519] Die Versprünge sind daher keine Anpassungen der Lagenhöhen an einen Geländesprung, sondern sollen die Festigkeit der Mauer in diesem Bereich stärken, die durch die Erhöhung des Turmes B4 in Periode 3 und seiner

manche Quader wurden allerdings nur oberhalb und unterhalb der Bossen geglättet. Quader mit bis zu den Seitenflächen durchgezogenen Bossen (Foto-Taf. 86, 3; 88, 1) finden sich fast ausschließlich in der untersten Lage der UMB11; zwei derartig bearbeitete Quader wurden auch beim Eingang (UMB16) in den Turm B4 verwendet.

Wahrscheinlich in Periode 3.1. oder 3.2. wurde die Vermauerung (UMB67/154) des Tores PB5 (Doppeltor) von einer Flyschsteinmauer (UMB83; OK 3,22 m abs. H.) überbaut. Sie zieht an Mauerzug E vorbei und endet vor dem kleinen Durchgang UMB88 (Periode 3). Eine Reihe von Flyschsteinen (UMB86), die auf die Südostseite des Mittelpfeilers (UMB77) gelegt wurde, ist mit Sicherheit in Periode 3 zu datieren.

Zusammenfassung

Fügt man die Beobachtungen an der Nordwest- und der Südostseite zusammen, ergibt sich folgendes Bild: Nachdem das Tor PB5 (Doppeltor) in Phase 2.2.Z. verschüttet worden war, setzte man die beiden ursprünglichen Eingänge mit Quadermauern zu (Periode 2.3.) und richtete einen rechteckigen Raum (UMB78) im ehemaligen Süddurchgang des Tores PB5 ein (Phase 2.4.B.).

Erst danach wurde auf die Reste der älteren Kurtine eine durchgehende Fundamentschicht aufgebracht, wobei Teile der älteren Mauer, wie der Mauerkopf UMB26 bei Turm B4, miteinbezogen wurden. Die Oberkante des Fundaments liegt im Nordosten der Kurtine bei Turm B4 auf 3,80–3,30 m abs. H. und senkt sich bei Laufmeter 52,5 (ca. 2,5 m südwestlich des Turmes B4) auf etwa 2,80–3,00 m abs. H. ab[2520]. Damit schuf man einen Bauhorizont auf etwa 3,80 m abs. H., der vom Eingang in den Turm B4 bis zum Ende des Mauerkopfes UMB26 auf 3,30 m abs. H. abfällt. Die Höhe von 3,30 m entspricht in etwa auch der Oberkante der Schicht US 706/97 in Schnitt 7/97, dem Nutzungshorizont im Inneren des Turmes B4 in Periode 3. Den keramischen Funden zufolge datiert der Nutzungshorizont in die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. (Keramikphase D1/D2)[2521].

Das Aufgehende wurde in Steinfachwerk und in Quadertechnik errichtet, wobei die Nordwestseite aus Steinfachwerk (Variante SFW 1) und die Südostseite aus einem Binder-Läufer-System (Typ QM7) besteht.

Überraschenderweise haben sich im Bereich des Torpfeilers UMB28 bis auf Teile der Mauerfüllung (UMB85; unbearbeitete Sand- und Flyschsteine) keine Mauerreste der Periode 3 erhalten. An dieser Stelle lässt sich eine Pforte (UMB197) rekonstruieren, die die Verbindung zwischen den Stadtteilen nordwestlich und südöstlich der Kurtine herstellte. Von dieser Pforte gelangte man auch zu einem Zugang in den Raum UMB78 sowie auf den Mauerzug E. Der Hauptzugang in den Raum UMB78 lag allerdings immer an der Nordwestseite. Die Schwelle (UMB38) des Hauptzugangs, erstmals in Periode 3.1. errichtet, wurde von einer Lehmschicht (UMB28) bedeckt und in Periode 3.2. durch eine höher gelegene Schwelle (UMB40) überbaut. Die unterschiedlichen Schwellen spiegeln eine Erhöhung des Eingangsniveaus in den Raum UMB78 wider, die mit einer allgemeinen Erhöhung des Bereiches nordwestlich der Stadtmauer einherging[2522].

---

baulichen Verbindung mit der Kurtine (s. u. Kap. VI.6.2.2.4. Turm B4) größeren Druck- und Ziehlasten ausgesetzt war.

[2520] Dem Niveau von ca. 3,00 m abs. H. entspricht auch die Oberkante einer Struktur aus vier älteren, offenbar wiederverwendeten Sandsteinquadern (UMB93), die aufgrund der Tatsache, dass das Fundament der Periode 3 darunterzieht, ebenfalls in Periode 3 zu datieren ist.

[2521] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[2522] Ein direkter stratigraphischer Zusammenhang mit den der Stadtmauer benachbarten Bauten fehlt zwar, aber aufgrund der Beobachtung, dass das in etwa 5 m Entfernung liegende, südwestliche Ende der Mauer M26 (s. Kap. III.5.6.2. [V. Gassner]) wie die Schwelle UMB40 auf einem Lehmstratum etwa gleichen Niveaus (UMB39: UK 2,50 m abs. H.; OK 1,99 m abs. H.; Stratum unterhalb Mauer M26: OK 2,40 m abs. H.; UK 2,05 m abs. H.) aufliegt, könnte es sich um gleichzeitige, vielleicht auch gleiche Straten handeln. Die Unterstadt wurde bereits von M. Napoli und W. Johannowsky freigelegt, weshalb stratigraphische Zusammenhänge nicht mehr verifizierbar sind, s. Kap. I.3.1. (V. Gassner).

Nachantike Eingriffe

Nach den Grabungen M. Napolis in den 1960er Jahren wurden vor allem an der Mauerkrone Restaurierungsmaßnahmen vorgenommen. Verstürzte Stadtmauerblöcke wurden unsystematisch auf das Aufgehende gelegt, Fragmente von Ziegeln und Steinquadern wurden mit Mörtel und Beton gefestigt. Da man darüber hinaus in den 1960er Jahren versuchte, antike Mauertechniken nachzuahmen, fällt die Unterscheidung zwischen moderner, antiker oder mittelalterlicher Aktivität oft schwer. Es ist auch nicht auszuschließen, dass nichtantike Eingriffe oder Anbauten am Mauerzug B mittelalterlich sind.

Eindeutig modern sind Stellen, bei denen Beton verwendet wurde, wie an der Nordwestseite der Kurtine B4B5 bei Turm B4 (in der gedachten Verlängerung der Südwestmauer des Turmes). Bei den Schwellensteinen UMB40 wurde zu unbekannter Zeit der Zugang UMB44 mit Sandsteinen und Ziegeln um 30 cm auf 1,25 m Durchgangsbreite verkleinert (UMB203). Es ist eher unwahrscheinlich, dass diese Maßnahme Teil der modernen Restaurierungen ist.

VI.6.2.1.7. Kurtine B5B6

(Foto-Taf. 89–91; Planbl. 64. 77. 79)
Lage: zwischen den Türmen B5 und B6
Baumaterialien: Periode 2.4.: Sandstein (Typ 1.1); Periode 3.2.: Konglomerat (Typ 2.2), Flysch (Typ 3.0) und Kalkmörtel
Mauertechnik: Typ SFW 2 (Periode 2.4.) und SFW 3 (SFW 1 mit Kalkmörtel; Periode 3.2.)
L: 34 m
Mauerstärke: 1,90–2,20 m
max. erh. H: bis 6 Lagen
Höhe der Steinlagen: Fundament: 0,30–0,40 m; Aufgehendes: 0,40–0,45 m
Dat.: Errichtung Periode 2.4.; Umbau Periode 3.2.
UMB: UMB46 (nordwestliche Schale der Kurtine B5B6 aus Sandstein mit Schachbrettfeldern); UMB47 (Zerstörung eines Schachbrettfeldes der UMB46 bei Laufmeter 7,75–8,25 südlich von Turm B5); UMB48 (Reparatur der UMB47 mit Sandstein, Flysch und Ziegeln); UMB49 (Zerstörung der UMB48); UMB50 (zwei Konglomeratblöcke [Binder-Läufer] und ein Flyschstein auf UMB46 bei Laufmeter 2–3,50 südlich von Turm B5; wahrscheinlich Renovierung nach UMB49); UMB51 (nördlichste der drei Nischen in UMB46); UMB52 (Zerstörung der nördlichen Ecke von Durchgang UMB51); UMB53 (Ausbesserung der UMB52 mit Flyschsteinen); UMB54 (mittlere der drei Nischen in Kurtine B5B6); UMB55 (Vermauerung der Nische UMB54 in Steinfachwerk SFW 2); UMB56 (südlichste der drei Nischen in Kurtine B5B6); UMB57 (Vermauerung der Nische UMB56 in Steinfachwerk SFW 2); UMB58 (Zerstörung [L: 2,20 m] der UMB46 südlich der Nische UMB56); UMB59 (Reparatur der UMB58 mit Konglomerat und Flysch, verbunden durch Kalkmörtel; zur Technik vgl. UMB55 und UMB57); UMB60 (Sandstein auf Zumauerung UMB57); UMB61 (Treppe zu Turm B6 bzw. auf die Kurtine aus Veliaziegeln); UMB68 (südöstliche Mauerschale); UMB71 (Mauerfüllung, Periode 2.4.); UMB72 (= UMB157; Durchgang durch Nische UMB51); UMB73 (sekundär [rezent?] verlegte Steine in Durchgang UMB72 = UMB157); UMB74 (vielleicht rezent verlegter Laibungsstein (?) in Durchgang UMB72 = UMB157); UMB75 (Stein mit Angelloch im Bereich des Durchgangs UMB72 = UMB157); UMB157 = UMB72; UMB164 (zwei Sandsteine der obersten erhaltenen Lage der UMB68, die in einem Abstand von ca. 0,70 m gegenüber der Nische UMB57 liegen; wohl Schießscharte)

Lage und Verlauf

Die Kurtine B5B6 verbindet die beiden Türme B5 und B6 geradlinig und ist relativ gut erhalten. Das lichte Streckenmaß zwischen den Türmen beträgt 34 m; mit einer maximalen Breite von 2,20 m ist sie deutlich schmaler als die anderen Kurtinen des Mauerzugs B. Die Kurtine bindet in Turm B6 ein, Turm B5 ist freistehend. Die Kurtine besitzt drei bis in die Mauermitte durchreichende Nischen, von denen die südlichste – wahrscheinlich in Periode 3.2. – zu einem Durchgang umgebaut wurde (UMB157).

Erhaltene Architektur (Planbl. 79)

Am Baubefund lassen sich zwei Bauphasen unterscheiden: Wahrscheinlich in Periode 2.4. wurde die Kurtine errichtet und später, vermutlich in Periode 3.2., durch die Zusetzung zweier Nischen und die Schaffung einer Pforte strukturell verändert. Im Bereich der Kurtine gab es keine Tiefgrabungen, die detailliert über die Chronologie Auskunft geben könnten; die Kurtine wurde von

M. Napoli bis zur Oberkante des Fundaments freigelegt[2523]. Die Datierung der Architektur basiert auf Analogie (Mauerwerk, Gesteinstypen, Dimensionen) und auf Beobachtungen der Bauabfolge.

Errichtung in Periode 2.4.

Die Mauer der ersten Bauphase ist 1,90–2,20 m breit. Ihre Nordwestschale (UMB46) wurde in Steinfachwerk aus Sandstein (Variante SFW 1) errichtet (Foto-Taf. 89, 1), die Südostschale (UMB68) ist eine in drei bis vier Lagen hoch erhaltene Sandsteinmauer aus isodom verlegten Quadern (Typ QM7; Planbl. 79; Foto-Taf. 91, 2: Mauer bei Durchgang UMB72). Die beiden Schalen wurden mit Flyschsteinen und Lehm (UMB71) verfüllt. An ihrem nördlichen Ende setzt die Kurtine an den Turm B5 an, ohne in diesen einzubinden oder ihn zu überbauen. Mit Turm B6 sind die beiden Mauerschalen UMB46 und UMB68 nur in den oberen Lagen verbunden. Die Errichtung des Turmes erfolgte sehr wahrscheinlich in Periode 2.1., also noch vor dem Bau der Kurtine B5B6; er war als Endturm des Mauerzugs B-West 1 konzipiert[2524]. Aufgrund der Baugeschichte der Stadtmauern und der Verlandungsgeschichte der Unterstadt[2525] kann die Kurtine B5B6 nicht vor Periode 2.4. errichtet worden sein; die ausschließliche Verwendung von Sandsteinen und das Fehlen von Konglomerat schließen eine Bauzeit in Periode 3 mit großer Wahrscheinlichkeit aus. Vermutlich wurde die Kurtine recht bald nach der Verlandung des Küstenbereichs in Periode 2.4. errichtet, weil das Fehlen einer Mauer ein zu hohes Sicherheitsrisiko dargestellt hätte; eindeutige Beweise für diese Datierung gibt es jedoch nicht.

Die Südostschale (UMB68) besteht aus einem regelmäßigen Läufer-Binder-Mauerwerk, die Außenseiten der Steine sind nur an wenigen Stellen bossiert. Die Lagerfugen verlaufen durchwegs horizontal. Kleine Fugensprünge sind bei 2,70 m südlich von Turm B5 und 1,50 m nördlich von Turm B6 zu beobachten.

Bei der Nordwestschale (UMB46) wurden – wie bei allen Varianten des Steinfachwerkes – anstelle der Binder einzelne, kleine Sandsteine im Gegensatz zu den bei Variante SFW 1 üblichen Flyschsteinen gesetzt. Die Sandsteintypen (Typen 1.1 und 2.2) sind bei Läufern und Feldern gleich (Foto-Taf. 89, 1. 2). Die einzelnen Felder sind nur im nördlichen Bereich der Kurtine, im Nahbereich des Turmes B5, in regelmäßigen Abständen angelegt. Im südlichen Abschnitt der Kurtine variieren die Größen der Felder, deren Verteilung überdies ungleichmäßig erfolgte. Die Lagerfugen sind nicht durchgehend horizontal, sondern verspringen etwa alle 3 m um wenige Zentimeter. In einer späteren Periode, aufgrund des verwendeten Materials wahrscheinlich in Periode 3, wurden an einigen Stellen Beschädigungen behoben, wobei Flysch und Ziegel (UMB48: Reparatur eines Feldes 6 m südlich von Turm B5) bzw. Konglomerat und Flysch (UMB59: mit Kalkmörtel verbundene Quader 7 m nördlich von Turm B6) verwendet wurden.

In der nordwestlichen (inneren) Schale liegen drei etwa gleich große Nischen, von denen zumindest die nördlichste (UMB51) mit einer Tiefe von 0,88 m bis zur Mauermitte reichte. Die mittlere (UMB54) und die südliche Nische (UMB56) wurden zu einem späteren Zeitpunkt mit Konglomeratblöcken vermauert (s. u. Periode 3.2.), weshalb deren ursprüngliche Tiefe nicht mehr feststellbar ist. Die – von außen gut erkennbare – Nischenbreite nimmt von der nördlichsten (UMB51: 1,91 m) über die mittlere (UMB54: 1,79 m) zur südlichste Nische (UMB56: 1,75 m) ab; der lichte Abstand zwischen den Nischen ist hingegen mit 5,60 m bzw. 5,65 m etwa gleich groß. Bei allen drei Nischen liegt der Lauf- bzw. Nutzungshorizont bei 1,70 m abs. H.

Die Größe und der gleiche Abstand der Nischen voneinander weisen darauf hin, dass diese als Geschützнischen konzipiert wurden[2526]. Eine Funktion als Stauraum oder als „taktische Nischen“ ist allerdings nicht gänzlich auszuschließen. „Taktische Nischen“ konnten durch Bretter und Ikria abgedeckt werden und, wie Philon von Byzanz empfiehlt, im Falle einer feindlichen

[2523] s. Kap. I.3.1. (V. Gassner).
[2524] s. Kap. VI.6.2.2.6. Turm B6 (A. Sokolicek).
[2525] Zur Verlandung s. Kap. I.1. (V. Gassner) und Kap. I.2. (R. Sauer).
[2526] Vgl. etwa die Geschützнischen von Herakleia (Krischen 1912, 38. 54); Side und Perge (Winter 1971a, 142); Milet und Ephesos sowie von Pompeji (Krischen 1941; Lawrence 1979, 343); s. Kap. VI.3.4. (A. Sokolicek).

Eroberung der Stadtmauer wieder entfernt werden, um den Feind am Weiterlaufen zu hindern[2527]. Für eine Interpretation als Geschütznischen sprechen aber zwei Quader, deren Schmalseiten konisch zugespitzt sind (UMB164) und die als Schießscharten interpretiert werden können (Planbl. 79; Foto-Taf. 90). Die beiden Quader liegen gegenüber der südlichsten Nische (UMB56) auf der obersten erhaltenen Steinlage der Südostschale (UMB68); die geometrische Mitte zwischen den Quadern UMB164 befindet sich exakt in der Mittelachse der Nische (bei Laufmeter 117, s. Planbl. 79). Parallelen zu klassisch-hellenistischen Schießscharten lassen daher eine gleiche Funktion der Quader UMB164 vermuten. Somit wären sämtliche Nischen in der Kurtine B5B6 Geschütznischen, die an dieser Stelle durchaus ihre militärische Berechtigung hätten. Eine Aneinanderreihung mehrerer Geschütznischen ist nicht ungewöhnlich[2528] und würde eine enorme Verstärkung der Verteidigungskraft in diesem Bereich darstellen, da das flache Vorfeld zwischen den Mauerzügen B und E bei möglichen Angriffen ein Risiko darstellte[2529].

Bauphase in Periode 3.2. (Planbl. 65; Foto-Taf. 89, 2. 4. 5; 90, 3)

Die ältere Kurtine wurde in einer zweiten Bauphase erhöht, sie behielt aber die geringe Breite von 2,20 m bei. Dies ist insofern ungewöhnlich, als die weiter nördlich liegenden Kurtinen B3B4 bzw. B4B5 in Periode 3 auf etwa 3 m verbreitert wurden (die ursprüngliche Breite in Periode 2.1. ist nicht bekannt; s. o. Kurtine B3B4 bzw. B4B5). Mit der Erhöhung der Kurtinenmauer ging auch die Vermauerung von zwei der ursprünglich drei Nischen einher; eine Nische wurde durchbrochen.

Die Erhöhung der Kurtine B5B6 erfolgte – wie bei den Kurtinen B3B4 und B4B5 – mit Mauerwerk aus Konglomeratquadern und Flyschsteinen (UMB50). Von dieser Mauer haben sich nur geringe Reste erhalten, nämlich ein Binder und ein Läufer vom Typ 2.1 sowie ein Flyschstein. Möglicherweise war die Mauer in Steinfachwerk (Typ SFW 2) ausgeführt.

Die Umgestaltung der Nischen erfolgte wohl gleichzeitig mit der Erhöhung der Mauer. Die mittlere (UMB54) und die südliche (UMB56) Nische wurden mit Konglomeratblöcken (UMB55 und 57) mit Kalkmörtel vermauert (Foto-Taf. 89, 2. 4. 5), während bei der nördlichen Nische (UMB51) die Südostschale der Kurtine (UMB68) für eine Pforte (UMB72; s. Foto-Taf. 91) durchbrochen wurde. Der Durchbruch in der Südostschale ist mit einer lichten Breite von 1,20 m erheblich schmaler als die Nischenbreite von 1,91 m; dadurch verengt sich der Durchgang flaschenhalsförmig von innen (Nordwesten) nach außen (Südosten).

Als Datierungshinweis für diese Bauphase lässt sich die Verwendung von Kalkmörtel bei der Zumauerung der Nischen (UMB55 und UMB57) sowie bei einer reparierten Stelle im Aufgehenden (UMB59) heranziehen. Kalkmörtel findet sich in Velia erst in Kontexten der Periode 3.2., die etwa dem 2. Viertel des 2. Jhs. v. Chr. entspricht (oberste Lagen der Kurtine E1E2 sowie fragmentarisch in stratigraphischen Kontexten[2530]).

Zu einem nicht näher bestimmbaren Zeitpunkt wurde die Pforte UMB157 mit mehreren Steinen (UMB73/UMB75) auf eine Breite von 0,80 m verkleinert, wobei auch ein aufrecht stehender Türangelstein (UMB75) vermauert wurde (s. Foto-Taf. 91, 3). Sein Angelloch liegt 0,45 m über dem ursprünglichen Durchgangsniveau von 1,70 m abs. H. Offenbar lag zu diesem Zeitpunkt der allgemeine Laufhorizont bereits deutlich über dem ursprünglichen Niveau der ersten Bauphase (bei 1,70 m abs. H.). Als rezente Restaurierung muss die Anbringung eines Sandsteines[2531] an der Südostseite der Pforte UMB157 mit Beton angesehen werden (Foto-Taf. 91, 3: linke äußere Türlaibung).

[2527] Philon von Byzanz 1, 15; s. Lawrence 1979, 347.
[2528] Wie etwa in Herakleia, s. Krischen 1912, 38.
[2529] s. ausführlicher Kap. VI.4. (A. Sokolicek).
[2530] s. zu Kalkmörtel Kap. VI.1.3. (A. Sokolicek); zur Kurtine E1E2 Kap. VI.6.3.1.2. (A. Sokolicek).
[2531] B: 0,155 m, T: 0,31 m, H: 1,04 m.

VI.6.2.1.8. Mauerzug B-West 1

(Foto-Taf. 92; Planbl. 80)
Lage: nordwestlich von Turm B6
Baumaterialien: Periode 2.2.: Sandstein (Typ 2.1); Periode 3: Aufgehendes: Sandstein (Typ 2.1, 2.2, 2.4), Flyschstein (Typ 3.0), Verfüllung: Ziegel, Gerölle (Typ 3.0, Konglomerat Typ 2.0, Sandstein Typ 1.1, 2.1, 2.2)
Mauertechnik: Periode 2.2.: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM3); Periode 3: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM3)
L: min. 51 m (ergraben)
Mauerstärke: 3,60–3,70 m
max. erh. H: Periode 2.2.: 3 Lagen sichtbar (UMB137; 1,00 m[2532]); Periode 3: max. 7 Lagen (UMB121; UMB139; bei der Schleuse: 2,05 m; bei Tor PB6: 2,93 m); insgesamt: max. 10 Lagen (3,93 m)
Höhe der Steinlagen: Fundament: nicht ergraben; Aufgehendes: Periode 2.2.: 0,30–0,40 m; Periode 3: 0,40–0,55 m
Grabungen: Napoli[2533]; *Soprintendenza archeologica per le province di Salerno, Avellino e Benevento /Università degli Studi di Napoli Federico II*[2534]
Dat.: Errichtung Periode 2.1. (?); Erhöhung in Periode 3
UMB: UMB121a (nordöstliche Mauerschale in Periode 3, östlich der Schleusenöffnung UMB122); UMB121b (nordöstliche Mauerschale in Periode 3, westlich der Schleusenöffnung UMB124); UMB122 (südwestliche Öffnung der Schleuse [Interface]); UMB123 (Teiler der Schleuse); UMB124 (nordwestliche Öffnung der Schleuse [Interface]); UMB125 (Mauerfüllung in Periode 3); UMB130 (Sandstein mit zweifacher Abtreppung im Bereich der nordwestlichen Schleusenbegrenzung; gehört eventuell zur Schleusenkonstruktion); UMB131 (Tor PB6 in Mauerzug B-West 1); UMB132 (Torgewände des Tores PB6 in Mauerzug B-West 1); UMB133 (westliches Torgewände); UMB135 (Mauerschaden von UMB133; verfüllt mit UMB142); UMB136 (drei Schwellensteine im Tor UMB131); UMB137 (Aufgehendes der Periode 2.1.); UMB139 (Außenschale in Periode 3); UMB141 (Schuttauffüllung im Bereich des Tores UMB131); UMB142 (Schutt im westlichen Bereich des Tores UMB131); UMB143 (Zerstörung von UMB142); UMB144 (Sockelzone des Tores UMB131; unterste, bis zu drei Lagen hohe Quadermauer beiderseits des Tores UMB131, bedeckt von UMB139; anderer Sandsteintyp [1.1] als UMB139, aber gleiche Bearbeitungsart); UMB146 (Mittelpfosten der Schleuse [Außenseite]; verbunden mit UMB123)

Lage und Verlauf

Mauerzug B-West 1 ist der Streckenabschnitt des Mauerzugs B, der von Turm B6 nach Nordwesten verläuft und die Weststadt gegen den Küstenbereich abgrenzt. Möglicherweise war die Mauer in Periode 2.1. als Hafen- oder Seemauer angelegt worden, da im Bereich von Mauerzug B für diese Periode ein Hafenbecken anzunehmen ist[2535].

Mauerzug B-West 1 zweigt in einem Winkel von 96° von Mauerzug B ab und liegt damit nicht im Richtungssystem 3 der östlichen Unterstadt, sondern folgt der Richtung 4, die um 400 v. Chr. zwischen Akropolis und westlicher Unterstadt eingerichtet wurde und in hellenistischer Zeit weiterhin die bestimmende Richtung der westlichen Unterstadt war[2536]. Der Mauerzug wurde teilweise von M. Napoli freigelegt[2537], möglicherweise lief die Mauer ursprünglich bis zum Fuß der Akropolis[2538]. In diesem Abschnitt liegt auch Tor PB6 (*Porta V* nach G. Greco)[2539], wobei Türme – bis auf den Rundturm B6 – aber nicht bekannt sind. Aus den älteren Grabungen lassen sich keine stratigraphischen Erkenntnisse erzielen, weshalb die Datierung in Periode 2.1. auf dem Vergleich des Steinmaterials und der Bautechnik mit anderen, durch stratigraphische Grabungen untersuchten Kurtinen beruht.

[2532] Die unterste Lage der Periode 2.1. ist nicht vollständig sichtbar.
[2533] Napoli 1970b, 230; Kap. I.3.1. (V. Gassner).
[2534] Greco 2003b, 38–42; s. Kap. I.2. (V. Gassner).
[2535] s. Kap. VII.2. (V. Gassner).
[2536] s. Kap. V. und Kap. VII. (V. Gassner).
[2537] Bei den italienischen Grabungen, die von der *Soprintendenza archeologica per le province di Salerno, Avellino e Benevento* und von der *Università degli Studi di Napoli Federico II* unter der Leitung von G. Greco durchgeführt wurden, konnten zu den bereits bekannten 30 m weitere 20 m freigelegt werden, s. Greco 2003b.
[2538] Sehr wahrscheinlich sind sämtliche Reste beim Bau des Eisenbahntunnels unter der Akropolis verloren gegangen. Zu diesen Baumaßnahmen und deren Auswirkungen auf die antike Bausubstanz s. Kap. I.3.1. (V. Gassner).
[2539] Greco 2003b, 39; s. Kap. VI.6.2.3.6. Tor PB6 (A. Sokolicek).

Erhaltene Architektur

Errichtung in Periode 2.1. (?)

Von der älteren Mauer (UMB137) sind auf der Südwestseite (Außenseite) bis zu drei Lagen sorgfältig bearbeiteter, an der Außenseite geglätteter Quader (Typ 1.1) sichtbar (Foto-Taf. 92, 1)[2540]. Die Nordostseite (Innenseite) ist von der späteren Mauer der Periode 3 überbaut und nicht sichtbar.

Der Sandsteintyp 1.1, der bei Mauerzug B in der ganzen Periode 2 sehr häufig verwendet wurde, sowie die sorgfältige Kantung der Mauerquader sprechen für eine Datierung in Periode 2.1., in der die Errichtung des Mauerzugs B erfolgte, oder in Periode 2.2., die Zeit der Verlängerung der Kurtine B4B5 nach Südwesten. Die Fundamente wurden bei keiner der jüngeren Grabungsaktivitäten erreicht, weshalb eine genauere Datierung nicht möglich ist[2541]. Ob der Mauerzug in Turm B6 (UMB46/UMB62) einbindet oder nicht, ist nicht erkennbar.

Ein Argument für die Datierung des Mauerzugs B-West 1 in Periode 2.1. könnte auch in seiner Richtung erkannt werden, denn der Mauerzug knickt nicht – wie man erwarten könnte – in rechtem Winkel zu Mauerzug B ab, sondern ändert seine Richtung um etwa 15° nach Westen (s. Übersichtsplan). Man könnte dies durch eine (nicht ergrabene) Sanddüne erklären, doch ist auffallend, dass der Mauerzug exakt einem Richtungssystem entspricht, das auf der Akropolis seinen Ursprung im späten 5. Jh. v. Chr. nahm[2542]. In dieser Zeit wurde über der Siedlung auf der Akropolis die Terrassenmauer II errichtet, die in der Systematik der übergeordneten urbanistischen Orientierungen nach V. Gassner der Richtung 4 folgt[2543]. Zwar datiert die Terrassenmauer aus dem späten 5. Jh. v. Chr. vor die Periode 2.1. aus dem frühen 4. Jh. v. Chr., doch steht ja Mauerzug B-West 1 mit der Errichtung der Befestigung der Weststadt in Zusammenhang, was diese zeitliche Diskrepanz erklären würde. Der Grund für die Aufnahme der Richtung 4 statt Richtung 3, der Mauerzug B folgt, ist unklar. Möglicherweise hängt die Orientierung des Mauerzugs B-West 1 mit der Anlage eines (geschlossenen) Hafens zusammen, der sich östlich des Mauerzugs – also etwa im Areal der später errichteten hellenistischen Insulae – befunden haben könnte[2544].

Bauphase in Periode 3

In einer zweiten Bauphase wurde UMB137 direkt und ohne eigenes Fundament (wie etwa bei Kurtine B4B5) überbaut, was darauf hinweist, dass das Niveau hier nicht angestiegen ist. In einem Abstand von 22,40 m nordwestlich des Turmes B6 befindet sich mit Tor PB6 ein großes Mauerlückentor (*Porta V* nach G. Greco)[2545], das als Öffnung in der Kurtine der Periode 3 konzipiert wurde (Foto-Taf. 109). Die Kurtine (UMB121b) nordöstlich des Tores besteht wie die Fortsetzung südwestlich davon (UMB139) aus akzentuiert bossierten Sandsteinquadern des Typs 1.1 und 2.2[2546] und wurde in pseudoisodomem Läufer-Binder-System (Typ QM3a) errichtet, wobei die pseudoisodome Verlegung nur an der Südwestseite (Außenseite; UMB139: Foto-Taf. 92, 1) durch eine flache Steinlage zwischen zwei höheren Lagen definiert wird; an der Innenseite besteht die Kurtine aus Steinfachwerk (UMB121; Foto-Taf. 92, 3).

Lediglich an einer Stelle wurde ein Flyschstein verbaut (Typ 3.0). Die Mauerkrone der Kurtine ist über weite Strecken von Erde (sandigem Lehm) bedeckt; möglicherweise ist es der Rest

---

[2540] Die unterste sichtbare Lage befand sich bei der Aufnahme der Mauer im Grundwasser (1998), weshalb genauere Beobachtungen nicht möglich waren.

[2541] Napoli 1967, 229 f. erwähnt – ohne Abbildung – die Fundamente des Turmes B6, die auf einer Felsklippe stehen sollen, weshalb er von einem Leuchtturm ausging. Die Fundamente des Mauerzugs B-West 1, die Napoli als Kaimauer interpretierte, erwähnt er in dieser Publikation nicht; wahrscheinlich wurden sie nicht freigelegt. Auch bei den Grabungen, welche die *Soprintendenza archeologica per le province di Salerno, Avellino e Benevento* in den Jahren 2000–2003 an dieser Stelle durchführte, wurden die Fundamente des Mauerzugs (Periode 2.3.) nicht freigelegt. Zu den Interpretationen des Turmes B6 und der Kurtine im Zuge der Grabungen von M. Napoli s. Kap. I.3.1. (V. Gassner).

[2542] Kap. VII.1. (V. Gassner) mit Diskussion der Chronologie nach den Grabungen im Theaterbereich.

[2543] Gassner 2016; Kap. VII.1. (V. Gassner).

[2544] Zur Problematik der Häfen Velias s. Kap. VII.2. (V. Gassner – A. Sokolicek).

[2545] Greco 2003b; s. Kap. VI.6.2.2.6. Tor PB6 (A. Sokolicek).

[2546] L: 0,70–0,87 m.

der ursprünglichen Mauerfüllung. Im Bereich Laufmeter 0–1,75 sind die eingreifenden Binder der Mauer gut sichtbar. Auf dem Aufgehenden der Südwestseite (UMB139) liegen einige Sandsteinquader des Typs 1.1 (UMB144), die sich jedoch nur in der Gesteinsart, nicht in der Bearbeitungsart von UMB139 unterscheiden. Die Verfüllung (UMB125) des Mauerzugs besteht im sichtbaren Bereich aus Geröll (Typ 3.0, Typ 2.0, 2.1, 2.2; Typ 1.1) und einigen offenbar wiederverwendeten Veliaziegeln.

Die Nordostseite (Innenseite; UMB121) ist auf der Länge zwischen der Schleuse und dem Tor PB6 durch Steinfachwerk aus Sand- und Flyschsteinen gekennzeichnet (Typ SFW 2; Foto-Taf. 92, 3), die sonst an keiner Stelle des Mauerzugs B-West 1 auftreten. Die erhaltene Oberkante des aufgehenden Mauerwerkes liegt bei 2,60 m abs. H.

In einem Abstand von 0,90 m nördlich des Turmes B6 wurde in Periode 3 eine Schleuse (UMB121a/b bis UMB125) eingerichtet (Foto-Taf. 92), möglicherweise um Wasser vom Frittolo-Tal oder der Weststadt abzuleiten[2547]. Ob sie eine ältere ersetzte oder als neues Element der Wasserentsorgung eingesetzt wurde, lässt sich anhand der Architektur nicht entscheiden[2548]. Die Schleuse verengt sich nach der Außenseite der Mauer hin von 0,73 m auf 0,37 m. Die Wangen der Schleuse werden von exakt gefugten Sandsteinquadern (Teil der Kurtinenmauer UMB121) gebildet. Die südöstliche Wange verläuft parallel zur Kurtine B5B6, während die nordwestliche Wange in einem Winkel von 12° auf die südöstliche zuläuft und damit den Schleusenausgang verkleinert. Daraus lässt sich erschließen, dass man sich beim Bau des Mauerzugs B-West 1 am Verlauf der Kurtine B5B6 orientierte. Der Aufbau der Schleuse ist relativ einfach: Auf der Mittelachse der beiden Schleusenwangen steht eine relativ dünne (0,35–0,40 m) Mauer (UMB123) aus kleinen, teilweise verklammerten Quadern, die den Schleusengang in zwei Schlitze unterteilt[2549]. Sie ist bis zur Oberkante bei 2,60 m abs. H. erhalten. An der Wassereintrittsseite im Nordosten finden sich insgesamt zwölf Einarbeitungen an den Quadern (A1–A12)[2550]. Die Position und die regelmäßige Verteilung der Einarbeitungen auf gleichen Höhen lassen auf die Anbringung eines nicht mehr erhaltenen Gitters schließen[2551].

In der Zeit nach der Nutzung des Mauerzugs B-West 1 als militärisches Bauwerk wurde Baumaterial auf der Mauerkrone verlegt. Im Nordwesten der Verfüllung UMB125 liegt ein loser Quader mit Türpfanne; er könnte von einer späteren Verbauung stammen[2552]. Eine späte, zivile Nutzung der Stadtmauer könnte sich auch im südwestlichen Teil der Verfüllung UMB125 abzeich-

---

[2547] Woher das abzuleitende Wasser kam, lässt sich nicht eindeutig entscheiden. Das Frittolo-Tal besitzt einen Kanal, der möglicherweise in Periode 2.5. zeitgleich mit der Errichtung der hellenistischen Thermen angelegt wurde, s. Kap. VII.3.4. (V. Gassner) zur Datierung des Kanals. Zwar hat sich entlang der Kurtinen des Mauerzugs B keine Kanalanlage erhalten, doch scheint es in der vorrömischen Zeit notwendig gewesen zu sein, das Wasser entlang der Befestigungen zu leiten. Möglicherweise wurde auch Wasser von der Weststadt über die Schleuse abgeleitet. Zur Problematik des Wassers in der Unterstadt s. Kap. VII.1. (V. Gassner).

[2548] Falls die Schleuse neu in Periode 3 errichtet wurde, ließe dies auf eine veränderte Situation des Wasserhaushalts von Velia schließen, s. Kap. VII. (Gassner).

[2549] Die Steine des Mittelstückes UMB123 sind etwas kleiner als die der Seitenteile. An der Südwestseite der Schleuse (UMB146) sind nur drei Steinlagen erhalten.

[2550] An der südlichen Schleusenwange besitzt der Eckquader der zweiten Lage von oben eine rechteckige Ausnehmung (A1) an seiner rechten oberen Ecke (B: 0,10–0,145 m, H: 0,20–0,22 m, T: 0,21 m), in dieser ist noch ein 0,03 m großes Klammerloch erkennbar. Die rechte untere Ecke desselben Steines hat eine 0,11 m tiefe, 0,025 m lange und 0,04 m breite Vertiefung (A2). An der nördlichen Schleusenwange besitzen der Eckquader der obersten Lage der UMB121 an seiner oberen rechten Ecke eine stark verwitterte Einarbeitung (A3), die drei darunterliegenden Quader weisen ebenfalls Eintiefungen auf (A4: H: 0,12 m, B: 0,06 m, T: 0,16 m; A5: H: 0,05 m, B: 0,075 m, T: 0,07 m; A6: H: 0,09 m, B: 0,04 m, T: 0,05 m; A7: H: 0,17 m, B: 0,22 m, T: 0,18 m; A8: H: 0,05 m, B: 0,12 m, T: 0,17 m; A9: H: 0,05–0,06 m, B: 0,11 m, T: 0,10 m; A10: H: 0,14 m, B: 0,06 m, T: 0,18 m; A11: H: 0,14 m, B: 0,105 m, T: 0,12 m; A12: H: 0,085 m, B: 0,07 m, T: 0,045 m). Nordwestlich der Schleuse lehnt sich ein Stein an UMB121 an, der zwei Abarbeitungen aufweist und als nordwestliche Abgrenzung ebenfalls zur Konstruktion der Schleuse gehören könnte (erste Stufe: 0,13 × 0,08 m; zweite Stufe: 0,18 × 0,12 m).

[2551] Vgl. die Schleuse in Amphipolis, s. Lazaridis 1986, 31–38.

[2552] Der Stein liegt lose und ohne erkennbaren Kontext zu einem Gebäude auf der Füllung; aus diesem Grund ist nicht anzunehmen, dass dieser Stein zu einem Eingang in einen Raum auf der Stadtmauer gehörte.

nen, wo sich relativ große Fragmente von Veliaziegeln sowie Flyschsteine (Typ 3.0) und einzelne Sandsteinquader (Typen 1.1, 2.0, 2.1 und 2.2) befinden, die sicherlich nicht zum ursprünglichen Aufbau der Kurtine zählen[2553]. Eine regelmäßige Anordnung lässt sich allerdings nicht erkennen.

Der Mauerzug B-West 1 war in der römischen Kaiserzeit nur mehr an der Mauerkrone sichtbar. Eine gewaltige Anschwemmung von Meeressand hatte die Kurtine fast vollständig überlagert und ihre Defensivfunktion endgültig obsolet gemacht. Im späten 1. und frühen 2. Jh. n. Chr. entwickelte sich eine kleine Nekropole entlang der Mauerkrone, welche die Aufgabe der Defensivfunktion spätestens in dieser Zeit belegt[2554]. Mit dieser Erhöhung des Niveaus durch massive Meeressande stehen wahrscheinlich auch Mauern in Zusammenhang, die bei Turm E1 im Zuge der Grabungen P. C. Sestieris 1953/1954 auf großer Höhe gefunden wurden und nach der Interpretation L. Cicalas zur Nekropole bei der *Porta Marina Sud* gehören könnten[2555].

VI.6.2.2. Türme

VI.6.2.2.1. Turm B1

(Foto-Taf. 93. 94; Planbl. 64. 134. 135)
Lage: ca. 40 m südlich der *Via Veglia*, unterhalb eines nach Nordwesten ansteigenden Geländesprungs, ca. 34 m nördlich von Turm B2
Typ: Kammerturm mit Sockel
Baumaterialien: Sandstein (Typ 2.1)
Mauertechnik: zweireihiges, pseudoisodomes Quadermauerwerk aus Sandstein und Schalenfüllung aus Lehm und Bruchsteinen mit Läufern und wenigen Bindern (Typ QM2)
Außenmaße: Ostmauer: 7,30 m; Turm springt um 5,80 m gegenüber Stadtmauer vor
Mauerstärke: ca. 1,40 m
max. erh. H: 7 Steinlagen (3 m)
Höhe der Steinlagen: Fundament (UMB209): 0,40–0,50 m; Aufgehendes (UMB187): 0,40–0,60 m
Turminnenmauer: einreihige Mauer aus rechteckigen Sandsteinblöcken (Typ QM1) (UMB188)
Turmfüllung: Lehm und Sand (UMB189 als Sammelbezeichnung), anstehender Fels[2556]
Dat.: Errichtung Periode 2.1. (nach Analogie der Bauweise mit den Türmen B3–B5; keine widersprüchlichen Ergebnisse der Stratigraphie[2557])
UMB: UMB187 (Aufgehendes in Periode 2.1.); UMB188 (Turminnenmauer); UMB189 (Turmfüllung); UMB190 (Brunnen); UMB209 (Fundament)

Lage

Turm B1 ist der nördlichste bekannte Turm des Mauerzugs B. Der Turm wurde (wie die küstennahe Befestigung) in Periode 2.1. errichtet. Es gibt keine weiteren Bauphasen.

Der Turm liegt an einem natürlichen Geländeeinschnitt am Ostrand der Weststadt, den das Wassertal des Frittolo formte; unmittelbar südlich des Turmes fällt das Gelände steiler ab. Der Geländeabbruch an der Ostkante der Weststadt wurde in Periode 3 durch den Bau einer Terrassenmauer ausgeglichen, die man vor die Kurtine B1B2 setzte (s. Planbl. 64. 134), nachdem dieser Teil der Befestigungen seine ursprüngliche militärische Funktion verloren hatte[2558]. Unmittelbar nördlich an den Turm B1 schließt das Tor PB3 an, das sich vor allem an einer mit Flyschsteinen gepflasterten Straße (*Via delle Terrazze* oder *strada 1* nach L. Cicala[2559]) erkennen lässt, die nördlich des Turmes B1 über die Kurtine geführt wurde und die Weststadt mit der *Via di Porta Rosa* verbindet[2560]. Das Tor bzw. die Straße wurde nach dem Bau der Befestigung errichtet. Die schlechte Erhaltung erlaubt keine Rekonstruktion des Tores; es ist auch nicht klar, ob es sich um einen

[2553] Ein Quader trägt die Baumarke Delta-Eta in Ligatur, vgl. Nr. 7 bei Vecchio 2009a, 136 Abb. 7.1.
[2554] Zu den Gräbern: Fiammenghi 2003; Fiammenghi 2006.
[2555] Cicala 2012a, 315 mit Abb. 6.38.
[2556] Zur Stratigraphie des Turminneren s. Kap. II.2.2. (V. Gassner).
[2557] s. Kap. II.2.2. (V. Gassner).
[2558] Bau einer Terrassierungsmauer in Steinfachwerk (UMB181), s. o. Kap. VI.6.2.1.2. Kurtine B1B2.
[2559] Cicala 2013, 121 Abb. 5.
[2560] s. Cicala – Fiammenghi – Vecchio 2003, 173–175.

einfachen Durchbruch durch die Kurtine nördlich des Turmes B1 oder um ein verschließbares Tor handelt.

Erhaltene Architektur

Errichtung in Periode 2.1.

Der Turm hat einen quadratischen Grundriss. Die Ostseite des Turmes ist 7,30 m lang und entspricht den gängigen Maßen der Türme der Periode 2[2561]. Die Nord- und Südseite springen jeweils um 5,80 m gegenüber der Kurtine vor. Die Westseite des Turmes wird von der 2,60 m breiten Stadtmauer gebildet. Die Turmmauern stehen mit der östlichen Schale der Kurtine B1B2 (UMB191) bzw. Kurtine AB1 (UMB194) im Verband. Der Innenraum des Turmes ist mit einer Grundfläche von 4,70 (Nord-Süd) × 4,50 m (Ost-West) annähernd quadratisch (Turminnenfläche 21,15 m^2). Der Turmzugang hat sich nicht erhalten, wurde aber in Analogie zu den anderen Türmen wohl durch die Kurtine geführt. Wegen einer Fehlstelle im Mauerverband im Bereich der Südecke wäre ein aus der gedachten Mittelachse des Turmes zur Südecke hin verschobener Zugang denkbar (Foto-Taf. 93, 1; Planbl. 134). Eine dezentrale Eingangssituation ist bei den anderen Türmen allerdings nicht bekannt[2562].

Der Turm besteht aus Sandsteinquadern, die in Emplektontechnik verlegt wurden (Quadermauer Typ QM2). Die Turmmauern (UMB187) sind 1,40 m dick und stehen miteinander im Verband. Den höchsten erhaltenen Punkt bildet die Nordwestecke (24,06 m abs. H.), von dort treppen die Turmmauern zur Südostecke (21,75 m abs. H.) hin ab. An der Ostseite sind im Mauerverband sog. *chains* zu erkennen[2563].

Die Ansichtsseiten einiger Quader der südlichen und der östlichen Außenschale sowie der nördlichen, östlichen und südlichen Innenschale des Turmes besitzen Werkzeichen in Form eines Π mit ungleich langen Hasten (Foto-Taf. 94, 1)[2564]. Ein Block der westlichen Innenschale trägt ein ähnliches Werkzeichen, jedoch setzt an die kurze Längshaste orthogonal eine kurze Querhaste an[2565]. Manche Steine mit Werkzeichen sind um 180° gedreht, bei einigen Werkzeichen besitzt die längere Haste ein gegabeltes Ende.

1974 legte F. Krinzinger im verfüllten Inneren des Turmes einen Schnitt an[2566]. Aus der Stratigraphie lassen sich die Abläufe des Turmbaus und der Füllung des Turminneren erkennen[2567]. In der nordöstlichen Innenecke des Turmes befindet sich auf Höhe der vierten Steinlage der östlichen Turmmauer eine im Grundriss L-förmige Steinsetzung aus Sandsteinquadern, deren Oberseiten unregelmäßig bearbeitet sind (UMB188; Planbl. 134)[2568]. Diese Innenmauer UMB188 ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht ident mit einer Steinpackung, die im Tagebuch von Krinzinger[2569] erwähnt wird und die nach der stratigraphischen Analyse der Grabungen kaiserzeitlich oder auch rezent sein kann[2570].

Diese Turminnenmauer ist gänzlich in die Turmfüllung eingetieft, weshalb ihre Ansichtsseiten nicht sichtbar sind. Der Nord-Süd verlaufende Schenkel der Turminnenmauer liegt in

---

[2561] s. Kap. VI.3.1. (A. Sokolicek).

[2562] Die Begrenzung des angenommenen Turmzuganges wird von zwei Läufern und einem Binder gebildet. Auffällig ist, dass ein Läufer der westlichen Innenschale im Bereich des angenommenen Durchgangs eine abgetreppte Auflagerfläche besitzt und ein Läufer der westlichen Außenschale direkt nördlich des angenommenen Durchgangs ebenfalls abgetreppt ist. Ob diese Abtreppungen für Quader gedacht waren, die in den Freiraum eingreifen (was gegen einen Zugang an dieser Stelle sprechen würde), oder über den vorhandenen Quadern aufbauen, kann nicht entschieden werden. Der nördliche Teil der westlichen Turmmauer ist so stark zerstört, dass dort eine eventuelle Eingangssituation nicht feststellbar ist.

[2563] Zu den *chains* s. Kap. VI.2.2.5. (A. Sokolicek).

[2564] Form Nr. 13 nach Vecchio 2009a, 136 Abb. 7.1.

[2565] Form Nr. 19 nach Vecchio 2010, 326 Abb. 1.

[2566] Kap. I.3.2. (V. Gassner).

[2567] Zur Stratigraphie s. Kap. III.2.2. (V. Gassner).

[2568] Zu den Turminnenmauern s. Kap. III.2. (A. Sokolicek).

[2569] Tagebucheintrag vom 12.09.1974.

[2570] Kap. III.2.2 (V. Gassner).

knappem Abstand parallel zur Ostseite des Turmes. Von diesem Schenkel sind vier Steine sichtbar (Planbl. 134), der West-Ost verlaufenden Schenkel dürfte ebenfalls aus vier Steinen bestanden haben, von denen sich heute allerdings nur mehr ein Stein erhalten hat.

In der Turmmitte befindet sich ein tiefer Brunnen (UMB190) mit einem lichten Durchmesser von 0,50 m (Planbl. 134; Foto-Taf. 93, 1. 2); der Brunnen wurde sicherlich erst errichtet, nachdem der Turm seine militärische Funktion verloren hatte[2571]. Neuzeitlich wurde der Brunnen mit einer quadratischen Einfassung und einem Eisenrost gesichert.

VI.6.2.2.2. Turm B2

(Foto-Taf. 95. 96; Planbl. 136–138)
Lage: westlich der *Via di Porta Rosa* auf der Höhe der Straße QE-D der Oststadt, ca. 70 m nördlich des Turmes B3 und ca. 34 m südlich des Turmes B1 (lichte Weite)
Typ: Kammerturm mit erhöhtem Sockel
Baumaterialien: Sandstein (Typ 2.1)
Mauertechnik: zweireihiges, pseudoisodomes Quadermauerwerk aus Sandstein und Schalenfüllung aus Lehm und Bruchsteinen mit Läufern und wenigen Bindern (Typ QM2)
Außenmaße: Ostmauer: 8 m; Turm springt um 6,50 m gegenüber Stadtmauer vor
Mauerstärke: ca. 1,30–1,40 m
max. erh. H: 9 Steinlagen (3 m)
Höhe der Steinlagen: Fundament (UMB166): Innenseite: 0,20–0,30 m; Außenseite: 0,30–0,50 m; Aufgehendes (UMB167): 0,30–0,50 m
Turminnenmauer: einreihige Mauer aus rechteckigen Sandsteinblöcken (Typ QM1) (UMB168)
Turmfüllung: Lehm und Sand, anstehender Fels[2572]
Treppe (an Außenseite des Turmes): L: 1,90 m, B: 0,95 m (UMB170)
Dat.: Errichtung Periode 2.1. (nach Analogie der Bauweise; keine widersprüchlichen Ergebnisse der Stratigraphie[2573])
UMB: UMB163 (Kurtine = Westseite des Turmes); UMB166 (Fundament); UMB167 (Aufgehendes der Außenschale); UMB168 (Turminnenmauer); UMB169 (Turmfüllung); UMB170 (Wehrgangtreppe beim Turm); UMB182 (Turmzugang); UMB183 (Mauer außerhalb des Turmes, in Flucht mit der Turminnenmauer UMB168)

Lage

Der Turm liegt ca. 34 m südlich von Turm B1 auf einer plateauartigen Ausbuchtung am Rand der sog. Weststadt. Er wurde in Periode 2.1. errichtet und danach nicht mehr verändert. Westlich des Turmeinganges führt eine bis zu fünf Stufen hoch erhaltene Treppe (UMB170) aus Sandsteinquadern zur Parodos der Kurtine B1B2 (Foto-Taf. 95, 2; Planbl. 140). Die erhaltene Oberkante der Treppe schließt mit der Mauerkrone der Kurtine ab.

Erhaltene Architektur

Errichtung in Periode 2.1.

Turm B2 ist 8 m breit und ragt bis zu 6,50 m aus der Flucht der Kurtinen hervor. Er besitzt einen quadratischen Grundriss (Innenraum: 5 × 5,25 m)[2574], der von den Turmmauern[2575] und an der Westseite durch die Stadtmauer begrenzt wird. Die Stadtmauer ist hier mit 2,35 m um etwa 1 m breiter als die Turmmauern (B: 1,30–1,40 m). Die Südmauer verzahnt mit der Stadtmauer, die Nordmauer schließt hingegen bündig an sie an.

Die Turmmauern sind im Nordwesten relativ gut erhalten[2576], fallen allerdings gegen Südosten um gute 2 m ab[2577]. Die Außenschale der Ostmauer ist nur zur Hälfte erhalten. Die oberen Lagen der Südseite sind großteils zerstört und wurden zu einem unbekannten Zeitpunkt partiell

[2571] Ein nicht fertiggestellter Brunnen befindet sich im Inneren des Turmes B3 (s. Kap. III.1.3.2. [V. Gassner]). Dieser wurde aber vor der Errichtung des Turmes angelegt.
[2572] Zur Stratigraphie des Turminneren s. Kap. II.2.2. (V. Gassner).
[2573] Zur Stratigraphie des Turminneren s. Kap. II.2.2. (V. Gassner).
[2574] Die Ost-West-Ausdehnung beträgt 5 m, die Nord-Süd-Ausdehnung 5,25 m.
[2575] Aufgehendes: UMB167; Fundament: UMB166.
[2576] Nordwestecke: 16,65 m abs. H.
[2577] Südostecke: 14,86 m abs. H.

mit Flysch- und Sandsteinen ohne große Sorgfalt repariert; diese Mauern können keine tragende Funktion übernommen haben.

Die Turmmauern (UMB167) sind zweischalig ausgeführt und in regelmäßigen Abständen mit Bindern versteift (Typ QM2), wobei an der gut erhaltenen Nordmauer das System von *chains*[2578] sichtbar wird (Foto-Taf. 94, 1; Planbl. 137). Die einzelnen Steinlagen weisen um bis zu 0,20 m abweichende Höhen auf. Das Fundament besteht aus zwei Lagen und wurde in das anstehende Erdreich eingetieft[2579]. An den Innenseiten sind die Quader des Aufgehenden (UMB167) bossiert (Foto-Taf. 96). Diese Art der Außenflächengestaltung ist für Maueransichten der Periode 2 eher ungewöhnlich, da ansichtige Flächen normalerweise geglättet wurden[2580].

Das Turminnere ist bis zur Oberkante des Einganges verfüllt (Foto-Taf. 96, 2; Planbl. 139), der von F. Krinzinger 1974 teilweise freigelegt wurde[2581]. Wie Turm B1 besitzt auch Turm B2 eine Innenmauer (UMB168; Planbl. 136; Foto-Taf. 96, 2–4). Diese besteht aus einer Reihe mehr oder weniger quadratisch bearbeiteter Sandsteine (Quadermauertyp QM1), die der westlichen Turminnenschale vorgelagert sind. Die Steinreihe fällt etwa ab der Mitte von Norden nach Süden ab und scheint sich außerhalb des Turmes in einer weiteren Steinreihe (UMB183) fortzusetzen. Aus der Stratigraphie der Grabung geht klar hervor, dass die Steinreihe UMB168 erst nach der Errichtung des Turmes verlegt wurde; auch eine rezente Entstehung kann nicht ausgeschlossen werden[2582]. Die beiden Steinreihen (UMB168 und UMB183) gehören jedenfalls zu keiner älteren oder jüngeren Befestigung; ihre Funktion bleibt unklar.

Der Turmzugang (UMB182; B 1,07 m) befand sich an der Westseite der Kurtine auf Bodenniveau des Turmes bei 16 m abs. H. (Foto-Taf. 96, 4)[2583]. Auf demselben Niveau liegt die Antrittshöhe der an die Außenseite des Turmes angelehnten Treppe UMB170, die auf den Wehrgang der Kurtine B1B2 führt. In der Westecke des Turmes liegt am Ende der Turminnenmauer UMB168 das Fragment eines Sandsteinblockes mit Zahnschnitt (Foto-Taf. 96, 2 im Vordergrund während der Grabung). Ob der Block zur ursprünglichen Architektur des Turmes zählte, ist nicht klar, da sein stratigraphischer Kontext nicht bekannt ist. Der Block ist allerdings Türangel- bzw. Laibungssteinen von Stadtmauertoren in Eretria und Athen[2584] ähnlich, weshalb dieser Zahnschnitt ursprünglich zu einer Torkonstruktion des Turmzuganges gehört haben könnte.

Spätere Eingriffe

In einer nicht näher bekannten Zeit wurde der Zugang in den Turm mehr als 1 m erhöht und ein Schwellenstein eingesetzt, dessen Oberkante auf 17,30 m abs. H. liegt (Planbl. 136; Foto-Taf. 96, 2)[2585]. Dass zu diesem Zeitpunkt der Turm als Teil der Befestigungsanlage genutzt wurde, ist unwahrscheinlich, da sich an keiner anderen Stelle der Befestigung der Weststadt eine Erhöhung des Niveaus während der Nutzungszeit nachweisen lässt. Es ist eher denkbar, dass dieser

---

[2578] Die *chains* werden in Velia üblicherweise erst in Periode 3 angewendet, mit der Ausnahme von Turm B1 (Periode 2.1.); s. Kap. VI.7. (A. Sokolicek). Die Mauern des Turmes B2 sind nicht hoch genug erhalten, um hier noch *chains* entdecken zu können.

[2579] Die Unterkante des Fundaments sowie die Baugrube der südlichen Turmmauer konnten durch die Grabungen F. Krinzingers im Turminneren 1974 festgestellt werden.

[2580] s. Kap. VI.2.2.5. (A. Sokolicek).

[2581] s. Diskussion in Kap. I.3.2. (V. Gassner).

[2582] Die Baugrube für den Turm verläuft eindeutig unter der Steinreihe UMB168, s. Kap. IV.2. (V. Gassner).

[2583] Das heutige, durch Grabung entstandene Bodenniveau dürfte nur geringfügig über dem antiken liegen, da sich die Fundamentoberkante des Turmes auf etwa 15,50 m abs. H. befindet.

[2584] Winter 1971a, 256 Abb. 290. 291.

[2585] Dieser Schwellenstein wurde von F. Krinzinger im Zuge seiner Grabungen 1974 freigelegt und musste während der Grabung entfernt werden. In der Südostecke des Turminneren liegt ein bearbeiteter Block, der längsseitig eine Rille aufweist und an einer der beiden Schmalseiten ein Klammerloch besitzt. Es dürfte sich hier aber nicht um den Schwellenstein der Grabung 1974 handeln, da er aufgrund seiner Länge von 1,24 m nicht zu einer horizontalen Türkonstruktion des 1,07 m breiten Durchgangs gehören kann. Aufgrund der Blockbreite von 0,34 m kann er auch kaum Teil einer Türlaibung gewesen sein, da sich mit diesem Block die Durchgangsbreite auf ca. 0,40 m verringern würde. An den Torwangen sind keine Halterungsspuren einer Türlaibung erkennbar.

erhöhte Eingang zu einer nicht näher bekannten Nachnutzungsphase gehört. Es ist davon auszugehen, dass das Innere des Turmes bis zur Unterkante der Schwelle (ca. 17 m abs. H.) angefüllt war. Der Zugang wurde später mit Steinen wieder verschlossen (Foto-Taf. 96, 2)[2586].

Abgesehen von der erhöhten Schwelle im Eingangsbereich des Turmes gibt es noch weitere nachträglich eingebaute kleine Strukturen. In der Nordostecke des Turminneren befindet sich ein U-förmiger, sockelartiger Einbau aus vermörtelten Bruchsteinen und fragmentierten Veliaziegeln (Planbl. 136)[2587]. Welche Funktion der Einbau hatte und wann er errichtet wurde, ist unklar. Jedenfalls wurde er vor der Erhöhung der Schwelle oder nach der Räumung des Turmes angelegt, weil mit der Schwelle auch der Innenraum des Turmes angefüllt und damit auch der Einbau verdeckt worden wäre. Außerhalb des Turmes überbaut eine Mauer aus unterschiedlich großen, offenbar wiederverwendeten Sandsteinquadern einen Teil der Treppe UMB170. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um eine Stützmauer für Bauten westlich der Stadtmauer oder um den Rest eines kleinen Gebäudes. Die Mauer verläuft in einem lichten Abstand von 1,23 m parallel zur Westseite des Turmes (Foto-Taf. 80, 2: Mauer an linker Seite der Treppe). Auf der Höhe des südlichsten Quaderblocks der zweiten Lage dieser Mauer setzt eine weitere dünne Mauer aus Flyschsteinen an.

VI.6.2.2.3. Turm B3

(Foto-Taf. 97. 98; Planbl. 64. 67–70. 81–93)
Lage: am Fuß der Oststadt am Ausgang des Frittolo-Tals
Typ: Kammerturm mit verfülltem Untergeschoß
Baumaterialien: Periode 2.1.: Sandstein (Typ 1.0 [nur UMB13] und 2.1); Periode 3: Konglomerat (Typ 2.0) und wenig Sandstein (Typ 2.2)
Mauertechnik: Periode 2.1.: zweischaliges, pseudoisodomes Quadermauerwerk aus Sandstein und Schalenfüllung aus Lehm und Bruchsteinen mit Läufern und wenigen Bindern (Typ QM3); Periode 3: zweischaliges isodomes Quadermauerwerk aus Konglomerat und Schalenfüllung aus Sandstein mit Läufern und wenigen Bindern (Typ QM4)
Außenmaße: 8,50 m (Südosten) × 9,90 m (Nordwesten)
Mauerstärke: 1,10 m (Südwest-, Südost-, Nordostseite); 2,55 m (Nordwestseite = Stadtmauer)
max. erh. H: 2 Lagen Fundament (0,90 m); 6 Lagen Aufgehendes (2,50 m)
Höhe der Steinlagen: Fundament: 0,40–0,50 m; Aufgehendes (innen und außen): 0,40–0,45 m
Turmfüllung: Lehm mit Sand- und Flyschsteinen und Keramik- und Ziegelfragmenten[2588]
Grabungen: Napoli 1964; Schnitte 1/97, 2/97, 4/98, 1/99
Dat.: Errichtung Phase 2.1.B.; Erhöhung Bauphasen in Periode 2.3. und Periode 3
UMB: UMB1 (Fundament der Phase 2.1.B.); UMB2 (Aufgehendes der Phase 2.1.B.); UMB5 (Fundament der Periode 3); UMB13 (südöstliche Türlaibung des Tores PB4 – *Porta della Via del Porto*); UMB18 (Eingang in den Turm); UMB110 (Aufgehendes der Periode 3); UMB118 (flach verlegte Flyschsteine nördlich des Einganges in den Turm); UMB119 (flach verlegte Flyschsteine südlich des Einganges in den Turm); UMB120 (Schwellenstein des Einganges UMB18 in den Turm)

Lage

Turm B3 liegt im Nordosten der Befestigung der Unterstadt am Ausgang des Frittolo-Tals (s. Übersichtsplan)[2589]. In unmittelbarer Nähe befinden sich ein hellenistischer Brunnen (sog. *pozzo sacro*) und eine Kultstätte, wahrscheinlich für Hermes[2590]. Turm B3, der mit dem südlichen Teil des Mauerzugs B verbunden ist, war ursprünglich als Kammerturm errichtet worden. Die Lage des Turmes und die Datierung seiner Errichtung in Periode 2.1. werfen jedoch die Frage auf, ob der Mauerzug B in Periode 2.1. hier endete oder ob er weitergeführt wurde; an der Nordostseite des Turmes könnte sich ein Mauertor befunden haben, was sich aber anhand des Befundes nicht beweisen lässt. Ab Phase 2.3.B. wird der Turm in die *Porta della Via del Porto* integriert, die

[2586] Es ist nicht auszuschließen, dass auch der Schwellenstein der Schließung des Einganges und nicht dem Zugang diente.
[2587] Im Tagebuch als spätantik bezeichnet, s. Kap. II.2.2. (V. Gassner).
[2588] s. Schnitte 1/97 und 4/98 in Kap. III.1.1. (V. Gassner).
[2589] Kap. I.1. (V. Gassner).
[2590] Kap. VI. (V. Gassner); vgl. Cicala – Vecchio 2008.

gleichzeitig mit dem architektonisch verbundenen Mauerzug B-West 2 errichtet wurde. Das Tor übernimmt dabei die Funktion eines Torpfeilers.

Erhaltene Architektur

Turm B3 ist ein quadratischer Kammerturm[2591], dessen ursprünglich tiefer gelegener Innenraum sukzessive erhöht wurde[2592]. Der Zugang erfolgte – zumindest in Periode 3, wohl aber auch schon in der ersten Baukonzeption in Phase 2.1.B. – von der Nordwestseite. Der erhaltene Zugang (OK 5,20 m abs. H.) liegt nicht mittig in der Turmachse, sondern ist nach Südwesten verschoben und befindet sich außerhalb des Tores PB4 (*Porta della Via del Porto*). Dadurch ist die Front des Turmes asymmetrisch geteilt; der längere Nordostteil bildet die östliche Torwand.

Vorgängerbebauung unterhalb der Turmfundamente (Planbl. 84)

Der Turm selbst wurde nicht auf unbebautes Gebiet gestellt. Unterhalb des Turmes finden sich Wohnbauten und Terrassenmauern, die der Befestigung der Unterstadt in Periode 2.1. vorausgingen[2593]; dieser Mauern überbauen die älteste bekannte Befestigungsanlage in der Unterstadt, den Mauerzug G, der gegen Mitte des 5. Jhs. v. Chr. errichtet wurde[2594]. Aus der regen Bautätigkeit in den Perioden 1.2. und 1.3. hat sich eine Reihe von Mauern erhalten: Eine Mauer aus Sandsteinquadern (M3) unterhalb der Nordostseite des Turmes dürfte in Periode 1.2. als Terrassen- oder Straßenstützmauer gedient haben; eine Funktion als Befestigungsmauer ist nicht gänzlich auszuschließen, aber aufgrund der für Velia unüblichen Bauweise mit kleineren Sandsteinen eher unwahrscheinlich. Im Bereich der Unterstadt gibt es keine Befestigungsmauer ähnlicher Bauart aus der Periode 1.2., die mit dieser Mauer verglichen werden könnte. Eine weitere Mauer (M4), die im rechten Winkel an M3 anschließt und teils aus Sandstein, teils aus Lehmziegeln errichtet wurde, wird ebenfalls von Turm B3 direkt überbaut. Ihre Breite von 1,20–1,50 m lässt sie kaum als Struktur einer Privatarchitektur erscheinen, auch als Befestigung wäre diese Mauer wenig geeignet gewesen. Möglicherweise handelt es sich um eine Rampe auf die Mauer M3. Die Mauern M3 und M4 weisen jedenfalls bereits die Richtung der Unterstadt in Periode 2.1. auf (Richtung 3) und sind daher mit einem urbanistischen Moment in Verbindung zu bringen, das der Errichtung des Mauerzugs B vorausging und für die weitere Bebauungsrichtung der Unterstadt von wesentlicher Bedeutung war. Diese Mauern hatten eine relativ kurze Lebensdauer. In Periode 1.3. wurden sie in der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. von Hausmauern (M5–M14) überbaut. Die Mauern der Perioden 1.2. und 1.3. bauen auf dem Zerstörungsschutt der ältesten Befestigungsmauer, dem Mauerzug G, auf, der bei den Tiefschnitten im Bereich des Turmes B3 angetroffen wurde.

Errichtung des Turmes in Phase 2.1.B.

In Phase 2.1.B. wurde mit dem Bau des Turmes B3 auf dem planierten Schutt der Häuser aus Periode 1.3. (Mauer M5) begonnen[2595]. Die Baugruben für die Turmmauern konnten an den Turminnen- und Turmaußenseiten nachgewiesen werden; wo die Turmmauern direkt auf die älteren Bauten gesetzt wurden, sind keine Baugruben festzustellen. Da das Gelände auch nach der Planierung von Norden nach Süden leicht abfiel, befinden sich die Bauhorizonte auf etwas unterschiedlichen Höhen. Im Südosten liegt er auf 4,75 m abs. H. (Schnitt 4/98, US 452/98N), im Südwesten auf 4,16 m abs. H. und im Nordwesten auf 4,30 m abs. H. (Schnitt 2/97, US 235/97N)[2596]. Im Nordosten fundamentiert der Turm auf der Mauer M5 (Planbl. 84). Die Oberkante der Turmfundamente (UMB1) liegt bei 4,30 m abs. H. und entspricht damit zum Großteil den Oberkanten der Baugru-

[2591] Die Grundfläche misst ca. 37, 50 m², die Nordwestseite ist 6,05 m, die Südostseite 6,19 m lang.

[2592] Im Innenraum des Turmes sind unterschiedliche Nutzungs- und Zerstörungshorizonte festzustellen, die sich teilweise auch mit Änderungen der Architektur in Zusammenhang bringen lassen, s. u. Zu den Grabungen (Schnitte 1/97 und 4/98) s. Kap. II.1.1. Stratigraphie (V. Gassner).

[2593] Kap. III.1.2. (V. Gassner).

[2594] Kap. III.1.3. (V. Gassner).

[2595] Kap. III.1.4. (V. Gassner).

[2596] Kap. III.1.4. (V. Gassner).

ben im Turminneren. Die etwas höher liegende Baugrube an der Turmaußenseite (US 452/98 auf 4,70 m abs. H.) entspricht allerdings dem Nutzungsniveau innerhalb des Turmes (Schnitt 1/99; Kiesellage US 116/99; Planbl. 83).

Der Turminnenraum ist quadratisch[2597], die Turmmauern sind ca. 1,10 m stark und haben sich inklusive des Fundaments bis zu acht Steinlagen hoch erhalten (Planbl. 68. 69; Foto-Taf. 97, 3)[2598]. Die nordwestliche Turmseite wird durch die Stadtmauer gebildet. Zumindest in den oberen Lagen, die in Periode 3 errichtet wurden, bindet der Turm in die Stadtmauer ein. Das bautechnische Verhältnis zwischen der Stadtmauer und dem Turm in Periode 2 ist nicht bekannt. Auch der Zugang zum Turm in Periode 2.1. ist nicht sichtbar. Er dürfte aber wie in Periode 3 von Nordwesten durch die Kurtine in den Turm geführt haben.

Die untersten beiden Steinlagen (UMB1) bilden das Fundament des Turmes[2599] und unterscheiden sich von den darüberliegenden Quadern des Aufgehenden vor allem dadurch, dass ihre Außenseiten kaum bearbeitet wurden (Planbl. 68. 69; Foto-Taf. 97, 3; 98, 1). Größe und Länge der Quader entspricht dem Aufgehenden. Die Interpretation der – recht geringen – Unterscheidungsmerkmale findet allerdings in der Stratigraphie ihre Bestätigung, da mit der Oberkante der Fundamente bei 4,30 m abs. H. auch die Baugruben an der Innenseite festgestellt werden konnten (Schnitt 2/97, US 235/97N)[2600]. Die unterste Lage des Fundaments besteht aus grob behauenen Sandsteinquadern, die zumeist als Binder, nur in wenigen Fällen als Läufer verlegt wurden. Die Unterseiten sind unregelmäßig bruchrau[2601]. Beide Lagen des Fundaments fugen an den Anschlussstellen exakt. Die Außenseiten sind kaum geglättet. Die Quader der zweiten Fundamentlage wurden zumindest an den Südwest- und Südostseiten fast ausschließlich als Läufer verlegt. Das Fundament an der Nordwestseite ist nicht sichtbar, weil es in Periode 3 überbaut wurde.

Das Aufgehende des Turmes besteht aus Sandsteinquadern (UMB2), die bis zu drei Lagen über dem Fundament erhalten sind (Planbl. 68. 69; Foto-Taf. 97, 3; 98, 1)[2602]. An einigen Stellen fehlen Quader in der obersten erhaltenen Lage. Ähnlich dem Aufbau des Fundaments ist auch das Aufgehende (UMB2) aus Läufern unterschiedlicher Länge (0,60–1,10 m) geschlichtet. Es gibt kaum Binder, die Lagen sind ungefähr isodom. Die Außenseiten der Quader sind leicht gepolstert und gebuckelt. Ob die Ecken wie bei den Türmen B4 und B5 der Periode 2.1. Ecklehren hatten, lässt sich nicht entscheiden[2603].

Wie sich der weitere Aufbau des Turmes gestaltete, ist unklar, weil sich weder verstürzte Mauerblöcke noch Ziegel erhalten haben, die dem Turm zugewiesen werden können. Da sich bei Turm E1 eine Aufrisslinie auf der obersten Lage aus Periode 2.1. erhalten hat, die sehr wahrscheinlich für einen Aufbau aus Lehmziegeln gedacht war[2604], könnte auch Turm B3 einen Lehmziegelaufbau besessen haben.

Reparatur in Phase 2.2.B.

In Phase 2.2.B. waren offenbar Reparaturarbeiten am Turm erforderlich geworden[2605]: Zwar hat sich durch die tiefgreifenden Aktivitäten in Periode 3 nur wenig zusammenhängende Stratigraphie aus dieser Zeit erhalten, doch lässt eine Baugrube an der Südostmauer (US 115/99 in Schnitt 1/9; Planbl. 83) darauf schließen, dass der Turm beschädigt worden war und neu aufgebaut werden

[2597] Die Grundfläche misst ca. 37,50 m², die Nordwestseite ist 6,05 m, die Südostseite 6,19 m lang.
[2598] UK: 3,65 m abs. H.; OK: 6,40 m abs. H.; H gesamt: 3,25 m.
[2599] UK: 3,65 m abs. H.; OK: 4,35 m abs. H.
[2600] Kap. III.1.4. (V. Gassner).
[2601] vgl. die unterste Fundamentlage des Turmes B4.
[2602] UK: 4,35 m abs. H.; OK: 5,50 m abs. H. Die dritte Lage besteht etwa zu einem Drittel aus Konglomeratblöcken, die in Periode 3 (Bauphase 2) verlegt wurden.
[2603] Die Außenecken des Turmes der Periode 2.1. sind nicht ergraben; oberhalb des Feldniveaus lassen sich keine Ecklehren feststellen.
[2604] s. Kap. VI.3.1. Turm E1.
[2605] s. Kap. III.1.4.2. Phase 2.2.B.: Reparaturarbeiten am Turm B3 (V. Gassner).

musste. Ein Bereich der Südostmauer UMB2, dessen Oberkante der Oberkante der Baugrube US 115/99 entspricht, ist etwas weniger hoch als die anderen Lagen der UMB2 und könnte mit großer Wahrscheinlichkeit mit dieser Reparaturarbeit zusammenhängen.

Zerstörung in Phase 2.2.Z. und Neubau des Turmes mit Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*) in Phase 2.3.B. (Planbl. 67. 70. 81; Foto-Taf. 105. 106)

Die Reparaturarbeiten der Phase 2.2.B. dürften, dem stratigraphischen Befund entsprechend, nur wenig Bestand gehabt haben[2606]. In der Phase einer weiteren Beschädigung (Phase 2.2.Z.) wurden die Turmmauern teilweise abgetragen und der Schutt einplaniert, bevor man das Gelände weiter erhöhte; im Bereich des Schnittes 2/99 liegt das Niveau um etwa 0,50 m höher (US 216a+b/99, Planbl. 93). An der Architektur lässt sich eine Zerstörung nicht eindeutig ausmachen, da die Aktivitäten in Periode 3 (s. u.) einen kompletten Neubau des Aufgehenden umfassten. In die anschließende Periode 2.3. fällt die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 mit der Einrichtung des Tores PB4 (*Porta della Via del Porto*)[2607]. Die Nordostseite des Turmes nimmt durch die unübliche Verlegung des Eingangs aus der Turmmittelachse direkten Bezug auf die Errichtung des Torbaus: Der nordöstlich des Eingangs gelegene Teil des Turmes ist mit 4,37 m deutlich länger als der südwestlich des Eingangs gelegene 3 m lange Teil. Diese 4,37 m entsprechen auch der Länge der Torgasse; der nordwestliche Torpfeiler des Tores PB4 (*Porta della Via del Porto*) ist mit 5,20 m nur etwas länger. Die Datierung des Torbaus ergibt sich allein aus der Analogie der Errichtung des Mauerzugs B-West 2 und der architektonischen Verbindung beider Elemente; damit würde der Torbau in Phase 2.3.B. fallen. Dies würde sehr gut zur Zerstörung des Turmes in Phase 2.2.Z. passen – nach dieser Katastrophe war offenbar eine grundlegende Umgestaltung des Bereichs notwendig geworden.

Die Erneuerung der Kurtine B-West 2 in Periode 2.4., die wahrscheinlich in Periode 2.5. fallende Anlage des sog. *pozzo sacro* sowie nicht eindeutig zu interpretierende Planierungsarbeiten in Periode 2.6. lassen sich nicht mit Änderungen an der Architektur des Turmes B3 in Zusammenhang bringen.

Die Bauweise des Turmes in den Perioden 2.1.–2.3. findet in den anderen zeitgleichen Kammertürmen der Befestigungsanlage Velias Entsprechungen – in der Unterstadt und in der Weststadt bei den Türmen B1, B2, B4, B5 und E1 und vor allem bei Turm A2 am Höhenrücken der Stadt[2608]. Die Größe des Turmes entspricht den zeitgleich errichteten Türmen der Unterstadt (B1, B2, B4, B5, E1 und E2) sowie den Türmen A1 und A2. Wie bei den Türmen B1, B2, B4, E1 und E2 ist ein Lehmziegelaufbau anzunehmen.

Bauphase in Periode 3

In Periode 3 wurde der Turm B3 grundlegend erneuert; ob diese Bauphase in Periode 3.1. oder 3.2. fällt, lässt sich nicht eindeutig feststellen. Die Mauern des Turmes B3 sitzen auf den älteren Turmmauern auf. In einigen Bereichen lassen sich Baugruben feststellen[2609], die jedoch durch die Grabungen der 1960er Jahre gestört wurden. Insgesamt lässt sich aufgrund der intensiven Grabungstätigkeiten die Architektur nur in geringem Maße mit der Stratigraphie (Nutzungs- und Bauhorizonte) in Zusammenhang bringen.

Die Turmmauern der Periode 3 (UMB110) bestehen überwiegend aus dem in Periode 3 neu eingesetzten Konglomeratgestein (Typ 2.0) sowie aus Sandsteinquadern der Typen 2.1 und 2.2 (Planbl. 68. 69; Foto-Taf. 97, 2. 3; 98, 1. 2)[2610]. Die Steinlagen sind etwa gleich hoch wie bei den älteren Turmmauern (0,40–0,45 m). Die Blöcke wurden in einem Rhythmus von zwei Läufern auf einem Binder verlegt, wobei die Binder vollständig durch die Turmmauern durchreichen. Die Turmmauern stehen mit der südöstlichen Schale der Stadtmauer (UMB185) in Verband.

[2606] s. Kap. III.1.4.2. Phase 2.2.Z.: Eine neuerliche Beschädigung des Turmes B3? (V. Gassner).
[2607] Zum Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*) s. u. und Kap. II.1.1. Phase 2.3.B. (V. Gassner).
[2608] Sokolicek 2006a; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009; Sokolicek 2009b.
[2609] Kap. III.1.5. (V. Gassner).
[2610] UK: 5,05 m abs. H.; OK: 6,40 m abs. H.

Die Außenseiten der Mauerquader sind in den meisten Fällen bossiert; der Randschlag ist bei einigen Steinen nicht umlaufend, die Bossen sind bis zu den Seitenflächen der Quader durchgezogen.

Der Zugang in den Turm (UMB18) führt auf 5,20 m abs. H. durch die Nordwestseite des Turmes, die von der Stadtmauer gebildet wird (Planbl. 67; Foto-Taf. 98, 3. 4). Dort befindet sich im äußeren Bereich des Zugangs ein 0,97 × 0,28 m großer, in zwei Teile zerbrochener Schwellenstein (UMB120), der an beiden Enden Angellöcher aufweist[2611]. Beiderseits des Turmeinganges UMB18 befinden sich im Bereich des Emplektons der Stadtmauer zwei fast quadratische Felder, die mit flach verlegten Flyschsteinen bedeckt sind (UMB118). Diese Felder finden keine direkten Parallelen bei den Türmen der Stadtmauer in Velia, weshalb ihre Funktion unklar ist. Die regelmäßige Anordnung der Flyschsteine könnte auf eine mit starker Beanspruchung verbundene Nutzung hinweisen. Möglicherweise dienten die Flyschsteine als Rollierung der Böden von Kammern, die vom Turminneren aus zugänglich waren und vielleicht als Lager dienten.

An der nördlichen Ecke des Turmes sind auch in der obersten Lage feinkörnige Sandsteine (Typ 1.1; UMB13) zu beobachten, die nur in Periode 2.1., der ersten Bauphase des Turmes, verwendet wurden (Planbl. 68; Foto-Taf. 97, 1). Diese Ecksteine kragen antenartig in den Durchgang des Tores PB4 (*Porta della Via del Porto*) und finden ihre Entsprechung in den ebenfalls antenartig vorspringenden Sandsteinen der gegenüberliegenden Torwange, die in Periode 3 datiert. Südöstlich dieser Ecksteine (UMB13) liegt ein ca. 0,40 × 0,50 m großer, flacher Sandstein, der sich an den untersten Stein der UMB13 anlehnt und ein 0,15 × 0,26 m großes Angelloch besitzt[2612]. Möglicherweise weisen der Sandstein mit dem Angelloch und die von der Nordecke vorkragenden Sandsteinblöcke (UMB13) darauf hin, dass hier ein älteres Tor existierte und vom Tor PB4 (der *Porta della Via del Porto*) ersetzt wurde.

VI.6.2.2.4. Turm B4

(Foto-Taf. 99. 100; Planbl. 71–73. 94–104)
Lage: 33 m südlich des Turmes B3 und 34 m nördlich des Turmes B5
Typ: Phase 2.1.B.: Kammerturm?; Periode 3: Turm mit verfülltem Untergeschoß
Baumaterialien: Errichtung: Sandstein (Typ 2.1, 2.2); Erhöhung: Konglomerat (Typ 2.0) und wenig Sandstein (Typ 2.2)
Mauertechnik: Phase 2.2B.: zweireihiges Quadermauerwerk mit Läufern und Bindern (Typ QM3); Periode 3: zweischaliges isodomes Quadermauerwerk aus Konglomerat und Schalenfüllung aus Sandstein mit Läufern und wenigen Bindern (Typ QM4)
Außenmaße: Südostseite: 8,40 m; Turm springt um 6,12 m gegenüber Stadtmauer vor
Mauerstärke: 1,10–1,20 m
max. erh. H: insgesamt 12 Lagen, davon 2 Lagen Fundament
Höhe der Steinlagen: Fundament: 0,40–0,50 m (UMB184); Aufgehendes: 0,30–0,40 m (UMB99–101)
Turminneres: Gemisch aus Lehm und Sand- und Flyschsteinen mit Keramik- und Ziegelfragmenten
Grabungen: Napoli 1965[2613]; Schnitte 4/97 und 7/97
Dat.: Errichtung Phase 2.1.B.; Reparatur Phase 2.2.B.; Bauphase Periode 3
UMB: UMB99 (Phase 2.2.B.); UMB100 (Aufgehendes der Phase 2.2.B.); UMB101 (Aufgehendes der Periode 3); UMB102 (quadratische [0,40 × 0,40 m] Ausnehmung in UMB101, Südwestmauer); UMB106 (ca. 0,20 × 0,45 m großer Durchlass durch die Nordostmauer des Turmes B4 der Periode 3 [UMB101], fluchtet mit UMB102); UMB184 (Fundament Phase 2.1.B.)

Lage

Der Turm B4 liegt im flachen Teil der Unterstadt, 33 m südlich des Turmes B3 und 34 m nördlich des Turmes B5. Der Turm wurde in Phase 2.1.B. in der Nähe der Küstenlinie zwischen den Türmen B4 und B5 auf unbebautem Gebiet errichtet[2614].

[2611] Linkes Angelloch: 0,13 × 0,08 m; rechtes Angelloch: 0,135 × 0,095 m.
[2612] Zu Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*) s. u. Kap. VI.6.2.3.3. Tor PB3 (A. Sokolicek).
[2613] Napoli 1965, 111–113.
[2614] Zur Topographie der Unterstadt s. Kap. I.2. (V. Gassner).

Erhaltene Architektur

Errichtung des Turmes in Phase 2.1.B.

Turm B4 wurde gleichzeitig mit Kurtine B3B4 und Turm B3 in Phase 2.1.B. erbaut. Die Baugruben für das Turmfundament UMB184 wurden in den Küstensand eingetieft; eine ältere Nutzung der Baufläche, die dem Bau des Turmes vorausging – wie bei Turm B3 –, lässt sich im Bereich B4 nicht eindeutig nachweisen[2615]. Die Ausgangsfläche für den Bau des Turmes dürfte nicht horizontal gewesen sein, der Strandbereich fiel wahrscheinlich etwas in Richtung Meer ab. Darauf deuten die bis zu 1 m unterschiedlich hohen Bauniveaus hin, die bei den Grabungen im Turm (Schnitt 3/97 und 4/97) auf 1– 2 m abs. H. angetroffen wurden (Planbl. 95. 96)[2616].

Das Fundament des Turmes UMB184 besteht Sandsteinblöcken des Typs 2.1, die in die fast lotrecht ausgeschachteten Baugruben zweilagig verlegt wurden[2617]. Die nur grob behauenen Quader der unteren Fundamentlage sind auf der Unterseite bruchrau[2618] und wurden – im Gegensatz zu dem exakt geschichteten Fundament von Turm B3 – relativ ungenau verlegt (Planbl. 98). Dies könnte darauf hindeuten, dass zumindest ein Teil der Fundamente am unmittelbaren Küstenstreifen gebaut wurde, wo die Brandung den Untergrund destabilisierte oder der verzweigte Lauf eines Wassergerinnes für eine unebene Strandsituation sorgte[2619]. Der Bauhorizont zum Fundament wurde dabei mit flach verlegten Flyschsteinen (wahrscheinlich als Trittsteinen) und möglicherweise auch mit einer Gerüst- oder Schalungskonstruktion gefestigt (Foto-Taf. 23, 4).

Vom Aufgehenden des Turmes B4 in Phase 2.1.B. hat sich nichts Sichtbares erhalten – eine Sturmflut im 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. dürfte den Turm schwer beschädigt haben (Phase 2.1.Z.); Bauschutt sowie marine Sande kamen bis zu 17 m landeinwärts von Turm B4 zutage[2620].

Reparatur in Phase 2.2.B.

In Phase 2.2.B. wurde im Zuge groß angelegter Wiederaufbaumaßnahmen nach der Flutzerstörung in Phase 2.2.Z. auch der Turm B4 repariert. Das ältere Turmfundament UMB184 blieb allerdings unverändert und wurde als Grundlage für den neuen Turm verwendet. Auf 2,60 m abs. H. wurden drei Steinlagen Sandstein (Typ 2.2; UMB99; Planbl. 72. 73) verlegt, die dem Fundament in Größe und Gesteinstyp entsprechen. Das auffälligste Unterscheidungsmerkmal sind die etwas sorgfältiger geglätteten Außenseiten der UMB99 sowie die Ecklehren an den äußeren Turmecken (Foto-Taf. 100, 1). Diese waren zum Zeitpunkt der Errichtung höchstwahrscheinlich sichtbar, da der Laufhorizont östlich des Mauerzugs – also außerhalb des Turmes – auf einem etwa 1 m tieferen Niveau verlief. An der Innenseite des Turmes war UMB99 allerdings nicht sichtbar, weil der Turm bis auf ein Niveau von 3,10 m abs. H. verfüllt war (US 706/97; Planbl. 98)[2621]. Auf den Quadern der UMB99 liegen bis zu drei Lagen hoch erhaltene, bossierte Quader mit Saumschlag (UMB100), deren Außenflächengestaltung sich von den geglätteten Quadern der UMB99 deutlich unterscheidet (Foto-Taf. 100, 1. 2). Sie sind das Aufgehende der Phase 2.2.B. Die Bossierung der Quader UMB100 ähnelt der Gestaltung der Außenflächen des Turmes B2[2622]. Die Baugruben für die Errichtung des Fundaments wurden auf einem Niveau von etwa 3 m abs. H. gegraben, wo auch das Bau- und Nutzungsniveau in Phase 2.2.B. liegt[2623]. Der Turmeingang dieser Periode hat

[2615] Reste einer Lehmziegelmauer haben sich in Kontexten gefunden, die mit Periode 1.3. identifiziert werden können. Ob es sich um die Reste einer möglichen Ausdehnung der Wohnbebauung in Periode 1.3. (s. dazu Kap. III.1.3.3. [V. Gassner]) handelt, ist theoretisch möglich, aber nicht beweisbar; s. Kap. III.2.2.2. (V. Gassner) zur Bebauung des Strandbereiches in Periode 1.3.

[2616] Kap. III.2.3. Bereich B4 (V. Gassner).

[2617] Kap. III.2.3. Bereich B4 (V. Gassner).

[2618] Vgl. die unterste Fundamentlage des Turmes B3, s. o.

[2619] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[2620] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[2621] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[2622] s. Kap. VI.2.2.5. (A. Sokolicek).

[2623] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

sich nicht erhalten[2624]. In Analogie zu den anderen Türmen Velias ist mit einem ebenerdigen Zugang zu rechnen auf 3 m abs. H. anzunehmen.

Strukturelle Umbauten im Bereich B4 in Phase 2.3.B.

In Phase 2.3.B. sind am Turm keine Änderungen wahrnehmbar, doch wurde die Pforte UMB14 direkt nordwestlich des Turmes zu dem Zeitpunkt geschlossen (Planbl. 78; Foto-Taf. 22, 2: verfüllte Pforte in Schnitt 3/97), als man den sog. Pfeilerbau, ein etwa 37 m langes, aus mehreren großen Pfeilern bestehendes Gebäude, vor den Mauerzug setzte (Planbl. 94. 103; Foto-Taf. 27, 3–7; 28, 1–3)[2625]. Der Turmzugang muss zu dieser Zeit schwer erreichbar gewesen sein. Nach der Zerstörung des Pfeilergebäudes in Phase 2.3.Z. und der urbanistischen Neugestaltung der Unterstadt durch die Errichtung der Insulae A.I.–A.II. in Periode 2.4. war der Turm aber in ein neues urbanistisches Konzept eingebunden, das Wohnbauten in direkter Nähe zur Befestigungsanlage erlaubte.

Bauphase in den Perioden 3.1.–3.2.

Die Eingriffe in Periode 3.1. führten zu einer Umgestaltung der Architektur des Turmes sowie zu seiner stärkeren Einbindung in die Kurtinenarchitektur. Offenbar war der Periode 3.1. eine größere Zerstörung vorausgegangen, deren Ursache wahrscheinlich eher eine weitere Naturkatastrophe (Mure) war als ein kriegerisches Ereignis[2626]. Die Bauvorgänge führten allerdings zur Störung der älteren Stratigraphie, was die Zuweisung der Straten zu den einzelnen Mauerbereichen etwas erschwert. Die Mauern der Perioden 3.1. und 3.2. wurden direkt auf den älteren Turmmauern errichtet und haben sich bis zu einer Höhe von sieben Steinlagen erhalten (Planbl. 72. 73; Foto-Taf. 100). Die Nordwestseite, die von der Stadtmauer eingenommen wird, besitzt ein Fundament, das aufgrund der Verbreiterung der Stadtmauer in Periode 3 notwendig wurde (Planbl. 73. 98; Foto-Taf. 21, 5). Das Fundament an der Nordwestseite des Turmes ist also Teil der Fundamentierung der Kurtine B3B4 und setzt sich bis zur Kurtine B4B5 fort; die Fundamente liegen auch alle etwa auf dem gleichen Niveau. Das Turmfundament der Nordwestseite besteht in den untersten Lagen lediglich aus Flyschsteinen (UMB185); Sandsteine wurden nicht verwendet[2627]. Die Flyschsteine UMB185 entsprechen in ihrem Niveau[2628] und in ihrer Gestaltung dem ostseitigen Kurtinenfundament aus Flyschsteinen (UMB94) der Periode 3, das direkt an Turm B4 anschließt.

Das Aufgehende (UMB101) besteht wie bei den Kurtinen der (gesamten) Periode 3[2629] aus bossierten Sandsteinquadern (Foto-Taf. 100) und bindet in den Mauerzug B bis zur Innenschale der Nordwestseite ein (Foto-Taf. 99, 3: Kurtine der Periode 3 läuft an ältere Turmmauern an und bindet ab sechster Lage ein). Die unteren Lagen des Aufgehenden bestehen wie die älteren Quader aus Sandsteinen des Typs 1.1–2, allerdings sind die Außenflächen dieser Quader nicht gepolstert, sondern geglättet. Die Ecksteine haben keine Ecklehren (Foto-Taf. 100, 1: ab vierter Steinlage von unten). Die erste Lage der zweiten Bauphase ist um ca. 0,01–0,02 m gegenüber den älteren Steinen zurückversetzt. Ab der zweiten Lage der jüngeren Bauphase (Foto-Taf. 100, 1: fünfte Steinlage) verschmälert sich der Turm an der Außenseite konisch nach oben, wobei an den Ecken Abstufungen vermieden wurden und die Oberkanten der Quader gegenüber den Unterkanten leicht zur Turmmitte hin versetzt sind. Die obersten vier Lagen (drei davon auf Foto-Taf. 100, 1 sichtbar) sind lotrecht und bestehen aus Konglomeratblöcken (Typ 2.0) ohne Seitenneigung.

[2624] Die aufgehende Architektur der Kurtine der Periode 2.1. (UMB23) ist im Bereich des zu erwartenden Turmeingangs sehr stark zerstört. Der Zugang der Periode 2 muss aber etwa an der gleichen Stelle auf tieferem Niveau angenommen werden, da keine anderen Zugangsmöglichkeiten – abgesehen vom direkten Zugang über die Parodos der Kurtine – in Frage kommen.

[2625] Kap. III.2.3. (V. Gassner).

[2626] Kap. III.2.4. (V. Gassner).

[2627] Das Fundament wurde in Schnitt 7/97 freigelegt, s. Kap. III.2.4. (V. Gassner).

[2628] UMB185: Niveau OK: 3,18 m abs. H.; Niveau UK: 2,64 m abs. H.; UMB94: Niveau OK: 3,13–3,15 m abs. H.; UK nicht ergraben.

[2629] s. o. Kap. VI.7. Kurtinen B3B4 und B4B5.

In der Südwestseite befindet sich auf ca. 4,50 m abs. H. in der insgesamt siebten Lage des Aufgehenden ein kleiner Durchlass (UMB106), der durch die gesamte Stärke der Turmmauer reicht und sich auf der Innenseite des Turmes mit einer 0,40 × 0,40 m großen Ausnehmung (UMB102) fortsetzt (Planbl. 72. 73). Offensichtlich handelt es sich hier um einen nachträglichen Eingriff, weil der Quader der Innenseite grob für das Loch bearbeitet wurde und auch der Rahmen rund um die Bossierung nicht durchlaufend ist, was für eine sekundäre Bearbeitung des Steines spricht.

In Periode 3 liegt der Turmzugang (UMB16; 1,03 m breit; 1,85 m hoch erhalten) in der Stadtmauer (Kurtine B4B5); er ist nicht akzentuiert. Die Ecken sind durch Quader verstärkt, die seicht in den Durchgang eingreifen. Eine separat gearbeitete Schwelle hat sich nicht erhalten. Der Durchgangsboden ist zweigeteilt und wird im nördlichen Teil von der obersten Lage des Fundaments der Kurtine B4B5 gebildet, im Südteil von einem Quader des Aufgehenden, weil etwa in der Mitte des Turmzuganges das Fundament des Mauerzugs um ca. 0,30 m nach unten verspringt (Planbl. 71)[2630]. Da die Steine des Durchgangs relativ kleinteilig sind, bestand der ursprüngliche Boden wahrscheinlich aus einer separaten Lage aus Steinplatten oder Ziegeln wie bei der Pforte UMB17 (zwischen den Türmen B3 und B4). Wie der Turmzugang geschlossen wurde, ist aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht bekannt.

VI.6.2.2.5. Turm B5

(Foto-Taf. 101; Planbl. 74–76. 105–110)
Lage: 33 m südlich von Turm B4 und 34 m nördlich von Turm B6
Typ: Turm mit verfülltem Untergeschoß
Baumaterialien: Sandstein (Turmmauern); Flyschstein und Lehm (Füllung)
Mauertechnik: zweireihiges Quadermauerwerk mit Läufern und Bindern (Typ QM3)
Außenmaße: 8,40 × 8,25 m
Mauerstärke: 1,10–1,20 m
max. erh. H: 10 Steinlagen (4,50 m); Fundament UMB156: 3 Steinlagen; Aufgehendes UMB41: 7 Steinlagen
Höhe der Steinlagen: Fundament: 0,40–0,50 m (UMB156); Aufgehendes: 0,40–0,50 m (UMB41)
Turminneres: Flyschsteine mit Lehm
Grabungen: Schnitte 5/97 und 6/97
Dat.: Errichtung Periode 2.1.
UMB: UMB41 (Aufgehendes der Periode 2.1.); UMB156 (Fundament der Periode 2.1.)

Lage

Turm B5 liegt 33 m südlich des Turmes B4. Im Nordwesten setzt Kurtine B4B5 an, im Südosten Kurtine B5B6. Die Turmfront (Südostseite) liegt exakt in der Flucht mit den Türmen B3 und B4, doch schließt in Periode 3 die Kurtine B4B5 nicht exakt im rechten Winkel, sondern mit ca. 85° an den Turm an. Die leichte Abweichung der Richtung ergibt sich daraus, dass die gedachte Verlängerung der Kurtine B3B4 ca. 1,40 m an der Nordwestseite des Turmes B5 vorbeilaufen würde, weil die Befestigungsmauer an den Rückseiten der Türme B3 und B4 ansetzt, der Turm B5 jedoch frei stehend errichtet wurde. Da man die Nordwestseite des Turmes auch in Periode 3 verbaute, befindet sich diese Seite des Turmes nicht in Verlängerung der Kurtine B3B4.

Erhaltene Architektur

Turm B5 ist ein Turm mit verfülltem Untergeschoß, dessen Füllung aus Lehm (sichtbar im Bereich der Südecke) und aus Flyschsteinen (UMB165) besteht. Als einziger Turm des Mauerzugs B ist Turm B5 bis in Periode 2.4. nicht mit dem Mauerzug baulich verbunden. Daher ist anzunehmen, dass er in Periode 2.1. völlig freistehend errichtet wurde[2631].

Das Aufgehende des Turmes (UMB41), das sich bis zu einer Maximalhöhe von sieben Steinlagen (= 3,15 m) erhalten hat, ist in isodomer Technik errichtet. Läufer und Binder wechseln einander in unregelmäßiger Abfolge ab. Der Turm besitzt nur eine Bauphase. Dies lässt sich aus

[2630] Zum Fundament s. Katalog Kurtine B4B5.
[2631] Gassner – Sokolicek 2000; s. Kap. III.6.3.1. (V. Gassner).

der einheitlichen Gestaltung der Mauern erschließen, die aus der gleichen Gesteinsart (Sandstein Typ 1.1) bestehen und deren Quader mit einer gleichartigen Polsterung der Außenflächen versehen sind. Darüber hinaus weisen sämtliche Eckquader Ecklehren auf, die bei den anderen, in mehreren Bauphasen errichteten Türmen der Unterstadt (B3, B4, E1) nicht durchgängig sind.

Auffallend ist die Fundamentierung aus drei Lagen von Sandsteinquadern (UMB156), deren unterste Steinreihe eine bruchraue Unterseite besitzt (Foto-Taf. 101, 4). Die unterste Fundamentreihe reicht bis –1,80 m abs. H., wobei das in Schnitt 6/97 festgestellte Bauniveau bei –0,50 m liegt (Foto-Taf. 101, 4: etwa an der Oberkante der zweiten Steinreihe von unten)[2632]. Gegenüber der lotrechten Flucht der darüberliegenden Steinlagen sind einige Quader der untersten Reihe zum Turminneren verschoben, teilweise sind sie auch etwas gekippt. Der Turm wurde offenbar in direktem Küstengebiet, wohl in seichtem Wasser, errichtet, wobei das Fundament in den feuchten Sand eingetieft worden sein dürfte.

Eine ungewöhnliche Lage von flach verlegten, unbehauenen Flysch- und Sandsteinen (M30) wurde in Schnitt 6/97 vor den Fundamenten der Südostseite angetroffen (Planbl. 109; Foto-Taf. 32, 1. 2)[2633]. M30 liegt etwa in Ost-West-Richtung und reicht bis an die Fundamentunterkante des Turmes B5 bei –1,00 m abs. H. hinab; die Steine können daher nur zu einem Zeitpunkt dorthin gelangt sein, als dieser Bereich frei zugänglich war. Nach dem stratigraphischen Kontext gehören sie in Periode 2.2., wurden also erst nach der Errichtung des Turmes deponiert. M30 besitzt eine recht klare Kante an der südlichen Begrenzung. Auszuschließen ist, dass es sich um verstürzte Steine der Turmverfüllung UMB165 handelt oder um Steine, die durch eine Mure transportiert wurden[2634]; da in Periode 2.2. dieser Bereich sicherlich nicht schiffbar war, ist auch eine Barriere für herannahende Schiffe oder eine Mole nicht denkbar[2635]. M30 hat daher nichts mit der Turmarchitektur oder der Befestigungsanlage zu tun, sondern muss eine andere Funktion gehabt haben. Zu denken ist an eine Böschung für den aus dem Frittolo-Tal kommenden Bach, der möglicherweise an dieser Stelle in das Meer mündete[2636].

VI.6.2.2.6. Turm B6

(Foto-Taf. 102; Planbl. 77–80)
Lage: 34 m südlich von Turm B5 an der Verbindung von Mauerzug B mit Mauerzug B-West 1
Typ: Rundturm mit verfülltem Untergeschoß
Baumaterialien: Kalkstandstein (Aufgehendes); Flysch- und Kalkstein (Verfüllung)
Mauern: Sandstein
Mauertechnik: Typ QM3 (zweireihiges Quadermauerwerk mit Läufern und Bindern)
Dm: 5,50 m
Mauerstärke: 1,10–1,20 m
max. erh. H: 2,40 m
Höhe der Steinlagen: Fundament: nicht ergraben; Aufgehendes: 0,20–0,40 m
Turminneres: Flysch- und Kalkstandsteine mit Lehm (UMB161)
Grabungen: Napoli 1966–1967[2637]
Dat.: Errichtung Periode 2.1.; Erhöhung Periode 3
UMB: UMB62 (Aufgehendes der Periode 2.1.); UMB159 (Erhöhung der Periode 3); UMB161 (Turmfüllung)

Lage

Turm B6 liegt am südöstlichen Ende des Mauerzugs B, den er als Eckturm mit Mauerzug B-West 1 verbindet. Das Steinmaterial und die Bearbeitung der älteren Bauphase (Sandstein

[2632] Kap. III.3.2. (V. Gassner).
[2633] Zum stratigraphischen Befund des Schnittes 6/97 an der Nordostseite des Turmes und zur Interpretation der Gewässernähe des Turmes s. Kap. III.3.2.2. (V. Gassner).
[2634] s. Kap. III.3.2.2. (V. Gassner); Planbl. 76.
[2635] Bei Türmen in Meeresnähe wurden gelegentlich auch Steine deponiert, um das Herannahen von Schiffen mit Rammböcken zu verhindern; zu diesem Vorgang s. Philon von Byzanz 85, 3.
[2636] Chronologie und Besprechung der Funktion in Kap. III.3.2.2. und Kap. III.5.6.3. (V. Gassner).
[2637] Napoli 1967, 254; Kap. I.3.1. (V. Gassner).

Typ 1.1) entsprechen der Periode 2.1., die Mauertechnik (Steinfachwerk, Variante SFW 2) dürfte aber erst später in Periode 2, wie etwa beim *Castelluccio*, aufgekommen sein[2638].

Erhaltene Architektur

Turm B6 ist der einzige Rundturm der Stadtmauern von Velia. Die Mauern bestehen aus gerundeten Sandsteinquadern, die zumindest in den obersten Lagen einschalig als Läufer-Binder-Mauerwerk verlegt wurden. Am Mauerwerk können zwei Bauphasen unterschieden werden: Die unterste sichtbare Steinlage (UMB62) stammt aus der Periode 2. Die Quader sind – ähnlich wie die Quader des Turmes B5 – an der Außenseite unregelmäßig bossiert und fugen exakt. Die darüberliegenden, bis zu einer maximalen Höhe von sechs Steinlagen erhaltenen Quader (UMB159) springen gegenüber der untersten Lage etwas zurück und datieren in Periode 3. Die Quaderlagen UMB159 sind pseudoisodom verlegt, die Horizontalfugen korrespondieren nicht mit denen des Mauerzugs B. Das Turminnere (UMB161) ist mit größeren, unbehauenen Flyschsteinen (0,10 × 0,20–0,20 × 0,30 m) verfüllt. Sie lehnen an die jüngere Mauerschale (UMB159) an und datieren ebenfalls in Periode 3.

In Periode 3 erfolgte der Turmzugang von Nordosten über eine dem Mauerzug B vorgelagerte Treppe (UMB61) aus Sandstein und Veliaziegeln[2639]. Eine direkte Verbindung zwischen Treppe und Turm hat sich nicht erhalten; es ist aber anzunehmen, dass die Treppe mit dem Zugang zur Epalxis und dem Turm zu tun hat, möglicherweise auch mit dem Zugang zur Schleuse. In Periode 2.1., als Turm B6 lediglich mit Mauerzug B-West 1 verbunden war, war der Turm wahrscheinlich über dessen Epalxis begehbar. Für die Periode 2.4., als die Verbindung zu Turm B5 mit der Kurtine B5B6 errichtet wurde, ist anzunehmen, dass der Turm auch über die Kurtine erreichbar war.

Der Turm wurde von M. Napoli durch eine Tiefsondage untersucht, deren Ergebnisse knapp vorgelegt wurden[2640]. Nach Napoli steht der Turm auf einer Klippe im ursprünglichen Küstenbereich. Seine Interpretation des Turms als Leuchtturm aus archaischer Zeit hat in der Literatur keine allgemeine Zustimmung erhalten[2641].

An die Ostseite des Turmes wurde in römischer Zeit ein Grabbau (UMB63) angesetzt, der die Mauer UMB64 überbaut (Planbl. 77; Foto-Taf. 102, 3).

VI.6.2.3. Tore und Pforten

VI.6.2.3.1. Tor PB1

(Foto-Taf. 103; Planbl. 131)
Lage: südlich von Turm A9
Typ: Binnenhoftor (?)
Baumaterialien: Sandstein
Mauertechnik: zweireihiges Quadermauerwerk mit Läufern und Bindern (Typ QM5)
Außenmaße: L: 3 m, B: 1,80 m
Mauerstärke: 0,90–1,80 m
max. erh. H: 0,40 m
Höhe der Steinlagen: Fundament: ?; Aufgehendes: 0,20–0,40 m
Grabung: –
Dat.: Periode 2
UMB: UMB179 (Fundament); UMB180 (Sandsteinblock mit Angelloch)

[2638] Zur Datierung s. Kap. III.4.2.2.6. (V. Gassner); zur Datierung von Sandstein in Steinfachwerk s. Kap. II.1. (V. Gassner).
[2639] L: 4,30 m, B: 1,20 m.
[2640] Napoli 1967, 254; Napoli 1970a, 229.
[2641] Zur Diskussion in der Literatur s. Kap. I.3.1. (V. Gassner).

Lage

Tor PB1 liegt am Höhenrücken Velias unmittelbar südwestlich von Turm A9. Das Tor öffnet – einer *in situ* liegenden Türangel entsprechend – nach Osten und kontrolliert den Weg, der entlang des Mauerzugs A am Höhenrücken verläuft und die dort angesiedelten Heiligtümer miteinander verbindet (Planbl. 130; Foto-Taf. 103)[2642].

Obwohl keine direkte Verbindung zu Mauerzug B erkennbar ist, muss das Tor – mit großer Wahrscheinlichkeit – als Teil dieser Struktur angesprochen werden. Es ist anzunehmen, dass Mauerzug B ein geschlossener Mauerzug war, also bei seiner Errichtung in Periode 2 an eine existierende Befestigungsmauer angeschlossen wurde. Generell ist davon auszugehen, dass der Anschluss des Mauerzugs B an den Mauerzug A am Höhenrücken ein Tor aufwies. Dieses war notwendig, um die Verbindung von der Akropolis zu den östlichen Stadtteilen zu gewährleisten. Nach dem Verlauf des Mauerzugs bietet sich das Areal bei Turm A9 gut für ein Tor an. Eine Rekonstruktion der Anlage ist allerdings schon dadurch erschwert, dass beim Bau des Turmes A9 auch die *Porta Rosa* angelegt wurde. Dieser tiefe Eingriff in die Topographie führte sicherlich zu Zerstörungen oder Abtragungen älterer Mauern in diesem Bereich. Da aber in anderen Bereichen des Mauerzugs A Hinweise auf Torkonstruktionen und Mauerreste fehlen, ist die Interpretation des Tores PB1 als Teil des Mauerzugs B am wahrscheinlichsten[2643]. Dafür sprechen auch die Verwendung des gleichen Steinmaterials, die gleichartige Verlegung der Mauerschalen, die Verfüllung der Mauern sowie eine Mauerbreite von 1,80–1,90 m – Elemente, auch bei Kurtine AB1 zu beobachten sind[2644].

Eine andere, möglicherweise zusätzliche Funktion ist nicht auszuschließen, denn das Areal südwestlich von Turm A9 könnte für ein kleines Heiligtum gedient haben. Dass dieser Platz genutzt wurde, geht daraus hervor, dass Mauerzug A bis an die Westmauer des Turmes geführt wurde und erst 24 m weiter südwestlich umknickt. Dadurch entstand ein ca. 10 × 24 m großes Areal, auf dem bei den Grabungen am Höhenrücken 2001 Sandsteinquader gefunden wurden, die keinen architektonischen Zusammenhang aufweisen, aber dennoch in den anstehenden Fels verlegt wurden (Foto-Taf. 103, 1)[2645]. Diese Quader könnten als Reste von Kulteinrichtungen angesehen werden – Steleneinfassungen oder Naiskoi –, wie sie auf einigen Kultplätzen am Höhenrücken Velias gefunden wurden[2646]. Der Turm A9 und die anschließende Kurtine datieren in Periode 3, als dieser Bereich mit der *Porta Rosa* elementar zu einer gewaltigen befestigten Wegekreuzung umgestaltet wurde[2647]. Aus fortifikatorischer Sicht ist dieses Areal wenig nützlich – nach Südosten sind der Blick und der Zugang durch das Tor PB1 versperrt, als Lagerplatz für Waffen oder militärisches Gerät ist der Platz wenig geeignet. Das Fehlen von Konglomeratgestein in diesem Areal deutet darauf hin, dass es bereits in Periode 2 – also vor der Errichtung des Turmes A9 – bestand. Möglicherweise deutet die Lage des Turmes sowie seiner nach Westen anschließenden Kurtine in Periode 3 darauf hin, dass dieses Areal ausgespart wurde. Damit könnte es sich bei PB1 tatsächlich um ein Tor handeln, das sowohl Befestigungsfunktion hatte als auch einen sakralen Bereich (Temenos) erschloss.

Erhaltene Architektur

Von dem Tor hat sich nur ein L-förmiger Abschnitt erhalten (UMB179), der als der südliche Teil eines axialen Tores erkannt werden kann (Planbl. 131; Foto-Taf. 103). Der längere Schenkel der erhaltenen Architektur ist 3 m lang und 0,90 m breit und liegt etwa parallel zu Mauerzug A. Der kürzere Schenkel, 1,80 m lang und 1,90 m breit, zweigt im rechten Winkel nach Süden ab und

[2642] Zu den Heiligtümern s. Gassner – Svoboda – Trapichler 2009.

[2643] Eine freistehende Toranlage in der Form eines Propylons wäre an dieser Stelle ungewöhnlich, aber nicht auszuschließen; vgl. Bringmann 2000, 20–23. 37–39 zusammenfassend zu freistehenden hellenistischen Propyla.

[2644] s. Kap. VI.6.2.1.1. Kurtine AB1 (A. Sokolicek).

[2645] Gassner 2001b.

[2646] Gassner – Svoboda – Ladurner u. a. 2009; Gassner – Svoboda 2014; Gassner 2016 mit Lit.

[2647] De Magistris 2000 und De Magistris 2008; Sokolicek 2009b.

endet nach etwa 1,50 m. Ein sich *in situ* befindlicher Sandsteinquader (UMB180; L: 51, B: 33) mit rundem Angelloch schließt an der nördlichen Flanke des längeren Schenkels an die Mauer an und zeugt von einer Türkonstruktion, die wohl zweiflügelig zu rekonstruieren ist. Ein Gegenstück zu dem Stein hat sich zwar nicht erhalten, ist aber zu erwarten, da ein Durchgang von weniger als 50 cm Breite sehr ungewöhnlich wäre. Ein Sandsteinblock, der nordöstlich des Türsteins liegt und mit seiner Kante an diesen anschließt, ist als Prellstein für die Türkonstruktion zu interpretieren. Aus der Lage des Fundaments, des Türsteins und des Prellsteins geht hervor, dass sich die Türkonstruktion nach Osten öffnete und damit von der Weststadtseite aus kontrolliert wurde. Es ist davon auszugehen, dass es ein Gegenstück zu dem Mauerschenkel UMB179 gab, das nordwestlich davon anzunehmen ist; davon hat sich allerdings nichts erhalten[2648]. Außerhalb des Tores – also auf der nordöstlichen Seite – liegt ein Wegepflaster aus Sandstein- und Flyschsteinplatten, die an Turm A9 ansetzen und bis vor das Tor reichen. Das Pflaster verjüngt sich von etwa 3 m im Osten auf 2 m im Westen. Das Pflaster wird durch drei Konglomeratblöcke begrenzt, die direkt an den Prellstein des Tores PB1 anschließen. Westlich des Fundaments setzt sich das Pflaster nicht fort. Das Pflaster kann erst nach dem Bau des Tores (Periode 2) und auch erst nach dem Bau des Turmes A9 (Periode 3) verlegt worden sein, da es an die Turmmauern angesetzt wurde. Damit wird deutlich, dass dieses Tor auch noch in Periode 3 aufrecht stand – oder zumindest nicht abgetragen worden war. Dieses Bild würde auch dem Umgang mit der Kurtine B1B2 entsprechen, die in Periode 2 angelegt worden war und später, nachdem dieser Teil der Befestigung die ursprüngliche Funktion verloren hatte, nicht abgetragen und in das Stadtbild integriert wurde[2649].

Am wahrscheinlichsten ist daher, dass Mauerzug B an der Stelle des Tores PB1 an Mauerzug A angeschlossen war. Das Tor PB1 entspricht sowohl in der Form als auch in den Dimensionen dem westlichen Pylon des Tores PB4 (der *Porta della Via del Porto*). Beide Tore haben auf der einen Seite jeweils einen eigenständigen Pylon, der mit der Stadtmauer verbunden ist, und auf der anderen Seite einen Turm. Diese Tortypen befinden sich in Velia immer an Kreuzungspunkten der einzelnen Mauerzüge[2650].

VI.6.2.3.2. Tor PB2

(Foto-Taf. 77. 78; Planbl. 133)
Lage: ca. 95 m nördlich von Turm B1 auf Höhe der Kreuzung der *Via Veglia* mit der *Via di Porta Rosa*
Typ: Binnenhoftor (?)
Baumaterialien: Sandstein Typ 1.1
Mauertechnik: Quadermauerwerk, Typ nicht bestimmbar
Außenmaße: L: 3 × 4 m
Mauerstärke: 1,80 m
max. erh. H: 0,40 m
Höhe der Steinlagen: 0,40 m
Grabung: Reinigung im Bereich des Schnittes 11/01
Dat.: Periode 2.1.?

Lage

Etwa auf der mittleren Höhe des Weststadthanges verläuft die *Via Veglia*[2651]. Sie schneidet die gedachte Verlängerung der Kurtine AB1 ca. 95 m nördlich des Turmes B1 an der Kreuzung der *Via Veglia* mit der *Via di Porta Rosa* (Foto-Taf. 77. 78). Etwa im Bereich dieses Schnittpunktes hat sich eine L-förmige Quaderlage erhalten, die auf die Existenz eines Tores hindeutet. Es ist wahrscheinlich, dass die *Via Veglia* einem antiken Straßenverlauf folgte; zumindest sind einige

[2648] Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass der Bereich des Turmes A9 wiederholt umgebaut wurde; eine Mauer aus Sandstein- und Ziegelspolien schließt östlich an den Turm an, was auf eine Zerstörung der ursprünglichen Mauern und auf eine notdürftige Reparatur schließen lässt, durch die vorhandene Reste eines Tores wahrscheinlich vollkommen entfernt wurden; s. Sokolicek 2009b.
[2649] s. Kap. VI.6.2.1.2. Kurtine B1B2; Kap. VI.3.2. (A. Sokolicek); Kap. VII.1. (V. Gassner – A. Sokolicek).
[2650] s. Kap. VI.7.2.3. (A. Sokolicek).
[2651] Zur *Via Veglia*: Schleuning 1889; Napoli 1964, 194; Napoli 1966, 212; Cicala 2012a, 60. 285 f.

Häuser auf die Straße orientiert und werden von ihr auch nicht überbaut, was in jedem Fall auf ein vormodernes Datum der Straße hindeutet[2652]. Unmittelbar nördlich der *Via Veglia* und westlich der als Tor PB2 interpretierten Quaderlage liegt ein Brunnen aus Sandsteinquadern (Typ 1.1; Planbl. 133)[2653], der mit Sicherheit ein öffentlicher Ziehbrunnen war, da er keinem Wohnhaus zugeordnet werden kann. Der Brunnen muss durch einen öffentlichen Weg zugänglich gewesen sein, weshalb die Existenz eines antiken Weges an der Stelle der *Via Veglia* möglich ist.

Erhaltene Architektur

Von der Torarchitektur – falls die Sandsteinquader tatsächlich von einem Torbau stammen – hat sich fast nichts erhalten. Lediglich eine max. 0,40 m hohe, L-förmige erhaltene Quaderlage, die in ihrem westlichen Teil nach Norden umbiegt, weist auf ein Tor hin, da die Mauer im Norden mit einer Quaderlage endet (Foto-Taf. 77; 78, 3 [Rekonstruktion]).

Diese Quaderlage ist allerdings nicht mit dem Tor gleichzusetzen, das M. Napoli zwischen der sog. Agora und der *Via Veglia* identifizierte[2654].

VI.6.2.3.3. Tor PB3

(Foto-Taf. 104; Planbl. 134)
Lage: nördlich von Turm B1
Typ: Binnenhoftor
Baumaterialien: Sandstein Typ 1.1, 1.2; Konglomerat Typ 2.2
Mauertechnik: zweireihiges Quadermauerwerk mit Läufern und Bindern (Typ QM2)
Außenmaße: B: 2,86 m
Mauerstärke: –
max. erh. H: –
Höhe der Steinlagen: –
Schnitte: –
Dat.: Periode 3

Lage

Unmittelbar nördlich des Turmes B1 verläuft eine gepflasterte Straße – die *Via delle Terrazze* oder *strada 1* nach L. Cicala[2655] –, die erst nach der Aufgabe der Kurtine AB1 verlegt wurde (Foto-Taf. 104). Diese Straße führt über die defunktionalisierte Kurtine, die zumindest im Bereich des Tores PB3 durchbrochen worden sein musste. Die Kurtine war bereits im 3. Jh. v. Chr. nicht mehr als Defensivbauwerk in Verwendung; darauf weist die an Turm B2 angrenzende Insula von Haus C.I.2 hin[2656]. Für die Periode 2, als dieser Abschnitt der Befestigungen in Verwendung stand, lässt sich kein Tor rekonstruieren. Dies ist wahrscheinlich auch auszuschließen, da *strada 1* erst in Periode 3 nach Westen verlängert wurde; d. h., dass in den Perioden 2.1. bis max. 2.3., als dieser Abschnitt des Mauerzugs B noch fortifikatorische Funktion hatte, keine Straße über Kurtine AB1 führte und daher auch kaum eine Toranlage in diesem Bereich vermutet werden kann.

Der schlechte Erhaltungszustand der Kurtine lässt allerdings keine genaue Rekonstruktion der Situation in Periode 3 zu. Es ist lediglich festzustellen, dass ein nachträglicher Durchgang in die Kurtine gesetzt wurde und dass dieser Durchgang in einer einfachen Form architektonisch gestaltet war (s. u.). Damit ist Tor PB3 kein Stadttor im Sinne einer befestigten Maueröffnung, sondern ein einfacher Mauerdurchgang, der die Kommunikation der Weststadt mit den östlichen Stadtgebieten ermöglichte, nachdem die Befestigung ihre ursprüngliche militärische Aufgabe verloren hatte.

[2652] Vecchio 2012, 285 f.
[2653] Der Brunnen ist Anfang der 2000er Jahre eingestürzt.
[2654] Napoli 1964, 194.
[2655] Cicala 2013, 121 Abb. 5.
[2656] Kap. IV. Weststadt (V. Gassner).

Erhaltene Architektur

Vom Tor haben sich nur wenige Reste erhalten. Die Südseite wurde wohl von Turm B1 gebildet, ohne dass sich am Turm architektonische Veränderungen feststellen ließen. Die Nordseite des Durchgangs besteht aus der Kurtine AB1 selbst; an der Westseite des Durchgangs sind Quader aus Konglomerat sichtbar, welche den Durchgangsbereich gegenüber dem Straßenverlauf abgrenzen.

Der Durchgang lässt sich vor allem anhand der Straßenführung und der Kurtine rekonstruieren. Die Straße ist direkt bei der Kurtine 2,86 m breit; diese Breite ist wahrscheinlich auch für den Durchgang anzunehmen. Dass es sich tatsächlich um einen architektonisch gestalteten Durchgang handelt und nicht um eine einfache Mauerlücke, zeigt sich nicht nur an den erwähnten Begrenzungsquadern, sondern auch an den antenartig in die Torgasse einspringenden Mauern (Planbl. 134; Foto-Taf. 104, 1), die an das Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*) bzw. die sog. *Porta Arcaica* bei der *Porta Rosa* erinnern. Der Durchgang ist wie die *strada 1* mit Flyschsteinen gepflastert. Wie und ob der Durchgang verschlossen werden konnte, ist unklar, da sich kein Angelstein oder eine andere Schließvorrichtung erhalten hat. Es wäre durchaus denkbar, dass der Durchgang keine Verschlussvorrichtung hatte, da die fortifikatorische Funktion der Kurtine ohnehin nicht mehr bestand.

Die Torgasse liegt auf einem etwa 1,5 m höheren Niveau als die *Via di Porta Rosa*; das Verbindungsstück zwischen dem Durchgang und der *Via di Porta Rosa* ist durch eine einfache Böschung abgestützt, fällt aber relativ steil nach Osten ab.

VI.6.2.3.4. Tor PB4 (Porta della Via del Porto)

(Foto-Taf. 105. 106; Planbl. 67. 70. 78. 81)
Lage: unmittelbar nordwestlich von Turm B3
Typ: Binnenhoftor
Baumaterialien: Sandstein Typ 1.0 (nur UMB13) und 1.1; Konglomerat Typ 2.2
Mauertechnik: zweireihiges Quadermauerwerk mit Läufern und Bindern (Typ QM3)
Außenmaße: nordwestlicher Torpfeiler (UMB177): 5,20 m; südöstlicher Torpfeiler (= Turm B3): 4,37 m; Torgasse: L: 4,37 m
Mauerstärke: nordwestlicher Torpfeiler (UMB177) 2 m; südöstlicher Torteil (Turm B3): 2,60 m
max. erh. H: 5 Lagen
Höhe der Steinlagen: 0,40–0,50 m
Grabung: –
Dat.: Errichtung Phase 2.3.B.; Umbau Periode 3
UMB: UMB6 (antenartiger Einsprung in der Torgasse bei Turm B3); UMB11 (Nordostseite von Turm B3); UMB13 (südöstliche Ante des Tores, mit Turm B3 verbunden); UMB177 (nordwestlicher Torpfeiler); UMB210 (unterste Sandsteinquader des nordwestlichen Torpfeilers)

Lage

Das Tor PB4 befindet sich zwischen dem Turm B3 und dem von dort nach Nordwesten verlaufenden Mauerzug B-West 2. Es ist Teil des in Phase 2.3.B. errichteten Mauerzugs B-West 2. In Periode 2 kann sich an dieser Stelle kein Tor befunden haben, da Mauerzug B-West 2 noch nicht existierte; ob es in dieser Periode ein Tor auf der nordöstlichen Seite des Turmes B3 gab, lässt sich nicht feststellen. Es ist auch nicht eindeutig zu entscheiden, ob Turm B3 mit der Befestigung der Weststadt Richtung Turm B2 – Distanz ist etwa 66 m Luftlinie – in Periode 2.1. verbunden war; der Bach des Frittolo-Tals spielte bei der Gestaltung des Mauerverlaufs sicherlich eine wesentliche Rolle[2657]. Es ist anzunehmen, dass es im Kreuzungsbereich der *Via delle Terme* und der *Via del Porto* ein befestigtes, in den Mauerzug integriertes Tor gab, durch das möglicherweise auch der Bach des Frittolo-Tals entwässern konnte; allerdings hat sich weder von einem Tor noch von der Fortsetzung des Mauerzugs B unmittelbar nördlich des Turmes B3 Architektur erhalten.

[2657] s. zur Situation Kap. VII.2. (V. Gassner).

Erhaltene Architektur

Tor PB4 ist ein Binnenhoftor an der Nordwestseite des Turmes B3. Der nordwestliche Torpfeiler (UMB177) wird von einem Teil des Mauerzugs B-West 2 gebildet (Foto-Taf. 105, 2), der südöstliche Torpfeiler ist der Nordostteil des Turmes B3 (UMB6, UMB11, UMB13; vgl. Planbl. 70. 78). Beide Torwangen besitzen antenartig in den Tordurchgang eingreifende Mauerfortsätze, die auch die Nischen für die Türflügel bilden[2658]. Die zu erwartende vierte Ante bei Turm B3 fehlt im Aufgehenden. Aus dem Grundriss (Planbl. 70) geht hervor, dass im Pflaster ein aufrecht stehender Quader an der Stelle liegt, an der die Ante zu erwarten ist. Es ist daher am wahrscheinlichsten, dass es sich bei dem Stein im Pflaster um das Fundament (?) einer Ante handelt, deren Aufgehendes sich nicht mehr erhalten hat. Die nordöstliche Ante des Tores besteht im Gegensatz zu den Konglomeratquadern und groben Sandsteinen der übrigen Torarchitektur aus den feinen Sandsteinen des Typs 1.1, die vorwiegend in Periode 2.1. verwendet wurden. Turm B3 wurde in Periode 2.1. errichtet; möglicherweise stammt die nordöstliche Torante aus dieser Periode. Der Eingang in Turm B3 (UMB18) liegt vor dem Tor.

Die Torgasse misst 5,20 m in der Länge und ist damit halb so lang, wie der Turm B3 breit ist. Daher liegt auch der Eingang UMB18 in Turm B3 etwas dezentriert (s. o. Turm B3; s. Planbl. 70). Die dezentrale Lage des Turmeinganges zeigt an, dass der Turm und Mauerzug B-West 2 mit Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*) gleichzeitig errichtet bzw. umgebaut wurden, aber auch, dass man bei der Gestaltung darauf Wert legte, den Turm unabhängig vom Tor erreichbar zu machen. Der nordöstlich des Eingangs gelegene Teil ist mit etwa 4,37 m deutlich länger als der 3 m lange Teil südwestlich des Eingangs. Am Tor lassen sich zwei Bauphasen feststellen.

Errichtung in Phase 2.3.B.

Die unteren Lagen bestehen aus zwei Lagen Kalksandstein des Typs 2.1 mit relativ sorgfältig geglätteten Außenseiten (UMB210; Foto-Taf. 106, 2: unterste sichtbare Steinlage unter UMB177, großteils vom Straßenpflaster verdeckt); das Fundament des Torpfeilers wurde nicht ergraben. Die architektonische Verbindung zwischen dem nordwestlichen Torpfeiler und Mauerzug B-West 2 ist in dieser Phase nicht eindeutig feststellbar. Aufgrund der ähnlichen Bearbeitung der untersten sichtbaren Lagen sowie der Verbindung zu Mauerzug B-West 2 in der späteren Bauphase dürfte das Tor allerdings bereits in Phase 2.3.B. errichtet worden sein[2659].

Bauphase in Periode 3

Das Tor wurde im Zuge der Erneuerung des Mauerzugs B-West 2 (s. o.) und wohl auch der Erhöhung des Turmes B3 in dieser Periode neu gestaltet. Die oberen Lagen des Torpfeilers bestehen aus Konglomerat (UMB177), der an der Torgassenseite – also an der Südostseite – in Läuferschichten verlegt wurde. Die Rückseite des Torpfeilers – an der Nordwestseite – besitzt Reste eines *scacchiera*-Feldes in der obersten Lage. Die erhaltene Architektur des nordwestlichen Torpfeilers entspricht der des Mauerzugs B-West 2 und wurde auch gemeinsam errichtet; es ist keine Baunaht zwischen Torpfeiler und Mauerzug B-West 2 festzustellen. So besteht auch die Verfüllung des nordwestlichen Torpfeilers wie beim anschließenden Mauerzug aus Lehm und kleineren Steinen.

Von der Türkonstruktion haben sich aus Periode 3 Sandsteine mit Türpfannen hinter den beiden nördlichen Anten erhalten. Die Pfannen bestehen aus quadratischen, 0,12 × 0,12 m großen Einlassungen mit jeweils einer zentrierten, kreisrunden Vertiefung für die Türangel. Die Schließung des Tores kann mit einer zweiflügeligen, nach Süden aufschwenkenden Tür rekonstruiert werden[2660].

[2658] Nischen sind bei den anderen bekannten Toren in Velia (PE2 = *Porta Marina Sud*), PB6 (Südwesttor in Mauerzug B-West 1, *Porta Arcaica* bei der *Porta Rosa*) üblich und etwa von klassischen und hellenistischen Toren bekannt; s. Mertens 2003, 102 zum Nordtor von Selinunt.

[2659] Die Datierung ergibt sich aus der Stratigraphie und den Funden aus Schnitt 2/99, s. Kap. III.1.1. Der Bereich von Turm B3 (V. Gassner).

[2660] Ähnlich und gleich groß sind die Türpfannen bei der *Porta Marina Sud* und der *Porta Arcaica* bei der *Porta Rosa*.

In den Durchgang, der wie die *Via delle Terme* (Straßen QSW-A und QSE-A) mit hochkant gestellten Flyschsteinen (*a coltello*) gepflastert ist, mündet die von Süden kommende, etwa parallel zu Mauerzug B verlaufende und ebenfalls hochkant gepflasterte Hafenstraße (*Via del Porto*).

VI.6.2.3.5. Tor PB5 („Doppeltor“)

(Foto-Taf. 29. 30. 107. 108; Planbl. 76 [ergänzter Grundriss]. 78 [Ansicht]. 100 [Schnitt 8/98]. 106. 107 [Schnitt 5/97]. 110 [Schnitt 6/98])
Lage: zwischen Turm B4 und Turm B5
Typ: Mauerlückentor mit zwei Durchgängen
Baumaterialien: Sandstein Typ 1.1 und 1.2
Mauertechnik: zweireihiges Quadermauerwerk mit Läufern und Bindern (Typ QM3)
Außenmaße: L: 18,89 m; nördlicher Durchgang UMB29: 5,75 m; südlicher Durchgang UMB34: 6,50 m
Mauerstärke: Kurtinenseite: 2,80 m; Pfeilerbreite: 5,00 m
max. erh. H: 3,00 m
Höhe der Steinlagen: 0,30–0,80 m
Grabung: Schnitte 5/97 und 6/98
Dat.: Periode 2.2.
UMB: UMB28 (Südwestseite des Pfeilers, mit UMB77 gleichzusetzen); UMB29 (nördlicher Durchgang); UMB30 (teilweise Vermauerung des Durchgangs UMB29); UMB31 (verkleinerter Durchgang in Durchgang UMB29 nach Verbauung durch UMB30); UMB32 (Vermauerung des Durchgangs UMB31); UMB34 (südlicher Durchgang des Doppeltores); UMB35 (Vermauerung des Durchgangs UMB34); UMB77 (Nordostseite des Pfeilers, mit UMB28 gleichzusetzen); UMB79 (zwei Lagen Sandstein auf UMB77); UMB150 (Südostseite des Pfeilers in Schnitt 6/98)

Lage

Im südlichen Abschnitt der Kurtine B4B5, unmittelbar nördlich des Turmes B5, befindet sich ein Tor mit zwei breiten Durchgängen (Planbl. 76)[2661]. Die beiden Durchgänge (UMB29 und UMB34) waren zeitgleich in Verwendung, weshalb das Tor hier als Tor PB5 – ein Tor mit geteilten Durchgängen – bezeichnet wird. Die Errichtungszeit des Tores fällt in Periode 2.2, als die Kurtine B4B5 von Turm B4 aus verlängert wurde[2662]. Die beiden Durchgänge wurden nach einer Sturmflut in Phase 2.2.Z. (s. o. Kurtine B4B5) in der Periode 2.3. vollständig verschlossen.

Erhaltene Architektur

Das Tor PB5 ist das größte bekannte Tor des Mauerzugs B und besitzt zwei Durchgänge[2663], die durch einen massiven Pfeiler voneinander getrennt sind (Planbl. 78; Foto-Taf. 107, 1). Die Durchgänge werden im Norden von Kurtine B4B5, im Süden von Turm B5 begrenzt.

Die beiden Durchgänge sind mit einer lichten Weite von 5,75 m (UMB29, nördlicher Durchgang) bzw. 6,50 m (UMB34, südlicher Durchgang) sehr breit angelegt und waren wahrscheinlich für den Wagenverkehr gedacht, wofür auch die in den feuchten Lehm eingedrückten Hufspuren von Boviden sprechen (Foto-Taf. 30, 3. 4)[2664].

Der mittige Pfeiler unterstreicht mit den Maßen von 5,00 × 6,64 m (UMB28, UMB77) die Monumentalität der Anlage[2665]. Der Pfeiler ist nur mit einer Steinlage (UMB200) seicht fundamentiert (Foto-Taf. 31, 3; 107, 2), das Aufgehende setzt sich aus unterschiedlich großen Sandsteinquadern (UMB28, UMB77, UMB79, UMB150; Foto-Taf. 107, 2) zusammen[2666]. Gut erhalten hat sich die 6,64 m lange Südwestseite des Pfeilers, die durch zwei Stoßfugen von

---

[2661] s. Gassner – Sokolicek 2000.
[2662] s. dazu o., Katalog Kurtine B4B5.
[2663] Nördlicher Durchgang: UMB29; südlicher Durchgang: UMB34.
[2664] Kap. III.3.2. (V. Gassner); s. u.
[2665] Der Pfeiler wurde wie die gesamte Kurtine B4B5 in Periode 3 überbaut, darüber hinaus wurde Mauerzug E an seine Nordostseite angesetzt. Daher sind nur Teile des Pfeilers sichtbar.
[2666] Die UMB77 ist die Nordostseite des Pfeilers, ist aber mit UMB28 gleichzusetzen. Zwei Sandsteinquader auf UMB77 sind deutlich dünner als UMB77 und sind als UMB79 bezeichnet. UMB150 ist die Südostseite des Pfeilers, der in Schnitt 6/98 freigelegt wurde.

den Zusetzungen der beiden Durchgänge (Phase 2.2.Z./Phase 2.3.B.; Foto-Taf. 107, 4[2667]) deutlich abgegrenzt ist[2668]. Diese Seite des Pfeilers besteht aus sorgfältig bearbeiteten Sandsteinen (Typ 1.1), von denen drei Lagen sichtbar sind. Die unterste Steinlage der UMB28 besteht aus fünf Sandsteinblöcken, die sowohl in Bezug auf ihre Größe als auch ihre sorgfältige Bearbeitung mit Spiegel und Rahmen den Blöcken der UMB3 im nördlichen Abschnitt der Kurtine B4B5 entsprechen. Den südwestlichen Abschluss der untersten Lage bildet ein ca. 0,30 m breiter und ca. 0,50 m hoher Eckquader, dessen Außenfläche stark bossiert ist[2669]. Die beiden Steinlagen darüber sind deutlich schmaler als die unterste Lage[2670]. Ihre Außenflächen sind teils geglättet, teils leicht gepolstert. Lediglich der südwestliche Eckquader der dritten Lage ist stärker bossiert. Die Horizontalfuge zwischen oberster und mittlerer Steinlage[2671] liegt 5 cm unterhalb der Oberkante der Kurtine B4B5 in Periode 2.2. (UMB3)[2672]. Obwohl UMB3 und UMB28 aus ähnlichem Steinmaterial bestehen und auch gleichzeitig errichtet wurden, wurde eine exakte Angleichung der Horizontalfugen offenbar nicht angestrebt.

Die Nordostseite des Mittelpfeilers ist zu einem großen Teil von Mauerzug E verdeckt (Foto-Taf. 87, 3: im rechten Bildbereich das überbaute Tor, links Mauerzug E), lässt sich aber dennoch gut erkennen. Südlich des Mauerzugs E sind drei Lagen einer Sandsteinmauer (UMB77) sichtbar, nördlich ist auch die Ostecke des Pfeilers (ebenfalls UMB77; Foto-Taf. 107, 4; vgl. Planbl. 78) erkennbar. Die oberste Lage der UMB77 besteht aus großen Sandsteinen, die die gleichen Bearbeitungsspuren wie die unterste Lage von UMB28 aufweisen. Auf dem großen Eckquader der UMB77 liegen zwei weitere Lagen aus Sandsteinquadern (UMB79, mit UMB77 gleichzusetzen), die allerdings weitaus weniger hoch sind[2673] und in ihrer Größe und Bearbeitung den Quadern der obersten beiden Lagen der gegenüberliegenden UMB28 entsprechen (Foto-Taf. 107, 3).

UMB77/79 entspricht damit UMB28; darüber hinaus gleichen sich die Niveaus der Oberkanten. Die Oberkante von UMB28 liegt auf einem Niveau von 2,57 m abs. H., diejenige von UMB77/79 bei 2,55 m abs. H. Aufgrund dieser Übereinstimmungen wird deutlich, dass es sich bei UMB77/79 und UMB28 um eine zusammengehörende, freistehende Baueinheit handelt, von der alle vier Ecken bekannt sind. Eine weitere Beobachtung bekräftigt die Zusammengehörigkeit der einzelnen Bauelemente: Wie im Grundriss (Planbl. 76) und der Ansicht (Planbl. 78) deutlich erkennbar, durchzieht eine Quaderreihe aus Sandsteinen den Mauerkörper der Kurtine B4B5, wobei diese Quaderreihe exakt auf der (gedachten) Verbindungslinie zwischen der Westecke und der Nordecke des Pfeilers verläuft (Foto-Taf. 87, 4). Die Quader dieser Reihe entsprechen sowohl in ihrer Bearbeitung als auch in ihrer Größe[2674] den Blöcken von UMB28 bzw. UMB79.

Die südwestliche Seite des Pfeilers konnte in Schnitt 6/98 bis zu den Fundamenten freigelegt werden (Planbl. 110; Foto-Taf. 107, 2). Das Pfeilerfundament (UMB200) besteht lediglich aus einer Steinlage, die direkt in den Sand gesetzt wurde. Es springt gegenüber dem Aufgehenden (UMB150)[2675] um 0,10 m vor. Die Oberkante des Fundaments liegt bei 0,65 m abs. H. Das Aufgehende UMB150 umfasst fünf Steinlagen, die wie die Nordwestseite UMB28 bzw. die Südostseite UMB77/79 aus unterschiedlich großen Quadern bestehen. Die erste und die dritte Lage setzen sich aus großen Quadern, die restlichen Steinlagen aus kleinen Quadern zusammen. Die größeren Quader besitzen Außenflächen mit sorgfältig gearbeitetem Spiegel und Rahmen, die kleineren

---

[2667] UMB10 und UMB30 an der nordöstlichen Fuge, UMB35 an der südwestlichen Fuge.

[2668] Die Stoßfuge zwischen der Nordostseite des Pfeilers (UMB77/79) und der nördlich davon in Periode 3 angesetzten Mauer (UMB76) liegt exakt gegenüber der Stoßfuge zwischen der Südwestseite des Pfeilers UMB28 und der angrenzenden Mauer UMB35 (Periode 3).

[2669] T der Bosse: 0,15 m.

[2670] Die beiden Steinlagen erreichen eine Höhe von 0,24 m bzw. 0,30 m, während die unterste sichtbare Steinlage ca. 0,50 m hoch ist.

[2671] 2,39 m abs. H.

[2672] Die OK der UMB3 liegt auf 2,44 m abs. H.

[2673] 0,25 m und 0,30 m.

[2674] H: 0,25 m.

[2675] So im Schnitt 6/98 bezeichnet; entspricht UMB28 bzw. UMB77.

sind lediglich geglättet. Die Oberkante der obersten Lage liegt bei einem Niveau von 2,54 m abs. H., was der Oberkante der anderen Seiten des Pfeilers entspricht[2676].

Die unterschiedliche Höhe und die inhomogene Bearbeitung der Außenseiten der Pfeilerquader sind für die Stadtmauern von Velia untypisch. Quadermauerwerk ist bei den Stadtmauern meist isodom, auch sind die Außenseiten der Quader meist gleichartig bearbeitet. Möglicherweise handelt es sich hier um wiederverwendete Quader eines anderen, nicht bekannten Bauwerks. Die Ähnlichkeit der Bearbeitung und der gleiche Sandstein wie bei der Mauer UMB3 in der Kurtine B4B5, die mit Sicherheit wiederverwendete Quader sind, könnte darauf hindeuten, dass nach der Meeresflut in Phase 2.1.Z.[2677] Gebäude in Küstennähe so stark beschädigt waren, dass ihre Reste beim der Erweiterung der Stadtmauern in Periode 2.2. Verwendung fanden.

In Schnitt 6/98 im südlichen Durchgang UMB34 fanden sich deutliche Überreste eines Laufhorizontes aus dem Ende der Benutzungszeit des Tores PB5. Eine relativ dünne Lehmschicht (0,05–0,10 m), die in einer Tiefe von ca. 1 m abs. H. angetroffen wurde und damit knapp oberhalb des Fundaments UMB200 des Pfeilers liegt, erstreckte sich über fast den gesamten Torgassenbereich. Eindrücklichstes Zeugnis der Nutzung sind Hufabdrücke von zwei unterschiedlichen boviden Individuen, die sich im Lehm gut erhalten haben (Foto-Taf. 30, 3. 4)[2678]. Diese Boviden gehörten wohl zu den letzten Individuen, die das Tor passierten, da kurze Zeit später – in Phase 2.2.Z. – eine Sturmflut das Tor mit Sand verschüttete (Planbl. 110; Foto-Taf. 31, 1). Diese Sturmflut hatte wahrscheinlich die gesamte Torarchitektur stark in Mitleidenschaft gezogen. Offenbar musste das Tor aber weiterverwendet werden, da es nicht in einem Zug, sondern schrittweise geschlossen wurde: Zuerst wurde der nördliche Durchgang (UMB29) mit einer Mauer (UMB30) auf halbe Breite und kurze Zeit darauf vollständig verschlossen (UMB31; Planbl. 78; Foto-Taf. 108, 3). Wie lange der verkleinerte Durchgang (UMB31) in Verwendung war, ist nicht eruierbar, da sich keine Stratigraphie dazu erhalten hat. Es ist aber davon auszugehen, dass man diesen Weg nur mehr kurze Zeit verwendete. Der südliche Durchgang wurde in einem Vorgang zugesetzt (Mauern UMB35 und UMB76; Foto-Taf. 108, 2); die zeitliche Relation zwischen den beiden Zumauerungen bleibt allerdings unklar. Die recht zögerlich durchgeführte Schließung deutet allerdings bereits einen Paradigmenwechsel in der Erschließung der Unterstadt an: Mit der Schließung des größten Tores der Unterstadt muss eine das Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) bzw. ein möglicher Vorgänger bereits in Planung gewesen sein[2679].

Rekonstruktion (Planbl. 76)

Die teilweise Zerstörung des Tores, vor allem aber die spätere Schließung und Überbauung der Durchgänge machen die Gesamtsituation unübersichtlich. Die erhaltenen Elemente des Doppeltores und der Kurtine B4B5 sowie des Turmes B5 hängen wie folgt zusammen: Die Kurtine B4B5, die in der Periode 2.2. von Turm B4 aus 12 m nach Südwesten verlängert wurde (UMB3; Planbl. 78), begrenzt das Tor auf der Nordostseite. Turm B5, in Periode 2.1. errichtet, schließt das Tor im Südosten ab. In dem etwa 18,90 m langen Bereich zwischen Turm B5 und der Kurtine wurden zwei unterschiedlich breite Durchgänge angelegt (UMB29: 5,75 m; UMB34: 6,64 m), die durch einen massiven Pfeiler (UMB28, UMB77/79, UMB150) voneinander getrennt wurden. Der Grundriss unterscheidet diese Toranlage von den meisten anderen bekannten Toren in Velia, da die Torwangen gerade abschließen und nicht antenartig in den Tordurchgang eingezogen wurden[2680]. Wie das Tor geschlossen wurde, ist unklar, weil sich Mechanismen einer Schließung nicht erhalten haben – möglicherweise war es auch ein offenes Tor. Eine direkte Parallele zum

[2676] Die OK der UMB77/79 liegt bei 2,55 m abs. H., die der UMB28 bei 2,57 m abs. H.

[2677] Kap. III.3.2. (V. Gassner).

[2678] Freundliche Mitteilung von G. Forstenpointner (Wien); s. Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2000; Gassner – Sokolicek 2000.

[2679] Zu Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) s. u.

[2680] Dies ist bei allen größeren Toren in der Unterstadt (Tore PB4, PB6, PE2) sowie bei der *Porta Arcaica* bei der *Porta Rosa* der Fall.

Tor PB5 findet sich im Tor PB6 in Mauerzug E: Dieses Tor ist ein Mauerlückentor – verfügt also über einen Freiraum zwischen zwei Mauerteilen – und hat eine lichte Breite von 6,05 m (s. u.). Dieses Tor wurde erst nach der Schließung des Doppeltores in Periode 2.3. mit der Kurtine BE1 errichtet, was darauf hindeuten könnte, dass in diesem Bereich der Unterstadt generell ein breiter Durchgang – etwa für den Warenverkehr – notwendig war. Wie bei Tor PB5 lässt sich auch beim Mauerlückentor PB6 keine Schließungsvorrichtung erkennen.

VI.6.2.3.6. Tor PB6 (Südwesttor in Mauerzug B-West 1)

(Foto-Taf. 109; Planbl. 80)
Lage: nordwestlich von Turm B6 in Mauerzug B-West 1
Typ: Binnenhoftor
Baumaterialien: Aufgehendes: Sandstein (Typ 2.1, 2.2, 2.4); Fundament: –
Mauertechnik: zweireihiges Quadermauerwerk mit Läufern und Bindern (Typ QM3)
Maße: Durchgangsbreite: 2,37 m (innen), 1,73 m (außen), L: 3,70 m
max. erh. H: 7 Lagen (2,93 m)
Höhe der Steinlagen: 0,40–0,55 m
UMB: UMB131 (Torgasse); UMB132 (südöstliche Torwange); UMB133 (nordwestliche Torwange)

Lage

22,40 m nordwestlich von Turm B6 befindet sich ein großes Binnenhoftor mit antenartig in den Tordurchgang einspringenden Wangenmauern[2681]. Wie bei vielen anderen Toren in Velia (und darüber hinaus) rahmen die antenartigen Vorsprünge die Nischen, die zur Aufnahme der Torflügel gedacht sind (Foto-Taf. 109).

Erhaltene Architektur

Die Errichtung des Tores erfolgte in Periode 3 gleichzeitig mit der Erhöhung des Mauerzugs B-West 1. Die Mauern sind an dieser Stelle bis max. sieben Steinlagen (2,80–3,35 m) hoch erhalten (Foto-Taf. 109; Planbl. 80). An der südöstlichen Torwange (UMB132) befindet sich an der dritten und vierten Steinlage von oben eine mit Erdschutt gefüllte Eintiefung[2682].

Die Quader der südöstlichen Torwange UMB132 sind annähernd quadratisch bis rechteckig[2683], die Außenseiten sind geglättet. Die Horizontallagen verspringen teilweise. In der zweiten und dritten Lage von oben wurden sechs kleine Sandsteine (Typ 2.2) offenbar zur Reparatur nachträglich eingefügt. Das generell regelmäßige Erscheinungsbild der Südostseite (UMB132) unterscheidet sich von der nordwestlichen Torwange (UMB133). An dieser Seite sind zwar die unteren Lagen gleich groß, die oberen vier Lagen haben allerdings unterschiedliche Maße und fugen auch nicht exakt aneinander[2684]. Möglicherweise stammen die Quader dieser Seite von einer späteren Reparatur.

Das Tor hatte einen zweiflügeligen Türverschluss, von dem sich an beiden Türgewänden Sandsteinquader des Typs 1.1 mit quadratischen Türpfannen erhalten haben[2685]. Die Türkonstruktion liegt an der Südwestseite des Tores, ist also zur Seeseite ausgerichtet. Die Torpfosten schließen direkt an die antenartigen Vorsprünge an. In der jeweils dritten bis vierten Lage von oben

---

[2681] *Porta V* bei Greco 2003b, 39.

[2682] Mit Erde und Ziegelschutt aufgefüllte, durch Erosion entstandene Löcher befinden sich auch an anderen Stellen der Torwange.

[2683] Max. B: 0,84 m, max. H: 0,58 m.

[2684] Der größte Block misst 0,91 × 0,71 m, der kleinste 0,25 × 0,30 m.

[2685] Südostseite: Dieser Türangelstein bindet in das nordöstliche Türgewände UMB132 ein und ragt um 0,26 m aus seiner Flucht hervor. Er ist mit dem südlich anschließenden Quader durch eine mindestens 0,13 m lange Eisenklammer verbunden. Nordwestseite: Der Stein bindet ebenfalls in das Torgewände ein und ragt um 0,29 m über die Flucht der Mauer hinaus. Er ist mit dem südlich anschließenden Eckstein ebenfalls mit einer mindestens 0,13 m langen Klammer verbunden. Der Sandsteintyp 1.1 ist in Periode 3 für diesen Mauerzug ungewöhnlich, da üblicherweise der Typ 2.2 verwendet wurde. Möglicherweise eignen sich Steine dieses Typs besser für Türkonstruktionen, vgl. die Sandsteine bei Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*).

befinden sich in den Torwangen zwei gegenüberliegende Auslassungen[2686], die als Schubriegellöcher zu interpretieren sind[2687]. Die Türschwelle besteht aus drei Sandsteinen (Typ 1.1), südöstlich anschließend liegen zwei Steine des Typs 2.2, die unter die erwähnten Torpfosten ragen.

VI.6.2.3.7. Pforte UMB14

(Foto-Taf. 22, 2; 84, 2; 85, 1; Planbl. 78)
Lage: Kurtine B4B5
Typ: Durchgangspforte
Maße: Durchgangsbreite: 0,95 m, L: wahrscheinlich Mauerbreite (3,70 m)
max. erh. H: 1,05 m
Höhe der Steinlagen (UMB23): 0,40–0,55 m
UMB: UMB23 (Aufgehendes der Kurtine B4B5 in Periode 2.1.)
Datierung: Periode 2.1. oder Phase 2.1.B.

Die Pforte UMB14 liegt in Kurtine B4B5 unmittelbar nordöstlich des Turmes B4. Sie ist 0,95 m breit und bis zu einer Höhe von 1,05 m erhalten (Planbl. 78); wie hoch sie ursprünglich war, lässt sich nicht mehr eruieren. Es ist nicht eindeutig feststellbar, ob die Pforte bereits mit der Errichtung der Kurtine B3B4 in Periode 2.1. oder erst nachträglich eingebaut wurde. Für einen nachträglichen Einbau würden die unregelmäßig großen Sandsteinblöcke, die die Pforte rahmen, sprechen (Foto-Taf. 84, 2; 85, 1; Planbl. 78), auch ist das Aufgehende der Kurtine (UMB23) südlich und nördlich der Pforte aus unterschiedlich großen Blöcken errichtet. Zudem sind im oberen Drittel der Pfortenlaibungen die Blöcke etwas kleiner als die anderen Blöcke der UMB23, auch ist die Fugung weniger exakt als in den unteren Steinscharen.

Im Zuge der Zerstörung der Befestigungsmauern in (Phase 2.1.Z.[2688]) könnte auch die Kurtine B4B5 so stark in Mitleidenschaft gezogen worden sein, eine Reparatur notwendig war und ein (Neu-?)Bau der Pforte UMB14 erfolgte. In Phase 2.3.B. wurde die Pforte verfüllt, als man den sog. Pfeilerbau errichtete[2689].

VI.6.2.3.8. Pforte UMB17

(Foto-Taf. 84, 2 [am linken Bildrand]; 85, 5 [Kurtinenmauer unter Pforte]; Planbl. 78)
Lage: Kurtine B3B4
Typ: Durchgangspforte
Maße: Durchgangsbreite: 0,95 m, L: 3,70 m (Mauerbreite)
max. erh. H: 1,85 m
Höhe der Steinlagen: 0,40–0,55 m
UMB: UMB11 (Aufgehendes der Kurtine B3B4 in Periode 3)
Datierung: Periode 3

Pforte UMB17 liegt in Kurtine B3B4 und wurde in Periode 3 im Zuge der Neuerrichtung der Befestigungen eingesetzt (Planbl. 78). Sie verbindet die Bereiche nordwestlich (stadtseitig) und südöstlich des Mauerzugs B. Möglicherweise ersetzt sie Pforte UMB14.

Die Pforte ist 1,05 m breit und bis zu einer Höhe von 1,85 m erhalten. Der Durchgang ist mit Veliaziegeln (UMB207) ausgelegt. Am Befund lässt sich kein Verschlussmechanismus erkennen, wahrscheinlich war die Pforte offen.

[2686] An der Ostseite besitzt ein Quader der vierten Lage von oben eine halbkreisförmige Eintiefung (UMB134), in der dritten Lage hat ein Quader an der Oberseite eine etwa quadratische Einlassung (UMB141; Maße: 0,15 × 0,15 m). An der gegenüberliegenden Westseite des Tores fehlt in dieser Höhe ein Quader (Loch UMB135), die Fehlstelle ist mit Erde und Schutt (UMB142) verfüllt. Oberhalb der Verfüllung ragt eine betonierte moderne Metallstütze heraus, darüber liegen drei Sandsteine (Typ 2.2) und ein Flyschstein (Typ 3.0). Möglicherweise stammen diese Einbauten von Restaurierungen nach den Ausgrabungen der 1950er Jahre.

[2687] Zu Torschlüssen mit Riegel s. Winter 1971a, 255 f. und Kap. VI.3.3. Tore (A. Sokolicek).

[2688] Dies lässt sich in der Stratigraphie nachweisen, s. Kap. III.1. (V. Gassner).

[2689] s. Kap. VI.6.2.1.5. Kurtine B3B4.

VI.6.2.3.9. Pforte UMB88

(Foto-Taf. 87, 3. 4; 88, 1–3; Planbl. 78)
Lage: Kurtine B4B5
Typ: Durchgangspforte
Maße: Durchgangsbreite: 1,25 m, L: 3,70 m (Mauerbreite)
max. erh. H: 1 m
UMB: UMB87 (Aufgehendes der Kurtine B4B5 in Periode 3)
Datierung: Periode 3

Pforte UMB88 hat sich sehr schlecht erhalten. Sie befindet sich in Kurtine B4B5 unmittelbar südlich der Anbindung des Mauerzugs E und datiert in Periode 3 (Foto-Taf. 87, 3. 4; 88, 1–3). Die Pforte verbindet die Stadtseite im Nordosten mit dem Vorfeld der Befestigungen. Ob sie verschließbar war, lässt sich am Befund nicht erkennen.

Die Pforte lässt sich wie folgt rekonstruieren: Bei der Kurtine B4B5 wurden an der Innenseite (Nordwestseite) bis auf einen Quader am südwestlichen Ende der UMB11 nur Läufer verlegt. Der Abschlussstein der UMB11 ist allerdings wie ein Binder um 90° gegenüber der Kurtinenrichtung gedreht (Planbl. 76. 78; Foto-Taf. 88, 1) und greift somit in das Innere der Mauer ein. Dieser Block ist überraschenderweise sowohl an der Breit- als auch an der Längsseite bossiert, weshalb es sich um keinen herkömmlichen Binder handeln kann[2690]. Südwestlich dieses Steins fehlt das Fundament UMB10, auch das Aufgehende UMB11 setzt sich nicht weiter fort. Die Oberseite der Kurtine ist im Bereich des Endquaders von UMB11 auffällig flach und gleichmäßig mit Sandsteinen (UMB196) gestaltet (Foto-Taf. 87, 4). Die Bossierung des Quaders an seiner Längsseite und die ebene Fläche an der Kurtinenoberseite deuten darauf hin, dass sich an dieser Stelle der Kurtine ein Durchgang befand. Die Lücke an der Stadtseite der Kurtine (UMB197) korrespondiert mit einer weiteren, 1,25 m breiten Mauerlücke (UMB88) an der Stadtaußenseite der Kurtine (UMB87), sodass diese beiden Mauerlücken zu einer Pforte (UMB88) rekonstruiert werden können. Der Durchgangsboden aus Sandsteinen (UMB196) liegt auf dem Fundament UMB86 auf. Die Oberkante der Durchgangsebene der Sandsteine UMB196 liegt bei 2,95 m abs. H. und erhöht sich innerhalb der Kurtine auf 3,30 m. Dieses Niveau von 3,30 m abs. H. entspricht exakt dem Bauhorizont der Periode 3 im Bereich des Turmes B4 sowie der Oberkante der wiederverwendeten Sandsteine UMB93 an der Südostseite der Kurtine[2691].

Die beiden Zugänge – UMB88 und UMB197 – bilden also zusammen eine Pforte in der Kurtine B4B5, die zwischen den Bereichen nordwestlich und südöstlich der Kurtine vermittelte. Weil der Durchgang von 2,95 auf 3,30 m abs. H. erhöht wurde, müssten mit großer Wahrscheinlichkeit eine Plattform oder ein Korridor auf den Resten des Pfeilers UMB 28zu rekonstruieren ist, der in den Raum UMB78[2692] über seinen nordöstlichen Zugang (UMB153) führen musste. Zugang UMB 153 ist nur von der Kurtine her zu betreten (Niveau OK 2,54 m abs. H.). Von dem rekonstruierten Korridor zu Raum UMB78 konnte man wohl auch zu Mauerzug E gelangen. Die Rekonstruktion einer Plattform oder eines Korridors mit Verteilerfunktion würde auch erklären, warum im Bereich des Pfeilers UMB28 keine Reste des Aufgehenden der Periode 3 erhalten sind. Offenbar fehlen hier lediglich die Abdeckplatten der Plattform sowie Treppensteine, die zu Mauerzug E und Raum UMB78 führten (Foto-Taf. 87, 4, linker Bildrand). Als Rollierung für die Plattform dienten wahrscheinlich Sandsteine (UMB85), die auf den Pfeiler UMB28 gelegt wurden[2693].

[2690] An die Längsseite konnte daher kein weiterer Quader angeschoben werden, diese Seite war demnach ansichtig. An der Längsseite ist ein etwa 0,15 × 0,15 m großes Epsilon eingemeißelt (s. Foto-Taf. 88, 1).

[2691] s. Kap. VI.6.2.1.6. Kurtine B4B5 Fundament.

[2692] s. Kap. VI.6.2.1.6. Kurtine B4B5.

[2693] Sandsteine (Typ 1.1 und 2.2) sowie Flyschsteine (Typ 3.0). Auf UMB85 liegen einige verstürzte Quader (UMB90), die wahrscheinlich vom Aufgehenden UMB87 stammen.

VI.6.3. Mauerzug E

VI.6.3.1. Kurtinen

VI.6.3.1.1. Kurtine BE1

(Foto-Taf. 110. 111; Planbl. 111. 113)
Lage: zwischen Mauerzug B und Turm E1
Baumaterialien: Kalksandstein Typ 2.2, 2.4 (UME1/UME16); Kalksandstein Typ 1.1, 2.2, 2.4; Flysch (Typ 3.0) (UME8/UME21)
Mauertechnik: Nordostschale (UME1/UME16): Läufer-Binder-Mauer (Typ QM7); Südwestschale (UME8 bzw. UME21): Steinfachwerk (Variante SFW 1)
Grundmaße: L: 36 m; Mauerstärke: 3,07–3,20 m; Torbreite Tor PE1: 6,05 m
max. erh. H: 2,20 m (6 Lagen)
Höhe der Steinlagen: Fundament: Nordostseite (UME7): 0,20–0,30 m, Südwestseite: nicht ergraben; Aufgehendes: 0,30–0,40 m
Grabung: Die Kurtine wurde von M. Napoli freigelegt; in der Kampagne 1998/1999 wurde die Oberfläche der Kurtine teilweise gereinigt und dokumentiert.
Dat.: Errichtung Periode 2.4.; Umgestaltung und Bau der *Porta Marina Sud* Periode 3.2.
UME: UME1 (nordöstliche Schale; entspricht UME16); UME7 (Fundament Nordostseite); UME6 (Mauerfüllung); UME8 (südwestliche Schale); UME13 (Quadersockel bei Anbindung des Mauerzugs E an Mauerzug B); UME14 (Mauerfüllung zwischen UME8 und UME13); UME16 (nordöstliche Schale; entspricht UME1); UME19 (nordöstliches Aufgehendes, östlicher Teil); UME21 (südwestliche Schale, entspricht UME8); UME172 (Fundament von UME19, nordöstliches Aufgehendes, östlicher Teil)

Lage

Kurtine BE1 verbindet auf einer Länge von knapp 33 m den Turm E1 mit dem Mauerzug B. Im Westen setzt die Kurtine BE1 zwischen den Türmen B4 und B5 an Kurtine B4B5 (UMB34 und UMB87) an (Planbl. 113; Foto-Taf. 110, 4); dabei ist aber hervorzuheben, dass die Kurtine BE1 nicht an eine Kurtine des Mauerzugs B, sondern an die Schließungsmauer des Tores PB5 (Doppeltor; UMB76, UMB154) angesetzt wurde (Foto-Taf. 88, 2)[2694]. Das bauliche Verhältnis der Kurtine BE1 ist für die Datierung der Kurtinen des Mauerzugs E von essenzieller Bedeutung, da die Vermauerung des Tores PB5 in Periode 2.3. datierbar ist und daher die Kurtinen des Mauerzugs E erst danach errichtet worden sein können.

Der Mauerabschnitt der Kurtine BE1 besitzt zwei große Toranlagen: Das Tor PE2, die *Porta Marina Sud*, setzt direkt an den Turm E1 an, Tor PE1, ein großes Mauerlückentor, liegt zwischen Mauerzug B und Turm E1 in etwa mittlerer Entfernung zwischen Tor PE2 und Mauerzug B (Planbl. 113). Das breite Tor PE1 wurde gleichzeitig mit der Kurtine errichtet, ist aber auffallend einfach gestaltet; es lässt sich auch kein Schließmechanismus rekonstruieren[2695]. Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) wurde dagegen erst nachträglich in Periode 3.1. errichtet. Es ersetzte wahrscheinlich ein älteres Tor, von dem sich allerdings keine direkten Spuren erhalten haben. Einen Hinweis auf eine ältere Maueröffnung kann in einer Rampe sowie in der Plattform aus Sandsteinquadern (UME50) gesehen werden, die von Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) teilweise überbaut werden. Wahrscheinlich ist, dass vor der Errichtung der *Porta Rosa* kein befestigtes Stadttor existierte, sondern eine einfache Mauerlücke wie Tor PE1[2696]. Bei Kurtine BE1 wurden Mauerwerk (Steinfachwerk SFW 2) und Gesteinsarten (Kalksandstein Typ 2.2 und 2.4) verwendet, die vor allem typisch für Periode 2.4. sind[2697]. Das Fehlen von Konglomerat ist auffällig, weshalb eine Datierung der Kurtine nicht allzu spät nach der Schließung des Tores PB5 in Periode 2.3. anzunehmen ist.

[2694] s. Kap. VI.6.2.1.6. Kurtine B4B5 (A. Sokolicek). Bei UMB87 handelt es sich um das Aufgehende der Periode 3, bei UMB34 um die südöstliche Zusetzung des Tores PB5 in Mauerzug B.
[2695] s. u. Kap. VI.6.3.3.1. Tor PE1.
[2696] Zur Torsituation s. u. Tor PE1 und Tor PE2 (*Porta Marina Sud*).
[2697] Kap. II.2. Bereich B4, Periode 2.4. (V. Gassner).

Erhaltene Architektur

Errichtung in Periode 2.4.

Das Aufgehende der Kurtine BE1 wurde an der Außenseite (Südwestseite) aus Läufern und Bindern (UME1 bzw. 16; Foto-Taf. 110, 1. 2), an der Innenseite (Nordostseite) in Steinfachwerk (Variante SFW 2; UME7; UME21, UME24; Foto-Taf. 110, 4) gestaltet. Die beiden Schalen wurden separat gebaut, sie stehen nicht miteinander im Verband (Foto-Taf. 111, 3; Planbl. 113). Die Mauertechnik ist beiderseits des Tores PE1 (Mauerlückentor) gleich. An der Südwestseite (UME1 bzw. UME16) hat sich die Kurtine auf beiden Seiten des Tores PE1 bis zu einer Höhe von vier Steinlagen über dem Feldniveau erhalten. Der Steinsockel der Kurtine muss ursprünglich mindestens bis zur Höhe der *Porta Marina Sud*, die drei Lagen höher erhalten ist, gereicht haben.

An der Außenseite besteht die Kurtine aus einer einschaligen Mauer (Quadermauer, Typ QM7), die beiderseits des Tores PE1 in den Tordurchgang einbiegt und bis zur Innenseite der Kurtine durchreicht. Lediglich in diesem Bereich ist die Mauer, welche die Torwangen des Tores PE1 bildet, zweischalig in Läufer-Binder-Technik (Typ QM4) verlegt. Die Torwangenmauern sind nicht mit der Innenseite (Nordostseite) verbunden und baulich klar von den stadtseitigen Mauerschalen durch eine Vertikalfuge getrennt (Foto-Taf. 114, 1)[2698]. Sie bilden aber die Schalung für die Mauerfüllung[2699] und stabilisieren auch das Aufgehende der Nordostseite[2700] beiderseits des Tores. An den Quadern im Bereich des Tordurchgangs selbst sind einige Abarbeitungen oder Einlassungen (UME77)[2701] erkennbar (Foto-Taf. 114, 3), deren Funktion jedoch nicht ersichtlich ist. Die Abarbeitungen sind auf jeden Fall nicht im Zusammenhang mit einer Torkonstruktion zu sehen, denn zum einen fehlen Entsprechungen auf der gegenüberliegenden Torwange, zum anderen ist die Einlassung UME77 zur Feldseite hin geöffnet, was die Möglichkeit der Verankerung einer Türkonstruktion unwahrscheinlich macht.

Die Quader der südwestlichen Mauerschalen (UME1 bzw. UME16) sind bossiert und haben einen ca. 0,05 m breiten Saumschlag (Foto-Taf. 110, 2). Auf einigen Steinen sind Spuren von Flachmeißel und Spitzeisen zu erkennen. Die Lagerfugen verspringen an einigen Stellen, wobei die Übergänge manchmal ohne, manchmal mit Zwickelsteinen überwunden wurden[2702]. Im östlichen Kurtinenabschnitt der südwestlichen Mauerschale (UME16) befindet sich in der vierten Quaderlage bei Laufmeter 2,60 ein Entwässerungsloch (0,14 × 0,08 m) sowie bei Laufmeter 0,73 in einer rechteckigen Ausnehmung des Steines in der zweiten Lage ein 0,07 × 0,30 m großer Flyschstein, der Teil einer Reparatur ist.

Das Aufgehende (UME8) der Nordostseite (Stadtinnenseite) wurde auf einem Fundament aus Flyschsteinen (UME7) in sorgfältig ausgeführtem Steinfachwerk (Variante SFW 1) errichtet (Foto-Taf. 110, 4; 114, 1), wobei aber nicht die gesamte Länge des Abschnitts in dieser Mauertechnik gebaut wurde, sondern der Bereich der Anbindung des Mauerzugs E an Mauerzug B aus massiv durchgeschichteten Quadern (UME13) besteht. Das Aufgehende (UME8 und 13) ist mit kleinem Steinwerk hinterfüllt (UME14), das an die restliche Mauerfüllung (UME6) angesetzt wurde.

[2698] Zwischen der ersten und der zweiten sichtbaren Lage von unten befinden sich im Bereich der Vertikalfuge drei Flyschsteine (Reparatur?).

[2699] UME4 und UME6 nordwestlich des Tores UM1, UME29–33 südöstlich des Tores PE1.

[2700] UMB8 bzw. UMB21.

[2701] Der westliche Stein in der dritten Lage der nordwestlichen Torwange des Tores PE1 besitzt eine im Querschnitt dreieckige Einarbeitung (UME77: L: 0,86 m, H: 0,31 m, T: 0,11 m), die zur Feldseite hin offen ist. Schräg unter UME77 befindet sich im selben Stein und im benachbarten die kleine, langrechteckige Abarbeitung UME78 (L: 0,315 m, H: 0,085 m, T: 0,085–0,1 m).

[2702] Bei UME1 springt die Horizontalfuge bei Laufmeter 4,11 zwischen der untersten sichtbaren und der darüberliegenden Steinlage um 0,06 m, die Horizontalfugen der darüberliegenden Steinlagen verlaufen horizontal weiter. Bei UME16 befindet sich ein 0,06 m hoher Fugensprung von der dritten auf die vierte Steinlage bei Laufmeter 1,31 und ein weiterer, 0,10 m hoher Fugensprung von der ersten auf die zweite Steinlage bei Laufmeter 14,90. Beim zweiten Fugensprung wurde ein 0,09 × 0,13 m großer Flyschstein als Niveauausgleich eingezwickt.

Das Fundament der Nordostseite[2703] besteht durchgehend aus Flyschsteinen, von denen vier bis fünf Lagen sichtbar sind (Foto-Taf. 110, 4)[2704]. Wie tief das Fundament reicht, ist nicht klar, weil seine Unterkante nicht ergraben ist. An den jeweiligen Enden der Kurtinenabschnitte beiderseits des Tores PE1 besteht das Fundament jeweils auf einer Strecke von 1,15 m aus sorgfältig bearbeiteten Flyschsteinen. Eine deutliche Stoßfuge trennt die Flyschsteine von den Quadern der Südwestseiten (UME1 und UME16). Beim Tor PE1 sind sieben Lagen von Flyschsteinen sichtbar, da die Torgasse bis zum Durchgangsniveau freigelegt wurde; dieses liegt etwa 0,60 m unterhalb der ergrabenen Fläche innerhalb der Mauern. Das Fundament wechselt im mittleren Bereich und besteht nun aus unbearbeiteten Flyschsteinen.

Die Fundamentoberkanten an den Nordostseiten (2,40 m abs. H.) geben einen klaren Anhaltspunkt für das Niveau des Laufhorizonts innerhalb der Kurtine[2705]. Er liegt etwa 0,40 m tiefer als die Fundamentoberkanten des Mauerzugs B (2,80 m abs. H.) und etwa 0,60 m höher als das Durchgangsniveau des Tores PE1 bei 1,80 m abs. H.[2706]. Da sich an den Quaderblöcken der Südostseite keine Anhaltspunkte für einen anderen, höheren Benutzungshorizont als für jenen des Durchgangs erkennen lassen und es sich daher sicherlich um das sichtbare Aufgehende handelt, belegen diese drei Niveaupunkte – Durchgang, Fundamentoberkante Mauerzug E und Fundamentoberkante Mauerzug B – einen Niveauanstieg vom Durchgang zu Mauerzug B um etwa 1 m.

Wahrscheinlich wurde dieser Niveauunterschied durch schräg ansteigendes Gelände überwunden. Ein Hinweis auf eine schräg abfallende Geländekante könnte auch in dem erwähnten, sorgfältig gemauerten Abschluss des Fundaments UME7 bzw. UME172 (Foto-Taf. 110, 4; 114, 1) zu sehen sein, der allem Anschein nach ansichtig war. Demnach wäre eine Höhendifferenz von 0,60 m zwischen Durchgangsniveau und Oberkante des Fundaments UME7 zu überwinden gewesen. In Bezug auf die Mindest- bzw. Maximallänge dieses von Süden nach Norden ansteigenden Bereiches von mindestens 1,15 m bis max. 2,50 m abs. H. wäre eine Mindeststeigung von sehr steilen 24 % zu berechnen[2707]. Diese starke Neigung könnte auf eine Sanddüne zurückzuführen sein, die sich im Zuge einer der Flutkatastrophen, die Velia im 5. und 4. Jh. v. Chr. heimsuchten, abgelagert haben könnte[2708]. Da erst mit der Errichtung des Mauerzugs E eine architektonische Barriere in Küstennähe errichtet wurde, muss man davon ausgehen, dass bis zur Periode 2.4. dieser Bereich ungeschützt lag. Eine Unterstützung dieser Überlegung kann auch im Verlauf der Einfriedungsmauer UMB216 (Foto-Taf. 122) im Vorfeld der Stadtmauern zu sehen sein. In dem Bereich, wo UMB216 auf Mauerzug E trifft (unmittelbar neben Tor PE2, *Porta Marina Sud*), steigt die Höhe des Fundaments der UMB216 vor dem Mauerzug E an (Foto-Taf. 122, 2), ehe sie gegen den Mauerzug hin um fast 1 m absinkt. Diese Niveausprünge der UMB216 lassen sich nur durch eine Geländeunebenheit erklären, die in diesem Bereich am ehesten mit einer Sanddüne in Verbindung zu bringen ist.

Beiderseits des Tores PE1 besteht die Mauerfüllung der Kurtine aus kleinen Sand- und Flyschsteinen (UME4 und UME6 bzw. UME29–33), die nicht eingeschüttet, sondern in einem sägezahnartig gelegten Grundriss verlegt wurden (Foto-Taf. 111, 2. 3; Planbl. 113). Die Flyschsteine beiderseits des Tores PE1 (westlich: UME4 und UME60; östlich: UME29–33) sind an einer Längsseite geglättet; im westlichen Mauerabschnitt konnten zwei, im östlichen Mauerabschnitt mindestens vier pfeilerartige Vorsprünge festgestellt werden. Die Vorsprünge messen in der Breite 1,06–1,09 m, in der Tiefe 1,16–1,24 m. Die Abstände zwischen den Vorsprüngen sind

[2703] Westlich des Mauerlückentors: UME7, östlich des Tores: UME19.

[2704] Das Fundament der Südwestseite ist nicht ergraben.

[2705] Aufgrund der Bauweise der UME7 aus unbearbeiteten Flyschsteinen ist auszuschließen, dass UME7 als sichtbare Sockelzone diente.

[2706] Das Durchgangsniveau wird durch eine einfache Steinsetzung zwischen den Torwangen des Tores PE1 (Mauerlückentor) definiert.

[2707] Wahrscheinlich liegt der ursprüngliche Beginn der Rampe knapp hinter dem Durchgangsbereich, sodass man auf einer Länge von ca. 2,50 m die erwähnten 0,60 m Höhe überwinden musste, was eine Mindeststeigung von 24 % ergibt.

[2708] Zur Stadtentwicklung und den Naturkatastrophen s. Kap. VII.2. (V. Gassner).

zwischen 2,66 und 2,76 m groß. Die Flyschsteine wurden teils hochkant, teils flach aneinandergereiht, wobei die geglättete Fläche stets fluchtend verlegt wurde. Der Raum zwischen diesen pfeilerartigen Vorsprüngen wurde mit flachen, unbearbeiteten Steinen gefüllt. Die Tiefe der Fundamentierung dieser Steinsetzungen konnte nicht festgestellt werden; es steht aber fest, dass zumindest die oberen Schichten nicht im Verband mit der Hinterfüllung der nordöstlichen Stadtseite (UME8) stehen.

Möglicherweise wurde mit diesen verspringenden Steinreihen die Mauerfüllung stabilisiert; eine ähnliche Art der Steinsetzung ist auch an Kurtine E1E2 zu beobachten[2709] und setzt sich in einem weiter östlich von der Soprintendenz ergrabenen Abschnitt des Mauerzugs E fort[2710]. Der besondere Grundriss der Mauerfüllung könnte aber auch mit der Gestaltung des Aufgehenden in Zusammenhang stehen[2711]. Es wäre denkbar, dass sich auf der Innenseite der Mauer Nischen befanden, die für Verteidigungszwecke genutzt werden konnten. Eine Nischenbreite von 2,66–2,76 m (s. o.) wäre ein durchaus denkbares Maß für eine Verteidigungsnische; eine Geschützнische scheidet wegen der geringen Mauerbreite aus. Denkbar wäre auch, dass die Epalxis über taktische Nischen geführt wurde, die mit Brettern abgedeckt werden konnten und im Falle einer Erstürmung der Mauern ein weiteres Vordringen des Feindes behinderten[2712]. Bei Mauerzug A gibt es – in Periode 1 – eine ähnliche Verlegung von Sandsteinen innerhalb der Mauerfüllung[2713].

Datierung

Die Datierung der Kurtine BE1 in Periode 2.4. kann zwar nicht durch einen Grabungsbefund eindeutig geklärt werden, ist aber aufgrund der Bautätigkeit, die eindeutig vor dem Bau der Kurtine erfolgte, zu erschließen. Die Stratigraphie aus Schnitt 6/98 ergibt eindeutig einen Befund der Schließungsmauern des Tores PB5 (Doppeltor), der in Periode 2.3. datiert[2714]. Die Kurtine BE1 wurde an diese Schließungsmauer angesetzt, also erst danach errichtet. Dadurch gab es aber keinen Hauptzugang in die Unterstadt mehr, weshalb anzunehmen ist, dass die Errichtung der Kurtine BE1 mit Tor PE1 und dem Vorgängertor (?) der *Porta Marina Sud* (Tor PE2) recht bald danach erfolgte, wahrscheinlich noch in derselben Periode 2.4.

Errichtung des Tores PE2 (*Porta Marina Sud*) in Periode 3.2.

Die Kurtine BE1 weist an der Stelle, an der der Bau der *Porta Marina Sud* beginnt, etliche Abtreppungen an beiden Mauerschalen auf (Planbl. 113). Diese Abtreppungen sind relativ unregelmäßig; die Quader der *Porta Marina Sud* (UMB25) haben auch eine andere Höhe als die Quader der Kurtine. Die *Porta Marina Sud* besteht aus zwei Pylonen, die Torgasse war ursprünglich überdeckt. Der westliche Pylon (UMB25) wurde direkt in die Kurtine BE1 gesetzt. Er besteht – wie fast der gesamte Bau der *Porta Marina Sud* – aus Konglomeratquadern. Der östliche Pylon wurde an den Turm E1 angesetzt und mit einer Erhöhung des Turmes sowie der Kurtine E1E2 baulich verbunden (s. u. *Porta Marina Sud* und Kurtine E1E2).

Dies bedeutet, dass in Periode 3 mit der *Porta Marina Sud* ein monumentales Stadttor eingerichtet wurde, nachdem man einen Vorgängerbau oder zumindest diesen Abschnitt der Kurtine BE1 abgetragen hatte. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die *Porta Marina Sud* einen älteren Bau ersetzte – dies geht zum einen aus der topographischen Lage bei Turm E1 und der Nähe der Oststadt hervor; zum anderen weist ein mit Sandstein gepflasterter Vorplatz bei Turm E1 (UMB50) darauf hin, dass dieser zu einem älteren Durchgang führte, da er nämlich von der *Porta Marina Sud*

[2709] s. Beschreibung der Kurtine E1E2.
[2710] Cicala 2012a, 315. 449 und Abb. 8. 9.
[2711] Zur Diskussion der Funktion des Aufgehenden s. Kap. VI.3.2. Mauerzug E (A. Sokolicek).
[2712] Dazu Philon von Byzanz 1, 85, s. auch o. zu den Nischen in Kurtine B5B6.
[2713] Sokolicek 2005; Sokolicek 2009b. Bei Mauerzug A erlangen die sägezahnartigen Versprünge allerdings nicht die Mächtigkeit wie bei Kurtine BE1. Welche Funktion diese Versprünge bei Mauerzug A hatten, ist nicht klar – möglicherweise begrenzten sie kleine Nischen an der Innenseite der Mauer, auf jeden Fall scheiden dort wegen der Datierung der Mauer in Periode 1 Geschütze aus.
[2714] Kap. III.6.3.5. (V. Gassner).

überbaut wurde. Der breite Weg, der zur *Porta Marina Sud* führt, folgt Richtung 3, dem Raster der östlichen Unterstadt zwischen der Insula I und der Insula II; diese Geländeaufteilung bestand spätestens in Periode 2.3., vielleicht auch schon in Periode 2.1., da bei Grabungen innerhalb der Insula II Mauern nachgewiesen wurden, die bereits Richtung 3 folgen[2715]. Die Errichtung der Kurtine E1E2 in den Perioden 2.4.–2.6. setzt den Bau des Tores PE2 voraus.

VI.6.3.1.2. Kurtine E1E2

(Foto-Taf. 112–114; Planbl. 114. 123)
Lage: zwischen Turm E1 und E2
Baumaterialien: Sandstein und Ziegel
Mauertechnik: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM7)
Steinsorten: Sandstein Typ 1.0, 1.1, 2.1, 2.2; Konglomerat Typ 2.0; Flysch Typ 3.0
Grundmaße: L: 27,50 m; Mauerstärke: ca. 3,00 m
max. erh. H: 6 Steinlagen (3,30 m)
Höhe der Steinlagen: Fundament Nordostseite: 2 Flyschsteinlagen (0,40–0,50 m); Fundament Südwestseite: nicht ergraben; Aufgehendes: 0,30–0,45 m
Grabungen: M. Napoli; Schnitt 40/93
Dat.: Errichtung Periode 2.4./2.6.; Erhöhung Periode 2.6. (?); Periode 3.2.
UME: UME64 (nordöstliche Schale, Periode 2.3.); UME80 (Nordostseite, Quaderlage mit Kalkmörtel, Periode 3.2.); UME83 (Verfüllung der Mauerschalen in Periode 3.2.); UME84 (Südwestseite, unterste vier Steinlagen, Periode 2.4./2.6.); UME142 (Ofen, spätantik?); UME171 (Südwestseite, zwei Quaderlagen, Periode 3.1. oder 3.2.); UME172 (Quaderlage Südwestseite, Periode 2.6.?)

Lage und Verlauf

Die Kurtine E1E2 verbindet auf einer Länge von 27,50 m die beiden Türme E1 und E2, die in Periode 2.1. als freistehende Türme errichtet worden waren. Mit dem Bau der Kurtine, der zeitlich nach der Errichtung der Türme anzusetzen ist, wurde diese Lücke geschlossen. Die Kurtine wurde im Zeitraum zwischen Periode 2.4. und Periode 2.6. errichtet und gegen eine Sanddüne gebaut, die in den Perioden zuvor angeschwemmt worden war[2716]; der Zeitraum lässt sich nicht näher eingrenzen, weil von der ursprünglichen Bauphase zu wenig bekannt ist. Es ist durchaus möglich, dass die Kurtine E1E2 gleichzeitig mit Kurtine BE1 errichtet wurde. Die Quader an der Südwestseite (Außenseite) entsprechen zwar nicht dem Erscheinungsbild der Kurtine BE1 (Foto-Taf. 112, 3), aber da Kurtine E1E2 auch die Funktion einer Terrassierung hatte, ist eine andersartige Gestaltung – etwa durch einen anderen Bautrupp – durchaus möglich.

Es lässt sich aber auch nicht ausschließen, dass eine noch ältere Mauer bestand (von der sich allerdings nichts erhalten hat). Grund dafür wäre die Überlegung, dass dann Turm E1 wie Turm B5 freistehend errichtet wurde und damit die weiten Räume zwischen den Türmen zur Küste hin offen blieben. Bezüglich der Baugeschichte der Türme E1 und E2 ist zu bemerken, dass die Türme an allen Turmecken ansichtig sind, weshalb die Existenz einer Kurtine – zumindest für die Periode 2.1. – mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist. Die vergleichbaren Türme B1 und B2 der Periode 2.1. standen im Verband mit der Kurtine. Ein einziger, wenn auch nur sehr vager Hinweis auf eine Bautätigkeit könnte sich im Pflaster UME50 unmittelbar nordwestlich des Turmes E1 erhalten haben (Foto-Taf. 115, 1). Dieses Pflaster besitzt eine kleine Rampe (UME52), die möglicherweise nachträglich eingesetzt wurde. Die Funktion dieser Rampe erschließt sich allerdings nicht eindeutig, weil ein Kontext vollkommen fehlt. Das Pflaster UME50 deutet darauf hin, dass dieser Stadtbereich ein Zentrum von Aktivität gewesen sein muss, die mit dem Eingangsbereich der befestigten Stadt zu tun hatte. Da bis in Periode 2.3. der Küstenbereich noch nahe den Befestigungen verlief, könnte das Pflaster UME50 mit der Handelsschifffahrt in Zusammenhang stehen. Denkbar wäre etwa ein Raum zur Abladung von Handelsgütern. Interessanterweise liegt die südliche Begrenzung des Pflasters auf der (gedachten) Verlängerung der Mauer M31 bei Turm B5, also jener Mauer, die in Periode 2.1. an den Turm B5 gebaut wurde,

[2715] Zur Stratigraphie der Insula II s. Kap. III.5.6.4. (V. Gassner) und Krinzinger 1992/1993.
[2716] s. Kap. III.6.3.5. (V. Gassner).

jedoch die Richtung 4 des Mauerzugs B-West 1 aufnahm[2717]. Die Ausrichtung des Pflasters nach der Richtung 4 ist wohl nicht zufällig gewählt, denn es wäre weitaus naheliegender, das Pflaster an der Ausrichtung des Turmes E1 zu orientieren. Welche Bewandtnis es damit haben könnte, ist schwer zu entscheiden, auch weil unklar ist, ob es zwischen Turm B5 und Pflaster weitere Bauten gab, die an der Richtung 4 orientiert waren. Die Richtung 4 könnte aber zumindest einen Hinweis für die Datierung des Pflasters UME50 in die Periode 2.1. oder kurz danach geben.

Kurtine E1E2 nimmt auf die bestehenden Bauten Rücksicht. Sie setzt südlich der Zugangstreppe (UME72) zu Turm E1 an den Turm an (Foto-Taf. 112, 1). Zwischen der Treppe und der *Porta Marina Sud* wurde die Kurtine nicht vollständig weitergeführt, sondern dem Turm lediglich eine schmale Mauer vorgeblendet (Planbl. 114). Die Verbindung zu Turm E2 ist nach der weitgehenden Zerstörung seiner Nordostseite und einem späteren Wiederaufbau, der die ursprüngliche Situation verdeckte, sowie wegen des Einbaus eines (spätantiken?) Ofens (UME142) unbekannt. Der Niveauunterschied zwischen der nordöstlichen Stadt- und der südwestlichen Feldseite ist mit etwa 2,50 m ungewöhnlich hoch. Dieser Unterschied erklärt sich vor allem aus dem Umstand, dass die Kurtine E1E2 nicht nur die Stadt nach Süden begrenzt, sondern auch als Terrassenmauer für das stadtseitige, von einer Sanddüne überlagerte Gelände dient[2718]. Wie das terrassierte Gelände zur Zeit der Errichtung der Kurtine genutzt wurde, ist nicht bekannt. Die später in augusteischer Zeit auf diesem Platz errichtete Insula II[2719] reicht etwa 2–3 m an die Kurtine heran, von der sie durch einen sich nach Südosten verengenden Weg getrennt ist. Die Kurtine wird in dem Bereich zwischen Insula II und Insula III von einem etwa 0,63 m breiten Wasserausguss durchbrochen, in den ein 1,70 m breiter Kanal (UME115) mündet. Dieser Kanal entwässert die Gasse zwischen den beiden Insulae II und III (Foto-Taf. 113, 4).

Erhaltene Architektur

Die Kurtine E1E2 unterscheidet sich von den anderen Kurtinen der Stadtmauern Velias durch ihre Bauweise als Stützmauer. Da sie gegen eine Sanddüne gesetzt wurde, reicht die Innenschale nur in eine geringe Tiefe und ist auch weniger massiv gebaut als die Außenschale. Die Kurtine besitzt drei Bauphasen.

Errichtung zwischen Periode 2.4. und Periode 2.6.

Kurtine E1E2 wurde direkt an die Rückseiten der beiden älteren Türme E1 und E2 gesetzt, wobei die älteren Turmecken von der Mauer ummantelt wurden (Planbl. 114). Verzahnungen zwischen den Turmmauern und der Kurtine gibt es nicht. Die Lagen der Kurtine sind nicht mit den Steinlagen der Türme konkordant, man erreichte aber die höchste erhaltene Oberkante der in Periode 2.1. errichteten Turmmauer mit der vierten Steinlage der Kurtine. Der südöstliche Abschnitt der Kurtine – im Bereich des Turmes E2 – ist nicht erhalten bzw. vollkommen überbaut, weshalb nicht klar ist, wie die Kurtine ursprünglich mit Turm E2 verbunden war.

Von dieser ältesten Kurtinenmauer sind nur vier Steinlagen an der Außenseite (Südwestseite) sichtbar; an der stadtseitigen Nordostseite lässt sich die Mauer dieser Bauphase nicht feststellen, weil sie von der Aufschüttung nordöstlich der Kurtine E1E2 überdeckt wurde. Die sichtbare Mauer UME84 besteht aus großen, mit Spiegel und Rahmen versehenen Quadern, die sorgfältig in Läufer-Binder-Technik verlegt wurden (Foto-Taf. 112, 3). Es ist auffallend, dass Binder und Läufer nicht einheitlich breit sind – die Binder sind deutlich schmaler als die Läufer[2720].

Die Datierung der Mauer lässt sich nicht anhand von Grabungsbefunden eingrenzen, da bei der Grabung an der Nordostseite der Kurtine, Schnitt 40/93[2721], die Fundamente der ältesten

[2717] Kap. III.2.1. (V. Gassner).

[2718] Die Düne zeigt sich in der Stratigraphie des Schnittes 40/93, s. Kap. III.4. (V. Gassner).

[2719] Zur Bebauungsgeschichte des Areals der Insula II s. Krinzinger 1992/1993, 25–27; Krinzinger 1994, 42 f.; Gassner – Sokolicek 2000, 70; Gassner 2003a, 169–172; s. Kap. I.2. (V. Gassner).

[2720] Die Mehrzahl der Binder ist deutlich schmaler (0,20–0,40 m) als die durchschnittliche Breite der Läufer (0,50–0,60 m).

[2721] Kap. III.4.1. (V. Gassner).

Mauer nicht freigelegt werden konnten. Allerdings ließ sich in diesem Schnitt Meeressand auf der Höhe zwischen 2,00 und 2,50 m abs. H. (US 4002/93 und US 4004/93) beobachten, auf dem mehrere große Flyschsteine (US 4012/93; Planbl. 123) lagen; diese waren wahrscheinlich im Zuge der Zerstörung der ursprünglichen Kurtine durch eine Sturmflut dorthin gelangt[2722].

Die Konstruktion der Binder-Quadermauer, die Steingrößen sowie die fehlende Verzahnung mit der Turmmauer (üblicherweise sind in Periode 2.1. Türme und Kurtine verzahnt, s. Türme B1 und B2 und Kurtine B1B2) lassen darauf schließen, dass Kurtine E1E2 erst nach der Errichtung der Türme gebaut wurde. Damit ergibt sich eine Parallele zu Turm B5 und der erst später erfolgten Errichtung der Kurtinen des Mauerzugs B in Periode 2.3. bzw. 2.4. Aufgrund der Verlandungsgeschichte des Bereichs und der Bauabfolgen späterer Mauern in Periode 3 kann die Errichtung nur in einen Zeitraum zwischen Periode 2.4. und Periode 2.6. datiert werden.

Bauphase (Reparatur?) in Periode 2.6. (?)

An der Südwestseite der Kurtine (Außenseite) lässt sich eine Quaderlage (UME172) erkennen, die auf die darunterliegende UME84 gelegt wurde (Planbl. 114). Sie unterscheidet sich von UME84 vor allem in der weniger sorgfältigen Bearbeitung, im Gesteinstyp (Sandstein Typ 2.0) und in der Höhe (0,40 m statt 0,45 m). Die darüberliegenden beiden Quaderlagen UME171 unterscheiden sich vor allem dadurch, dass sie mit Kalkmörtel befestigt wurden (s. u.). Eine wenig sorgfältige Verlegung von Quadern wie bei UME172 ist bei den Stadtmauern Velias unüblich und lässt sich möglicherweise mit einem etwas hastigen Bau erklären, bei dem die Fugen nur ungenau geschnitten wurden. Ob die Quaderreihe tatsächlich eine eigene Bauphase anzeigt, ist freilich fraglich, da sie auch theoretisch eine Ausbesserung oder Reparatur der ursprünglichen Kurtinenmauer sein kann. Die genannten Argumente der hastigen Verlegung sprechen allerdings für einen Bauvorgang, der nicht mit der ersten Errichtung der Kurtine gleichzusetzen ist. Die Quader UME172 datieren jedenfalls vor dem Bau der Erhöhung in Periode 3.2. und nach der Errichtung der ersten Kurtine im Zeitraum zwischen Periode 2.4. und Periode 2.6.

Bauphase in Periode 3.1. oder 3.2.

In der dritten Bauphase, die nach der Stratigraphie des Schnittes 40/93 an der Innenseite der Kurtine in Periode 3.1. oder 3.2. einzuordnen ist[2723], wurde die ältere Kurtine mit kleineren Quadern überbaut. Diese Quader binden in den erhöhten und gleichzeitig errichteten Aufbau des Turmes E1 sowie in den südöstlichen Pylon des Tores PE2 (*Porta Marina Sud*) ein[2724]. An der Nordostseite zeigt sich, dass die Mauer nicht sehr tief fundamentiert und mit einem etwa 0,60 m hohen Sockel (UME64) aus bearbeiteten Flyschsteinen aufgezogen wurde (Planbl. 114; Foto-Taf. 112, 3). Darüber deckt eine mit Kalkmörtel befestigte Quaderlage (UME80) den Sockelbereich ab. Der Mauersockel UME64 setzt südöstlich der Zugangstreppe (UME72) zu Turm E1 an und lässt sich bis Turm E2 verfolgen (Foto-Taf. 112, 1. 2). Die Flyschsteine der UME64 sind kantig bearbeitet, was darauf hindeutet, dass UME64 bei der Errichtung ansichtig war[2725].

Nordwestlich der Zugangstreppe wird der Sockel bis zum südöstlichen Pylon der *Porta Marina Sud* (Tor PE2) in Form einer Mauer aus Kalksandstein und Veliaziegeln weitergeführt und ist baulich mit übergreifenden Quadern direkt verbunden. Unmittelbar nordwestlich des Turmes E2 wird die Kurtine von einem 0,63 m breiten Kanal (UME115) unterbrochen, der die Gasse zwischen Insula II und III entwässert (s. u.).

Die Ansichtsseiten der Quader der UME80 haben zumeist einen sorgfältig ausgearbeiteten Spiegel und Rahmen, wobei der Spiegel etwa 2–4 mm erhaben ist. Die Kanten der meisten Qua-

---

[2722] s. Kap. III.4.2.3. (V. Gassner). Ein ähnliches Szenario lässt sich bei Mauerzug B (Schnitt 5/97) beobachten, wo in Phase 2.1.Z. eine Sturmflut Sand und Flyschsteine bis in das Stadtgebiet transportierte.

[2723] s. auch Kap. VI.4.2.1. (A. Sokolicek) und Kap. III.4.1. bzw. Kap. III.6.3.6. (V. Gassner).

[2724] s. Kap. VI.6.3.3.2. Tor PE2 (*Porta Marina Sud*).

[2725] Die Unterkante der Flyschsteinlage UME64 entspricht in etwa der Höhe des Fundamentvorsprunges der Insula II bei 2,863 m abs. H., was darauf hindeutet, dass der Flyschsteinsockel in augusteischer Zeit (noch) ansichtig war.

der sind 2–4 cm schräg abgefast. Einige Quader sind mit Bauzeichen versehen (Epsilon und Delta-Eta-Ligatur). An der Innenseite der Kurtine (nordöstliche Seite) lassen sich in regelmäßigen Abständen Stoßfugen erkennen, die tiefer fundamentierte Ankerpfeiler anzeigen. In Schnitt 40/93 konnte einer dieser Pfeiler im Detail untersucht werden, wobei sich herausstellte, dass die nordöstliche Schale (= Stadtseite) lediglich 0,20–0,40 m tief in den Sand unterhalb des Nutzungsniveaus[2726] fundamentiert wurde. Die einzelnen Pfeiler sind nur an der Stadtseite sichtbar und wurden nicht bis auf die Höhe der Mauerkrone durchgezogen[2727].

An der Südwestseite (UME171) wurde die Kurtine E1E2 mit zwei Steinlagen erhöht (Planbl. 114). Sie sind mit der Südostmauer des Turmes E1 verbunden und lagenkonkordant. Sie bestehenaus einem Läufer-Binder-System (Quadermauer-Typ QM7) aus teilweise bossierten Sandstein- und Konglomeratquadern (Typ 2.1; Typ 2.2), die etwas unregelmäßiger und geringfügig kleiner als die darunterliegenden Quader aus der zweiten Bauphase der Kurtine in Periode 2.4./2.6. sind. Die Quader der Südwestseite sind wie an der Nordostseite mit Kalkmörtel verbunden.

Die nordöstliche und die südwestliche Mauerschale sind mit einer Mischung aus Bruchsteinen, Veliaziegeln und sandigem Lehm (UME83) verfüllt (Foto-Taf. 112, 1). Etwa in der Mitte der Kurtinenlänge ist eine Häufung von fragmentierten Veliaziegeln zu beobachten. Ob diese Ziegellage eine antike Auffüllung der Kurtine ist oder erst nach der Freilegung deponiert wurde, lässt sich nicht erkennen.

An zwei Stellen – 3,50 m und 4,80 m östlich des Turmes E1 – wurden zwei kleine Kanäle[2728] durch den Sockel (UME64) der Kurtine geführt (Planbl. 114; Foto-Taf. 112, 3). Die Überwölbungen der Kanäle innerhalb des Emplektons wurden im Gegensatz zu den Flyschsteinen des Sockels UME64 aus kleinen Sandsteinquadern gefertigt. Die Kanalausgänge stehen jeweils mit gut erhaltenen, ursprünglich mit Veliaziegeln gedeckten Wasserrinnen in Zusammenhang, die den Bereich der Insula II nach Süden aus der Stadt hinaus entwässern (Planbl. 114)[2729]. Die südöstliche Wasserrinne besteht aus Flyschsteinen, während die weiter nordwestlich gelegene Wasserrinne aus Veliaziegeln erbaut wurde. Beide Wasserrinnen verlaufen in unterschiedlich schrägen Winkeln zur Kurtine. Überraschenderweise haben die Wasserrinnen keinen erkennbaren Bezug zur Architektur der Insula II, an deren Mauern sie direkt anstoßen. Möglicherweise mündeten Regenrinnen in die Wasserrinnen, die die Dachlandschaft der Insula II entwässern sollten. Auffällig ist das Niveau der Kanäle, die um bis zu 0,10 m über dem durch Flyschsteinpflasterplatten erkennbaren Laufhorizont der Gasse zwischen Insula und Kurtine erhaben sind. Die Kanalausgänge lassen sich an der feldseitigen Mauerschale UME84 beobachten. Der westliche Kanalausgang[2730] liegt in der vierten Steinlage von unten in einem Abstand von 1,14 m zur Südostseite des Turmes E1. Für den zweiten Kanalausgang[2731] wurde in einem Abstand von 10,48 m zum Turm E1 auf gleicher Höhe ein Binder durchbrochen. Beide Wasserauslässe sind einfache Öffnungen ohne vorkragende Nasen; möglicherweise erfolgte die Entwässerung über Tonrohre[2732]. Zu einer nicht bestimmbaren Zeit wurden beide Kanalausgänge mit Kalkmörtel und kleinen Steinen verschlossen.

Die südwestliche Mauerschale ist ferner durch einige kleinere Einarbeitungen ungeklärter Funktion gekennzeichnet. In der zweiten Steinlage befindet sich in einer Entfernung von 3,48 m

---

[2726] Der heutige Laufhorizont bei 2,75 m abs. H. entspricht in etwa dem antiken Niveau.

[2727] Zu den Fundamenten s. Kap. VI.4.2.1. (A. Sokolicek) mit Verweisen auf die stratigraphische Auswertung des Schnittes 40/93 durch V. Gassner.

[2728] UME109 und UME113.

[2729] Von der Deckung der Wasserrinnen haben sich nur mehr Fragmente von Ziegeln erhalten.

[2730] UME109, 0,25 × 0,25 m.

[2731] UME113, 0,22 × 0,30 m.

[2732] Die Breite der Auslässe von 0,22 m bzw. 0,25 m würde auch genügend Platz für Tonrohre bieten; zu den Normalmaßen griechischer Rohre s. Fahlbusch 1982, 28 f. Wasserauslässe sind notwendig, um Mauern trocken zu halten und vor Erosion zu schützen, weshalb sie vor allem bei Befestigungsmauern häufig sind, s. Winter 1971a, 150 f.; Bakhuizen 1992, 62; Mertens 2003.

zu Turm E1 eine rechteckige, nach innen abgeschrägte Einarbeitung (Planbl. 114)[2733]. 6,88 m von Turm E1 entfernt wurde in einem Quader der sechsten Lage eine kreisrunde Eintiefung[2734] eingearbeitet. In unregelmäßiger Verteilung treten Baumarken (einzelne Epsila und Delta-Eta-Ligaturen) auf, die den bekannten Formen der Periode 3 entsprechen[2735] und in der Kategorisierung von L. Vecchio[2736] den Formen Nr. 5 (Epsilon), Nr. 7 und Nr. 27 (Delta-Eta) entsprechen. Die Epsila sind – im Gegensatz zu den Baumarken an Mauerzug B – um 90° gedreht. Die Delta-Eta-Ligaturen treten sowohl horizontal als auch vertikal auf.

Die größte Kanalöffnung – UME115 bei Turm E2 – nimmt die fünfte Steinlage der UME84 ein und ist mit einer Breite von 0,63 m etwas schmaler als eine durchschnittliche Quaderlänge von 0,80 m (Planbl. 114. 120; Foto-Taf. 113, 4). Die ursprüngliche Deckung durch die oberste erhaltene Steinlage der Kurtine lässt sich nur mehr aus den Auflagern an der Oberseite der fünften Steinlage erschließen. Der Mauerkörper ist im Kanalbereich aus Sandstein ausgeführt, der Kanalboden wurde im Bereich, an dem er die Mauer durchquert, mit flachen Sandsteinen ausgelegt. Die Kanalgasse (UME129) zwischen den beiden Insulae ist deutlich breiter (1,70 m) als die Kanalöffnung. Der Kanalboden besteht in diesem Bereich aus Flyschsteinen, die aufrecht in Kanalrichtung verlegt wurden. Dieser ist genauso breit wie der Kanalausguss (0,63 m) und steigt im unmittelbaren Bereich vor dem Kanal auf beiden Seiten steil zu den Kanalwangen an, wobei diese Teile aus quer zur Kanalrichtung verlegten Flyschsteinen bestehen. In einem Abstand von 4,10 m zur Kurtine werden die Flyschsteine von drei quer gelegten Sandsteinen begrenzt. Die Oberseiten der beiden Kanalwangen[2737] weisen an den Innenkanten jeweils 0,20–0,30 m tiefe Auflager für eine Kanaldeckung auf. Zwei kleinere Einarbeitungen an den kurtinenseitigen Kanten der Kanalgasse[2738] weisen aller Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass die Nordostseite der Kanalgasse im Bereich der Kurtine mit einem Gitter versehen war.

Die Bauabfolge der Mauern östlich des Kanals ist durch zahlreiche spätere Veränderungen an der Kurtine und an Turm E2, vor allem durch den Einbau eines Ofens (UMB142), relativ unübersichtlich (Planbl. 112; Foto-Taf. 113, 2; 118, 2: östlich von Turm E2). Die Außenschale der Kurtine (UME84) wurde nach einem rechtwinkeligen Knick um 2,10 m weiter nach Südwesten vorgezogen und verläuft von da an 12 m geradlinig nach Südosten weiter. Eine direkte Verbindung zu Turm E2 besteht nicht. Allerdings liegt die südwestliche Schale der Kurtine (UME84) auf der zu rekonstruierenden Linie der nicht erhaltenen Nordostseite des Turmes. Möglicherweise überbaut hier – ähnlich wie bei Turm E1 – die Kurtine der Periode 3 den Turm der Periode 2, bei dem sich überraschenderweise keine Architektur der Periode 3 erkennen lässt[2739]. Die Südwestschale der Kurtine (UME84) endet etwa auf Höhe der Innenschale des Turmes E2 (UME156). In diesem Bereich wurde der Mauerschale UME84 eine zweischalige Sandsteinmauer in zwei nicht verbundenen, aber gleichartigen Teilen vorgeblendet[2740]. Die beiden Mauerteile zeichnen sich nicht nur durch die Verwendung unterschiedlichen Steinmaterials aus[2741], sondern auch durch etliche Spolien, die nach ihrer sorgfältigen Bearbeitung zu schließen – zumeist Profile und fein geglättete Oberflächen – nicht von der Stadtmauer stammen können. Die zeitliche Stellung sowie die Funktion dieser Vorblendung sind unklar, zumal sie auch in den Turmbereich hineingezogen wurde, aber mit keiner anderen Mauer in Verband steht. Möglicherweise sollte eine terrassenartige Fläche geschaffen werden, die mit der Nutzung des Ofens UME142 in Zusammenhang steht.

[2733] UME111, 0,24 × 0,13 m, T: max. 0,13 m.

[2734] UME112, D: 0,07 m, T: 0,10 m. Bei einigen sehr kleinen Einkerbungen handelt es sich lediglich um Beschädigungen am Mauerwerk.

[2735] Vecchio 2009a; Vecchio 2010.

[2736] Vecchio 2009a, 136 Abb. 7.1.

[2737] UME133 und UME135.

[2738] UME151 und UME152.

[2739] Wahrscheinlich spiegelt diese Situation nur den reinen Erhaltungszustand und nicht die tatsächliche Baugeschichte wider; s. Beschreibung Turm E2.

[2740] UME116 außerhalb des Turmes E2 und UME154/UME161 an der Innenseite des Turmes E2.

[2741] Sandsteintypen 2.1, 2.2, 3.2; Konglomerat Typ 2.0; Flysch Typ 3.0.

Im östlichen Bereich des Turmes E2 werden die Südwestschale der Kurtine (UME84) und die vorgeblendeten Mauerteile (UME116/UME154) mit einer breiteren Mauer aus Sand- und Flyschsteinen (UME163) fortgesetzt. Mit Mauer UME163 beginnt Kurtine E2E3 (Foto-Taf. 121). Sie läuft nach etwa 3,50 m in das ansteigende Gelände[2742]. Ein weiteres Stück dieser Kurtine wurde bei Grabungen der Soprintendenz freigelegt, bei welchen auch Turm B3 sichtbar wurde[2743]. Die Quader der Kurtine E2E3 wurden in Läufer-Binder-Technik verlegt, dazwischen treten an der Südwestseite (Außenseite) Flyschsteinfelder wie bei Steinfachwerk der Variante SFW 1 auf. Diese Mauer ist der einzige bekannte Befestigungsabschnitt in Velia, bei dem Steinfachwerk nicht an der Innen-, sondern an der Außenschale eingesetzt wurde.

Argumente für eine Datierung in Periode 3.2.

Ungewöhnlicherweise verwendete man für die Bindung der Quaderlage UME80 sowohl an der Nordost- als auch an der Südwestseite Kalkmörtel, der bei den Stadtmauern in Velia unüblich ist und sonst lediglich für die Zusetzung zweier Geschütznischen in Kurtine B5B6 verwendet wurde. Die Verwendung von Kalkmörtel könnte einen Hinweis darauf geben, dass Kurtine E1E2 doch erst in Periode 3.2. errichtet wurde, da Kalkmörtel auch stratigraphisch erst in Kontexten der Periode 3.2. fragmentarisch vorkommt[2744].

VI.6.3.2. Türme

VI.6.3.2.1. Turm E1

(Foto-Taf. 115–117; Planbl. 111. 115–117)
Lage: zwischen Mauerzug B und E2 direkt südöstlich der *Porta Marina Sud*
Baumaterialien: Sandstein, Konglomerate und Ziegel
Mauertechnik: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM3)
Steinsorten: Sandstein Typ 1.0, 1.1, 2.1 (alle Periode 2.1.), 2.2 (Periode 3.2.); Konglomerat Typ 2.0 (Periode 3.2.)
Außenmaße: Periode 2.1.: 8,42 m (Nordwesten) × 8,26 m (Südwesten); Mauerstärke: unbekannt; Periode 3.2.: 9,42 × 8,26 m; Mauerstärke: ca. 1,30 m
max. erh. H: 11 Steinlagen (3,30 m); Periode 2.1.: 4 Lagen; Periode 3.2.: 7 Lagen
Höhe der Steinlagen: Fundamente: nicht ergraben; Aufgehendes: 0,30–0,40 m
Grabungen: Sestieri 1953–1954; 1960[2745]
Dat.: Perioden 2.1. und 3.2.
UME: UME69 (Aufgehendes in Periode 2.1.); UME71 (Turmmauern in Periode 3.2.); Treppe (UME72)

Lage

Turm E1 liegt etwa 33 m südöstlich von Mauerzug B. Nordwestlich schließt die *Porta Marina Sud* unmittelbar an den Turm an. Der Turm ist von Nordosten über eine mittig angelegte Steintreppe (UME72) begehbar.

Erhaltene Architektur

Der Turm ist in durchgehend isodomer Läufer-Binder-Technik erbaut und bis zu einer Höhe von elf Steinlagen sichtbar (Foto-Taf. 115)[2746]. Der Turm wurde in zwei Bauphasen (Periode 2.1. und Periode 3.2.) errichtet, die sich in der Gesteinsart und Bearbeitungstechnik der Quader unterscheiden. Die Datierung der Bauphasen erschließt sich aus der Bauabfolge der Turmmauern und aus dem baulichen Zusammenhang mit Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) sowie mit Kurtine E1E2, die durch eine Grabung (Schnitt 40/93) untersucht wurde[2747]. Der Turm wurde in den Jahren 1953

[2742] Die Mauer wurde nicht freigelegt.
[2743] Cicala 2012a, 315. 449 und Abb. 8.9 und S. 634.
[2744] s. Kap. VI.4.2.1. (A. Sokolicek).
[2745] Sestieri 1953, 178; Sestieri 1954; Sestieri 1957, 10; Cicala 2012a, 272; s. Kap. I. (V. Gassner).
[2746] Das Fundament des Turmes wurde nicht freigelegt; auch der Bauhorizont der Errichtungszeit in Periode 2.1. ist unbekannt.
[2747] Kap. III.4.1. (V. Gassner).

und 1954 sowie 1960 von P. C. Sestieri in mehreren Kampagnen freigelegt[2748]; seitdem sind keine Grabungen mehr erfolgt. Bei den Grabungen wurde auch der Innenraum des Turmes bis zu einer Tiefe von 4 m unterhalb der Mauerkrone freigelegt. Auf den publizierten Fotos[2749] erkennt man die Turminnenmauern der Periode 3.2.

Errichtung in Periode 2.1.

Von den Turmmauern der Periode 2.1. sind alle vier Ecken sichtbar (Foto-Taf. 115); die West- und die Südecke stehen gänzlich frei, die beiden anderen Turmecken sind von der Kurtine E1E2 bzw. der *Porta Marina Sud* zum größten Teil verdeckt. Wahrscheinlich wurde Turm E1 freistehend wie Turm B5 errichtet – zumindest gibt es in Periode 2.1. keine sichtbaren bündigen Verbindungen zu angrenzenden Bauwerken, allerdings ist für diese Zeit auch keine Kurtine bekannt. Da aber bei keinem anderen gleichzeitig mit der Kurtine errichteten Turm in Velia die Turmecken sichtbar sind, ist davon auszugehen, dass Turm E1 wie Turm B5 freistehend errichtet wurde.

Das Grundmaß des Turmes beläuft sich auf 8,42 m (Nordwesten) × 8,26 m (Südwesten); die Mauerstärke lässt sich nicht eruieren, dürfte aber wie bei den anderen Türmen der Periode 2.1.[2750] ca. 1,30 m betragen haben. Der Innenraum ist mit ca. 50 m^2 zu rekonstruieren. Wie der Turm in Periode 2.1. begehbar war, ist aufgrund der späteren Überbauungen unklar. Möglicherweise hatte er – wie Turm B5 – keinen direkten Zugang im unteren Bereich.

Von der ersten Bauphase sind die untersten vier Lagen des Aufgehenden über Feldniveau erhalten (UME69; Planbl. 115; Foto-Taf. 115). Das Fundament wurde auch bei den Grabungen Sestieris nicht erreicht. Die Quader des Turmes E1 bestehen aus Sandsteinen der Typen 1.1–2 und 3.2 Die Steine haben keinen Randschlag und ihre Oberfläche ist nicht geglättet, sondern uneben buckelig bearbeitet (Foto-Taf. 115, 2). Teilweise sind grobe Meißelspuren zu erkennen. Die Lagen sind isodom geschichtet und besitzen einen senkrechten Fugenschluss. Die Turmmauern weisen – wie die Türme B4 und B5 in Periode 2.1. – eine leichte Bombierung von ca. 5° auf, auch die Eckquader sind wie bei den anderen Türmen des Mauerzugs B mit Ecklehren versehen. Die Quader des Aufgehenden (UME69) sind sowohl in der Gesteinsart als auch in der Bearbeitungstechnik mit den ersten Bauphasen der Türme B3–B5 und E2 (Periode 2) vergleichbar.

Auf den Quaderoberseiten der obersten Steinlage der Nordwest- und Südwestseiten hat sich eine 1–2 mm breite Aufrisslinie erhalten (Foto-Taf. 116, 2). Dies ist insofern außergewöhnlich, als sich Aufrisslinien in Velia nicht erhalten haben oder nicht geritzt wurden. Die Aufrisslinie am Turm E1 lässt auf einen Wechsel des Baumaterials schließen, weil die unteren Quaderlagen des Aufgehenden UME69 keine derartigen Ritzlinien aufweisen. Möglicherweise stammt die Ritzlinie aus der Errichtungszeit des Turmes in Periode 2.1.; man könnte an einen Lehmziegelaufbau denken. Die Ritzlinie könnte aber auch erst später entstanden sein, als die Kurtine E1E2 gebaut wurde[2751]. Im Zuge der Errichtung der Kurtine E1E2 musste wahrscheinlich auch der Turm E1 zur Herstellung einer Verbindung adaptiert werden. Von dieser Bauphase hat sich bei Turm E1 allerdings nichts erhalten. Denkbar ist auch, dass die Ritzlinie in Periode 3 entstand, als der Turm erhöht wurde.

Bauphase in Periode 3/3.2.

In Periode 3 oder 3.2. wurde der Turm durch sorgfältig gefügtes Mauerwerk aus Konglomerat (Typ 2.0) und Sandstein (Typ 2.2) erhöht und nach Nordosten hin verbreitert (Foto-Taf. 115), ohne die ältere Bausubstanz des Turmes zu verändern, wodurch alle vier Außenkanten der älteren Turmmauern sichtbar blieben[2752]. Das Grundmaß des Turmes beträgt nach der Vergrößerung 9,42 × 8,26 m. In den obersten Lagen steht er sowohl mit der *Porta Marina Sud* als auch mit der

[2748] Sestieri 1953, 178; Sestieri 1954; Sestieri 1957, 10; s. Kap. I.3.1. (V. Gassner).

[2749] Cicala 2012a, 313–316 Abb. 6.33–6.39 aus dem Archiv von G. Greco.

[2750] Turm B1: 1,30 m; Turm B2: 1,30–1,40 m.

[2751] s. o. Kap. VI.6.3.1.2. Kurtine E1E2.

[2752] Bei Laufmeter 1,17 der Nordwestseite des Turmes befindet sich eine horizontale Stoßfuge zwischen der nordwestlichen Turmecke der Periode 2 (UME69) und dem Aufgehenden der Periode 3.2. (UME71).

Mauer UME80 der Kurtine E1E2 in Verband. Der bauliche Zusammenhang zwischen Turm E1, Kurtine E1E2 und *Porta Marina Sud* wird bei der nordwestlichen Hälfte der Nordostseite deutlich, wo zwischen den einzelnen Baukörpern eine exakte Fugenkonkordanz sichtbar ist.

Die Turmmauern der Periode 3/3.2. (UME71) haben sich bis zu sieben Lagen hoch erhalten und bauen direkt auf den älteren Turmmauern (UME69) auf (Foto-Taf. 143; Planbl. 115). Die Quader sind generell etwas kleiner als die der darunterliegenden Turmmauer UME69. Sämtliche Quader sind bossiert und besitzen einen meist umlaufenden Rahmen. Einige Quader der Nordostseite haben einen schrägen Randschlag. Die unterste Lage der Turmmauer UME71 hebt sich durch die ausschließliche Verwendung von Bindern aus dem Erscheinungsbild des Turmes hervor. Diese Verlegungsweise ist auch von anderen Bauwerken Velias in Periode 3 bekannt[2753].

Die Mauerquader der Ostecke des Turmes ragen in die Kurtine, wurden aber nicht mit dem Emplekton verankert (Foto-Taf. 116, 1). Die Turmmauern werden an dieser Stelle von der Kurtine ummantelt. Bezeichnenderweise ist die Ostecke des Turmes E1 die einzige, deren Quader über Eck verklammert wurden (Planbl. 115), um der offenbar einkalkulierten Verminderung der Stabilität entgegenzuwirken. Aus diesem Aufbau geht hervor, dass die Kurtine vor der Erhöhung des Turmes E1 in Periode 3.1./3.2. errichtet wurde. Aufgrund der exakten Abstimmung zwischen den Quaderlagen, vor allem im Bereich der Zierkonsole in der neunten Lage (s. u.), dürfte hier allerdings nur die Bauabfolge und keine weitere Bauphase sichtbar sein.

In der Mitte der Nordostseite des Turmes befindet sich der Eingang in den Turm E1 (B: 1,00 m), der über eine einfach konstruierte Treppe (UMB72) erreicht wird (Planbl. 117; Foto-Taf. 116, 1)[2754]. Die Treppe ist vollständig erhalten. Auf der Höhe der Kurtine verbreitert sie sich auf 1,40 m. Die Treppe lehnt an die Kurtine E1E2 (UME64) an. Sie datiert daher in Periode 3/3.2. oder später. Die Technik und Bauart sowie die Art der Verbreiterung sind mit der in Periode 3 errichteten Treppe beim *Castelluccio* am besten vergleichbar[2755].

Die neunte Steinlage des Turmes (entspricht der fünften Steinlage der Periode 3) kragt um bis zu 0,20 m vor und wurde als Zierkonsole (Gesims) ausgearbeitet, welche die Fassade des Turmes optisch gliedert. Die Quader der Zierkonsole sind an der Oberseite schräg bis zur Kante der darüberliegenden Quader abgefast. Diese Art der Fassadengliederung ist bei den Befestigungsanlagen von Velia auch von Turm A6, der ebenfalls in Periode 3 datiert, bekannt[2756].

Die Innenseite des Turmes wurde bei den Grabungen P. C. Sestieris 4 m tief freigelegt (sieben Steinlagen[2757]) und anschließend wieder verfüllt (Planbl. 116; Foto-Taf. 116, 1). Zum jetzigen Zeitpunkt sind von den Mauern max. vier Steinlagen ansichtig. Die Mauern fluchten gerade, lediglich ein Binder der nordöstlichen Innenseite kragt um ca. 0,10 m vor. Das Bodenniveau des Einganges ist um zwei Steinlagen höher als das jetzige Niveau der Turmfüllung. Die Quader der Innenmauern sind an den Ansichtsseiten schräg mit Flachmeißel geglättet, wobei bei einigen Quadern, vor allem an der nordöstlichen Innenseite, die Meißelspuren auf benachbarte Quader übergreifen (Planbl. 116). Die Quader, die bei Sestieris Grabungen zum Vorschein kamen, sind nur grob behauen und kragen unregelmäßig vor. Diese Bearbeitungsspuren belegen, dass die Quader erst nach der Verlegung geglättet wurden und in den unteren Bereichen sicherlich nicht ansichtig waren. Einige Quader der Innenseiten, nicht aber der Außenseiten, besitzen Baumarken[2758]. An

---

[2753] Terrassenmauern der *Porta Rosa* (De Magistris 2000; Sokolicek 2005; De Magistris 2008) und Terrassenmauer II auf der Akropolis (Krinzinger 1999; Krinzinger 2003; s. Kap. VI.2.2.5.).

[2754] s. Cicala 2012a, 313 Abb. 6.34, welche den Zustand der Treppe bei der Auffindung durch P. C. Sestieri 1954 zeigt.

[2755] Sokolicek 2006a; Sokolicek 2009b.

[2756] Sokolicek 2005.

[2757] s. das Foto während der Grabungen Sestieris 1954, publiziert in Cicala 2012a, 313 Abb. 6.34.

[2758] An der nordwestlichen Innenseite sind ein bis drei Lagen erhalten, von denen der Stein im äußersten Westen der zweiten Lage eine Bau- oder Versatzmarke hat (Kreuz mit Delta: +D, schräg nach unten = Nr. 30 in Vecchio 2010, 326 Abb. 1). An der südwestlichen Innenseite sind zwei bis drei Lagen sichtbar, in der Mitte der zweiten Lage besitzt ein Stein eine Bau- oder Versatzmarke (umgekehrtes Delta mit Eta in Ligatur = Nr. 1 = Nr. 30 in Vecchio 2010, 326 Abb. 1). Direkt unterhalb des Einganges in der Nordostseite befindet sich ein Stein mit einer Bau- oder Versatzmarke (Kreuz mit Delta: +D, schräg; Nr. 30 in Vecchio 2010, 326 Abb. 1), in der Lage darunter hat ein

den Außenseiten befinden sich Abarbeitungen und Reparaturstellen, deren Entstehungszeit nicht eingegrenzt werden kann[2759].

VI.6.3.2.1.1. Pflaster bei Turm E1

(Foto-Taf. 117; Planbl. 111)
Lage: westlich von Turm E1
Baumaterialien: Kalksandstein Typ 1.0, 1.1, 2.1
Mauertechnik: Quaderschalenmauerwerk
Steinsorten: Kalksandstein Typ 1.0, 1.1, 2.1 (alle Periode 2.1.)
Grundmaße: 6,70 × 5,05 m
Grabungen: Sestieri 1953–1954, 1960[2760]
UME: UME50 (Sandsteinquader der Pflasterung neben Turm E1); UME52 (Rampe in UME50); UME92 (Mauer südwestlich vor Pflaster UME50)

Lage

Westlich des Turmes E1 befindet sich ein 6,70 × 5,05 m großes Pflaster aus Sandsteinquadern (UME50), das direkt an den Turm (Periode 2.1.) anschließt (Foto-Taf. 117). Im Nordosten ist das Pflaster von der *Porta Marina Sud* (Tor PE2) überbaut[2761], weshalb seine ursprüngliche Ausdehnung nicht erschließbar ist. Südwestlich verläuft eine zweireihige Sandsteinreihe (UME92), die wahrscheinlich gleichzeitig mit dem Pflaster genutzt wurde.

Erhaltene Architektur

Das Pflaster erstreckt sich auf einem 6,70 × mindestens 5,05 m großen Rechteck (UME50) aus sorgfältig verlegten Kalksandsteinen, denen eine einzelne, parallel zur Richtung des Rechtecks verlegte Mauer (UME92) in einem Abstand von ca. 3,20 m vorgelagert ist (Foto-Taf. 117, 1)[2762]. Das Pflaster und die vorgelagerte Mauer wurden gegen das Aufgehende UME69 des Turmes E1 (Periode 2) gesetzt und datieren daher gleichzeitig mit oder nach der Errichtung des Turmes E1. Sämtliche Steine sind flach verlegte Kalksandsteine (Typ 1.1–2).

Das Rechteck UME50 ist baulich in einzelne Teile strukturiert. Eine zweireihige Steinschale fasst den inneren Kernbereich des Pflasters ein, das aus unterschiedlich großen, teilweise polygonalen Steinen verlegt wurde. Der südöstliche Teil des Pflasters (s. Foto-Taf. 117, 2, Größe: 4,20 × 3,90 m) steigt von Nordosten nach Südwesten an und hebt sich um bis zu 0,17 m gegenüber dem restlichen Teil des Pflasters ab. Dadurch wird das Pflaster in zwei Bereiche, einen ebenen nordwestlichen und einen rampenartig ansteigenden südöstlichen, gegliedert.

Auf dem ebenen Bereich des Pflasters liegen vier rampenartig der Länge nach aufgeschichtete Quaderblöcke (UME52) und daran anschließend ein Binder, der bis unter das Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) reicht[2763]. Die Oberkante der Rampe UME52 steigt von Südwesten nach Nordosten von ca. 0,14–0,22 m über das Vorplatzniveau an.

Welche Funktion dieses Pflaster hatte, lässt sich nicht konkret nachvollziehen. Auffallend ist, dass die Südseite von UME50 exakt mit der Mauer M31 der Periode 2.1. fluchtet (vgl. Über-

Stein ebenfalls eine Bau- oder Versatzmarke (E mit Delta in Ligatur: D-E; Nr. 27 in Vecchio 2010, 326 Abb. 1). Auch P. C. Sestieri berichtet von Baumarken, s. Sestieri 1954, 234.

[2759] Zwischen der fünften und der sechsten Lage der Südwestseite befindet sich im südlichen Drittel ein ca. 0,03 × 0,20 m breites Loch (UME99). Im nördlichen Drittel ist in der vierten Lage ein hellerer und weicherer Stein verbaut. Im selben Drittel befindet sich in der sechsten Lage eine ca. 0,05 × 0,45 m große Abarbeitung (UME100). In der dritten Lage der Nordwestseite füllt im Bereich von Laufmeter 3,50–4,26 ein Sandstein des Typs 2.0 (UME95) das Loch UME94.

[2760] Sestieri 1953, 178; Sestieri 1954; Sestieri 1957, 10; Cicala 2012a, 272.

[2761] Dieser Bereich wurde von M. Napoli untersucht (Napoli 1970c, 187), der hier auch über einen nicht näher bekannten Vorgängerbau der *Porta Marina Sud* berichtet. In diesem Sinne sieht auch Schmiedt 1970 einen Vorgängerbau bestätigt, für welchen er einen Zusammenhang mit dem Hafen annimmt; s. dazu Kap. I.1. (V. Gassner).

[2762] Maße: 6,60 × 0,80 m.

[2763] Maße gesamt: 2,14 × 0,86 × 0,14–0,22 m.

sichtsplan); diese Mauer wurde in Periode 2.1. mit 15° Abweichung gegenüber der Ausrichtung des Turmes B5 an den Turm angesetzt und in Phase 2.1.Z. wieder zerstört[2764]. Die Richtung der Mauer M31 und des Pflasters UME50 entspricht der Richtung 4 der Stadtorientierungen, nach der auch der Mauerzug B-West 1 errichtet wurde[2765]. Die Richtung der Südseite des Pflasters ist allerdings überraschend, da man annehmen könnte, dass Turm E1 die Richtung des Pflasters vorgegeben hatte. Das gepflasterte Areal könnte mit einer Eingangssituation oder einer befestigten Stelle im küstennahen Bereich zu erklären sein; es ist denkbar, dass man einen befestigten Platz für die Ablage von Handelswaren vor ihrem Transport in die Stadt brauchte.

VI.6.3.2.2. Turm E2

(Foto-Taf. 118; Planbl. 112. 118. 119)
Lage: südöstlich des Turmes E1, Entfernung 38,90 m
Baumaterialien: Sandstein
Mauertechnik: isodomes Quadermauerwerk (Typ QM5a)
Steinsorten: Sandstein Typ 1.1–2; Flyschstein Typ 3.0
Grundmaße: Grundfläche: 8,06 m (Südwestseite) × 7,06 m (Südostseite); Mauerstärke gesamt: 2,02 m; Mauerstärke Quadermauer: 0,96 m
max. erh. H: 1,70 m (5 Lagen)
Höhe der Steinlagen: 0,40–0,50 m
Grabungen: Sestieri 1960[2766]
Dat.: Periode 2.1.
UME: UME145 (Turmmauern); UME154 (Spolienmauer an der Nordostseite des Turmes, mit UME161 verbunden); UME156 (Flyschsteine im Turminneren); UME160 (Turmfüllung); UME161 (Spolienmauer an der Nordostseite des Turmes, mit UME154 verbunden)

Lage

Turm E2 liegt 38,90 m nordöstlich von Turm E1 und ist gegenüber der Mittelachse des Turmes E1 etwas nach Nordosten versetzt (Planbl. 111. 112). Die beiden Türme dürften zum Zeitpunkt ihrer Errichtung nicht miteinander verbunden gewesen sein (s. o. Kurtine E1E2). Kurtine E1E2 setzt mit einem aus Spolien errichteten Mauerabschnitt (UME154/161) direkt an der Nordostseite an (Foto-Taf. 118, 1). Wie die ursprüngliche Verbindung von Kurtine E1E2 und dem Turm aussah, lässt sich nicht klären. Die Spolienmauern können nicht datiert werden, müssen aber vor der Spätantike errichtet worden sein, da ein Ofen (UME142) sie teilweise überbaut (Planbl. 112).

Erhaltene Architektur

Der Turm wurde in Periode 2 – wahrscheinlich in Periode 2.1. wie Mauerzug B – errichtet und weist mit Ausnahme der Anbindung an Kurtine E1E2 (Spolienmauer UME154/161) nur eine Bauphase auf (Turmmauern UME145). Die Spolienmauer UME154/161 besteht aus langen, schmalen Sandsteinen ohne Randschlag und ersetzt die Nordostmauer des Turmes, die zu einem nicht bekannten Zeitpunkt zerstört wurde (Planbl. 112. 119; Foto-Taf. 118, 1)[2767]. Es ist nicht festzustellen, ob der Turm nach der Zerstörung der Nordostseite weiter fortifikatorisch genutzt wurde. Möglicherweise wurde der Turm ursprünglich freistehend errichtet (vgl. Turm B5 und Turm E1) und erst nach der Verbindung der Türme mit den Kurtinen E1E2 bzw. BE1 an der Nordostseite aufgebrochen, um einen Eingang in das Turminnere zu schaffen[2768].

[2764] Kap. III.3.2.1. (V. Gassner).
[2765] Zu den Richtungen s. Gassner 2014, 440–442; Gassner 2016, 92–94; Kap. VII.1.1. (V. Gassner).
[2766] Sestieri 1960; Kap. I.3.1. (V. Gassner).
[2767] s. o. Katalogeintrag Kurtine E1E2. Die Spolienmauer ist auch außerhalb des Turmes E2 erhalten (UME116); s. auch Kap. VI.2.3. Wiederverwendetes Steinmaterial.
[2768] Als Vergleich ist der ursprünglich freistehende Turm B5 nicht dienlich, weil dieser nie verändert wurde. Wie die Rückseite des Turmes E1 (Bau in Periode 2) bei der Errichtung der Kurtine E1E2 in Periode 3.2. adaptiert wurde, ist nicht bekannt.

Die drei erhaltenen ursprünglichen Seiten des Turmes (UME145) sind einreihig in einem etwa 1 m breiten Läufer-Binder-System (Typ QM5a) erbaut (Planbl. 118; Foto-Taf. 118). An die Innenseiten der Turmmauern wurden umlaufend in gleicher Breite unbearbeitete Flyschsteine gelegt, sodass die gesamte Mauerstärke ca. 2 m erreicht. Diese Flyschsteine sind Teil einer Ausmauerung der Turmkammer, ähnlich den *pleromata* – Steinfüllungen von Türmen –, die inschriftlich erwähnt werden[2769]. Der Innenbereich des Turmes ist 0,70–1,00 m tiefer als die erhaltene Oberkante des Turmes freigelegt, weshalb die Flyschsteinlage an der Innenseite gut sichtbar ist[2770]. Einreihige Turmmauern sind nicht ungewöhnlich, generell wurden aber nur die unteren Steinlagen einreihig verlegt[2771]. Das Aufgehende besteht üblicherweise aus zweireihig oder zweischalig verlegten Steinmauern, die auch für den Turm E2 zu rekonstruieren sind.

Die Turmmauern des Turmes E2 sind leicht bombiert[2772]. Die Ecken weisen wie die anderen Türme der Unterstadt Ecklehren auf (Foto-Taf. 118, 4). Beim Bau des Turmes E2 wurden lediglich Sandsteine des Typs 1.1–2 verwendet. Die Steine besitzen wie das Aufgehende des Turmes E1 (UME69) keinen Randschlag, ihre Oberfläche ist gebuckelt. Die Bearbeitung der Oberflächen und die Verlegung in isodomen Steinschichten sind einheitlich.

VI.6.3.2.3. Turm E3

Lage: südöstlich des Turmes E2, Entfernung ca. 40 m
Grabung: Soprintendenza archeologica per le province di Salerno, Avellino e Benevento, *Università degli Studi di Napoli Federico II*
Erwähnt bei Cicala 2012a, 315. 449 und Abb. 8. 9.

Lage

Turm E3 liegt etwa 40 m östlich des Turmes E2 und wurde bei Grabungen der Soprintendenza 1996 freigelegt[2773].

Erhaltene Architektur

Die Architektur des Turmes E3 ähnelt wahrscheinlich den Türmen E1 und E2.

VI.6.3.3. Tore

VI.6.3.3.1. Tor PE1 („Mauerlückentor“)

(Foto-Taf. 114; Planbl. 111)
Lage: zwischen Mauerzug B und Turm E1
Typ: Mauerlückentor
Baumaterialien: Torwangen (Teil der Kurtine BE1): nordwestliche Torwange: Kalksandstein Typ 2.2, 2.4 (UME1/UME16); südöstliche Torwange: Kalksandstein Typ 1.1, 2.2, 2.4; Flysch (Typ 3.0) (UME8/UME21)
Mauertechnik: Läufer-Binder-Mauer (Typ QM7)
Grundmaße: B: 6,05 m, T: 3,16 m
max. erh. H: 2,20 m
Höhe der Steinlagen: 0,30–0,40 m
Dat.: Periode 2.4.; Schließung Periode 3 (3.2.?)

[2769] Maier 1961, 87 f.

[2770] Höchste erhaltene OK: 2,56 m abs. H.; tiefste sichtbare Kante an der Innenseite: 1,80 m abs. H. In der Mitte des Turmes senkt sich die Füllung auf ca. 1,50 m abs. H. ab. Die tiefste sichtbare Kante an der Außenseite liegt bei 0,80 m.

[2771] Gut sichtbar ist diese Bauweise bei Turm A4 am Mauerkamm, allerdings wurden die Turmmauern in den unteren Lagen nicht mit Flyschsteinen, sondern mit Lehm und Schutt hinterfüllt, s. Gassner – Sokolicek 2003.

[2772] Die Mauern der Türme der Periode 2 waren generell, auch bei anderen Mauerzügen, bombiert, s. Gassner – Sokolicek 2003.

[2773] Cicala 2012a, 315. 449 und Abb. 8.9; Kap. I.3.2. (V. Gassner).

Lage

Das Tor befindet sich in der Mitte der Kurtine BE1 zwischen Mauerzug B und Turm E1.

Erhaltene Architektur

Das Tor wird durch eine einfache, 6,05 m breite Mauerlücke definiert, die architektonisch nicht hervorgehoben ist (Planbl. 111; Foto-Taf. 110, 4; 114, 1). Die Torwangen bestehen aus Quadern, die von der Außenschale der Kurtine BE1 (UME1 und UME16) in die Torgasse biegen (Foto-Taf. 114, 2–4)[2774]. Die äußeren Quader der nordwestlichen Torlaibung wurden (wahrscheinlich nachträglich) bearbeitet. Die nordwestliche Laibung besitzt Einarbeitungen an zwei Quadern, von denen die größere zur Feldseite hin geöffnet ist[2775]. Die Einarbeitungen stehen nicht im Zusammenhang mit der Schließung des Tores, da auf der gegenüberliegenden Torlaibung keine entsprechenden Abarbeitungen vorhanden sind.

Spezifika einer Torarchitektur, wie sie in Velia durch akzentuierte Torwangen, Verbreiterungen an den Mauerenden oder Halterungen für die Schließung des Tores vorhanden sind, gibt es nicht. Auch vom Überbau des Tores hat sich nichts erhalten, weshalb die Art der Torüberdeckung nicht rekonstruiert werden kann. Aufgrund der Breite von über 6 m ist an eine Überdachung mit einem Keilsteingewölbe zu denken.

An der Nordostseite der Kurtine BE1 (Stadtseite) ist die Höhe des Benutzungsniveaus an der Oberkante des Fundaments ersichtlich. Dieses liegt mit ca. 3 m abs. H. etwa 1 m höher als die Oberkante der schmalen Mauer zwischen den Torwangen (2 m abs. H.)[2776]. Gemessen an der Länge der Torgasse von 3,16 m beträgt deren Steigung max. ca. 30 %.

Die steil von Südwesten nach Nordosten ansteigende Torgasse war nicht gepflastert. Der ursprüngliche Laufhorizont dürfte auf dem Niveau des modernen, durch Grabung erzeugten Niveaus gelegen sein. Darauf deutet eine Steinsetzung aus ein- bis zweireihig verlegten Sandsteinen (Typ 2.2) hin, die an den beiden äußeren Ecken der Torgasse ansetzt. Bei dieser Steinsetzung handelt es sich allem Anschein nach um das Fundament einer Zumauerung des Tores, die sich nur auf einem Foto der Grabungen aus der Mitte der 1960er Jahre erhalten hat und bei L. Cicala publiziert ist[2777]. Auf dem Bild erkennt man eindeutig, dass die Kurtine BE1 durchlief und dass die Stelle, an der das Tor PE1 liegt, mit einer Mauer verschlossen war. Soweit das Foto eine Interpretation erlaubt, handelt es sich um eine Steinfachwerkmauer des Typs SFW 2, auch wenn die Gesteinstypen nicht erkennbar sind (der Typ SFW 1 war nach der Periode 2.4. nicht mehr in Verwendung). Große Quaderblöcke, die jeweils an der Innen- und Außenseite des Tores liegen, können mit Sicherheit der Vermauerung dieses Tores zugewiesen werden. Zum einen sind diese Quader der zwar unscharf, aber doch erkennbar abgebildeten Mauer ähnlich, zum anderen sind auf dem Foto keine Quader am Tor zu erkennen. Es liegt daher nahe, dass bei der Öffnung des Tores PE1 die Reste der Vermauerung in unmittelbarer Nähe der Grabung abgelegt wurden. Da sich diese Quader auf beiden Seiten des Tores befinden, liegt die Vermutung nahe, dass das Tor – ähnlich wie das Tor PB5 – mit zwei Mauern, jeweils an den Enden der Torgasse, zugesetzt wurde. Die Beobachtung, die nur auf der Interpretation des Fotos beruht, lässt sich in den Grabungspublikationen nicht überprüfen, da die Mauer offenbar undokumentiert entfernt wurde[2778]. Eine Datierung für die Zumauerung lässt sich aus dem Befund nicht ableiten. Die Mauer muss jedenfalls nach Periode 2.4. errichtet worden sein, möglicherweise gleichzeitig mit der Erbauung

[2774] Zur Kurtine BE1 s. o.

[2775] Der westliche Stein in der dritten Lage der nordwestlichen Torlaibung des Tores besitzt eine im Querschnitt dreieckige Abarbeitung (L: 0,86 m, H: 0,31 m, T: 0,11 m), die zur Feldseite hin offen ist. Schräg darunter befindet sich im selben Stein und im benachbarten eine kleine, langrechteckige Abarbeitung (L: 0,315 m, H: 0,085 m, T: 0,085–0,1 m).

[2776] Möglicherweise gibt die Mauer in der Torgasse das Begehungsniveau des Tordurchgangs auf max. 2 m abs. H. an. An der Südwestseite der Kurtine ist das Fundament, aus dem auf einen Laufhorizont geschlossen werden könnte, nicht sichtbar.

[2777] Cicala 2012a, 364 Abb. 7.9.

[2778] Cicala 2012a, 364 geht auf die Vermauerung des Tores nicht ein.

des Tores PE2 (*Porta Marina Sud*) in Periode 3.2., weil damit ein neuer Stadteingang geschaffen wurde und das unbefestigte Tor PE1 obsolet geworden sein könnte. Die erwähnten keilförmigen Abarbeitungen an den Fronten der Torlaibungen (Foto-Taf. 114, 2–4) sind daher am ehesten als Auflager für Quader der Vermauerung zu erklären, die dadurch mit den Torlaibungen verzahnt wurde.

Generell sind Tore von mehr als 5–6 m Breite ohne Mittelpfeiler schwer zu verschließen. Da das Tor PE1 keine Halterungen für Flügeltüren oder sonstige Einrichtungen eines Torverschlusses aufweist, ist ein Verschluss mit zwei Türflügeln auszuschließen. Flügeltüren sind meist auch durch vorspringende Mauern oder dergleichen geschützt, so wie bei den velinischen Toren durch antenartige in die Torgasse einspringende Mauern (Tore PB4, PB6, PE1 und *Porta Arcaica*); besonderen Schutz weisen die Türen auch bei anderen Befestigungswerken auf.[2779]. Möglicherweise konnte das Tor PE1 durch ein Fallgitter verschlossen werden, doch ist die erwähnte Steinsetzung zwischen den Außenkanten (Foto-Taf. 114, 1) als Fundament für die Zumauerung zu interpretieren, was aber nicht ausschließt, dass sie älter ist und mit der Schließung des Tores zusammenhängt. Allerdings fehlen seitliche Führungsrillen für ein Fallgitter, die von anderen Beispielen gut belegt sind und gerade bei einem breiten Durchgang wie Tor PE1 aus Gründen der Stabilität vorauszusetzen wären[2780]. Die Führungen könnten aber aus Holz gefertigt und an den Torwangen angesetzt worden sein, ohne Spuren hinterlassen zu haben[2781]. Es ist nicht auszuschließen, dass die Abarbeitungen an den Quadern der Torwangen ältere Einarbeitungen für Fallgitter überformt haben[2782].

VI.6.3.3.2. Tor PE2 (Porta Marina Sud)

(Foto-Taf. 119. 120; Planbl. 111. 113. 121. 122)
Lage: nordwestlich von Turm E1
Typ: Binnenhoftor
Baumaterialien: Konglomerat und Kalksandstein (Typ 2.0, 2.1, 2.4)
Mauertechnik: Periode 3: Quadermauer (Typ QM3)
Grundmaße: B: 8,91 m, T: 5,90–6,08 m; B der Torgasse: 3,40 m; B des Fußgängerdurchgangs: 0,60 m
max. erh. H: max. 3,70 m
Höhe der Steinlagen: 0,40–0,55 m
Grabungen: Sestieri 1953–1954[2783]
Dat.: Periode 3
UME: UME25 (nordwestlicher Pylon); UME41 (südöstlicher Pylon); UME62 (Fußgängerdurchgang)

Lage

Unmittelbar nordwestlich des Turmes E1 befindet sich die sog. *Porta Marina Sud*, die seit ihrer Errichtungszeit in Periode 3 der südwestliche Haupteingang in die Stadt ist (Foto-Taf. 119).

Erhaltene Architektur

Das Tor PE2, die *Porta Marina Sud*, ist im Unterschied zu den anderen Toren gut erhalten (Foto-Taf. 119). Das Steinmaterial der Pylone aus Sandstein und Konglomerat entspricht dem Baumaterial des Mauerzugs E[2784]. Die beiden seitlichen Pylone (UME25 und 41) weisen das Tor als monumentales Stadttor mit zwei separaten Durchgängen aus. Der Hauptzugang führt durch einen 3,40 m breiten Durchgang. Der nordwestliche Pylon besitzt einen weiteren, aber deutlich schmaleren (B: 0,60 m) und nur für Personenverkehr geeigneten Durchgang (UME28). Die Deckung des

[2779] s. Mertens 2003, 102.
[2780] Solche Führungsrillen wies das Westtor beim nördlichen Halbrundturm der Nordfestung von Selinunt auf, s. Krischen 1941, 29. Taf. 12. 13; Mathieu 2003, 210 Abb. 318a.
[2781] Winter 1971a, 183. 187; Miller 1995, 54.
[2782] In diesem Sinne Winter 1971a, 268 Anm. 39: "In any event, it would be well to bear in mind the possibility that a portcullis may have been used whenever apparently inexplicable blocks or cuttings are found in a gate-passage."
[2783] Sestieri 1953; Sestieri 1954; Cicala 2012a, 312–324.
[2784] Konglomerat, Kalksandstein Typ 2.0, 2.1, 2.4.

Fußgängerdurchgangs UME28 wird von Bogensteinen gebildet, die auf einer Höhe von 1,60 m über dem Durchgangsboden ansetzen und deren Scheitelpunkt bei 1,85 m über dem Durchgang liegt[2785]. Die Pforte UMB28 konnte wahrscheinlich nicht verschlossen werden, jedenfalls haben sich keine Spuren einer Türkonstruktion erhalten.

Der nordwestliche Pylon der *Porta Marina Sud* (UME25) ist separat gearbeitet; er weist keine bauliche Verbindung mit der Kurtine BE1 auf (Foto-Taf. 119, 3; Planbl. 113). Er wurde nachträglich an das südöstliche Ende der Kurtine BE1 angesetzt und überbaut auch den Vorplatz UME50 bzw. die Rampe UME52[2786]. Der Pylon ist bis zu neun Steinlagen hoch erhalten. Die untersten drei Lagen bilden einen Sockel für das Aufgehende. Der Sockel kragt um etwa 0,40 m aus der Flucht des aufgehenden Mauerwerks vor. Die unterste Lage des Sockels ist nur an der Südwestseite (feldseitig) sichtbar, die zweite Lage wird im Bereich der Torgasse von der nach Nordosten ansteigenden Pflasterung des Durchgangs verdeckt. Die oberste Lage des Sockels ist an allen Seiten sichtbar bossiert, die restlichen Quader des Aufgehenden sind glatt abgearbeitet. In der obersten erhaltenen Lage ist direkt oberhalb des Türangelloches eine trapezoide, zur Außenseite hin schmalere Ausnehmung erhalten, in der ein Flügel der Türe bzw. der Türrahmen an der Oberseite verankert wurde (Foto-Taf. 120, 1)[2787].

Die Torwange des Pylons springt ab der ersten Lage des Aufgehenden über dem Sockel gegenüber den antenartig an den jeweiligen Baukanten eingreifenden Mauerteilen um etwa 0,20 m zurück (Foto-Taf. 120, 4)[2788]. Die so entstandene Nische diente der Aufnahme des nordwestlichen Torflügels, der im Eckstein der zweiten Steinlage in einem Türpfannenloch (UME37; Foto-Taf. 120, 3) verankert wurde.

Der südöstliche Pylon (UME41) hat sich ebenfalls bis zu neun Steinlagen hoch erhalten (Foto-Taf. 120, 2). Diese bestehen aus einer dreilagigen Sockelzone und darüber aus sechs Lagen aufgehenden Mauerwerks. Die Steine der Sockelzone springen unterschiedlich weit (bis max. 0,40 m) vor. Die erste Lage des Aufgehenden lehnt an den Turm E1 an[2789]. Ab der fünften Lage ist das Mauerwerk des südöstlichen Pylons mit dem Mauerwerk des Turmes E1 (Periode 3) verschränkt[2790]. An der Nordwestseite ist der Pylon mit der Kurtine E1E2 durch auskragende Quaderlagen verbunden, die auch mit der Nordostseite der Kurtine E1E2 fluchten (Foto-Taf. 120, 2)[2791]. In der obersten Lage hat sich wie beim nordwestlichen Pylon eine trapezoide Einlassung für die Verankerung eines Flügels der Türe oder für die eines Türrahmens erhalten (Foto-Taf. 120, 4).

Die südöstliche Torwange weist wie das nordwestliche Gegenstück eine 0,20 m tief einspringende Nische auf, die für die Aufnahme des südöstlichen Torflügels gedacht war (Foto-Taf. 120, 2). Im unteren Bereich ist die Torwange stark verwittert. Die unterste Sockelsteinlage ist wie auf der Nordwestseite durch das nach Nordosten ansteigende Pflaster des Tordurchgangs großteils verdeckt.

[2785] Von den Bogensteinen hat sich nur einer über dem nordwestlichen Ende des Durchgangs erhalten.

[2786] Der nordwestliche Pylon der *Porta Marina Sud* setzt an die untersten drei Lagen der Nordostseite der Kurtine BE1 mit einer Stoßfuge an, wobei der Quaderblock der dritten Kurtinenlage nachträglich für das Auflager der *Porta Marina Sud* bearbeitet wurde.

[2787] Die Maße der Ausnehmung betragen 0,70 m (innen) × 0,50 m (seitlich) × 0,50 m (außen). Durch die Verengung nach außen konnte ein Quader für die obere Aufhängung der Tür bzw. des Türrahmens eingesetzt werden, der sich im Mauerwerk des Pylons verkeilte und dadurch vor Herausrutschen oder -brechen gesichert war. Aufgrund seiner Position oberhalb der Türangel ist ein Zusammenhang mit einer Flügeltür klar erkennbar. Diese Art der Türverankerung hat sich sonst kaum erhalten, s. Winter 1971a, 135.

[2788] Die Nische in der Torwange ist nur geringfügig tiefer als die Nische im Nordtor von Selinunt (0,16 m), s. Mertens 2003, 102.

[2789] Die Quader des südöstlichen Pylons reichen dabei bis ca. 0,02 m hinter die Flucht des Turmes E1, dessen Mauern nachträglich wenige Zentimeter tief abgeschlagen wurden.

[2790] Die insgesamt fünfte und siebte Steinlage des Pylons binden in die jüngere Nordwestmauer des Turmes E1 ein, die sechste Lage setzt an den Turm an.

[2791] Die erste Steinlage über dem Sockel des südöstlichen Torpfeilers reicht bis ca. 0,02 m hinter die Flucht des Turmes E1, der hier für die Mauern der *Porta Marina Sud* abgearbeitet wurde.

Im Tordurchgang hat sich ein Pflaster aus Sandsteinquadern unterschiedlicher Größe erhalten (Planbl. 111; Foto-Taf. 120, 3). Es setzt mit einer etwa 0,05 m breiten Fuge an beide Torpfeiler an. Das Pflaster steigt leicht von Südwesten nach Nordosten an. Etwa in der Mitte der südwestlichen Steinreihe fehlt ein Pflasterstein – möglicherweise befand sich hier eine Vorrichtung für die Verankerung der beiden Torflügel[2792].

Die Schließung des Hauptdurchgangs funktionierte mittels einer zweiflügeligen Tür, die durch zwei Angellöcher hinter den vorspringenden Teilen der Feldseite und durch zwei direkt darüber befindliche trapezoide Auflager für die oberen Halterungen der Türflügel rekonstruiert werden kann.

Chronologie

Die Errichtung der *Porta Marina Sud* in Periode 3 erfolgte gleichzeitig mit der Erhöhung des Turmes E1 und der Kurtine E1E2. Dies ergibt sich aus der Verschränkung der Quader des südöstlichen Pylons mit dem Aufgehenden des Turmes E1 und der Kurtine E1E2. Die Bearbeitungsspuren an der Kurtine BE1, an deren Nordostseite ein Quader für den Bau des nordwestlichen Pylons der *Porta Marina Sud* abgearbeitet wurde, machen deutlich, dass erst nach der Errichtung der Kurtine BE1 mit dem Bau der *Porta Marina Sud* begonnen wurde. Der zeitliche Abstand zwischen der Errichtung der Kurtine BE1 und der *Porta Marina Sud* kann nicht genau bestimmt werden.

Aus der chronologischen Abfolge lässt sich schließen, dass die *Porta Marina Sud* errichtet wurde, als die Kurtinen des Mauerzugs E schon standen. Es wäre daher möglich, dass die *Porta Marina Sud* einen älteren, nicht mehr vorhandenen Vorgängerbau ersetzte, der die ca. 8,50 m breite Lücke zwischen der Kurtine BE1 und dem Turm E1 verschloss[2793]. Auszuschließen ist, dass der Bereich der *Porta Marina Sud* vor deren Errichtung von einer hypothetischen, nicht mehr vorhandenen Verlängerung der Kurtine BE1 eingenommen wurde. Dafür sprechen zwei Indizien: Zum einen endet das hochgezogene Fundament der Kurtine BE1 bereits vor der *Porta Marina Sud* und entspricht damit der Bauweise der gesamten Kurtine BE1, bei der das Fundament jeweils 1–1,50 m vor Mauerende abgeschlossen wurde. Zum anderen spricht auch der gepflasterte Vorplatz UME50 für eine Lücke im Mauerzug, denn dieser muss im Zusammenhang mit einer Eingangs- oder Strandsituation stehen. Zwar entstand der Vorplatz UME50 bereits in Periode 2.1., eine Toröffnung – ähnlich dem Tor PE1 – in diesem Bereich anzunehmen, entbehrt aber eines zwingenden Grundes. Jedenfalls zieht das Pflaster nach Nordosten unter die *Porta Marina Sud* hinein. Auch deshalb ist eine ursprünglich bis zu Turm E1 durchgehende Kurtine BE1 auszuschließen. Auch am Turm selbst finden sich keine Spuren, die eine ältere Anbindung der Kurtine BE1 vermuten lassen.

Ca. 3 m südwestlich dieser Pflasterung befindet sich die zweireihige, schmale Sandsteinreihe UME52. Sowohl das vorgelagerte Pflaster als auch die Steinreihe stoßen mit einer Fuge an die unteren Steinlagen des Turmes E1 an. Sie wurden also erst nach der Errichtung des Turmes E1 verlegt. Da sich das oben erwähnte Pflaster im Tordurchgang der *Porta Marina Sud* etwa 0,60 m über dem Niveau des vorgelagerten Pflasters befindet, dürfte das vorgelagerte Pflaster zur Errichtungs- und Benutzungszeit der *Porta Marina Sud* nicht mehr in Verwendung gewesen sein. Es gehört wohl zu einer Nutzungsphase des Turmes E1 in Periode 2.1.

[2792] Vgl. das Westtor der Nordbatterie in Selinunt: Mathieu 2003, 208 f.

[2793] M. Napoli schrieb auch von einem Vorgängerbau der späteren *Porta Marina Sud*, den er bei den Grabungen entdeckt haben wollte, s. Napoli 1970c, 187.

VI.7. ZUSAMMENFASSUNG: ARCHITEKTUR UND CHRONOLOGIE DER STADTMAUERN

VI.7.1. Die erste Ummauerung in Periode 1

Die älteste Befestigung Velias (Periode 1) aus der Mitte des 5. Jhs. v. Chr. besitzt einen etwa 2 m breiten und 1 m hohen Steinsockel aus polygonalem Mauerwerk für den Lehmziegelaufbau. Abgesehen von der ostentativen Verwendung von polygonalem Mauerwerk[2794] sind dies für westgriechische Befestigungen keine außergewöhnlichen Eigenschaften. Generell konnten je nach topographischer Lage Mauerstärken von etwas über 1 m bis mehrere Meter variieren; an topographisch exponierten Lagen, wo man nicht mit dem Angriff mit schwerem Gerät rechnen musste, sind häufiger schmalere Mauern anzutreffen[2795]. Gegen das Ende des 5. Jhs. v. Chr. scheint sich eine Tendenz zu breiteren Mauern abzuzeichnen, doch kommen schmale und breite Mauern in allen Perioden vor[2796]. Der Verlauf der Mauerzüge A, C, F und D entlang von Höhenrücken und Felskanten bestätigt die Annahme, dass bei topographisch exponierten Lagen die Mauerstärken geringer sind. Allerdings treten in Velia in Periode 1, soweit bekannt, keine unterschiedlichen Mauerstärken auf. Mauerzug G in der Unterstadt hat ungefähr die gleichen Dimensionen wie die Mauerzüge auf dem Bergrücken.

Am auffallendsten ist das Fehlen von Türmen in Periode 1. Archaische Stadtmauern besaßen generell wenige Türme, ab den Perserkriegen waren Türme aber weit verbreitet[2797]. Auch *indented traces* – also ein durch die Zeiten auftretender gezackter Mauerverlauf, der das Bestreichen der Kurtinen erlaubte und die Funktion von Türmen ersetzte – können bei den Stadtmauern in Periode 1 nicht festgestellt werden, wurden aber an archaisch-frühklassischen Mauern häufig eingesetzt[2798]. Der Verlauf der Stadtmauer in Periode 1 ist zwar nicht vollkommen geradlinig, die feststellbaren Richtungsänderungen wie etwa bei Turm A4 in Mauerzug A oder bei Turm D3 in Mauerzug D sind aber vielmehr der Topographie geschuldet als einem bewussten Einsatz von *dents* (Mauerknicken).

Die technische Ausführung der fast ausschließlich in polygonaler und kurvenpolygonaler Technik errichteten Mauern ist sehr qualitätsvoll[2799]. Sie sind am besten in den Mauerzügen A und C erhalten und haben dort bis heute überdauert, ohne jemals – mit Ausnahme der Errichtung von Türmen in den Perioden 2 und 3 – substantiell verändert oder überbaut worden zu sein. In der Unterstadt ist der ebenfalls in Periode 1 errichtete Mauerzug G in kurvenpolygonaler Technik ausgeführt, er war aber in Periode 2 bereits vollständig überbaut: Im Gegensatz zu den Mauern auf dem Höhenrücken war die „altertümliche“ Mauer in der Unterstadt bereits im 3. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. völlig aus dem Stadtbild verschwunden[2800]. Waren polygonale Mauern in den Städten der Westgriechen ohnehin nicht weit verbreitet, so müssen die Mauern am *crinale* in spätklassischer und hellenistischer Zeit noch viel altertümlicher gewirkt haben: Bis auf einige kleinere Siedlungen mit neu im 4. Jh. v. Chr. errichteten Polygonalmauern im lukanisch geprägten Hinterland wie Atena Lucana[2801] besaßen zu dieser Zeit die meisten Siedlungen massive Quadermauern

[2794] s. Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek).
[2795] Winter 1971a, 126–134; Brasse – Müth 2016, 91; Jansen 2016, 112.
[2796] Winter 1971a, 134; Frederiksen 2011, 57.
[2797] Winter 1971a, 153–155. 298 mit Anm. 33; Lawrence 1979, 376–390 zur Verbreitung von Türmen in Griechenland und Kleinasien. Dass Türme auch im westlichen Mittelmeer üblicher Bestandteil archaischer Befestigungen waren, bezeugt nicht zuletzt die Befestigung der Heuneburg. Bereits vor 540/520 v. Chr. besaß die Burg eine dichte Reihe von Türmen, die – so wie die Lehmziegelmauern – unter dem Eindruck griechischer Befestigungskunst entstanden waren: Burkhardt 2010, 29. 45 mit Lit.
[2798] Winter 1971b.
[2799] Zu den Polygonalmauern s. Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek).
[2800] In den letzten beiden Dekaden des 5. Jhs. v. Chr. dürfte die Unterstadt ohne Befestigungsmauer ausgekommen sein, s. Kap. VII.2.5. (V. Gassner).
[2801] s. mit Lit. Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek).

mit teils ausgeklügelten Verteidigungsanlagen[2802]. Die technisch auf höchstem Stand errichtete *Porta Rosa* und das hellenistische Fort *Castelluccio* am östlichen Ende des Mauerzugs A sowie die Türme der Mauerzüge A, C und D sind Kontrapunkte zu den alten Kurtinen, die wohl noch in hellenistischer Zeit ein Aufgehendes aus Lehmziegeln besaßen[2803].

In Ausführung, Mauerführung und Dimensionen ähneln die eleatischen Stadtmauern der Periode 1 den polygonalen Mauern von Naxos auf Sizilien, die ebenfalls eine Breite von 2 m aufweisen; auch der Mauerverlauf ohne Versprünge entspricht der überwiegend geradlinigen Mauerführung Velias[2804]. Türme gibt es in Naxos nur an den Stadteingängen. Diese sind für die Periode 1 in Velia nicht bekannt, weshalb hier ein Vergleich nicht möglich ist. Wie in Velia wurde auch die polygonale Mauer in Naxos an vielen Stellen nicht vollständig überbaut, sondern in die klassischen Mauern integriert. Die archaische Befestigungsmauer von Naxos ist allerdings deutlich älter als die Mauern der Periode 1 in Velia; sie datiert in die Mitte oder an das Ende des 6. Jhs. v. Chr.[2805]. Zu diesem Zeitpunkt waren die meisten in archaischer Zeit gegründeten westgriechischen Siedlungen befestigt: Marseille[2806], Cumae[2807], Lokroi[2808], Kaulonia[2809], Megara Hyblaia[2810], Metapont[2811], Selinunt[2812], Siris[2813], Lipari[2814], Naxos[2815], Leontinoi[2816], Heloros[2817], Kamarina[2818], Himera[2819], Paestum[2820]. Ihre Befestigungen sind – wie in Velia – fast ausschließlich Geländemauern, sie umfassen also einen weitaus größeren Bereich, als bebaut werden konnte[2821].

Die Ähnlichkeiten zwischen den Mauern von Velia und anderen spätarchaisch-klassischen Mauern, vor allem denen von Naxos, zeigen keine lange Tradition speziell großgriechischen Bauens an; Geländemauern, polygonale Stadtmauern und geringe Mauerstärken waren auch in der weiteren griechischen Welt durchaus üblich. Die Beobachtung, dass polygonale Mauern vermehrt in Griechenland und Kleinasien und in Italien eher im nichtgriechischen Bereich auftreten, ist nicht ausschließlich mit bestimmten Vorlieben zu erklären, sondern ergibt sich meist aus dem vorhandenen Material und den zur Verfügung stehenden Mitteln. Der Sandstein von Velia eignet sich in effizienter Weise dazu, in polygonaler Mauertechnik zu bauen, vor allem weil großformatige Sandsteinblöcke nicht überall gebrochen werden können[2822]. Im Unterschied zu hochklassischen Mauern bleiben Stadtmauern der Periode 1 jedoch relativ bescheiden. Dies überrascht vor allem deshalb, weil die Kriege gegen die Perser in Athen und gegen die Karthager auf Sizilien die griechische Befestigungskunst nachhaltig veränderten und zu einer Vergrößerung bzw. einer

---

[2802] Das Auftreten von Polygonalmauern im Kontext der Romanisierung Mittelitaliens im 4. und 3. Jh. v. Chr. kann nicht mit den griechischen Polygonalmauern in Verbindung gebracht werden, sondern ist Ausdruck der zunehmenden politischen Dominanz Roms in republikanischer Zeit, s. Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek).

[2803] s. dazu Kap. VI.2.2.1. (A. Sokolicek).

[2804] Wokalek 1973, 80 f. mit älterer Lit.; Fischer-Hansen – Nielsen – Ampolo 2004, 219.

[2805] Lentini 2001; Fischer-Hansen – Nielsen – Ampolo 2004, 219.

[2806] Tréziny 1996; Tréziny 2001.

[2807] Cuozzo – D'Agostino – Del Verme 2006.

[2808] Barra Bagnasco 1996.

[2809] Tréziny 1989.

[2810] Tréziny – Broise – Gras 2004.

[2811] Adamesteanu – Mertens – D'Andria 1980.

[2812] Mertens 2003.

[2813] Adamesteanu – Dilthey 1978.

[2814] Bernabò Brea – Cavalier 1960.

[2815] Pelagatti 1981.

[2816] Tréziny 1986.

[2817] Currò – Orsi – Militello u. a. 1966; Copani 2010.

[2818] Pelagatti 1976, 124.

[2819] Bonacasa 1976.

[2820] Longo 2012.

[2821] s. dazu Kap. VI.1. (A. Sokolicek).

[2822] Zu den Steinbrüchen: Svoboda 2016; s. Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek).

massiveren Bauweise von Stadtmauern führten[2823]. Man kann natürlich einräumen, dass auch andere Stadtmauern ihre Verteidigungsstärke längere Zeit bewahrten und nur moderat „modernisiert“ werden mussten, wie etwa die archaischen Stadtmauern von Eretria[2824] oder die Mauern von Selinunt, die – ohne erneuert zu werden – 409 v. Chr. den Puniern allerdings nicht mehr standhalten konnten[2825]. Ein Beispiel sind auch die Befestigungen in Kleinasien, die unter dem Eindruck der lydischen und persischen Mächte in archaischer Zeit bereits weiter ausgereift waren als die Befestigungen in Griechenland oder im griechischen Westen. In diesem Sinne würden sich die Stadtmauern Velias ohne Probleme in das Gesamtbild „altertümlicher“ Mauern in klassischer Zeit einreihen lassen. Da sie aber neu errichtet wurden, muss die Entscheidung, „altertümlich“ ohne Türme zu bauen, bewusst getroffen worden sein. Eine mögliche Erklärung liegt in der topographischen Situation mit abfallenden Hügelrücken und der wahrscheinlich gering eingeschätzten Gefahr eines landseitigen Angriffes mit schwerem Gerät.

Für die Interpretation früher Stadtmauern ist auch der Zeitpunkt ihrer Errichtung relevant, nämlich in Bezug auf die Zeitspanne zwischen der Gründung der Stadt und ihrer Befestigung. Man muss davon ausgehen, dass im Zeitraum, in der Velia ohne Befestigungen auskam, die Bedrohung von außen gering war, im Laufe der Zeit aber zunahm, wie der Bau der Mauern in Periode 1 attestiert. In Velia verstrichen etwa drei Generationen zwischen der Gründung der Stadt (ca. 535 v. Chr.) und der Errichtung einer Mauer (Periode 1; Mitte 5. Jh. v. Chr.). Wie in Kap. VI.1. ausgeführt, blieben archaische Siedlungen in der Magna Graecia und auf Sizilien über eine Zeitspanne von zwei bis drei Generationen, manchmal bis zu 100 Jahre, unbefestigt. Erst Siedlungen in klassischer Zeit (Neapel[2826], Pyxous[2827], Thurioi?[2828]) erhielten bald nach ihrer Gründung eine Befestigung; zu diesem Zeitpunkt gab es zumindest im westlichen Mittelmeerraum kaum mehr unbefestigte griechische Siedlungen.

Velia wurde im Kontext der griechischen Kolonisation Unteritaliens erst relativ spät gegründet[2829]. Die Eleaten waren ursprünglich Flüchtlinge aus der von den Persern bedrohten Stadt Phokaia; sie flüchteten erneut nach der katastrophalen Schlacht bei Alalia 540 v. Chr. und gründeten wenige Jahre später Velia im Gebiet der einheimischen Oinotrer[2830]. Trotz der gewaltsamen Erfahrungen in Phokaia und Alalia verzichteten die Bewohner zunächst darauf, ihre Stadt zu ummauern. Möglicherweise umgab man aber in Periode 0.1. die Akropolis mit einer einfachen Lehmziegelmauer, die Verteidigungszwecke hatte: Von dieser Mauer ist bei Grabungen 1996 lediglich ein etwa 2 m langer Abschnitt an der Südseite der Akropolis nahe einer Felskante zutage getreten[2831], doch hat die Mauer kein Steinfundament, sondern wurde direkt auf den Fels gegründet. Mit einer Breite von etwa 0,75 m wäre sie für Wohnbauten zu stark, sodass die Möglichkeit einer Befestigung nicht auszuschließen ist. Das Fehlen eines Steinsockels, der bei Lehmziegelmauern fast immer vorauszusetzen ist, ist zwar ungewöhnlich, aber kein Ausschließungsgrund – man vergleiche die früharchaische Befestigungsmauer auf der Akropolis von Halieis, die an einem wenig zugänglichen Bereich direkt auf den Fels gesetzt wurde, sowie eine auf Fels ge-

[2823] Zu den innovativen Perioden der Stadtmauergeschichte: Winter 1971a, 298–300 (Verstärkungen oder Neubauten von Mauern ab den Perserkriegen); Tréziny 1999, 243 f. (Innovationen ab den Perserkriegen); Athen: Papadopoulos 2008; Theocharaki 2011; Hülden 2017 (allgemein).

[2824] Fachard 2004: Anlage der Mauern am Ende des 6. Jhs. v. Chr.; Erneuerungen am Westtor am Beginn des 5. Jhs. v. Chr.

[2825] Diod. 13, 56, 3–6; Mertens 2003.

[2826] Giampaola – Fratta – Scarpati 1996.

[2827] Greco 1981b, 52; Johannowsky 1989, 345 f.

[2828] Eine Befestigung lässt sich nur aus der Nachricht bei Diod. 12, 10, 6 erschließen und ist archäologisch nicht gesichert.

[2829] Hdt. 1, 167; Gassner 2003a; Greco 2012b.

[2830] Gassner 2003a; De Magistris 2016, 68–79.

[2831] Krinzinger – Gassner 1997.

gründete Lehmziegelmauer in Siris, die Befestigungszwecken diente[2832]. Die nicht eindeutige Befundlage in Velia lässt die Möglichkeit einer Befestigung auf der Akropolis offen; auszuschließen ist aber, dass bereits im 6. Jh. v. Chr. die Stadtfläche von einer Befestigungsmauer umgeben war. Die Gründung von Velia im Gebiet der Oinotrer erfolgte allem Anschein nach friedlich, die frühe Stadt war zumindest in keine längeren kriegerischen Auseinandersetzungen verwickelt[2833]. Dies könnte erklären, weshalb Velia bis in die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. keine (oder nur eine auf die Akropolis beschränkte) Stadtbefestigung hatte und weshalb die Stadt erst um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. mit einer Mauer umgeben wurde.

Die Errichtung der Befestigungsmauer in Periode 1 ist in zweierlei Hinsicht interessant, da sich die Verhältnisse seit der Stadtgründung um 535 v. Chr. stark verändert hatten. Zum einen befanden sich die Eleaten im 5. Jh. v. Chr. in nicht näher zu präzisierenden Auseinandersetzungen mit Paestum sowie gegen Ende des Jahrhunderts vor allem mit den Lukanern, die aus dem bergigen Hinterland an die von griechischen Kolonien bestimmten Küstenstriche vorstießen[2834]. Aus diesen Konflikten ging Velia trotz seiner geringen Ressourcen an Land und Leuten siegreich hervor: Der Erfolg sei den „guten Gesetzen“zu verdanken, die von den Philosophen Parmenides und Zenon verfasst worden seien[2835]. Ob auch die Stadtmauern einen Anteil an der Behauptung Velias gegen ihre Nachbarn hatten, lässt sich nicht feststellen, da wir über Dauer, Intensität und Ort der Auseinandersetzungen nichts wissen. Die Schlachten könnten auch auf dem Feld geschlagen worden sein, sie mussten nicht notwendigerweise an der Stadtmauer stattfinden[2836].

Bemerkenswerter ist der zweite Punkt, nämlich, dass der Bau der Stadtmauer in einer Zeit erfolgte, nachdem das Stadtgebiet Velias grundlegend verändert worden war. Um 480/470 v. Chr. war die Akropolis neu organisiert und die Wohnbebauung verlagert worden[2837]; um die Mitte des Jahrhunderts und danach entstanden Heiligtümer und es wurden beschriftete Stelen am Höhenrücken oberhalb der Oststadt aufgestellt[2838]. Mit einer neuen Emission von eleatischen Münzen mit einem Idealporträt der Nymphe Hyele (oder der Athene?) kurz vor oder um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr.[2839] verdichtet sich das Bild einer intensiven Identitätsbildung, bei der auch die Errichtung der Stadtmauer mit der Einschließung der östlichen Stadtgebiete eine elementare Rolle spielte[2840]. Da die Stadtmauer Velias weithin sichtbar gewesen sein muss, ist anzunehmen, dass allein ihre Errichtung der Polis eine neue Struktur gab[2841]. Verstärkend auf den Prozess der Identitätsbildung mag sich ausgewirkt haben, dass die Stadtmauern in sorgfältig polygonal geschnittenen Sandsteinen errichtet wurden[2842]. Nun tritt polygonales Mauerwerk in Velia nicht nur einmalig bei der Stadtmauer auf, sondern war bereits in der spätarchaischen Wohnbebauung auf der Akropolis die fast ausschließlich verwendete Mauerwerksform, die in unterschiedlichen Varianten ausgeführt wurde. Es wäre zu weit gegriffen, aus dem exklusiven Auftreten des polygonalen Mauerwerks in Velia ein kulturelles Gedächtnis zu propagieren, das die Eleaten mit ihrer kleinasiatischen Heimat verbunden hätte[2843], doch lässt sich nicht leugnen, dass die Mauern Velias unter den Befestigungen der griechischen Siedlungen Italiens herausragen und

---

[2832] Halieis: Lang 1996, 28. 31 Anm. 107; McAllister 2006, 5 f. 17–19. 76. Abb. 22. 32; Siris: Hänsel 1973.

[2833] Zur Gründung: Gassner 2003a; Vecchio 2009–2012; Vecchio 2017a; Kap. VII.1.

[2834] Gassner 2003a; Isayev 2017.

[2835] Strab. 6, 1, 1; Plut. Adversus Colotem 32 (1126a–b). Zu den Quellen: Vecchio 2012, 590. 592; Vecchio 2017a, 55. 80.

[2836] Hölscher 2019.

[2837] Kap. VII.1.2.3. (V. Gassner).

[2838] Gassner 2019.

[2839] Cantilena 2006, 433–437. Die Emission wird als die zweite eleatische Münzserie identifiziert, die um 465 v. Chr. begonnen haben soll; Cantilena sieht diese Datierung allerdings kritisch.

[2840] Zur Identitätsbildung Velias: Cantilena 2006, 437; Greco 2016, 110 f.; Gassner 2019.

[2841] Stadtmauern sind durch alle Zeiten Projektionsflächen der Selbstdarstellung und Repräsentation; s. dazu allgemein Müth 2016a.

[2842] Ausführlicher zur Verbreitung der Polygonalmauern Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek).

[2843] Gerade in der Mutterstadt Phokaia gibt es keine polygonalen (Stadt-)Mauern, s. Kap. VI.2.2.4. (A. Sokolicek) mit Diskussion.

ohne Zweifel oder mit großer Sorgfalt ausgeführt wurden – damit können sie als Zeichen der kulturellen Identität Velias betrachtet werden.

VI.7.2. Das Diateichisma: Mauerzug B in Periode 2.1.

Stadtmauern der Hoch- und frühen Spätklassik waren vor allem von den Erfahrungen im Peloponnesischen Krieg geprägt, aus dem zahlreiche Belagerungen überliefert sind und in dessen Rahmen auch Kriegsgerät mit dramatischen Konsequenzen weiterentwickelt wurde[2844]. Am Ende des Peloponnesischen Krieges hatten die meisten Städte, die mit dem Krieg in mehr oder weniger direkter Weise in Berührung gekommen waren, neue oder erneuerte Befestigungen[2845]. Am Ende des Jahrhunderts war mit Syrakus ein Zentrum des Verteidigungsbaus auf Sizilien entstanden: Bereits in und nach den Kriegen mit Athen baute man die Befestigungen aus, die im 4. Jh. v. Chr. schließlich noch nie dagewesene Dimensionen und ein hohes Maß an Komplexität erreichen sollten[2846]. Der massive Ausbau der Mauern in Syrakus geschah wohl auch unter dem Eindruck der punischen Eroberung Selinunts, doch kann man generell beobachten, dass gegen Ende des 5. Jhs. v. Chr. eine neue Generation an Stadtmauern entstand. Schließlich war es um 400 v. Chr. möglich, Siedlungen mit Torsionsgeschützen über eine Distanz von mehreren Hundert Metern zu attackieren[2847]. Der Nahkampf wurde durch Fernwaffen ergänzt, was die Durchschlagskraft der Belagerer einerseits und die Stärke der Verteidiger andererseits schlagartig erhöhte. Die Revolution in der Fernwaffenentwicklung schlug sich daher in der Architektur nieder – ab dem 4. Jh. v. Chr. wurden Mauern und Türme breiter, höher und stabiler gebaut. Sie haben nun vor allem Einrichtungen, die dem Aufstellen von Kriegsgerät Platz bieten.

Diese Entwicklung ist in Velia ab der Periode 2 (um 400 v. Chr.) zu beobachten[2848], wo die neu errichteten Kurtinen 2–2,50 m Breite erreichen und zweigeschoßige Türme mit 1,30 m breiten Turmmauern gebaut werden. Intraurbane Befestigungen – Diateichismata –, die das Stadtbild Velias ab der Zeit um 400 v. Chr. prägten, sind im griechischen Stadtmauerbau nicht ungewöhnlich und gerade in Gebieten mit konfliktreichen Auseinandersetzungen zwischen benachbarten Poleis oder anderen Siedlungsgemeinschaften häufig anzutreffen[2849]. Mit der grundlegenden Erneuerung der Stadtmauern Velias in Periode 2 schloss man zu einer nicht unüblichen Befestigungsweise auf. Die Kernfrage lautet jedoch, ob das Diateichisma den Zweck hatte, die Stadt gegen mögliche Attacken von außen zu stärken, oder ob man damit unterschiedliche Siedlungsgebiete aus anderen Gründen, etwa internen Konflikten, trennen wollte[2850].

Überraschend ist allerdings, dass davon nur die West- und die Unterstadt betroffen waren. Die Mauerzüge A, C, D und F – also die Nordstadt sowie die östlichen Stadtgebiete, die gegen das Hinterland gerichtet sind – wurden lediglich mit Türmen verstärkt und die Kurtinen, wie oben und in Kap. VI.2.2. ausgeführt, in ihrem Zustand des 5. Jhs. v. Chr. belassen. Möglicherweise hat dies mit der topographischen Lage zu tun, weil man vom Hinterland nicht mit Angriffen mit Fernwaffen oder anderem Kriegsgerät rechnen musste. Die flachere Unterstadt war in Küstennähe potenziellen Angriffen mit Kriegsgeräten deutlich stärker ausgesetzt, was die massive Bauweise des Mauerzugs B erklären würde. Mit Mauerzug B wurden ausschließlich die Weststadt mit der Akropolis und die westliche Unterstadt geschützt, wobei bei Turm B5 als freistehendem Turm in Periode 2.1. eine Lücke in Küstennähe bestand. Dies hat wahrscheinlich damit zu tun, dass sich

---

[2844] Ducrey 1986, 138–142 mit einer Liste an Städtebelagerungen im Peloponnesischen Krieg, die bei Thukydides überliefert sind. P. Ducrey hat sich in den vergangenen Jahrzehnten intensiv mit der Frage nach der Erfolgsbilanz von Belagerungen und ihren Konsequenzen für die Stadt und ihre Mauern beschäftigt; s. dazu Ducrey 2016.

[2845] Winter 1994, 31 mit Bezugnahme auf Thukydides und Xenophon.

[2846] Beste – Mertens 2015.

[2847] Campbell 2011 mit sehr kritischer Bezugnahme auf Rihll 2007.

[2848] s. Kap. VII.2.6. (V. Gassner).

[2849] Sokolicek 2003; Sokolicek 2009a.

[2850] Vgl. Ampurias: Sokolicek 2009a, 31 f. 86 f.

in dieser Periode ein Hafen am Fuß der Weststadt befand, dessen Einfahrt vom Turm B5 und dem Mauerzug B-West 1 gebildet wurde[2851]. Die weiter östlich liegenden Siedlungsbereiche erhielten um 400 v. Chr., soweit dies aus dem gegrabenen Stadtbereich ersichtlich ist, eine Reihe von freistehenden Türmen, nämlich die Türme E1 und E2 (und wohl noch weitere in Richtung Osten)[2852]. Aufgrund der Topographie und der Analyse von Bohrkernen ist allerdings auszuschließen, dass sich in diesem Bereich ein Hafen befand[2853]. Die Türme wurden allem Anschein nach direkt an der Küste gebaut. Mit der Errichtung des Mauerzugs E in Periode 2.4., dem ausgehenden 4. Jh. v. Chr., wurden die älteren Türme verbunden.

Freistehende Türme, die Teil einer Stadtbefestigung und nicht rurale Turmgehöfte oder dergleichen sind, treten relativ selten auf. Der freistehende Turm 29 der Befestigungen von Halikarnass[2854] ist größer als die durchschnittlichen Türme der Stadt; er befindet sich auf einer Anhöhe, von der aus die Stadt überblickt werden konnte und mögicherweise mehr Soldaten beherbergen konnte. Freistehende Türme finden sich vor allem auf Inseln und in Seenähe[2855]; diese werden allerdings den ländlichen Befestigungen zugerechnet und nicht als Teil einer Stadtbefestigung betrachtet.

Der Periode 2 kommt die bedeutendste Entwicklung zu, weil die Befestigungen großteils neu in Quadertechnik mit Emplektonmauern errichtet und mit Türmen ausgestattet wurden. Die zeigt aber auch eine Gewichtung der Befestigungsstärke der Stadtteile: Die Weststadt und die westliche Unterstadt mit Hafen sind am stärksten geschützt; die gegen das Hinterland ausgerichteten Mauerzüge A, C, D und F wurden durch den Bau von Türmen aufgerüstet sowie durch eine schmale, etwa 0,30–0,50 m breite Mauer vergrößert, die östliche Unterstadt bzw. Oststadt war zur Küste hin offen.

Es geht in Periode 2 vor allem um den Mauerzug B, mit dessen Errichtung die Weststadt vom restlichen Stadtgebiet abgegrenzt wurde. Diese Linie, die von Mauerzug A, wahrscheinlich in der Nähe des Turmes A9 beginnend, zur Unterstadt hinunterzog und wahrscheinlich direkt an Turm B3 anschloss, wurde aber bereits in Periode 2.4. (Ende 4. Jh. v. Chr.) wieder aufgegeben; stattdessen errichtete man den Mauerzug B-West 2, der gegenüber vom Turm B3 in Richtung Nordwesten zog. In seiner ursprünglichen Gestaltung muss Mauerzug B auf die Situation um 400 v. Chr. Bezug genommen haben, denn bei dieser – neuen – Mauerlinie handelt es sich um ein „nachträglich errichtetes Diateichisma“[2856], mit dem unter relativ großem Aufwand die Stadt geteilt wurde. Nachträglich errichtete Diateichismata wurden meist aus einem bestimmten Grund erbaut – entweder drohte ein Angriff oder das (befestigte) Stadtgebiet musste aus ökonomischen Gründen reduziert werden. Dabei spielte die schiere Länge der zu verteidigenden Mauer die entscheidende Rolle. Da mit der Errichtung des Mauerzugs B auch der Bau von Türmen entlang der Mauerzüge A und C sowie die Anlage des *Castelluccio* an den (alten) Außengrenzen der Stadt einherging, kann man nicht von einer Reduzierung des ummauerten Stadtgebietes ausgehen, sondern von einer besonderen Maßnahme zum Schutz der Weststadt.

In dieser Zeit – um 400 v. Chr. – mussten sich die griechischen Siedlungen auf dem unteritalischen Festland mit der territorialen Expansion der einheimischen Bevölkerung auf der italischen Halbinsel auseinandersetzen[2857]. Vom 6. bis zum 4. Jh. v. Chr. schlossen die Griechenstädte zahlreiche Eidgenossenschaften gegeneinander, miteinander und gegen italische Stämme[2858]. Velia

[2851] Zu der Geologie und der Wahrscheinlichkeit eines Hafens s. Kap. VII.2. (V. Gassner); zu den Bohrkernuntersuchungen s. Kap. I.2. (R. Sauer).
[2852] Zu den Türmen des Mauerzugs E und der Argumentation s. Kap. VI.3.1. und Kap. VI.7.3.2. (A. Sokolicek).
[2853] Kap. I.2. (R. Sauer).
[2854] Pedersen 2010, 58.
[2855] Lawrence 1979, 187–197.
[2856] Sokolicek 2003; Sokolicek 2009a.
[2857] Zu den Bündnissen der Italioten s. Aigner-Foresti 2005, 106–111.
[2858] Aigner-Foresti 2005, 106–108.

dürfte am Beginn des 4. Jhs. v. Chr. dem Italiotischen Bund beigetreten sein[2859]. Diodor spricht von einer Symmachie und einem Synhedrion, die gegründet wurden, als Dionysios I. 393 v. Chr. im Zuge seiner Expansionspolitik Rhegion angriff[2860]. Das Ziel dieses Bündnisses lag darin, dem Ausgreifen von Dionysios I., der sich mit den Lukanern verbündet hatte, militärisch entgegenzuwirken sowie den Ansturm der Lukaner einzudämmen[2861].

Vor diesem allgemeinen sowie – mit dem Angriff der Lukaner auf Thurioi und der Einnahme von Laos am Beginn des 4. Jhs. v. Chr. sowie der bereits am Ende des 5. Jhs. v. Chr. erfolgten lukanischen Eroberung von Paestum[2862] – auch sehr konkreten Bedrohungsszenario erscheint die Errichtung des Mauerzugs B in der Zeit ab etwa 400 v. Chr. als eine mögliche konsequente Handlung, die in dem Kontext der Bedrohung durch die Lukaner sowie Dionysios I. zu verorten ist. Die Weststadt und die darüber thronende Akropolis müssen wohl das Zentrum Velias beherbergt haben, das mit großem Aufwand geschützt werden sollte. Zu diesem Zentrum gehörte neben der Akropolis möglicherweise auch ein Hafen, der sich am Fuß der Weststadt im Bereich zwischen Mauerzug B-West 1 und Mauerzug B befunden haben könnte. Darauf deutet nicht nur die in Periode 2.1. offen gehaltene Stadtmauer im Küstenbereich, sondern auch der Hinweis auf stehendes Gewässer aus den Bohrungen in der Unterstadt[2863]. Möglicherweise befand sich am Fuß der Weststadt auch eine Agora, doch gibt es dafür keine eindeutigen archäologischen Belege[2864].

Zu wenig ist von den öffentlichen Plätzen und der urbanen Struktur um 400 v. Chr. bekannt, als dass man eine zwingende Befestigungsstrategie ableiten und die Intention des Diateichisma erschließen könnte. Interessant ist allerdings die Tatsache, dass die Stadtteile mit Ausnahme der Weststadt zwischen den Perioden 2.1. und 2.4. weniger gut und sorgfältig gesichert waren. So fehlt eine Kurtine entlang des östlichen Küstenbereiches, der erst ab dem frühen 3. Jh. v. Chr. durch Mauerzug E (Periode 2.4.) gesichert wurde. Die Mauerzüge A und C wurden zwar bereits in Periode 2.1. mit Türmen ausgestattet, doch blieb es bei dieser partiellen Aufrüstung. Aus dieser unterschiedlichen Gewichtung an militärischer Defensivstärke ist abzulesen, dass die Gebiete außerhalb der Weststadt nur mit größerem Aufwand verteidigt werden hätten können; allerdings ist auch davon auszugehen, dass die Oststadt erst sukzessive und die große Terrasse erst mit dem 3. Jh. v. Chr. dichter bebaut wurde[2865]. Der Ausbau der Oststadt und die Errichtung des Mauerzugs E könnten daher in einem städtebaulichen Zusammenhang gesehen werden.

Die unterschiedlichen Strategien, wie die einzelnen Stadtteile befestigt wurden, deuten eher darauf hin, dass die Weststadt mit der Akropolis gegenüber Angriffen von außen geschützt werden sollte, auch wenn natürlich nicht auszuschließen ist, dass es interne Rivalitäten gab. „Nachträglich errichtete Diateichismata“ wie Mauerzug B wurden manchmal, wie etwa bei Emporion auf der Iberischen Halbinsel, als Schutz vor rivalisierenden Bevölkerungsgruppen errichtet[2866]. Da für Velia keine schriftlichen oder anderen Quellen für eine interne Konfliktsituation wie in Emporion bekannt sind, muss sich die Interpretation des Diateichisma auf die städtebauliche Situation stützen. Diese deutet, wie oben ausgeführt, darauf hin, dass mit dem Diateichisma die

---

[2859] Zum Italiotischen Bund s. Werner 1995. Quellen: Diod. 14, 91, 1; 14, 101, 1; Strab. 6, 1, 10. Der bei Pol. 2, 39, 6 erwähnte Bund wurde in der Literatur mit dem Italiotischen Bund gleichgesetzt (Wonder 2012, 128), was aber bereits Aigner-Foresti 2005, 108 ausschließt.

[2860] Diod. 14, 91, 1; Stroheker 1958; Bengtson 1975, 177 f.

[2861] Diod. 14, 101; Werner 1995, 290.

[2862] Pontrandolfo 1979; Wonder 2012.

[2863] s. Kap. I.2. (R. Sauer).

[2864] Die Agora Velias wurde von W. Johannowsky in der Unterstadt angenommen, da er eine Pfeilerreihe westlich des Mauerzugs B als Teile einer Stoa interpretierte. Diese These kann aber aufgrund stratigraphischer Indizien und der extrem tiefen Fundamentierung der Pfeiler nicht aufrechterhalten werden; s. dazu und zum Pfeilergebäude Kap. I.3.3.; Kap. III.2.1. (V. Gassner). Auszuschließen ist aber nicht, dass eine Agora im Bereich der Weststadt in der Nähe des Hafens oder auch auf der Akropolis lag – zumindest innerhalb des Areals, das von Mauerzug B geschützt wurde; s. Gassner 2016, 80 zur Diskussion einer Agora auf der Akropolis.

[2865] s. Gassner – Hochstöger – Klingraber 2017; Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020; Kap. VII.2.3. (V. Gassner).

[2866] Sokolicek 2009a, 31 f.

Weststadt und die Akropolis als administrativ-sakrales Zentrum der Stadt besonders geschützt werden sollten. Daran änderte sich auch nichts, als in Phase 2.2.B. der Mauerzug B verlängert und das Tor PB5 errichtet wurde[2867]. Gleichzeitig wurde auch eine kleine Pforte (UMB14) in Mauerzug B eingebaut. Ganz offenbar war die Verbindung der westlichen Unterstadt mit dem Gebiet südöstlich der Mauern von großer Bedeutung.

Auch wenn man annehmen kann, dass die Küstenlinie in Periode 2.4. in unmittelbarer Nähe verlief, lässt sich die Anlage des großen Tores PB5, dessen beide Durchgänge offenbar nicht verschließbar waren[2868], nur schwer erklären. Eine Möglichkeit besteht in der Verbindung mit den schwer zu rekonstruierenden Häfen Velias. Problematisch ist dies vor allem deshalb, weil man aufgrund der Bohrungen zwar einen Hafen im Bereich nordöstlich von Mauerzug B-West 1 annehmen kann, doch lässt sich ein Becken weder stratigraphisch noch architektonisch fassen. Daher bleiben seine Ausmaße, Form und Funktion im Dunkeln. Aus der Anlage des Tores PB5 ist alleine zu schließen, dass es vor seiner Errichtung zu einer Verschiebung der Küstenlinie gekommen war, denn Turm B5 wurde noch als freistehender Turm im seichten Wasser gebaut – möglicherweise ausgelöst durch eine Naturkatastrophe in Phase 2.1.Z., denn östlich des Turmes B5 wurden sandige Straten aus dieser Phase angetroffen[2869]. Durch diese Naturkatastrophe in 2.1.Z. könnte auch der (rekonstruierte) Hafen durch Versandung verkleinert oder verändert worden sein, sodass die Verlängerung des Mauerzugs B bis zu Turm B5 sinnvoll erschien. Dennoch blieb der Bereich zwischen den Türmen B5 und B6 offen, was darauf hindeutet, dass der Hafen noch befahrbar war, denn anders ist die über 30 m lange Öffnung nicht zu erklären.

Zweifelhaft bleibt aber die Funktion des Tores PB5: Warum brauchte man ein Tor mit doppelten Eingängen, wenn man denn zwischen den Türmen B5 und B6 in die Stadt gelangen konnte? Das Tor PB5 belegt jedenfalls eine breite Straße, die von Südosten in die Weststadt geführt haben muss. Möglich wäre, dass diese Straße entlang der Küste von der östlichen Unterstadt bis zum Tor PB5 verlief. Das Tor dieser enormen Dimensionen war eindeutig für Wagenverkehr ausgelegt, was ja auch die in Schnitt 6/98 gefundenen Huf- und Wagenradspuren belegen[2870]. Die unmittelbare Küstennähe des Tores legt nahe, dass hier Waren, die über den Wasserweg nach Velia kamen, transportiert wurden. Weniger wahrscheinlich ist eine Anbindung an den Handel mit dem Hinterland, etwa dem östlich gelegenen Fiumarella-Tal, da wohl kaum Waren am Strand entlang auf Wägen gezogen wurden. Die Breite des Tores und die Küstennähe könnten – ähnlich wie M. Napoli, allerdings mit anderer Argumentation, vermutete[2871] – daran denken lassen, dass es östlich des Mauerzugs B ein (weiteres) Hafenbecken oder eine Einbuchtung gab, wo Schiffe anlegen konnten. Damit könnte das Tor PB5 als Haupttor Velias für die Einbringung von Schiffsladungen konzipiert worden sein.

Diese Überlegungen müssen natürlich rein spekulativ bleiben, da die küstennahe Topographie in ihrer chronologischen Entwicklung weitgehend unbekannt ist. Doch es gibt bei den küstennahen Befestigungsabschnitten von Marseille eine Situation, die an die rekonstruierte Anlage von Velia erinnert: Der *Port du Lacydon* oder *Vieux Port* an der Südseite der Stadt ist durch eine kleine Landzunge von der *corne du port*, also einem „Horn", getrennt. Dieses „Horn" zieht in den Strandbereich ein und endet knapp vor dem Haupttor, der *Port d'Italie*[2872]. Umgelegt auf die Situation in Velia könnte östlich des Mauerzugs B eine Bucht (eine *corne du port*) oder eine hafenähnliche Anlage bestanden haben. Diese Vermutung wird durch den Verlauf des Baches aus dem Frittolo-Tal genährt, der östlich des Mauerzugs B in das Meer entwässerte[2873].

[2867] Kap. III.3.2.2. (V. Gassner).
[2868] s. dazu Kap. VI.3.3. und Kap. VI.7.2.3. (A. Sokolicek).
[2869] Kap. III.3.2.1. (V. Gassner).
[2870] Kap. III.3.2.2. (V. Gassner).
[2871] Kap. I.1. (V. Gassner).
[2872] Tréziny – Trousset 1992; Tréziny 2001.
[2873] s. zum Frittolo-Tal Kap. I.1. (V. Gassner).

VI.7.3. Veränderungen der Stadtmauern in den Perioden 2.3. bis 2.4.

Mit der Errichtung von Mauerzug B-West 2 in Periode 2.3. tritt eine wesentliche Änderung der Befestigungsstrategie ein, da damit auch die nördliche Linie zwischen Mauerzug A und Turm B3 aufgegeben wurde. Damit war das Diateichisma nicht mehr in Funktion; zumindest gibt es keine Spuren von Bautätigkeiten, die über die ursprüngliche Anlage in Periode 2.1. hinausgehen[2874].

Der Bau der Kurtine B5B6 kann zwar stratigraphisch nicht eingeordnet werden, jedoch ist es wahrscheinlich, dass sie spätestens in der Periode 2.4. errichtet wurde, als die hellenistischen Insulae westlich des Mauerzugs B gebaut wurden; es ist kaum vorstellbar, dass dieser Abschnitt vor den Häusern nicht befestigt war[2875]. Tatsächlich ist die Kurtine B5B6 mit etwa 2–2,20 m Breite sehr schmal und besitzt an der Innenseite (Nordwestseite) drei (Geschütz-)Nischen. Die innere Schale ist in Steinfachwerk des Typs SFW 1 ausgeführt, d. h., dass auch die Felder aus kleinen Steinen aus Sandstein gearbeitet wurden. Das ab Periode 2.4. und vor allem in Periode 3 verwendete Steinfachwerk des Typs SFW 2 überwiegt in der Unterstadt und ist zeitlich deutlich jünger als SFW 1. Angesichts der Tatsache, dass auch die hellenistischen Insulae in einer Variante des Steinfachwerks SFW 2 mit Flyschsteinen erbaut wurden, ist es möglich, dass Kurtine B5B6 älter als die Insulae ist. Dafür würden auch die Geschütznischen sprechen, die eine aktive Verteidigung belegen. Die direkte Nähe der Wohnhäuser zu den Nischen wäre etwas ungewöhnlich, da im Falle von Angriffen mit einer größeren Anzahl an Soldaten in diesem Stadtbereich gerechnet werden müsste, die auch Platz zum Rangieren und Einbringen der Waffen und Gerätschaften brauchten. Interessanterweise wurden die Nischen mit Steinfachwerk des Typs SFW 2 – also mit Sandsteinkonglomerat und Flyschsteinen –, allerdings unter Verwendung von Kalkmörtel vermauert, was erst ab Periode 3 denkbar ist. Dies könnte auch mit der letzten Ausbauphase des Mauerzugs E in Zusammenhang stehen, wo bei der Kurtine E1E2 in Periode 3.1. oder 3.2. ebenfalls Kalkmörtel in geringen Mengen verwendet wurde[2876].

In den Grabungen entlang der Stadtmauer konnten im Verlauf der Periode 2 etliche Bauhorizonte und Zerstörungsmomente dokumentiert werden, welche die einzelnen Aus- und Umbauphasen auch stratigraphisch belegen[2877]. Die Zerstörungen der Phasen 2.1.Z.–2.3.Z. gehen auf Naturereignisse wie Muren und Springfluten zurück[2878]. Verschieden ist die Phase 2.4.Z. (um 275 v. Chr.), denn an unterschiedlichen Orten ist Brandzerstörung festzustellen (bei Turm B3 und in Raum UMB78 bei Turm B5)[2879]. Der Ursprung dieser Brände kann archäologisch nicht eindeutig geklärt werden, da die Phase 2.4.Z. nur an wenigen Stellen nachzuweisen ist und sich auch zu wenig Fundmaterial erhalten hat (wie etwa Waffenfunde bei einem kriegerischen Ereignis)[2880].

VI.7.4. Die letzte Erneuerung der Stadtmauern in Periode 3

Die Periode 3 steht unter dem Zeichen der repräsentativen und funktionalen Erneuerung der Stadtmauern Velias, sowohl in der Unterstadt als auch in Teilbereichen der Mauerzüge A und C auf den Hügelrücken. Obwohl der stratigraphische Befund teilweise lückenhaft ist, lässt sich an

[2874] Kap. VII.2.8. (V. Gassner).
[2875] Kap. VI.6.2.1.7. Kurtine B5B6 (A. Sokolicek).
[2876] Kap. VI.6.3.1.2. Kurtine E1E2 (A. Sokolicek).
[2877] Kap. III. (V. Gassner).
[2878] Kap. III. (V. Gassner).
[2879] Kap. III.1.4.4. (Turm B3) und Kap. III.3.2.4. (Raum UMB78; alle V. Gassner).
[2880] Die Zerstörung kann nicht mit einem von Livius überlieferten Ereignis (10, 44, 8–9 und 10, 45, 9) in Zusammenhang gebracht werden, nämlich der Eroberung eines gewissen Velia im Zuge des 3. Samnitenkrieges durch den römischen Konsul Sp. Carvinius Maximus im Jahre 293 v. Chr. Die Identifikation des bei Livius erwähnten Velia mit Elea/Velia ist strittig und wird von den meisten Historikern abgelehnt, vor allem aufgrund der Annahme, dass die Römer 293 v. Chr. nicht bis südlich von Samnium vordrangen (Beloch 1926, 431; Salmon 1967, 273 Anm. 1); Lomas 1993, 47 tritt ohne weitere Argumentation für eine Gleichsetzung mit Elea/Velia ein. Auch chronologisch ist dieses Ereignis nicht mit den Zerstörungen in Velia zu verbinden.

einigen Bereichen eine Unterscheidung der Periode 3 in zwei Abschnitte – Periode 3.1. und Periode 3.2. – erkennen[2881].

Kennzeichnend für Periode 3 ist die überwiegende Verwendung von Konglomerat, der ab der 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. in Steinbrüchen zwischen Camerota und Palinuro gebrochen wurde[2882]. Die bevorzugte Bauweise ist Steinfachwerk des Typs SFW 2, das an den Innenseiten der Kurtinen verwendet wurde[2883]. Die Türme bestehen aus Quadermauerwerk. Die Kurtinen wurden zur Außenseite hin verbreitert und überragen die Kurtinen der Periode 2 um etwa 0,50–1 m. Die Türme B3 und B4, E1 sowie B6 wurden im Verbund mit den Kurtinen mit Konglomeratquadern erhöht, an Turm B5 ist die Periode 3 nicht feststellbar. Die Türme B3 und B4 waren in Periode 3 durch einen Eingang von der Nordwestseite zu betreten; wie sich der Zugang zu Turm B5 gestaltete, lässt sich nicht feststellen. Der Rundturm B6 konnte in Periode 3 über einen Aufgang aus Veliaziegeln von der Kurtine her begangen werden.

Die Pforte UMB17 in Kurtine B3B4, die in Periode 2 zwischen Stadt und Vorstadt vermittelte, wurde mit einem harten Gemisch aus sandigem Lehm zugesetzt und vom Fundament der Periode 3 überbaut. Das Aufgehende ist bis zu einer Höhe von etwa 3 m über dem Fundament erhalten[2884]. Die Überbauung des Mauerzugs B-West 1 in Periode 3 wurde in bossierten Sandsteinen ausgeführt; unmittelbar nordwestlich des Turmes B6 wurde eine Schleuse mit einem freistehenden Mittelstück integriert[2885]. Abarbeitungen an der Stadtseite deuten auf ein vorgelagertes Gitter hin. Aus Periode 3 stammt ein weiteres Tor in Mauerzug B-West 1, das sich 22 m westlich des Turmes B6 befindet und eine lichte Breite von 3 m aufweist. Die Feldseite der Mauer wurde antenartig in den Tordurchgang hineingezogen[2886]. Die Position des Tores korrespondiert mit der Straße zwischen den Insulae A.I. und A.II. Im Abstand einer Insulabreite nach Westen befindet sich ein weiteres Tor, von dem jedoch nur die obersten erhaltenen Steinlagen von der Mauer der Periode 3 freigelegt wurden; möglicherweise reichte der Mauerzug B-West 1 bis zur Akropolis[2887].

Mauerzug E wurde in Periode 3.2. nur in einzelnen Bereichen modifiziert. Die Kurtine BE1 blieb unverändert. Weiter östlich wurde aber das Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) errichtet, wodurch bei Turm E1 eine Vergrößerung notwendig wurde[2888]. Auch Kurtine E1E2 wurde erhöht: zunächst in Periode 3.1. mit konglomerathaltigem Sandstein und in Periode 3.2. mit Konglomeraten, die im Verband mit den Turmmauern der Periode 3.2. versetzt wurden. Mittig der Nordostseite des Turmes in Periode 3 vorgelagert befindet sich eine Treppe aus Konglomeratquadern, die den Zugang zu Turm E1 ermöglicht[2889]. Bei Turm E2 sind nur Veränderungen an seiner Rückseite festzustellen, die in Zusammenhang mit dem Ausbau der Kurtine E1E2 stehen[2890].

Die Bauweise der Periode 3.2. zeigt sich bei Tor PE2 (*Porta Marina Sud*) durch den fast ausschließlichen Einsatz von Konglomeratquadern, die bei Kurtine BE1 noch fehlen und gerade im frisch gebrochenen Zustand das neu errichtete Tor auch optisch hervorgehoben haben müssen. Bei Kurtine E1E2 zeigt sich die Veränderung der Periode 3.2. an der Außenseite nur gering, da sie lediglich um zwei Lagen erhöht wurde. Die Innenseite ist durch einen Flyschsteinsockel akzentuiert, als auffallendstes Merkmal ist die abschließende Quaderlage mit Kalkmörtel verklebt. Die Mauerfüllung der Kurtine unterscheidet sich von den Lehm-Stein-Füllungen des Mauerzugs B der Periode 3.1., denn die Lehmfüllung ist mit zerschlagenen, gebrannten Ziegeln und kleinen bis

[2881] Kap. VII.1.2.1.2. (V. Gassner).
[2882] Kap. VI.2.1. (A. Sokolicek).
[2883] Kap. VI.2.2.6. (A. Sokolicek).
[2884] Höchste Stelle des Aufgehenden bei 6 m abs. H.
[2885] Schmiedt 1970, 82 Abb. 11.
[2886] Schmiedt 1970, 83 Abb. 12 links.
[2887] Greco 2003b; Kap. VI.6.2.1.8. Mauerzug B-West 1 (A. Sokolicek).
[2888] Bis zu sieben Lagen von Konglomeratquadern haben sich über den Sandsteinquadern der Periode 2 erhalten (OK bei 5,10 m abs. H.).
[2889] Die Treppe entspricht in Gestalt und Aufbau der Treppe zum *Castelluccio* des Mauerzugs A.
[2890] Möglicherweise stammen die bereits erwähnten Spolienquader an der Nordostseite des Turmes aus der Periode 3.

mittelgroßen Bruchsteinen versetzt. Zwischen der Insula II und der Kurtine E1E2 sind zwei von der Insula II nach Südwesten durch die Kurtine entwässernde Kanäle sichtbar[2891].

In Periode 3 stand offenbar der Ausbau der Befestigungen im Fokus. Neben den Mauern der Unterstadt wurde die *Porta Rosa* errichtet und das *Castelluccio* sowie die meisten Türme der Mauerzüge A und C sowie die *Porta Marina Nord* erneuert. Der Zusammenhang des Ausbaus der Stadtmauern mit der Entwicklung der Stadt ist trotz der offensichtlichen ökonomischen Potenz schwer nachvollziehbar, da sich aus dem 2. Jh. v. Chr. bis auf Ausbauten einiger Kultplätze, die Anlage von gepflasterten Straßen und einige Reste von Wohnbauten aus Konglomeratgestein im Bereich der Johannowsky-Grabungen (Schnitt 10/01) keine städtischen Bauten erhalten haben.

[2891] 2,70 m abs. H.

VII. Die Stadtmauern und die urbanistische Entwicklung von Velia vom 5. zum 2. Jh. v. Chr.

Vorbemerkungen

Die Grabungen der Jahre 1997–2001 haben eine Reihe von neuen Erkenntnissen erbracht, die unser bisheriges Bild der Stadt Velia entscheidend verändert haben. In diesem Kapitel werden diese Ergebnisse unter verschiedenen Aspekten betrachtet und mit den Forschungen in anderen Teilen der Stadt verglichen[2892]. In Kapitel VII.1. werden die im Bereich der Unterstadt gewonnenen Ergebnisse in einen größeren Rahmen gestellt und ihre Bedeutung für die allgemeine Stadtentwicklung untersucht. Wir stützen uns dabei im Sinne der *longue durée* ausschließlich auf die archäologischen Kontexte, die dort, wo es aufgrund der Quellenlage möglich ist, in eigenen Abschnitten mit den historischen Ereignissen verglichen werden[2893]. Dabei wird nicht versucht, die historische Erzählung und die archäologischen Forschungen aufeinander abzustimmen, sondern vielmehr darauf abgezielt, sie als unterschiedliche Quellen zu einer Gesamtgeschichte der Stadt zu verstehen. Da die Darstellungen der Stadtentwicklung im Laufe der Forschungsgeschichte von unterschiedlichen Vorstellungen zur Sozial- und Ereignisgeschichte geprägt waren, wird diesem Kapitel ein kurzer Überblick über die wichtigsten Modelle, die in den letzten 50 Jahren zur Stadtentwicklung entworfen wurden, vorangestellt.

In einer Stadt, deren wirtschaftliche Aktivitäten auf das Meer ausgerichtet waren, spielte der Hafen – oder die Häfen – zweifellos eine besondere Rolle. Die Frage nach seiner Lokalisierung stellte in den Jahren der Soprintendenz M. Napolis eine viel diskutierte Problematik dar, die erst am Anfang der 1990er Jahre wieder aufgenommen wurde. Geologische Bohrungen im Bereich der Unterstadt erbrachten zwar wichtige Aufschlüsse, erlaubten jedoch keine eindeutige Identifizierung eines Hafens. Der aktuelle Forschungsstand zu dieser Frage wird in Kapitel VII.2. zusammengestellt.

Trotz der zahlreichen Grabungen in der West- und Unterstadt von Velia sind aus diesem Bereich bisher keine größeren Heiligtümer bekannt. Die Analyse der Funde aus den Grabungen 1997–1999 ergab neue Hinweise auf die Existenz eines schon von M. Napoli vermuteten Heiligtums in der Weststadt sowie auf ein neues Heiligtum im unteren Bereich der Stadt; dies wird in Kapitel VII.3. diskutiert.

VII.1. STADTENTWICKLUNG

VII.1.1. Alte und neue Modelle der urbanistischen Entwicklung Velias

VII.1.1.1. Das Stadtmodell Mario Napolis

Die in den Jahrzehnten nach dem 2. Weltkrieg von Pellegrino Claudio Sestieri und Mario Napoli durchgeführten großflächigen Grabungen in der Unterstadt hatten – anders als die Arbeiten auf der Akropolis oder auf dem zentralen Höhenrücken der Stadt – gute stratigraphische Abfolgen erbracht, die Einblicke in die Entwicklung der Stadt erlaubten. Dadurch wurde es möglich, dass M. Napoli erstmals ein konkretes Modell der urbanistischen Entwicklung Velias entwerfen konnte, das für Jahrzehnte bestimmend bleiben sollte und es oft noch immer ist[2894]. Die Erforschung

[2892] Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist in englischer Sprache in Gassner – Sokolicek 2021 erschienen, s. zu den Konzepten und Methoden ferner Gassner – Krinzinger 2023; Sokolicek 2023.

[2893] Bei diesem Kapitel sind wir Luigi Vecchio für Hinweise und anregende Diskussionen zu Dank verpflichtet.

[2894] Napoli 1966; Napoli 1970a; s. auch Cicala 2012a, 397–425.

der Stadtmauern spielte dabei von Anfang an eine entscheidende Rolle (Planbl. 58). Als Napoli seine Forschungen in Velia im Jahr 1961 begann, war bereits der Umfang der Stadtbefestigung inklusive der Nordstadt bekannt. Die Grabungen Sestieris hatten außerdem erste Anhaltspunkte für die südliche Begrenzung des Stadtgebiets erbracht[2895]. Die Fortsetzung der Erforschung der Stadtbefestigung und die Identifizierung des Mauerzugs B an der Westseite des zwischen West- und Oststadt gelegenen Frittolo-Tals führten Napoli zunächst zu einem Modell, das die Stadt im Osten dieser Mauer und die Akropolis *extra moenia* lokalisierte[2896]. Er nahm außerdem an, dass die Nordstadt älter als die Südstadt sei. Beide Ansichten behielt er lange Zeit bei und wich erst in der großen Zusammenfassung anlässlich des 2. Phokäer-Kongresses davon ab[2897]. Seit damals wird die älteste Siedlung im Bereich der Akropolis bzw. allgemein der Weststadt angenommen.

Bei den Grabungen in der Unterstadt hatte Napoli die Mehrphasigkeit der Stadtmauern erkannt und festgestellt, dass die ältesten Teile des Mauerzugs B bzw. B-West 1 auf marinen Sandstraten errichtet wurden. Er interpretierte sie daher als Teile der Hafeneinrichtung: den Mauerzug B-West 1 als Kaimauer und den 1966 freigelegten Rundturm B6 als spätarchaischen, auf einer Klippe stehenden Leuchtturm (Planbl. 62). Der früheste Hafen wurde damit westlich des Mauerzugs B bzw. nördlich des Mauerzugs B-West 1 lokalisiert[2898].

Die Stratenabfolge in der Unterstadt erlaubte es Napoli auch, erstmals Perioden der Stadtentwicklung zu definieren[2899]. Von diesen insgesamt fünf Perioden blieben die Periode II (450–300 v. Chr.) und die Periode V (Spätantike bzw. byzantinische Zeit) schwer greifbar, da ihnen nur wenige Bauten zugeschrieben werden konnten. Viele der großen Bauten wurden von Napoli hingegen der Periode I zugewiesen, die von der spätarchaischen Zeit bis zur Mitte des 5. Jhs. v. Chr. datierte, so etwa das Heiligtum auf der Akropolis, die Zeusterrasse (Kultplatz 8), aber auch die erste Periode der Stadtmauern. Da Napoli von der Annahme ausging, dass die in den Tiefschnitten der Unterstadt angetroffenen massiven Sandablagerungen steril seien und damit den unberührten Horizont der Zeit vor der Stadtgründung repräsentierten, hielt er die unmittelbar darüberliegenden, von ihm mit dem Hafen in Verbindung gebrachten Bauten für spätarchaisch[2900]. Die über diesem ältesten Horizont liegenden Straten wurden korrekterweise mit Überschwemmungen bzw. Hangrutschungen in Verbindung gebracht, jedoch zu einem einzigen Ereignis zusammengefasst, das in die Zeit „um 300 v. Chr." (Periode III) datiert wurde. Dieses hätte schließlich zur Aufgabe des Hafens bzw. zu seiner Verlagerung nach Westen[2901] und zum Neubau der Stadtmauer mit anderem Material, nämlich Konglomeratblöcken, geführt[2902].

Während das 2. und 1. Jh. v. Chr. wenig Beachtung fanden, erkannte Napoli schließlich in der frühen Kaiserzeit eine neuerliche Zerstörungsphase, die er aufgrund des Sigillata-Spektrums mit dem literarisch für den Golf von Neapel überlieferten Erdbeben von 62 n. Chr. in Verbindung brachte. Die dadurch notwendig gewordenen Reparaturen und Neubauten in der Unterstadt datierte er allerdings erst in hadrianische Zeit. Dieser erste Vorschlag für die chronologische Gliederung der Stadtentwicklung war richtungsweisend für die weiteren Forschungen und bildete auch den Ausgangspunkt für das vor allem im deutschen Sprachraum in den 1970er Jahren viel beachtete Modell Ernst Kirstens, der eine älteste Siedlung auf der Akropolis und eine erst viel spätere „hellenistische Flachstadt" annahm[2903]. Wie wir heute wissen, enthielt diese Darstellung

[2895] s. zusammenfassend Kap. I.3.1. (V. Gassner).
[2896] Napoli 1964, 194; Napoli 1966, 212 f.
[2897] Napoli 1970a, bes. 231–233.
[2898] s. auch Kap. VII.2. (A. Sokolicek).
[2899] Napoli 1966, 209 f.; s. auch die Tabellen bei Cicala 2012a, 398.
[2900] Für das Entstehen seiner Datierungsansätze muss auch die in dieser Zeit noch eingeschränkte Kenntnis der (attischen) Glanztonware berücksichtigt werden. So erscheint die monographische Vorlage der Glanztonware aus Athen erst 1970 (Sparkes – Talcott 1970).
[2901] Napoli 1966, 203; Napoli 1968, 200; Napoli 1970a, 230.
[2902] Zur Verlagerung des Hafens s. Napoli 1970a, 203.
[2903] Kirsten 1975, 417.

einige Irrtümer (wie die Frühdatierung der Stadtmauern), die aber aufgrund der großen Autorität der Person Mario Napolis lange beibehalten wurden.

VII.1.1.2. Das Stadtmodell Friedrich Krinzingers und die Frühdatierung der Stadtmauern

Auch das von Friedrich Krinzinger entworfene Modell der Stadtentwicklung hat seinen Ausgangspunkt in der Beschäftigung mit den Stadtmauern, die Krinzinger in den Jahren 1973–1978 erforschte. Dabei beobachtete er, dass die Mauerzüge A, C und D eine ähnliche Bauweise mit einem Sockel aus kleineren, manchmal polygonalen Steinen aufwiesen, während der Mauerzug B bereits aus regelmäßigen Sandsteinquadern bestand. Er wies den Mauerzug B deshalb einer späteren Bauphase in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. zu und datierte die älteste Befestigung, den chronologischen Vorgaben M. Napolis folgend, in die spätarchaische Zeit[2904]. Damit hatte er Napolis Periode I in zwei Phasen geteilt, die Frühdatierung der Stadtmauern allerdings beibehalten, woraus die Annahme eines ungewöhnlich frühen Diateichismas resultierte[2905].

Neue Erkenntnisse zur inneren Organisation der Stadt erbrachten die 1980 begonnenen Untersuchungen der Universität Innsbruck in der bisher nur wenig erforschten Oststadt. Sie nahmen die in diesen Jahren viel diskutierten Fragen der urbanistischen Gliederung von Städten sowie der Entstehung von regelmäßigen Straßennetzen auf[2906]. Die ältesten Häuser, deren Bauweise aus großen Sandsteinquadern an die Bautechnik des Mauerzugs B erinnerte, wurden von Krinzinger ebenfalls in das frühe 5. Jh. v. Chr. datiert und daraus eine Entstehung der Oststadt in dieser Zeit abgeleitet[2907]. Erst die Grabungen der Jahre 1995–1997 am Kreuzungspunkt der Straßen QE-D und QE-3 führten zu einer Hinterfragung dieses zeitlichen Ansatzes, konnten die Frage allerdings nicht eindeutig klären[2908]. Von großer Bedeutung für die Rekonstruktion der urbanistischen Entwicklung Velias waren auch die Arbeiten Krinzingers in der Unterstadt. Hier wurde in den 1987–1993 durchgeführten Grabungen im Triporticushof der Insula II sowie unter der Straßenkreuzung, welche der Insula II im Nordosten vorgelagert ist (QSE-A/QE-3), eine flächige Bebauung der Unterstadt mit Lehmziegelhäusern nachgewiesen, die in das 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. datiert werden konnte[2909].

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass Krinzinger von einer Stadt ausging, die seit ihrer Gründung eine große Fläche umfasste und deren Form sich von der archaischen bis in die hellenistische/römische Zeit kaum veränderte.

VII.1.1.3. Aktuelle Tendenzen im Hinblick auf die Stadtentwicklung

In den letzten Jahren wurde mehrmals der Versuch unternommen, die allgemeine Entwicklung der Stadt neu zu beschreiben, wobei bisher vor allem die Frühzeit im Fokus des Interesses stand. Giovanna Greco entwickelte in mehreren Publikationen für diese Anfangsjahre ein Modell *kata komas*, wobei sie nicht nur von frühen Wohnvierteln auf der Akropolis und in der Unterstadt im Bereich der Insula II ausging, sondern weitere Siedlungskerne in der West-, Ost- und Nordstadt annahm[2910]. Für das 5. Jh. v. Chr. bleibt die Aufgabe des Wohnviertels auf der Akropolis ent-

[2904] Krinzinger 1979; Krinzinger 1984; Krinzinger 1986b; Krinzinger 1989. Dabei spielte wohl auch eine Rolle, dass durch die Studie R. Martins (Martin 1970) die Bauweise der spätarchaischen Zeit nun besser fassbar war.

[2905] s. dazu auch Sokolicek 2009a.

[2906] Zu den urbanistischen Studien dieser Jahre s. etwa Greco – Torelli 1983 oder Hoepfner – Schwandner 1986.

[2907] Krinzinger 1986a, 52–56; Krinzinger 1987, 21–23.

[2908] Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999. Die für die Chronologie wichtige Bearbeitung der Funde geht auf zwei bisher unpublizierte Qualifikationsarbeiten an der Universität Wien zurück: Trapichler 2006; von Miller 2008.

[2909] Krinzinger 1992/1993; Krinzinger 1994, 21–28; Gassner 2003a.

[2910] Greco 2003b, 30–32; Greco 2012b, 1039–1045 mit umfassender Lit. Dabei ist allerdings zu beachten, dass sich Greco für die Annahme eines frühen Siedlungskerns in der Nordstadt vor allem auf die Untersuchungen Krinzingers 1973 und 1974 stützt, dessen Datierungen, wie oben dargestellt, jedoch so heute nicht mehr gültig sind. Eine Besiedlung der Nordstadt ist nach heutigem Wissensstand erst ab der Mitte des 5. Jhs. v Chr. wahrscheinlich, s. Gassner – Klingraber – Sokolicek 2022.

scheidend, wobei zumeist angenommen wurde, dass die durch die Reorganisation der Akropolis für die Wohnviertel verloren gegangene Fläche durch die Ausdehnung der Siedlungsfläche in die Oststadt kompensiert wurde[2911]. Wie die jüngsten Forschungen in der Oststadt zeigen, ist die Entstehung eines größeren zusammenhängenden Siedlungsbereichs im 5. Jh. v. Chr. aber noch zu überprüfen[2912].

Ein anderes Modell der frühen Stadtentwicklung wurde von der französischen Forschung vorgeschlagen, welche die phokäische Schwesterstadt Massalia als Vorbild heranzog und von einer schrittweisen Ausdehnung des Stadtgebiets ausging[2913]. Auch diese Vorstellungen müssen aufgrund des aktuellen Forschungsstandes aber hypothetisch bleiben.

Für die Entwicklung der Stadt in den folgenden Jahrhunderten haben die Forschungen der letzten Jahrzehnte viele neue Anhaltspunkte erbracht. Vorgelegt wurden bisher jedoch vor allem Studien zu einzelnen Zeitabschnitten[2914].

VII.1.2. Die Entwicklung der Stadt von der spätarchaischen Zeit bis ins 2. Jh. v. Chr. – ein Versuch

Vorbemerkungen

Beim derzeitigen Forschungs- und Publikationsstand ist es nicht möglich, die Entwicklung für alle Teile der Stadt von ihrer Gründung bis in die Spätantike kontinuierlich darzustellen. So wird der Bereich der Nordstadt bewusst aus der folgenden Darstellung ausgeklammert, da unsere Kenntnisse dieses Stadtteils derzeit zu gering sind[2915]. Die Einteilung der Entwicklung in die Perioden 1–3 orientiert sich an der Baugeschichte der Befestigungsanlagen und beginnt damit erst in der Mitte des 5. Jhs. v. Chr. Für die ältere Geschichte der Stadt zur Zeit ihrer Gründung und während der beiden folgenden Generationen sind vor allem die Grabungen auf der Akropolis relevant, die von Mario Napoli, Jean-Paul Morel und Bernhard Neutsch durchgeführt wurden. Für sie fehlt eine vollständige Aufarbeitung der Stratigraphie und vor allem des reichen Fundmaterials, während die Architektur der Wohnhäuser von Luigi Cicala vorgestellt wurde[2916]. In der Unterstadt gaben die Grabungen F. Krinzingers in der Insula II sowie im Bereich der ihr vorgelagerten Straßenkreuzung QSE-A/QE-3 Einblicke in die Entwicklung des 5. Jhs. v. Chr. Die dort definierten Phasen können jedoch nicht immer eindeutig mit den im Bereich der Stadtmauern beobachteten Perioden gleichgesetzt werden[2917]. Während die Zeit des 4. und des 3. Jhs. v. Chr. durch die Grabungen der letzten Jahrzehnte sowohl in der Unterstadt als auch in den Heiligtümern auf dem Höhenrücken gut bekannt ist, fehlen aussagekräftige stratigraphische Befunde für die 2. Hälfte des 2. und für das 1. Jh. v. Chr. fast völlig. Diese Kontexte wurden an den Stadtmauern mit wenigen Ausnahmen bereits alle durch die älteren Grabungen entfernt. Auch aus anderen Gebieten der Stadt sind kaum entsprechende Befunde bekannt[2918].

Zahlreiche große, repräsentative Gebäude wie etwa die Insula II, die sog. *Casa Cobellis* oder die beiden großen Thermenanlagen bestimmen das Bild der Stadt in der römischen Kaiserzeit[2919].

[2911] Cicala 2002, 148–152; Greco 2003b, 34; Greco 2005b, 608.

[2912] Gassner 2018; Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

[2913] Tréziny 2006 mit einer Zusammenfassung der älteren Lit.

[2914] Für die frühe Kaiserzeit s. etwa Greco 2003a, Cicala 2016, Gassner 2016, für das 4. und 3. Jh. v. Chr. etwa Greco 2005b. Für eine vorläufige Zusammenfassung der Ergebnisse der Grabungen 1997–1999 s. Gassner – Sokolicek 2021.

[2915] Cicala 2012a, 458; Gassner – Klingraber – Sokolicek 2022.

[2916] Cicala 2002 mit der älteren Lit.

[2917] Zu den Phasen der frühen Bebauung unter der Insula II s. Gassner 2003a, 158–172.

[2918] Von Interesse sind hier einige Befunde der seit 2015 laufenden Grabungen in der Oststadt von Velia, s. vorläufig Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

[2919] Krinzinger 1987; Cicala 2003a; Cicala – Fiammenghi – Vecchio 2003; Greco 2003a; Cicala 2006; Fiammenghi 2006; Vecchio 2007a; Cicala 2012b; Cicala 2013; Cicala 2014; Cicala 2016; Krinzinger 2017; s. zusammenfassend Cicala 2012a, 443–468.

Dazu kommt eine Vielzahl von Wohnhäusern wie etwa die *Casa degli Affreschi* oder die Häuser in der Insula I oder in den Insulae A.I.–A.III. Viele dieser Bauten wurden in den letzten Jahren von unseren italienischen Kolleginnen und Kollegen der *Università degli Studi di Napoli Federico II* neu untersucht. Diese Grabungen sind noch nicht abgeschlossen, sodass es für eine zusammenfassende Darstellung der Situation zu früh ist. Unsere Darstellung der Stadtentwicklung endet daher in der 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr.

VII.1.2.1. Velia im 6. und 5. Jh. v. Chr. (Periode 0–1)

Die Gründung der Stadt (Periode 0, 540/535–470 v. Chr.)

Die Siedlung der ersten beiden Generationen nach der Gründung der Stadt lag auf der Akropolis und auf dem im Osten anschließenden Hügel des Sektors II und war vermutlich von keiner Stadtmauer umgeben[2920]. In beiden Bereichen konnte für diese Periode eine mehrphasige Besiedlung nachgewiesen werden[2921]. Trotz der schwierigen naturräumlichen Ausgangssituation durch die Lage auf zwei Hügeln lassen sich erste Hinweise auf eine übergeordnete Planung erkennen (Richtung 1, Planbl. 61[2922]). Auf der Akropolis wurden im westlichen Bereich die Reste eines Heiligtums ergraben, während ein Kultplatz auf dem Hügel des Sektors II nur durch die Funde zu erschließen ist[2923]. Ein weiteres frühes Heiligtum kann anhand zweier Reliefs einer sitzenden weiblichen Gottheit, möglicherweise der Kybele, im Bereich des Kultplatzes 3 vermutet werden[2924].

Es ist anzunehmen, dass sich auch in der Unterstadt im Bereich des ältesten Anlegeplatzes für Schiffe Bauten befanden, von denen jedoch bis heute keine eindeutigen Reste freigelegt wurden[2925]. Die Problematik steht im engen Zusammenhang mit der Frage nach dem Verlauf der Küstenlinie, die am Ende des 6. Jhs. v. Chr. noch knapp am Hangfuß anzunehmen ist. Eindeutige Hinweise auf eine Besiedlung der Oststadt in dieser Zeit fehlen, weshalb nach dem derzeitigen Forschungsstand für die Zeit der ersten beiden Generationen eine relativ kleine, auf die Weststadt bzw. die westlichen Teile der Oststadt rund um das Frittolo-Tal beschränkte Siedlung wahrscheinlich ist[2926].

Die Reorganisation der Akropolis und des Sektors II (Periode 0, 470–460/450 v. Chr.)

In den Jahren zwischen 480 und 470 v. Chr. erfahren die Akropolis und der Sektor II eine tiefgreifende Veränderung. Die Wohnbebauung wird in beiden Bereichen aufgegeben und diese werden stattdessen zu Heiligtümern umgestaltet. Während die Situation im Sektor II durch die vermutlich im 2. Jh. v. Chr. erfolgte Errichtung eines großen Terrassenheiligtums so stark gestört ist, dass die älteren Bauten kaum mehr rekonstruiert werden können, ist der Prozess auf der Akropolis besser nachvollziehbar[2927]. Hier wurde nach der Aufgabe der Wohnhäuser eine mehr

---

[2920] Hinweise auf eine mögliche Defensivmauer, die die Akropolis umgab, erbrachte ein einziger Schnitt auf der Theaterterrasse, s. Krinzinger – Gassner 1997; Kap. VI.6. (A. Sokolicek). Zur Stadt im 6. und in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. s. Cicala 2002; Greco 2003b; Greco 2012b; Gassner 2014; Greco 2016; Gassner 2022. Zu den wenigen Befunden in der Weststadt s. Cicala 2013, 117 mit der älteren Lit.

[2921] Cicala 2002, 100–118 für die Akropolis; Gassner 2005b für den Sektor II.

[2922] Gassner 2014, 440–442; Gassner 2016, 92–94; Gassner 2022.

[2923] Die spektakulären Ergebnisse der Grabungen des *Parco Archeologico di Paestum e Velia* im Heiligtum auf der Akropolis im Jahr 2021 waren zur Zeit der Abgabe des Manuskripts auf der Homepage des Parks (https://museopaestum.cultura.gov.it/) bekanntgemacht, aber noch nicht wissenschaftlich publiziert worden.

[2924] Gassner 2010b.

[2925] Den einzigen konkreten Hinweis auf eine Bebauung des Bereichs in dieser Periode gaben Reste von Lehmziegeln, die in Kontexten der Phase Ia der Lehmziegelhäuser in der Unterstadt (1. Viertel 5. Jh. v. Chr.) gefunden wurden und die von älteren, im 5. Jh. v. Chr. bereits zerstörten Bauten stammen dürften, s. Gassner 2003a, 160 f.

[2926] Es ergibt sich damit (unter Weglassung der Nordstadt) ein Siedlungsgebiet von 13–15 ha. Zur Schätzung der Einwohnerzahl Eleas in archaischer Zeit s. Cicala 2002, 81–88 mit der älteren Lit. Cicala kalkuliert für den Bereich der Akropolis 1.000–1.500 Personen. Etwa noch einmal so viele lassen sich für den Hügel II annehmen.

[2927] Zu den Befunden des Sektors II mit dem Heiligtum für Poseidon Asphaleios und Hera s. Gassner 2005b; zur Akropolis Krinzinger 1999; Greco 2012b; Greco 2016, 109–111 sowie zusammenfassend Cicala 2002, 72–80.

als 140 m lange Terrasse, die sog. Theaterterrasse mit der Terrassenmauer I, errichtet, die eine erste Gliederung der Südseite der Akropolis erbrachte. Ob und in welcher Weise von diesen Umbauten auch der eigentliche Bereich des Heiligtums an der Westseite der Akropolis betroffen war, ist schwer zu erkennen. Einziger Hinweis ist eine Abfolge von Mauern in *opus quadratum* unter dem mittelalterlichen Turm an der Westseite der Akropolis, die in die 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datiert werden[2928]. In der Unterstadt entstehen im 2. Viertel des 5. Jhs. v. Chr. unter der späteren Insula II Lehmziegelhäuser, die eine flache Terrasse östlich des aus dem Frittolo-Tal kommenden Bachlaufs ausnutzen. Sie wurden auf sandigen Straten errichtet, die eine Nähe des Strandes vermuten lassen[2929]. Die Häuser zeigen eine regelmäßige Anordnung und nehmen die Orientierung der Terrassenmauer I auf (Richtung 2, Planbl. 61). Dies kann als Hinweis auf eine übergeordnete Vermessung der Stadt gesehen werden[2930]. Ob das gesamte zwischen diesen Siedlungsbereichen liegende Gebiet in der 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. flächig verbaut war, lässt sich aufgrund der fehlenden Befunde aus der Weststadt nicht feststellen.

Nicht völlig geklärt ist die Chronologie der Umgestaltung der Akropolis. J.-P. Morel setzte die Aufgabe der Wohnhäuser in die Jahre 480–470 v. Chr., während L. Cicala eine spätere Datierung um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. vorschlug[2931]. Aufgrund der Korrelierung der Ausrichtung der Terrassenmauer I mit jener der Lehmziegelhäuser in der Unterstadt, die am Beginn des 2. Viertels des 5. Jhs. v. Chr. errichtet wurden[2932], scheint die frühere Datierung zumindest für die Planungsphase wahrscheinlich. Vermutlich ist jedoch von einer längeren Dauer dieser Umstrukturierungen auszugehen. Dann könnte die Reorganisation der Akropolis gleichzeitig mit der Errichtung der Stadtmauern und der damit verbundenen (Neu-)Definition des Stadtgebiets (Periode 1.1.) erfolgt sein.

Die erste Stadtmauer und die Definition des Stadtgebiets (Periode 1.1., 460/450–440/430 v. Chr.)

Die Errichtung der ersten Stadtmauer in den Jahren um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. stellt eine Zäsur für die urbanistische Entwicklung Velias dar und wurde daher zuletzt mehrfach als wichtiger Moment in der Selbstdefinition Velias gewürdigt[2933]. Im Zusammenhang damit sind auch die gleichzeitigen Veränderungen in der Münzprägung zu sehen – in Phase II nach Williams – erscheint statt des Löwen das Bild eines Frauenkopfes, vermutlich der namensgebenden Nymphe, und der Name der Stadt, etwas später (Phase III nach Williams) der Kopf der Athena[2934].

Die älteste Phase der Befestigung war schon lange durch den Mauerzug A auf dem zentralen Höhenrücken sowie durch den Mauerzug C im Osten der Stadt bekannt. Mit großer Wahrscheinlichkeit gehört auch der die Nordstadt umfassende Mauerzug D dieser Zeit an, wie schon F. Krinzinger annahm[2935]. Aufgrund der ähnlichen baulichen Merkmale kann auch der 1998 und 1999 nur in einem sehr kurzen Stück im Bereich des Turmes B3 freigelegte Mauerzug G dieser ältesten Befestigung zugewiesen werden[2936]. Wenn wir annehmen, dass alle diese Teile der Stadtmauer zu einer gemeinsamen Stadtbefestigung gehören, ergibt sich für die Periode 1.1. ein Befestigungsring, der bereits weite Teile der späteren Oststadt umfasste (Übersichtsplan, Planbl. 61).

[2928] Cicala – Fiammenghi – Maffettone u. a. 1999.

[2929] s. dazu auch Kap. I.2., besonders Profilschnitt B und H (R. Sauer); zur Grabung s. Krinzinger 1992/1993; Gassner 2003a.

[2930] Gassner 2016, 92–94.

[2931] Morel 1970, 139 f.; Cicala 2002, 148–152. Die zahlreichen Funde aus den Grabungen B. Neutschs auf dem Südhang der Akropolis stehen erst am Anfang der Bearbeitung.

[2932] Gassner 2003a, 161–172.

[2933] Cantilena 2006, 437; Greco 2016, 110 f.; Cantilena 2017, 138; Gassner 2022.

[2934] Williams 1992, 16–26; Cantilena 2006, 435 für die chronologische Einordnung.

[2935] Krinzinger 1979, 53–98; Krinzinger 2009; s. jetzt auch Gassner – Klingraber – Sokolicek 2022. Für die Annahme einer Frühdatierung des Mauerzugs D spricht auch der Umstand, dass jener Teil des Mauerzugs A, der zwischen der *Porta Rosa* und dem Anschluss des Mauerzugs D an den Mauerzug A liegt, eine von der Periode 1 abweichende Bautechnik aufweist und vermutlich später errichtet wurde (Sokolicek 2006b, 197 f.), ohne dass sich der Zeitraum eingrenzen lässt. Ohne den Mauerzug D wäre die Stadt daher nach Norden nicht geschützt gewesen.

[2936] s. Kap. VI.7.1. (A. Sokolicek) sowie Sokolicek 2006b.

Allerdings dürfte die große Südostterrasse der Oststadt erst im 3. Jh. v. Chr. in das Stadtgebiet einbezogen worden sein, sodass von einer älteren, noch unbekannten Stadtmauer ausgegangen werden muss, die zwischen der Oststadt und der Südostterrasse verlaufen wäre, die im Moment aber hypothetisch bleibt[2937]. Auf dem Höhenrücken über dem neuen Oststadtviertel entstand in dominierender Position ein Heiligtum (Kultplatz 8), aus dem Stelen mit Weihungen an Zeus Ourios, Pompaios und Olympios Kairos stammen, die nach ihrer paläographischen Einordnung in die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datiert werden können[2938].

Die meerseitige Stadtbegrenzung, die später durch den Mauerzug E gebildet wurde, dürfte im 5. Jh. v. Chr. noch nahe am Hangfuß verlaufen sein, sodass Teile der späteren Unterstadt ursprünglich außerhalb der Stadt lagen. Da wir von dieser Befestigung nur den sehr kurzen Abschnitt des Mauerzugs G im Bereich des Turmes B3 kennen, ist derzeit nicht zu klären, ob die Lehmziegelhäuser unter der Insula II inner- oder außerhalb der Stadtbefestigung lagen (Planbl. 63). Bei der Annahme einer geradlinigen Fortsetzung des Mauerzugs G nach Osten würden sie sich außerhalb der Stadt befinden. Bei der Annahme des Vorspringens des Mauerzugs G nach Süden, um die flache Terrasse östlich des Wasserlaufs einzubeziehen, würden sie bereits innerhalb der befestigten Stadt liegen[2939].

Durch die Einbeziehung der weiten, östlichen Terrassen des sog. *Vignale* vergrößerte sich die Fläche der Stadt beträchtlich. Mit einer Siedlungsfläche von 50–52 ha ist sie nun um fast das Vierfache größer als die erste Siedlung[2940]. Nicht zu beantworten ist zurzeit die Frage, wie viel des von der Stadtmauer umfassten Gebiets im 5. Jh. v. Chr. tatsächlich bebaut wurde. Vermutlich müssen wir hier, wie auch in anderen Städten, von Siedlungsbereichen ausgehen, die durch Freiflächen getrennt waren. Dennoch bleibt die Frage, woher die vielen Menschen kamen, die diese Erweiterung der Stadt nötig und möglich machten und die letztendlich auch als Arbeitskräfte für die Erbauung der Befestigung, aber auch für die Bautätigkeit auf der Akropolis vorauszusetzen sind[2941]. Unsere Quellen schweigen dazu, aber wir können sowohl von einem Zuzug aus anderen griechischen bzw. ostgriechischen Städten als auch von Personen mit indigenem Hintergrund aus dem Umland der Stadt ausgehen[2942].

Die exakte chronologische Einordnung der Entstehung dieser ersten befestigten Stadt ist umstritten. Für die auf dem Höhenrücken gelegenen Mauerzüge A und C gibt es aufgrund der starken Erosion keine stratigraphischen Anhaltspunkte, sodass die Datierung der Stadtmauer ausschließlich auf den Kontexten des Mauerzugs G beruht. Sie legen eine Datierung um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. nahe[2943]. Aus diesen Gründen wurde mehrfach versucht, externe Anhaltspunkte für die zeitliche Festlegung zu finden. So wurde die Ausweitung des Stadtgebiets auf die Oststadt mit der Aufgabe der Wohnviertel auf der Akropolis und im Sektor II verbunden[2944]. Dafür könnte die Tatsache sprechen, dass sich die mit der Reorganisationsphase der Akropolis zu verbindende

---

[2937] s. Gassner – Hochstöger – Klingraber 2017; Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020. Die Grabungen im Bereich der Straße QE-SE-3 im Jahr 2017 zeigten, dass die Besiedlung hier erst im 3. Jh. v. Chr. einsetzte, doch handelt es sich derzeit noch um einen isolierten Befund. Funde des 5. Jhs. v. Chr. wurden in der Oststadt im Bereich der Straßen QE-6 und QE-6/7, QE-8 und QE-8/9 sowie in Kontexten unterhalb der römischen Thermen (QE-10 bis QE-11) gefunden, s. dazu Krinzinger 1986a; von Miller 2008.

[2938] Vecchio 2003a, 38–46 Nr. 2–4; Gassner – Svoboda 2013 sowie zuletzt Gassner 2022.

[2939] Zur Annahme einer Terrasse in diesem Bereich s. Ruello 2007/2008, 235 Abb. 70.

[2940] Alle Flächenwerte können nur approximativ angegeben werden, da die Größe der Siedlungsfläche insgesamt durch Erosion beeinträchtigt wurde. Dazu kommt in der Weststadt bzw. im Bereich der Akropolis die Veränderung des Geländes durch den Bau der Eisenbahn am Ende des 19. Jhs. Ebenso ist nochmals auf die unsichere Forschungslage in der Nordstadt hinzuweisen.

[2941] s. auch Kap. VI.5. (A. Sokolicek), in dem A. Sokolicek allein für die Errichtung der Stadtmauern der Periode 1 von rund 500 Arbeitern ausgeht.

[2942] Zur Frage des möglichen indigenen Einflusses in der materiellen Kultur Velias s. Gassner 2000; Gassner 2003a, 85 f.; Del Villano 2014.

[2943] s. Kap. V.2.2.2.1. (M. Trapichler – V. Gassner).

[2944] Cicala 2002, 148–152; so auch Greco 2003b, 33; Greco 2016, 110, die die Neuorganisation der Stadt mit dem Wirken des Parmenides in Zusammenhang bringt.

Richtung 2 sowohl beim Mauerzug G als auch bei den Lehmziegelhäusern in der Unterstadt wiederfindet[2945].

Bereits um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. sah sich die Stadt allerdings mit Problemen konfrontiert, die durch die naturräumlichen Gegebenheiten der Stadt entstanden. Die durch die geologische Formation extrem instabilen Hänge bargen die Gefahr von Hangrutschungen und Muren; die zunehmende Bautätigkeit verstärkte diese Instabilität vermutlich[2946]. Außerdem war der Küstenstreifen in dieser Zeit sehr schmal und daher stark der Gefahr von Meeresstürmen ausgesetzt. Diese beiden Phänomene zeigten sich sehr deutlich in den stratigraphischen Kontexten der Unterstadt. Die Lehmziegelhäuser unter der späteren Insula II wurden um die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. von einer Meeresflut zerstört, die so gewaltig war, dass die Häuser in der Folge aufgegeben wurden[2947]. Die Grabungen im Bereich der nur 20 m nördlich dieser Lehmziegelhäuser liegenden Straßenkreuzung QSE-A/QE-3 zeigten hingegen für die 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. eine stete Abfolge von Rutschschichten, die von den Hängen der westlichen Oststadt stammten und eine Mächtigkeit von insgesamt mehr als 1,5 m erreichten[2948].

Auch dem Mauerzug G selbst war keine lange Dauer bestimmt. Vermutlich noch im 3. Viertel des 5. Jhs. v. Chr., stürzte die Mauer nach außen, wie ein mächtiger, gut erhaltener Lehmziegelversturz anzeigt. Wir können nicht entscheiden, ob diese Zerstörung auf kriegerische Handlungen oder eine Naturkatastrophe zurückzuführen ist[2949]. Aus den Bereichen der Mauerzüge A und C sind keine Anzeichen für eine gewaltsame Zerstörung der Stadtmauer bekannt, doch ist dies aufgrund der Situation auf dem Höhenrücken, wo die Mauern über Jahrhunderte sichtbar waren und sich kaum Straten erhalten haben, auch nicht zu erwarten.

Eine Neuvermessung der Stadt (Periode 1.2., 440–420 v. Chr.)

Die auf die Zerstörung des Mauerzugs G folgenden Jahrzehnte zeigen eine Veränderung in der Stadtentwicklung, die schwer zu fassen ist. Es wird jedoch deutlich, dass in dieser Zeit eine umfassende Reorganisation der Stadt – vermutlich mit einer Neuvermessung des Geländes – erfolgte. Diese Neuvermessung wird beim derzeitigen Forschungsstand gut in der östlichen Unterstadt fassbar, wo an der Stelle des aufgegebenen Mauerzugs G Mauern mit einer neuen Ausrichtung (Richtung 3, Planbl. 61) errichtet wurden, die bis in die römische Kaiserzeit für die urbanistische Organisation der östlichen Unterstadt bestimmend bleiben sollte.

Im Bereich des Turmes B3 wurde auf einem um mehr als 1 m höheren Niveau über dem Mauerzug G die Mauer M3 erbaut, die terrassierende, jedoch kaum defensive Funktion hatte[2950]. Die Funktion der im rechten Winkel an M3 ansetzenden Mauer M4 blieb ungeklärt[2951]. Damit stellt sich die Frage, ob die Stadt in dieser Zeit zum Meer hin unbefestigt war oder ob diese Befestigung damals schon weiter im Süden lag. Möglicherweise kann die ebenfalls der Richtung 3 folgende Mauer XXI unter der Insula II als Stadtmauer dieser Zeit betrachtet werden. Bei dieser Nordost-Südwest orientierten Mauer mit einer Breite von 1,40–1,60 m handelt es sich um eine Mauer von ähnlicher Bauart wie der Mauerzug G; für sie wurde schon bei ihrer Freilegung eine Interpretation als Stadtmauer angedacht (Planbl. 63)[2952]. Möglicherweise ist Mauer XXI aber auch ein Teil der Gesamtorganisation des küstennahen Bereichs, die wir noch nicht näher fassen können.

[2945] Die Erbauung der Stadtmauer in den Jahren zwischen 460 und 450 v. Chr. würde der Phase IIb der Lehmziegelhäuser entsprechen, eine etwas frühere Datierung um 470 v. Chr. der Phase IIa, s. dazu Gassner 2003a, 161–172.

[2946] Zur geologischen Situation von Velia s. Ortolani 1999; Sauer 1999; Ruello 2007/2008, bes. 208–216; s. auch Kap. I.2. (R. Sauer).

[2947] Krinzinger 1992/1993; Krinzinger 1994, 25–27; Gassner 2003a, 161–172 zur Datierung.

[2948] Krinzinger 1994, 27 f. Abb. 16; zur Datierung der Straten s. Trapichler 2003b.

[2949] Neben den oben erwähnten Muren kommen dafür natürlich auch Erdbeben in Frage; s. Ortolani – Pagliuca – Toccaceli 1991, die sich dabei auf das 5. bzw. 4. Jh. v. Chr. beziehen (Zitat nach Ruello 2007/2008, 224).

[2950] Bauniveau der Mauer M3 bei 3,20/3,30 m abs. H.; Bauniveau des Mauerzugs G bei 1,80–2,00 m abs. H.

[2951] s. Kap. III.5.2. (V. Gassner).

[2952] Krinzinger 1992/1993, 36 Planbl. 2; Krinzinger 1994, 25–27.

Auch die Bauten der Periode 1.2. fielen bald Überschwemmungen und Muren zum Opfer, die sowohl im Bereich des Mauerzugs B als auch der Straßenkreuzung QSE-A/QE-3 im Norden der Insula II deutlich zu erkennen sind.

Die Stadt am Ende des 5. Jhs. v. Chr. (Periode 1.3., 420–400 v. Chr.)

Eindeutig dem letzten Viertel des 5. Jhs. v. Chr. zuweisbare Kontexte fanden sich im Bereich des späteren Turmes B3. Die von einer Mure zerstörte Mauer M3 wurde auf höherem Niveau wieder als Terrassenmauer aufgebaut (Mauer M5). Nach Südwesten schlossen an sie Bauten an, die vermutlich als einfache Häuser oder Lagerräume zu interpretieren sind. Sie dürften sich bis in den Bereich des späteren Turmes B4 erstreckt haben, wo für diese Zeit der Verlauf der Küstenlinie angenommen werden kann. Im Bereich der späteren Insula II dürfte die Küstenlinie aufgrund des höher liegenden natürlichen Geländes weiter südlich in der Gegend des späteren Mauerzugs E verlaufen sein. Dafür spricht auch die Tatsache, dass wir hier im Schnitt 40/93 eine Sanddüne sowie ein Stratum mit Keramik- und Ziegelfragmenten identifizieren konnten. Unter der späteren Insula I ist hingegen von einer kleinen Bucht auszugehen, in die der Bach des Frittolo-Tals einmündete[2953].

Die Periode 1.3. endete mit einer Zerstörung, die sowohl im Bereich der Türme B3 und B4 als auch des Schnittes 40/93 fassbar wurde. Die zugehörigen Zerstörungsschichten waren alle durch das Vorkommen von zahlreichen Dachziegelfragmenten gekennzeichnet[2954]. In diesen Straten fanden sich auch großformatige Teile von Kalypteren, die kaum zu einfachen Wohnhäusern gehört haben können und die zur Annahme eines älteren Kultbaus auf der von der Mauer M5 gebildeten Terrasse führten, der dann am Ende des 5. Jhs. v. Chr. zumindest teilweise zerstört worden wäre.

Interessanterweise fand sich auch in den Kontexten der Oststadt, die in den 1980er Jahren untersucht wurden, zwischen den Straßen QE-6 und QE-9 ein entsprechendes Zerstörungsstratum vom Ende des 5. Jhs. v. Chr.[2955].

Archäologischer Befund und historische Ereignisse im 5. Jh. v. Chr.

Für die Gründung der Stadt durch die Phokäer in den Jahren zwischen 540 und 530 v. Chr. sowie für das folgende 5. Jh. v. Chr. geben uns die historischen Quellen eine Reihe von Informationen, die L. Vecchio zuletzt ausführlich dargestellt hat[2956]. Für die viel diskutierte Gründungsgeschichte der Stadt ist vor allem der Bericht Herodots (Hdt. 1, 163) ausschlaggebend, während die 1. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. als die Zeit der „gute Gesetze" des Parmenides, welche die Grundlage für die erfolgreiche Entwicklung der Stadt gebildet hätten, gesehen wird[2957]. L. Vecchio geht davon aus, dass die Akme des Parmenides in die Jahre zwischen 480 und 460 v. Chr. – die Zeit vor seiner Reise nach Athen – fiel. Dies würde jener Zeitspanne entsprechen, in die nach den archäologischen Befunden die Umgestaltung der Akropolis, vielleicht auch die Errichtung der ersten Befestigung, datiert werden kann[2958].

Schwieriger wird es mit dem zweiten großen historischen Ereignis, der Tyrannis von Velia und ihrem Fall. Hier ist Diogenes Laertius unsere Hauptquelle[2959]. Die Tyrannenherrschaft in Velia wurde durch eine Verschwörung beendet, der der Philosoph Zenon zum Opfer fiel. Aufgrund seiner Lebensdaten kann dafür ein Zeitpunkt zwischen 426 und 423 v. Chr. erschlossen werden. Dieser zeitliche Ansatz entspricht in etwa dem Ende der Periode 1.2., ohne dass sich am Zerstörungsbefund dieser Periode Hinweise auf menschliche Gewalteinwirkung erkennen lassen. Viel-

[2953] Zur geologischen Situation in diesem Bereich s. die Rekonstruktion bei Ruello 2007/2008, 235 f. Abb. 70.
[2954] Entsprechende Straten fanden sich auch im Bereich der Insula II, wo sie als Phase IIIb zusammengefasst wurden, s. Gassner 2003a, 169.
[2955] von Miller 2008, 286 f.
[2956] Vecchio 2017a mit ausführlicher Lit.
[2957] Vecchio 2017a, 15–75 (Gründung der Stadt). 100–105 (Parmenides).
[2958] s. schon Greco 2016, 110.
[2959] Diog. Laert. 9, 25–29; s. auch Vecchio 2017a, 110–124.

mehr scheinen sowohl für die Zerstörungen der Phase 1.2.Z. als auch der Phase 1.3.Z. natürliche Ursachen wahrscheinlicher.

Vermutlich ebenfalls dem 5. Jh. v. Chr. zuzuweisen sind die Auseinandersetzungen Velias mit Poseidonia und mit den Lukanern, aus denen Velia jeweils siegreich hervorging[2960]. Möglicherweise kann darin einer der Gründe für die Stärke Velias in Periode 2.1. gesehen werden, doch lassen sich beim derzeitigen Forschungsstand lediglich Spekulationen anstellen.

VII.1.2.2. Velia vom 4. Jh. v. Chr. bis zur römischen Expansion nach Süditalien (Periode 2.1.–2.4., Planbl. 64)

Die Neuorganisation der Stadt mit einem Diateichisma (Periode 2.1., 400–370/360 v. Chr.)

Nach den Zerstörungen der Periode 1.3. erfolgte im frühen 4. Jh. v. Chr. eine Neukonzeption der Befestigung, die auch eine geänderte urbanistische Organisation der Stadt mit sich brachte. Der Neubau der Stadtmauer berücksichtigte die modernen Anforderungen der Defensivarchitektur und sah daher auch Türme vor[2961]. Die größte Neuerung in urbanistischer Hinsicht resultierte jedoch aus der Schaffung des Mauerzugs B, der an der Westseite des Frittolo-Tals erbaut wurde und als Diateichisma die Südstadt in eine West- und eine Osthälfte teilte[2962]. Die nach Osten vorspringenden Türme zeigen, dass der besonders zu schützende Bereich im Westen lag und die Weststadt und die Akropolis umfasste. Von größter Bedeutung für eine Stadt, deren Aktivitäten auf das Meer ausgerichtet waren, war der Hafen, dessen Lokalisierung bis heute nicht völlig geklärt ist, der jedoch mit einiger Wahrscheinlichkeit im Bereich der westlichen Unterstadt zu vermuten ist[2963].

Auf der Akropolis wurde an der Wende vom 5. zum 4. Jh. v. Chr. die oberste Terrasse, die sog. Tempelterrasse, durch die Terrassenmauer II monumentalisiert. Für einen Neubau des Tempels in dieser Periode haben sich zuletzt G. Greco und C. La Torre ausgesprochen[2964]. Am Nordostende der Terrassenmauer II wurde das sog. Theatron errichtet[2965]. Dieses nur unter dem Westkoilon des späteren Theaters erhaltene Bauwerk könnte ein erstes Theater oder ein Versammlungsgebäude, etwa ein Bouleuterion, und damit das älteste erhaltene öffentliche Bauwerk Velias darstellen. Auf dem Höhenrücken entstanden zu dieser Zeit entlang des Mauerzugs A vermutlich die ersten Bauten auf den Kultplätzen 6 und 7[2966].

Während die Erneuerung der Stadtmauer als notwendige Maßnahme in Hinblick auf Veränderungen in der Konzeption der Defensivarchitektur zu werten ist, muss die Errichtung des Mauerzugs B als Diateichisma entscheidenden Einfluss auf die urbanistische Organisation der Stadt des 4. Jhs. v. Chr. gehabt haben. Die Erbauung einer Trennmauer zwischen West- und Oststadt muss zunächst die Verbindung zwischen diesen beiden Stadtteilen erschwert haben. Von den anzunehmenden Toren und Durchgängen haben sich kaum Beispiele erhalten; ein Durchgang etwa 50 m oberhalb des Turmes B1 (Tor PB2) existierte vielleicht bereits in Periode 2.1.[2967]. Erschwerend wirkte sich dabei sicherlich auch der tiefe Einschnitt des Frittolo-Tals aus, der in irgendeiner

---

[2960] Vecchio 2017a, 124–131.

[2961] s. Kap. VI.3. (A. Sokolicek) sowie zur Stadtmauer auf dem Höhenrücken Sokolicek 2006b; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

[2962] Sokolicek 2003; Sokolicek 2009a, 123–135.

[2963] s. Kap. VII.2. (A. Sokolicek). Nicht auszuschließen ist die Existenz von mehreren Häfen in dieser Zeit, die wir aber nicht lokalisieren können.

[2964] Greco – La Torre 2021; s. auch Krinzinger 1999; Krinzinger 2003, 23; Greco 2006, 306–308; Greco 2016, 111. Zu einem in diese Periode datierenden Votivdeposit und der damit verbundenen Stratigraphie s. Cicala – Fiammenghi – Maffettone u. a. 1999. Auch dieses Deposit könnte als Hinweis auf eine bauliche Umgestaltung des Heiligtums in dieser Zeit gesehen werden.

[2965] Krinzinger 1999; Krinzinger 2006, 170 f.

[2966] s. zusammenfassend zu diesen Heiligtümern Gassner – Svoboda – Ladurner u. a. 2009; Gassner – Svoboda – Trapichler 2009. Das Anfangsdatum der direkt auf dem Fels errichteten Kultbauten lässt sich schwer bestimmen, die Chronologie der Funde macht allerdings vor allem für den Kultplatz 7 einen Beginn im mittleren Drittel des 4. Jhs. v. Chr. wahrscheinlich.

[2967] s. dazu Kap. VI.3.3. (A. Sokolicek).

Weise überquert werden musste, wollte man von einem Stadtteil in den anderen gelangen[2968]. Möglicherweise sind die von L. Cicala zusammengestellten Quermauern aus pseudopolygonalen Steinen im Frittolo-Tal dahingehend zu interpretieren[2969]. Vielleicht geht auch die Schaffung des regelmäßigen Straßensystems der Oststadt (Richtung 6) bereits auf diese Zeit zurück, doch ist diese Frage aufgrund der wenigen Befunde nicht eindeutig zu beantworten[2970].

In allen Bereichen des Mauerzugs B konnte am Ende der Periode 2.1. eine tiefgreifende Zerstörung festgestellt werden, die zum Einsturz bzw. zur völligen Zerstörung der untersuchten Türme führte. Während die Zusammensetzung der Zerstörungsstraten bei Turm B3 auf eine Mure, aber auch auf die Einwirkung von Feuer hinweist, könnte jene der Türme B4 und B5 auf eine Meeresflut zurückgeführt werden. Charakteristisch ist das Vorkommen von großen Flyschsteinen, die entweder von der Mure mitgeführt wurden oder Teile von abgebrochenen Klippen darstellen, jedenfalls aber die Wucht der Ereignisse deutlich machen.

Die Verlängerung des Mauerzugs B und die Umgestaltung der Stadt im 4. Jh. v. Chr. (Periode 2.2., 370/460–330 v. Chr.)

Die Auswirkungen der Zerstörungen der Periode 2.1. werden erst an den Baumaßnahmen der folgenden Periode 2.2. in ihrer ganzen Dramatik erkennbar. Die große Meeresflut der Phase 2.1.Z. hatte offensichtlich die Küstenlinie verändert, die nun mindestens 35 m weiter südlich auf der Höhe des Turmes B5 verlief. Das bisherige Ende der Kurtine bei Turm B4 lag damit nicht mehr am Meer. Die Mauer musste in der Folge bis zum Turm B5 verlängert werden[2971]. Gleichzeitig wurden zumindest die Türme B3 und B4 völlig neu errichtet. Im neuen Mauerabschnitt zwischen den Türmen B4 und B5 war ein großes Tor mit einem Mittelpfeiler und zwei Durchfahrten vorgesehen, das ebenso wie eine neue Pforte (UMB14) unmittelbar nordöstlich des Turmes B4 eine bessere Verbindung der östlichen und der westlichen Unterstadt, möglicherweise auch zwischen zwei Häfen, ermöglichen sollte. Die Häufigkeit dieser Durchgänge steht im deutlichen Gegensatz zur Situation der Periode 2.1. Auffallend ist, dass die Durchgänge und Tore unverschließbar und großzügig dimensioniert waren. Möglicherweise erklärt sich ihre Anlage durch die Entstehung weiterer Anlegestellen im östlichen Stadtbereich, die einen ungehinderten Warentransport zwischen den Stadtteilen wünschenswert machten. Es ist auch nicht auszuschließen, dass außerhalb des Mauerzugs B Schiffe entladen wurden, die nicht (mehr?) in den Stadthafen westlich des Mauerzugs B einlaufen konnten. Auf eine Verbesserung der Situation in den küstennahen Bereichen zielte auch die Anlage der Steinlage M30 ab, die als Einfassung der Einmündung des Frittolo-Baches oder als Wellenbrecher zu deuten ist.

Wenig ist uns in dieser Periode von der Entwicklung der Wohnviertel bekannt. Dies gilt besonders für die Weststadt[2972], aber auch in der Unterstadt kennen wir nur wenige Mauern unter der späteren Insula II, die als Hinweis auf eine neuerliche Besiedlung des Bereichs in dieser Periode gewertet werden können[2973]. In der Oststadt könnte das von F. Krinzinger rekonstruierte Straßensystem der Richtung 6 dieser Periode zugewiesen werden. Die ursprüngliche Annahme, dass dieses Straßennetz auf das 5. Jh. v. Chr. zurückgehe, konnte durch die stratigraphische

[2968] Zur schwierigen chronologischen Einordnung der Gestaltung des Frittolo-Tals s. Cicala – Vecchio 1999; Cicala 2003b. Demnach wäre im 4. Jh. v. Chr. noch von der Existenz eines tief eingeschnittenen V-Tals auszugehen.

[2969] Cicala 2003b.

[2970] s. dazu zusammenfassend Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999.

[2971] Die Wucht der Ereignisse wird auch an der Erhöhung des Niveaus um fast 1 m sichtbar. Das Niveau der Periode 2.1. lag in Schnitt 4/97 bei 1,00 m abs. H., jenes der Periode 2.2. bei 1,80/2,00 m abs. H.

[2972] Eine Ausnahme sind die in der Weststadt unter der *Casa degli Affreschi* angetroffenen Kontexte, s. Cicala – Fiammenghi – Vecchio 2003, 178 f.

[2973] Krinzinger 1992/1993, 38 ordnete die von ihm gefundenen Mauern erst der hellenistischen Zeit zu, s. darauf aufbauend auch Greco 2003a, 334; zuletzt Cicala 2013, 117 mit der älteren Lit. Die Revision der Befunde in Schnitt 6/92 in der südöstlichen Porticus des Triporticushofes im Rahmen einer Masterarbeit macht eine frühere Datierung wahrscheinlich, s. Hochstöger 2017, 32 f. 45–47; Hochstöger 2020. Er schlägt eine Datierung der Baureste in das mittlere Drittel des 4. Jhs. v. Chr. vor.

Grabung im Bereich der Straßenkreuzung QE-D/QE-3 nicht bestätigt werden[2974]. Sie erbrachte als älteste Baumaßnahme eine Pflasterung aus Sand- und Flyschsteinen, die in die Jahrzehnte vor 370/360 v. Chr. datiert. Sie war allerdings so schlecht erhalten, dass sie nicht als eindeutiger Beweis für die Anlage der Straße QE-3 an exakt dieser Stelle gewertet werden konnte[2975]. Eine stärkere Nutzung der Oststadt für Siedlungszwecke im 4. Jh. v. Chr. wird allerdings auch durch die zahlreichen Funde aus den Schnitten der Jahre 1980 und 1986, die dieser Zeit zuweisbar sind, wahrscheinlich[2976].

Am Ende der Periode 2.2. stand die neuerliche Zerstörung der Befestigung in der Unterstadt. Während für den Turm B3 Muren anzunehmen sind, die auch in der Stratigraphie des Schnittes im Bereich der Straßenkreuzung QE-D/QE-3 nachvollziehbar waren, wiesen in den küstennahen Bereichen bei den Türme B4 und B5 massive Sandablagerungen auf weitere Meeresstürme hin.

Die neuerliche Umgestaltung der Stadt und die Schaffung des Mauerzugs B-West 2 (Periode 2.3., 330–300 v. Chr.)

Waren die Bauaktivitäten der Periode 2.2. in der Unterstadt vor allem von der Reparatur der Befestigung (Türme B3 und B4) und der Verlängerung der Kurtine bis zum Turm B5 geprägt, so finden sich in der folgenden Periode 2.3. deutliche Hinweise auf eine weitergehende Umgestaltung der Stadt[2977]. Als einschneidend für die Entwicklung der Unterstadt kann die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 angesehen werden. Es handelt sich dabei um eine Kurtine, die beim Turm B3 nach Nordwesten abzweigte, aber nur über eine kurze Strecke verfolgt werden konnte. Da ihr Anschluss an die ältere Kurtine bei den Türmen B1 und B2 nur mit mehrmaligem Richtungswechsel möglich wäre, ist die Zusammengehörigkeit dieser Mauerabschnitte zu hinterfragen. Außerdem fehlt uns für den nördlichen Abschnitt des Mauerzugs B jeglicher Hinweis auf eine Nutzung, die über die Periode 2.1. hinausgeht. Es ist daher nicht auszuschließen, dass Mauerzug B-West 2 an der südlichen Hangkante der Weststadt nach Westen umbog und so den Übergang von den Terrassen der Weststadt zur tiefer liegenden Unterstadt, möglicherweise auch noch zum Hafen, markierte. Allerdings ist diese Annahme rein hypothetisch, Untersuchungen dieses Bereichs fehlen vollständig. Mit der Erbauung des Mauerzugs B-West 2 kann vermutlich die Errichtung eines neuen Tores, der *Porta della Via del Porto* (PB4), verbunden werden. Ob hier bereits davor ein Eingang in die Stadt vorgesehen war und wie die heute nicht erhaltene Verbindung zwischen den Türmen B2 und B3 aussah, bleibt weiterhin unklar.

Auch der küstennahe Bereich des Mauerzugs B wurde stark umgestaltet. Das große Doppeltor wurde ebenso wie die kleine Pforte UMB14 geschlossen; damit gab es zwischen den Türmen B3 und B5 keine direkte Verbindung zwischen östlicher und westlicher Unterstadt mehr. Die zunehmende Versandung des küstennahen Bereichs im letzten Drittel des 4. Jhs. v. Chr. muss in jedem Fall schon spürbar gewesen sein und die Funktion des Hafens deutlich beeinträchtigt haben. An der Westseite des Mauerzugs B und damit im Nordosten des angenommenen Hafenbeckens wurde der sog. Pfeilerbau errichtet. Seine Interpretation bleibt schwierig – es könnte sich um die Reste eines Schiffshauses handeln, aber auch eine Erklärung als Halle, die Teil eines Speichergebäudes war, scheint denkbar[2978].

Eine starke Bautätigkeit ließ sich in den oberen Bereichen der Stadt fassen. Auf der Akropolis wurde das ältere Theatron aufgegeben und stattdessen ein neues Theater erbaut[2979]. Auch

---

[2974] Krinzinger 1986a, 52–56; Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999.

[2975] Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999, 85–98. In Gruben unter den mit diesen Baumaßnahmen einhergehenden Planierungen fand sich Keramik der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., die auf eine Bebauung des Bereichs ab dieser Zeit hinweist, ohne dass wir damit Baustrukturen verbinden können, s. von Miller 2008, 282–285.

[2976] s. vorläufig Otto 1990. Die Funde sind kaum mehr zu kontextualisieren und stammen teilweise aus dem umgelagerten Material der italienischen Grabungen des Jahres 1935.

[2977] G. Greco spricht für diesen Zeitraum von einer „completa ristrutturazione dell'impianto urbano", die sie mit der Infiltration italischer Elemente erklärt, s. Greco 2016, 111 f.

[2978] s. Kap. III.5.3. (V. Gassner).

[2979] Krinzinger – Gassner 1997; Krinzinger 2003; Krinzinger 2006.

die Heiligtümer auf dem Höhenrücken wurden neu ausgestaltet, so etwa die Kultplätze 6 und 7. Außerdem wurden am Kultplatz 4 die ersten kleinen Naiskoi gebaut[2980]. Der wenig monumentale Charakter dieser Kultplätze und die Formen der damit verbundenen Rituale dürften die damaligen Veränderungen der kulturellen Identitäten in Unteritalien reflektieren[2981].

In der West- und Oststadt sind die Entwicklungen dieser Periode bei der derzeitigen Publikationslage kaum nachzuvollziehen. Im Bereich der Straßenkreuzung QE-D/QE-3 in der Oststadt ließen die Grabungen Restrukturierungen erkennen[2982].

Am Ende des 4. Jhs. v. Chr. lassen sich wieder Zerstörungen beobachten, die in ihrer Dynamik an jene der vorangegangenen Perioden erinnern. Der Mauerzug B-West 2 wurde durch eine Mure zerstört. In den küstennahen Bereichen bei den Türme B4 und B5 zeigen mächtige Ablagerungen von marinen Sanden große Sturmfluten an, die nicht nur die Stadtmauer und die damit verbundenen Anlagen zerstörten, sondern letztendlich auch zur völligen Aufgabe des Hafens führten.

Die Neugestaltung der Unterstadt (Periode 2.4., 300–265 v. Chr.)

Die Jahre um 300 v. Chr. wurden von M. Napoli als die große Reorganisationsphase der Stadt bezeichnet[2983]. Heute wissen wir, dass die von ihm beobachteten Aktivitäten nicht einigen wenigen Jahren zuzuschreiben sind, sondern das gesamte 4. und 3. Jh. v. Chr. umfassten. Eine Differenzierung der Vorgänge ist besonders für das 3. Jh. v. Chr. schwierig, da die chronologische Einordnung von Baumaßnahmen häufig immer noch durch das Stadtmodell M. Napolis beeinflusst wird. Im Bereich der Unterstadt waren die relevanten Kontexte zumeist schon durch die älteren Grabungen entfernt worden, sodass die Grabungen der Jahre 1997–1999 nur mehr sehr ausschnitthafte Einblicke ermöglichten.

Aufgrund dieses Fehlens stratigraphischer Kontexte lässt sich die Entwicklung der Befestigung in Periode 2.4. nur mehr teilweise erfassen. Die Schließung des alten Hafens in der Weststadt bedingte außerdem die Entstehung bzw. den Ausbau anderer Häfen, sodass von zahlreichen baulichen Aktivitäten auszugehen ist, die bisher nicht oder kaum bekannt sind. Im Bereich des Mauerzugs B fällt vermutlich die Verlängerung der Kurtine von Turm B5 bis Turm B6 in diese Zeit, da die Anlage eines neuen Wohnviertels (Insulae A.I.–A.IV.) ohne ein Schließen der Lücke in der Befestigung kaum denkbar ist[2984]. Ebenso wahrscheinlich ist es, dass zu diesem Zeitpunkt der östliche Teil der Unterstadt an seiner Südseite eine neue Begrenzung zum Meer hin erhielt (Mauerzug E). Die Gestaltung dieses Mauerzugs lehnte sich mit ihrer Bautechnik in Quaderbauweise noch an Mauerzug B an, ist aber auf der Innenseite durch die Verwendung von Flyschsteinen im Sockel- und Fundamentbereich anders akzentuiert. Eine besondere Bedeutung hat ein großes Mauerlückentor (PE1), das in etwa mittig zwischen Mauerzug B und Turm E1 erbaut wurde: Wie das Doppeltor (PB5) ist es mit 6,05 m lichter Weite überdurchschnittlich breit und konnte wahrscheinlich ebenfalls nicht geschlossen werden. Eine weitere Mauerlücke bestand zwischen Turm E1 und der nach Nordwesten anschließenden Kurtine. Sie wurde erst in Periode 3 mit dem Bau der *Porta Marina Sud* (PE2) monumentalisiert. Die besondere Größe der Tore bzw. der Mauerdurchlässe erlauben den Schluss, dass hier Waren transportiert wurden, was die Annahme, dass es vor der Stadt Anlegestellen für Handelsschiffe gab, zumindest wahrscheinlich macht. Gleichzeitig sind im Bereich des bestehenden Mauerzugs B Umbauten zu beobachten[2985]. Diese finden sich auch beim Mauerzug A auf dem Höhenrücken, etwa beim großen Eckturm des *Castelluccio* oder bei Turm A6; sie legen eine zumindest partielle Umgestaltung der Befestigungsanlagen in dieser Zeit nahe[2986].

[2980] Gassner 2006; Gassner – Svoboda – Ladurner u. a. 2009.

[2981] s. dazu zuletzt Greco 2016, 112, aber auch Gassner 2019.

[2982] Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999, 79 f. (Erbauung der Mauer 82).

[2983] z. B. Napoli 1966, 220–222; Napoli 1970c, 186.

[2984] Für diese bereits von M. Napoli freigelegte Kurtine fehlen stratigraphische Kontexte; s. Kap. VI.3.2. und VI.7.3. (A. Sokolicek).

[2985] Erneuerung der Kurtine des Mauerzugs B-West 2, Einbau des Raumes (UMB78) auf der Kurtine nordwestlich des Turmes B5, s. Kap. VI.6.2.1.6. (A. Sokolicek).

[2986] Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009.

Auf der Akropolis wurde für diese Periode die Errichtung des heute sichtbaren großen Tempels sowie der westlich an ihn anschließenden Westhalle angenommen[2987]. Auch bei den Heiligtümern auf dem Höhenrücken kann die 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. als Blütezeit bezeichnet werden, in der fast alle bekannten Kultplätze aktiv waren[2988].

In der Weststadt wird die Anlage oder Reorganisation des bekannten Straßenrasters (Richtung 5) in diese Jahre gesetzt[2989]. Deutlichste Veränderung ist jedoch die Neudefinition eines Wohnviertels in der westlichen Unterstadt. Im Bereich des ehemaligen Hafenbeckens wurden die Insulae A.I.–A.IV. errichtet, die in ihrer Orientierung dem Mauerzug B-West 1 (Richtung 4) folgen, der weiterhin die Begrenzung der Stadt nach Südwesten darstellte[2990].

Der Bauboom ist auch in der Oststadt zu fassen. Stratigraphisch gut dieser Zeit zuzuweisen ist eine neue Pflasterung der Querstraße im Bereich der Straßenkreuzung QE-D/QE-3[2991]. Im östlichen Bereich zwischen den Längsstraßen QE-6 und QE-9 haben die Grabungen der 1980er Jahre zwar das Straßensystem nachgewiesen, aber kaum relevante Stratigraphien erbracht. Eine erste Analyse der Funde zeigte, dass Keramik des 3. Jhs. v. Chr. in allen Schnitten in so großen Mengen vorkommt, dass von einer kontinuierlichen Nutzung der Häuser auszugehen ist[2992].

Archäologische Befunde und historische Ereignisse im 4. und frühen 3. Jh. v. Chr.

Für das 4. Jh. v. Chr. haben wir wenige historische Quellen zur Geschichte der Stadt zur Verfügung. Nachdem die Teilnahme an der timoleontischen Neugründung von Agrigent aus guten Gründen nicht dem lukanischen, sondern dem epirotischen Elaia zuzuschreiben sein dürfte[2993], bleibt für das 4. Jh. v. Chr. nur eine Stelle bei Polyaen (Polyain. 6, 11), in der davon berichtet wird, dass Velia im Jahr 389 v. Chr. dem von Dionysios I. belagerten Kaulonia mit zwölf Triremen zu Hilfe kam. Auch wenn es fraglich bleibt, ob dies wirklich, wie häufig angenommen, bedeutet, dass Velia dem Italiotischen Bund beigetreten ist[2994], zeigt es eine gewisse militärische Stärke der Stadt im Bereich der Flotte, die gut mit dem Neubau der Stadtmauern am Beginn des 4. Jhs. v. Chr. zusammenpasst.

Für das weitere 4. Jh. v. Chr. fehlen uns schriftliche Quellen völlig, wenn wir nicht die Auseinandersetzungen mit den Lukanern hier einordnen wollen. Es sind jedoch vor allem die archäologischen Quellen, die uns eine stärkere Nähe zu den Lukanern vermuten lassen, ohne dass wir entscheiden können, ob es sich dabei um die tatsächliche Präsenz von Lukanern oder um eine allgemeine „Lukanisierung" der materiellen Kultur Unteritaliens handelt[2995].

Erst für die Zeit des 1. Punischen Kriegs überliefert uns Polybios (Pol. 1, 20, 13–14), dass Velia 264/263 v. Chr. für Rom Schiffe stellte. Wann der damit anzunehmende Vertrag abgeschlossen wurde, bleibt unklar, möglicherweise im Laufe des 1. Viertels des 3. Jhs. v. Chr.[2996].

Insgesamt lassen die schriftlichen Quellen klar erkennen, dass Velia auch im 4. und 3. Jh. v. Chr. eine bedeutende Kriegsflotte besaß, für die ein oder mehrere Häfen anzunehmen sind, auch wenn wir diese im archäologischen Befund bisher nur schwer fassen können[2997].

[2987] Zusammenfassend Greco 2016, 111–114; vgl. aber Greco – La Torre 2021 mit einer Datierung in das 4. Jh. v. Chr. sowie auch Krinzinger 1999, 31 f., der auf die Vermutung von D. Mertens hinweist, dass der Tempel auch noch später erbaut worden sein könnte.

[2988] Gassner – Svoboda – Trapichler 2009.

[2989] s. dazu Cicala 2013 sowie Kap. IV.3.2. (V. Gassner).

[2990] s. Cicala 2006, 234–248; Cicala 2017 mit der älteren Lit.

[2991] Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999.

[2992] Die Beobachtungen beruhen auf der derzeit laufenden Analyse der Funde aus den Altgrabungen der Jahre 1980–1986 in der Oststadt.

[2993] Plut. Timoleon 35, 1–2; s. Vecchio 2017b.

[2994] So etwa Cappelletti 2011, 14.

[2995] s. etwa Greco 2005b, 597 f.; Gassner 2006, 241; Greco 2006, 342; Gassner 2008, 155 f. sowie ausführlich Gassner 2019.

[2996] Vecchio 2009b; Cappelletti 2011, 14 f.

[2997] s. dazu ausführlich Kap. VII.2. (A. Sokolicek).

VII.1.2.3. Velia in der Zeit zwischen dem 1. und dem 3. Punischen Krieg (Periode 2.5.–2.6., Periode 3, Planbl. 64. 65)

Der Ausbau der Stadt und ihre Erweiterung nach Südosten (Periode 2.5.–2.6., 260–200 v. Chr.)

Noch schwieriger ist es, die Entwicklung der Stadt in der 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. zu fassen. Von besonderer Bedeutung für die Strukturierung des Stadtgebiets war die architektonische Gestaltung des Frittolo-Tals. Um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. wurden im oberen Bereich des Tals neben einer Quelle die hellenistischen Thermen errichtet[2998]. Damit verbunden dürfte auch der große Kanal sein, der den Wasserfluss im Frittolo-Tal regulierte. Möglicherweise begann damals auch die Gestaltung des Tals durch drei große Terrassierungen, deren Fertigstellung allerdings erst am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. erfolgt sein dürfte[2999]. Giovanna Greco hat den Baukomplex dieser sog. Agora zuletzt mit guten Argumenten als Gymnasium interpretiert, das in Verbindung mit den Thermen zu sehen sei[3000].

Auf dem Höhenrücken wurde im Bereich des Kultplatzes 8 ein monumentales Terrassenheiligtum errichtet, mit dessen Entstehung auch eine Umgestaltung des anschließenden Kultplatzes 7 einhergegangen sein dürfte. Diese lebhafte Bautätigkeit bezeugt die ökonomischen Möglichkeiten Velias nach dem 1. Punischen Krieg[3001].

Spätestens in dieser Zeit erfolgte auch die Ausweitung der Oststadt auf die südöstliche Terrasse, wo nach den Ergebnissen der Grabungskampagne 2017 die Besiedlung erst in dieser Zeit einsetzte[3002].

Die Reorganisation der Stadt am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. (Periode 3, 200–150 v. Chr.)

In der 1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr., vermutlich in den Jahren nach dem 2. Punischen Krieg, fand die letzte große Reorganisation der Befestigungsanlagen von Velia statt. Auch innerhalb der Stadt sind Veränderungen zu vermuten, sie können heute aber nur in eingeschränktem Maß nachvollzogen werden[3003]. Damit ergibt sich die paradoxe Situation, dass wir archäologisch nur wenig über das 2. und 1. Jh. v. Chr. in Velia sagen können, obwohl wir aus den schriftlichen Quellen wissen, dass dies für die Stadt eine Blütezeit gewesen sein muss[3004].

Bei den Grabungen am Mauerzug B ließen sich stratigraphische Kontexte der Periode 3 nur in wenigen Schnitten dokumentieren; die Unterscheidung der Perioden 3.1. und 3.2. war nur mehr in Schnitt 5/98 möglich[3005]. Dabei zeigte sich, dass die Verwendung von Konglomerat als Baumaterial für die Stadtmauer erst ab Periode 3 (1. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr.) nachweisbar ist[3006]. Dieses Baumaterial wurde nicht nur bei den Mauerzügen B und E in der Unterstadt, sondern auch in einigen Bereichen des Mauerzugs A, beim Mauerzug C sowie bei der *Porta Marina Nord* beobachtet, sodass von einer umfassenden Erneuerung der gesamten Befestigungsanlagen im

---

2998 Greco – Di Nicuolo 2013.

2999 Cicala – Vecchio 1999; s. zu den älteren Grabungen auch Cicala 2003b; Cicala 2012a, 284–312.

3000 Greco 2011–2013.

3001 Gassner – Svoboda 2013.

3002 Gassner – Hochstöger – Klingraber 2017; Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.

3003 Als besonders problematisch erwies sich, dass die meisten Kontexte der Periode 3 aufgrund der älteren Grabungen fehlten, wenn sie nicht ohnehin schon durch die massiven Eingriffe der frühen Kaiserzeit vernichtet worden waren.

3004 Zu den schriftlichen Quellen s. zusammenfassend Vecchio 2012, 592–600 sowie Kap. VII.3.

3005 Befunde der Periode 3 wurden in den Schnitten 1/97, 1/99, 5/98 und 7/97 entdeckt.

3006 Bei diesem Konglomerat handelt es sich um keinen lokalen Stein, sondern um Material, das südlich von Velia von Palinuro bis Marina di Camerota ansteht, s. Ortolani – Pagliuca – Toccaceli 1991; Ortolani 1999, 130; De Magistris 2016, 81 (für eine Herkunft aus der loc. Saline di Palinuro nördlich des modernen Ortes Palinuro). Zum Zusammenhang der Verwendung von Konglomeratstein und der vermutlichen Ausdehnung des Territoriums von Velia in dieser Zeit s. De Magistris 2016, 60–67. Angesichts der bis jetzt wenigen sicher datierbaren Befunde, die sich alle auf die Stadtmauer in der Unterstadt beziehen, kann die Periode nur als frühester gesicherter Zeitpunkt der Verwendung angeführt werden, ohne eine ältere Datierung völlig auszuschließen. Allerdings wurden z. B. bei den um die Mitte des 3. Jhs. v. Chr. errichteten Stützmauern der Zeusterrasse keine Konglomeratsteine verwendet.

Laufe des frühen 2. Jhs. v. Chr. auszugehen ist[3007]. Ein besonderes Problem stellt in dieser Hinsicht die berühmte *Porta Rosa* dar, die den direkten Durchgang von der Nordstadt zur südlichen Stadthälfte ermöglichte. Die ursprüngliche Frühdatierung des Tores von M. Napoli ins späte 4. Jh. v. Chr. wird heute als zu hoch angesehen. Die meisten jüngeren Vorschläge gehen von einer chronologischen Einordnung ins 3. Jh. v. Chr. aus, wobei die starke Präsenz von Kalkmörtel als Bindemittel sowie von *opus caementicium* eine entscheidende Rolle spielt[3008]. Da die *Porta Rosa* in großen Teilen aus Konglomeratgestein errichtet wurde, liegt es nahe, auch für sie eine Datierung ins frühe 2. Jh. v. Chr. anzunehmen. Diese Hypothese wurde zuletzt dadurch gestützt, dass E. De Magistris bei Bohrungen im Inneren des südöstlichen Widerlagers des Bogens anlässlich von Restaurierungsarbeiten Fragmente von Campana A (Morel Typ 2812) fand, die in das späte 3./frühe 2. Jh. v. Chr. datieren[3009]. Bisher wenig diskutiert wurde die Frage, wieso es gerade am Beginn des 2. Jhs. v. Chr. notwendig wurde, eine bessere Verbindung zwischen der Süd- und der Nordhälfte der Stadt herzustellen. Möglicherweise gewann in dieser Zeit die Erreichbarkeit der Stadt von Norden über den Landweg an Bedeutung, aber auch die Existenz eines wichtigen Hafens im Bereich der Nordstadt könnte dafür ein Grund gewesen sein[3010].

Weitere öffentliche Bauten sind schwer zu fassen. Vermutlich wurden einige Straßen in dieser Zeit mit kleinen, hochkant gestellten Flyschsteinen neu gepflastert, wie dies etwa für die *Via di Porta Rosa* (QW-1) oder die *Via delle Terme* (QSW-A und QSE-A) belegt ist. Auch die Gestaltung des Frittolo-Tals durch die sog. Agora (jetzt: Gymnasium) an der Schnittstelle zwischen West- und Oststadt könnte in dieser Periode eine Modifikation erfahren haben, wie die stratigraphische Auswertung der 1991–1992 angelegten Schnitte zeigte[3011].

Bei den Heiligtümern auf dem Höhenrücken ist vor allem die Ausgestaltung des Kultplatzes 2 zu einem Terrassenheiligtum von Bedeutung. Hier wurde ein nur schwer zu fassender älterer Kultplatz durch ein großes, offenes Heiligtum überbaut, das an drei Seiten von Hallen eingefasst war und an der Ostseite einen großen Altar aufwies. Auch am Kultplatz 6 wurde der ältere kleine Tempel durch einen von Hallen aus Konglomeratstein umgebenen Tempel ersetzt. Ein Neubau des Tempels lässt sich außerdem auch auf Kultplatz 7 verfolgen. Ebenso ist eine Reparatur der großen westlichen Terrassenmauer der Zeusterrasse (Kultplatz 8) in diese Zeit zu setzen[3012].

Wesentlich schwieriger sind die Veränderungen in den Wohnvierteln der West- und der Oststadt zu fassen. In der Weststadt wurde im frühen 2. Jh. v. Chr. die *Casa degli Affreschi* errichtet, ein großes Haus, dessen Orientierung nicht exakt der Richtung 5 entspricht, sodass anzunehmen ist, dass das urbanistische Straßennetz des 3. Jhs. v. Chr. nach großflächigen Muren und Rutschungen des Hangbereichs nicht mehr als einheitliches System existierte[3013]. Auch im Grabungsschnitt 10/01 und bei der Neuaufnahme der von W. Johannowsky gefundenen Mauern in der Insula C ließen sich zwei unterschiedliche hellenistische Bauphasen erkennen, von denen die jüngere[3014] durch die Verwendung von Konglomeratstein als Baumaterial charakterisiert war (Planbl. 141. 142).

[3007] Zum Mauerzug A s. Sokolicek 2006b; Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009. Beim Mauerzug C konnten Konglomeratquader sowohl bei bisher unpublizierten Grabungen der Soprintendenz im Jahr 2001 (Grabungsleitung: L. Cicala) als auch bei Begehungen des Abschnitts in QE-6000 in den Jahren 2015–2017 beobachtet werden. Aufgrund der exponierten Lage haben sich aber bei den Stadtmauern auf dem Höhenrücken keine fundführenden Straten dieser Perioden erhalten.

[3008] De Magistris 2000, 64 spricht sich für eine Datierung in das 2. Viertel des 3. Jhs. v. Chr., möglicherweise aber auch die Zeit zwischen den beiden Punischen Kriegen aus; vgl. auch Sokolicek 2005.

[3009] De Magistris 2008, 52 Anm. 28. Diese Form der Campana kommt auch im Schiffsfund von Grand Congloué vor. Im zweiten Teil seines Artikels tritt De Magistris dann allerdings mit anderen Argumenten für eine Spätdatierung der *Porta Rosa* in die 2. Hälfte des 1. Jhs. v. Chr. ein (ebd. 53–58). Eine Erklärung für die mindestens 150 Jahre älteren Keramikfragmente im *opus caementicium* bleibt er schuldig.

[3010] s. etwa Schmiedt 1970, 68 f. 86–88.

[3011] Greco – Di Nicuolo 2013; zur Datierung ins 2. Jh. v. Chr. s. Cicala – Vecchio 1999; Cicala 2003b, 222.

[3012] Gassner – Svoboda – Trapichler 2009.

[3013] Cicala – Fiammenghi – Vecchio 2003, 178; Cicala 2013, 117–120.

[3014] Mauern M59, M60, M61 und M65.

Insgesamt sind unsere Kenntnisse der baulichen Entwicklung der Stadt im 2. Jh. v. Chr. jedoch ausgesprochen lückenhaft und stehen im deutlichen Gegensatz zur anzunehmenden ökonomischen Stärke der Stadt. Deutlichstes Zeichen dafür bleibt der umfassende Neubau der Stadtmauern, der auch als starkes Zeichen der Selbstdarstellung Velias zu werten ist.

Archäologische Befunde und historische Ereignisse in der Zeit zwischen dem 1. und dem 3. Punischen Krieg

Für die 2. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr., die Zeit zwischen dem 1. und dem 2. Punischen Krieg, ist ein Abkommen der gegenseitigen *asylia* bekannt, das das neue Asklepieion von Kos im Jahr 242 v. Chr. mit verschiedenen griechischen Städten, darunter auch Velia, schloss. Dieser Vertrag macht deutlich, dass Velia in dieser Zeit eine bedeutende Stadt gewesen sein muss.

Am Beginn des 2. Punischen Krieges (210 v. Chr.) stellte Velia wieder Schiffe zur Unterstützung Roms (Liv. 39, 39, 1–4), was die enge Bindung der Stadt an Rom unterstreicht[3015]. Diese manifestierte sich in der Folge vermutlich auch in der starken Präsenz von Eleaten unter den Händlern auf Delos, die sicherlich für die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt von großem Vorteil war[3016]. Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, dass die Ärzte in Rom dem Lucius Aemilius Paullus wegen seiner schweren Erkrankung in den letzten Jahren seines Lebens einen Aufenthalt in Velia empfahlen, das einen Ruf als Kurort genoss (Plut. Aemilius Paullus 39, 1–2).

Da die meisten Kontexte des späteren 2. und des 1. Jhs. v. Chr. von P. C. Sestieri und M. Napoli ergraben wurden, können wir sie nicht einer bestimmten Periode zuweisen.

(V. G.)

VII.2. DIE LAGE DES HAFENS

Forschungsgeschichte

Velia war als eine Kolonie der Phokäer, die nach Herodot die Ersten waren, die ausgedehnte Schiffsreisen unternahmen[3017], prädestiniert für die Schifffahrt wie kaum eine andere Stadt an der Küste Italiens. Das Besondere an den Phokäern war, dass sie nicht die üblichen bauchigen Frachtsegler benutzten, sondern auf Pentekonteren fuhren, Fünfzigruderern, die zwar weniger Ladekapazität hatten, aber für den im westlichen Mittelmeer auch von den Etruskern betriebenen Piraterie-Handel bestens geeignet waren: Mit ihnen konnten sie Schlachten schlagen und effektiv in den etruskischen Seehandel eingreifen[3018]. Auch die Schlacht von Alalia gegen die Etrusker 540 v. Chr., die der Gründung von Velia unmittelbar vorausging, war mit Pentekonteren geschlagen worden. Die Überlebenden nutzten die von der Schlacht übrig gebliebenen Schiffe für die Übersetzung nach Rhegion, von wo die Gründung Velias ihren Ausgang nahm[3019].

Man wird mit Recht annehmen dürfen, dass die Bedeutung von Häfen oder Anlegestellen für die Eleaten von Anbeginn an eine zentrale Frage des ökonomischen Überlebens war, denn aus schriftlichen und archäologischen Quellen können wir erschließen, dass die Stadt wirtschaftlich vor allem auf das Meer ausgerichtet war[3020]. Die Frage nach der Lokalisierung des Hafens bzw. der Häfen von Velia ist daher fundamental für das Verständnis der Stadt und ihrer Mauern. Die recht zahlreichen schriftlichen Quellen zu Velia machen die Existenz von einem, wohl sogar von mehreren Häfen wahrscheinlich. Im Gegensatz dazu hat sich die archäologische Forschung bisher nur in geringem Maß mit dieser Frage auseinandergesetzt, was zu einem großen Teil den

[3015] Vecchio 2009b; Cappelletti 2011.
[3016] Vecchio 2003b.
[3017] Hdt. 1, 163; s. zuletzt Vecchio 2017a, 7–13 mit der älteren Lit.
[3018] Höckmann 2001.
[3019] Kap. I.1. (V. Gassner) mit Lit.
[3020] s. zusammenfassend Pierobon Benoit 1995.

erheblichen Schwierigkeiten und dem finanziellen Aufwand entsprechender Untersuchungen geschuldet ist[3021].

Die erste und grundlegende Auseinandersetzung mit dieser Frage erfolgte in den 1960er Jahren durch M. Napoli[3022]. Gleichzeitig beschäftigte sich Giulio Schmiedt mit der Rekonstruktion der geotopographischen Situation der Stadt[3023], was durch die Grabungen der Jahre 1965–1969 begünstigt wurde, im Zuge derer große Teile der Unterstadt im Bereich der Mauerzüge B und E freigelegt wurden. Die Forschungen Napolis und Schmiedts führten dazu, dass einer der überlieferten Häfen im Bereich der westlichen Unterstadt angenommen wurde[3024]. Vor allem die Entdeckung des Mauerzugs B-West 1 wurde mit dem Hafen verbunden, indem der Mauerzug als Kaimauer interpretiert wurde[3025]. Folgerichtig wurde auch der am östlichen Ende des Mauerzugs errichtete Rundturm B6 als Leuchtturm bezeichnet. Daraus resultierte die Annahme eines Hafenbeckens westlich bzw. nordwestlich des Mauerzugs B, wie ein Plan dieser Jahre zeigt (Planbl. 62), in dem dieser Bereich als „porto?“, also Hafen, bezeichnet wird.

In der östlichen Unterstadt wurde im Bereich zwischen dem Mauerzug B und der *Porta Marina Sud* eine etwa 6 m breite Öffnung entdeckt (Tor PE1), die Napoli mit einer spätarchaischen Hafenanlage in Verbindung brachte[3026]. 1969 erfolgte schließlich eine Tiefgrabung südlich der *Porta Marina Sud*, in der im Nordwesten des Turmes E1 eine Blockreihe sowie eine zur *Porta Marina Sud* hinziehende Pflasterung gefunden wurden, die Napoli – vermutlich wegen ihrer gleichen Orientierung – funktional mit der älteren nordwestlichen Mauer (Mauerzug B-West 1, UMB137) in Verbindung brachte. Schließlich wurde auch die Frage eines zweiten Hafens behandelt, der in Anlehnung an die literarischen Quellen bei der Alento-Mündung angenommen wurde, wobei der angebliche Fund von großen Eisenringen, die mit einer Vertauung von Schiffen in Zusammenhang gebracht wurden, als Indiz dafür gewertet wurde[3027]. Insgesamt wurde die Vorstellung von zwei weit auseinanderliegenden Häfen bestimmt, von denen einer im engeren Umfeld der Stadt gesehen wurde, der andere außerhalb der Stadt bei der Alento-Mündung.

In den folgenden Jahrzehnten fanden keine weiteren Grabungen in der Unterstadt statt, weshalb die Frage nach dem Hafen nicht weiterverfolgt werden konnte. Erst 1993 wurde sie im Rahmen einer Machbarkeitsstudie für den *Parco Archeologico di Velia* wiederaufgenommen und führte in den Jahren 1990 und 1993 zu insgesamt 70 Bohrungen, deren Positionierung allerdings stärker von äußeren Bedingungen wie Zufahrtsmöglichkeiten oder allgemeiner Erreichbarkeit als von einer präzisen Formulierung von Forschungsfragen bestimmt war. Wichtige Bereiche, wie das von M. Napoli westlich des Mauerzugs B angenommene Hafenbecken, wurden dabei nicht berücksichtigt[3028].

Antike Quellen zu den Häfen Velias und die Beurteilung der bisherigen Annahmen

Die Forschungsmeinung zu den Häfen Velias, die sich in den 1960er und 1970er Jahren herausgebildet hatte, war vor allem durch die Lektüre der schriftlichen Quellen bestimmt. Man nahm an, dass es einen Stadthafen sowie einen Flusshafen am Alento gab: M. Napoli und G. Schmiedt[3029] stützten sich in ihrer Interpretation vor allem auf die Erzählungen Appians, der zum Bürgerkriegsjahr 36 v. Chr. berichtet, dass Octavian während eines Sturms Zuflucht in der Bucht von Velia

[3021] Zumeist wird auf zwei Stellen Bezug genommen, die die Zerstörung der Flotte des Octavian im Golf von Velia schildern: App. civ. 5, 98–99; Vell. 2, 79, 3–4; ebenso Oros. 6, 18, 25. Brutus mit Schiffen an der Alento-Mündung: Cic. Att. 16, 7, 5; s. zusammenfassend Vecchio 2012, bes. 588–591 sowie Vecchio 2016; vgl. auch Cicala 2012a, 359–370.

[3022] s. Kap. I.3. (V. Gassner).

[3023] Schmiedt 1970.

[3024] Napoli 1966, 203; Napoli 1968, 199–203; Napoli 1970b, 229 f.; Napoli 1970c, 186; Schmiedt 1970.

[3025] Napoli 1970b, 230.

[3026] Napoli 1968, 199 f.; Cicala 2012a, 365 Abb. 7. 9.

[3027] Zur Alento-Mündung: Cic. Att. 16, 7, 5; s. dazu auch Schmiedt 1970; Vecchio 2007b, 59; Cicala 2012a, 255–359.

[3028] s. dazu Kap. I.2. (R. Sauer – V. Gassner).

[3029] Schmiedt 1970, 68 über die Annahme eines Hafens in der Alento-Ebene.

suchte[3030]; auch Velleius Paterculus überliefert dieses Ereignis[3031]. Von einer Anlegestelle außerhalb Velias – ein Hafen wird nirgendwo explizit erwähnt[3032] – erfahren wir in einem Brief Ciceros an seinen Freund Atticus, nämlich als Brutus in Velia landete, um Cicero zu besuchen. Brutus hätte demnach mit seiner Flotte an der Mündung des Alento angelegt, drei römische Meilen von Velia entfernt[3033]. Da die Alento-Ebene aus Flusssedimenten genährt wird und sich daher die antike Mündung des Flusses nach Westen verschoben haben muss, ist die Lokalisierung der besagten Flussmündung kaum zu eruieren. In der Forschung wurde angenommen, dass die Anlegestelle im Bereich des Zusammenflusses von Alento und Palistro bei der modernen *località* Tempa Malconsiglio liegt, weil dort vermutlich genügend Platz war[3034], doch ist vollkommen unklar, ob in spätrepublikanischer Zeit dieses Gebiet noch schiffbar war. Als Unterstützung für diese These wurden die erwähnten großen Eisenringe herangezogen, die im 18. Jh. in der Alento-Ebene „an sehr alten Mauern befestigt" vorgefunden, aber durch die Unwissenheit von den Einheimischen entfernt worden wären. Sie galten seit dem 18. Jh. als Hinweis auf einen Kai des bei Cicero erwähnten Flusshafens[3035].

Etwas klarer ist die Beurteilung der Nachrichten über einen Hafen im Stadtgebiet. Zwar lassen uns die schriftlichen Quellen über die exakte Lokalisierung im Dunkeln, doch führten die Schilderungen des Appian und des Velleius Paterculus in der Forschung zu der Hypothese eines Hafens südlich des Akropolishügels, weil dieser mit dem Promontorium gleichgesetzt wurde, an

---

[3030] App. civ. 5, 98–99: "At the beginning of the storm, Octavian took refuge in the sheltered bay of Elea, except one six-banked ship, which was wrecked on the promontory. The south wind was succeeded by a south-wester, which threw the bay into commotion, as it opened toward the west. It was impossible to sail out of the bay with the wind still ahead, nor could the ships be held by oars or anchors. They crashed against each other or against the rocks, and by night confusion became worse confounded. [99] When the tempest had subsided, Octavian buried the dead, cared for the wounded, clothed those who had swum ashore and furnished them with new weapons, and repaired his whole fleet with the means at his command. Six of his heavy ships, twenty-six lighter ones, and a still larger number of liburnian galleys had been destroyed. He was likely to consume nearly thirty days in these parts; and now the end of summer was approaching, for which reason he deemed it best to postpone the war till the following summer, but as the people were suffering from scarcity he drew his ships upon the land and made his preparations rapidly, and sent the crews of the ships he had lost to fill the empty ones in the fleet of Taurus" (Übersetzung H. White, Loeb 1913).

[3031] Vell. 2, 79, 3–4: "But this man [Octavian], unconquerable by human power, received at this time a heavy blow at the hands of fortune, since the greater part of his fleet was wrecked and scattered in the vicinity of Velia and Cape Palinurus by a violent scirocco. This delayed finishing the war, which, however, was subsequently carried on with shifting and sometimes doubtful fortune. [4] For Caesar's fleet was again buffeted by a storm in the same locality, and although the issue was favourable in the first naval battle, at Mylae, under the leadership of Agrippa, a serious defeat was received near Tauromenium beneath the very eyes of Caesar, in consequence of the unexpected arrival of Pompey's fleet, and Caesar's own person was endangered. The legions which were with Cornificius, Caesar's lieutenant, came near being crushed by Pompey as soon as they landed" (Übersetzung F. W. Shipley, Loeb 1924).

[3032] So schon Schmiedt 1970, 69; vgl. aber Vecchio 2016, 569–571, der die literarischen Hinweise auf die Häfen dieser Zeit zusammenstellt.

[3033] Cic. Att. 16, 7, 5: "For on the 17th of August, on my arrival at Velia, Brutus heard of it. He was with his ships in the river Hales, three miles north of Velia. He immediately walked over to see me" (Übersetzung E. O. Winstedt, Loeb 1918).

[3034] Schmiedt 1965, 317.

[3035] N. Carletti, Memorie di storia naturale del litorale tirreno della Lucania, in oggi detto Principato di Salerno 1794, Artikel 3: "Non è da porre in dubbio, che i Velini avessero porto comodo e sicuro, avanti la eretta Citta, e di poco Iungi da fiume Helese, ad in oggi Alellto: il quale perché fu sostrutto e construtto inverso l'imoccatura de'due fiumi che discrivemmo, perciò in tale luogo di Mare, ossia nella aja intera, col tratto de' tempi, vi si formò una palude, resa tale dagl'inserimenti operati dàvicini fiumi in torbide, e dalle incorrenze delle maree; per cui può dirsi che nel Iuogo medesimo deI famoso Porto, in oggi si osserva il Seno ridotto in elevata spiaggia, senza dimostrazione qualunque di ruderi monumenti, per limitare la conca. // Cicerone, siccome dicemmo scrivendo ad Attico ci accerta dei fatto, mentre in una di Quelle lettere rileggiamo, che di appresso Helea in Lucania ovvero Velia vi fosse il famoso porto; il dotto Sig. Antonini ci dice, che infino a pochi anni prima de' suoi tempi, tuttavia si vedeano a quelle vicinanze alcuni ben grossi anelli di ferro, affissi ad un antichissimo spezzone di muraglia, i quali poteano dimostrare una parte finitissima del porto, perche, forsi, servivano a tenervi ligati i navigli stagionarj, ma furono tolti dagl'ignoranti, e scostumati naturali" (wiedergegeben in: Vecchio 2007b, 153).

dem laut Appian ein Sechsruderer aus Octavians Flotte zerschellte und in dessen Schatten die restlichen Schiffe vor Anker gingen[3036]. In der Folge wurde ein Hafen westlich des Mauerzugs B angenommen, doch war es der damaligen Forschung nicht möglich, Anhaltspunkte für die physische Existenz oder gar die Datierung eines Hafens zu erhalten. Klar erkannt wurde, dass dieser Stadtbereich sukzessive verlandete. Unter der Annahme, dass Octavian in einem Hafenbecken den Großteil seiner Schiffe – vorläufig – in Sicherheit bringen konnte, hätte ja im 1. Jh. v. Chr. noch ein schiffbares Becken existieren müssen, was die neuen archäologischen Untersuchungen aber weder widerlegen noch bestätigen können. Bohrungen westlich des Mauerzugs B-West 1 weisen darauf hin, dass dieser Bereich beim Vesuvausbruch 79 n. Chr. noch mit stehendem Gewässer bedeckt war[3037]. Allerdings ging Napoli davon aus, dass der Hafen der römischen Zeit noch weiter im Westen – also näher an der Akropolis – lag[3038]. In diesem Bereich waren die antiken Reste zu einem Großteil durch den Eisenbahnbau des ausgehenden 19. Jhs. zerstört worden. Grabungen fanden hier bislang keine statt.

Die Untersuchungen 1993–1999

Durch die Bohrungen, die in den 1990er Jahren im Stadtgebiet durchgeführt wurden, haben sich konkretere Anhaltspunkte für die Sedimentationsgeschichte Velias ergeben[3039]. So wurde klar, dass im 5. Jh. v. Chr. die Küstenlinie noch weit näher an den Hängen der Weststadt bzw. der Akropolis verlief, was die Annahme eines gebauten und gesicherten Hafens in Frage stellt, da in diesem Fall zumindest größere Bauten notwendig gewesen wären. Davon hat sich allerdings nichts erhalten. Nicht auszuschließen ist, dass es sich bei der Mauer XXI, einer aus polygonalen, großen Sandsteinen errichteten Mauer, die bei Grabungen unterhalb der Insula II zum Vorschein kam, um den Rest eines Baus im Hafenbereich handelt, doch gibt es nicht genügend Hinweise auf eine sichere Identifizierung[3040].

Für die Diskussion der Häfen in Velia haben wir allerdings durch die Grabungen und Tiefbohrungen der 1990er Jahre aufschlussreiche Informationen gewonnen, die uns eine zumindest skizzenhafte Sedimentationsgeschichte aufzeigen. Demnach verlief die Küstenlinie zur Zeit der Stadtgründung im Bereich des Turmes B3. Ihr Verlauf nach Westen bleibt unklar, muss sich aber etwa im Bereich der heutigen Besucher-Pavillons des Parkes (Bohrungen S14 bzw. S16, Planbl. 1) befunden haben. Im Osten ist unter der späteren Insula II eine etwas erhöhte und wahrscheinlich nicht oder nur seicht überspülte Terrasse anzunehmen[3041].

Erst am Anfang des 4. Jhs. v. Chr. können wir die Küstenlinie wieder fassen, die sich inzwischen bis an den Bereich südlich des Turmes B4 vorgeschoben hatte, der hier auch mit einem gut im Meeressand fundamentierten Mauerkopf endet. Hinweise auf die Küstenlinie vermutlich dieser Zeit erbrachten auch die Bohrungen BL13–BL1/S43, die auf der Höhe dieses Turmes lagen, während die Bohrungen S10 und S17 unmittelbar nordöstlich der heutigen Eisenbahntrasse bereits auf den Meeresbereich hinwiesen. Bereits um 370/360 v. Chr. setzten Sturmfluten dem Küstenbereich zu, sodass auch der offene Bereich zwischen den Türmen B4 und B5 versandete, bis er um 300 v. Chr. so weit gefestigt war, dass mit der hellenistischen Wohnbebauung der Insulae A.I.–A.IV. ein neues Stadtviertel entstehen konnte[3042]. Interessanterweise wurde in den Bohrungen des Profils A ab Bohrung S16 (Planbl. 4) eine Lapillilage des Vesuvausbruches des Jahres 79 n. Chr. gefunden, die sich noch im Meer oder einer Lagune abgelagert hatte. Außerhalb des Mauerzugs B-West 1 ergaben die Bohrungen, dass sich hier in späthellenistischer Zeit ein

[3036] App. civ. 5, 98; s. o.
[3037] s. u.; Kap. I.2.4. (V. Gassner).
[3038] Napoli 1970a, 229 f.
[3039] Diese werden in Kap. I.2.4. ausführlich dargestellt (R. Sauer – V. Gassner).
[3040] s. Diskussion in Kap. III.4.1.3. (V. Gassner).
[3041] Ruello 2007/2008, 235 Abb. 70.
[3042] s. dazu Kap. III.2.3.4. (V. Gassner).

flaches Wasserbecken befand, das zur Zeit des Vesuvausbruchs allerdings bereits mit einer Sanddüne bedeckt war[3043].

Lokalisierung der Hafenbecken – eine Rekonstruktion

Die Bohrungen und die bislang erfolgten archäologischen Untersuchungen lassen den Schluss zu, dass es mehrere Häfen gegeben haben muss, was auch der antiken Überlieferung nicht widerspricht – nämlich zumindest einen „Stadthafen" sowie eine Anlegestelle außerhalb des Stadtgebiets in einem nicht näher zu lokalisierenden Bereich der Alento-Ebene. Es ist zwar wenig wahrscheinlich, dass es sich bei dem Anlegeplatz an der Alento-Mündung um einen ausgebauten Hafen handelte[3044], doch ist zu bedenken, dass Flussmündungen wegen der ruhigeren Gewässer als Ankerplatz attraktiv waren, was auch für die Alento-Mündung gelten kann[3045]. Flusshäfen sind bei oder in griechischen Siedlungen belegt, doch gibt es keine Beispiele von ausgebauten Flusshäfen außerhalb von Städten[3046], weshalb eine Anlegestelle an der Flussmündung wahrscheinlicher ist. Das größte Problem von Flusshäfen liegt darin, dass die Ankerstellen schnell versanden.

Der „Stadthafen" Velias liegt mit großer Wahrscheinlichkeit in dem Areal westlich des Mauerzugs B und nördlich des Mauerzugs B-West 1. Aus den Grabungen lässt sich mit Sicherheit ableiten, dass dieser Bereich im 3. Jh. v. Chr. bereits mit Sedimenten gefüllt war, auf denen die Insulae A.I.–A.IV. errichtet wurden[3047]. Da man nicht davon ausgehen kann, dass die Stadt ihren Hafen aufgab, muss spätestens ab dem 3. Jh. v. Chr. an einer anderen Stelle ein Hafen eingerichtet worden sein, möglicherweise im Bereich der Oststadt[3048].

Die oben skizzierte Rekonstruktion der Küstenlinie[3049] erlaubt es, hypothetische Orte eines Hafenbeckens zu definieren. Dafür kommt in der Gründungszeit der gesamte Bereich der Unterstadt in Frage, ohne jedoch einen Bereich favorisieren zu können. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die natürlichen Voraussetzungen für die Anlage eines Hafens die größte Rolle spielten. Mit der (rekonstruierten) Küstenlinie im frühen 4. Jh. v. Chr. können wir die Vorstellung eines Hafens präzisieren, da für diese Zeit eine Anlegestelle am ehesten in der westlichen Unterstadt anzunehmen ist. Diese Vermutung wird durch die Errichtung des Mauerzugs B in der Zeit um 400 v. Chr. (Periode 2.1.) gestützt, denn hier haben wir erstmals auch konkrete architektonische Anhaltspunkte, die auf einen Hafen im Gebiet der westlichen Unterstadt schließen lassen. Zunächst war der Mauerzug nur bis Turm B4 gebaut worden, mit einem Abstand von etwa 80 m nach Südwesten erfolgte die westliche Begrenzung des Areals durch Mauerzug B-West 1. Dazwischen errichtete man den freistehenden Turm B5, der – nach den Grabungen zu schließen – direkt in den überspülten Küstenbereich gesetzt wurde.

Daraus ergibt sich für den Hafen in der Zeit um 400 v. Chr. folgendes Bild: Mauerzug B-West 1 war eine Seemauer, die (wie bei anderen Seehäfen, etwa in Paphos) in das Meer hinausragte und den Hafenbereich nach Südwesten hin begrenzte. Der Mauerzug B bildete dabei bis Turm B4 die Sicherung der Weststadt, wobei das Areal zwischen den Türmen B4 und B5 zumindest lagunenhaften Charakter gehabt haben muss, anders wäre die 33 m lange Lücke zwischen den Türmen nicht zu erklären. Die Lücke zwischen Turm B5 und Mauerzug B-West 1 misst ebenfalls 33 m, liegt aber bereits näher am Meer, weshalb man annehmen kann, dass diese Lücke für die Einfahrt in ein Hafenbecken gedacht war. Möglich wäre also, dass sich ein Hafenbecken im Bereich nördlich des Mauerzugs B-West 1 erstreckte, dass man die Lücke zwischen den Türmen B6 und B5 als Hafeneinfahrt nutzte und dass der Turm B5 selbst als freistehender Turm die

[3043] Kap. I.2.4. (V. Gassner).
[3044] Zu den Funden in diesem Bereich s. Maffettone 1992, 167–182.
[3045] Mauro 2019, 37 f. Flussmündungen wurden seit den frühesten Tagen der Schifffahrt als Ankerplätze bevorzugt, vgl. Hom. Od. 5, 440–445 (zitiert in Mauro 2019, 37).
[3046] Mauro 2019, 37–39.
[3047] Gassner 2016, 89 f. Zu den Insulae s. Greco 2003b und zuletzt Cicala 2017.
[3048] D'Angiolillo – Gassner 2017, 11.
[3049] s. ausführlich Kap. I.2.4. (V. Gassner).

Hafenzufahrt(en?) dominierte. Damit bestätigt sich M. Napolis Hypothese eines Hafens in diesem Bereich (vgl. Planbl. 62).

Eine weitere Überlegung, die man zur Lokalisierung eines Hafenbeckens anstellen kann, bezieht die vorherrschenden Haupt- und Sekundärwindrichtungen mit ein[3050]. Das Tyrrhenische Meer kennt keine klar definierten Hauptwindrichtigungen, im Sommer kommt es sogar oft zu Flauten. Am häufigsten sind im Sommer Luftströme aus Nordwesten, aber auch aus den südlichen Meeresrichtungen kommen Winde. Im Winter sind nordwestliche Böen und stärkere Winde vorherrschend[3051]. Für die Wahl eines geschützten und navigierbaren Hafens bietet sich also das Areal bei Mauerzug B-West 1 gut an, denn die Akropolis schützt diesen Bereich vor den nördlichen und wohl auch vor den nordwestlichen Winden. Mit dieser Konfiguration würde das rekonstruierte Hafenbecken in Velia dem Typ 1.1 bei Mauro entsprechen[3052]. Promontorien wie die eleatische Akropolis bieten freilich keinen Schutz vor der Brandung des offenen Meeres, weshalb Wellenbrecher bzw. Kais angelegt wurden, damit die Häfen auch über längere Zeit hinweg verwendet werden konnten[3053].

Dass der Mauerzug B bis Turm B4 gebaut wurde und in einem Mauerkopf endete, kann nur topographisch erklärt werden: Eine offene Befestigung würde in diesem Fall keine sinnvolle Defensivstrategie ergeben, weshalb die Rekonstruktion der Küstenlinie unmittelbar südwestlich des Turmes B4 auch in diesem Kontext Sinn macht. Die Ergebnisse der stratigraphischen Untersuchungen haben deutlich gezeigt, welchen Einfluss der im Frittolo-Tal entspringende Bach, der nicht nur Sedimente an seinem Ausgang ablagerte, sondern auch den Verlauf der Küstenlinie beeinflusste, auf die Topographie der Unterstadt hatte[3054]. Wir wissen zwar nicht, wie der Ausgang des Frittolo-Tals im 4. Jh. v. Chr. geformt war und wo es sich exakt befand, doch zeigen die Grabungen entlang des Mauerzugs B, dass durch den Wasserlauf immer wieder Sedimente abgelagert wurden. Beim derzeitigen Kenntnisstand lässt sich daher keine Rekonstruktion der Situation um 400 v. Chr. entwerfen, doch kann man die Maßnahmen der späteren Zeiten, die die ursprüngliche Situation überformten, als Interpretationshilfe heranziehen. Grundsätzlich muss man davon ausgehen, dass der Bach ständig Sedimente mitführte und die Küstenlinie permanent veränderte. Es ist auch nachzuweisen, dass das Frittolo-Tal selbst erst in der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. durch Terrassen gegliedert und der Bach in einem Kanal gefasst wurde[3055], was darauf hindeutet, dass bis zu diesem Zeitpunkt eine unregulierte Entwässerung und wohl auch Sedimentierung stattfand. Mit dem Bau des Mauerzugs E in Periode 2.3./2.4. und dem breiten Tor PE1 könnte der Bach in späterer Zeit, als der Hafen bereits verlandet war, reguliert worden sein.

In diesem Szenario spielen aber auch die beiden – wie Turm B5 freistehend errichteten – Türme E1 und E2 eine wesentliche Rolle. Auch sie wurden in unmittelbarer Küstennähe errichtet und man könnte auch hier annehmen, dass die Türme die Einfahrt in den Hafenbereich flankierten. Geologische Untersuchungen haben allerdings ergeben, dass der Bereich der späteren Insula II, dem die beiden Türme E1 und E2 vorgesetzt waren, generell etwas erhöht liegt und daher für einen Hafen nicht in Frage kommt[3056]. Ein Kandidat für ein Hafenbecken in der östlichen Unterstadt wäre der Bereich nordwestlich des Turmes E1, das Areal der späteren Insula I, da sich hier keine Befestigungsmauer findet. Da im Bereich der Insula I keine Bohrungen erfolgten, lässt sich der Küstenverlauf nicht rekonstruieren, er muss aber in der theoretischen Überlegung weiterhin berücksichtigt werden.

[3050] Mauro 2019, 25–30.
[3051] Kreutz 1988, 106.
[3052] Mauro 2019, 27 f.
[3053] Mauro 2019, 27 mit Beispielen von Wellenbrechern/Kais archaischer bzw. klassischer Zeit in Leukas und Klazomenai (mit Lit.).
[3054] Zur Topographie s. Kap. I.1. (V. Gassner).
[3055] Cicala – Vecchio 1999.
[3056] Ruello 2007/2008, 235.

Hafen im 4. Jh. v. Chr. (Periode 2.2./2.3.)

Im fortgeschrittenen 4. Jh. v. Chr., den Perioden 2.2. und 2.3., suchten Sturmfluten die Stadt heim und Hangrutschungen veränderten die Topographie bis in den Küstenbereich. Dadurch muss sich die Nutzung des Hafens erschwert haben – zumindest kann man beobachten, dass am Mauerzug B weitergebaut wurde und er sich mit der zunehmenden Verlandung weiter nach Süden schob. Mit der Bauphase in Periode 2.2. erfolgte nämlich bei Turm B5 die Errichtung eines Stadttores mit zwei Durchgängen (Tor PB5), dessen Form und Größe Fragen aufwerfen. Das liegt zum einen daran, dass das Tor im Laufe des Hellenismus überformt und überbaut wurde, zum anderen lassen die erhaltenen Reste darauf schließen, dass es sich um das bislang größte Stadttor Velias handelte, dessen beide, jeweils fast 6 m breiten Durchgänge den Küstenabschnitt dominierten. Zu diesem Zeitpunkt war die Kurtine B5B6 noch nicht errichtet worden, d. h., dass die rekonstruierte Hafeneinfahrt zwischen den Türmen B5 und B6 zumindest so weit intakt war, dass sie offen bleiben konnte. Große Tore bei Häfen sind nun nichts Ungewöhnliches, doch gehen wir ja davon aus, dass der rekonstruierte Hafen hinter dem Tor – also stadtseitig – lag und der Einfuhr von Waren diente, wie eindrucksvoll die Hufabdrücke von boviden Individuen in Schnitt 6/98 belegen[3057].

Deutlich zeichnet sich eine allgemein zunehmende Verschiebung der Küstenlinie ab, auf die die Stadt reagieren musste. Es steht außer Zweifel, dass die Ökonomie Velias auf den Schiffsverkehr konzentriert war, weshalb die Adaption der Häfen ein vorrangiges Anliegen der Polis gewesen sein muss. Darüber hinaus hatte die Versandung, wie bereits in mehreren Kapiteln dargelegt, auch Implikationen für die urbanistische Entwicklung. Bevor noch um 300 v. Chr. die hellenistischen Insulae A.I.–A.IV. angelegt wurden, entstand unmittelbar nordwestlich vor dem Tor PB5 (stadtseitig) ein Gebäude, das auf mehreren 2 × 2 m großen, tief fundamentierten Pfeilern errichtet wurde („Pfeilergebäude“)[3058]. Die Deutung dieses Baus, das immerhin auf mindestens acht Pfeilern fundamentiert wurde, wäre für die Interpretation dieses Areals essenziell, doch ist eine endgültige Klärung aufgrund der ausschnitthaften Befundlage nicht möglich. Die Interpretation als Halle oder Schiffshaus ist denkbar, doch wird letztere Möglichkeit dadurch in Frage gestellt, dass die Pfeiler durch eine Mauer (M28) von Süden her, der Seite des (rekonstruierten) Hafens, nicht zugänglich waren. Darüber hinaus fehlen Kielrinnen und dergleichen, die das Gebäude als Schiffshaus ausweisen würden[3059]. Ein nur lose definierter Zusammenhang mit dem Hafen erscheint allerdings die denkbarste Möglichkeit, da zum Zeitpunkt der Errichtung in Periode 2.3. die Kurtine B5B6 noch nicht gebaut und damit die Einfahrt in das (rekonstruierte) Hafenbecken der westlichen Unterstadt noch möglich war. Falls diese Überlegung zutreffen sollte, muss das Hafenbecken aber deutlich verkleinert worden sein. Das monumentale Tor PB5 mit seinen zwei Durchgängen war ebenfalls zu diesem Zeitpunkt nicht mehr in Verwendung, da es durch eine Sturmflut mit Sand verschüttet worden war, was darauf hindeutet, dass die zunehmende Verlandung die Verlegung des Hafenbeckens in die östlichen Küstenabschnitte – etwa die östliche Unterstadt bei Turm E1 – erforderlich machte. Da uns auch für diesen Bereich aufschlussreiche Bohrungen fehlen, kann nur gemutmaßt werden, dass sich ein Hafen nicht allzu weit von den Zentren der Stadt befand.

Die Errichtung des Mauerzugs E mit Kurtine BE1 und dem weiten Tor PE1 in Periode 2.4. markiert einen deutlichen Wechsel in der Ausrichtung der Stadt und seiner Häfen. Zu diesem Zeitpunkt war der (rekonstruierte) Hafen in der westlichen Unterstadt bereits vollständig versandet und die Kurtine B5B6 schloss die Lücke zwischen den beiden Türmen, weshalb die westliche Unterstadt vom Hafengeschehen weitgehend isoliert war.

Hafen in Periode 2.4.

Das Tor PE1 ist – wie sein Pendant Tor PB5 – schwer zu erklären, da seine Breite von etwas über 6 m Spielraum für Interpretationen lässt, vor allem weil keine Verschlussmechanismen gefun-

[3057] Kap. III.3.2.2. (V. Gassner).
[3058] Kap. III.2.3.3. (V. Gassner).
[3059] s. Diskussion Kap. III.2.3.3. (V. Gassner).

den wurden. Strukturell ist es dem Tor PB5 allerdings so ähnlich, dass ein Zusammenhang mit Warentransport augenscheinlich ist; die Breite entspricht mehr als der Breite von zwei Wägen, die ungehindert passieren konnten. Da wir bei Tor PB5 vorgeschlagen haben, dass das Tor in Zusammenhang mit der Einfuhr von Waren aus dem Seehandel steht, würde dies auch bei Tor PE1 naheliegen. Wie die Topographie westlich des Mauerzugs E in dieser Zeit aussah, lässt sich nur annähernd aus den Bohrkernen erschließen. Im Bereich südlich der römischen Nekropole zeigte sich, dass in den Bohrungen S10 und S17 Keramik bis in eine Tiefe von mehr als –7,00 m bzw. –4,00 m identifiziert wurde, was eine Meeresbedeckung in vorrömischer und römischer Zeit (zumindest bis zum Vesuvausbruch 79 n. Chr.) beweist[3060]. Trotzdem müssen Überlegungen zu einem Hafen vor den Mauern der Stadt in Periode 2.4. – Mauerzug E – hypothetisch bleiben, da uns sämtliche Anhaltspunkte für eine Anlegestelle fehlen. Mit Sicherheit können wir aber feststellen, dass in dieser Zeit kein ummauerter Stadthafen im Bereich des Ausgangs des Frittolo-Tals mehr existierte.

Da Velia aber über all sein Bestehen auf den Seehandel angewiesen war und auch Kriegsschiffe unterhielt, muss die Existenz und Pflege der Häfen weiterhin höchstes Gebot der Stadt gewesen sein. Daher ist davon auszugehen, dass mit dem frühen 3. Jh. v. Chr., der Periode 2.4., andere Stellen an der Stadtküste für den Ausbau von Hafenbecken erschlossen wurden. Einen Anhaltspunkt für die Verlagerung der Häfen weiter nach Osten liefern Indizien, die in den letzten Jahren durch die intensive Untersuchung der Oststadt erschlossen wurden[3061]. Die neuen Studien konzentrierten sich auf die Frage nach der Nutzungsgeschichte dieses Stadtareals; die Befestigungen der Oststadt – Mauerzug C und die Mauern im Bereich des antiken Küstenverlaufes (s. Übersichtsplan, MG [= Hotel Magna Grecia] im östlichen Bereich) – sind nur oberflächlich bekannt[3062]. Diese Mauern im antiken Küstenbereich wurden in Steinfachwerk des Typs SFW2 errichtet, einer Bauweise, die ab der Periode 2.4., vor allem aber in Periode 3 auftritt. Die flach auslaufenden Hänge bis zum Küstengebiet würden sich topographisch sehr gut für die Einrichtung eines Hafens eignen, doch fehlen uns freilich archäologische Belege dafür.

Ein Indiz für die Lokalisierung eines Hafens am Küstenabschnitt der Oststadt liefern die in zahlreicher Menge gefundenen Eisenschlacken, die im Zuge der neuen Grabungen in der Oststadt zutage kamen und die eine Verhüttung von Erzen belegen[3063]. Das konzentrierte Auftreten der Schlacke in Küstennähe hat die Vorstellung genährt, dass dieses Eisen vor allem der Schifffahrt zugutekam, schließlich musste die eleatische Flotte auch mit Eisennägeln, Ankern, Haken, Ösen etc. versorgt werden, die für das Funktionieren der Flotte notwendig waren[3064].

Hafen in Periode 2.5./3. bis in republikanische Zeit

Die Qualität der eleatischen Flotte muss über Jahrhunderte auf einem hohen Niveau gehalten worden sein, denn Velia stellte, wie Polybios berichtet, sowohl im 1. Punischen Krieg (263 v. Chr.)[3065] als auch, wie Livius versichert, im 2. Punischen Krieg (201 v. Chr.)[3066] den Römern eine Hilfsflotte zur Verfügung. Auch als Octavian im Jahr 36 v. Chr. mit seiner Flotte Schiffbruch bei Velia erlitt, stellte die Stadt Hilfe für die Wiederflottmachung zur Verfügung[3067]. Ein erwähntes Promontorium, in dessen Schatten sich Octavians Flotte flüchtete, kann wohl mit dem Akropolisfelsen identifiziert werden. Auch wenn zu diesem Zeitpunkt Häfen in der westlichen oder östlichen Unterstadt nahezu ausgeschlossen sind – möglich wäre noch ein Ankerplatz vor Mauerzug B-West 1, da hier noch im Späthellenismus eine Lagune bestand[3068] –, so muss der von Appian

[3060] Kap. I.2.4. (V. Gassner).
[3061] D'Angiolillo – Gassner 2017; Gassner – Hochstöger – Klingraber 2017; Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020.
[3062] Gassner – Krinzinger 2009, 30.
[3063] D'Angiolillo – Gassner 2017; Gassner 2018.
[3064] D'Angiolillo – Gassner 2017.
[3065] Pol. 1, 20, 13–14; Vecchio 2017a, 591.
[3066] Liv. 39, 39, 1–5.
[3067] App. civ. 5, 99; s. o.
[3068] Kap. I.2.4. (V. Gassner).

geschilderte Schiffbruch nicht unmittelbar beim Akropolisfelsen erfolgt sein, sondern kann auch weiter südlich, nämlich im Bereich der Oststadt, stattgefunden haben. Interessant ist in der Darstellung des Appian, dass zunächst ein Schiff an den Klippen zerschellte und sich dann der Rest der Flotte vertäuen konnte, durch den Sturm aber so heftig aneinandergestoßen wurde, dass die Schiffe untergingen oder unbrauchbar bzw. reparaturbedürftig wurden[3069]. Da die Arbeiten an den beschädigten Schiffen in Velia durchgeführt oder zumindest angedacht wurden, setzt dies eine funktionierende Werft – also Schiffshäuser – voraus, die in einem zugänglichen und infrastrukturell aufgeschlossenen Bereich der Stadt lagen[3070]. Diese Indizien, wenn auch nicht Beweise, sprechen dafür, dass ab hellenistischer Zeit, sicherlich wohl aber in spätrepublikanischer Zeit, mit einem Hafen an den Gestaden der Oststadt zu rechnen ist.

Generell ist zu bedenken, dass Velia sowohl über eine Handelsflotte als auch über eine Kriegsflotte verfügte. Es ist nur schwer vorstellbar, dass beide Flotten im selben Hafen ankerten bzw. repariert wurden. Die Annahme von mehreren Häfen, Buchten und Schiffshäusern/Werften ist kaum von der Hand zu weisen, muss aber nach dem derzeitigen Forschungsstand hypothetisch bleiben.

(A. S.)

VII.3. MÖGLICHE HEILIGTÜMER IN DER WEST- UND IN DER UNTERSTADT

Einleitung und Forschungsstand

Zu den Besonderheiten Velias gehört, dass wir eine Reihe von Heiligtümern kennen, diese aber fast ausschließlich auf der Akropolis bzw. dem nach Osten anschließenden Höhenrücken liegen (Planbl. 61)[3071]. Aus dem Bereich der West- bzw. Unterstadt sind hingegen keine Sakralbauten bekannt, obwohl es nicht unwahrscheinlich ist, auch hier entsprechende Bauten anzunehmen. Grundsätzlich haben sich in der West- und Unterstadt kaum architektonische Hinweise auf Heiligtümer erhalten. Von Giuliana Tocco wurde in den 1990er Jahren vorgeschlagen, die große Platzanlage der sog. Agora im Frittolo-Tal als Asklepieion zu identifizieren, doch wurde diese Deutung in den letzten Jahren wieder in Frage gestellt und stattdessen mit guten Gründen eine Interpretation als Gymnasium bevorzugt[3072].

Besser abgesichert ist die Existenz eines Heiligtums nordwestlich des Turmes B3 beim Tor PB4. Es handelt sich um eine große Felsknolle am westlichen Ende der *Via delle Terme* (QSE-A), welche die Inschrift EP trägt. Unmittelbar südöstlich des Felsen befindet sich ein vermutlich im 3. Jh. v. Chr. angelegter Brunnen. B. Neutsch hatte die Inschrift EP als „Eros“ aufgelöst und den Brunnen als „heiligen Brunnen“ mit dem durch die Inschrift angezeigten Heiligtum in Verbindung gebracht, da einige wenige in dem Brunnen gefundene Erosstatuetten gut zum angenommenen Kult des Eros zu passen schienen[3073]. Daraus resultierte seine – fälschliche – Bezeichnung als *pozzo sacro*. Heute wird die auf M. Leiwo zurückgehende Zuschreibung des Heiligtums an Hermes bevorzugt, da dessen Verehrung im Bereich von Stadteingängen weit verbreitet ist[3074]. Während die Felsknolle mit der Inschrift nur wenige erkennbare Abarbeitungen aufweist, wie etwa zwei schlecht erhaltene runde Einarbeitungen an den jeweiligen Rändern, die auf die Anbringung von schmalen Stangen hinweisen könnten, fanden sich zwischen ihr und dem Brunnen

[3069] App. civ. 5, 99.

[3070] Vecchio 2016.

[3071] s. zu diesen allgemein Greco 2006; Greco 2009–2011 mit der älteren Lit.; Tocco Sciarelli 2009.

[3072] Tocco Sciarelli 1999; vgl. dagegen Greco 2011–2013, 369–375. Für den in schriftlichen Quellen in Velia belegten Asklepioskult wurde auch das Gebäude der Insula II diskutiert, ohne dass dies wirklich wahrscheinlich ist; s. dazu zuletzt Di Nicuolo 2017 mit der älteren Lit.

[3073] Neutsch 1980a; Neutsch 1980b. Zur Inschrift s. Vecchio 2003a, 62 f. Nr. 16 Abb. 42.

[3074] Leiwo 1985; Vecchio 2003a, 62 f. Für Merkur ist auch eine Weihung der Kaiserzeit überliefert, s. Vecchio 2006, 397 Taf. 6, 2.

einige Mauern, die von B. Neutsch ergraben und von L. Cicala und L. Vecchio zu einem kleinen Heiligtum rekonstruiert wurden, dessen absolutchronologische Einordnung schwierig bleibt[3075]. Während der Felsen mit der Inschrift einer ersten Phase zugewiesen wird, entstand östlich davon – zur selben Zeit oder in einer folgenden Phase – das Gebäude QM1, von dem nur ein schmaler Raum unter den römischen Thermen sichtbar ist. L. Cicala und L. Vecchio schlugen eine Interpretation als Porticus oder auch als öffentlicher Brunnen vor, wobei der zweite Vorschlag angesichts der Lage am Ausgang des Frittolo-Tals überzeugender scheint[3076]. In einer folgenden Phase entstand die Struktur QM2, die nach den wenigen bekannten Fotos wie eine Terrassenmauer wirkt und in Schachbretttechnik (Steinfachwerk SFW1) gebaut ist[3077]. Diese Mauer verläuft zwar schräg zur *Via delle Terme*, entspricht aber, soweit sich das anhand der alten Dokumentation feststellen lässt, der Richtung 5 der Weststadt. Sie wurde schon von B. Neutsch als Umfassung eines kleinen Heiligtums angesehen, möglicherweise auch als Terrassierung, wie wir es etwa auch von dem ins 3. Jh. v. Chr. datierenden Kultplatz 1 kennen[3078]. Erst danach wäre der Brunnen gebaut worden, der eine profane Funktion hatte. Aufgrund der Verwendung des Steinfachwerks Typ 1 scheint auch dafür noch das 3. Jh. v. Chr. in Frage zu kommen.

Mit Ausnahme dieses Kultplatzes bleiben alle anderen Kultstätten hypothetisch. M. Napoli erwähnt jedoch mehrmals ein mögliches Heiligtum in der Weststadt, für das er eine Lokalisierung auf der Terrasse oberhalb des Turmes B1 vorschlug[3079]. Dieses spätarchaische Heiligtum sei durch die großen Hangrutschungen „um 300 v. Chr." zerstört worden. Aus den kurzen Passagen bei Napoli geht nicht deutlich hervor, worauf sich seine Annahme gründet, offenbar aber nicht auf die Auffindung von Resten eines Gebäudes.

Ein weiteres Heiligtum wurde zuletzt im Bereich der hellenistischen Thermen vermutet, wo bei den jüngsten Grabungen Statuetten des Typs Donnafiore zutage kamen[3080]. Allerdings ist auch hier der Kontext völlig unerforscht und es bleibt unklar, ob dieser Kultplatz mit dem von Napoli angenommenen Heiligtum identisch sein könnte.

Einen eindeutigen Hinweis auf einen dem Mars geweihten Tempel gibt schließlich das Fragment einer frühkaiserzeitlichen Inschrift, das wiederverwendet in der Grabumfassung IV der Nekropole gefunden wurde[3081]. Die Erwähnung einer Restaurierung des Gebäudes lässt seine Erbauung in hellenistischer Zeit vermuten. Grundsätzlich kann die Steinplatte als Spolie aus unterschiedlichen Teilen der Stadt gekommen sein, doch scheint eine Lokalisierung in der Unterstadt oder auf den unteren Terrassen der Südhänge nicht unwahrscheinlich. Ebenfalls wiederverwendet ist ein Block, ursprünglich vermutlich ein Architrav, mit einer Weihung an Hera, der in der Insula II in der südlichen Halle des Triporticushofes gefunden wurde[3082]. L. Vecchio schlägt für die Inschrift eine Datierung in das 4. Jh. v. Chr. vor. Die Lokalisierung des Kultbaus, auf dem die Inschrift angebracht war, bleibt unklar.

Funde mit sakralem Bezug aus den Grabungen an der Stadtmauer

Die Grabungen der Jahre 1997–1999 haben einige Beobachtungen ermöglicht, aus denen ebenfalls Schlüsse auf die Existenz von Heiligtümern im Bereich der West- und der Unterstadt gezogen werden können. Ein Hinweis auf ein in Architektur gefasstes Heiligtum könnte in einer Serie sehr sorgfältig gearbeiteter, mit Spiegel und Rahmen versehener Sandsteinquader (UMB3) in der Kurtine B4B5 sowie in einem ähnlich sorgfältig gearbeiteten, aber schmaleren Quader (UMB28) im Tor PB5 (sog. Doppeltor) gesehen werden[3083]. Die Mauerabschnitte, in denen diese Quader

[3075] Cicala – Vecchio 2008; Greco 2016, 112 f.
[3076] Cicala – Vecchio 2008, 174.
[3077] Cicala – Vecchio 2008, 175 Abb. 14. Zum Steinfachwerk s. Kap. VI.2.2.6. (A. Sokolicek).
[3078] Neutsch 1980a; Greco 2016, 112 f.; zu Kultplatz 1 s. Gassner 2008, 102 Abb. 6.2. bzw. Svoboda 2008.
[3079] Napoli 1966, 201; Napoli 1970a, 234; Napoli 1970c, 188.
[3080] Diesen Hinweis verdanken wir Luigi Vecchio.
[3081] Vecchio 2006, 383 Taf. 1, 3.
[3082] Vecchio 2003a, 56 f. Nr. 11 Taf. 10, 33. 34.
[3083] s. Kap. VI.2.3. (A. Sokolicek).

verbaut wurden, datieren in die Phase 2.2.B. (Mitte des 4. Jhs. v. Chr.) und bestehen vorwiegend aus einfacherem Baumaterial, weshalb man davon ausgehen muss, dass die Quader ursprünglich für ein anderes Gebäude verwendet wurden. Quader dieser Art wurden üblicherweise nicht in Erstverwendung in den Befestigungen Velias verbaut. Von welcher Art Gebäude sie stammen, lässt sich nicht feststellen, da in der Unterstadt – abgesehen von den Befestigungen – keine Großbauten aus der Zeit vor Phase 2.2.B. bekannt sind. Eine Erstverwendung in einem Tempel oder einem Kultbau lässt sich nicht ausschließen. Die Tatsache, dass sie in Periode 2.2., also im 2. Drittel des 4. Jhs. v. Chr., wiederverwendet wurden, bedeutet, dass das zugehörige Gebäude älter sein muss. Eine Datierung ins 5. Jh. v. Chr. scheint wahrscheinlich, obwohl angesichts der großen Muren im 4. Jh. v. Chr. auch eine kurze Lebensdauer eines Tempelgebäudes nicht ausgeschlossen scheint. Über die Lage des Gebäudes lassen sich keine Vermutungen anstellen.

Ebenfalls dem 5. Jh. v. Chr. zuzuweisen sind auch einige große Fragmente eines Ziegeldachs, die im Bereich des späteren Turmes B3 in Kontexten der Phase 1.3.Z. gefunden wurden. Es handelt sich vor allem um Fragmente von Kalypteren der lokalen Produktion, die aufgrund ihrer Größe mit einer durchschnittlichen Basisbreite von mindestens 0,40 m kaum bei normalen Wohnhäusern verwendet worden und am ehesten Kultbauten zuzuweisen sein dürften. Neben Firstziegeln mit wulstartig verdickten Enden, die zahlreiche Parallelen in Großgriechenland und auf Sizilien finden, fällt vor allem ein vermutlich ebenfalls als Kalypter zu interpretierendes Stück auf (**B3.112**, Taf. 10, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 25). Auf seiner Oberseite verlaufen parallel zu den Längsseiten zwei Stege, die möglicherweise zum Ansatz einer Basis für einen Akroter gehören[3084]. Auffallend an diesen Kalypteren ist neben ihrer Größe ihr guter Erhaltungszustand und ihre Fundlage. Sie kamen in Zerstörungsschichten im Bereich des späteren Turmes B3 zutage, die, wie besonders die Situation in Schnitt 1/97 (Planbl. 85) zeigt, von Nordosten nach Südwesten abfallen. Das Zerstörungsmaterial stammt damit aus dem Bereich oberhalb der durch die Mauer M5 gebildeten Terrasse. Die großen Bruchstücke sowie die scharf erhaltenen Kanten und die gut erhaltene Oberfläche der Ziegel machen es unwahrscheinlich, dass es sich um Material handelt, welches durch Muren oder Hangrutschungen weit transportiert wurde. Eine Herkunft aus einem Heiligtum auf dem Höhenrücken scheint daher ausgeschlossen und eine Lokalisierung des Gebäudes in der näheren Umgebung wahrscheinlich. Ähnliche Kalyptere wurden auch schon im Kontext der Lehmziegelhäuser unter der Insula II gefunden. Neben einem vereinzelten Beispiel in der Phase IIa dieser Häuser (IIa.293) sind vor allem Stücke aus der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. zu nennen, die zeitlich den Beispielen der Periode 1.3. entsprechen[3085]. Sie alle könnten zu einem – derzeit noch sehr hypothetischen – Kultgebäude des 5. Jhs. v. Chr. gehören, das am ehesten auf einer der unteren Terrassen der West- oder Oststadt zu vermuten ist, wobei die Funde im östlichen Teil der Insula II eher für eine Lokalisierung in der Oststadt sprechen. Es ist aber zu beachten, dass andere Indikatoren für ein Heiligtum, wie etwa Kultgeschirr, in diesen Kontexten völlig fehlen.

In diesem Zusammenhang ist weiters darauf hinzuweisen, dass Architekturterrakotten bisher in der Unterstadt ausgesprochen selten sind, während entsprechende Funde, vor allem Antefixe, im Bereich der Akropolis häufig vorkommen[3086]. Ein einzelnes Fragment eines Antefix stammt aus der Verfüllung der Baugrube der augusteischen Insula II; seine sekundäre Lage ist evident[3087]. Ein weiteres Antefix mit einer Palmette im Blattkranz wurde 1977 in der Unterstadt im Bereich der Insulae A.I.–A.II. nordwestlich des Mauerzugs B in einer massiven Sandschicht gefunden[3088]. Ebenfalls hier anzuführen ist auch ein Löwenkopfprotom der lokalen Produktion, das 1965 im Bereich des Turmes B4 gefunden wurde[3089]. Greco schließt eine Funktion als Wasserspeier eines

---

[3084] **B3.109**–**B3.112** (Taf. 10); s. Velia-Studien IV/2, Kap. VIII.2.1. (V. Gassner) mit Vergleichen.

[3085] Gassner 2003a, 150 f.: IIIa.50 (Taf. 44); IIIb.34–36 (Taf. 47).

[3086] Greco – Strazzulla 1994a; Greco – Strazzulla 1994b.

[3087] Gassner 2003a, 156 Abb. 81 (Inv. 612/91-7). Auf dieses Stück bezieht sich offensichtlich die Erwähnung von Antefixen *a palmetta pendula* in der Unterstadt bei Greco – Strazzulla 1994a, 127 mit Anm. 39 sowie Greco – Strazzulla 1994b, 289.

[3088] Greco 1999, 81.

[3089] s. Greco 1999.

Daches aus und interpretiert den Löwenkopf als Ausguss eines großen Brunnens. Schließlich ist auch noch das spätarchaische weibliche Protom (Inv. 616/97-1, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 22) zu erwähnen, das an der Südostseite des Turmes B5 in marinen Sandstraten gefunden wurde[3090].

Alle diese Einzelbeobachtungen sind nicht ausreichend, um ein bestimmtes Gebäude zu rekonstruieren oder zu lokalisieren. Sie machen es aber wahrscheinlich, dass im Bereich des Frittolo-Tals ein oder mehrere Kultgebäude bestanden, denen diese sonst in der Privatarchitektur des 5. Jhs. v. Chr. in Velia nicht zu findenden Elemente zugewiesen werden können. Der zeitliche Rahmen wird durch die Art der Kalyptere bzw. der Antefixe angegeben, die alle Parallelen im 6. und 5. Jh. v. Chr. haben. Das gehäufte Vorkommen der Kalyptere im Zerstörungsstratum der Periode 1.3. am Ende des 5. Jhs. v. Chr. gibt dabei einen *terminus ante quem*. Auch das Vorkommen der mit Spiegel und Rahmen versehenen Sandsteinquader (UMB3) in der Kurtine B4B5 in der Phase 2.1.B. im 1. Viertel des 4. Jhs. v. Chr. weist auf ein Gebäude des 5. Jhs. v. Chr. hin.

Vor allem in Schnitt 2/99 im Bereich des Turmes B3 am Ausgang des Frittolo-Tals kamen Statuetten und Beispiele von Gefäßen, meist Miniaturformen, zutage, die auf ein weiteres Heiligtum in diesem Bereich hinweisen könnten[3091]. Alle diese Funde stammen aus umgelagerten Kontexten, in der Regel aus Murenstraten bzw. Einplanierungen von Zerstörungsmaterial. Zu den frühesten Beispielen gehören jene aus den fundreichen Straten der Phase 2.2.Z. Es handelt sich um qualitätsvolle, teilweise rotfigurig bemalte Glanztonware sowie die Basis einer stehenden Figur, möglicherweise eines Opferträgers[3092]. Auch zwei Webgewichte[3093] könnten gut zu einem sakralen Kontext passen. In der Verfüllung der Baugrube für die Errichtung des Mauerzugs B-West 2 fanden sich entsprechende Beispiele der Glanztonware, eine Omphalosschale, ein Miniaturgefäß sowie weitere Webgewichte[3094]. Auffallenderweise wiederholt sich die Situation in der folgenden Phase 2.3.Z., sodass sich während der mittleren und späten Jahrzehnte des 4. Jhs. v. Chr. immer wieder Funde ablagerten, die im sakralen Kontext anzusiedeln sind. Hier fand sich neben Miniaturformen und Fragmenten von großen Becken, vielleicht Louteria, ein Unterkörperfragment einer Statuette, möglicherweise eines Schauspielers[3095]. Im Bereich des Turmes B4 kamen in dieser Periode weitere Fragmente von Statuetten zutage, darunter der Torso eines Satyrs (**B4.204**, Taf. 112, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 18).

Nach einer kurzen Unterbrechung in der 1. Hälfte des 3. Jhs. v. Chr. finden sich in der 2. Jahrhunderthälfte in den Planierschichten der Perioden 2.5. und 2.6. erneut entsprechende Funde. Im fundreichen Planierungsmaterial der Phase 2.5.Z. (US 209/99) treten wenige Miniaturgefäße[3096] neben Fragmente von Statuetten auf, wie einer Thronenden, einer sitzenden Aulistin oder ein bekränztes weibliches Köpfchen[3097]. Von besonderem Interesse ist das Fragment **B3.884** (Taf. 65), für das M. Ladurner eine Interpretation als Hand einer Ferkelträgerin vorschlug. Damit hätten wir einen, wenngleich schwachen Hinweis auf den bekannten Demeterkult in Velia[3098].

Auch in der folgenden Phase 2.6.Z. am Ende des 3. Jhs. v. Chr. finden sich Miniaturgefäße[3099] und ein geschlossenes Gefäß mit einer seitlichen, mit ösenförmigen Löchern versehenen Leiste (**B3.1008**, Taf. 73), die von M. Trapichler als Aufhängevorrichtung eines Votivs gedeutet wurde. Dazu kommen mögliche Beispiele von Thymatierien[3100]. Unter den Statuetten finden sich wieder ein Fragment einer weiblichen Thronenden (**B3.1195**, Taf. 89, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 18),

---

[3090] Gassner 2007; s. Velia-Studien IV/2, Kap. VII. (M. Ladurner).

[3091] s. dazu jeweils Velia-Studien IV/2, Kap. II. (M. Trapichler) und Velia-Studien IV/2, Kap. VII. (M. Ladurner).

[3092] **B3.153**–**B3.160**, Taf. 15; **B3.185**, Taf. 16; **B3.190**, Taf. 16; Opferträger (?): **B3.222**, Taf. 19.

[3093] **B3.223** und **B3.224**, Taf. 19.

[3094] Glanztonware: **B3.315**–**B3.317**, Taf. 25; **B3.327**, Taf. 26; **B3.324**, Taf. 26; Miniaturgefäß: **B3.319**, Taf. 25; Webgewichte: **B3.339–B3.440**, Taf. 27.

[3095] Miniaturformen: **B3.359**, Taf. 28; **B3.363**, Taf. 28; Louteria: **B3.390**–**B3.391**, Taf. 29; Statuette: **B3.417**, Taf. 31.

[3096] **B3.615**–**B3.616**, Taf. 43.

[3097] **B3.879**, Taf. 65; **B3.881**, Taf. 65; **B3.882**, Taf. 65.

[3098] Vecchio 2012, 591. 601. Der Priapos **B3.880** (Taf. 65) hat Parallelen im 1. Jh. v./1. Jh. n. Chr. und ist vermutlich intrusiv.

[3099] **B3.978**–**B3.980**, Taf. 71; **B3.1020**, Taf. 73.

[3100] **B3.1015**–**B3.1020**, Taf. 73.

ein kleiner Eros (**B3.1197**, Taf. 89, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 19) und weitere, nicht näher einordenbare Fragmente. Bemerkenswert ist ein Webgewicht (**B3.1203**, Taf. 90, Velia-Studien IV/2, Foto-Taf. 33), welches die Inschrift IP trägt[3101].

Die auffällige Massierung dieser Funde in Schnitt 2/99 führt wieder zur Frage der Lokalisierung des zugehörigen Kultplatzes[3102]. Am nähesten wäre natürlich das unmittelbar nordöstlich des Schnittes 2/99 gelegene Heiligtum des Hermes, dessen Entstehung allerdings nach dem bisherigen Forschungsstand erst im 3. Jh. v. Chr. angenommen wird. Auch scheint das Spektrum der Funde nicht klar mit Hermes zu verbinden zu sein. Ebenso unwahrscheinlich ist es, eine Herkunft der Funde aus den bekannten Heiligtümern auf dem Höhenrücken zu postulieren, da diese in sehr großer Entfernung liegen. Am ehesten in Frage käme dabei der Kultplatz 3, der aufgrund des spätarchaischen Reliefnaiskos vielleicht mit dem Kult der Kybele verbunden werden kann. Am wahrscheinlichsten scheint es aber, wie bereits von M. Napoli angenommen, im Bereich der oberen Terrassen der Weststadt ein Heiligtum zu vermuten, aus dem diese Funde stammen. Dass dieses vielleicht mit einem Kultplatz im Bereich der hellenistischen Thermen gleichzusetzen ist, kann derzeit nur vermutet werden.

(V. G. – A. S.)

[3101] s. Velia-Studien IV/2, Kap. XI. (L. Vecchio).

[3102] Zu den Statuetten aus anderen Kontexten s. Velia-Studien IV/2, Kap. VII. (M. Ladurner). Es handelt sich aber meist um kleinere Fragmente.

Verzeichnis der allgemeinen Abkürzungen zusätzlich zu den Abkürzungen des DAI

abs. H.	absolute Höhe
B	Bauphase (z. B. Phase 1.1.B.)
BdDm.	Bodendurchmesser
Bdfrgt.	Bodenfragment
BL	Bohrloch
ebd.	ebenda
FLZ	Flachziegel
fragm.	fragmentarisch
GF	Ganzform
GK	Gebrauchskeramik
Hfrgt.	Henkelfragment
KS	Kaiserzeit, kaiserzeitlich
lfm	Laufmeter
MZA	Mauerzug A
MZB	Mauerzug B
MZE	Mauerzug E
N	Nutzungsphase (z. B. Phase 1.1.N.)
Niv.	Niveau
NMI	nombre minimal d'individus
non id.	non identificatum
Oberfl.	Oberfläche
Planbl.	Planbeilage
QM	Quadermauer
Rd.	Rand
RdDm.	Randdurchmesser
Rdfrgt.	Randfragment
RdHfrgt.	Randhenkelfragment
rf.	rotfigurig
RundHfrgt.	Rundhenkelfragment
RZ	Rundziegel
S	Sondage
Sch.	Scherben
sf.	schwarzfigurig
UM	unità muraria
UMB	unità muraria des Mauerzuges B
UME	unità muraria des Mauerzuges E
UMG	unità muraria des Mauerzuges G
US	unità stratigrafica
Var.	Variante
VP	Vermessungspunkt
Wdfrgt.	Wandfragment
Wdst.	Wandstärke
Z	Zerstörungsphase (z. B. Phase 1.1.Z.)

AUTORENVERZEICHNIS

Gert Augustin	G. A.
Verena Gassner	V. G.
Roman Sauer	R. S.
Alexander Sokolicek	A. S.
Maria Trapichler	M. T.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Alle Abbildungen: Universität Wien, Institut für Klassische Archäologie (Velia-Archiv)

Abgekürzte Literatur und Bibliographie

Zitierweise und Abkürzungen folgen – mit wenigen Ausnahmen – den Sigeln des Deutschen Archäologischen Institutes, s. <https://www.dainst.org/ar/publikationen/publizieren-beim-dai/richtlinien> (23.04.2020). Titel mit österreichischem Erscheinungsort werden gemäß der Sigelliste des Österreichischen Archäologischen Institutes abgekürzt, s. <https://www.oeaw.ac.at/oeai/publikationen/reihen/ergaenzungshefte-zu-den-jahresheften-des-oesterreichischen-archaeologischen-institutes> (23.04.2020).

ABGEKÜRZTE LITERATUR

Conspectus 1990 E. Ettlinger – B. Hedinger – B. Hoffmann, Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae, Materialien zur römisch-germanischen Keramik 10 (Bonn 1990)

Velia-Studien IV/2 V. Gassner – M. Trapichler (mit Beiträgen von R. Cantilena, M. Ladurner und L. Vecchio), Von Hyele zu Velia. Die Stadtmauern im urbanistischen Kontext. Die Funde, Velia-Studien IV/2 (Wien, 2024).

BIBLIOGRAPHIE

Adam 1982	J.-P. Adam, L'architecture militaire grecque (Paris 1982)
Adam 1992	J.-P. Adam, Approche et défense des ports dans le monde hellénisé, in: Maele – Fossey 1992, 5–43
Adam 1994	J.-P. Adam, Roman Building. Materials and Techniques (London 1994)
Adamesteanu 1957	D. Adamesteanu, Nouvelles fouilles à Géla et dans l'arrière-pays, RA 49, 1957, 20–46
Adamesteanu 1965	D. Adamesteanu, Metaponto (Matera). Appunti fotointerpretativi, NSc 19, 1965, 179–184
Adamesteanu 1973	EAA I Suppl. (1973) s. v. Lucania (D. Adamesteanu), <https://www.treccani.it/enciclopedia/lucania_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Antica%29/> (17.12.2018)
Adamesteanu – Dilthey 1978	D. Adamesteanu – H. Dilthey, Siris. Nuovi contributi archeologici, MEFRA 90, 1978, 515–565
Adamesteanu – Mertens – D'Andria 1980	D. Adamesteanu – D. Mertens – F. D'Andria, Metaponto 1, NSc Suppl. 29 (Rom 1980)
Adamesteanu – Orlandini 1956	D. Adamesteanu – P. Orlandini, Gela. Ritrovamenti vari, NSc 10, 1956, 203–401
Aigner-Foresti 2005	L. Aigner-Foresti, Die Bünde der unteritalischen Griechen-Städte, in: Siewert – Aigner-Foresti 2005, 106–110
Albore Livadie 1986	C. Albore Livadie (Hrsg.), Tremblements de terre, éruptions volcaniques et vie des hommes dans la Campanie antique, Collection du Centre Jean Bérard 2, 7 (Neapel 1986)
Alföldy 1977	A. Alföldy, Das frühe Rom und die Latiner (Darmstadt 1977)
Allison 2006	P. M. Allison, The Insula of the Menander at Pompeii 3. The Finds, a Contextual Study (Oxford 2006)
Almagro Basch 1953–1955	M. Almagro Basch, Las necrópolis de Ampurias, Monografías ampuritanas 3 (Barcelona 1953–1955)
Almonte 2013	M. Almonte, Cossyra 2. Ricognizione topografica. Storia di un paesaggio mediterraneo, Tübinger Archäologische Forschungen 11 (Rahden/Westfalen 2013)
Álvarez Martínez – Nogales Basarrate – Rodà de Lianza 2014	J. M. Álvarez Martínez – T. Nogales Basarrate – I. Rodà de Lianza (Hrsg.), Centro y periferia en el mundo clásico. Actas XVIII Congreso Internacional Arqueología Clásica, Mérida, 13-17 Mayo 2013 (Mérida 2014)

Amann – Pedrazzi – Taeuber 2006	P. Amann – M. Pedrazzi – H. Taeuber (Hrsg.), Italo – Tusco – Romana. Festschrift L. Aigner-Foresti (Wien 2006)
Amato – Bisogno – Cicala u. a. 2012	V. Amato – G. Bisogno – L. Cicala – A. Cinque – P. Romano – M. R. Ruello – E. Russo Ermolli, Palaeo-environmental Changes in the Archaeological Settlement of Elea-Velia: Climatic and/or Human Impact Signatures?, in: M. R. Senatore – A. Perrotta (Hrsg.), Scienze naturali e archeologia. Il paesaggio antico: interazione uomo/ambiente ed eventi catastrofici. Museo archeologico nazionale, Napoli, 14–16 ottobre 2010 (Rom 2012) 13–16
Amato – Cicala – Valente u. a. 2021	V. Amato – L. Cicala – E. Valente – M. R. Ruello – N. Esposito – E. R. Ermolli, Anthropogenic Amplification of Geomorphic Processes along the Mediterranean Coasts: A Case Study from the Graeco-Roman Town of Elea-Velia (Campania, Italy), Geomorphology 383, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2021.107694>
Anthony – Marriner – Morhange 2014	E. J. Anthony – N. Marriner – Ch. Morhange, Human Influence and the Changing Geomorphology of Mediterranean Deltas and Coasts over the Last 6000 Years: From Progradation to Destruction Phase?, Earth-Science Reviews 139, 2014, 336–361
Arausa – Slaferb – Buxo u. a. 2003	J.-L. Arausa – G. A. Slaferb – R. Buxo – I. Romagosad, Productivity in Prehistoric Agriculture: Physiological Models for the Quantification of Cereal Yields as an Alternative to Traditional Approaches, JASc 30, 2003, 681–693
Arcelin – Bats – Garcia u. a. 1995	P. Arcelin – M. Bats – D. Garcia – G. Marchand – M. Schwaller (Hrsg.), Sur les pas des Grecs en Occident. Hommages à André Nickels, Études massaliètes 4 = Travaux du Centre Camille Jullian 15 (Paris 1995)
Arribas 1987	A. Arribas, El Sec. Cerámica común, bronces, molinos, varia, REA 89, 3, 1987, 93–111
Arthur 1982	P. Arthur, Roman Amphorae and the Ager Falernus under the Empire, BSR 50, 1982, 22–33
Asheri 1996	D. Asheri, Colonizzazione e decolonizzazione, in: Settis 1996, 73–115
Asheri 1999	D. Asheri, Processi di “decolonizzazione” in Magna Grecia: Il Caso di Poseidonia Lucana, in: La colonisation grecque en méditerranée occidentale. Actes de recontres scientifique en hommage à Georges Vallet; Rome – Naples, 15–18 novembre 1995, CEFR 251 (Paris 1999) 361–370
Aumüller 1994	T. Aumüller, Die Stadtmauern von Hipponium. Ergebnisse der Bauforschung am Nordostflügel der griechischen Stadtmauern von Vibo Valentia, RM 101, 1994, 241–278
Ausserer – Börner – Goriany u. a. 2004	K. F. Ausserer – W. Börner – M. Goriany – L. Karlhuber-Vöckl (Hrsg.), Enter the Past. The E-way into the Four Dimensions of Cultural Heritage. CAA 2003, Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Proceedings of the 31st Conference, Vienna, Austria, April 2003, BARIntSer 1227 (Oxford 2004)
Aversa – Mollo 2010	G. Aversa – F. Mollo, Il parco di Laos. Guida all’archeologia di Marcellina, Comune di S. Maria del Cedro (Santa Maria del Cedro 2010)
Aybek – Kazım Öz 2010	S. Aybek – A. Kazım Öz (Hrsg.), Metropolis Ionia II. The Land of the Crossroads. Essays in Honour of Recep Meriç, Arkeoloji ve Eskiçağ Tarihi 63 (Istanbul 2010)
Bäbler 2001	B. Bäbler, Die archaischen attischen Grabstelen in der themistokleischen Stadtmauer. Grabschändung oder Apotropaion?, Philologus 145, 2001, 3–15
Bacci – Tigano 2002	G. M. Bacci – G. Tigano (Hrsg.), Da Zancle a Messina. Un percorso archeologico attraverso gli scavi 2 (Messina 2002)
Baggioni-Lippmann 1982	M. Baggioni-Lippmann, Etude géomorphologique du site de Vélia, PP 37, 1982, 210–223
Baker 2000	P. Baker, Coûts des garnisons et fortifications dans les cités à l’époque hellénistique, in: J. Andreau – P. Briant – R. Descat (Hrsg.), Économie antique. La guerre dans les économies antiques, Entretiens d’archéologie et d’histoire 5 (Saint-Bertrand-de-Comminges 2000) 177–196
Baker 2003	P. Baker, Warfare, in: A. Erskine (Hrsg.), A Companion to the Hellenistic World, Blackwell Companions to the Ancient World (Oxford 2003) 373–388
Bakhuizen 1986	S. C. Bakhuizen, La grande batterie de Gorítsa et l’artillerie défensive, in: Leriche – Tréziny 1986, 315–321
Bakhuizen 1992	S. C. Bakhuizen, A Greek City of the Fourth Century B.C., Bibliotheca archaeologica 10 (Rom 1992)
Balland – Barbet – Gros u. a. 1971	A. Balland – A. Barbet – P. Gros – G. Hallier (Hrsg.), Bolsena II: Les architectures, Fouilles de l’École française de Rome à Bolsena (1962–1967), Mélanges d’archéologie et d’histoire Suppl. 6, 2 (Rom 1971)
Ballmer – Fernández-Götz – Mielke 2017	A. Ballmer – M. Fernández-Götz – D. P. Mielke (Hrsg.), Understanding Ancient Fortifications between Regionality and Connectivity (Oxford 2017)

Balzano – Camilli 1994	M. Balzano – A. Camilli (Hrsg.), Ceramica romana: Guida allo studio I (Rom 1994)
Barberà 1975	J. Barberà, El cargamento de cerámica barnizada de negro del pecio de Isla Pedrosa (L'Estartit, Gerona), Inmersión y ciencia 8/9, 1975, 76–85
Barbera 2008	M. Barbera, Le mura di epoca regia e repubblicana: prove di sintesi, in: Barbera – Magnani Cianetti 2008, 12–29
Barbera – Magnani Cianetti 2008	M. Barbera – M. Magnani Cianetti (Hrsg.), Archeologia a Roma Termini. Le Mura Serviane e l'area della Stazione: scoperte, distruzioni e restauri (Mailand 2008)
Barone – Greco – Lafage u. a. 1986	A. Barone – E. Greco – F. Lafage – S. Luppino – A. Pelosi – A. Schnapp, Marcellina (Laos). Dix ans de recherche, un bilan préliminaire, MEFRA 98, 1986, 101–128
Barra Bagnasco 1977	M. Barra Bagnasco, Locri Epizefiri 1. Ricerche nella zona di Centocamere (Florenz 1977)
Barra Bagnasco 1989	M. Barra Bagnasco (Hrsg.), Locri Epizefiri 2. Gli isolati I2 e I3 dell'area di Centocamere, Studi e materiali di archeologia 1 (Florenz 1989)
Barra Bagnasco 1992	M. Barra Bagnasco (Hrsg.), Locri Epizefiri 4. Lo scavo di Marasà Sud. Il sacello tardo arcaico e la "casa dei leoni" (Florenz 1992)
Barra Bagnasco 1992/1993	M. Barra Bagnasco, Pomarico Vecchio (Matera). Scavi di un abitato indigeno, 1989–1991, NSc n3, 1992/1993, 147–231
Barra Bagnasco 1996	M. Barra Bagnasco, Fortificazioni e città a Locri Epizefiri, alla luce delle più recenti scoperte, RM 103, 1996, 237–273
Barra Bagnasco 1997	M. Barra Bagnasco (Hrsg.), Pomarico Vecchio I. Abitato, mura, necropoli, materiali, Quaderni di archeologia e storia antica 10 (Galatina 1997)
Barra Bagnasco 2000	M. Barra Bagnasco, Spazi interni ed esterni alle mura nella zona costiera di Locri Epizefiri. Un esempio di pianificazione integrata, Orizzonti 1, 2000, 11–33
Bats 1988	M. Bats, Vaiselle et alimentation à Olbia de Provence (v. 350–v. 50 av. J.-C.), RANarb Suppl. 18 (Paris 1988)
Bats 1994	M. Bats, Les silences d'Hérodote ou Marseille, Alalia et les Phocéens en occident jusqu'à la fondation de Vélia, in: D'Agostino – Ridgway 1994, 133–148
Bats 1996	M. Bats (Hrsg.), Les céramiques communes de Campania et de Narbonnaise (Ier s. av. J.-C.–IIe s. ap. J.-C.). La vaisselle de cuisine et de table. Actes des Journées d'études organisées par le Centre Jean Bérard et la Soprintendenza Archeologica per le Province di Napoli e Caserta, Naples 27–28 mai 1994, Collection du Centre Jean Bérard 14 (Neapel 1996)
Bats – Cavassa – Dewailly u. a. 2010	M. Bats – L. Cavassa – M. Dewailly – A. Esposito – E. Greco – A. Lemaire – P. Munzi Santoriello – L. Scarpa – A. Schnapp – H. Tréziny, Moio della Civitella, in: Tréziny 2010a, 171–185
Bechtold 2007a	B. Bechtold, Die Amphoren aus mittel- und spätpunischen sowie römischen Fundlagen (Phasen VI–VIII und später), in: Niemeyer – Docter – Schmidt u. a. 2007, 662–701
Bechtold 2007b	B. Bechtold, Die importierte und lokale Schwarzfirnisware, in: Niemeyer – Docter – Schmidt u. a. 2007, 492–594
Bechtold 2008a	B. Bechtold, Observations on the Amphora Repertoire of Middle Punic Carthage, Carthage Studies 2 (Gent 2008)
Bechtold 2008b	B. Bechtold, Ceramica a vernice nera, in: Camerata Scovazzo 2008, 539–569
Bechtold 2013	B. Bechtold, Le anfore da trasporto da Cossyra: un'analisi diacronica (VIII sec. a.C. – VI sec. d.C.) attraverso lo studio del materiale della ricognizione, in: Almonte 2013, 409–517
Bechtold – Docter 2010	B. Bechtold – R. F. Docter, Transport Amphorae from Punic Carthage: an Overview, in: L. Nigro (Hrsg.), Motya and the Phoenician Ceramic Repertoire between the Levant and the West 9th – 6th Century BC, Quaderni di archeologia fenicio-punica 5 (Rom 2010) 85–116
Bechtold – Favano – Biagini 1995	B. Bechtold – A. Favano – C. Biagini, Segesta. Parco archeologico e relazioni preliminari delle campagne di scavo 1990–1993, 2, AnnPisa 25, 1995, 1023–1295
Beck 2013	H. Beck (Hrsg.), A Companion to Ancient Greek Government (Oxford 2013)
Belli Pasqua – Spadea 2005	R. Belli Pasqua – R. Spadea (Hrsg.), Kroton e il suo territorio tra IV e III sec. a.C. Aggiornamenti e nuove ricerche. Atti del convegno di studi, Crotone, 3–5 marzo 2000 (Crotone 2005)
Beloch 1926	K. Beloch, Römische Geschichte bis zum Beginn der Punischen Kriege (Berlin 1926)
Bencivenga Trillmich 1983	C. Bencivenga Trillmich, Resti di casa greca di età arcaica sull'acropoli di Elea, MEFRA 95, 1983, 417–448
Bencivenga Trillmich 1988	C. Bencivenga Trillmich, Pyxous-Buxentum, MEFRA 100, 1988, 701–729
Bencivenga Trillmich 1994	C. Bencivenga Trillmich, Il teatro sull'acropoli di Velia. Rendiconto dello scavo ed alcune considerazioni sulle fasi edilizie ed urbanistiche, in: Greco – Krinzinger 1994, 87–96

Bengtson 1975	H. Bengtson, Die Staatsverträge des Altertums 2. Die Verträge der griechisch-römischen Welt von 700 bis 338 v. Chr. ²(München 1975)
Benjamin – Rovere – Fontana u. a. 2017	J. Benjamin – A. Rovere – A. Fontana – S. Furlani – M. Vacchi – R. H. Inglis – E. Galili – F. Antonioli – D. Sivan – S. Miko – N. I. Mourtzas – I. Felja – M. Meredith-Williams – B. Goodman-Tchernov – E. Kolaiti – M. Anzidei – R. Gehrels, Late Quaternary Sea-Level Changes and Early Human Societies in the Central and Eastern Mediterranean Basin: An Interdisciplinary Review, Quaternary International 449, 2017, 29–57, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.06.025> (19.12.2019)
Benoit 1961	F. Benoit, Fouilles sous-marines. L'Epave du Grand Congloué à Marseille, Gallia Suppl. 14 (Paris 1961)
Benson 1895	E. F. Benson, Aegosthena, JHS 15, 1895, 319–323
Benton 1934	S. Benton, The Ionian Islands, BSA 32, 1934, 233–246
Berg 2005	R. P. Berg, Saggi archeologici nell'Insula dei Casti Amanti, in: P. Guzzo – M. P. Guidobaldi (Hrsg.), Nuove ricerche archeologiche a Pompei e Ercolano (Neapel 2005) 200–215
Berlingò – Blanck – Cordano u. a. 2000	I. Berlingò – H. Blanck – F. Cordano – P. G. Guzzo – M. C. Lentini (Hrsg.), Damarato. Studi di antichità classica offerti a Paola Pelagatti (Mailand 2000)
Bernabò Brea 1981	L. Bernabò Brea, Menandro e il teatro greco nelle terracotte liparesi (Genua 1981)
Bernabò Brea – Cavalier 1960	L. Bernabò Brea – M. Cavalier, Meligunìs Lipára 1 (Palermo 1960)
Bernabò Brea – Cavalier 1965	L. Bernabò Brea – M. Cavalier, Meligunìs Lipára 2. La necropoli greca e romana in contrada Diana (Palermo 1965)
Bernabò Brea – Cavalier 1986	L. Bernabò Brea – M. Cavalier, La ceramica policroma liparese di età ellenistica (Mailand 1986)
Bernabò Brea – Cavalier 1991	L. Bernabò Brea – M. Cavalier, Meligunìs Lipára 5. Scavi nella necropoli greca di Lipari (Rom 1991)
Bernabò Brea – Cavalier 2000	L. Bernabò Brea – M. Cavalier, Meligunìs Lipára 10. Scoperte e scavi archeologici nell'area urbana e suburbana di Lipari (Rom 2000)
Bernabò Brea – Cavalier – Villard 2001	L. Bernabò Brea – M. Cavalier – F. Villard, Meligunìs Lipára 11. Gli scavi nella necropoli greca e romana di Lipari nell'area del terreno vescovile (Lipari 2001)
Bernardini – Spanu – Zucca 2000	P. Bernardini – P. Spanu – R. Zucca (Hrsg.), Μάχη. La battaglia del mare Sardonio. Studi e ricerche (Cagliari 2000)
Bertoldi 2012	T. Bertoldi, Guida alle anfore romane di età imperiale. Forme, impasti e distribuzioni (Rom 2012)
Bertucchi 1992	G. Bertucchi, Les amphores et le vin de Marseille: VIe s. avant J.-C. IIe s. après J.-C., RANarb Suppl. 25 (Paris 1992)
Bertucchi – Marangou 1989	G. Bertucchi – A. Marangou, Le remblai hellénistique de la Bourse à Marseille. Résultats d'un sondage, RANarb 22, 1989, 47–84
Bessac 1997	J.-C. Bessac, La construction des fortifications hellénistiques en pierre de Doura-Europos (Syrie) (Diss. Université de Rennes 2 1997)
Bessac 2007	J.-C. Bessac, Le travail de la pierre à Pétra. Technique et économie de la taille rupestre (Paris 2007)
Bessac 2016	J.-C. Bessac, Techniques et économie de la construction des fortifications en pierre: méthodes et perspectives, in: Frederiksen – Müth – Schneider u. a. 2016, 129–141
Bessac – Leriche 1992	J.-C. Bessac – P. Leriche, L'analyse des techniques de construction en pierre et en brique crue, DossAParis 172, 1992, 70–81
Beste – Mertens 2015	H.-J. Beste – D. Mertens, Die Mauern von Syrakus: das Kastell Euryalos und die Befestigung der Epipolai, Sonderschriften des Deutschen Archäologischen Instituts Rom 18 (Wiesbaden 2015)
Bezeczky 2013	T. Bezeczky, The Amphorae of Roman Ephesus, FiE 15, 1 (Wien 2013)
Bisogno 2008	G. Bisogno, I sondaggi nell'area a S/E del complesso: nuovi dati sulla città tardo-antica, in: Tocco Sciarelli 2008, 65–68
Bisogno – Viscione 2009	G. Bisogno – M. Viscione, Scavo e restauro della cinta muraria. Tratto A e Castelluccio. Lo scavo, in: Tocco Sciarelli 2009, 140–144
Blackman – Rankov 2013	D. J. Blackman – B. Rankov, Shipsheds of the Ancient Mediterranean (Cambridge 2013)
Blakolmer – Szemethy 2001	F. Blakolmer – H. D. Szemethy (Hrsg.), Akten des 8. Österreichischen Archäologentages am Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien, 23.–25. April 1999 (Wien 2001)

Blanc 1942	A. C. Blanc, Variazioni climatiche ed oscillazioni della linea di riva nel Mediterraneo centrale durante l'Era Glaciale, Geologie der Meere und Binnengewässer. Zeitschrift für Marine und limnische Hydrologie und ihre praktische Anwendung 5, 2, 1942, 50–90
Blanck 1978	H. Blanck, Der Schiffsfund von Secca di Capistello bei Lipari, RM 85, 1978, 91–111
Böhlau – Schefold 1940	J. Boehlau – K. Schefold, Larisa am Hermos: die Ergebnisse der Ausgrabungen 1902–1934, 1. Die Bauten (Berlin 1940)
Bonacasa 1976	N. Bonacasa, Himera. A Greek City of Sicily, Archeology 29, 1976, 42–51
Bonetto – Bukowiecki – Volpe 2019	J. Bonetto – E. Bukowiecki – R. Volpe (Hrsg.), Alle origini del laterizio romano. Nascita e diffusione del mattone cotto nel Mediterraneo tra IV e I secolo a.C. Atti del II Convegno internazionale "Laterizio", Padua, 26–28 aprile 2016, Costruire nel mondo antico 1 (Rom 2019)
Bonghi Jovino 1984	M. Bonghi Jovino (Hrsg.), Ricerche a Pompei. L'insula V della Regio VI dalle origini al 79 d.C. I. Campagne di scavo 1976–1979, Bibliotheca archaeologica 5 (Rom 1984)
Bonifay 2004	M. Bonifay, Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique, BARIntSer 1301 (Oxford 2004)
Boulter 1953	C. Boulter, Pottery of the Mid-Fifth Century from a Well in the Athenian Agora, Hesperia 22, 1953, 59–115
Braconi 2001	P. Braconi, Emplecton, Annali di archeologia e storia antica N. S. 8, 2001, 105–118
Brancaccio – Cinque – Belluomini u. a. 1986	L. Brancaccio – A. Cinque – G. Belluomini – M. Branca – L. Delitala, Isoleucine Epimerization Dating and Tectonic Significance of Upper Pleistocene Sea-level Features of the Sele Plain (Southern Italy), Zeitschrift für Geomorphologie N. F. Suppl. 62, 1986, 159–166
Brands 1988	G. Brands, Republikanische Stadttore in Italien, BARIntSer 458 (Oxford 1988)
Brandt – Gassner – Ladstätter 2005	B. Brandt – V. Gassner – S. Ladstätter (Hrsg.), Synergia. Festschrift für F. Krinzinger 2 (Wien 2005)
Brasse – Müth 2016	C. Brasse – S. Müth, Mauerwerksformen und Mauerwerkstechniken, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 75–100
van Bremen – Carbon 2010	R. van Bremen – J.-M. Carbon (Hrsg.), Hellenistic Karia: Proceedings of the First International Conference on Hellenistic Karia, Oxford, 29 June–2 July 2006, Études 28 (Pessac 2010)
Brienza – Caliò – Lippolis 2011	E. Brienza – L. M. Caliò – E. Lippolis, Castiglione di Paludi: nuove ricerche nel sito della città antica, in: De Sensi Sestito – Mancuso 2011, 235–286
Bringmann 2000	K. Bringmann, Geben und Nehmen. Monarchische Wohltätigkeit und Selbstdarstellung im Zeitalter des Hellenismus. Historische Auswertung (Berlin 2000)
Brodribb 1987	G. Brodribb, Roman Brick and Tile (Gloucester 1987)
Brown – Richardson – Richardson 1993	F. E. Brown – E. H. Richardson – L. Richardson, Cosa 3. The Buildings of the Forum. Colony, Municipium, and Village, MemAmAc 37 (Pennsylvania 1993)
Buchi – Cavalieri Manasse 1987	E. Buchi – G. Cavalieri Manasse, Il Veneto nell'età romana 2. Note di urbanistica e di archeologia del territorio (Verona 1987)
Bugno 2005	M. Bugno (Hrsg.), Senofane ed Elea tra Ionia e Magna Grecia (Neapel 2005)
Burkhardt 2010	N. Burkhardt, Die Lehmziegelmauer der Heuneburg im mediterranen Vergleich, in: D. L. Krauße (Hrsg.), „Fürstensitze" und Zentralorte der frühen Kelten. Abschlußkolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 „Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstensitze und ihres territorialen Umlandes" in Stuttgart 12.–15. Oktober 2009, FBerBadWürt 120 (Stuttgart 2010) 29–50
Caflisch 1991	R. B. Caflisch, Die Firniskeramik vom Monte Iato. Funde 1971–1982, Studia letina 4 (Zürich 1991)
Camerata Scovazzo 2008	R. Camerata Scovazzo (Hrsg.), Segesta 3. Il sistema difensivo di Porta di Valle (scavi 1990–1993), Documenti di Archeologia 48 (Mantua 2008)
Campbell 2011	D. B. Campbell, Ancient Catapults: Some Hypotheses Reexamined, Hesperia 80, 2011, 677–700
Canosa 1990	M. G. Canosa, Tricarico, in: Salvatore 1990, 111–118
Cantilena 2006	R. Cantilena, La monetazione di Elea e le vicende storiche della città: limiti e contributi della documentazione numismatica, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 423–460
Cantilena 2017	R. Cantilena, La moneta, segno e specchio della polis, in: Poleis e Politeiai nella Magna Grecia arcaica e classica. CMGr 53, Taranto 26–29 settembre 2013 (Tarent 2017) 137–147

Cappelletti 2011	L. Cappelletti, Elea/Velia. Il quadro istituzionale dalle origini al I sec. d.C., Klio 93, 2011, 7–22
Carpenter – Bon 1936	R. Carpenter – A. Bon (with Contributions by A. W. Parsons), The Defenses of Acrocorinth and the Lower Town, Corinth 3, 2 (Cambridge, Mass. 1936)
Carsana – Guiducci 2004	V. Carsana – G. Guiducci, I contesti ceramici di età medio-imperiale dal porto di Neapolis, in: L. Girón – M. Lazarich (Hrsg.), Actas del I Congreso Internacional sobre Estudios Cerámicos: homenaje a la Dra. Mercedes Vegas. Cádiz, del 1 al 5 de noviembre de 2010 (Salamanca 2004) 1007–1040
Castagnoli 1958	F. Castagnoli, Le ricerche sui resti della centuriazione, Note e discussioni erudite 7 (Rom 1958)
Cavalieri 1998	M. Cavalieri, Le fortificazioni di età ellenistica della Sicilia. Il caso di Tyndaris, SicA 31, 96, 1998, 185–208
Caven 1990	B. Caven, Dionysios I – War-lord of Sicily (New Haven 1990)
Cerbone 2017	O. Cerbone, Velia. Quartiere meridionale (saggio 02.1). Le Terre Sigillate. Una proposta di lettura, in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 1139–1146
Cerdà 1987	D. Cerdà, La cerámica ática de barniz negro, in: Arribas 1987, 93–111. 197–377
Chaniotis 2005	A. Chaniotis, War in the Hellenistic World. A Social and Cultural History (Malden 2005)
Chankowski – Karvonis 2012	V. Chankowski – P. Karvonis, Tout vendre, tout acheter: structures et équipements des marchés antiques. Actes du colloque d'Athènes, 16–19 juin 2009, Scripta antiqua 42 (Bordeaux 2012)
Chelbi 1992	F. Chelbi, Céramique à vernis noir de Carthage (Tunis 1992)
Chevrier 1964	H. Chevrier, Technique de la construction dans l'ancienne Egypte 1. Murs en briques crues, RdE 16, 1964, 11–17
Chiaramonte Treré 1984	C. Chiaramonte Treré, Ceramica grezza e depurata. Ceramica a pareti sottili, in: Bonghi Jovino 1984, 140–214
Chiera – Elia 1991	V. Chiera – A. Elia, Il Flysch del Cilento. Lineamenti di storia geologica, Quaderni di documentazione 5 (Laureana Cilento 1991)
Cibecchini 2002	F. Cibecchini, Il relitto della Torre della Meloria (LI), ASubacq 3, 2002, 209–226
Cibecchini 2005/2006	F. Cibecchini, The Unsolved Question of the Greco-Italic Amphorae, Skyllis 7, 2005/2006, 50–58
Cibecchini 2008	F. Cibecchini, Tonnellaggi e rotte in età repubblicana: il contributo dei relitti del mediterraneo occidentale, in: Pérez Ballester – Pascual Berlanga 2008, 483–500
Cibecchini 2013	F. Cibecchini, Le commerce du vin et le commerce de la céramique hellénistique tyrrhénienne en Méditerranée occidentale au IIIe siècle avant J.-C.: le point de vue « maritime », in: Tsingarida – Viviers – Archibald 2013, 237–249
Cibecchini – Capelli 2013	F. Cibecchini – C. Capelli, Nuovi dati archeologici e archeometrici sulle anfore greco-italiche: i relitti di III secolo del Mediterraneo occidentale e la possibilità di una nuova classificazione, in: Olmer 2013, 423–452
Cibecchini – Capelli – Fontaine u. a. 2012	F. Cibecchini – C. Capelli – S. Fontaine – H. Alfonsi, Nouvelles considérations sur la cargaison de l'épave Sanguinaires A (Ajaccio, Corse du Sud), Archeonautica 17 (Paris 2012) 31–70
Cibecchini – Principal 2004	F. Cibecchini – J. Principal, Per chi suona la Campana B?, in: De Sena – Dessales 2004, 159–172
Cicala 2000a	L. Cicala, L'edilizia domestica di Elea in età tardo arcaica: problemi di analisi e definizione, in: Krinzinger 2000, 55–65
Cicala 2000b	L. Cicala, Le tecniche edilizie ad Elea in età tardo arcaica, in: Krinzinger 2000, 257–262
Cicala 2002	L. Cicala, L'edilizia domestica tardo arcaica di Elea, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia 2 (Pozzuoli 2002)
Cicala 2003a	L. Cicala, Aspetti della cultura abitativa di Elea-Velia in età ellenistica, in: Greco 2003a, 101–119
Cicala 2003b	L. Cicala, I rinvenimenti degli scavi Sestieri nella cd. Agorà: forme di tesaurizzazione a Velia in età imperiale, in: Greco 2003a, 217–236
Cicala 2006	L. Cicala, Lo spazio domestico, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 205–268
Cicala 2008	L. Cicala, Le tecniche costruttive, in: Tocco Sciarelli 2008, 58–65
Cicala 2012a	L. Cicala, Velia. Conoscenza e Ricerca. Il Novecento, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia 14 (Pozzuoli 2012)

Cicala 2012b	L. Cicala, Spazio domestico e spazio commerciale nell'Insula I di Velia, RendNap N. S. 75, 2008–2011, 2012, 133–160
Cicala 2012c	L. Cicala, Le tecniche costruttive di Elea-Velia: un quadro d'insieme, in: D'Agostino 2012, 625–644
Cicala 2013	L. Cicala, Il Quartiere occidentale di Elea-Velia, MEFRA 125, 2013, 115–137
Cicala 2014	L. Cicala, L'edificio pubblico della Masseria Cobellis di Velia nel quadro della romanizzazione della città, in: Álvarez Martínez – Nogales Basarrate – Rodà de Lianza 2014, 931–935
Cicala 2016	L. Cicala, Velia nella prima età imperiale. Aspetti della documentazione archeologica, Maia 68, 2, 2016, 548–566
Cicala 2017	L. Cicala, Velia. Le ricerche nel quartiere meridionale dell'Università di Napoli Federico II, in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 275–286
Cicala – Fiammenghi – Maffettone u. a. 1999	L. Cicala – C. A. Fiammenghi – R. Maffettone – L. Vecchio, Problemi di topografia storica dell'acropoli di Velia: l'edificio ellenistico ad ovest del tempio, in: Krinzinger – Tocco 1999, 39–59
Cicala – Fiammenghi – Vecchio 2003	L. Cicala – A. Fiammenghi – L. Vecchio, La Casa degli Affreschi nel Quartiere delle terrazze di Velia, in: Greco 2003a, 173–188
Cicala – Vecchio 1999	L. Cicala – L. Vecchio, Le indagini stratigrafiche nell'area della c.d. Agorà di Velia, in: Krinzinger – Tocco 1999, 67–72
Cicala – Vecchio 2008	L. Cicala – L. Vecchio, L'area del cd. Pozzo sacro di Elea-Velia, in: Greco – Ferrara 2008, 161–196
Cicala – Vecchio 2014	L. Cicala – L. Vecchio, I mattoni di Velia: riflessioni e nuove prospettive di studio, in: D'Agostino – Fabricatore 2014, 283–308
Cicala – Vecchio 2017	L. Cicala – L. Vecchio, La produzione di mattoni ellenistici di Elea-Velia. Le ricerche in corso, in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 1009–1018
Cicala – Vecchio 2019	L. Cicala – L. Vecchio, I mattoni di Velia nel quadro delle produzioni laterizie magnogreche, in: Bonetto – Bukowiecki – Volpe 2019, 157–168
Čičikova 1957	M. Čičikova, Pojava i upotreba na tuhlata kato stroitelen material u Trakite v kraja na IV i načaloto na III v.pr.n.era (Bulgarisch mit deutschem Resümee) / Auftreten und Verwendung des Backsteins als Baumaterial bei den Thrakern vom Ende des 4. bis Beginn des 3. Jahrhunderts v. u. Z., BlBulg 21, 1957, 129–152
Cinquantaquattro – Poccetti – Giglio 1994	T. Cinquantaquattro – P. Poccetti – M. Giglio, Pontecagnano (Salerno). Saggi stratigrafici nell'abitato antico, BA 28, 1994, 121–171
Cinque – Rosskopf – Robustelli u. a. 2005	A. Cinque – C. Rosskopf – G. Robustelli – G. Tocco – C. A. Fiammenghi, Velia, in: Pescatore – Cinque – Senatore u. a. 2005, 21–25
Cipriani – Longo 1996	M. Cipriani – F. Longo (Hrsg.), I Greci in Occidente. Poseidonia e i Lucani (Neapel 1996)
Cipriani – Pontrandolfo 2010	M. Cipriani – A. Pontrandolfo (Hrsg.), Paestum: scavi, ricerche, restauri. Le mura: il tratto da Porta Sirena alla Postierla 47, Tekmeria (Fondazione Paestum) 8, 1 (Paestum 2010)
Cipriani – Pontrandolfo – Scafuro 2018	M. Cipriani – A. Pontrandolfo – M. Scafuro (Hrsg.), Dialoghi sull'Archeologia della Magna Grecia e del Mediterraneo. Atti del II Convegno Internazionale di Studi, Paestum, 28–30 giugno 2017 (Paestum 2018)
Clark 1993	P. R. Clark, Sites without Principles. Post-Excavation Analysis of "Pre-matrix" Sites, in: Harris – Brown III – Brown 1993, 276–292
Clavel-Lévêque – Tirologos 2004	M. Clavel-Lévêque – G. Tirologos (Hrsg.), De la terre au ciel 2. Paysages et cadastres antiques (Luxeuil-les-Bains 2004)
Cobet 1997	J. Cobet, Milet 1994–1995. Die Mauern sind die Stadt. Zur Stadtbefestigung des antiken Milet, AA 1997, 249–284
Cocco 1971	E. Cocco, Note illustrative alla Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, Foglio 209, Vallo della Lucania. Servizio Geologico d'Italia (Rom 1971)
Conwell 1994	D. H. Conwell, The Athenian Long Walls: Chronology, Architecture and Remains (Diss. University of Pennsylvania 1992)
Cook 1958/1959	J. M. Cook, Old Smyrna 1948–1951, BSA 53, 1958/1959, 1–34
Cooper 2000	F. A. Cooper, The Fortifications of Epameinondas, in: Tracy 2000, 155–190
Copani 2010	F. Copani, Greci e indigeni a Eloro, in: Tréziny 2010a, 689–693
Corbett 1949	P. E. Corbett, Attic Pottery of the Later 5th Century from the Athenian Agora, Hesperia 18, 1949, 298–351
Corbett 1955	P. E. Corbett, Palmette Stamps from an Attic Black Glaze Workshop, Hesperia 24, 1955, 172–186

Cordiano 1995	G. Cordiano, Contributo allo studio della fondazione e della storia della polis di Pissunte nel V sec. a.C. (Per una rilettura di „SEG“ XXIV 303), QuadUrbin 49, 1995, 111–123
Cornell 1996	T. Cornell, Hannibal's Legacy: the Effects of the Hannibalic Wars on Italy, in: Cornell – Rankov – Sabin 1996, 97–117
Cornell – Rankov – Sabin 1996	T. Cornell – B. Rankov – P. Sabin (Hrsg.), The Second Punic War: a Reappraisal, BICS Suppl. 67 (London 1996)
Cornieti 2018	M. Cornieti, Le fortificazioni di Iasos di Caria. Rilievi e analisi architettoniche, BAR 2886 (London 2018)
Cotton – Métraux 1985	M. A. Cotton – G. P. R. Métraux, The San Rocco Villa at Francolise (London 1985)
Coulton 1976	J. J. Coulton, The Architectural Development of the Greek Stoa (Oxford 1976)
Cuomo di Caprio 1971/1972	N. Cuomo di Caprio, Proposta di classificazione delle fornaci per ceramica e laterizi nell'area italiana, Sibrium 11, 1971/1972, 371–461
Cuozzo – D'Agostino – Del Verme 2006	M. Cuozzo – B. D'Agostino – L. Del Verme (Hrsg.), Cuma. Le fortificazioni 2. I materiali dai terrapieni arcaici, AIONArch 16 (Neapel 2006)
Currò – Orsi – Militello u. a. 1966	M. T. Currò – P. Orsi – E. Militello – V. Piscione, Eloro, MonAnt 47, 1966, 203–340
Curtius – Adler 1892	E. Curtius – F. Adler (Hrsg.), Olympia. Die Geschichte der von dem Deutschen Reich veranstalteten Ausgrabungen: Die Baudenkmäler (Berlin 1892)
D'Agostino 2012	S. D'Agostino (Hrsg.), Storia dell'ingegneria. Atti del 4. Convegno Nazionale, Napoli, 16-17-18 aprile 2012 (Neapel 2012)
D'Agostino – Fabricatore 2014	S. D'Agostino – G. Fabricatore (Hrsg.), Storia dell'ingegneria. Atti del 5. Convegno Nazionale, Napoli, 19–20 maggio 2014 (Neapel 2014)
D'Agostino – Ridgway 1994	B. D'Agostino – D. Ridgway (Hrsg.), ΑΠΟΙΚΙΑ. I più antichi insediamenti greci in Occidente: funzioni e modi dell'organizzazione politica e sociale. Scritti in onore di Giorgio Buchner, AIONArch N. S. 1 (Neapel 1994)
D'Andria – Mannino 1996	F. D'Andria – K. Mannino (Hrsg.), Ricerche sulla casa in Magna Grecia e in Sicilia. Atti del Colloquio, Lecce, 23–24 Giugno 1992, Archeologia e Storia 5 (Galatina 1996)
D'Angiolillo 2017	A. D'Angiolillo, La chora di Elea e il suo sistema di difesa, in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 379–385
D'Angiolillo – Gassner 2017	A. D'Angiolillo – V. Gassner, Fornaci per ceramica, per laterizi e per la produzione del ferro a Velia, <http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2017-376.pdf> (07.11.2019)
Danza – Scafuro 2009	B. Danza – M. Scafuro, I contesti chiusi, in: Pontrandolfo 2009, 49–100
Daum 1999	J. Daum, Die Terrassenmauer II auf der Akropolis von Elea, in: Krinzinger – Tocco 1999, 35–37
Daux 1965	G. Daux, Chronique des fouilles et découvertes archéologiques en Grèce en 1964, BCH 89, 1965, 683–1007
Davies 1993	M. Davies, The Application of the Harris Matrix to the Recording of Standing Structures, in: Harris – Brown III – Brown 1993, 167–180
De Caro 2015	S. De Caro, Lo spazio liminare e la chora settentrionale di Poseidonia-Paestum, Ergasteria 4 (Paestum 2015)
De Caro – Di Gregorio 2010	S. De Caro – S. Di Gregorio, Inquadramento delle classi ceramiche, in: Cipriani – Pontrandolfo 2010, 243–284
De Caro – Longo – Scafuro u. a. 2017	S. De Caro – F. Longo – M. Scafuro – A. Serritella (Hrsg.), Percorsi. Scritti di archeologia di e per Angela Pontrandolfo (Paestum 2017)
De Cazanove 1996	O. De Cazanove, Un édifice de repas communautaire en Lucanie interne, MEFRA 108, 2, 1996, 901–941
De Cazanove 2008	O. De Cazanove, Città di Tricarico 1. Le quartier de la Maison du Monolithe et l'enceinte intermédiaire (Rom 2008)
De Dominicis 1997	A. De Dominicis (Hrsg.), Scavare a Velia. Foto di Ernesto Samaritani (Salerno 1997)
De Franciscis 1957	A. De Franciscis, Reggio Calabria. Mura di cinta settentrionali, NSc 11, 1957, 371–399
Deino – Courtis – Rosi 1992	A. L. Deino – G. H. Courtis – M. Rosi, 40Ar/39Ar Dating of Campanian Ignimbrite, Campanian Region, Italy (Abstract), in: International Geological Congress Abstracts, Kyoto, Japan, 24 August – 3 September 1992, Abstracts 3 (Kyoto 1992) 2654
Deino – Courtis – Southon u. a. 1994	A. L. Deino – G. H. Courtis – J. Southon – F. Terrasi – L. Campaiola – G. Orsi, 14C and 40Ar/39Ar Dating of the Campanian Ignimbrite, Phlegrean Fields, Italy (Abstract), in: M. A. Lanphere – B. D. Dalrymphe – B. D. Turrin (Hrsg.), Eighth International Conference on Geochronology, Cosmochronology, and Isotope Geology, U.S. Geological Survey Circular, v. 1107 (Berkeley, CA 1994) 77

De La Genière 2005	J. De La Genière, Achéens et sociétés indigènes: Le cas de Crotone, in: Belli Pasqua – Spadea 2005, 143–148
De La Genière – Greco 2010	J. De La Genière – G. Greco (Hrsg.), Il santuario di Hera alla Foce del Sele. Indagini e studi 1987–2006, AttiMemMagnaGr Ser. 4 (Rom 2010)
Del Villano 2014	M. Del Villano, La Doppelhenkelkanne: una forma per definire un'identità di appartenenza?, in: Greco – Ferrara 2014, 115–126
De Magistris 1991	E. De Magistris, Problemi topografici del litorale velino, in: Fra le coste di Amalfi e di Velia. Contributi di storia antica e archeologia, Università degli Studi di Salerno. Quaderni del Dipartimento di scienze dell'antichità Suppl. 8 (Neapel 1991) 39–81
De Magistris 1995a	E. De Magistris, Il mare di Elea, in: Tra Lazio e Campania. Ricerche di storia e di topografia antica. Università degli Studi di Salerno, Quaderni del Dipartimento di scienze dell'antichità Suppl. 16 = Serie di Storia Antica ed Archeologia 2 (Neapel 1995) 1–77
De Magistris 1995b	E. De Magistris, Appunti per una lettura della Porta Rosa di Velia, in: Tra Lazio e Campania. Ricerche di storia e di topografia antica. Università degli Studi di Salerno, Quaderni del Dipartimento di scienze dell'antichità Suppl. 16 = Serie di Storia Antica ed Archeologia 2 (Neapel 1995) 87–94
De Magistris 2000	E. De Magistris, Su Porta Rosa a Velia, Orizzonti 1, 2000, 47–65
De Magistris 2008	E. De Magistris, Cronologia e funzione di porta Rosa a Velia, Orizzonti 9, 2008, 47–58
De Magistris 2010	E. De Magistris, Structurae. Ricerche su tecniche costruttive e monumenti antichi 1 (Neapel 2010)
De Magistris 2011	E. De Magistris, Confini e istmi della Calabria nell'antichità, RTopAnt 20, 2010 (2011), 183–208
De Magistris 2012	E. De Magistris, Le isole Enotridi contra Veliam, in: S. Quilici Gigli – L. Quilici (Hrsg.), Atlante Tematico di Topografia Antica 22, 2012, 87–98
De Magistris 2016	E. De Magistris, Elea – Velia: indicatori di frontiera, economia del territorio, RTopAnt Suppl. 10 (Galatina 2016)
De Matteo 2017	F. De Matteo, Velia. Quartiere meridionale (saggio 02.1). I contenitori da trasporto, tra età ellenistica e la prima età imperiale, in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 1127–1132
Denaro 2008	M. Denaro, Ceramiche comuni, in: Camerata Scovazzo 2008, 431–506
De Sena – Dessales 2004	E. C. De Sena – H. Dessales (Hrsg.), Metodi e approcci archeologici. L'industria e il commercio nell'Italia antica / Archaeological Methods and Approaches. Industry and Commerce in Ancient Italy, BARIntSer 1262 (Oxford 2004)
De Sensi Sestito – Mancuso 2011	G. De Sensi Sestito – S. Mancuso (Hrsg.), Enotri e Brettii in Magna Grecia. Modi e forme di interazione culturale (Soveria Mannelli 2011)
De Staebler 2016a	P. De Staebler, The Building Experience, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 61–74
De Staebler 2016b	P. De Staebler, Physical Surroundings, Technique and Building Experience: the State of Research in the Network Fokus Fortifikation, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 123–128
De Vivo – Rolandi – Gans u. a. 2001	B. De Vivo – G. Rolandi – P. B. Gans – A. Calvert – W. A. Bohrson – F. J. Spera – H. E. Belkin, New Constraints on the Pyroclastic Eruptive History of the Campanian Volcanic Plain (Italy), Mineralogy and Petrology 73, 2001, 47–65
D'Henry 1968	G. D'Henry, Pontecagnano. Tombe del IV e III sec. in località San Antonio, NSc 22, 1968, 197–204
D'Henry 1981	G. D'Henry, Il Vallo di Diano nel IV secolo, in: Laveglia 1981, 181–183
Dietl – Schöller – Steuernagel 2014	A. Dietl – W. Schöller – D. Steuernagel (Hrsg.), Utopie, Fiktion, Planung. Stadtentwürfe zwischen Antike und Früher Neuzeit, Forum Mittelalter – Studien 9 (Regensburg 2014)
Di Giovanni 1996	V. Di Giovanni, Produzione e consumo di ceramica da cucina nella Campania Romana (II a. C.-II d. C.), in: Bats 1996, 65–103
Di Giuseppe 2012	H. Di Giuseppe, Black-Gloss Ware in Italy. Production Management and Local Histories, BARIntSer 2335 (Oxford 2012)
Di Nicuolo 2017	C. Di Nicuolo, Elea: Uno spazio per il culto di Asklepios, in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 287–298
Döhner – Fiedler 2019	G. Döhner – M. Fiedler, Examples of the Early Use of Fired Bricks in Apollonia, in: Bonetto – Bukowiecki – Volpe 2019, 67–76
Doneus – Neubauer 2004	M. Doneus – W. Neubauer, Digital Recording of Stratigraphic Excavations, in: Ausserer – Börner – Goriany u. a. 2004, 113–116
Drexhage – Konen – Ruffing 2002	H.-J. Drexhage – H. Konen – K. Ruffing (Hrsg.), Die Wirtschaft des Römischen Reiches (1.–3. Jahrhundert). Eine Einführung (Berlin 2002)

Ducrey 1986	P. Ducrey, Les fortifications grecques. Rôle, fonction, efficacité, in: Leriche – Tréziny 1986, 133–142
Ducrey 1995	P. Ducrey, La muraille est-elle un élément constitutif d'une cité?, in: Hansen 1995, 245–256
Ducrey 2016	P. Durcrey, Defence, Attack and the Fate of the Defeated: Reappraising the Role of City-walls, in: Frederiksen – Müth – Schneider u. a. 2016, 332–336
Dusinberre 2003	E. R. M. Dusinberre, Aspects of Empire in Achaemenid Sardes (Cambridge 2003)
Dyson 1976	S. L. Dyson, Cosa. The Utilitarian Pottery, MemAmAc 33 (Rom 1976)
Edwards 1975	G. R. Edwards, Corinthian Hellenistic Pottery, Corinth 7, 3 (Princeton 1975)
Eickstedt 1991	K.-V. von Eickstedt, Beiträge zur Topographie des antiken Piräus, Vivliothēkē tēs en Athēnais Archaiologikēs Hetaireias 118 (Athen 1991)
Eiseman – Ridgway 1987	C. J. Eiseman – B. S. Ridgway, The Porticello Shipwreck. A Mediterranean Merchant Vessel of 415–385, The Nautical Archaeology Ser. 2 (Texas 1987)
Engen 2004	D. T. Engen, The Economy of Ancient Greece, in: R. Whaples (Hrsg.), EH.Net Encyclopedia, 2004, <http://eh.net/encyclopedia/the-economy-of-ancient-greece/> (04.12.2019)
Esposito – Zurbach 2015	A. Esposito – J. Zurbach (Hrsg.), Les céramiques communes: techniques et cultures en contact, Travaux de la Maison René-Ginouvés 21 (Paris 2015)
Ettlinger 1977	L. D. Ettlinger, The Emergence of the Italian Architect during the Fifteenth Century, in: Kostof 1977, 96–123
Fabbri – Trotta 1989	M. Fabbri – A. Trotta, Una scuola collegio di età augustea. L'Insula II di Velia, Archaeologia Perusina 7 = Archaeologica 90 (Rom 1989)
Fachard 2004	S. Fachard, L'enceinte urbaine d'Érétrie: un état de la question, AntK 47, 2004, 91–111
Fachard 2012	S. Fachard, La défense du territoire. Étude de la chôra érétrienne et de ses fortifications, Eretria 21 (Athen 2012)
Fachard 2015/2016	S. Fachard, A Decade of Research on Greek Fortifications, ARepLond 62, 2015/2016, 77–88
Fachard 2016	S. Fachard, The Territory of Eretria, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 252–260.
Fahlbusch 1982	H. Fahlbusch, Vergleich antiker griechischer und römischer Wasserversorgungsanlagen, MInstWasser 73 (Braunschweig 1982)
Fallico 1971	A. M. Fallico, Siracusa: Saggi di scavo nell'area della Villa Maria, NSc 25, 1971, 581–639
Febbraro – Giampaola 2009	S. Febbraro – D. Giampaola, Scarti di ceramica comune di età ellenistica dallo scavo di piazza Nicola Amore a Napoli: dati preliminari sulla produzione, in: M. Pasqualini (Hrsg.), Les cèramiques communes d'Italie et de Narbonnaise, Collection du Centre Jean Bérard 30 (Neapel 2009) 117–132
Febbraro – Giampaola 2012	S. Febbraro – D. Giampaola, Ceramiche comuni e vernici nere dal quartiere artigianale di Piazza Nicola Amore a Napoli, in: FACEM (version 06/12/2012), <https://facem.at/img/pdf/Febbraro_Giampaola_2012_12_06.pdf> (29.01.2020)
Fensterbusch 1964	C. Fensterbusch, Vitruv. Zehn Bücher über Architektur (Darmstadt 1964)
Ferrara 2009	B. Ferrara, I pozzi votivi nel santuario di Hera alla foce di Sele, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia 8 (Pozzuoli 2009)
Ferrara 2010	B. Ferrara, La ceramica a vernice nera, in: De La Genière – Greco 2010, 443–480
Fiammenghi 1994	C. A. Fiammenghi, Velia. Acropoli. Un saggio di scavo nell'area del tempio ionico, in: Greco – Krinzinger 1994, 77–86
Fiammenghi 2003	C. A. Fiammenghi, Le necropoli di Elea-Velia: qualche osservazione preliminare, in: Greco 2003a, 49–61
Fiammenghi 2006	C. A. Fiammenghi, Il parco archeologico die Velia, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 551–578
Ficuciello 2017a	L. Ficuciello, Area della casa arcaica (proprietà "Fondazione Pompeo Lebano onlus"), <http://www.fastionline.org/excavation/micro_view.php?fst_cd=AIAC_4489&curcol=sea_cd-AIAC_9328> (30.03.2019)
Ficuciello 2017b	L. Ficuciello, Poseidonia-Paestum: la storia della città attraverso lo scavo di un abitato, in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 229–246
Finkielsztejn 2001	G. Finkielsztejn, Chronologie détaillée et révisée des éponymes amphoriques rhodiens, de 270 à 108 av. J.-C. environ. Premier bilan, BARIntSer 990 (Oxford 2001)
Fiorentini 2009	G. Fiorentini, Agrigento V. Le fortificazioni (Rom 2009)
Fischer-Hansen – Nielsen – Ampolo 2004	T. Fischer-Hansen – T. Nielsen – C. Ampolo, Sikelia, in: Hansen – Nielsen 2004, 172–248

Fontaine – Helas 2016	P. Fontaine – S. Helas (Hrsg.), Le fortificazioni arcaiche del Latium vetus e dell'Etruria meridionale (IX–VI sec. a. c.): stratigrafia, cronologia e urbanizzazione. Atti delle Giornate di Studio, Roma, Academia Belgica, 19–20 settembre 2013, Artes 7 (Brüssel 2016)
Foti 1981	G. Foti, L'attività archeologica in Calabria, in: Siris e l'influenza ionica in Occidente. CMGr 20, Taranto, 12–17 ottobre 1980 (Tarent 1981) 299–317
Fozzer 2001	S. Fozzer, La ceramica di Gnathia, in: Lippolis 2001, 324–335
Fracchia 1990	H. Fracchia, Black Glaze, in: Gualtieri – Fracchia 1990, 231–261
Fracchia 1993	H. Fracchia, The Ceramic Evidence from Roccagloriosa, in: Gualtieri – Bökönyi – Costantini 1993, 255–280
Fracchia – Girardot 1986	H. Fracchia – D. Girardot, Roccagloriosa (SA): materiali da un pozzo di scarico sigillato, Klearchos 109, 1986, 127–156
Fracchia – Gualtieri – Polignac 1983	H. Fracchia – M. Gualtieri – F. de Polignac, Il territorio di Roccagloriosa in Lucania (Provincia di Salerno), MEFRA 95, 1983, 345–380
Franco 2010	M. Franco, La ceramica arcaica, in: De La Genière – Greco 2010, 403–436
Frederiksen 2011	R. Frederiksen, Greek City Walls of the Archaic Period, 900–480 BC (Oxford 2011)
Frederiksen – Laufer – Müth 2016	R. Frederiksen – E. Laufer – S. Müth, Source Criticism: Fortifications in Written Sources and the Visual Arts, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 173–195
Frederiksen – Müth – Schneider u. a. 2016	R. Frederiksen – S. Müth – P. Schneider – M. Schnelle (Hrsg.), Focus on Fortifications. New Research on Fortifications in the Ancient Mediterranean and the Near East, Monographs of the Danish Institute of Athens 18 = Fokus Fortifikation Studies 2 (Oxford 2016)
Freed 1989	J. Freed, Late Stamped Dressel 2/4 Amphoras from a Deposit Dated Post 200 A.D. at a Villa Site on the Via Gabina, in: Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Actes du colloque de Sienne (22–24 mai 1986), CEFR 114 (Rom 1989) 616 f.
Friesinger – Krinzinger 1999	H. Friesinger – F. Krinzinger (Hrsg.), 100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos. Akten des Symposiums Wien 1995, AF 1 = DenkschrWien 260 (Wien 1999)
Gabrielsen 2013	V. Gabrielsen, Finance and Taxes, in: Beck 2013, 332–348
Gallagher 1985	J. B. Gallagher, Mudbrick at Roman Carthage, in: P. Senay (Hrsg.), Carthage VII. Actes du Congrès international sur Carthage 2. Trois-Rivières 10–13 octobre 1984 (Québec 1985) 65–106
Galli 1932	E. Galli, Lavinium Bruttiorum. Scavi e scoperte sino a 1930, NSc Ser. 6, 8, 1932, 323–363
Garlan 1965	Y. Garlan, Thasos: Agora, BCH 89, 1965, 924–928
Garlan 1974	Y. Garlan, Recherches de poliorcétique grecque, BEFAR 223 (Athen 1974)
Garlan 1986	Y. Garlan, Les fortifications grecques: bilan et perspectives de recherche, in: Leriche – Tréziny 1986, 15–22
Gassner 1986	V. Gassner, Die Kaufläden in Pompeji (Wien 1986)
Gassner 1999	V. Gassner, Zur Chronologie der Lehmziegelhäuser in der Unterstadt von Velia, in: Krinzinger – Tocco 1999, 109–115
Gassner 2000	V. Gassner, Oinotrer in Elea?, in: Altmodische Archäologie. Festschrift für Friedrich Brein, Forum Archaeologiae 14/III/2000, <http://farch.net> (04.12.2019)
Gassner 2001a	V. Gassner, Neue Forschungen zu den frühen Stadtmauern von Velia, in: Blakolmer – Szemethy 2001, 81–90
Gassner 2001b	V. Gassner, Velia 2001. Kurzbericht über die Grabungskampagne 2001, Forum Archaeologiae 21/XII/2001, <http://farch.net> (40.12.2019)
Gassner 2003a	V. Gassner, Materielle Kultur und kulturelle Identität in Elea in spätarchaisch-frühklassischer Zeit. Untersuchungen zur Gefäß- und Baukeramik aus der Unterstadt (Grabungen 1987–1994), AF 8 = Velia-Studien 2 (Wien 2003)
Gassner 2003b	V. Gassner, Economia e commercio ad Elea in età tardo-arcaica, in: Greco 2003a, 91–100
Gassner 2005a	V. Gassner, Amphoren süd- und mittelionischer Produktionen in Velia, in: Brandt – Gassner – Ladstätter 2005, 37–44
Gassner 2005b	V. Gassner, Elea/Velia, Terrasse I: Die spätarchaische Wohnbebauung und das sogenannte Heiligtum des Poseidon Asphaleios, ÖJh 74, 2005, 39–71
Gassner 2006	V. Gassner, Das Heiligtum der Naiskoi, in: Amann – Pedrazzi – Taeuber 2006, 233–244
Gassner 2007	V. Gassner, Ein spätarchaisches weibliches Protom aus Velia, in: E. Christof – G. Koiner – M. Lehner – E. Pochmarski (Hrsg.), Potnia Theron. Festschrift für Gerda Schwarz (Wien 2007) 123–129.
Gassner 2008	V. Gassner, Doni votivi nei santuari di Elea: cippi, naiskoi e il loro contesto, in: Greco – Ferrara 2008

Gassner 2010a — V. Gassner, Elea – Velia, codice catastale foglio 9, particella 13, 2010, <http://www.fasti-online.org/excavation/micro_view.php?fst_cd=AIAC_2583&curcol=sea_cd-AIAC_4458> (04.12.2019)

Gassner 2010b — V. Gassner, Die thronende Göttin im Naiskos – ein weiteres Zeugnis der Kybele in Elea?, in: Aybek – Kazım Öz 2010, 145–152

Gassner 2012 — V. Gassner, Die Kultplätze Nr. 8 und 9 in Velia: die Kampagne 2011, Forum Archaeologiae 62/III/2012, <http://farch.net> (04.12.2019)

Gassner 2014 — V. Gassner, Die urbanistische Entwicklung von Elea in Großgriechenland: Von den Anfängen bis zur Umgestaltung der Stadt im 5. Jh. v. Chr., in: Povahalev 2014, 419–460

Gassner 2016 — V. Gassner, Velia. Fortifications and Urban Design. The Development of the Town from the late 6th to the 3rd c. BC, Empúries 56, 2009–2011, 75–100

Gassner 2018 — V. Gassner, Die kaiserzeitliche und spätantike Siedlungsentwicklung in der Oststadt von Velia, in: Schörner – Meinecke 2018, 125–140

Gassner 2019 — V. Gassner, Edifici di culto a pianta quadrata a Velia, in: O. De Cazanove – A. Duplouy – V. Capozzoli (Hrsg.), La Lucanie entre deux mers. Archéologie et patrimoine. Actes du Colloque international, Paris, 5–7 novembre 2015, Collection du Centre Jean Bérard 50 (Neapel 2019) 741–749

Gassner 2022 — V. Gassner, Urban Development at Elea (Southern Italy) in the 6th and 5th c. B.C., in: G. R. Tsetskhladze (Hrsg.), Ionians in the West and East. Proceedings of an International Conference 'Ionians in the East and West', Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries, Empúries/L'Escala, Spain, 26–29 October, 2015, Colloquia Antiqua 27 (Löwen 2022) 521–540.

Gassner – Greco – Sauer 2003 — V. Gassner – G. Greco – R. Sauer, Analisi archeometriche a Velia: ceramiche archaiche e laterizi, in: Greco 2003a, 199–205

Gassner – Hasenzagl – Kerbler u. a. 2020 — V. Gassner – C. Hasenzagl – L. Kerbler – R. Klingraber – T. Riese – B. Zickgraf, Die Oststadt von Velia: Einblicke in die Entwicklung der südöstlichen Terrasse vom 3. Jh. v. Chr. bis ins 3. Jh. n. Chr., ÖJh 88, 2019 (2020), 143–200.

Gassner – Hochstöger – Klingraber 2017 — V. Gassner – A. Hochstöger – R. Klingraber, Neue Untersuchungen in der Oststadt von Velia. Die Grabungen in der Zone QE 3000 in den Jahren 2016–2017, Forum Archaeologiae 85/XII/2017, <http://farch.net/> (04.12.2019)

Gassner – Klingraber – Sokolicek 2022 — V. Gassner – R. Klingraber – A. Sokolicek, Die Nordstadt– ein unerforschtes Stadtviertel in Velia, ÖJh 90, 2021 (2022), 103–148

Gassner – Krinzinger 1997 — V. Gassner – F. Krinzinger, Velia. Neue Forschungen auf der Akropolis, ÖJh 66, 1997, Beibl. 230–251

Gassner – Krinzinger 2009 — V. Gassner – F. Krinzinger, Il tratto C, in: Tocco Sciarelli 2009, 28–30

Gassner – Krinzinger 2022 — V. Gassner – F. Krinzinger, Die Insula II – ihre Forschungsgeschichte und neue Forschungsfragen, RömHistMitt 64, 2022, 117–136

Gassner – Krinzinger 2023 — V. Gassner – F. Krinzinger, Le ricerche austriache a Velia (1972–2021): progetti, approcci, metodologie, in: Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2023, 69–86

Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2000 — V. Gassner – F. Krinzinger – A. Sokolicek, Die spätarchaischen Stadtmauern von Velia, in: Krinzinger 2000, 77–80

Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2009 — V. Gassner – F. Krinzinger – A. Sokolicek, I tratti B, E, G, in: Tocco Sciarelli 2009, 36–39

Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2023 — V. Gassner – F. Krinzinger – A. Sokolicek (Hrsg.), 1971–2021. 50 anni di ricerche Austriache a Velia/50 Jahre Österreichische Forschungen in Velia (Wien 2023)

Gassner – Sauer 2002 — V. Gassner – R. Sauer, Archaeometrical Characterisation and Provenance Studies on Pottery Found at Velia (Southern Italy), in: E. Jerem (Hrsg.) Proceedings of the 31st International Symposium on Archaeometry, Budapest, April 26-May 3 1998, BARIntSer 1043, 2 (Oxford 2002) 547–554

Gassner – Scoppetta 2014 — V. Gassner – E. Scoppetta, Le anfore greco-occidentali dello scavo Piazza Nicola Amore a Neapolis, in: Greco – Cicala 2014, 111–124

Gassner – Sokolicek 2000 — V. Gassner – A. Sokolicek, Die Befestigungsanlagen von Velia. Vorbericht zu den Grabungen in der Unterstadt 1997–1999, ÖJh 69, 2000, 95–129

Gassner – Sokolicek 2003 — V. Gassner – A. Sokolicek, Velia 2003, Forum Archaeologiae 30/III/2003, <http://farch.net> (09.12.2019)

Gassner – Sokolicek 2021 — V. Gassner – A. Sokolicek, Urban Development and Fortifications in the Lower City of Velia. A Look into the City History of the 5th–2nd Centuries B.C., PP 2019/2, 2021, 435–476

Gassner – Sokolicek – Trapichler 2002 — V. Gassner – A. Sokolicek – M. Trapichler, Velia 2002 – Forschungen im Bereich des „Castelluccio", Forum Archaeologiae 25/XII/2002, <http://farch.net> (09.12.2019)

Gassner – Sokolicek – Trapichler 2003 V. Gassner – A. Sokolicek – M. Trapichler, Die hellenistischen Stadtmauern von Elea: Die Ergebnisse der österreichischen Forschungen der Jahre 2000–2002, ÖJh 72, 2003, 67–95

Gassner – Sokolicek – Trapichler 2009 V. Gassner – A. Sokolicek – M. Trapichler, Il tratto A, in: Tocco Sciarelli 2009, 40–74

Gassner – Svoboda 2009 V. Gassner – D. Svoboda, L'area sacra n. 4: il santuario dei naiskoi, in: Tocco Sciarelli 2009, 90–96

Gassner – Svoboda 2012 V. Gassner – D. Svoboda, Der Kultplatz 9 in Velia – ein Heiligtum des 3. Jhs. v. Chr. Die Ergebnisse der Kampagne 2012, Forum Archaeologiae 64/IX/2012, <http://farch.net> (09.12.2019)

Gassner – Svoboda 2013 V. Gassner – D. Svoboda, Summary 2013, < https://www.fastionline.org/excavation/micro_view.php?fst_cd=AIAC_2583&curcol=sea_cd-AIAC_5306> (10.01.2015)

Gassner – Svoboda 2014 V. Gassner – D. Svoboda, Le aree sacre n. 8 e n. 9 sul crinale di Velia – le ricerche degli anni 2011–2013, <https://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2013-302.pdf≥ (28.10.2022)

Gassner – Svoboda 2015 V. Gassner – D. Svoboda, Die Zeusterrasse in Velia. Ein Überblick über die Ergebnisse der Forschungen 2008–2013, PP 70, 2015, 191–226

Gassner – Svoboda – Ladurner u. a. 2009 V. Gassner – D. Svoboda – M. Ladurner – M. Trapichler, Le aree sacre sul crinale in età tardo-arcaica e classica, in: Tocco Sciarelli 2009, 82–90

Gassner – Svoboda – Trapichler 2009 V. Gassner – D. Svoboda – M. Trapichler, La monumentalizzazione dell'età ellenistica, in: Tocco Sciarelli 2009, 101–134

Gassner – Trapichler 2010 V. Gassner – M. Trapichler, La ceramica di Velia nel IV e III sec. a. C, in: Tréziny 2010a, 159–170

Gassner – Trapichler 2017 V. Gassner – M. Trapichler, La ceramica a vernice nera da Velia nel V sec. a. C. – la produzione locale e le sue relazioni con le officine di Poseidonia, in: Serritella 2017a, 71–82

Gassner – Trapichler – Sauer 2014 V. Gassner – R. Sauer – M. Trapichler, Pottery Production of Velia, in: Greco – Cicala 2014, 191–269

Gassner – Trapichler – Schaller 2014 V. Gassner – M. Trapichler (with a Contribution from K. Schaller), A Web-based Information System of Pottery Fabrics in the Central Mediterranean (FACEM), in: Greco – Cicala 2014, 17–28

Gatti – Palombi 2016 S. Gatti – D. Palombi, Le città del Lazio con mura poligonali: questioni di cronologia e urbanistica, in: Fontaine – Helas 2016, 233–249

Gebhard – Hemans 1992 E. Gebhard – E. P. Hemans, University of Chicago Excavations at Isthmia, 1989, 1, Hesperia 61, 1992, 1–77

Gerding 2006 H. Gerding, The Early Use of Fired Brick in Hellenistic and Roman Architecture, in: Mattusch – Donohue – Brauer 2006, 355–358

Gerkan 1924 A. v. Gerkan, Griechische Städteanlagen. Untersuchungen zur Entwicklung des Städtebaues im Altertum (Berlin 1924)

Gerkan 1935 A. v. Gerkan, Die Stadtmauern, Milet 2, 3 (Berlin 1935)

Gersbach 1998 E. Gersbach, Ausgrabung heute. Methoden und Techniken der Feldgrabung³ (Darmstadt 1998)

Giaccio – Hajdas – Isaia u. a. 2017 B. Giaccio – I. Hajdas – R. Isaia – A. Deino – S. Nomade, High-precision 14C and 40Ar/39Ar Dating of the Campanian Ignimbrite (Y-5) Reconciles the Time-Scales of Climatic-Cultural Processes at 40 ka, Scientific Reports 7, Article number 45940, 2017, <https://doi.org/10.1038/srep45940> (09.12.2019)

Giampaola – Febbraro – De Bonis u. a. 2014 D. Giampaola – S. Febbraro – A. De Bonis – V. Guarino – V. Morra – C. Grifa – A. Langella, The Pottery Workshop Area at Piazza Nicola Amore, Naples. Black-Glaze and Common Ware Production: Archaeology and Archaeometry, in: Greco – Cicala 2014, 98–118

Giampaola – Fratta – Scarpati 1996 D. Giampaola – F. Fratta – C. Scarpati, Neapolis. Le mura e la città. Indagini a S. Domenico Maggiore e a S. Marcellino, AIONArch 3, 1996, 115–138

Gigante 1966 M. Gigante, Il logos erodoteo sulle origini di Velia, PP 21, 1966, 295–317

Ginouvès – Martin 1985 R. Ginouvès – R. Martin, Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine I. Matériaux techniques de construction, techniques et formes du décor, Publications de l'École française de Rome 84 (Rom 1985)

Givigliano 1990 G. P. Givigliano, Isola di Capo Rizzuto, Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle Isole Tirreniche 8, 1990, 385 f.

Goldberg 1979 P. Goldberg, Geology of Late Bronze Age Mudbrick from Tel Lachish, TelAvivJA 6, 1979, 60–67

Göransson 2007 K. Göransson, The Transport Amphorae from Euesperides. The Maritime Trade of a Cyrenaican City 400–250 BC, Acta Archaeologica Lundensia Ser. in 4°, 25 (Stockholm 2007)

Grabherr – Kainrath 2016	G. Grabherr – B. Kainrath (Hrsg.), Akten des 15. Österreichischen Archäologentages in Innsbruck 27. Februar–1. März 2014, IKARUS 9 (Innsbruck 2016)
Grace 1985	V. R. Grace, The Middle Stoa Dated by Amphora Stamps, Hesperia 54, 1985, 1–54
Graepler 1997	D. Graepler, Tonfiguren im Grab. Fundkontexte hellenistischer Terrakotten aus der Nekropole von Tarent (München 1997)
Grandjean 2011	Y. Grandjean, Le rempart de Thasos, Études Thasiennes 22 (Athen 2011)
Gras 1985	M. Gras, Trafics tyrrhéniens archaïques, BEFAR 258 (Rom 1985)
Gras 1987	M. Gras, Marseille, la bataille d'Alalia et Delphes, DialHistAnc 13, 1987, 161–181
Gras 1991	M. Gras, Occidentalia. Le concept d'émigration ionienne, in: Miscellanea etrusca e italica in onore di Massimo Pallottino, ArchCl 43, 1991, 269–278
Gras 1995	M. Gras, L'arrivée d'immigrés à Marseille au milieu du VIe s. av. J.-C., in: Arcelin – Bats – Garcia u. a. 1995, 363–366
Gras 1997	M. Gras, L'occidente e i suoi conflitti, in: Settis 1997, 61–85
Gras 1998	M. Gras, De l'appareil polygonal. Commentaires depuis Naxos de Sicile, in: M. C. Lentini (Hrsg.), Naxos a quarant'anni dall'inizio degli scavi. Atti della tavola rotonda, Giardini-Naxos, 1995 (Naxos 1998) 101–104.
Greco 1975	E. Greco, Velia e Palinuro. Problemi di topografia antica, MEFRA 87, 1, 1975, 81–142
Greco 1981a	E. Greco, Problemi topografici nel Vallo di Diano tra VI e VI sec. a.C., in: Laveglia 1981, 133–135
Greco 1981b	E. Greco, Magna Grecia. Guida archeologica² (Rom 1981)
Greco 1987	E. Greco, Su di un problema urbanistico velino: l'area del Criptoportico, AIONArch 9, 1987, 189–195
Greco 1999	G. Greco, Velia: Città delle acque, in: Krinzinger – Tocco 1999, 73–84
Greco 2002	G. Greco, Velia. La visita alla città. Guide del Parco Archeologico di Velia 1 (Pozzuoli 2002)
Greco 2003a	G. Greco (Hrsg.), Elea – Velia. Le nuove ricerche. Atti del convegno di studi, Napoli 14 dicembre 2001, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia 1 (Pozzuoli 2003)
Greco 2003b	G. Greco, Le nuove ricerche nel Quartiere meridionale, in: Greco 2003a, 29–48
Greco 2005a	G. Greco, Elea: la forma della città, in: Bugno 2005, 149–172
Greco 2005b	G. Greco, Paestum ed Elea tra Magna Grecia e Roma, in: Tramonto della Magna Grecia. CMGr 44, Taranto, 24–28 settembre 2004 (Tarent 2005) 577–641
Greco 2006	G. Greco, Strutture e materiali del sacro ad Elea-Velia, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 287–361
Greco 2009–2011	G. Greco, Elea/Velia: lo spazio del sacro e le evidenze di culti e rituali, Empúries 56, 2009–2011, 101–122
Greco 2011–2013	G. Greco, Intorno ad un ginnasio a Elea-Velia, RendNap 76, 2011–2013, 345–365
Greco 2012a	G. Greco, Parmenide e Zenone: imagines illustrium nella Velia romana, in: L. Palumbo (Hrsg.), λόγον διδόναι. La filosofia come esercizio del render ragione. Studi in onore di Giovanni Casertano (Napoli 2012) 159–185
Greco 2012b	G. Greco, Elea: Dalla fondazione alla formazione della città, in: Alle origini della Magna Grecia: mobilità, migrazioni, fondazioni. CMGr 50, Taranto 1–4 ottobre 2010 (Tarent 2012) 1017–1075
Greco 2013	G. Greco, Il complesso delle terme ellenistiche ad Elea/Velia, in: Lucore – Trümper 2013, 113–130
Greco 2016	G. Greco, Elea/Velia: Lo spazio del sacro e le evidenze di culti e rituali, Empúries 56, 2009–2011, 101–122
Greco – Cicala 2014	G. Greco – L. Cicala (Hrsg.), Archaeometry. Comparing Experiences, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia 19 (Neapel 2014)
Greco – La Torre 2021	G. Greco – C. La Torre, Osservazioni intorno al Tempio sull'Acropoli di Velia, AttiMemMagnaGr Ser. 5, 4/2019, 2021, 153–174
Greco – De Simone 2012	G. Greco – D. De Simone, Velia: città delle acque. Water Supply/Water System, in: D'Agostino 2012, 601–624
Greco – Di Nicuolo 2013	G. Greco – C. Di Nicuolo, The Hellenistic Baths at Velia, in: Lucore – Trümper 2013, 113–130
Greco – Ferrara 2008	G. Greco – B. Ferrara (Hrsg.), Doni agli dei. Il sistema dei doni votivi nei santuari. Atti del seminario di studi Napoli 21 aprile 2006, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia 6 (Pozzuoli 2008)
Greco – Ferrara 2014	G. Greco – B. Ferrara (Hrsg.), Segni di appartenenza e identità di comunità nel mondo indigeno, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia 18 (Neapel 2014)

Greco – Krinzinger 1994	G. Greco – F. Krinzinger (Hrsg.), Velia. Studi e ricerche (Modena 1994)
Greco – Pontrandolfo 1990	G. Greco – A. Pontrandolfo, Fratte. Un insediamento etrusco-campano (Modena 1990)
Greco – Schnapp 1983	E. Greco – A. Schnapp, Moio della Civitella et le territoire de Velia, MEFRA 95, 1, 1983, 381–415
Greco – Schnapp 1986	E. Greco – A. Schnapp, Fortification et emprise du territoire. Le cas de Velia, in: Leriche – Tréziny 1986, 209–212
Greco – Strazzulla 1994a	G. Greco – M. J. Strazzulla, Le terrecotte architettoniche di età arcaica ed ellenistica di Elea-Velia, in: Greco – Krinzinger 1994, 124–137
Greco – Strazzulla 1994b	G. Greco – M. J. Strazzulla, Le terrecotte architettoniche di Elea-Velia dall'età arcaica all'età ellenistica, in: Winter 1994, 283–304
Greco – Theodorescu 1980	E. Greco – D. Theodorescu, Poseidonia – Paestum 1. La 'curia', CEFR 42, 1 (Rom 1980)
Greco – Theodorescu 1983	E. Greco – D. Theodorescu, Poseidonia – Paestum 2. L'agora, CEFR 42, 2 (Rom 1983)
Greco – Torelli 1983	E. Greco – M. Torelli, Storia dell'urbanistica: Il mondo greco (Rom 1983)
Greco – Vecchio 1992	G. Greco – L. Vecchio (Hrsg.), Archeologia e territorio. Ricognizioni, scavi e ricerche nel Cilento, Quaderni di documentazione 3 (Agropoli 1992)
Gretscher 2013	M. Gretscher, Straßen in den griechischen Städten Lukaniens: vergleichende Untersuchung ihrer Bauweise (Diplomarbeit Universität Wien 2013)
Griffo 1953	P. Griffo, Gela: Gli scavi delle fortificazioni greche in località Capo Soprano (Agrigent 1953)
Griffo 1995a	P. Griffo (Hrsg.), Le fortificazioni greche di Capo Soprano a Gela. Rassegna dei miei scritti ad esse relativi dal 1948 al 1987 (Rom 1995)
Griffo 1995b	P. Griffo, Le fortificazioni siceliote in mattoni crudi di Gela e di Eraclea Minoa, in: Griffo 1995a, 56–64
Gros 1971	P. Gros, Les éléments architecturaux, les murs en damier, in: Balland – Barbet – Gros u. a. 1971, 69–75
Gualtieri 1987	M. Gualtieri, Fortifications and Settlement Organization. An Example from Pre-Roman Italy, WorldA 19, 1987, 30–46
Gualtieri 1990	M. Gualtieri, Il muro di fortificazione, in: Gualtieri – Fracchia 1990, 17–44
Gualtieri 2015	M. Gualtieri, The Archaeology of 'Integration' in Western Lucania. A Review of Recent Work, in: Roselaar 2015, 78–91
Gualtieri – Bökönyi – Costantini 1993	M. Gualtieri – S. Bökönyi – F. Costantini, Fourth Century B.C. Magna Graecia. A Case Study, Studies in Mediterranean Archaeology and Literature, Pocket-Book 114 (Jonsered 1993)
Gualtieri – Fracchia 1990	M. Gualtieri – H. Fracchia, Roccagloriosa I. L'abitato. Scavo e ricognizione topografica 1976–1986, Bibliothèque de l'Institut français de Naples Ser. 2, 8 (Neapel 1990)
Gualtieri – Fracchia 2001	M. Gualtieri – H. Fracchia, Roccagloriosa II. L'oppidum lucano e il territorio, Collection du Centre Jean Bérard 20 (Neapel 2001)
Guarducci 1969	M. Guarducci, Epigrafia greca 2. Epigrafi di carattere pubblico (Rom 1969)
Guest-Papamanoli 1978	A. Guest-Papamanoli, L'emploi de la brique crue dans le domaine égéen à l'époque néolithique et à l'âge du bronze, BCH 102, 1978, 3–24
Guldager Bilde 2008	P. Guldager Bilde, Thin-Walled Ware, in: Guldager Bilde – Poulsen 2008, 139–185
Guldager Bilde – Poulsen 2008	P. Guldager Bilde – B. Poulsen, The Temple of Castor and Pollux II, 1. The Finds, Occasional Papers of the Nordic Institutes in Rome 3 (Rom 2008)
Guzzo 1986	P. G. Guzzo, Fortificazioni nella Calabria settentrionale, in: Leriche – Tréziny 1986, 201–207
Guzzo – Greco 1978	P. G. Guzzo – E. Greco, S. Maria del Cedro. Frazione Marcellina. Località S. Bartolo (Cosenza). Scavi di un centro abitato di epoca ellenistica, 1973–1975, NSc 32, 1978, 429–459
Guzzo – Luppino 1980	P. G. Guzzo – S. Luppino, Per l'archeologia dei Brezi. Due tombe fra Thurii e Crotone, MEFRA 92, 1980, 821–868
Hallier – Humbert – Pomey 1982	G. Hallier – M. Humbert – P. Pomey, Fouilles de l'École française de Rome à Bolsena (Poggio Moscini) VI: Les abords du forum. Le côté nord-ouest (fouilles 1971–1973), Mélanges d'archéologie et d'histoire Suppl. 6, 6 (Rom 1982)
Hänsel 1973	B. Hänsel, Policoro (Matera). Scavi eseguiti nell'area dell'acropoli di Eraclea negli anni 1965–1967, NSc 27, 1973, 400–492
Hansen 1995	M. H. Hansen (Hrsg.), Sources for the Ancient Greek City-State. Symposium August 24–27, 1994, Acts of the Copenhagen Polis Centre 2 (Kopenhagen 1995)
Hansen 2006	M. H. Hansen, Polis: An Introduction to the Ancient Greek City-State (Oxford 2006)

Hansen – Nielsen 2004	M. H. Hansen – T. H. Nielsen (Hrsg.), An Inventory of Archaic and Classical Poleis. An Investigation Conducted by the Copenhagen Polis Centre for the Danish National Research Foundation (Oxford 2004)
Harris 1989	E. C. Harris, Principles of Archaeological Stratigraphy² (London 1989)
Harris 1993	W. V. Harris (Hrsg.), The Inscribed Economy. Production and Distribution in the Roman Empire in the Light of Instrumentum Domesticum. The Proceedings of a Conference Held at the American Academy in Rome on 10–11 January, 1992, JRA Suppl. 6 (Ann Arbor 1993)
Harris 2013	W. V. Harris (Hrsg.), The Ancient Mediterranean Environment between Science and History, Columbia Studies in the Classical Tradition 39 (Leiden 2013)
Harris – Brown III – Brown 1993	E. C. Harris – M. R. Brown III – G. J. Brown (Hrsg.), Practices of Archaeological Stratigraphy (London 1993)
Haselberger 1972	L. Haselberger, Der Pyrgos Chimaru auf Naxos, AA 1972, 431–437
Haselberger 1985	L. Haselberger, Befestigte Turmgehöfte im Hellenismus auf den Kykladeninseln Naxos, Andros und Keos (Diss. TU München 1985)
Hayes 1972	J. W. Hayes, Late Roman Pottery (London 1972)
Hayes 1973	J. W. Hayes, Roman Pottery from the South Stoa at Corinth, Hesperia 42, 1973, 416–470
Helas 2016	S. Helas, Polygonalmauern in Mittelitalien und ihre Rezeption in mittel- und spätrepublikanischer Zeit, in: Frederiksen – Müth – Schneider u. a. 2016, 581–594
Hellmann 2010	M. C. Hellmann, L'architecture grecque 3. Habitat, urbanisme et fortifications, Manuels d'art et d'archéologie antiques (Paris 2010)
Henning 2017	A. Henning, "Urbanizzazione Indigena". Die Neugestaltung der Siedlungsorganisation des 4. und 3. Jahrhunderts v. Chr. im Binnenland Süditaliens, in: A. W. Busch – J. Griesbach – J. Lipps (Hrsg.), Urbanitas – Urbane Qualitäten. Die antike Stadt als kulturelle Selbstverwirklichung (Mainz 2017) 325–342.
Hijmans 1994	S. E. Hijmans, New Halos and the Hellenistic Fortifications of the Othrys Mountains, Thessaly, ADerg 2, 1994, 67–85
Hochstöger 2017	A. Hochstöger, Die Insula II in Velia. Funde und Befunde von Schnitt 6/92 (Diplomarbeit Universität Wien 2017)
Hochstöger 2020	A. Hochstöger, Die Insula II in Velia. Funde und Befunde aus Schnitt 6/92, in: L. Berger – L. Huber – F. Lang – J. Weilhartner (Hrsg.), Akten des 17. Österreichischen Archäologentages am Fachbereich Altertumswissenschaften, Klassische und Frühägäische Archäologie der Universität Salzburg vom 26. bis 28. Februar 2018 (Salzburg 2020) 141–150.
Höcker 2004	C. Höcker, Metzler Lexikon antiker Architektur. Sachen und Begriffe (Stuttgart 2004)
Höckmann 2001	O. Höckmann, Etruskische Schiffahrt, JbRGZM 48, 1, 2001, 227–308
Hoepfner 1976	W. Hoepfner, Kerameikos: Ergebnisse der Ausgrabungen 10. Das Pompeion und seine Nachfolgerbauten (Berlin 1976)
Hoepfner – Schwandner 1986	W. Hoepfner – E. L. Schwandner, Haus und Stadt im klassischen Griechenland, Wohnen in der klassischen Polis 1 (München 1986)
Hof 2016	C. Hof, The Late Roman City Wall of Resafa/Sergiupolis (Syria). Its Evolution and Functional Transition from Representative over Protective to Concealing, in: Frederiksen – Müth – Schneider u. a. 2016, 397–412
Hoffmann – Schwandner – Hoepfner u. a. 1991	A. Hoffmann – E.-L. Schwandner – W. Hoepfner – G. Brands (Hrsg.), Bautechnik der Antike, DiskAB 5 (Berlin 1991)
Hölscher 2019	T. Hölscher, Krieg und Kunst im antiken Griechenland und Rom. Heldentum, Identität, Herrschaft, Ideologie, Münchner Vorlesungen zu antiken Welten 4 (Berlin 2019)
Hopkins 1972	C. Hopkins, Topography and Architecture of Seleucia on the Tigris (Ann Arbor 1972)
Horsnaes 2002	H. W. Horsnaes, The Cultural Development in North-Western Lucania c. 600–273 BC, AnalRom Suppl. 28 (Rom 2002)
Horsnaes 2004	H. W. Horsnaes, Romanization at Paestum in the 3rd c. B.C.: a Note on the Chronology of the PAISTANO Coins and the Interpretation of the Wall Paintings from the Spinazzo Cemetry, JRA 17, 2004, 305–311
Horster 2004	M. Horster, Landbesitz griechischer Heiligtümer in archaischer und klassischer Zeit, Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten 53 (Berlin 2004)
Howland 1958	R. H. Howland, Greek Lamps and Their Survivals, Agora 4 (Princeton 1958)
Hülden 2009	O. Hülden, Die griechischen Mauern, in: Nunn 2009, 71–91
Hülden 2017	O. Hülden, Greek Fortifications before the Persian Wars. An Overview, in: Ballmer – Fernández-Götz – Mielke 2017, 93–110

Hülden 2020	O. Hülden, Das griechische Befestigungswesen der archaischen Zeit. Entwicklungen – Formen – Funktionen, SoSchrÖAI 59 (Wien 2020)
Hurst 1979	H. Hurst, Excavations at Carthage 1977–78. Fourth Interim Report, AntJ 59, 1979, 19–49
Hurst 1994	H. R. Hurst, Excavations at Carthage. The British Mission 2, 1. The Circular Harbour, North Side. The Site and Finds Other than Pottery, British Academy Monographs in Archaeology 4 (London 1994)
Isayev 2017	E. Isayev, Migration, Mobility and Place in Ancient Italy (Cambridge 2017)
ISPRA 2016a	ISPRA – Servizio Geologico d'Italia – 2016 Capo Palinuro, Foglio 519, 1:50 000, <http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/519_CAPO_PALINURO/Foglio.html> (14.01.2020)
ISPRA 2016b	ISPRA – Servizio Geologico d'Italia – Note illustrative della Carta Geologica d'Italia 2016 Capo Palinuro, Foglio 519, 1:50 000, <http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/note_illustrative/519_Capo_Palinuro.pdf> (12.12.2019)
Isserlin – Du Plat Taylor 1974	B. S. J. Isserlin – J. Du Plat Taylor, Motya. A Phoenician and Carthaginian City in Sicily 1. Field Work and Excavation (Leiden 1974)
Jameson – Munn – Runnels u. a. 1994	M. H. Jameson – H. M. Munn – C. N. Runnels – T. H. van Andel, A Greek Countryside. The Southern Argolid from Prehistory to the Present Day (Stanford 1994)
Jansen 2016	B. Jansen, Defensive Funktionen, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 101–125
Jehasse – Jehasse – Heurgon 1973	J. Jehasse – L. Jehasse – J. Heurgon, La nécropole préromaine d'Aléria (1960–1968), Gallia Suppl. 25 (Paris 1973)
Jockey 2011	P. Jockey (Hrsg.), Leukos lithos. Marbres et autres roches de la Méditerranée antique. Études interdisciplinaires, ASMOSIA 8, 2006 (Paris 2011)
Johannowsky 1978	W. Johannowsky, L'attività archeologica nelle province di Avellino, Benevento e Caserta, in: Magna Grecia bizantina e tradizione classica. CMGr 17, Taranto 9–14 ottobre 1977 (Neapel 1978) 345–351
Johannowsky 1980	W. Johannowsky, Note sull'edificio della cosiddetta 'insula II' presso Porta Marina Sud di Velia, in: Krinzinger – Otto – Walde-Psenner 1980, 201–204
Johannowsky 1982	W. Johannowsky, Considerazioni sullo sviluppo urbano e la cultura materiale di Velia, PP 37, 1982, 225–246
Johannowsky 1983	W. Johannowsky, Velia, in: Magna Grecia e mondo miceneo. CMGr 22, Taranto, 7–11 ottobre 1982 (Tarent 1983) 424–427
Johannoswky 1984	W. Johannowsky, L'attività archeologica nelle province di Salerno, Avellino e Benevento, in: Crotone. CMGr 23, Taranto, 7–10 ottobre 1983 (Tarent 1984) 521
Johannowsky 1989	W. Johannowsky, Attività archaeologica nelle province di Avellino, Benevento e Salerno, in: L'epos greco in Occidente. CMGr 19, Taranto, 7–12 ottobre 1979 (Tarent 1980 [1989]) 345 f.
Johannowsky 1992	W. Johannowsky, Appunti su Pyxous-Buxentum, AttiMemMagnaGr 3, 1992, 173–183
Jolivet 2009	V. Jolivet, Suburbium II: il suburbio di Roma dalla fine dell'età monarchica alla nascita del sistema delle ville (V–II secolo A.C.), CEFR 419 (Rom 2009)
Karlsson 1989	L. Karlsson, Some Notes on the Fortifications of Greek Sicily, OpRom 17, 1989, 77–89
Karlsson 1992	L. Karlsson, Fortification Towers and Masonry Techniques in the Hegemony of Syracuse, 405–211 B.C., OpArch 49 (Stockholm 1992)
Kazakou 2011	M. Kazakou (Hrsg.), Proceedings of the 7th Scientific Meeting on Hellenistic Pottery, 3–9 April 2005, Aigion (Athen 2011)
Kendrick Pritchett 1956	W. Kendrick Pritchett, The Attic Stelai, Hesperia 25, 1956, 178–328
Kenyon 1971	K. Kenyon, An Essay on Archaeological Technique: The Publication of Results from the Excavation of a Tell, HarvTheolR 64, 1971, 271–279
Kienast 1978	H. J. Kienast, Die Stadtmauern von Samos, Samos 15 (Bonn 1978)
Kienast 1991	H. J. Kienast, Fundamentieren in schwierigem Gelände. Fallstudien aus dem Heraion von Samos, in: Hoffmann – Schwandner – Hoepfner u. a. 1991, 123–127
Kienlin 2004	A. v. Kienlin, Die Agora von Priene (Diss. TU München 2004)
Kienlin 2011a	A. v. Kienlin (Hrsg.), Holztragwerke der Antike. Internationale Konferenz 30. März–1. April 2007, München, Byzas 11 (Istanbul 2011)
Kienlin 2011b	A. v. Kienlin, Einführung, in: Kienlin 2011a, VIII–XIII
Kirsten 1937	RE XVII 2 (1937) 2214 s. v. Oiniadai (E. Kirsten)

Kirsten 1975 — E. Kirsten, Süditalienkunde 1. Campanien und seine Nachbarlandschaften (Heidelberg 1975)

Kissas – Tasinos 2016 — K. Kissas – V. Tasinos, Die archaische Stadtmauer von Korinth, in: Frederiksen – Müth – Schneider u. a. 2016, 662–671

Klein 1998 — N. L. Klein, Evidence for West Greek Influence on Mainland Greek Roof Construction and the Creation of the Truss in the Archaic Period, Hesperia 67, 1998, 335–374

Knigge 1988 — U. Knigge, Der Kerameikos von Athen. Führung durch Ausgrabungen und Geschichte (Athen 1988)

Koehler 1979 — C. G. Koehler, Corinth A and B Transport Amphoras (Diss. Princeton University 1979)

Koehler 1992 — C. G. Koehler, A Brief Typology and Chronology of Corinthian Transport Amphoras, <https://amphoras.artsci.utoronto.ca/corab92.htm> (28.10.2022)

Kolaiti 1992 — E. Kolaiti, The Relation between a Quarrying Site and a City-Center. The Case of the Ancient City of Karthaia, Keos Island, Greece, in: Mendoni 1992, 29–36

Kostof 1977 — S. Kostof (Hrsg.), The Architect. Chapters in the History of the Profession (New York 1977)

Kreutz 1988 — B. M. Kreutz, The Ecology of Maritime Success: The Puzzling Case of Amalfi, in: Malkin – Hohlfelder 1988, 103–113

Krinzinger 1979 — F. Krinzinger, Die Stadtmauern von Elea. Eine archäologisch-topographische Untersuchung (Habilitationsschrift Universität Innsbruck 1979)

Krinzinger 1984 — F. Krinzinger, Die Stadtmauern von Velia, in: Koldewey-Gesellschaft. Bericht über die 32. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bauforschung, Innsbruck, 19.–23. Mai 1982 (Innsbruck 1984) 25–28

Krinzinger 1986a — F. Krinzinger, Velia. Grabungsbericht 1983–1986, RömHistMitt 28, 1986, 31–56

Krinzinger 1986b — F. Krinzinger, Die Stadtmauern von Elea, in: Leriche – Tréziny 1986, 121–124

Krinzinger 1987 — F. Krinzinger, Velia. Grabungsbericht 1987, RömHistMitt 29, 1987, 19–43

Krinzinger 1989 — F. Krinzinger, Le mura urbane di Velia, in: L'epos greco in Occidente. CMGr 19, Taranto, 7–12 ottobre 1979 (Tarent 1980 [1989]) 355–364

Krinzinger 1992/1993 — F. Krinzinger, Velia. Grabungsbericht 1988–1992, RömHistMitt 34/35, 1992/1993, 25–42

Krinzinger 1994 — F. Krinzinger, Intorno alla pianta di Velia, in: Greco – Krinzinger 1994, 19–53

Krinzinger 1997 — F. Krinzinger, Velia, in: EAA Suppl. 2, 5 (Rom 1997) 967–972

Krinzinger 1999 — F. Krinzinger, Die Monumentalisierung der Akropolis und die urbanistische Entwicklung von Velia, in: Krinzinger – Tocco 1999, 23–33

Krinzinger 2000 — F. Krinzinger (Hrsg.), Die Ägäis und das westliche Mittelmeer. Beziehungen und Wechselwirkungen 8.–5. Jh. v. Chr. Akten des Symposions, Wien, 24.–27. März 1999, AF 4 (Wien 2000)

Krinzinger 2003 — F. Krinzinger, Il teatro di Velia, in: Greco 2003a, 21–27

Krinzinger 2006 — F. Krinzinger, Velia. Architettura e urbanistica, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 157–191

Krinzinger 2009 — F. Krinzinger, Il tratto D, in: Tocco Sciarelli 2009, 31–35

Krinzinger 2017 — F. Krinzinger, Sulla Gens Iulia a Velia, in: L. Cicala – B. Ferrara (Hrsg.), "Kithon Lydios". Studi di storia e archeologia con Giovanna Greco, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia 22 (Pozzuoli 2017) 919–933

Krinzinger – Gassner 1997 — F. Krinzinger – V. Gassner, Velia – neue Forschungen auf der Akropolis, ÖJh 66, 1997, Beibl. 230–251

Krinzinger – Gassner – Grabner u. a. 1999 — F. Krinzinger – V. Gassner – J. Grabner – A. Sokolicek, Archäologische Forschungen in der Oststadt von Velia. Untersuchungen der Jahre 1980–88 und 1994–97, ÖJh 68, 1999, Beibl. 53–100

Krinzinger – Otto – Walde-Psenner 1980 — F. Krinzinger – B. Otto – E. Walde-Psenner (Hrsg.), Forschungen und Funde. Festschrift Bernhard Neutsch (Innsbruck 1980)

Krinzinger – Tocco 1999 — F. Krinzinger – G. Tocco (Hrsg.), Neue Forschungen in Velia. Akten des Kongresses „La ricerca archeologica a Velia" (Rom, 1.–2. Juli 1993), veranstaltet vom Historischen Institut beim Österreichischen Kulturinstitut in Rom und von der Soprintendenza Archeologica per le Province di Salerno, Avellino e Benevento, AF 2 = Velia-Studien 1 (Wien 1999)

Krischen 1912 — F. Krischen, Die Befestigungen von Herakleia am Latmos (Diss. TU Berlin 1912)

Krischen 1922 — F. Krischen, Die Befestigungen von Herakleia am Latmos, Milet 3, 2 (Berlin 1922)

Krischen 1941 — F. Krischen, Die Stadtmauern von Pompeji und griechische Festungsbaukunst in Unteritalien und Sizilien, Die hellenistische Kunst in Pompeji 7 (Berlin 1941)

Kromayer – Veith 1928 — J. Kromayer – G. Veith, Heerwesen und Kriegführung der Griechen und Römer, HAW 4, 3, 2 (München 1928)

Lahi 2018	B. Lahi, Apollonia, in: Zindel – Lippert – Lahi u. a. 2018, 246–272
Lake 1934/1935	A. K. Lake, Campana Suppelex. The Pottery Deposit at Minturnae, Bollettino dell'Associazione Internazionale di Studi Mediterranei 5, 1934/1935, 97–114
Lambeck – Antonioli – Purcella u. a. 2004	K. Lambeck – F. Antonioli – A. Purcella – S. Sergio, Sea-Level Change along the Italian Coast for the Past 10,000 YR, Quaternary Science Reviews 23, 2004, 1567–1598
Lambeck – Anzidei – Antonioli u. a. 2004	K. Lambeck – M. Anzidei – F. Antonioli – A. Benini – A. Esposito, Sea Level in Roman Time in the Central Mediterranean and Implications for Recent Change, Earth and Planetary Science Letters 224, 2004, 563–575
Lamboglia 1952	N. Lamboglia, Per una classificazione preliminare della ceramica campana, in: Actes du 1er Congrès international d'études ligures, Monaco, Bordighera, Gênes, 10–17 avril 1950 (Bordighera 1952) 139–206
Lamboglia 1964	N. Lamboglia, La campagna 1963 sul relitto di Punta Scaletta all'isola di Giannutri, RStLig 30, 1964, 229–257
Lamprecht 1989	H.-O. Lamprecht, Verwendung von Beton bei Wasserbauten der Antike, Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Wasserbau 65, 1989, 79–96
Lancaster 2005	L. C. Lancaster, Concrete Vaulted Construction in Imperial Rome. Innovations in Context (Cambridge 2005)
Lang 1976	M. L. Lang, Graffiti and Dipinti, Agora 21 (Princeton 1976)
Lang 1996	F. Lang, Archaische Siedlungen in Griechenland. Struktur und Entwicklung (Berlin 1996)
La Torre 2003	C. La Torre, Interventi di restauro e conservazione per il Parco Archeologico di Velia, in: Greco 2003a, 151–170
La Torre – Colicelli 2000	G. F. La Torre – A. Colicelli (Hrsg.), Nella terra degli Enotri. Atti del convegno di studi, Tortora 18–19 aprile 1998 (Paestum 2000)
Lauter 1986	H. Lauter, Architektur des Hellenismus (Darmstadt 1986)
Laveglia 1981	P. Laveglia (Hrsg.), Storia del Vallo di Diano (Salerno 1981)
Laviosa 1970	C. Laviosa, L'urbanistica delle città arcaiche e le strutture in mattoni crudi di Roselle, in: Studi sulla città antica. Atti del Convegno di studi sulla città etrusca e italica preromana, Bologna 1966 (Bologna 1970) 209–216
Lawall 1998	M. L. Lawall, Bolsals, Mendean Amphoras and the Date of the Porticello Shipwreck, IntJNautA 27, 1998, 16–23
Lawrence 1979	A. W. Lawrence, Greek Aims in Fortification (Oxford 1979)
Lazaridis 1986	D. Lazaridis, Les fortifications d'Amphipolis, in: Leriche – Tréziny 1986, 31–38
Lazaridis 2003	D. Lazaridis, Amphipolis (Athen 2003)
Leclère – Marchand 1995	F. Leclère – S. Marchand, Données complémentaires sur les structures de briques crues rubéfiées du Musée de plein air de Karnak, CahKarnak 10, 1995, 349–380
Lehner – Tausend – Tausend 2014	M. Lehner – S. Tausend – K. Tausend, Die Stadtmauer von Pheneos: Der archäologische Befund, ein historisches Szenario und die Kosten des Mauerbaus, Forum Archaeologiae 70/III/2014, <http://farch.net> (09.12.2019)
Leiwo 1985	M. Leiwo, Why Velia Survived through the 2nd Century BC? Remarks on her Economic Connections with Delos, Athenaeum 63, 1985, 494–499
Lentini 2001	M. C. Lentini, The Two Naxos Cities, a Fine Link between the Aegean Sea and Sicily. Ausstellungskatalog Athen und Naxos (Palermo 2001)
Lentini – Blackman 2008	M. C. Lentini – D. Blackman, The Shipsheds of Sicilian Naxos: A Second Preliminary Report (2003–6), BSA 103, 2008, 299–366
Lepore 1966	E. Lepore, Elea e l'eredità di Sibari, PP 21, 1966, 255–278
Lepore 1970	E. Lepore, Strutture della colonizzazione focea in Occidente, PP 25, 1970, 19–54
Lepore – Parello – Giorgi u. a. 2018	G. Lepore – G. Parello – E. Giorgi – F. Boschi – M. Silani – M. Scalici – V. Baldoni – E. Cirelli, Agrigento I: nuove ricerche nell'insula III del quartiere ellenistico-romano (2016–2017), <www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2018-405.pdf> (12.12.2019)
Leriche 1986	P. Leriche, Chronologie du rempart de brique crue de Doura-Europos, Syria 63, 1986, 61–82
Leriche 1993	P. Leriche, L'Extrême-Orient hellénistique. Le monde de la brique crue, DossAParis 179, 1993, 75–83
Leriche – Callot 1986	P. Leriche – O. Callot, Observations sur les remparts de brique crue d'Aï Khanoum et de Doura Europos, in: Leriche – Tréziny 1986, 289–298
Leriche – Tréziny 1986	P. Leriche – H. Tréziny (Hrsg.), La fortification dans l'histoire du monde grec. Actes du colloque international « La fortification et sa place dans l'histoire politique, culturelle et sociale du monde grec », Valbonne, décembre 1982, Colloques internationaux du Centre national de la recherche scientifique 614 (Paris 1986)

Ley 2008	J. Ley, Zwischen Tradition und Fortschritt. Regionale Charakteristika antiker griechischer Stadtbefestigungen in Akarnanien, in: Sack 2008, 100–106
Ley 2009	J. Ley, Stadtbefestigungen in Akarnanien. Ein bauhistorischer Beitrag zur urbanen Entwicklungsgeschichte einer antiken Landschaft (Diss. TU Berlin 2009)
Ley – Richter – Jansen 2016	J. Ley – E. Richter – B. Jansen, Die Dokumentation vor Ort. Methodik und Organisation, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 24–39
Liégey 1997	A. Liégey, Analyse de quelques briques crues et de leurs dégraissants, Mari 8, 1997, 189–193
Liko 2002	H. Liko, Die Keramik von Velia als Quelle für die Wirtschafts- und Sozialgeschichte eines römischen municipiums (Diss. Universität Wien 2002)
Lippolis 2001	E. Lippolis, Catalogo del Museo Nazionale di Taranto 3, 1 (Tarent 2001)
Lirer – Pescatore – Scandone 1967	L. Lirer – T. Pescatore – P. Scandone, Livelli di piroclastiti nei depositi continentali post-tirreniani del litorale sud-tirrenico, Atti Accademia Gioenia Scienze Naturali Ser. 6, 18, 1967, 85–115
Lissi Caronna 1961	E. Lissi Caronna, Gli scavi della Scuola Nazionale di Archeologia a Locri Epizefiri, anni 1950–1956, in: Atti del VII Congresso Internazionale di Archeologia Classica II (Rom 1961) 109–115
Lomas 1993	K. Lomas, Rome and the Western Greeks, 350 B.C. – A.D. 200. Conquest and Acculturation in Southern Italy (London 1993)
Lomas 1997	K. Lomas, The Greeks in the West and the Hellenization of Italy, in: A. Powell (Hrsg.), The Greek World (New York 1997) 347–367
Long 1987	L. Long, Les épaves du Grand Congloué à Marseille. Études du Journal des fouilles de Fernand Benoit, Archeonautica 7, 1987, 9–36
Long 2004	L. Long, Les épaves protohistoriques de la côte gauloise et de la Corse (VIe–IIIe siècle avant J.-C.), in: J. Sanmartí – D. Ugolini (Hrsg.), La circulació d'àmfores al Mediterrani occidental durant la Protohistòria (segles VIII–III aC): aspectes quantitatius i anàlisi de continguts, Arqueomediterrània 8 (Barcelona 2004) 127–164
Longo 2012	F. Longo, Le mura di Paestum. Antologia di documenti, dipinti, stampe grafiche e fotografiche dal Cinquecento agli anni Trenta del Novecento, Tekmeria (Fondazione Paestum) 13 (Paestum 2012)
Longo – Tomay – Santoriello u. a. 2015	F. Longo – L. Tomay – A. Santoriello – A. Serritella, Continuità e trasformazioni attraverso l'analisi di due aree campione. Il territorio beneventano e il Golfo di Salerno, in: La Magna Grecia da Pirro ad Annibale. CMGr 52, Taranto, 27–30 settembre 2012 (Tarent 2015) 247–335
Lo Porto 1966	F. G. Lo Porto, Metaponto. Scavi e ricerche archaeologiche, NSc 20, 1966, 136–231
Lorentzen – Pirson – Schneider u. a. 2010	J. Lorentzen – F. Pirson – P. Schneider – U. Wulff-Rheidt (Hrsg.), Aktuelle Forschungen zur Konstruktion, Funktion und Semantik antiker Stadtbefestigungen. Kolloquium 9.–10. Februar 2007 in Istanbul, Byzas 10 (Istanbul 2010)
Lucore – Trümper 2013	S. K. Lucore – M. Trümper (Hrsg.), Greek Baths and Bathing Culture: New Discoveries and Approaches, BABesch Suppl. 23 (Löwen 2013)
Lugli 1957	G. Lugli, La tecnica edilizia romana: con particolare riguardo a Roma e Lazio (Rom 1957)
Luraghi 2008	N. Luraghi, The Ancient Messenians. Constructions of Ethnicity and Memory (Cambridge 2008)
Lyttkens 1994	C. H. Lyttkens, A Predatory Democracy? An Essay on Taxation in Classical Athens, Explorations in Economic History 31, 1994, 62–90, <https://doi.org/10.1006/exeh.1994.1003> (12.12.2019)
Lyttkens 2006	C. H. Lyttkens, Reflections on the Origins of the Polis. An Economic Perspective on Institutional Change in Ancient Greece, Constitutional Political Economy 17, 2006, 31–48, <https://doi.org/10.1007/s10602-006-6792-z> (12.12.2019)
Maddoli 1990	G. Maddoli (Hrsg.), A Sud di Velia 1. Ricognizioni e ricerche 1982–1988, Magna Graecia 6 (Tarent 1990)
Maele – Fossey 1992	S. v. de Maele – J.-M. Fossey (Hrsg.), Fortificationes antiquae. Including the Papers of a Conference Held at Ottawa University, October 1988 / Fortificationes antiquae incluant les communications lues à un colloque tenu à l'Université d'Ottawa, octobre 1988, McGill University Monographs in Classical Archaeology and History 12 (Amsterdam 1992)
Maffettone 1992	R. Maffettone, Il territorio di Elea. Nuovi dati su insediamenti e viabilità, in: Greco – Vecchio 1992, 167–182

Maher 2017	M. P. Maher, The Fortifications of Arkadian City States in the Classical and Hellenistic Periods (Oxford 2017)
Maier 1958	F. G. Maier, Die Stadtmauer von Thisbe, AM 73, 1958, 17–25
Maier 1959	F. G. Maier, Griechische Mauerbauinschriften 1. Text und Kommentare, Vestigia 1 (Heidelberg 1959)
Maier 1961	F. G. Maier, Griechische Mauerbauinschriften 2. Untersuchungen, Vestigia 2 (Heidelberg 1961)
Maier 1986	F. G. Maier, Inschriften und Festungsbau, in: Leriche – Tréziny 1986, 299–304
Maiuri 1928	A. Maiuri, Velia: prima ricognizione ed esplorazione, in: Campagne della società Magna Grecia 1926–1927 (Rom 1928) 14–29
Malacrino 2010	C. G. Malacrino, Constructing the Ancient World. Architectural Techniques of the Greeks and Romans (Los Angeles 2010)
Malkin 2017	I. Malkin, Eretrian, Euboean, and Greek Networks. Colonisation and Collective Identity, in: A. Mazarakis Ainian – A. Alexandridou – X. Charalambidou (Hrsg.), Regional Stories towards a New Perception of the Early Greek World. Acts of an International Symposium in Honour of Professor Jan Bouzek, Volos 18–21 June 2015 (Volos 2017) 145–154
Malkin – Hohlfelder 1988	I. Malkin – R. L. Hohlfelder (Hrsg.), Mediterranean Cities: Historical Perspectives (New York 1988)
Manzelli 2001	V. Manzelli, Le mura di Ravenna repubblicana, in: Quilici – Quilici Gigli 2001, 7–24
Marabini Moevs 1973	M. T. Marabini Moevs, The Roman Thin Walled Pottery from Cosa (1948–1954), MemAmAc 32 (Rom 1973)
Marciano – Munno – Petrosino u. a. 2008	R. Marciano – R. Munno – P. Petrosino – N. Santangelo – A. Santo – I. Villa Igor, Late Quaternary Tephra Layers along the Cilento Coastline (Southern Italy), Journal of Volcanology and Geothermal Research 177, 2008, 227–243
Marksteiner 1999	Th. Marksteiner, Bemerkungen zum hellenistischen Stadtmauerring von Ephesos, in: Friesinger – Krinzinger 1999, 413–419
Marquand 1905	A. Marquand, The Palace at Nippur not Mycenean but Hellenistic, AJA 9, 1905, 7–10
Marriner – Morhange 2007	N. Marriner – Ch. Morhange, Geoscience of Ancient Mediterranean Harbours, Earth-Science Reviews 80, 3–4, 2007, 137–194
Martin 1970	R. Martin, Le problème de l'appareil polygonal à Vélia, PP 25, 1970, 93–107
Martini 2009	W. Martini, Die gedachte Spolie. Spolie versus Zitat in der antiken Architektur Roms, in: Schattner – Valdés Fernandés 2009, 81–90
Martin-Kilcher 1994	S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 2. Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2–24) und Gesamtauswertung, FiA 7, 2 (Augst 1994)
Maschek 2014	D. Maschek, Zwischen erdachtem, erzähltem und gebautem Raum. Eine mehrschichtige Lektüre der griechischen Stadt im 5. und 4. Jh. v. Chr., in: Dietl – Schöller – Steuernagel 2014, 53–68
Mastelloni – Martinelli 2015	M. A. Mastelloni – M. C. Martinelli, Lipari: archeologia e storia nella Contrada Diana (Palermo 2015)
Mathieu 2003	K. Mathieu, Allgemeine Bemerkungen und Beobachtungen zu den baulichen Komponenten der hellenistischen Anlage, in: Mertens 2003, 128–220
Matrullo – Aiello 2017	L. Matrullo – A. Aiello, Velia. Quartiere meridionale (saggio 02.1). La ceramica comune tra età ellenistica e medio imperiale, in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 1133–1138
Mattusch – Donohue – Brauer 2006	C. C. Mattusch – A. Donohue – A. Brauer (Hrsg.), Common Ground: Archaeology, Art, Science, and Humanities. Proceedings of the XVIth International Congress of Classical Archaeology, Boston, August 23–26, 2003 (Oxford 2006)
Mauro 2019	Ch. M. Mauro, Archaic and Classical Harbours of the Greek World. The Aegean and Eastern Ionian Contexts (Oxford 2019)
McAllister 2006	M. H. McAllister, The Excavations at Ancient Halieis 1. The Fortifications and Adjacent Structures (Bloomington 2005)
McNicoll 1986	A. McNicoll, Developments in Techniques of Siegecraft and Fortification in the Greek World ca. 400–100 B.C., in: Leriche – Tréziny 1986, 311–313
McNicoll 1997	A. W. McNicoll, Hellenistic Fortifications from the Aegean to the Euphrates. With Revisions and an Additional Chapter by N. P. Milner, Oxford Monographs on Classical Archaeology (Oxford 1997)
McWhirr 1979	A. McWhirr (Hrsg.), Roman Brick and Tile. Studies in Manufacture, Distribution, and Use in the Western Empire, BARIntSer 68 (Oxford 1979)

Meier 2012	L. Meier, Die Finanzierung öffentlicher Bauten in der hellenistischen Polis (Mainz 2012)
Mejer 2010	L. Mejer, Thin-Walled Ware, in: Moltesen – Poulsen 2010, 123–149
Mele 2006	A. Mele, L'identità di Elea: da Platone a Strabone, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 65–91
Mello 1996	M. Mello, Poseidonia, Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle Isole Tirreniche 14, 1996, 301–394
Menard 1998	Th. D. M. Menard, The Archaic and Classical Pottery from the Sanctuary at Località S. Venera in Paestum (Ann Arbor 1998)
Mendoni 1992	L. G. Mendoni (Hrsg.), Ancient Stones. Quarrying, Trade and Provenance. Interdisciplinary Studies on Stones and Stone Technology in Europe and Near East from the Prehistoric to the Early Christian Period. Second Meeting of the Association for the Study of Marble and Other Stones Used in Antiquity. Leuven, October 16–20th, 1990, ActaALov 4 (Löwen 1992)
Mermati 2008	F. Mermati, I materiali e la cronologia dell'edificio del Saggio 1, in: Tocco Sciarelli 2008, 69–72
Mertens 2000	D. Mertens, Gela. Nota sulle mura di Capo Soprano, in: Berlingò – Blanck – Cordano u. a. 2000, 320–323
Mertens 2003	D. Mertens, Selinus 1. Die Stadt und ihre Mauern, Sonderschriften des Deutschen Archäologischen Instituts Rom 13 (Mainz 2003)
Mertens 2006	D. Mertens, Städte und Bauten der Westgriechen: von der Kolonisationszeit bis zur Krise um 400 vor Christus (München 2006) = Città e monumenti dei Greci d'Occidente: dalla colonizzazione alla crisi di fine V secolo a. C. (Rom 2006)
Mertens 2014	D. Mertens, Erwartung und Wirklichkeit – Stadtplanung in den griechischen Kolonien, in: Dietl – Schöller – Steuernagel 2014, 35–52
Meyer 1934	E. Meyer, Goritsa (Orminion), in: Stählin – Meyer – Heidner 1934, 251–260
Meyer 1956	E. Meyer, Goritsa, AM 71, 1956, 98–100
Migeotte 1992	L. Migeotte, Les souscriptions publiques dans les cités grecques, Hautes études du monde gréco-romain 17 (Genf 1992)
Miles 2016	M. Miles, Companion to Greek Architecture, Blackwell Companions to the Ancient World (Oxford 2016)
Miller 1995	M. Miller, Befestigungsanlagen in Italien vom 8. bis 3. Jahrhundert vor Christus, Schriftenreihe Antiquitates 9 (Hamburg 1995)
von Miller 2008	A. C. J. von Miller, Die Keramik des 5. Jahrhunderts aus der Oststadt von Elea/Velia (Diplomarbeit Universität Wien 2008)
Mingazzini 1954	P. Mingazzini, Velia, Scavi 1927. Fornace di mattoni ed altre antichità, AttiMemMagnaGr 1, 1954, 21–60
Mingazzini 1956–1958	P. Mingazzini, Tre brevi note sui laterizi antichi, BC 76, BMusCivRom 19, 1956–1958, 71–92
Minke 2012	G. Minke, Handbuch Lehmbau: Baustoffkunde, Techniken, Lehmarchitektur 8 (Staufen 2012)
Mirabella Roberti 1984	M. Mirabella Roberti, Milano romana (Mailand 1984)
Mogetta 2015	M. Mogetta, A New Date for Concrete in Rome, JRS 105, 2015, 1–40
Moltesen – Poulsen 2010	M. Moltesen – B. Poulsen (Hrsg.), A Roman Villa by Lake Nemi. The Finds. The Nordic Excavations by Lake Nemi, loc. S. Maria (1998–2002), Occasional Papers of the Nordic Institutes in Rome 6 (Rom 2010)
Monaco 2004	M. Monaco, Métrologie en Campanie et techniques d'approche, in: Clavel-Lévêque – Tirologos 2004, 49–73
Morel 1962–1965	J.-P. Morel, Céramiques d'Hippone, BAAlger 1, 1962–1965, 107–139
Morel 1965	J.-P. M. Morel, Céramique à vernis noir du Forum Romain et du Palatin, MEFRA Suppl. 3 (Paris 1965)
Morel 1969	J.-P. Morel, Études de céramique campanienne 1. L'atelier des petites estampilles, MEFRA 81, 1969, 59–117
Morel 1970	J.-P. Morel, Fouilles à Cozzo Presepe, près de Métaponte, MEFRA 82, 1970, 73–116
Morel 1981	J.-P. Morel, Céramique campanienne. Les formes, BEFAR 244 (Rom 1981)
Morel 1990	J.-P. Morel, Les céramiques de l'époque hellénistique en Italie. Hellénisme et anhellénisme, in: Akten des 13. Internationalen Kongresses für Klassische Archäologie, Berlin, 24–30. Juli 1988 (Mainz 1990) 161–171
Morel 1999	J.-P. Morel, Hyélè revua à la lumière de Massalia, in: Krinzinger – Tocco 1999, 11–22

Morel 2009 — J.-P. Morel, De Marseille à Velia: problèmes phocéens, CRAI 150-4/2006, 2009, 1723–1783

Morel – Picon 1994 — J.-P. M. Morel – M. Picon, Les céramiques étrusco-campaniennes: recherches en laboratoire, in: Balzano – Camilli 1994, 23–47

Moret 1996 — P. Moret, Les fortifications ibériques de la fin de l'âge du bronze à la conquête romaine, Collection de la Casa de Velázquez 56 (Madrid 1996)

Morhange – Laborel – Hesnard 2001 — C. Morhange – J. Laborel – A. Hesnard, Changes of Relative Sea Level during the Past 5000 Years in the Ancient Harbor of Marseilles, Southern France, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 166, 3–4, 2001, 319–329

Morris 2001 — S. P. Morris, The Towers of Ancient Leukas. Results of a Topographic Survey 1991–1992, Hesperia 70, 2001, 285–347

Moscatelli 1987 — U. Moscatelli, Alcuni cenni sull'urbanistica di Piacenza romana, AnnMacerata 20, 1987, 299–305

Müller-Wiener 1988 — W. Müller-Wiener, Griechisches Bauwesen in der Antike, Beck's archäologische Bibliothek (München 1988)

Munzi 2000 — P. Munzi, Laos. Aspetti di vita quotidiana attraverso lo studio del materiale ceramico, in: La Torre – Colicelli 2000, 91–98

Müth 2010 — S. Müth, Fortifikationskunst und Repräsentation an der Stadtmauer von Messene, in: Lorentzen – Pirson – Schneider u. a. 2010, 57–83

Müth 2016a — S. Müth, Functions and Semantics of Fortifications: An Introduction, in: Frederiksen – Müth – Schneider u. a. 2016, 183–192

Müth 2016b — S. Müth, Urbanistic Functions and Aspects, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 159–172

Müth – Laufer – Brasse 2016 — S. Müth – E. Laufer – C. Brasse, Symbolische Funktionen antiker Befestigungen, in: Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016, 126–158

Müth – Schneider – Schnelle u. a. 2016 — S. Müth – P. I. Schneider – M. Schnelle – P. De Staebler (Hrsg.), Ancient Fortifications. A Compendium of Theory and Practice, Fokus Fortifikation Studies 1 (Oxford 2016)

Mylonas 1961 — G. E. Mylonas, Eleusis and the Eleusinian Mysteries (Princeton 1961)

Napoli 1964 — M. Napoli, La documentazione archeologica in Lucania, in: Metropoli e colonie di Magna Grecia. CMGr 3, Taranto 13–17 ottobre 1963 (Neapel 1964) 188–195

Napoli 1965 — M. Napoli, La documentazione archeologica in Campania, in: Santuari di Magna Grecia. CMGr 4, Taranto – Reggio Calabria 11–16 ottobre 1964 (Neapel 1965) 105–120

Napoli 1966 — M. Napoli, La ricerca archeologica di Velia, in: Velia e i Focei in Occidente, PP 108–110, 1966, 191–226

Napoli 1967 — M. Napoli, L'attività archeologica nelle province di Avellino, Benevento e Salerno, in: Letteratura e arte figurata nella Magna Grecia. CMGr 6, Taranto 9–13 ottobre 1966 (Neapel 1967 [1970]) 243–254

Napoli 1968 — M. Napoli, L'attività archeologica nelle province di Avellino, Benevento e Salerno, in: Filosofia e scienze in Magna Grecia. CMGr 5, Taranto 10–14 ottobre 1965 (Neapel 1966 [1968]) 193–211

Napoli 1970a — M. Napoli, Intorno alla pianta di Velia, PP 25, 1970, 226–235

Napoli 1970b — M. Napoli, L'attività archeologica nelle province di Avellino, Benevento e Salerno, in: Velia, La città e il suo territorio. CMGr 7, Taranto 8–12 ottobre 1967 (Neapel 1968 [1970]) 229 f.

Napoli 1970c — M. Napoli, L'attività archeologica nelle province di Avellino, Benevento e Salerno, in: La Magna Grecia nel mondo ellenistico. CMGr 9, Taranto 5–10 ottobre 1969 (Neapel 1970 [1971]) 179–190

Napoli 1971 — M. Napoli, L'attività archeologica nelle province di Avellino, Benevento e Salerno, in: Taranto nella civiltà della Magna Grecia. CMGr 10, Taranto 4–11 ottobre 1970 (Neapel 1971) 453–461

Napoli 1972 — M. Napoli, Guida agli scavi di Velia (Cava dei Tirreni 1972)

Napoli 1974 — M. Napoli, L'attività archeologica nelle province di Avellino, Benevento e Salerno, in: Metaponto. CMGr 13, Taranto 14–19 ottobre 1973 (Neapel 1974) 369–371

Napoli 1975 — M. Napoli, L'attività archeologica in Campania, in: Orfismo in Magna Grecia. CMGr 14, Taranto, 6–10 ottobre 1974 (Neapel 1975) 239–244

Neutsch 1954 — B. Neutsch, Archäologische Grabungen und Funde im Bereich der Soprintendenz von Sizilien (1949–1954), AA 69, 1954, 456–706

Neutsch 1980a — B. Neutsch, Zum Eros-Brunnen von Elea, in: Philias charin. Miscellanea di studi classici in onore di Eugenio Manni (Rom 1980) 1613–1620

Neutsch 1980b — B. Neutsch, Ricerche e studi archeologici nella zona del pozzo sacro a Velia, in: L'epos greco in Occidente. CMGr 19, Taranto, 7–12 ottobre 1979 (Tarent 1980 [1989]) 348–355

Neutsch 1994 — B. Neutsch, L'esplorazione delle pendici meridionali dell'acropoli di Elea, in: Greco – Krinzinger 1994, 54–70

Nielsen 1999 — I. Nielsen, Hellenistic Palaces – Tradition and Renewal, Studies in Hellenistic Civilization 5² (Aarhus 1999)

Nielsen 2004 — T. H. Nielsen, Arkadia, in: Hansen – Nielsen 2004, 515 f.

Niemeyer – Docter – Schmidt u. a. 2007 — H. G. Niemeyer – R. F. Docter – K. Schmidt – B. Bechtold (Hrsg.), Karthago. Die Ergebnisse der Hamburger Grabung unter dem Decumanus Maximus, Hamburger Forschungen zur Archäologie 2 (Mainz 2007)

Noack 1916 — F. Noack, Vortrag in der Archäologischen Gesellschaft zu Berlin. Sitzung vom 9. Dezember 1916, AA 31, 215–244

Nunn 2009 — A. Nunn (Hrsg.), Mauern als Grenzen (Mainz 2009)

Oakley 1995 — S. P. Oakley, The Hill-Forts of the Samnites, Archaeological Monographs of the British School at Rome 10 (London 1995)

Oates 1989/1990 — D. Oates, Innovations in Mud-Brick. Decorative and Structural Techniques in Ancient Mesopotamia, WorldA 21, 1989/1990, 388–406

Ober 1992 — J. Ober, Towards a Typology of Greek Artillery Towers. The First and Second Generations ca. 375–275 B.C., in: Maele – Fossey 1992, 147–169

Ober 2010 — J. Ober, Wealthy Hellas, TransactAmPhilAss 140, 2010, 241–286

Oione 2017 — D. Oione, Ricerche archeologiche a Napoli. Revisione e studio dei contesti di scavo di Villa Chiara S. Gaudioso (1983), in: Pontrandolfo – Scafuro 2017, 347–352

Olcese 2010 — G. Olcese, Le anfore greco-italiche antiche di Ischia: archeologia e archeometria. Artigianato ed economia nel Golfo di Napoli, Immensa aequora 1 (Rom 2010)

Olcese 2012 — G. Olcese, Atlante dei siti di produzione ceramica (Toscana, Lazio, Campania e Sicilia): con le tabelle dei principali relitti del Mediterraneo occidentale con carichi dall'Italia centro meridionale; IV secolo a.C. – I secolo d.C., Immensa aequora 2 (Rom 2012)

Olcese 2015 — G. Olcese, Produzione e circolazione mediterranea delle ceramiche della Campania nel III secolo a.C. Alcuni dati della ricerca archeologica e archeometrica, in: La Magna Grecia da Pirro ad Annibale. CMGr 52, Taranto, 27–30 settembre 2012 (Tarent 2015) 159–210

Olmer 2013 — F. Olmer (Hrsg.), Itinéraires des vins romains en Gaule (IIIe-Ier siècle av. J. C.). Confrontations de faciès, Lattes 30 janvier – 2 février 2007 (Lattes 2013)

Opderbecke 1996 — A. Opderbecke, Der Maurer. Das Handbuch des Bautechnikers 2, 3 (Leipzig 1996)

Orlandini 1957 — P. Orlandini, Tipologia e cronologia del materiale archeologico di Gela, ArchCl 9, 157, 44–173

Orlandini 1960 — P. Orlandini, Gela. Impianto greco di bagni pubblici presso l'ospizio, NSc 14, 1960, 181–202

Orlandos 1955 — A. K. Orlandos, Ηπειρος, Κασσώπη, Ergon 1955, 59–62

Orlandos 1966 — A. K. Orlandos, Les matériaux de construction et la technique architecturale des anciens Grecs 1, Travaux et mémoires (École française d'Athènes) 16 (Paris 1966)

Orsi 1916 — P. Orsi, Nocera Tirinese, Regione III Lucania et Bruttii, NSc 13, 1916, 335–362

Ortolani 1999 — F. Ortolani, Evoluzione geologica dell'area archeologica di Velia (Cilento, Italia meridionale) in relazione alle variazioni climatiche avvenute nel periodo storico nel bacino mediterraneo, in: Krinzinger – Tocco 1999, 125–137

Ortolani – Pagliuca – Toccaceli 1991 — F. Ortolani – S. Pagliuca – R. Toccaceli, Osservazioni sull'evoluzione geomorfologica sulla base olocenica della piana costiera di Velia (Cilento, Campania) sulla base di nuovi rinvenimenti archeologici, Geografia Fisica e Dinamica del Quaternario 14, 1991, 163–169

Osanna 2012 — M. Osanna, Prima di Eraclea: l'insediamento di età arcaica tra il Sinni e l'Agri, in: M. Osanna – G. Zuchtriegel (Hrsg.), ΑΜΦΙ ΣΙΡΙΟΣ ΡΟΑΣ. Nuove ricerche su Eraclea e la Siritide (Venosa 2012) 17–43

Östborn – Gerding 2015 — P. Östborn – H. Gerding, The Diffusion of Fired Bricks in Hellenistic Europe: A Similarity Network Analysis, Journal of Archaeological Method and Theory 22, 2015, 306–344

Otto 1990 — B. Otto, Zur Keramik des Schnittes B1, 1981, im Vignale von Elea/Velia, Süditalien, in: Schwinzer – Steingräber 1990, 107–116

Otto 1994 — B. Otto, Zum Nordteil der archaischen Siedlung am Akropolis Südhang, in: Greco – Krinzinger 1994, 73–76

Özyigit 1994 — Ö. Özyiğit, The City Walls of Phokaia, REA 96, 1994, 77–110

Pakkanen 2021	J. Pakkanen, Building Big and Greek Classical and Hellenistic Houses? Estimating Total Costs of Private Housing in Attica, in: J. Pakkanen – A. Brysbaert (Hrsg.), Building BIG – Constructing Economies: from Design to Long-Term Impact of Large-Scale Building Projects, Panel 3.6, Archaeology and Economy in the Ancient World 10 (Heidelberg 2021) 59–75.
Palinkas 2008	J. L. Palinkas, Eleusinian Gateways: Entrances to the Sanctuary of Demeter and Kore and the City Eleusinion in Athens (Diss. Emory University Atlanta 2008)
Panella 1989	C. Panella, Le anfore italiche del II secolo d.C., in: Amphores romaines et histoire économique: dix ans de recherche. Actes du colloque de Sienne (22–24 mai 1986) organisé par l'Università degli Studi di Siena, L'Università degli Studi di Roma-La Sapienza, le Centre national de la recherche scientifique (RCP 403) et l'École française de Roma, CEFR 114 (Rom 1989) 139–178
Panella 2010	C. Panella, Roma, il suburbio e l'Italia in età medio- e tardo-repubblicana: cultura materiale, territori, economie, Facta 4, 2010, 11–124
Panella – Fano 1977	C. Panella – M. Fano, Le anfore con anse bifide conservate a Pompei. Contributo ad una loro classificazione, in: Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude des amphores. Actes du Colloque de Rome, 27–29 mai 1974, CEFR 32 (Rom 1977) 133–206
Panvini 1999	R. Panvini, Ricerche e interventi di restauro conservativo su complessi in mattoni crudi di Gela. Gli esempi dell'emporio arcaico e delle mura di cinta di età timoleontea, Kokalos 45, 1999, 509–520
Papadopoulos 2008	J. Papadopoulos, The Archaic Wall of Athens: Reality or Myth?, Opuscula 1, 2008, 31–46
Parise Badoni – Ruggeri Giove 1984	F. Parise Badoni – M. Ruggeri Giove (Hrsg.), Norme per la redazione della scheda del saggio stratigrafico (Rom 1984)
Parker 1992	A. J. Parker, Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces, BAR-IntSer 580 (Oxford 1992)
Parra 2004	M. C. Parra (Hrsg.), Kaulonía, Caulonia, Stilida (e oltre). Contributi storici, archeologici e topografici 2, AnnPisa Ser. 4, H. 17/18 (Pisa 2004)
Peck 2001	R. Peck, Athenian Naval Finance in the Classical Period. The Trierarchy, Its Place in Athenian Society, and How Much Did a Trieres Cost? (Diss. Universität Leicester 2001), <http://www.triremetrust.org.uk/tt-thesis.htm> (20.12.2019)
Pedersen 2010	P. Pedersen, The City Wall of Halikarnassos, in: van Bremen – Carbon 2010, 269–316
Pedrazzi 2013	M. Pedrazzi, La cosiddetta terrazza di Zeus a Velia, ÖJh 82, 2013, 305–338
Pelagatti 1964	P. Pelagatti, Relazione preliminare delle campagne di scavo 1961–64, BdA 49, 1964, 149–165
Pelagatti 1972	P. Pelagatti, Naxos 2. Ricerche topografiche e scavi 1965–1970. Relazione preliminare, BdA 57, 1972, 211–220
Pelagatti 1976	P. Pelagatti, Sul parco archeologico di Camarina. Le fasi edilizie dell'abitato greco, BdA 61, 1976, 122–132
Pelagatti 1981	P. Pelagatti, Bilancio degli scavi di Naxos per l'VIII e il VII sec. a.C., ASAtene 59, 1981, 291–311
Pemberton 1997	E. G. Pemberton, Corinthian Black-Glazed Pottery with Incised and Stamped Decoration, Hesperia 66, 1997, 49–97
Pérez Ballester – Pascual Berlanga 2008	J. Pérez Ballester – G. Pascual Berlanga (Hrsg.), Comercio, redistribución y fondeaderos. La navegación a vela en el Mediterráneo. V jornadas de arqueología subacuática, Gandia, 8–10 noviembre 2006 (Valencia 2008)
Pernier 1920	L. Pernier, Arezzo. Ricerche per la scoperta delle antiche mura urbane laterizie nei terreni di 'Fonte Pozzolo' e 'Catona', NSc 17, 1920, 167–215
Pescatore – Cinque – Senatore u. a. 2005	T. S. Pescatore – A. Cinque – M. R. Senatore – C. Rosskopf (Hrsg.), Historical-geological Events and Their Impact on Man. 32nd International Geological Congress Florence, August 20–28, 2004 (Rom 2005)
Peterse 1999	C. L. J. Peterse, Steinfachwerk in Pompeji. Bautechnik und Architektur, Circumvesuviana 3 (Amsterdam 1999)
Philipp 1992/1993	M. Philipp, Terra Sigillata aus der Triporticus der Insula II in Velia, RömHistMitt 34/35, 1992/1993, 43–63
Pierobon Benoit 1995	R. Pierobon Benoit, Focea e il mare, in: Arcelin – Bats – Garcia u. a. 1995, 403–418
Pietrangeli 1953	C. Pietrangeli, Mevania (Bevagna). Regio VI – Umbria, Italia romana: municipi e colonie 13 (Rom 1953)
Pinelli 1963	EAA V (1963) 526–529 s. v. Nippur (C. A. Pinelli)

Pirson – Wulf-Rheidt 2008	F. Pirson – U. Wulf-Rheidt (Hrsg.), Austausch und Inspiration. Kulturkontakt als Impuls architektonischer Innovation. Kolloquium vom 28.–30.4.2006 in Berlin, DiskAB 9 (Mainz 2008)
Pontrandolfo 1979	A. Pontrandolfo, Segni di trasformazioni sociali a Poseidonia tra la fine del V e gli inizi del III sec. a.C., DialA N. S. 1, 2, 1979, 25–50
Pontrandolfo 1983	A. Pontrandolfo, Per una puntualizzazione della cronologia delle monete a leggenda "Paistano", AnnIstItNum 30, 1983, 63–81
Pontrandolfo 2000	A. Pontrandolfo, La ceramica attica di IV secolo in area tirrenica, in: Sabattini 2000, 121–130
Pontrandolfo 2009	A. Pontrandolfo (in collaborazione con A. Santoriello), Fratte. Il complesso monumentale arcaico (Salerno 2009)
Pontrandolfo 2015	A. Pontrandolfo (Hrsg.), Le fortificazioni di Paestum (Paestum 2015)
Pontrandolfo – Rouveret 1992	A. Pontrandolfo – A. Rouveret, Le tombe dipinte di Paestum (Modena 1992)
Pontrandolfo – Santoriello 2009	A. Pontrandolfo – A. Santoriello, La ricerca archeologica a Fratte, in: Pontrandolfo 2009, 17–22
Pontrandolfo – Scafuro 2017	A. Pontrandolfo – M. Scafuro (Hrsg.), Dialoghi sull'archeologia della Magna Grecia e del Mediterraneo. Atti del I Convegno Internazionale di Studi, Paestum, 7–9 settembre 2016 (Paestum 2017)
Pope 2014	S. Pope, Developments in Greek Fortifications in Sicily in the 4th Century B.C., in: Rupp – Tomlinson 2014, 340–343
Pope 2016	S. Pope, Protection and Trade: Girding the City, in: Miles 2016, 254–272
Povahalev 2014	N. Povahalev (Hrsg.), Phanagoreia und darüber hinaus … Festschrift für Vladimir Kuznetsov, Altertümer Phanagoreias 3 (Göttingen 2014)
Preacco 1992	M. C. Preacco, La ceramica fine della "casa dei leoni", in: Barra Bagnasco 1992, 113–171
Pritchett 1969	W. K. Pritchett, Studies in Ancient Greek Topography 2, University of California Publications, Classical Studies 4 (Berkeley 1969)
Prontera 1981	F. Prontera, Mura in poligonale a Focea? Nota su Erodoto I, 163, 2, RA 1981, 259 f.
Pugliese Carratelli 1996	G. Pugliese Carratelli (Hrsg.), I Greci in Occidente. Ausstellungskatalog Venedig (Venedig 1996)
Py 2006	M. Py, Les monnaies préaugustéennes de Lattes et la circulation monétaire protohistorique en Gaule méridionale, Lattara 19 (Lattes 2006)
Quilici – Quilici Gigli 2001	L. Quilici – S. Quilici Gigli (Hrsg.), Fortificazioni antiche in Italia. Età repubblicana, Atlante Tematico di Topografia Antica 9 (Rom 2001)
Quilici Gigli 2004	S. Quilici Gigli, A proposito dell'opera poligonale nell'Italia centro tirrenica, Orizzonti 5, 2004, 35–44
Raff 1995	T. Raff, Spolien – Baumaterial oder Bedeutungsträger?, Daidalos 58, 1995, 65–71
Ramón Torres 1995	J. Ramón Torres, Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental, Collecció Instrumenta 2 (Barcelona 1995)
Rathmayr 2018	E. Rathmayr, Mysterien und Kult der Despoina in Lykosura im Licht der archäologischen und epigraphischen Befunde und Funde, in: Tausend 2018, 153–174
Rawlings 2007	L. Rawlings, The Ancient Greeks at War (Manchester 2007)
Rickman 1980	G. E. Rickman, The Grain Trade under the Roman Empire, MemAmAc 36, 1980, 261–275
Righini 1990	V. Righini, Materiali e tecniche da costruzione in età preromana e romana, in: Susini 1990, 257–296
Rigoni 1987	M. Rigoni, Vicenza, in: G. Cavalieri Manasse (Hrsg.), Il Veneto nell'età romana 2. Note di urbanistica e di archeologia del territorio (Verona 1987) 110–111
Rihll 2007	T. Rihll, The Catapult. A History (Yardley, PA 2007)
Rizzo – Aucelli – Mattei u. a. 2015	A. Rizzo – P. Aucelli – G. Mattei – V. Amato – C. Rosskopf, Historic Coastal Changes in Campania (Southern Italy): Geo-Archaeologic Data and Possible Implications for the Future. Conference Paper, PosterECSA_P2.28, ECSA 55, 6-9, September 2015, London, UK (2015), <https://www.researchgate.net/publication/282668162_Historic_coastal_changes_in_Campania_southern_Italy_geo-archaeologic_data_and_possible_implications_for_the_future> (19.12.2019)
Roberts 1986	S. R. Roberts, The Stoa Gutter Well. A Late Archaic Deposit in the Athenian Agora, Hesperia 55, 1986, 1–74

Romanelli 1963	P. Romanelli, Lo scavo al Tempio della Magna Mater sul Palatino e nelle sue adiacenze, MonAnt, Serie miscellanea 46 (Rom 1963)
Rösch 2008	M. Rösch, Vom Korn der frühen Jahre. Sieben Jahrtausende Ackerbau und Kulturlandschaft, Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 55 (Esslingen 2008)
Roselaar 2015	S. Roselaar (Hrsg.), Processes of Cultural Change and Integration in the Roman World, Mnemosyne Suppl. 382 (Leiden 2015)
Rotroff 1987	S. I. Rotroff, Two Centuries of Hellenistic Pottery: Preface, in: Thompson – Thompson – Rotroff 1987, 1–8
Rotroff 1997	S. I. Rotroff, Hellenistic Pottery. Athenian and Imported Wheelmade Table Ware and Related Material, Agora 29 (Princeton 1997)
Rotroff – Oakley 1992	S. I. Rotroff – J. H. Oakley, Debris from a Public Dining Place in the Athenian Agora, Hesperia Suppl. 25 (Princeton 1992)
Ruello 2007/2008	M. R. Ruello, Geoarcheologia in aree costiere della Campania: i siti di Neapolis ed Elea-Velia (Diss. Università degli Studi di Napoli Federico II 2007/2008)
Rupp – Tomlinson 2014	D. W. Rupp – J. E. Tomlinson (Hrsg.), Meditations on the Diversity of the Built Environment in the Aegean Basin and Beyond. Proceedings of a Colloquium in Memory of Frederick E. Winter, Athens, 22–23 June 2012 (Athen 2014)
Ruppe 2007	U. Ruppe, Neue Forschungen an der Stadtmauer von Priene: erste Ergebnisse, IstMitt 57, 2007, 271–322
Russell 2013	B. Russell, The Economics of the Roman Stone Trade, Oxford Studies on the Roman Economy (Oxford 2013)
Russo Ermolli – Romano – Ruello u. a. 2013	E. Russo Ermolli – P. Romano – M. R. Ruello, Human-Environment Interactions in the Southern Tyrrhenian Coastal Area: Hypotheses from Neapolis and Elea-Velia, in: Harris 2013, 213–232
Sabattini 2000	B. Sabattini (Hrsg.), La céramique attique du IVe siècle en Méditerranée occidentale. Actes du colloque international organisé par le Centre Camille Jullian, Arles 7–9 décembre 1995, Collection du Centre Jean Bérard 19 = Travaux du Centre Camille Jullian 24 (Neapel 2000)
Sack 2008	D. Sack (Hrsg.), Koldewey-Gesellschaft. Bericht über die 44. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bauforschung vom 24. bis 28. Mai 2006 in Breslau (Stuttgart 2008)
Salmon 1967	E. T. Salmon, Samnium and the Samnites (Cambridge 1967)
Salvatore 1990	M. Salvatore (Hrsg.), Basilicata. L'espansionismo romano nel sud-est d'Italia. Il quadro archeologico. Atti del Convegno, Venosa, 23–25 aprile 1987 (Venosa 1990)
Sanmartí Grego 1978	E. Sanmartí Grego, La ceramica campaniense de Emporion y Rhode (Barcelona 1978)
Santoriello – Tomay – Danza u. a. 1997	A. Santoriello – L. Tomay – B. Danza – A. Serritella, Materiali di una fossa di scarico dall'abitato di Fratte. Frammenti di vita quotidiana, Apollo 13, 1997, 15–50
Sauer 1999	R. Sauer, Sedimente und Sedimentationsgeschichte in der Unterstadt von Velia, in: Krinzinger – Tocco 1999, 117–123
Sauer 2023	R. Sauer, Geo-archaeological work at the excavation site of Velia and in the near surroundings (1992–1999), in: Gassner – Krinzinger – Sokolicek 2023, 69–86
Scalisi 2010	F. Scalisi, Le strutture difensive delle colonie greche di Sicilia. Storia, tipologia, materiali (Palermo 2010)
Scarfì – Tombolani 1985	B. M. Scarfì – M. Tombolani, Altino preromana e romana (Quarto d'Altino 1985)
Scarpa o. J.	L. Scarpa (Hrsg.), Parco Archeologico della Civitella (o. J.)
Scatozza Höricht 1996	L. A. Scatozza Höricht, Appunti sulla ceramica comune di Ercolano. Vasellame da cucina e recipienti per la preparazione degli alimenti, in: Bats 1996, 129–156
Schachner 2013	A. Schachner, Die Arbeiten in Bogazköy-Hattusa 2012, AA 2013, 147–193
Schaich 1998	M. Schaich, Computergestützte Grabungsdokumentation, in: Gersbach 1998, 117–142
Schattner – Valdés Fernandés 2009	Th. G. Schattner – F. Valdés Fernandés (Hrsg.), Stadttore. Bautyp und Kunstform, IA 8 (Mainz 2009)
Scheibler 1976	I. Scheibler, Griechische Lampen, Kerameikos 11 (Berlin 1976)
Scheidel 2010	W. Scheidel, Real Wages in Early Economies: Evidence for Living Standards from 1800 BCE to 1300 CE, Journal of the Social and Economic History of the Orient 53, 2010, 425–462
Schindler 1996	E. Schindler, Die Lehmziegelbebauung in der Unterstadt von Velia (Diplomarbeit Universität Wien 1996)
Schleuning 1889	W. Schleuning, Velia in Lucanien, JdI 4, 1889, 169–194
Schmiedt 1965	G. Schmiedt, Antichi porti d'Italia, L'Universo 45, 1965, 297–353

Schmiedt 1970	G. Schmiedt, Contributo alla ricostruzione della situazione geotopografica di Velia nell'antichità, PP 25, 1970, 65–92
Schmiedt – Chevallier 1959	G. Schmiedt – M. Chevallier, Caulonia e Metaponto. Applicazioni della fotografia aerea in ricerche di topografia antica nella Magna Grecia (Florenz 1959)
Schneider – Zabehlicky-Scheffenegger 2016	G. Schneider – S. Zabehlicky-Scheffenegger, Sigillata from the Insula II and a Private House in the Eastern Quarter of Velia – Chemical Analysis and Archaeological Discussion, in: FACEM (version 16/12/2016), <http://www.facem.at/project-papers.php> (19.12.2019)
Schollmeyer 2013	P. Schollmeyer, Handbuch der antiken Architektur (Darmstadt 2013)
Schörner – Meinecke 2018	G. Schörner – K. Meinecke (Hrsg.), Akten des 16. Österreichischen Archäologentages am Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien vom 25. bis 27. Februar 2016, WForsch 17 (Wien 2018)
Schramm 1928	E. Schramm, Poliorketik, in: Kromayer – Veith 1928, 209–250
Schwandner 1977	E.-L. Schwandner, Die böotische Hafenstadt Siphai, AA 1977, 513–551
Schwarzmaier 2018	A. Schwarzmaier, Die Masken aus der Nekropole von Lipari, Palilia 21 (Wiesbaden 2018)
Schwinzer – Steingräber 1990	E. Schwinzer – St. Steingräber, Kunst und Kultur in der Magna Graecia. Ihr Verhältnis zum griechischen Mutterland und zum italischen Umfeld. Städtisches Museum Schloss Rheydt, Mönchengladbach, 8.–10.1.1988, Schriften des Deutschen Archäologen-Verbandes 11 (Tübingen 1990)
Scott 2008	A. R. Scott, Cosa. The Black-Glaze Pottery 2. New and Reconsidered Black-Glaze Pottery from the Roman-Republican Colony of Cosa (Michigan 2008)
Scranton 1941	R. L. Scranton, Greek Walls (Cambridge 1941)
Scranton 1951	R. L. Scranton, Monuments in the Lower Agora and North of the Archaic Temple, Corinth 1, 3 (Princeton 1951)
Séfériadès 1985	M. Séfériadès, Le bâtiment absidal en briques crues de Dikili Tash (Bronze Récent), in: J.-L. Huot – M. Yon (Hrsg.), De l'Indus aux Balkans. Recueil à la mémoire de Jean Deshayes (Paris 1985) 107–117
Seiterle 1973	G. Seiterle, Die hellenistische Stadtmauer von Ephesos (Diss. Universität Zürich 1973)
Serritella 1995	A. Serritella, Pontecagnano 2, 3. Le nuove aree di necropoli del IV e III secolo a.C., AnnAStorAnt 9 (Neapel 1995)
Serritella 2009	A. Serritella, Ceramica a vernice nera, in: Pontrandolfo 2009, 108–131
Serritella 2011	A. Serritella, Inquadramento tipologico e cronologico della ceramica, in: A. Pontrandolfo – A. Santoriello, Fratte. L'area a vocazione artigianale e produttiva (Paestum 2011) 66–73
Serritella 2013	A. Serritella, Un nucleo di tombe di armati tra IV e III sec. a.C. a Pontecagnano, Ergasteria 3 (Salerno 2013)
Serritella 2017a	A. Serritella (Hrsg.), Fingere ex argilla. Le produzioni ceramiche a vernice nera del Golfo di Salerno. Atti del Convegno Internazionale, Università degli Studi di Salerno, 1 marzo 2013, Ergasteria 5 (Salerno 2017)
Serritella 2017b	A. Serritella, Le produzioni ceramiche a vernice nera tra sequenze tipologiche ed analisi archeometriche: le ragioni di un incontro, in: Serritella 2017a, 13–30
Sestieri 1949	P. C. Sestieri, Velia, FA 4, 1949, 191–193 Nr. 1861
Sestieri 1953	P. C. Sestieri, FA 8, 1953, Nr. 2270, 178
Sestieri 1954	P. C. Sestieri, FA 9, 1954, Nr. 3047, 234 f.
Sestieri 1957	P. C. Sestieri, Greek Elea – Roman Velia, Archaeology 10, 1, 1957, 2–10
Sestieri 1960	P. C. Sestieri, FA 15, 1960, Nr. 4542, 308 f.
Settis 1996	S. Settis (Hrsg.), I Greci. Storia, cultura, arte, società 1. Noi e i Greci (Turin 1996)
Settis 1997	S. Settis (Hrsg.), I Greci. Storia, cultura, arte, società 2, 2. Una storia greca, definizione (Turin 1997)
Siewert – Aigner-Foresti 2005	P. Siewert – L. Aigner-Foresti (Hrsg.), Föderalismus in der griechischen und römischen Antike (Stuttgart 2005)
Sigurdsson – Carey – Cornell u. a. 1985	H. Sigurdsson – S. Carey – W. Cornell – T. S. Pescatore, The Eruption of Vesuvius in A.D. 79, National Geographic Research 1, 3, 1985, 332–387
Sigurdsson – Cashdollar – Sparks 1982	H. Sigurdsson – St. Cashdollar – S. R. J. Sparks, The Eruption of Vesuvius in A.D. 79. Reconstruction from Historical and Volcanological Evidence, AJA 86, 1, 1982, 39–51
Simula 2000	G. Simula, Note sulla fondazione di Elea: Erodoto I, 167, 4, in: Bernardini – Spanu – Zucca 2000, 97–123
Sismanidis 2003	K. Sismanidis, Das antike Stageira (Athen 2003)
Slane Wright 1980	K. Slane Wright, A Tiberian Pottery Deposit from Corinth, Hesperia 49, 1980, 135–177

Snodgrass 1986	A. M. Snodgrass, The Historical Significance of Fortification in Archaic Greece, in: Leriche – Tréziny 1986, 125–131
Sokolicek 2003	A. Sokolicek, Velia, città divisa: il tratto B della cinta muraria nella città bassa, in: Greco 2003a, 189–198
Sokolicek 2005	A. Sokolicek, Die Porta Rosa von Velia, in: Brandt – Gassner – Ladstätter 2005, 59–68
Sokolicek 2006a	A. Sokolicek, Wasser und Mauern. Eine Quelle unter den Stadtmauern von Velia?, in: Wiplinger 2006, 201–209
Sokolicek 2006b	A. Sokolicek, Architettura e urbanistica di Velia: lo sviluppo della città in relazione al cosiddetto tratto A delle mura, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 193–203
Sokolicek 2009a	A. Sokolicek, Diateichismata. Zu dem Phänomen innerer Befestigungsmauern im griechischen Städtebau, ErghÖJh 11 (Wien 2009)
Sokolicek 2009b	A. Sokolicek, Porta Rosa e la torre A9, in: Tocco Sciarelli 2009, 74–78
Sokolicek 2021	A. Sokolicek, Befestigungen als Mechanismen der Erinnerung, in: D. Svoboda-Baas – R. Ployer (Hrsg.), Magnis Itineribus. Festschrift für Verena Gassner (Wien 2021) 259–272
Sokolicek 2023	A. Sokolicek, Le Mura di Velia: le indagini del 1973–1974 e del 1997–2004, 87–98
Sokolicek – Gassner 2009a	A. Sokolicek – V. Gassner, La riorganizzazione e la costruzione delle torri, in: Tocco Sciarelli 2009, 42–44
Sokolicek – Gassner 2009b	A. Sokolicek – V. Gassner, La fase ellenistica, in: Tocco Sciarelli 2009, 66–69
Sokolicek – Gassner 2009c	A. Sokolicek – V. Gassner, Castelluccio: la periodizzazione, in: Tocco Sciarelli 2009, 44–58
Sparkes – Talcott 1970	B. A. Sparkes – L. Talcott, Black and Plain Pottery of the 6th, 5th, and 4th Centuries B.C., Agora 12 (Princeton 1970)
Spigo 1980/1981	U. Spigo, Lentini, Kokalos 26/27, 1980/1981, 777–786
Stählin 1924	F. Stählin, Das hellenische Thessalien. Landeskundliche und geschichtliche Beschreibung Thessaliens in der hellenistischen und römischen Zeit (Stuttgart 1924)
Stählin – Meyer – Heidner 1934	F. Stählin – E. Meyer – A. Heidner, Pagasai und Demetrias. Beschreibung der Reste und Stadtgeschichte (Berlin 1934)
Stanco 1994	E. A. Stanco, Ceramica a vernice nera, in: Balzano – Camilli 1994, 19–90
Stanco 2004	E. A. Stanco, La ceramica a vernice nera della stipe di Lucus Feroniae, analisi preliminare, BCom N. S. 105, 2004, 29–46
Stanco 2009	E. A. Stanco, La seriazione cronologica della ceramica a vernice nera etrusco-laziale nell'ambito del III secolo a.C., in: Jolivet 2009, 157–193
Steinby 1993	M. Steinby, L'organizzazione produttiva dei laterizi: un modello interpretativo per l'instrumentum in genere?, in: Harris 1993, 139–143
Stillwell 1948	A. N. Stillwell, The Potters' Quarter, Corinth 15, 1 (Princeton 1948)
Stone 2014	S. C. Stone, The Hellenistic Roman Fine Pottery, Morgantina Studies 6 (Princeton 2014)
Stroheker 1958	K. F. Stroheker, Dionysios I. Gestalt und Geschichte des Tyrannen von Syrakus (Wiesbaden 1958)
Susini 1990	G. Susini (Hrsg.), Storia di Ravenna 1. L'evo antico (Venedig 1990)
Svoboda 2008	D. F. Svoboda, Der Kultplatz 1 von Velia – Vorläufige Ergebnisse der Grabungen 2006, Forum Archaeologiae 46/III/2008, <http://farch.net> (09.12.2019)
Svoboda 2016	D. F. Svoboda, Intraurbane Steinbrüche – ein Beispiel aus Velia, in: Grabherr – Kainrath 2016, 415–424
Tabaczek 2008	M. Tabaczek, Verkehrswege in vorderorientalischen Städten an den Beispielen von Gerasa und Palmyra, in: Pirson – Wulf-Rheidt 2008, 181–192
Talcott 1935	L. Talcott, Attic Black-Glazed Stamped Ware and Other Pottery from a Fifth Century Well, Hesperia 4, 1935, 478–523
Tardo 2004	V. Tardo, Le coppe ioniche dalla stipe del tempio A di Himera. Note in margine ad una produzione coloniale, Kokalos 46, 1, 2004, 381–415
Tausend 2018	K. Tausend (Hrsg.), Arkadien im Altertum. Geschichte und Kultur einer antiken Gebirgslandschaft. Beiträge des Internationalen Symposiums in Graz, Österreich, 11. bis 13. Februar 2016 / Ancient Arcadia. History and Culture of a Mountainous Region. Proceedings of the International Conference Held at Graz Austria, 11 to 13 February, 2016, A.R.G.E.I.A. 3 (Graz 2018)
Taylor 1957	D. M Taylor, Cosa. Black-Glaze Pottery, MemAmAc 25, 1957, 65–193
Termeer 2010	M. K. Termeer, Early Colonies in Latium (ca 534–338 BC). A Reconsideration of Current Images and the Archaeological Evidence, BABesch 85, 2010, 43–58

Theocharaki 2011	A. M. Theocharaki, The Ancient Circuit Wall of Athens. Its Changing Course and the Phases of Construction, Hesperia 80, 2011, 71–156
Theocharaki 2019	A. M. Theocharaki, The Ancient Circuit Walls of Athens (Berlin 2019)
Thompson 1934	H. Thompson, Two Centuries of Hellenistic Pottery, Hesperia 3, 1934, 311–476
Thompson – Thompson – Rotroff 1987	H. A. Thompson – D. B. Thompson – S. I. Rotroff, Hellenistic Pottery and Terracottas (Princeton 1987)
Thorne 2001	J. A. Thorne, Warfare and Agriculture. The Economic Impact of Devastation in Classical Greece, GrRomByzSt 42, 2001, 225–253
Tocco Sciarelli 1994	G. Tocco Sciarelli, Storia degli scavi e nuove prospettive di ricerca, in: Greco – Krinzinger 1994, 13–18
Tocco Sciarelli 1999	G. Tocco Sciarelli, Spazi pubblici a Velia: L'agorà o un santuario?, in: Krinzinger – Tocco 1999, 61–65
Tocco Sciarelli 2003	G. Tocco Sciarelli, La realizzazione del Parco Archeologico: strategia di ricerca e valorizzazione, in: Greco 2003a, 15–19
Tocco Sciarelli 2006	G. Tocco Sciarelli, Elea/Velia. Venti anni di attività dalla ricerca alla valorizzazione. Metodologia di un intervento, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 117–135
Tocco Sciarelli 2008	G. Tocco Sciarelli (Hrsg.), L'edificio romano di Masseria Cobellia, Velia (Mailand 2008)
Tocco Sciarelli 2009	G. Tocco Sciarelli (Hrsg.), La cinta fortificata e le aree sacre. Velia (Mailand 2009)
Tombolani 1987	M. Tombolani, Altino, in: Buchi – Cavalieri Manasse 1987, 324–327
Tomlinson 1961	R. A. Tomlinson, Emplekton Masonry and Greek Structura, JHS 81, 1961, 133–140
Torelli 1988	M. Torelli, Paestum romana, in: Poseidonia-Paestum. CMGr 27, Paestum, 9–15 ottobre 1987 (Tarent 1988) 33–115
Tortorella 1981	S. Tortorella, Ceramica da cucina, in: Atlante delle forme ceramiche, EAA Suppl. 1 (Rom 1981) 208–224
Tracy 2000	J. D. Tracy (Hrsg.), City Walls. The Urban Enceinte in Global Perspective (Cambridge 2000)
Trapichler 2000	M. Trapichler, Glanztonware klassischer Zeit aus der Unterstadt von Velia (Diplomarbeit Universität Wien 2000)
Trapichler 2003a	M. Trapichler, Glanztonware klassischer Zeit aus der Unterstadt von Elea – Form und Produktion, in: B. Asamer – W. Wohlmayer (Hrsg.), Akten des 9. Österreichischen Archäologentages am Institut für Klassische Archäologie der Paris-Lodron-Universität Salzburg vom 6. bis 8. Dezember 2001 (Salzburg 2003) 215–220
Trapichler 2003b	M. Trapichler, Ceramica a vernice nera da Elea. Produzione locale ed importazioni, in: Greco 2003a, 199–216
Trapichler 2004	M. Trapichler, Phasen, Funde und Kontexte: Zur Entwicklung einer Keramikchronologie für Velia vom Ende des 6. bis zum 2. Jh. v. Chr., Forum Archaeologiae 30/III/2004, <http://farch.net> (09.12.2019)
Trapichler 2005	M. E. Trapichler, Chytra, Kakkabe, Lopas, Tagenon: Zur Entwicklungsgeschichte der velinischen Kochtöpfe von spätarchaischer bis in die hellenistische Zeit, in: Brandt – Gassner – Ladstätter 2005, 69–76
Trapichler 2006	M. Trapichler, Kontinuität und Veränderung. Studien zur Keramik spätklassischer und hellenistischer Zeit aus Velia (Diss. Universität Wien 2006)
Trapichler 2009	M. Trapichler, La datazione dell'area sacra n. 7: il tempio e il cosidetto oikos, in: Tocco Sciarelli 2009, 122–129
Trapichler 2011a	M. Trapichler, Attic Black Glaze Ware at Elea/Velia on the Tyrrhenian Coast: A Case Study, in: FACEM (version 21/06/2011), <https://facem.at/img/pdf/Attic_Black_Glaze_Ware_at_Elea_Velia_21_06_2011.pdf> (08.01.2020)
Trapichler 2011b	M. Trapichler, Glanztonware aus Velia vom letzten Drittel des 4. bis zur Mitte des 3. Jhs. v. Chr., in: Kazakou 2011, 603–612
Trapichler 2015	M. Trapichler, Kochgefäße als Kulturindikatoren. Beobachtungen zur Entwicklung der Form und Funktion von Kochgefäßen aus der griechischen Stadt Elea/Velia im westlichen Lukanien vom 5. bis zum 2. Jh. v. Chr., in: Esposito – Zurbach 2015, 117–142
Trapichler (in Vorbereitung)	M. Trapichler, Die Erschließung der Oststadt von Velia im 5. und 4. Jh. v. Chr. (in Vorbereitung)
Trapichler – Sauer 2015	M. Trapichler – R. Sauer, The Black-Glaze Ware from Velia, in: FACEM (version 06/06/2015) <https://facem.at/img/pdf/Black%20Glaze%20Ware_Trapichler_2015.17.6.pdf> (08.01.2020)
Travlos 1949	J. Travlos, The Topography of Eleusis, Hesperia 18, 1949, 138–147
Trevor Hodge 1960	A. Trevor Hodge, The Woodwork of Greek Roofs (Cambridge 1960)

Tréziny 1986	H. Tréziny, Les techniques grecques de fortification et leur diffusion à la périphérie du monde grec d'Occident, in: Leriche – Tréziny 1986, 185–200
Tréziny 1989	H. Tréziny (Hrsg.), Kaulonia 1. Sondages sur la fortification nord, 1982–1985, Cahiers du Centre Jean Bérard 13 (Neapel 1989)
Tréziny 1994	H. Tréziny, Les fortifications phocéennes d'Occident (Emporion, Vélia, Marseille), REA 96, 1994, 115–135
Tréziny 1996	H. Tréziny, L'architettura militare greca in Occidente, in: Pugliese Carratelli 1996, 347–352
Tréziny 1999	H. Tréziny, Les fortifications grecques en Occident à l'époque classique (491–322 av. J.-C.), Pallas 51, 1999, 241–282
Tréziny 2000	H. Tréziny, La pierre de construction des remparts antiques de Marseille, RANarb 33, 2000, 275–278
Tréziny 2001	H. Tréziny, Les fortifications de Marseille dans l'Antiquité, in: Marseille. Trames et paysages urbains de Gyptis au roi René. Actes du colloque international d'archéologie, Marseille 1999, Études massaliètes 7, 2001, 45–57
Tréziny 2006	H. Tréziny, Marseille et Vélia, villes ioniennes, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 507–531
Tréziny 2010a	H. Tréziny (Hrsg.), Grecs et indigènes de la Catalogne à la mer Noire. Actes des rencontres du programme européen Ramses 2 (2006–2008), Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine 3 (Paris 2010)
Tréziny 2010b	H. Tréziny, Fortifications grecques et fortifications indigènes dans l'Occident grec, in: Tréziny 2010a, 557–566
Tréziny 2011	H. Tréziny, La pierre de construction à Marseille de l'Antiquité aux Temps modernes, in: Jockey 2011, 203–212
Tréziny – Broise – Gras 2004	H. Tréziny – H. Broise – M. Gras, Mégara Hyblaea 5. La ville archaïque: l'espace urbain d'une cité grecque de Sicile orientale, MEFRA Suppl. 1, 5 (Rom 2004)
Tréziny – Trousset 1992	H. Tréziny – P. Trousset, Les fortifications de Marseille grecque, in: M. Bats (Hrsg.), Marseille grecque et la Gaule. Actes du colloque international d'histoire et d'archéologie et du 5e Congrès archéologique de Gaule méridionale (Marseille, 18–23 novembre 1990), Études massaliètes 3 = Travaux du Centre Camille Jullian 11 (Lattes 1992) 89–107
Tsingarida – Viviers – Archibald 2013	A. Tsingarida – D. Viviers – Z. Archibald (Hrsg.), Pottery Markets in the Ancient Greek World (8th–1st Centuries B.C.). Proceedings of the International Symposium Held at the Université libre de Bruxelles 19–21 June 2008 (Brüssel 2013)
Ulrich 2007	R. B. Ulrich, Roman Woodworking (New Haven, Conn. 2007)
Ure 1936	A. D. Ure, Red Figure Cups with Incised and Stamped Decoration, JHS 56, 1936, 205–215
Vacchi – Marriner – Morhange u. a. 2016	M. Vacchi – N. Marriner – Ch. Morhange – G. Spada – A. Fontana – A. Rovere, Multiproxy Assessment of Holocene Relative Sea-Level Changes in the Western Mediterranean: Sea-Level Variability and Improvements in the Definition of the Isostatic Signal, Earth-Science Reviews 155, 2016, 172–197
Vallet – Villard 1966	G. Vallet – F. Villard, Les Phocéens en Méditerranée occidentale à l'époque archaïque et la fondation de Hyélè, PP 21, 1966, 166–190
Van Compernolle 1996	T. Van Compernolle, Coppe di tipo ionico, in: E. Lippolis (Hrsg.), I Greci in Occidente. Arte e artigianato in Magna Grecia (Neapel 1996) 299–309
Van der Mersch 2001	Ch. Van der Mersch, Aux sources du vin romain, dans le Latium et la Campania à l'époque médio-républicaine, Ostraka 10, 1–2, 2001, 157–206
Vecchio 2003a	L. Vecchio, Le iscrizioni greche di Velia, Velia-Studien 3 = AF 10 = DenkschrWien 316 (Wien 2003)
Vecchio 2003b	L. Vecchio, Eleati a Delo, in: Greco 2003a, 121–150
Vecchio 2006	L. Vecchio, La documentazione epigrafica, in: Velia. CMGr 45, Taranto, Marina di Ascea, 21–25 settembre 2005 (Tarent 2006) 365–421
Vecchio 2007a	C. Vecchio, Le terme romane del quartiere meridionale di Velia, in: L. Quilici – S. Quilici Gigli (Hrsg.), Architettura pubblica e privata nell'Italia antica, Atlante Tematico di Topografia Antica 16 (Rom 2007) 89–132
Vecchio 2007b	L. Vecchio, Velia tra XVI e XIX secolo. Conoscenza, ricerche e studi (Pozzuoli 2007)
Vecchio 2008	L. Vecchio, Velia in età romana: il quadro storico, in: Tocco Sciarelli 2008, 31–41
Vecchio 2009a	L. Vecchio, I contrassegni alfabetici sui blocchi, in: Tocco Sciarelli 2009, 135–139
Vecchio 2009b	L. Vecchio, La storia della ricerca, in: Tocco Sciarelli 2009, 9–18

Vecchio 2009–2012	L. Vecchio, I laterizi bollati di Velia, MinEpigrP 12–15, 2009–2012, 63–114
Vecchio 2010	L. Vecchio, Contrassegni alfabetici dalle fortificazioni di Velia, PP 65, 2010, 321–361
Vecchio 2012	L. Vecchio, Velia, Bibliografia Topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle Isole Tirreniche 21, 2012, 608–640
Vecchio 2015	L. Vecchio, I mattoni bollati di Velia, in: FACEM (version 06/06/2015), <http://facem.at/img/pdf/Mattoni_Vecchio_20150602.pdf> (20.12.2019)
Vecchio 2016	L. Vecchio, Ottaviano Augusto e Velia, in: Inmortalis Augustus. Presenze, riusi e ricorrenze. A duemila anni dalla morte di Augusto, Napoli, 8–10 ottobre 2014, Maia 68, 2 (Bologna 2016) 567–581
Vecchio 2017a	L. Vecchio, Elea. Un profilo storico. I. Dalle origini alla fine del V secolo a.C., Fonti e studi di storia antica 19 (Alessandria 2017)
Vecchio 2017b	L. Vecchio, Plutarco e il problema della rifondazione di Agrigento: Elea d'Italia o Elea d'Epiro?, in: De Caro – Longo – Scafuro u. a. 2017, 215–227
Veny – Cerda 1972	C. Veny – D. Cerda, Materiales arqueológicos de dos pecios de la Isla de Cabrera (Baleares), TrabPrehist 29, 1972, 298–328
Viscione – Panzera 2009	M. Viscione – A. Panzera, Scavo e restauro della cinta muraria. Tratto A e Castelluccio, in: Tocco Sciarelli 2009, 140–144
Vivar 2016	G. Vivar, Illa Pedrosa: comerç marítim i xarxes de redistribució en època tardorepublicana al Mediterrani centreoccidental, Monografies del CASC 11 (Girona 2016)
Voza 2015	O. Voza, L'architettura, in: Pontrandolfo 2015, 167–184
Weißl 1999	M. Weißl, Die Befestigung der jüngeren Stadtanlage von Pleuron in Aitolien, ÖJh 68, 1999, 105–146
Werner 1995	R. Werner, Untersuchungen zur Geschichte und Struktur des Italiotenbundes, in: C. Schubert – K. Brodersen (Hrsg.), Rom und der griechische Osten. Festschrift Hatto H. Schmitt (Stuttgart 1995) 287–296
Wesenberg 2001	B. Wesenberg, Vitruv und Leonardo in Salamis. „Vitruvs Proportionsfigur" und die metrologischen Reliefs, JdI 116, 2001, 357–380
Williams 1992	R. T. Williams, The Silver Coinage of Velia, Royal Numismatic Society Special Publication 25 (London 1992)
Williams – Gourley 2005	H. Williams – B. Gourley, The Fortifications of Stymphalos, Mouseion 49, 2005, 213–259
Wilson 1979	R. J. A. Wilson, Brick and Tile in Roman Sicily, in: McWhirr 1979, 20–23
Winter 1959	F. E. Winter, Ikria and Katastegasma in the Walls of Athens, Phoenix 13, 1959, 161–200
Winter 1963	F. E. Winter, The Chronology of the Euryalos Fortress at Syracuse, AJA 67, 1963, 363–387
Winter 1971a	F. E. Winter, Greek Fortifications (London 1971)
Winter 1971b	F. E. Winter, The Indented Trace in Later Greek Fortifications, AJA 75, 1971, 413–426
Winter 1994	N. A. Winter, Proceedings of the International Conference on Greek Architectural Terracottas of the Classical and Hellenistic Periods, Athens, December 12–15, 1991, Hesperia Suppl. 27 (Princeton 1994)
Wiplinger 2006	G. Wiplinger (Hrsg.), Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of the 12th International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region, Ephesus – Selçuk, Turkey, October 2–10, 2004, BABesch Suppl. 12 = SoSchrÖAI 42 (Löwen 2006)
Wokalek 1973	A. Wokalek, Griechische Stadtbefestigungen. Studien zur Geschichte der frühgriechischen Befestigungsanlagen, Abhandlungen zur Kunst-, Musik- und Literaturwissenschaft 136 (Bonn 1973)
Wonder 2012	J. W. Wonder, The Italiote League: South Italian Alliances of the Fifth and Fourth Centuries BC, ClAnt 31, 2012, 128–151
Wright 2009	G. R. H. Wright, Ancient Building Technology 3. Construction, Technology and Change in History 12 (Leiden 2009)
Young 1956a	J. H. Young, Ancient Towers on the Island of Siphnos, AJA 60, 1956, 51–55
Young 1956b	J. H. Young, Studies in South Attica. Country Estates at Sounion, Hesperia 25, 2, 1956, 122–146
Zabehlicky-Scheffenegger 2000	S. Zabehlicky-Scheffenegger (Hrsg.), Congressus vicesimus Rei Cretariae Romanae Fautorum Ephesi et Pergami habitus MCMXCVIII, ReiCretActa 36 (Abingdon 2000)
Zindel – Lippert – Lahi u. a. 2018	C. Zindel – A. Lippert – B. Lahi – M. Kiel (Hrsg.), Albanien. Ein Archäologie- und Kunstführer von der Steinzeit bis ins 19. Jahrhundert (Wien 2018)

Anhänge

ANHANG 1: LISTE DER STRATIGRAPHISCHEN EINHEITEN (US) DER UNTERSTADT: NACH JAHREN UND BEREICHEN GEGLIEDERT

Schnitte 1997		
Bereich Turm B3 *Schnitt 1/97*		
US 101/97	Humus	rezent
US 102/97	Verfüllung der Grube US 107/97N: Lehm mit Steinen	rezent
US 103/97	Aschenfleck in der Mitte des Schnittes	rezent
US 104/97	Lehm mit Steinen und Ziegelbruchstücken	rezent
US 105/97	Mörtellage mit Ziegeln in der Westecke	rezent
US 106/97	Planierung aus sandigem Lehm mit Holzkohle	3.1.B.
US 107/97N	kreisförmige Grube in der Mitte des Schnittes, verfüllt mit US 102/97	rezent
US 108/97	Mörtellage wie US 105/97, stärker mit Ziegeln durchsetzt	3.1.B.
US 109/97	Brandschicht an der Südwestseite	rezent
US 110/97	Kalkfleck in der Planierung US 106/97	3.1.B.
US 111/97	Lehmlage mit vielen Ziegelbruchstücken, entspricht US 104/97	rezent
US 112/97	gelber Lehm in der Mitte des Schnittes	rezent
US 113/97	Lehm mit Steinen und Ziegeln an der Nordwestseite des Schnittes, entspricht US 104/97	rezent
US 114/97	kleinteilige Flyschsteine in der Nordecke des Schnittes, vermutlich zur Mauer UM7 zugehörig	1.3.
US 115/97	Verfüllung der Baugrube US 155/97N der Nordostmauer des Turmes B3: gelber Lehm mit vielen kleineren Sandsteinen	3.1.B.
US 116/97	Verfüllung der Baugrube (?) US 156/97N der Südwestmauer des Turmes B3: Lehm mit Mörtelresten	3.1.B.
US 117/97	verfestigte Lehmoberfläche	2.2.B.
US 118/97	Verfüllung der Grube US 119/97N: grauer Sand mit Holzkohle	später als 3.B.
US 119/97N	kreisrunde Grube (Dm = 0,50 m), verfüllt mit US 118/97	später als 3.B.
US 120/97	mit Holzkohle durchsetzter Lehm	2.1.Z.
US 121/97	Lehm mit Kieseln in Turm B3 (Bauniveau)	2.1.B.
US 122/97	Lehm mit Kieseln in Turm B3 (Bauniveau), gleichzusetzen mit US 121/97	2.1.B.
US 123/97	Lehmziegelversturz, teilweise mit Holzkohle und Dachziegeln durchsetzt, zwei Lagen (a–b) unterscheidbar	1.3.Z.
US 124/97	Verfüllung der Baugrube US 154/97N: kleinteiliges Steinmaterial	2.1.B.
US 125/97	ursprüngliche Bezeichnung von M9	1.3.B.
US 126/97	Verfüllung der Baugrube US 154/97N: Lehm	2.1.B.
US 127/97	Sandsteine im Lehmziegelversturz US 123/97	1.3.Z.
US 128/97	Lehmziegelversturz mit Holzkohle und Dachziegelfragmenten	1.3.Z.
US 129/97	ursprüngliche Bezeichnung der Mauer M6	1.3.B.
US 130/97	Lehm nordwestlich der Mauer M6, vermutlich ident mit US 138/97	1.3.B.
US 131/97	lehmiger Sand mit Flysch- und Sandsteinen	1.3.B.
US 132/97	lehmiger Sand, ident mit US 131/97	1.3.B.
US 133/97	lehmiger Sand mit Sandsteinsplittern	1.3.B.
US 134/97	lehmiges Stratum mit Kieseln	1.3.B.
US 135/97	lehmiger Sand mit hohem Anteil an Kieseln	1.2.Z.

US 136/97	lehmiger Sand mit Flysch- und Sandsteinen	1.3.B.
US 137/97	entfällt	
US 138/97	Lehm mit Sandsteinsplittern	1.3.B.
US 139/97	lokal begrenzte Brandschicht in der Nordwestecke des Schnittes	1.3.Z.
US 140/97	Lehmziegelversturz, entspricht US 123/97	1.3.Z.
US 141/97	ursprüngliche Bezeichnung von UM12 (Fundament der Mauer M6)	1.3.B.
US 142/97	lehmiger Sand mit hohem Anteil an Kieseln	1.2.Z.
US 143/97	Verfüllung des Pfostenlochs 144/97N: Lehm	später als 3.B.
US 144/97N	Pfostenloch unklarer Zeitstellung, verfüllt mit US 143/97	später als 3.B.
US 145/97	entfällt	
US 146/97	entfällt	
US 147/97	einplanierter Lehmziegelschutt im Zuge der Errichtung der Mauer M3	1.2.B.
US 148/97	ursprüngliche Bezeichnung der Mauer M1	1.1.N.
US 149/97	Lehmziegelversturz, möglicherweise von der Mauer M1	1.1.Z.
US 150/97	dunkler Sand mit Resten von Holzkohle	1.1.Z.
US 151/97	sandiger Lehmziegelversturz, möglicherweise von der Mauer M1	1.1.Z.
US 152/97	graubrauner, auffallend harter und toniger Lehm	1.1.N.
US 153/97N	Abtragen von US 120/97 und US 117/97 im Zuge der Bautätigkeit der Periode 3	3.B.
US 154/97N	Graben an der Südwestmauer des Turmes B3 oder deren Baugrube, verfüllt mit US 124/97 und US 126/97	2.1.B.
US 155/97N	Baugrube an der Nordostmauer des Turmes B3, verfüllt mit US 115/97	3.B.
US 156/97N	Baugrube an der Südwestmauer des Turmes B3, verfüllt mit US 116/97	3.B.
US 157/97N	Baugrube an der Nordwestmauer des Turmes B3	2.1.B.
Schnitt 2/97		
US 201/97	Humus	rezent
US 202/97	gelbbrauner, humoser Lehm	KS 2
US 203/97	Ziegelversturz in Wohneinheit I.1.	KS 2
US 204/97	nachträgliche Ziegelverkleidung des Fundaments UMB91 im Raum südwestlich des Turmes B3, Wohneinheit I.1.	KS 2
US 205/97	ursprüngliche Bezeichnung des Fundaments UMB91	3.B.
US 206/97	gelber Lehm mit kleinen Stein- und Ziegeleinschlüssen: Bodenniveau des Raumes südwestlich des Turmes B3, Wohneinheit I.1.	KS 2
US 207/97	dunkelbrauner, lehmiger Brandschutt mit Steinen und Ziegelschutt, vermutlich umgelagertes Zerstörungsstratum	2.4.Z.
US 208/97	sandiger, brauner Lehm mit zahlreichen Bruchstücken von Dachziegeln	2.4.Z.
US 209/97	lehmiger Sand mit Holzkohle und kleinteiligen Dachziegelfragmenten	1.3.Z.
US 210/97	Verfüllung der flachen Grube 237/97N: sandiger Lehmschutt mit Brandspuren	2.4.Z.
US 211/97	Verfüllung der Baugrube 235/97N: Lehm mit Sandsteinabschlägen	2.1.B.
US 212/97	lokal begrenzte Lage von sandigem Lehm an der Südostseite des Schnittes	1.3.B.
US 213/97	sandiger Lehm mit Holzkohle an der Südwestmauer des Turmes B3	1.2.Z.
US 214/97	sandiger Lehm, entspricht US 212/97	1.3.B.
US 215/97	stark mit Kieseln durchsetzter sandiger Lehm	1.2.Z.
US 216/97	graubrauner mariner Sand	1.2.Z.
US 217/97	lehmiger Sand: Verfüllung des Pfostenlochs 233/97N	1.2.Z.
US 218/97	Lehmziegelversturz, vermutlich von Mauerzug G stammend	1.1.Z.
US 219/97	Versturz von Sand- und Flyschstein an der Nordostseite, ident mit US 221/97	1.1.Z.
US 220/97	ursprüngliche Bezeichnung für die einreihige Steinlage M2	1.1.N.
US 221/97	Steinversturz an der Südostseite des Mauerzugs G, ident mit US 219/97	1.1.Z.
US 222/97	dünne Brandschicht im Tiefschnitt	1.1.N.
US 223/97	lehmiger Sand mit Resten von verkohltem Holz	1.1.N.
US 224/97	feiner lehmiger Sand	1.1.N.
US 225/97	feiner Sand innerhalb des durch die Ausrissgrube US 234/97N definierten Raums	1.2.Z.
US 226/97	flache Linse von gelbem Sand	1.1.N.
US 227/97	Verfüllung des Pfostenlochs 230/97N: dunkler Sand	1.1.N.
US 228/97	dünnes Lehmband, vielleicht Niveau innerhalb des durch die Ausrissgrube US 234/97N definierten Raums	1.3.B.

US 229/97	dunkler, lokal begrenzter Sand über dem Pfostenloch US 230/97N	1.1.N.
US 230/97N	Pfostenloch (Dm = 0,12 m), verfüllt mit dem Sand US 227/97	1.1.N.
US 231/97	Lehmstratum, Bauniveau der Mauer M2	1.1.N.
US 232/97	sandiger Lehmziegelversturz mit vereinzelt erkennbaren Lehmziegeln	1.1.Z.
US 233/97N	Pfostenloch an der Südostseite des Schnittes (Dm = 0,22 m), verfüllt mit US 217/97	1.2.Z.
US 234/99N	Ausrissgrube einer Mauerecke im Nordwestbereich des Schnittes (Breite = 0,55–0,60 m)	1.3.Z.
US 235/97N	Baugrube zur Südwestmauer des Turmes B3	2.1.B.
US 236/97N	Abtragen von älteren Straten im Zuge der Bautätigkeiten der Periode 2.4.	2.4.B.
US 237/97N	flache Grube in der Südecke des Schnittes, verfüllt mit Brandschutt US 210/97	2.4.Z.
US 238/97	Abtragen der älteren Straten anlässlich der Anlage eines Kellerraums in der Wohneinheit I.1. der Insula II	vor KS 2
	Bereich Turm B4 *Schnitt 3/97*	
US 300/97N	ältere Grabungsaktivität (M. Napoli)	rezent
US 301/97	Humus über Verfüllung des Grabungsschnittes von M. Napoli	rezent
US 302/97	sandige, fundreiche Planierung, entspricht US 306/97	2.4.B.
US 303/97N	Grabungsaktivität (M. Napoli) vor der Pforte UMB14	rezent
US 304/97	Verfüllung des Grabungsschnittes US 303/97N: sandiger Schutt	rezent
US 305/97	Verfüllung des Grabungsschnittes US 303/97N: sandiger Schutt, ident mit US 304/97	rezent
US 306/97	sandige, fundreiche Planierung im Bereich der Pforte UMB14, entspricht vermutlich US 302/97	2.4.B.
US 307/97	Verfüllung der Grube 308/97N: graubrauner, lehmiger Sand	2.3.B.
US 308/97N	flache Grube an der Nordosteite des Schnittes, verfüllt mit US 307/97	2.3.B.
US 309/97	Verfüllung des Grabungsschnittes US 303/97N: sandiger Schutt, ident mit US 304/97	rezent
US 310/97	verstürzter Sandsteinblock im Bereich des Grabungsschnittes von M. Napoli	rezent
US 311/97	Verfüllung des Grabungsschnittes US 303/97N: sandiger Schutt, ident mit US 304/97	rezent
US 312/97	intentionelle Planierung: brauner Lehm mit Holzkohle, Steinen und Keramik	2.3.B.
US 313/97	mariner Sand mit vereinzelten Lehmziegeln, entspricht US 321/97	2.1.Z.
US 314/97	Lehm über der Baugrube US 324/97N, vermutlich verfestigter Weg, entspricht US 320/97	2.1.B.
US 315/97	inhomogenes sandiges Stratum mit hohem Lehmziegelanteil	1.3.Z.
US 316/97	sandiger Lehm mit Ziegel- und Keramikfragmenten im Bereich der Pforte UMB14: Verfüllung bei Aufgabe der Pforte	2.3.B.
US 317/97	sandige, fundreiche Planierung, entspricht US 302/97	2.4.B.
US 318/97	Planierung von Lehm mit Ziegel- und Keramikfragmenten	2.3.B.
US 319/97	natürlich abgelagerter Meeressand in mehreren feinen Straten	1.1.–1.2.
US 320/97	Lehm über der Baugrube US 324/97N, vermutlich verfestigter Weg, entspricht US 314/97	2.1.B.
US 321/97	mariner Sand mit vereinzelten Lehmziegeln, entspricht US 313/97	2.1.Z.
US 322/97N	Pfostenloch im Nordostprofil innerhalb der Baugrubenverfüllung US 335/97: verfüllt mit US 340/97	2.1.B.
US 323/97	entfällt	
US 324/97N	Baugrube zu Mauerzug B, Konturen im Sand teilweise verschwimmend, verfüllt mit US 314/97, US 320/97, US 327/97, US 330/97, US 335/97	2.1.B.
US 325/97	Verfüllung des Grabungsschnittes von M. Napoli: Lehm	rezent
US 326/97	mariner Sand	2.1.Z.
US 327/97	Lehm über der Baugrube US 324/97N, vermutlich verfestigter Weg, entspricht US 314/97	2.1.B.
US 328/97N	Pfostenloch in der Ostecke des Schnittes, verfüllt mit US 347/97	2.1.B.
US 329/97N	Pfostenloch in der Ostecke des Schnittes, verfüllt mit US 348/97	2.1.B.
US 330/97	Verfüllung der Baugrube US324/97N: Sand	2.1.B.
US 331/97	sandiges Lehmniveau, ident mit US 339/97	2.1.B.

US 332/97	lehmiger Sand mit kleinen Steinchen	1.3.Z.
US 333/97N	Pfostenloch im Nordostteil des Schnittes, verfüllt mit 334/97	2.1.B.
US 334/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 333/97N: grober, grauer Sand	2.1.B.
US 335/97	Verfüllung der Baugrube US 324/97N: lehmiges Material im oberen Bereich	2.1.B.
US 336/97	natürlich abgelagerter Meeressand	1.1.–1.2.
US 337/97N	Pfostenloch in der Westecke des Schnittes, etwa 1 m von der Kurtine entfernt, verfüllt mit US 338/97	2.1.B.
US 338/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 337/97N: dunkler Sand	2.1.B.
US 339/97	sandiges, graues Lehmniveau entlang der Kurtine, möglicherweise befestigter Weg	2.1.B.
US 340/97N	Verfüllung des Pfostenlochs US 322/97N: dunkler Sand mit kleinen Steinen und Holzkohle	2.1.B.
US 341/97	Pflasterung aus größeren und kleineren Flyschsteinen im Bereich nordwestlich der Pforte UMB14	2.2.B.
US 342/97	Rest einer durch Wasser völlig zerstörten Lehmziegelmauer	1.3.Z.
US 343/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 337/97N: dunkler Sand	2.1.B.
US 344/97N	Pfostenloch im Südwestprofil, knapp an der Kurtine: verfüllt mit US 345/97	2.1.B.
US 345/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 344/97N: dunkler Sand	2.1.B.
US 346/97	Niveau über dem marinen Sand US 326/97	2.1.Z.
US 347/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 328/97N: dunkler Sand	2.1.B.
US 348/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 329/97N: dunkler Sand	2.1.B.
Schnitt 4/97		
US 401/97	Grasnarbe	rezent
US 402/97	Lehm	rezent
US 403/97	sandiger Lehm	rezent
US 404/97	sehr feiner, lockerer Sand	2.2.Z.
US 405/97	Verfüllung der Baugrube 407/97N: lehmiger Sand mit Holzkohle und Ziegelbruchstücken	2.2.B.
US 406/97	Sandstein in US 405/97	2.2.B.
US 407/97N	Baugrube zu Mauerzug B, verfüllt mit US 405/97	2.2.B.
US 408/97	Verfüllung des Gerinnes 424/97N: Sand mit Lehm- und Dachziegeln, am Rand durch Manganausblühungen gekennzeichnet	2.2.B.
US 409/97	vereinzelte größere Flyschsteine im Kiesniveau US 420/97	2.2.B.
US 410/97	mariner Sand mit kleinen Steinen, Holzkohle, vielen Dachziegeln und im untersten Bereich horizontal gelagerten Lehmziegeln	2.1.Z.
US 411/97	grober Sand mit zahlreichen Sandsteinabschlägen; zweiter Bauhorizont über dem Sand US 414/979	2.1.B.
US 412/97N	Pfostenloch innerhalb der Baugrube der Kurtine US 407/97N, nahe der Ostecke, verfüllt mit US 413/97	2.2.B.
US 413/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 412/97N: dunkelbrauner Sand	2.2.B.
US 414/97	feiner, dunkler Sand über dem ersten temporären Bauniveau der Kurtine (US 418/97)	2.1.B.
US 415/97	Meeressand mit vereinzelten Lehmeinschlüssen	1.3.
US 416/97	Verfüllung der Stelle eines herausgefallenen Quaders von UMB204 mit rötlichem Sand, entspricht US 417/97	2.1.B.
US 417/97	Verfüllung der Baugrube 419/97N: Sand mit Lehmziegeln und größeren Sandsteinsplittern	2.1.B.
US 418/97	Sand mit Sandsteinabschlägen, unterstes Bauniveau	2.1.B.
US 419/97N	breite Baugrube des Mauerzugs B, verfüllt mit US 417/97	2.1.B.
US 420/97	Kiesniveau; Bauniveau zu Mauerzug B	2.2.B.
US 421/97N	Baugrube an der Südostseite der Mauer M15, verfüllt mit US 422/97; auch rezente Entstehung (Suchschnitt M. Napoli) nicht auszuschließen	2.3.B. oder rezent
US 422/97	Verfüllung der Baugrube US 421/97N: lehmiger Sand	2.3.B.
US 423/97N	Grabungsaktivität von M. Napoli	rezent
US 424/97N	unregelmäßig verlaufender Graben an der Nordwestseite des Schnittes, möglicherweise Wassergerinne, verfüllt mit US 408/97	2.2.B.

Bereich Turm B5 *Schnitt 5/97*		
US 501/97	Humus	rezent
US 502/97	bearbeiteter Sandstein in der Ostecke, nicht *in situ*	rezent
US 503/97	großer Sandsteinblock auf US 515/97c, bindet in die vierte Lage von UMB35 ein	2.3.B.
US 504/97	verstürzter Konglomeratstein an der Südostseite des Schnittes	rezent
US 505/97	lehmiger Sand	KS
US 506/97	gelblicher Sand mit Manganausblühung, Holzkohle und vereinzelten Lehmziegelfragmenten	2.3.Z.
US 507/97	sehr kompakter Lehm, vermutlich Nutzungsniveau, nur im Südbereich erhalten	2.4.B.
US 508/97	ursprüngliche Bezeichnung von M33 (Halbpfeiler aus Flyschsteinen)	2.3.B.
US 509/97	Ansammlung von Flyschsteinen im Südwesten des Schnittes	2.3.B.
US 510/97	Lehm mit teilweise aufgelösten Resten von Lehmziegeln	2.3.Z.
US 511/97a	gröberer Sand mit kleinen Steinchen, vereinzelten größeren Steinen und Lehmziegeln	2.2.Z.
US 511/97b	graubrauner, stark geschichteter Sand	2.2.Z.
US 511/97c	grober Sand	2.3.B.
US 511/97d	grober Sand	2.3.B.
US 512/97	grob bearbeiteter Sandsteinblock an der Südostseite des Turmes B5, vermutlich nicht *in situ* liegender Teil der Mauer M31	2.1.Z.
US 513/97	bearbeiteter, grob geglätteter Sandstein an der Südostseite des Turmes B5, vermutlich Versturz	2.1.Z.
US 514/97	unbearbeitete Flyschsteine	2.1.Z.
515/97a-b	ursprüngliche Bezeichnung für die Mauer M32	2.3.B.
515/97c	unregelmäßige Flyschsteine, ursprünglich zu M32 oder M33 gehörend, aber nicht mehr *in situ*	2.3.B.
516/97a	gröberer Sand im Nordosten des Schnittes, entspricht US 511/97a	2.2.Z.
US 516/97b	graubrauner, stark geschichteter Sand im Nordosten des Schnittes, entspricht US 511/97b	2.2.Z.
US 516/97c	grober Sand im Nordosten des Schnittes, entspricht US 511/97c	2.3.B.
US 517/97	Verfüllung des Raubgrabens US 547/97N: Lehm mit Anteil an teilweise aufgelösten Lehmziegeln	2.4.B.
US 518/97	ident mit US 517/97	2.4.B.
US 519/97	Verfüllung des Raubgrabens US 547/97N: Brandschutt mit viel Holzkohle	2.4.B.
US 520/97	Lage aus Sandsteinsplittern: Bauhorizont	2.3.B.
US 521/97	Verfüllung des Raubgrabens US 547/97N: Sand mit vielen Steinen und Dachziegeln	2.4.B.
US 522/97	bearbeiteter Sandstein unter Mauerzug B	2.3.B.
US 523/97	Sandstein unter US 522/97	2.3.B.
US 524/97	ursprüngliche Bezeichnung für die Mauer M31	2.1.B.
US 525/97	feiner Sand mit vereinzelten Steinen	2.2.B.
US 526/97	Sand, ident mit US 525/97	2.2.B.
US 527/97	lehmiger Sand im Nordwestteil	KS
US 528/97	Lage von zersetzten Flyschsteinen	2.5.B.
US 529/97	Sand mit Holzkohle	2.4.B.
US 530/97	Lehm mit kleinen Steinen	3.1.?
US 531/97	gelblicher Sand mit Manganausblühung, Holzkohle und vereinzelten Lehmziegelfragmenten in der Westecke, gleichgesetzt mit US 506/97	2.3.Z.
US 532/97	gelblicher Sand mit Manganausblühung, Holzkohle und vereinzelten Lehmziegelfragmenten in der Westecke, gleichgesetzt mit US 506/97	2.3.Z.
US 533/97	Lehmstreifen (Breite = ca. 1,40 m)	2.3.B.
US 534/97	unbearbeitete Flyschsteine	2.1.Z.
US 535/97	Schotterschicht	2.1.Z.
US 536/97	Schotterschicht, ident mit US 535/97	2.1.Z.
US 537/97	große unbearbeitete Flyschsteine im Nordostteil	2.1.Z.
US 538/97	große unbearbeitete Flyschsteine im Südwestteil	2.1.Z.

US 539/97	Sand	2.1.B.
US 540/97	Lehm mit Holzkohle	2.1.B.
US 541/97	Sand	2.1.B.
US 542/97	durch Sandsteinabschläge gekennzeichneter Horizont, teilweise unter dem Grundwasserspiegel	2.1.B.
US 543/97N	Baugrube im Nordosten des Schnittes	2.3.B.
US 544/97	Verfüllung der Baugrube US 543/97N: grober Sand	2.3.B.
US 545/97	Verfüllung der Baugrube US 543/97N: Sand mit Lehmziegelschutt	2.3.B.
US 546/97	Verfüllung der Baugrube US 543/97N: grober Sand	2.3.B.
US 547/97N	Raubgraben zur Mauer M32	2.4.B.
US 548/97N	Graben entlang der Nordwestmauer des Turmes B5	2.2.B.
US 549/97N	Tieferlegung des Niveaus in der römischen Kaiserzeit vor Entstehung von US 505/97	KS
US 550/97N	Grabungsaktivität von M. Napoli	rezent
Schnitt 6/97		
US 600/97N	Grabungsaktivität von M. Napoli	rezent
US 601/97	Humus	rezent
US 602/97	feiner, mariner Sand	2.2.B.
US 603/97	massive Ansammlung von Sand- und Flyschsteinen im Sand; Befestigung der Einmündung des Wasserlaufs aus dem Frittolotal oder Wellenbrecher?	2.1.B.
US 604/97	Schotterschicht	2.1.Z.
US 605/97	gelber, grobkörniger, mariner Sand	2.1.B.
Schnitt 7/97		
US 701/97	Schutt	rezent
US 702/97	Lehm mit hohem Ziegelanteil	3.1.
US 702/97a	Reste von umgedreht liegenden Veliaziegeln	3.1.
US 703/97	sandig-lehmiger Schutt mit Steinen und Ziegeln	3.1.
US 704/97	Verfüllung des älteren Schnittes von M. Napoli	rezent
US 705/97	lehmiger Schutt mit Sandsteinen und Resten von Cocciopesto und Brandschutt	3.1.
US 706/97	lehmiger Sand mit zahlreichen Sand- und Flyschsteinen, Holzkohle und Ziegelsplitt	3.1.
US 707/97	sandiger Lehm	rezent
US 708/97N	Grabungstätigkeit von M. Napoli	rezent
US 709/97	Verfüllung der Baugrube 721/97N: dunkler Sand	2.1.B.
US 710/97	lockerer, feiner Sand rund um die Flyschsteine US 711/97	2.1.Z.
US 711/97	größere Ansammlung von Flyschsteinen und Kieseln im Inneren des Turmes B4, vermutlich Zerstörungsmaterial	2.1.Z.
US 712/97	fein geschichteter mariner Sand mit Ziegelbruch und kleinen Steinen	2.1.Z.
US 713/97	stärker lehmiger Sand mit Resten von Lehmziegeln	2.1.Z.
US 714/97	sandiges Niveau mit zahlreichen Sandsteinabschlägen, vermutlich verfestigter Horizont im Inneren des Turmes B4	2.1.B.
US 715/97	Verfüllung der Baugrube US 723/97N: dunkelbrauner Sand mit Holzkohle	3.B.
US 716/97	lehmiger Sand mit Holzkohleeinschlüssen und kleinen Steinchen	1.3.Z.
US 717/97	heller Sand mit vereinzelten Holzkohleeinschlüssen	1.3.Z.
US 718/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 727/97N: verkohltes Material	3.1.
US 719/97	Verfüllung des Pfostenlochs US 720/97N: Sand	1.3.Z.
US 720/97N	Pfostenloch	1.3.Z.
US 721/97N	schmale Baugrube der Nordostmauer des Turmes B4, verfüllt mit US 709/97	2.1.B.
US 722/97	kiesiges Niveau, Bauniveau innerhalb des Turmes B4	2.1.B.
US 723/97N	Baugrube für die Flyschsteinmauer UMB185, verfüllt mit US 715/97	3.1.
US 724/97N	Baugrube für die Nordostmauer des Turmes B4, verfüllt mit US 725/97	2.2.B.
US 725/97	Verfüllung der Baugrube US 724/97N: lehmiger Sand mit kleinen Steinen und Ziegelfragmenten	2.2.B.
US 726/97N	Abtiefen des Niveaus und Abtragen der älteren Straten	3.1.
US 727/97N	Pfostenloch im Südostprofil des Schnittes, verfüllt mit US 718/97	3.1.

Schnitte 1998		
Bereich Turm B3 *Schnitt 4/98*		
US 401/98	rezenter Humus	rezent
US 402/98	Verfüllung der Grube US 451/98N: Lehm mit Steinen und Ziegeln, auffallend lockeres Material	rezent
US 403/98	Humus mit Ziegeln und Sandsteinen	rezent
US 404/98	ursprüngliche Bezeichnung für die Mauer M13	spät-republikanisch
US 405/98	Verfüllung der Grube US 451/98N: dunkler Lehm mit Steinen und Ziegeln, auffallend lockeres Material	rezent
US 406/98	lehmiger Sand mit Holzkohle und Dachziegelfragmenten, durch die Grabungen M. Napolis gestört	1.3.Z.
US 407/98	Verfüllung der Baugrube US 452/98N: Sand mit kleinen Sandsteinsplittern	2.1.B.
US 408/98	lehmiger Sand mit Holzkohle und Dachziegelfragmenten	1.3.Z.
US 409/98	Verfüllung der Grube US 451/98N: großer Flyschstein	KS oder rezent
US 410/98	Verfüllung der Grube US 451/98N: Steine und Dachziegel	mittelkaiserzeitlich oder rezent
US 411/98	Verfüllung der Grube US 451/98N: Lehm	mittelkaiserzeitlich oder rezent
US 412/98	sandiger, dunkler Lehm mit Holzkohle und Sandsteinsplittern	1.3.Z.
US 413/98	entfällt	
US 414/98	Verfüllung der Baugrube US 449/98N: Lehm mit Steinen und Holzkohle	spät-republikanisch
US 415/98	gestörter, teilweise mit Dachziegeln vermengter Teil des Fundaments UM10 der nordöstlichen Schale der Mauer M5	1.3.B.
US 416/98	ursprüngliche Bezeichnung des Fundaments UM10 der nordöstlichen Schale der Mauer M5, teilweise gestört	1.3.B.
US 417/98	Verfüllung der Baugrube US 449/98N: Sand mit Sandsteinsplittern und Holzkohle	spät-republikanisch
US 418/98	ursprüngliche Bezeichnung der Mauer M13	1.3.B.
US 419/98	lehmiger Horizont mit Sandsteinsplittern, ident mit US 420/98	1.3.B.
US 420/98	lehmiger Horizont mit Sandsteinsplittern, ident mit US 419/98	1.3.B.
US 421/98	Verfüllung der trichterförmigen Vertiefung US 424/98N: mariner Sand mit vereinzelten Lehmziegeln	1.2.Z.
US 422/98	Verfüllung der Baugrube US 449/98N: grober Sand mit Holzkohle und Ziegelbruch	spät-republikanisch
US 423/98	Lehmziegelversturz aus großen, hellbraunen Lehmziegeln	1.2.Z.
US 424/98N	trichterförmige Vertiefung im Lehmziegelversturz US 423/98, vermutlich durch eine Sturmflut ausgelöst, verfüllt mit US 421/98	1.2.Z.
US 425/98	Lehm mit Lehmziegeln, oberer Teil des Lehmziegelversturzes US 423	1.2.Z.
US 426/98	Verfüllung der Grube 450/98N: Lehm mit Holzkohle, ident mit US 425/98	spät-republikanisch
US 427/98	ursprüngliche Bezeichnung der Mauer M3 in Schnitt 4/98	1.2.B.
US 428/98	Lehmziegelversturz, ident mit US 429/98	1.2.Z.
US 429/98	Lehmziegelversturz mit zahlreichen Einschlüssen von Tuffit sowie einigen Sandsteinen und Lehmziegeln, ident mit US 428/98	1.2.Z.
US 430/98	Lehmziegelversturz im Nordosten über der Mauer M3, ident mit US 428/98 und 429/98	1.2.Z.
US 431/98	sandiger Lehmziegelversturz	1.1.Z.
US 432/98	dünner Lehmhorizont	1.2.B.
US 433/98	Lehmziegelversturz aus kleineren, braunen Lehmziegeln	1.2.Z.
US 434/98	ursprüngliche Bezeichnung für die nordöstliche Mauerschale von Mauerzug G (UMG1)	1.1.B.
US 435/98	Lage von Sandsteinabschlägen	1.2.B.

US 436/98	Versturz aus grünbraun gefärbten Lehmziegeln	1.1.Z.
US 437/98	ursprüngliche Bezeichnung für die Flyschsteine des Emplektons von Mauerzug G (UMG002)	1.1.B.
US 438/98	fester Lehm über dem Emplekton von UMG002, bildet eine Ausgleichsschicht für den Lehmziegelaufbau	1.1.B.
US 439/98	ursprüngliche Bezeichnung für die südwestliche Mauerschale von Mauerzug G (UMG003)	1.1.B.
US 440/98	ursprüngliche Bezeichnung für die Mauer M14	spätrepublikanisch oder KS
US 441/98	Versturz aus Sand und Flyschsteinen	1.1.Z.
US 442/98	Reste von Holzkohle auf einem temporären, erst nachträglich erschlossenen Niveau zwischen US 443/98a und US 443/98b	1.1.N.
US 443/98	lehmiger Sand mit Holzkohleresten; Trennung in US 443/98a (unter dem durch 442/98 angegebenen Niveau) und 443/98b (darüber) erfolgte nachträglich	1.1.N.
US 444/98	vollständig erhaltener Dachziegel auf dem Niveau von US 442/98	1.1.N.
US 445/98	graubrauner, lehmiger Sand	0
US 446/98	graubrauner, lehmiger Sand mit Spuren von Holzkohle	0
US 447/98	hellbrauner Sand	0
US 448/98	Lage von verkohltem Holz	1.1.B.
US 449/98N	Baugrube für die Mauer M13	spätrepublikanisch
US 450/98N	Grube an der Nordostseite des Schnittes, von US 449/98N gestört	spätrepublikanisch?
US 451/98N	Grube am Nordostprofil des Schnittes	rezent
US 452/98N	Baugrube zu Südostmauer des Turmes B3	2.1.B.
US 453/98N	Baugrube der Mauer M14	nicht datierbar
Bereich Turm B5 *Schnitt 5/98*		
US 501/98	Grasnarbe	rezent
US 502/98	Verfüllung von US 510/98N: humoser Lehm	spätantik
US 503/98	sandiger Lehm mit viel Ziegelsplitt	KS 1
US 504/98	Verfüllung der Grube US 545/98N: humoser Lehm mit Schutt	nicht datierbar
US 505/98	Kalk und feiner Sand, annähernd kreisförmig auf US 506/98 gelegen	KS 1
US 506/98	dunkler, sandiger Lehm mit Flyschsteinen und deutlichem Anteil an Kalkmörtel	KS 1
US 507/98	Schutt mit hohem Ziegelanteil	KS 1
US 508/98	Schutt mit vielen Ziegeln und Flyschsteinen	KS 1
US 509/98	verfestigte Oberfläche mit Kieseln; Nutzungshorizont	KS 1
US 510/98N	halbrunde Grube südöstlich der Pforte	spätantik
US 511/98	ident mit US 508/98	KS 1
US 512/98	massive Schuttlage aus zahlreichen Steinen, Veliaziegeln und Dachziegeln	3.2.
US 513/98	Lehmhorizont mit hohem Anteil von Kieseln und Mörtel	3.2.
US 514/98	ident mit US 512/18	3.2.
US 515/98	massive Schuttlage aus zahlreichen Steinen, Veliaziegeln und Dachziegeln, ident mit US 512/98	3.2.
US 516/98	sandiger Lehm mit Sand- und Flyschsteinen, Ziegelsplitt und hohem Anteil von Mörtel und Holzkohle, ident mit US 523/98	3.2.
US 517/98	massive Schuttlage aus zahlreichen Steinen, Veliaziegeln und Dachziegeln, ident mit US 512/98	3.2.
US 518/98	sandiger Lehm mit Sand- und Flyschsteinen, Ziegelsplitt und hohem Anteil von Mörtel und Holzkohle, ident mit US 523/98	3.2.
US 519/98	sandiger Lehm mit Sand- und Flyschsteinen, Ziegelsplitt und hohem Anteil von Mörtel und Holzkohle, ident mit US 523/98	3.2.
US 520/98	sandiger Lehm mit erhöhtem Anteil an Holzkohle und kleinen Steinen	3.1.
US 521/98	Veliaziegel auf US 522/98	3.1.
US 522/98	sandiger Lehm in einem ca. 1,80 m breiten Streifen an der Südostseite der Kurtine (Nordostbereich), ident mit US 529/98	3.1.

US 523/98	sandiger Lehm mit Sand- und Flyschsteinen, Ziegelsplitt und hohem Anteil von Mörtel und Holzkohle	3.2.
US 524/98	sandiger Lehm mit Sand- und Flyschsteinen, Ziegelsplitt und hohem Anteil von Mörtel und Holzkohle, ident mit US 523/98	3.2.
US 525/98	sandiger Lehm mit erhöhtem Anteil an Holzkohle, kleinen Steinen und Ziegelsplitt	3.1.
US 526/98	ident mit UMB185	3.1.
US 527/98	Lage von Flyschsteinen südöstlich der Pforte UMB17, ident mit US 528/98	3.1.
US 528/98	Lage von Flyschsteinen südöstlich der Pforte UMB17, ident mit US 527/98	3.1.
US 529/98	sandiger Lehm in einem ca. 0,90 m breiten Streifen an der Südostseite der Kurtine (Südwestbereich), ident mit US 522/98	3.1.
US 530/98	sandiger Lehm mit erhöhtem Anteil an Holzkohle, kleinen Steinen und Ziegelsplitt	3.1.
US 531/98	mittelbrauner Lehm mit zahlreichen Flyschsteinen, Ziegeln sowie Resten von grünlichen Lehmziegeln	3.1.
US 532/98N	Abtragen der älteren Straten vor Planierung der Periode 3 durch natürliche oder menschliche Aktivitäten	3.1.
US 533/98	dunkelbrauner Lehm mit hohem Anteil an Holzkohle und kleinen Steinen	3.1.
US 534/98	gelbbrauner Sand	2.4. (?)
US 535/98	Sand mit Holzkohleanteil	2.1.Z.
US 536/98	dünne Kiesellage auf der Nordwestböschung des Gerinnes US 542/98N	2.2.Z.
US 537/98	Sand mit Resten von Lehmziegeln	2.1.Z.
US 538/98	Sand mit gelben Sandsteinabschlägen	2.1.B.
US 539/98	flächige Lage von unbearbeiteten mittelgroßen Sand- und Flyschsteinen sowie von Lehmziegeln, möglicherweise verfestigtes Bauniveau	2.1.B.
US 540/98	dunkler, lehmiger Sand mit Holzkohlestückchen	1.3.Z.
US 541/98	sandiger Lehm	3.1.
US 542/98N	künstliche Grube oder Teil eines Gerinnes, verfüllt mit US 543/98	2.2.Z.
US 543/98	Verfüllung des Gerinnes US 542/98N: Sand	2.2.Z.
US 544/98N	Eingriff in die Straten der Periode 3 in der römischen Kaiserzeit	KS 1
US 545/98N	breite, längliche Grube im Nordostprofil, verfüllt mit US 504/98	nicht datierbar
US 546/98N	Pfostenloch im Südostprofil, verfüllt mit US 506/98	KS 1
US 547/98N	Pfostenloch im Südwestprofil, verfüllt mit US 506/98	KS 1
	Bereich Turm B5 *Schnitt 6/98*	
US 601/98	Verfüllung des Grabungsschnittes von M. Napoli: sandiger Lehm mit Konglomerat- und Sandsteinen	rezent
US 602/98	Aschenfleck auf der Oberfläche von US 603/98	2.6.Z.
US 603/98	sandiger Lehm mit Lehmziegelresten	2.6.Z.
US 604/98	sandiger Lehm	2.6.Z.
US 605/98	sandiger Lehm	2.6.Z.
US 606/98	sandiger Lehm mit Sandsteinabschlägen	2.5.B.
US 607/98	Verfüllung des Grabungsschnittes von M. Napoli: sandiger Lehm	rezent
US 608/98	Sand	2.3.Z.
US 609/98	sandiger Lehm mit viel Holzkohle	2.4.Z.
US 610/98	harter Lehm mit den Resten von Lehmziegeln (Planierung)	2.4.B.
US 611/98	sandiger Lehm mit Sand- und Flyschsteinen	2.6.Z.
US 612/98	sandiger Lehm mit Sand- und Flyschsteinen	2.6.Z.
US 613/98	Rest eines Ziegelbodens auf US 617/98	3.1. (?)
US 614/98	stark mit Ziegeln vermischter Lehm	2.6.Z.
US 615/98	verkohlte Reste eines Holzpfostens in der Grube 616/98N	2.5.B.
US 616/98	Grube für den Holzpfosten US 615/98	2.5.B.
US 617/98	grauer Lehm als Bettung für den Ziegelboden US 613/98	3.B.
US 618/98	Lage von Sandsteinabschlägen	2.3.B.
US 619/98	mariner Sand mit Sandsteinsplittern	2.3.B.
US 620/98	brauner Lehm mit Lehmziegelfragmenten	2.3.B.

US 621/98	grobkörniger Sand mit vereinzelten Lehmziegeln	2.2.Z.
US 622/98	lehmiger Sand	2.2.Z.
US 623/98	Lehmniveau mit Hufabdrücken, Nutzungsniveau des sog. Doppeltors	2.2.B.
US 624/98N	Baugrube für UMB151 (Fundament der Torschließungsmauer)	2.3.B.
US 625/98	Verfüllung der Baugrube US 624/98N: Sand	2.3.B.
US 626/98	feiner, heller Sand	2.2.B.
US 627/98N	Baugrube zu UMB200 (Fundament des Pfeilers UMB28)	2.2.B.
US 628/98	Verfüllung der Baugrube US 627/98N: Sand mit Sandsteinabschlägen	2.2.B.
US 629/98N	Grabungsaktivität von M. Napoli	rezent
US 630/98N	Hufabdrücke im Lehm US 623/98	2.2.B.
US 631/98N	Aktivität des Unwetters, das den Lehm US 623/98 und US 622/98 teilweise wegriss	2.2.Z.
US 632/98	großer verstürzter Steinblock auf US 601/98	
	Schnitt 8/98	
US 801/98	Humus	rezent
US 802/98	sandiger Lehm mit Steinen und Ziegeln, vermutlich rezent in den Grabungsschnitt von M. Napoli verstürzt	rezent
US 803/98	sandiger Lehm mit Steinen und Ziegeln, vermutlich rezent in den Grabungsschnitt von M. Napoli verstürzt	rezent
US 804/98	verstürzte Sand- und Flyschsteine, vermutlich ursprünglich zum Brunnen M29 gehörig	rezent
US 805/98	Brunneneinfassung aus Sandsteinen	nicht datierbar
US 806/98	sandiger Lehm	nicht datierbar
US 807/98N	Grabungsaktivität M. Napolis	rezent
US 808/98	lehmige Verfüllung des Brunnens M29	spätantik
	Schnitte 1999	
	Bereich Turm B3 *Schnitt 1/99*	
US 101/99	lehmiger Humus	rezent
US 102/99	Verfüllung von US 105/99N: grauer Lehm	3.B.
US 103/99	lehmiger Sand mit Sandsteinabschlägen und Splittern von Konglomeratgestein	3.B.
US 104/99	sandiger Lehm mit vielen Sandsteinsplittern	3.B.
US 105/99N	Baugrube entlang der Südostmauer des Turmes B3, verfüllt mit US 102/99	3.B.
US 106/99	dünner, grauer Lehmhorizont, möglicherweise natürlich entstanden	3.B.
US 107/99	Verfüllung von US 109/99N: grauer Lehm mit größeren Steinen	3.B.
US 108/99	Lehm mit Holzkohleeinschlüssen	3.B.
US 109/99N	Baugrube zur Nordostmauer des Turmes B3, verfüllt mit US 107/99	3.B.
US 110/99	Lehmziegelversturz mit Spuren von Holzkohle und Dachziegeln	2.2.Z.
US 111/99	verkohltes Holz in rechteckiger Form (1,75 × 0,90 m) in der Westecke des Schnittes	2.1.Z.
US 112/99	Verfüllung der Baugrube US 115/99N: Lehm mit Abschlägen von Sand- und Flyschsteinen	2.2.B.
US 113/99	Lehmziegelversturz, offensichtlich von den Mauern des Turmes B3	2.1.Z.
US 114/99	Dachziegelversturz	2.1.Z.
US 115/99N	Baugrube zur Südostmauer des Turmes B3	2.2.B.
US 116/99	dünnes, aber klar erkennbares Kieselniveau	2.1.B.
US 117/99	Lehmziegelversturz mit vielen Dachziegelfragmenten	1.3.Z.
US 118/99	ursprüngliche Bezeichnung für die Mauer M11	1.3.B.
US 119/99	Verfüllung der Baugrube US 122/99N: Lehm mit gröberen Sandsteinbrocken und verstärktem Kieselanteil	2.1.B.
US 120/99	Verfüllung des Pfostenlochs US 123/99N: grauer Lehm	2.1.B.
US 121/99	Verfüllung der Vertiefung US 126/99N: Holzkohle und verbrannter Lehm	2.1.B.
US 122/99N	Baugrube der Südostmauer und von Teilen der Nordostmauer des Turmes B3, verfüllt mit US 119/99	2.1.B.

US 123/99N	Pfostenloch in der Mitte der Baugrube US 122/99N der Südostmauer des Turmes B3, verfüllt mit US 120/99	2.1.B.
US 124/99	dunkler Lehm mit Flyschsteinen in der Südwesthälfte des Schnittes	1.3.Z.
US 125/99	dünnes Lehmstratum mit zahlreichen Lehm- und Dachziegelfragmenten	1.3.Z.
US 126/99	Vertiefung in der Baugrube US 122/99N, gefüllt mit US 121/99	2.1.B.
US 127/99	räumlich begrenzte Lage von Holzkohle in US 125/99, im Nordosten der Mauer M11	1.3.Z.
US 128/99	lehmiges Stratum mit Kieseln und Sandsteinsplittern	1.3.B.
US 129/99	ursprüngliche Bezeichnung für UM 20 der Mauer M10	1.3.B.
US 130/99	sandiger Lehmziegelversturz, im unteren Teil (a) dunkel, im oberen (b) sandiger und heller	1.2.Z.
US 131/99	Verfüllung des zylindrischen Schachts US 133/99N: feiner, grauer Sand	1.2.Z.
US 132/99	ursprüngliche Bezeichnung der Mauer M4	1.2.B.
US 133/99N	zylindrischer Schacht unterhalb der Mauer M11, verfüllt mit US 131/99	1.2.Z.
US 134/99	ursprüngliche Bezeichnung für UM19 der Mauer M10	1.3.B.
US 135/99	sandiger Lehmziegelversturz mit gut erkennbaren grüngrauen und braunen Lehmziegeln	1.2.Z.
US 136/99	sandiger Lehmziegelversturz an der Südostmauer der Turmes B3	1.2.Z.
US 137/99N	entfällt	2.1.B.
US 138/99	ursprüngliche Bezeichnung des Mauerzugs G	1.1.B.
US 139/99	lehmiger Horizont mit Resten von Lehmziegeln und Sandsteinsplittern	1.2.B.
US 140/99	Linse von dunklem Sand mit vereinzelten Lehmziegeln	1.2.Z.
US 141/99	dunkler Lehmziegelversturz mit Sandsteinbrocken und Tuffiteinschlüssen	1.2.Z.
US 142/99	Lehmziegelversturz südöstlich der Mauer M4	1.1.Z.
US 143/99	Lehmziegelversturz nordwestlich der Mauer M4	1.1.Z.
US 144/99	hellbrauner, sandiger Lehm	1.1.N.
US 145/99	graubrauner, auffallend harter und toniger Lehm	1.1.N.
US 146/99	hellbrauner Sand	1.1.N.
US 147/99	sandiger Lehm mit Sandsteinen	1.1.N.
US 148/99	dunkler, fester Sand	0
US 149/99	lehmiger Sand mit Splittern von Sandsteinen und Holzkohle	0
US 150/99	hellbrauner Sand	0
US 151/99	Verfüllung der Baugrube zu Mauerzug G, US 153/99N: Lehm, vermischt mit gröberen Sandsteinbrocken	1.1.B.
US 152/99	lehmiger Sand mit Splittern von Sand- und Flyschsteinen	0
US 153/99N	Baugrube zu Mauerzug G an seiner Nordostseite, verfüllt mit US 151/99	1.1.B.
US 154/99	hellbrauner Sand	0
US 155/99	sandiger Lehm mit Sandsteinen, vermutlich Versturz der Mauer M4	1.2.Z.
US 156/99	Reste des teilweise verstürzten, teilweise noch *in situ* liegenden Lehmziegel-aufbaus von Mauerzug G	1.1.Z.
US 157/99	ursprüngliche Bezeichnung für UMG2 (Emplekton des Mauerzugs G)	1.1.B.
US 158/99	Lehmziegelversturz, ident mit US 156/99	1.1.Z.
US 159/99	graubrauner, lehmiger Sand	1.1.N.
US 160/99	Versturz aus Sand- und Flyschsteinen	1.1.Z.
US 161/99	lehmiger Sand mit Resten von Holzkohle	1.1.N.
US 162/99	Verfüllung der Baugrube 163/99N: Lehm mit Sandsteinen	1.1.B.
US 163/99N	Baugrube zu Mauerzug G an seiner Südwestseite, verfüllt mit US 162/99	1.1.B.
US 164/99	lehmiger Sand mit verfestigter Oberfläche	1.1.B.
US 165/99	lehmiger Sand mit Manganausblühungen	0
US 166/99	hellbrauner Sand	0
US 167/99	graubrauner, lehmiger Sand	0
US 168/99	hellbrauner Sand	0
US 169/99	graubrauner, lehmiger Sand	0
US 170/99	hellbrauner Sand	0
US 171/99	hellbrauner, sandiger Lehm	1.1.N.
US 172/99	teilweise noch gut erhaltene Mauer aus Lehmziegeln; Fortsetzung der Mauer M4	1.2.B.
US 173/99N	Entfernung der älteren Innenniveaus von Turm B3	3.B.

Schnitt 2/99		
US 201/99	Humus	rezent
US 202/99	Versturz des Mauerzugs B-West 2 aus Sand- und Flyschsteinen sowie Ziegeln	KS
US 203/99	Versturz des Mauerzugs B-West 2 aus Sand- und Flyschsteinen	vermutlich rezent
US 204/99	Verfüllung der Grube US 240/99N: dunkler, sandiger Lehm mit vielen Sand- und Flyschsteinen	KS 2
US 205/99	Verfüllung der Grube US 241/99N: dunkler, sandiger Lehm mit vielen Sand- und Flyschsteinen	KS 2
US 206/99	dunkler, sandiger Lehm mit Sandsteinen und Holzkohle an der Nordostseite des Schnittes, ident mit US 207/99	2.6.Z.
US 207/99	sandiger Lehm mit Sand- und Flyschsteinen, Ziegeln und Mörtel	2.6.Z.
US 208/99	nicht *in situ* liegender Steinquader nordwestlich von US 203/99	KS oder rezent
US 209/99	sandiger Lehm mit hohem Anteil an Sand- und Flyschsteinen	2.5.Z.
US 210/99	dunkler, lehmiger Sand mit Spuren von Holzkohle	2.5.Z.
US 211/99	sandiger Lehm	2.4.Z.
US 212/99	braungrüner Lehm in den Verwitterungsstellen vom UMB177	2.4.B.
US 213/99	Linse von braunem, lehmigem Sand mit Holzkohle	2.3.Z.
US 214/99	sandiges Lehmstratum, enthält vermehrt Sand- und Flyschsteinsplitter sowie Bruchstücke von Lehmziegeln	2.3.Z.
US 215/99	Verfüllung der Baugrube US 227/99N: lehmiger Sand mit Sandsteinsplittern	2.3.B.
US 216/99	sandiger Lehm mit hohem Holzkohleanteil, (a) enthält vermehrt Sand- und Flyschsteine, (b) keine Steine	2.3.B.
US 217/99	lehmiger Sand mit Sandsteinsplittern und Dachziegel	2.3.Z.
US 218/99	Verfüllung der Baugrube US 227/99N: grünlicher Lehm mit Kieseln und Flyschsteinsplittern	2.3.B.
US 219/99	Lehmziegel und Sandsteinbrocken in der Westecke des Schnittes	2.2.Z.
US 220/99	Steine und Ziegelfragmente in der Mitte des Schnittes	2.3.Z.
US 221/99	Verfüllung der Baugrube US 227/99N: brauner Lehm mit Holzkohle	2.3.B.
US 222/99	Verfüllung der Baugrube US 227/99N: brauner Lehm durchsetzt mit Sand- und Flyschsteinsplittern	2.3.B.
US 223/99	Verfüllung der Baugrube US 227/99N: grüngelber, stark mit Flyschsteinen durchsetzter Lehm	2.3.B.
US 224/99	dunkler Lehm mit Sandsteinsplittern	2.2.Z.
US 225/99	dunkler, sandiger Lehm mit Holzkohleresten	2.2.Z.
US 226/99	brauner, sandiger Lehm mit Holzkohle und Sandsteinsplittern	2.2.Z.
US 227/99N	Baugrube für Mauerzug B-West 2, verfüllt mit US 215/99, US 222/99 und US 223/99	2.3.B.
US 228/99	Verfüllung der Grube US 233/99N: feiner Sand mit Holzkohle	2.1.Z.
US 229/99	Verfüllung der Baugrube US 227/99N: grünbrauner Lehm mit wenig Holzkohle	2.3.B.
US 230/99	hellbrauner Sand mit Kieseln und Flyschsteinen	2.1.Z.
US 231/99	dunkelgrauer Sand, durchsetzt mit Holzkohleeinschlüssen und größeren Sandsteinbrocken	2.1.Z.
US 232/99	untere Verfüllung der Grube US 233/99N: graubrauner Sand mit Sand- und Flyschsteinen	2.1.Z.
US 233/99N	flache Grube in der Westecke des Schnittes, verfüllt mit US 228/99 und US 232/99	2.1.Z.
US 234/99	dunkler Sand mit Manganausfällungen	2.1.Z.
US 235/99	lehmiger Schotter mit Lehmziegeln	2.1.Z.
US 236/99	Verfüllung der Baugrube US 227/99N: brauner Lehm	2.3.B.
US 237/99N	Störung des Bauniveaus US 238/99 an der Nordwestseite des Schnittes	2.5.B. oder 2.5.Z.
US 238/99	dünne Lage von Flyschsteinsplittern	2.5.B.
US 239/99	dünne Sandlage mit gelblichen Sandsteinsplittern	2.4.B.
US 240/99N	längliche Grube, verfüllt mit US 204/99	KS 2
US 241/99N	längliche Grube, verfüllt mit US 205/99	KS 2
US 242/99N	bei der Grabung nicht sofort erkannte Störung in US 207/99	KS 2

Bereich Turm B4 *Schnitt 3/99*		
US 301/99	Grasnarbe	rezent
US 302/99	sandiger Lehm	rezent
US 303/99	heller Sand	rezent
US 304/99	Sand	rezent
US 305/99	lehmiger Sand	rezent
US 306/99N	Grabungsaktivitäten von M. Napoli und/oder W. Johannowsky	rezent
US 307/99	graue Asche über dem Lehm US 310/99	KS 5
US 308/99	lehmiger Sand mit Steinen und zahlreichen Bruchstücken von Veliaziegeln (Ostbereich)	KS 5
US 309/99	dunkler, sandiger Lehm, entspricht US 406/99	KS 4
US 310/99	Lehm mit Steinen und zahlreichen Bruchstücken von Veliaziegeln (Westbereich)	KS 5
US 311/99	massive Aschenlage mit zahlreichen Flyschsteinen, ident mit US 313/99	KS 5
US 312/99	dunkler, sandiger Lehm, entspricht US 309/99	KS 4
US 313/99	massive Aschenlage mit zahlreichen Flyschsteinen, ident mit US 311/99	KS 5
US 314/99	feiner, kiesiger Sand entlang der Gehsteigbegrenzung M27, Nordostbereich	KS 2
US 315/99	ident mit US 309/99	KS 4
US 316/99	entfällt	
US 317/99	sandiger Kies mit kleineren Steinen in Gerinne US 319/99N	KS 3
US 318/99	sandiger Lehm, entspricht US 432/99	KS 3
US 319/99N	Wassergerinne	KS 3
US 320/99	feiner, kiesiger Sand entlang der Gehsteigbegrenzung M27, Südwestbereich	KS 2
US 321/99	brauner, fein geschichteter Sand	KS 2
US 322/99N	Aktivität einer Mure oder Sturmflut, welche tief in die älteren Straten eingriff; entspricht US 468/99N	KS 2
US 323/99	entfällt	
US 324/99	Verfüllung der trichterförmigen Vertiefung US 326/99N: gelbgrüner, leicht sandiger Lehm	2.4.B.
US 325/99	dunkler, sandiger Lehm mit viel Ziegelbruch	KS 2
US 326/99N	trichterförmige Vertiefung im Nordostteil des Schnittes, verfüllt mit US 337/99, US 328/99, US 324/99	2.3.Z.
US 327/99	feiner, kiesiger Sand entlang der Gehsteigbegrenzung M27, Südwestbereich	KS 2
US 328/99	Verfüllung der trichterförmigen Vertiefung US 326/99N: dunkelbrauner Lehm mit vereinzelten grünbraunen Lehmziegeln	2.4.B.
US 329/99N	Aktivität einer Mure/Überschwemmung	KS 2
US 330/99	ursprüngliche Bezeichnung für den Halbpfeiler M16	2.3.B.
US 331/99	Verfüllung der Ausrissgrube US 358/99N: Sand mit Manganausblühungen	2.3.Z.
US 332/99	Verfüllung der Baugrube US 333/99N: grauer bis grünbrauner, lehmiger Sand	2.4.B.
US 333/99N	schmale Baugrube für die Mauer M26, verfüllt mit US 332/99	2.4.B.
US 334/99	ident mit US 331/99	2.3.Z.
US 335/99	Ansammlung von Lehmziegeln auf dem Sand US 341/99b	2.2.Z.
US 336/99	Verfüllung der Ausrissgrube US 358/99N im Bereich des Halbpfeilers M16: manganhaltiger Sand	2.3.Z.
US 337/99	Verfüllung der trichterförmigen Vertiefung US 326/99N: brauner, sandiger Lehm mit Flyschsteinen	2.4.B.
US 338/99	Lehm mit Steinchen und Ziegelfragmenten	2.4.B.
US 339/99N	Ausrissgrube der Mauer M15 an der Südostseite des Schnittes, verfüllt mit US 331/99 = US 334/99, US 336/99	2.3.Z.
US 340/99N	ident mit US 326/99N	2.3.Z.
US 341/99a	mariner Sand mit vereinzelten Flyschsteinen (nachträglich rekonstruiert)	2.1.Z.
US 341/99b	feiner Sand (nachträglich rekonstruiert)	2.2.Z.
US 342/99	Verfüllung der Baugrube US 343/99N: lehmiger, manganhaltiger Sand	2.3.B.
US 343/99N	Baugrube zum Halbpfeiler M16, verfüllt mit Sand US 342/99	2.3.B.
US 344/99	unregelmäßige Lage von Flyschsteinen, vermutlich Innenansicht einer beim Abtragen entstandenen Bruchkante der Mauer M15	2.3.B./2.4.B.

US 345/99	sandiger Lehm mit Kieseln, vermutlich Teil des Wassergerinnes US 350/99N	2.1.B.
US 346/99	Lehm, vermutlich Teil des Wassergerinnes US 350/99N	2.1.B.
US 347/99N	Sturmflut	2.1.Z.
US 348/99	sandiger Lehm mit kleinen Kieseln, vermutlich Teil des Wassergerinnes US 350/99N	2.1.B.
US 349/99	gelber, lehmiger Sand, natürlich abgelagert	1.3.Z.
US 350/99N	flache Rinne an der Nordwestseite des Schnittes, vermutlich Wassergerinne: verfüllt mit US 351/99, US 348/99, US 346/99, US 345/99	2.1.B.
US 351/99	lehmiges Stratum, mit Kies versetzt	2.1.B.
US 352/99N	rechtwinklige Vertiefung, anthropogen, verfüllt mit US 355/99, US 354/99	1.3.Z.
US 353/99	sandige Lehm- und Kiesschicht	1.3.Z.
US 354/99	Verfüllung von US 352/99N: graubrauner, lehmiger Sand	1.3.Z.
US 355/99	Verfüllung von US 352/99N: graubrauner, feiner Sand	1.3.Z.
US 356/99	sandige Lehm und Kiesschicht	1.3.Z.
US 357/99	sandige Lehm und Kiesschicht	1.3.Z.
US 358/99N	gleichgesetzt mit US 339/99N	2.3.Z.
US 359/99	Lehm unter den Konglomeratblöcken der Gehsteigbegrenzung M27	3.1.
US 360/99N	Ost-West verlaufendes Gerinne	KS 5
	Schnitt 4/99	
US 400/99N	Grabungsaktivität von M. Napoli und/oder W. Johannowsky	rezent
US 401/99	Grasnarbe	rezent
US 402/99	ursprüngliche Bezeichnung für den Pfeiler M17	2.3.B.
US 403/99	verstürzte Flyschsteine des Pfeilers M18	rezent
US 404/99	verstürzte Bausteine der Insula A.II.	rezent
US 405/99	kleine Aschenflecken	KS 5
US 406/99	lehmiger Sand mit Steinen und Ziegeln, entspricht US 309/99	KS 4
US 407/99N	Grabungsaktivität von M. Napoli und/oder W. Johannowsky	rezent
US 408/99N	rezente Beschädigung des Pfeilers M17	rezent
US 409/99N	rezente Beschädigung des Pfeilers M17	rezent
US 410/99	Südostmauer der Insula A.II., entspricht M28 = MA.II.1	2.4.B.
US 411/99	Fundament der Südostmauer Insula A.II. M28 = MA.II.1	2.4.B.
US 412/99	Verfüllung des alten Grabungsschnittes von M. Napoli und/oder W. Johannowsky: lehmiger Sand	rezent
US 413/99	Verfüllung des alten Grabungsschnittes von M. Napoli und/oder W. Johannowsky: lehmiger Sand zwischen den Pfeilern M17 und M18	rezent
US 414/99	Verfüllung des alten Grabungsschnittes von M. Napoli und/oder W. Johannowsky: lehmiger Sand entlang der Insula A.II.	rezent
US 415/99	entfällt	rezent
US 416/99	entfällt	rezent
US 417/99	Verfüllung des alten Grabungsschnittes von M. Napoli und/oder W. Johannowsky: lehmiger Sand zwischen den Pfeilern M17 und M18, ident mit US 413/99	rezent
US 418/99	humoser Lehm	rezent
US 419/99	ursprüngliche Bezeichnung für den Pfeiler M18	2.3.B.
US 420/99	ident mit US 406/99	KS 4
US 421/99	ident mit US 406/99	KS 4
US 422/99	sandiger Lehm	rezent
US 423/99	entfällt	
US 424/99	humoser Lehm auf Pfeiler M17	rezent
US 425/99	loser Flyschstein auf Pfeiler M17	rezent
US 426/99N	entfällt	
US 427/99	entfällt	
4 US 28/99	grobkörniger Sand, partiell über US 433/99	KS 3
US 429/99	grober Sand und Flyschsteine, partiell über US 433/99	KS 3
US 430/99	feiner Sand mit verfestigter lehmiger Oberfläche	KS 2
US 431/99	Aschenreste	KS 4
US 432/99	sandiger Lehm, teilweise mit Kies durchsetzt, entspricht US 318/99	KS 3

US 433/99	grobkörniger Sand mit Steinen, entspricht US 459/99	KS 3
US 434/99	lehmiger Sand südöstlich des Pfeilers M18, vermutlich Verfüllung des Grabungsschnittes von M. Napoli und/oder W. Johannowsky	rezent
US 435/99N	Grabungsaktivität von M. Napoli und/oder W. Johannowsky	rezent
US 436/99	grobkörniger Sand	KS 3
US 437/99	Lehm unter Sand US 445/98	KS 2
US 438/99	dunkler, sandiger Lehm mit viel Ziegelbruch und Aschenresten	KS 2
US 439/99	gelber Lehm über Sand US 445/98	KS 2
US 440/99	ident mit US 446/99	2.3.Z.
US 441/99	Verfüllung von US 443/99N: lehmiger Sand	rezent
US 442/99	ident mit UM31 bei Pfeiler M18	2.3.B.
US 443/99N	rezenter Graben entlang der Mauer M28, verfüllt mit US 441/99, US 444–445/99, US 447–449/99	rezent
US 444/99	Verfüllung von US 443/99N: graubrauner, lehmiger Sand	rezent
US 445/99	Verfüllung von US 443/99N: brauner, fein geschichteter Sand mit Kies	rezent
US 446/99	Meeressand	2.3.B.
US 447/99	Verfüllung von US 443/99: lehmiger, brauner Sand	rezent
US 448/99	Verfüllung von US 443/99: lehmiger Sand mit Holzkohle	rezent
US 449/99	Verfüllung von US 443/99: lehmiger Sand mit Holzkohle und Kieseln	rezent
US 450/99	Verfüllung von US 443/99: gelber Sand	rezent
US 451/99	mariner Sand mit Holzkohle und großen Fragmenten von Lehmziegeln	2.3.B.
US 452/99N	kleine Aschenflecken	KS oder rezent
US 453/99	schwach erkennbarer Bauhorizont über dem Sand US 454/99 für die Pfeiler M17 und M18	2.3.B.
US 453/99	schwach erkennbarer Bauhorizont für die Pfeiler M17 und M18	2.3.B.
US 454/99	feiner Sand	2.2.Z.
US 455/99	ursprüngliche Bezeichnung für UM34 des Pfeilers M19	2.3.B.
US 456/99	lose Flyschsteine in der Schnitterweiterung	rezent
US 457/99	Verfüllung des alten Grabungsschnittes von M. Napoli und/oder W. Johannowsky in der Schnitterweiterung: lehmiger Sand	rezent
US 458/99	gelber Lehm in der Schnitterweiterung, entspricht US 439/99	KS 2
US 459/99	grobkörniger Sand mit Steinen (in der Schnitterweiterung), ident mit US 433/99	KS 3
US 460/99	sandiger Lehm in der Schnitterweiterung, ident mit US 439/99	KS 2
US 461/99	ursprüngliche Bezeichnung von UM31 des Pfeilers M17	2.3.B.
US 462/99	Sand mit zahlreichen Flyschsteinen und Kieseln	2.2.B.
US 463/99	lehmiger Sand	2.1.Z.
US 464/99	ursprüngliche Bezeichnung von UM33 bei Pfeiler M19	2.3.B.
US 465/99	Meeressand in der Schnitterweiterung, ident mit US 446/99	2.3.Z.
US 466/99	entfällt	
US 67/99	entfällt	
US 468/99N	Aktivität einer Mure oder Sturmflut, welche tief in die älteren Straten eingriff; entspricht US 322/99N	KS 2
US 469/99N	Wassergerinne	KS 3
Schnitt 40/93		
4001/93	Lehmiger Humus	rezent
4002/93	Meeressand	2.1.
4003/93	Verfüllung der Baugrube 4013/93N im Nordosten: lehmiger Sand mit Holzkohle und Mörtel	3.B.
4004/93	Meeressand	2.1.
4005/93	Verfüllung der Baugrube 4013/93N im Südwesten: lehmiger Sand mit Holzkohle und Mörtel	3.B.
4006/93	feiner Sand auf US 4008/93	1.3.
4007/93	feiner Sand mit kleinen Steinen und Dachziegelfragmenten	1.3.
4008/93	Meeressand mit Lehmziegelresten	1.3.
4009/93	gröberer Meeressand mit verfestigter Oberfläche	1.1.–1.2.

4010/93	Meeressand	1.1.–1.2.
4011/93	Meeressand	1.1.–1.2.
4012/93	große, unbearbeitete Flyschsteine in US 4004/93, auffallend waagrecht gelegt	2.1.Z. (?)
4013/93N	Baugrube zu Mauerzug E, verfüllt mit US 4004/93 und 4005/93	3.B.

(V. G.)

ANHANG 2: LISTE DER STRATIGRAPHISCHEN EINHEITEN (US) DER WESTSTADT (SCHNITT 10/01 UND 11/01)

Anders als in der Unterstadt konnten die meist stark gestörten Straten der Schnitte 10/01 und 11/01 in der Weststadt nicht eindeutig mit den Perioden der Stadtmauer in Verbindung gebracht werden. Die Mauern in Schnitt 10/01 wurden aufgrund ihrer Orientierung in eine ältere und eine jüngere Phase unterteilt, wobei die ältere Phase vermutlich in das spätere 4. oder frühe 3. Jh. v. Chr. (Periode 2.3. oder 2.4.) datiert, die jüngere in das 2. Jh. v. Chr. (vgl. Kap. IV.4.3., V. Gassner). Die Stadtmauer in Schnitt 11/01 gehört vermutlich der Periode 2.1. an. Die Straten enthielten zum überwiegenden Teil Funde des 5. und 4. Jhs. v. Chr., ohne dass hier eindeutige Kontexte definiert werden konnten (vgl. Kap. IV.3., V. Gassner).

Schnitt 10/01		
US 1001/01	Grasnarbe	rezent
US 1002/01	Humus mit wenig Ziegeln und Steinen westlich der Mauer M51	rezent
US 1003/01	nördlicher Teil der Mauer M51	ältere Phase
US 1004/01	Humus an der Nordwestseite des Schnittes	rezent
US 1005/01	Humus in der Nordostecke des Schnittes	rezent
US 1006/01	Humus an der Nordseite des Schnittes	rezent
US 1007/01	nördlicher Teil der Mauer M54	ältere Phase
US 1008/01	Versturz der Mauer M54	rezent
US 1009/01	Felsknolle	natürlich
US 1010/01	bearbeitete Flyschsteinplatten im südlichen Teil der Mauer M54	ältere Phase
US 1011/01	Humus mit Steinen im Südteil des Schnittes	rezent
US 1012/01	Rest des ehemaligen Stegs zwischen den Quadranten J5 und J6 im Südteil des Schnittes mit Resten von betonierten Eisenstäben	rezent
US 1013/01	Humus im Südteil des Schnittes	rezent
US 1014/01	dunkler, humoser Lehm in der Südwestecke des Schnittes	rezent
US 1015/01	Lehm mit Steinen in der Südwestecke des Schnittes	rezent
US 1016/01	südlicher Teil des Fundaments der Mauer M51	ältere Phase
US 1017/01	Ost-West verlaufende Mauer M53, bestehend aus einem Sandstein und einem Konglomeratblock	jüngere Phase
US 1018/01	0,40 × 1,30 m große Lage aus Veliaziegeln; Pflasterung?	ältere Phase
US 1019/01	anstehender Fels in der Südostecke des Schnittes	natürlich
US 1020/01	anstehender Fels in der Südwestecke des Schnittes	natürlich
US 1021/01	Humus über dem nördlichen Bereich der Felsknolle US1009/01	rezent
US 1022/01	anstehender Fels im nordöstlichen Bereich des Schnittes	natürlich
US 1023/01	hellbrauner Lehm, stark vermischt mit verwittertem Sandstein im Bereich nördlich der Felsknolle US 1009/01	rezent
US 1024/01	harter Lehm im Nordteil des Schnittes, anstehendes Material, entspricht US 1026/01	natürlich
US 1025/01	Versturz aus Steinen und Ziegeln östlich der Schwelle US 1047/01	unklare Zeitstellung
US 1026/01	anstehender Lehm im Nordteil des Schnittes, entspricht US 1024/01	natürlich
US 1027/01	dunkler, humoser Lehm nördlich der Mauer M53	rezent
US 1028/01	oberer Teil der Verfüllung der Baugrube US 1057/01N der Mauer M51, entspricht US 1046/01 und US 1035/01: Lehm	ältere Phase
US 1029/01	dunkler Lehm mit kleinen Sandsteinsplittern, möglicherweise rezent gestört	ältere Phase?
US 1030/01	rot verbrannter Lehm, vermutlich gleichzeitig mit US 1029/01	ältere Phase?
US 1031/01	fester, hellbrauner Lehm mit Mörtelfragmenten, vermutlich gleichzeitig mit US 1029/01	ältere Phase?
US 1032/01	Lehm mit Sandsteinen, vermutlich Bauhorizont der älteren Phase	ältere Phase
US 1033/01	feinkörniger, heller Sand	ältere Phase
US 1034/01	mit kleinen Sandsteinen durchsetzter Lehm	ältere Phase

US 1035/01	unterer Teil der Verfüllung der Baugrube US 1057/01N der Mauer M51: Lehm mit Mörtelbrocken	ältere Phase
US 1036/01	Lehm unter US 1023/01	rezent?
US 1037/01	Verfüllung der Baugrube US 1039/01N der Mauer M51: mittelbrauner Lehm	ältere Phase
US 1038/01	Verfüllung der Baugrube US 1040/01N der Mauer M51: mittelbrauner Lehm	ältere Phase
US 1039/01N	Baugrube zur Mauer M51, verfüllt mit US 1037/01	ältere Phase
US 1040/01N	Baugrube zur Mauer M51, verfüllt mit US 1038/01	ältere Phase
US 1041/01	Zerstörungsschicht aus Steinen, Ziegeln und Mörtel über den Mauern M60 und M59 in der Fläche Erweiterung I	spätantik bzw. rezent
US 1042/01	ursprüngliche Bezeichnung der Mauer M52	ältere Phase
US 1043/01	ursprüngliche Bezeichnung der Mauer M60	jüngere Phase
US 1044/01	ursprüngliche Bezeichnung der Mauer M59	jüngere Phase
US 1045/01	Versturz aus Ziegeln und Mörtel der Mauer M59	jüngere Phase oder rezent
US 1046/01	Verfüllung der Baugrube US 1057/01N der Mauer M51: Lehm mit Kieseln und größeren Steinen, ident mit US 1028/01	ältere Phase
US 1047/01	Sandsteinschwelle in der Mauer M51, der nach Westen zwei Flyschsteine vorgelagert sind	ältere Phase
US 1048/01	Fundament der Mauer M54 (südlicher Teil)	ältere Phase
US 1049/01	Sandsteinblock der Mauer M55	ältere Phase
US 1050/01	Mauer M58	jüngere Phase
US 1051/01N	viertelkreisförmige Ausnehmung im Nordteil des Felsen 1009/01	nicht datierbar
US 1052/01N	parallele Rillen an der Ostseite des Felsen US 1009/01, Spuren einer artifiziellen horizontalen Abarbeitung der Knolle	nicht datierbar
US 1053/01	Mörtelspuren auf dem Felsen US 1009/01	KS?
US 1054/01N	senkrechte Abarbeitung des Felsen US 1009/01 im Westen, vermutlich bei der Errichtung der Mauer M51	ältere Phase?
US 1055/01N	Baugrube zur Mauer M51, Verfüllung bereits gestört	ältere Phase
US 1056/01	kleinere und größere Felsknollen im anstehenden Lehm US 1026/01	natürlich
US 1057/01N	Baugrube zur Mauer M51, verfüllt mit US 1046/01	ältere Phase
US 1058/01	kaum erhaltenes Aufgehendes der Mauer M51	ältere Phase
US 1059/01	kaum erhaltenes Aufgehendes der Mauer M51	ältere Phase
US 1060/01N	horizontale Abarbeitung des Felsens US 1020/01, vermutlich als Auflager für die hier nicht mehr erhaltene Mauer M61	jüngere Phase
Schnitt 11/01		
US 1101/01	Grasnarbe	
US 1102/01	sandiger Lehm	
US 1103/01	Felsknolle in der Mitte des Schnittes	
US 1104/01	Lehm südöstlich der Felsknolle US 1103/01	
US 1105/01	kleine, unbearbeitete Sandsteine südöstlich der Felsknolle US 1103/01	
US 1106/01	Lehm zwischen den Felsen US 1103/01 und US 1110/01N	
US 1107/01	vier Sandsteinblöcke der Kurtine (UMB192), nördlicher Teil	
US 1108/01	rötlicher Lehm westlich der Sandsteinblöcke US 1107/01	
US 1109/01	Emplekton des Mauerzugs B aus unterschiedlich großen Sand- und Flyschsteinen (UMB193) im abfallenden Bereich im Osten des Schnittes	
US 1110/01N	Abarbeitung des Felsens US 1116/01 als Baugrube für US 1107/01 (UMB192), entspricht US 1039/01N.	
US 1111/01	vier Sandsteinblöcke der Kurtine des Mauerzugs B (UMB192), südlicher Teil	
US 1112/01	Terrassenmauer aus Konglomeratblöcken	
US 1113/01	kleinere Sandsteinblöcke nordöstlich der Sandsteinblöcke US 1107/01; Teil der Kurtine UMB192	
US 1114/01	rötlich graue Lehmschicht nördlich des Felsens US 1103/01	
US 1115/01	kompakter Lehm mit Sandsteinen	
US 1116/01	gewachsener Fels, ident mit US 1126/01	
US 1117/01N	Abarbeitung des Felsens US 1116/01 als Baugrube für US 1111/01 (UMB192)	

US 1118/01N	rinnenförmige, natürliche Vertiefung nordöstlich von US 1117/01N	
US 1119/01N	rinnenförmige, natürliche Vertiefung südöstlich von US 1118/01N	
US 1120/01N	seichte natürliche Vertiefung des Felsens	
US 1121/01N	rinnenförmige, natürliche Vertiefung westlich der vier Sandsteinblöcke US 1107/01	
US 1122/01N	rinnenförmige, natürliche Vertiefung südlich von US 1110/01N	
US 1123/01N	rinnenförmige, natürliche Vertiefung westlich von US 1117/01N	
US 1124/01N	Abarbeitung bzw. Rinne östlich von US 1121/01N	
US 1125/01N	rinnenförmige Vertiefung südlich der Sandsteinblöcke US 1111/01	
US 1126/01	Fels im Norden des Schnittes, entspricht US 1116/01	
US 1127/01N	annähernd kreisrunde Vertiefungen westlich von US 1121/01N, vermutlich natürlich	
US 1128/01	Lehm in der Nordostecke des Schnittes	
US 1129/01	kompakter Lehm in der Nordostecke des Schnittes	
US 1130/01	gewachsener Fels	
US 1131/01	verstürzte Sandsteinquader	
US 1132/01	U-förmig gesetzte Sandsteinquader	
US 1133/01	Lehm zwischen den Sandsteinen US 1113/01	
US 1134/01	kompakter Lehm zwischen dem Felsen US 1103/01 und den Sandsteinblöcken US 1107/01	
US 1135/01	Lehm mit Holzkohle bei den Konglomeratblöcken US 1112/01	
US 1136/01N	Baugrube für die Konglomeratblöcke US 1112/01	
US 1137/01	sandiger Lehm zwischen dem Fels US 1103/01 und den Sandsteinblöcken US 1107/01	
US 1138/01	ausgefallen	
US 1139/01N	Baugrube zu den Sandsteinen US 1113/01 der Kurtine UMB193, entspricht US 1110/01N	
US 1140/01	U-förmig gesetzte Sandsteinquader unmittelbar neben US 1132/01	
US 1141/01	Ost-West verlaufende Mauer aus Sandsteinblöcken	
US 1142/01	Reihe von Sandsteinblöcken, in Nord-Süd-Richtung verlaufend	
US 1143/01	Nord-Süd verlaufende Sandsteinmauer, biegt an ihrem südlichen Ende im rechten Winkel nach Osten um	
US 1144/01	leicht ovaler Brunnen aus Flyschsteinen (Dm an der breitesten Stelle = 1,10 m)	
US 1145/01	Nord-Süd verlaufender Kanal, biegt nach ca. 4 m um etwa 45° nach Osten um	
US 1146/01	zwei Sandsteinblöcke (UMB191) östlich von US 1107/01	

(V. G.)

ANHANG 3: DIE MAUERN DES MAUERZUGS B (UMB)

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB1	Turm B3, Fundament der Phase 2.1.B.; bedeckt von UMB2	x				Turm B3	2.1.B.
UMB2	Turm B3, Phase 2.1.B. (entspricht M6/97); bedeckt von UMB110		x			Turm B3	2.1.B.
UMB3	Verlängerung des Mauerzugs B nach Südwesten über Turm B4 hinaus, Periode 2.2; sorgfältig bearbeitete Sandsteine; schließen bündig an UMB26 an; Fundament = UMB198		x			Kurtine B4B5	2.2.
UMB4	Fundament des Mauerzugs B, Westseite	x				Kurtine B4B5	2.1.B.
UMB5	Turm B3, Fundament der Periode 3 (nur Nordwestseite)	x				Turm B3	3
UMB6	nordwestlicher Torpfeiler der PB4 (*Porta della Via del Porto*)		x			PB4 (*Porta della Via del Porto*)	3
UMB7	Fundament des MZB-West 2; Phase 2.3.B. = UMB176	x				Kurtine B2B3	2.3.B.
UMB8	Aufgehendes des MZB-West 2, Südwestseite, Phase 2.3.B. = UMB175		x			Kurtine B2B3	2.3.B.
UMB9	Aufgehendes des MZB-West 2, Nordostseite, Periode 3 = UMB = UMB177		x			Kurtine B2B3	3
UMB10	Fundament des Mauerzugs B in Periode 3 der westlichen Mauerschale UMB11; von mindestens Pforte UMB17 bis Pfeiler UMB28 (Kurtinen B3B4 und B4B5)	x				Kurtinen B3B4 und B4B5	3
UMB11	Nordwestseite des Mauerzugs B in Steinfachwerk SFW2 von Turm B3 bis ca. 5 m vor Turm B5; s. UMB43		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	3
UMB12	Restaurierungsarbeiten, meist mit Beton ausgeführt; Neuverlegung von Quadern und Flyschsteinen auf der obersten Steinlage entlang des gesamten Mauerzugs		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	modern
UMB13	südöstliche Türlaibung und Angelstein der PB4 (*Porta della Via del Porto*)		x			*Porta della Via del Porto*	3
UMB14	0,90 m breite Pforte in UMB23 nördlich von Turm B4			x		Kurtine B3B4	2.2.
UMB15	Verfüllung der Pforte UMB14, entspricht US 306/97		x			Kurtine B3B4	2.3.B.
UMB16	Eingang in der Turm B4 in Periode 3			x		Turm B4	3
UMB17	Durchgangspforte in Mauerzug B zwischen Turm B3 und B4 (B: 1,20 m),			x		Kurtine B3B4	3
UMB18	Eingang zu Turm B3			x		Turm B3	3
UMB19	Störung in UMB11 bei lfm 5,15 (Interface)				x	Kurtine B3B4	?
UMB20	Ausbesserung der UMB19 mit Flyschsteinen		x			Kurtine B3B4	?
UMB21	redundant (Zerstörungsinterface)				x		

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB22	Fundament der Periode 2.1., bestehend aus den untersten drei Lagen der Mauer (Kurtinen B3B4 und B4B5 bis 4 m südlich von Turm B4); sichtbar in Schnitten 3/97 und 4/97	x				Kurtinen B3B4 und B4B5	2.1.
UMB23	Aufgehendes der Periode 2.1. (Nordwestschale) im „Napoligraben“ bis Schnitt 4/97 (Kurtine B3B4 bis 2 m südlich von Turm B4); entspricht UMB26		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	2.1.
UMB24	redundant; Zerstörung der UMB14 und UMB23 (= UMB26)				x	Kurtinen B3B4 und B4B5	?
UMB25	Interface/redundant? L-förmige Ausnehmung im nördlichsten Stein der UMB3				x	Kurtine B4B5	?
UMB26	Kurtine B3B4, Aufgehendes der Periode 2.1. (Nordwestschale); gleichgesetzt mit UMB23; hier Mauerkopf der Periode 2 südlich von Turm B4		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	2.1.
UMB27	zwei Sandsteine am nördlichsten Stein der UMB3 (füllen UMB25)		x			Kurtine B4B5	3?
UMB28	Pfeiler des Tores PB5 (Doppeltor) zwischen den Durchgängen UMB29 und UMB34		x			PB5/Pfeiler	2.2.
UMB29	nördlicher Durchgang des Tores PB5 (Doppeltor) zwischen UMB3 und UMB28 (vermauert mit UMB30 und UMB32)			x		PB5	2.2.
UMB30	teilweise Vermauerung des Durchganges UMB29 bis zur Hälfte		x			PB5	2.3.?
UMB31	verkleinerter Durchgang zwischen UMB3 und UMB28			x		PB5	2.3.?
UMB32	Zusetzung des Durchganges UMB31		x			PB5	3?
UMB33	Zerstörung der UMB30 und UMB32 sowie der UMB28; redundant?				x	PB5	2.3.Z?
UMB34	südlicher Durchgang des Tores PB5 (Doppeltor)			x		PB5	2.2.
UMB35	Vermauerung des Durchganges UMB34		x			PB5	3
UMB36	Nordwesteingang in den Raum UMB78 (zwischen Durchgang UMB35 und UMB150 bei Turm B5)			x		PB5	3
UMB37	Zerstörung von UMB35 und UMB36				x	PB5	?
UMB38	untere Schwellensteine (Sandstein) für den Eingang UMB36			x		PB5	3
UMB39	Schicht aus sandigem Lehm zwischen der Schwelle UMB38 und den oberen Schwellensteinen UMB40	x				PB5	3
UMB40	obere Schwellensteine (Konglomerat) für den Eingang UMB36			x		PB5	3
UMB41	Aufgehendes des Turmes B5; Füllung UMB165a		x			Turm B5	2.1.
UMB42	Zerstörung der UMB28				x	PB5	?

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB43	Aufgehendes der Periode 3 in Steinfachwerk SFW2 nördlich an UMB40 anschließend; entspricht der Technik der UMB11		x			PB5	3
UMB44	Erhöhung des Nordwesteinganges UMB36 in Raum UMB78 zwischen UMB35 und UMB150 (bei Turm B5)			x		PB5	3
UMB45	Verkleinerung des Einganges UMB44 durch zwei Steine mit Ziegelfragmenten; rezent?		x			PB5	modern?
UMB46	Nordwestschale der Kurtine B5B6 aus Sandstein mit Schachbrettfeldern		x			Kurtine B5B6	2.4.
UMB47	Zerstörung eines Schachbrettfeldes der UMB46 bei lfm 7,75–8,25 südlich von Turm B5				x	Kurtine B5B6	?
UMB48	Reparatur der UMB47 mit Sandstein, Flysch und Ziegeln		x			Kurtine B5B6	?
UMB49	Zerstörung der UMB48				x	Kurtine B5B6	?
UMB50	zwei Konglomeratblöcke (Binder-Läufer) und ein Flyschstein auf UMB46 bei lfm 2–3,50 südlich von Turm B5; wahrscheinlich Renovierung nach UMB49		x			Kurtine B5B6	3
UMB51	nördlichste der drei Nischen in UMB46			x		Kurtine B5B6	2.4.
UMB52	Zerstörung der nördlichen Ecke von Durchgang UMB51				x	Kurtine B5B6	?
UMB53	Ausbesserung der UMB52 mit Flyschsteinen		x			Kurtine B5B6	3
UMB54	mittlere der drei Nischen in Kurtine B5B6			x		Kurtine B5B6	2.4.
UMB55	Vermauerung der Nische UMB54 in Steinfachwerk		x			Kurtine B5B6	3
UMB56	südlichste der drei Nischen in Kurtine B5B6			x		Kurtine B5B6	2.4.
UMB57	Vermauerung der Nische UMB56 in Steinfachwerk		x			Kurtine B5B6	3
UMB58	Zerstörung (L: 2,20 m) der UMB46 südlich der Nische UMB56				x	Kurtine B5B6	?
UMB59	Reparatur der UMB58 mit Konglomeratstein und Flysch, verbunden durch Kalkmörtel (Technik vgl. UMB55 und UMB57)		x			Kurtine B5B6	3
UMB60	Sandstein auf Zumauerung UMB57		x			Kurtine B5B6	?
UMB61	Treppe zu Turm B6 aus Veliaziegeln		x			Kurtine B5B6	3
UMB62	Aufgehendes des Turmes B6, Periode 2.1.		x			Turm B6	2.1.
UMB63	Grabbau östlich von Turm B6 NICHT FORTIFIKATORISCH		x			Turm B6 / Grabbau	römisch
UMB64	zweireihige Mauer aus Meerkieseln (Flyschstein) und Sandsteinquadern; zieht von Turm B6 nach Osten und wird von Grab UMB63 überbaut		x			Turm B6 / Grabbau	3?

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB65	Zerstörung von UMB64				x	Turm B6 / Grabbau	?
UMB66	Zerstörung von UMB159				x	Kurtine B5B6	?
UMB67	Zerstörung von Grab UMB63				x	Turm B6 / Grabbau	?
UMB68	südöstliche Schale der Kurtine B5B6		x			Kurtine B5B6	2.4.
UMB69	Zerstörung der UMB163				x	Kurtine B5B6	?
UMB70	Reparatur der UMB69 (ein Stein, L: 1 m) bei lfm 13,65–14,65 nördlich des Turmes B6		x			Kurtine B5B6	3
UMB71	Mauerfüllung der Kurtine B5B6 (zwischen UMB46 und UMB68), Periode 2.4.		x			Kurtine B5B6	2.4.
UMB72	Kurtine B5B6, Durchgang durch Nische UMB51, entspricht UMB157			x		Kurtine B5B6	3
UMB73	Kurtine B5B6, Durchgang UMB157; sekundär (rezent?) verlegte Steine			x		Kurtine B5B6	?
UMB74	Kurtine B5B6, Durchgang UMB157; vielleicht rezent verlegter Laibungsstein (?)			x		Kurtine B5B6	?
UMB75	Kurtine B5B6, Stein mit Angelloch in Durchgang UMB157			x		Kurtine B5B6	3
UMB76	Kurtine B4B5, Aufgehendes der feldseitigen (südöstlichen) Schließungsmauer des Durchganges UMB34; entspricht UMB154		x			PB5	3
UMB77	entspricht UMB28 (Pfeiler des Tores PB5 (Doppeltor) auf Feldseite		x			PB5	2.2.
UMB78	Raum zwischen UMB35 und UMB76/UMB154			x		PB5	3
UMB79	zwei langrechteckige Steine auf UMB77/UMB28		x			PB5/Pfeiler	2.2.?
UMB80	Zerstörung der Pfeiler UMB77/UMB28				x	PB5	?
UMB81	Zerstörung der UMB76 und der UMB79				x	PB5	?
UMB82	mögliche Reparatur des Pfeilers nach Beschädigung (UMB80) mit zwei ungleich großen Sandsteinen, die wahrscheinlich nicht zu UMB77 gehören		x			PB5	?
UMB83	Kurtine B4B5, Flysch- und Sandsteine auf der nordöstlichen-Schließungsmauer (UMB76 und UMB79) des Durchganges UMB34 des Tores PB5 (Doppeltor)		x			PB5	?
UMB84	Zerstörung der UMB83				x	PB5	?
UMB85	entspricht UMB202; Füllsteine auf UMB28; bedeckt von UMB90		x			PB5/Pfeiler	3?
UMB86	Aufbau aus Flysch- und Sandsteinen auf UMB28 = Unterbau für Durchgang UMB88		x			PB5/Pfeiler	3?

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB87	Kurtine B4B5, Aufgehendes der ostseitigen Schale in Periode 3 (bossierte Sandsteine Typ 2.2.)		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	3
UMB88	Kurtine B4B5, 1,25 m breiter Durchgang durch Mauerzug B auf Höhe der Ostecke der UMB28			x		Kurtine B4B5	3
UMB89	Zerstörung von UMB87				x	Kurtinen B3B4 und B4B5	?
UMB90	zwei Sandsteinblöcke der UMB87 in Sturzlage auf der Verfüllung UMB85		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	?
UMB91	Kurtine B3B4, Fundament für das ostseitige Aufgehende der Periode 3 (UMB86); aus Sandstein und wenig Flyschsteinen; entspricht in Technik und Niveau der UMB10 der Kurtine B4B5	x				Kurtinen B3B4 und B4B5	3
UMB92	Kurtine B4B5, Raum UMB78: Rahmung des Durchganges UMB153; Mauer in Steinfachwerk, Technik entspricht UMB43			x		PB5	3
UMB93	Kurtine B4B5, vier Sandsteine in Mauer UMB87 in Sandsteintyp 1.1. (statt 2.2. der UMB87) setzen an Turm B4 an		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	3?
UMB94	Kurtine B4B5, zwei Reihen Flyschsteine (oberhalb des Terrains sichtbar) unter Fundament UMB91, an Südwestmauer des Turmes B4 anschließend	x				Kurtinen B3B4 und B4B5	3
UMB95	Mauerfüllung der Kurtine B4B5 (zwischen UMB11 und UMB87)		x			Kurtine B4B5	3
UMB96	redundant; Raum (Interface) zwischen UMB46 und UMB68, verfüllt mit UMB71			x		Kurtine B5B6	2
UMB97	redundant; Raum (Interface) zwischen den Mauern im Bereich C/O, verfüllt mit UMB85			x		PB5/Pfeiler	2
UMB98	redundant; Raum (Interface) zwischen UMB11 und UMB87 im Bereich D/E und M/N, verfüllt mit UMB95			x		Kurtinen B3B4 und B4B5	3
UMB99	Turm B4, Fundament	x				Turm B4	2.2.B.
UMB100	Turm B4, Aufgehendes Phase 2.2.B.		x			Turm B4	2.2.B.
UMB101	Turm B4, Aufgehendes Periode 3		x			Turm B4	3
UMB102	Turm B4, quadratische (0,40 × 0,40 m) Ausnehmung in der Südwestmauer des Turmes in Periode 3 (UMB101)					Turm B4	3
UMB103	Zerstörung der UMB99				x	Turm B4	?
UMB104	Zerstörung der UMB100				x	Turm B4	?
UMB105	Zerstörung der UMB101				x	Turm B4	?
UMB106	Turm B4; ca. 0,20 × 0,45 m großer Durchlass durch die Nordostmauer des Turmes B4 der Periode 3 (UMB101); fluchtet mit Ausnehmung UMB102 in Südwestmauer des Turmes					Turm B4	3?

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB107	Becken mit unterschiedlichen Materialien (Stein, Ziegel) und Kalkmörtel bei Nordostmauer des Turmes B4		x			Turm B4	römisch
UMB108	Bruchsteinmauer unklarer Funktion, lehnt an UMB11 / Bereich B und UMB87 / Bereich G an; füllt UMB89		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	?
UMB109	Bruchsteinmauer unklarer Funktion, lehnt an UMB87 / Bereich G an; füllt UMB89		x			Kurtinen B3B4 und B4B5	?
UMB110	Turm B3, Aufgehendes der Periode 3 (entspricht M4/97)		x			Turm B3	3
UMB111	redundant; Zerstörung von UMB1				x	Turm B3	2
UMB112	redundant; Zerstörung von UMB2				x	Turm B3	2
UMB113	redundant; Zerstörung von UMB110				x	Turm B3	3
UMB114	redundant; Zerstörung von UMB95				x	Kurtine B4B5	3
UMB115	redundant; Zerstörung von UMB71				x	Kurtine B5B6	?
UMB116	redundant; Zerstörung von UMB85				x	PB5/Pfeiler	?
UMB117a	Interface; Bereich nördlich des Eingangs in Turm B3 (UMB18); Raum zwischen UMB11 und UMB110; verfüllt mit UMB119					Turm B3	3
UMB117b	Interface; beinahe quadratisches Feld südlich des Eingangs in Turm B3 (UMB18); Raum zwischen UMB11 und UMB110; verfüllt mit UMB118					Kurtine B3B4	3
UMB118	Turm B3, flach verlegte Flyschsteine nördlich des Einganges UMB18 in den Turm	x				Turm B3	3
UMB119	Turm B3, flach verlegte Flyschsteine südlich des Einganges UMB18 in den Turm	x			x	Turm B3	?
UMB120	Turm B3, Schwellenstein des Einganges UMB18 in den Turm			x		Turm B3	3
UMB121a	Mauerzug B-West 1, Innenschale der Periode 3, östlich der Schleusenöffnung UMB122		x			MZB-West 1	3
UMB121b	Mauerzug B-West 1, Innenschale der Periode 3, westlich der Schleusenöffnung UMB124		x			MZB-West 1	3
UMB122	Mauerzug B-West 1, südwestliche Öffnung der Schleuse (Interface)					MZB-West 1	3
UMB123	Mauerzug B-West 1, Mittelpfosten der Schleuse		x			MZB-West 1	3
UMB124	Mauerzug B-West 1, nordwestliche Öffnung der Schleuse (Interface)					MZB-West 1	3
UMB125	Füllung zwischen Innenschale des Mauerzugs B-West 1 (UMB121) und Außenschale (UMB139) aus Ziegeln und Geröll (Flysch)		x			MZB-West 1	3
UMB126	Zerstörung von UMB121				x	MZB-West 1	?
UMB127	Zerstörung von UMB123 und UMB146				x	MZB-West 1	?

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB128	Zerstörung von UMB125				x	MZB-West 1	?
UMB129	Mauerzug B-West 1, Raum zwischen UMB125 und UMB121 (Interface); verfüllt mit UMB125					MZB-West 1	3
UMB130	Mauerzug B-West 1, Sandstein mit zweifacher Abtreppung im Bereich der nordwestlichen Schleusenbegrenzung; gehört eventuell zur Schleusenkonstruktion		x			MZB-West 1	3
UMB131	Tor PB6 in Mauerzug B-West 1 (UMB121)			x		MZB-West 1	3
UMB132	östliches Torgewände des Tores PB6 in Mauerzug B-West 1 (UMB131)		x			MZB-West 1	3
UMB133	westliches Torgewände des Tores PB6 in Mauerzug B-West 1 (UMB131)		x			MZB-West 1	3
UMB134	Zerstörung von UMB132				x	MZB-West 1	?
UMB135	Mauerschaden am westlichen Torgewände (UMB133) des Tores PB6 in Mauerzug B-West 1; verfüllt mit UMB142				x	MZB-West 1	?
UMB136	Mauerzug B-West 1, Tor PB6: drei Schwellensteine			x		MZB-West 1	3
UMB137	Mauerzug B-West 1, Aufgehendes der Periode 2.2?		x			MZB-West 1	2.2.?
UMB138	Zerstörung von UMB137				x	MZB-West 1	?
UMB139	Außenschale des Mauerzug B-West 1		x			MZB-West 1	3
UMB140	Zerstörung von UMB139				x	MZB-West 1	?
UMB141	Mauerzug B-West 1, Schuttauffüllung im Bereich des Tores PB6		x			MZB-West 1	?
UMB142	Mauerzug B-West 1, Schutt im westlichen Bereich des Tores PB6		x			MZB-West 1	?
UMB143	Zerstörung von UMB142				x	MZB-West 1	?
UMB144	Mauerzug B-West 1, Sockelzone des Tores PB6; unterste bis dritte Quaderlage beiderseits des Tores, bedeckt von UMB139; anderer Sandsteintyp (1.1.) als UMB139, aber gleiche Bearbeitungsart		x			MZB-West 1	3
UMB145	Zerstörung von UMB144 (?)				x	MZB-West 1	?
UMB146	Mauerzug B-West 1, Mittelpfosten der Schleuse (Außenseite); verbunden mit UMB123		x			MZB-West 1	3
UMB147	entspricht UMB1	x				Kurtine B3B4	2.1.B.
UMB148	entspricht UMB2		x			Kurtine B3B4	2.1.B.
UMB149	entspricht UMB110		x			Turm B3	3
UMB150	Pfeiler des Tores PB5 (Doppeltor) = UMB28 (in Schnitt 6/98)		x			Kurtine B4B5	2.2.

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB151	Fundament der UMB154 (= UMB76)	x				Kurtine B4B5	2.2.
UMB152	nordöstliche Torwange der Pforte UMB153		x			Kurtine B4B5	3.
UMB153	Kurtine B4B5, Raum UMB78; nordöstliche Pforte zum Raum in Südwestmauer des Pfeilers UMB28 (= UMB150; vgl. Schnitt 6/98)			x		Kurtine B4B5	3
UMB154	Aufgehendes der feldseitigen Schließungsmauer des Durchganges UMB34; entspricht UMB76		x			Kurtine B4B5	3
UMB155	Fundament der Zusetzungsmauer UMB35 des Durchganges UMB34; unterste zwei Lagen, s. Schnitt 5/97	x				Kurtine B4B5	3
UMB156	Turm B5, Fundament (drei Lagen)	x				Turm B5	2.1.
UMB157	Durchgang durch Nische UMB51 in Kurtine B5B6; entspricht UMB72			x		Kurtine B5B6	3
UMB158	Zerstörung von Turm B6, Periode 2.1. (UMB62)				x	Turm B6	?
UMB159	Turm B6, Erhöhung in Periode 3		x			Turm B6	3
UMB160	Interface zwischen UMB159 und UMB161				x	Turm B6	3
UMB161	Turm B6, Füllung		x			Turm B6	3
UMB162	Zerstörung von UMB161				x	Turm B6	?
UMB163	Turm B2, Westseite		x			Turm B2	2.1.
UMB164	Kurtine B5B6, zwei Sandsteine der obersten erhaltenen Lage der UMB68, die in einem Abstand von ca. 0,70 m gegenüber der Nische UMB57 liegen; die zueinander orientierten Enden zugespitzt (Schießscharte?)		x			Kurtine B5B6	2.4.
UMB165	Füllung des Turmes B5 (Aufgehendes: UMB41)		x			Turm B5	2.1.
UMB165a	Verfüllung der Kurtine B1B2 mit Flysch, Lehm		x			Kurtine B1B2	2.1.
UMB166	Fundament des Turmes B2 (Periode 2.1.)	x				Turm B2	2.1.
UMB167	Aufgehendes des Turmes B2 (Periode 2.1.)		x			Turm B2	2.1.
UMB168	Turminnenmauer des Turmes B2	?	?			Turm B2	2.1.
UMB169	Verfüllung des Turmes B2		x			Turm B2	2.1.
UMB170	Treppe zur Kurtine B1B2 bei Turm B2		x			Turm B2	2.1.
UMB171	östliche Schale der Kurtine B2Süd bei Turm B2		x			Kurtine B2Süd	2.1.
UMB172	westliche Schale der Kurtine B2Süd bei Turm B2		x			Kurtine B2Süd	2.1.
UMB173	Verfüllung der Kurtine B2Süd bei Turm B2		x			Kurtine B2Süd	2.1.
UMB174	östliche Schale des Mauerzugs B-West 2, Phase 2.3.B. (Aufgehendes)		x			MZB-West 2	2.3.B.
UMB175	westliche Schale des Mauerzugs B-West 2, Phase 2.3.B. (Aufgehendes)		x			MZB-West 2	2.3.B.
UMB176	Fundament des Mauerzugs B-West 2 (UMB174/UMB175; s. Schnitt 2/99)	x				MZB-West 2	2.3.B.

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB177	Aufgehendes des Mauerzugs B-West 2, Südostseite und Aufgehendes des nordwestlichen Torpfeilers der PB4 (*Porta della Via del Porto* miteinander verbunden)		x			MZB-West 2 und PB4	2.4.
UMB178	Pflasterung bei Torpfeiler UMB6 der *Porta della Via del Porto* NICHT FORTIFIKATORISCH		x			Turm B3	3
UMB179	Fundament des Tores PB1 bei Turm A9	x				Turm A9	2.1.?
UMB180	Sandsteinblock mit Angelloch bei Tor PB1		x			Turm A9	2.1.?
UMB181	Terrassierungsmauer bei Turm B1, Periode 3 NICHT FORTIFIKATORISCH		x			Turm B1	3
UMB182	Eingang in den Turm B2			x		Turm B2	2.1.
UMB183	Steinreihe außerhalb des Turmes B2 in Flucht der Turminnenmauer UMB168 NICHT FORTIFIKATORISCH		x			Turm B2	?
UMB184	Fundament von Turm B4 (UMB99), Phase 2.1.B.	x				Turm B4	2.1.B.
UMB185	Kurtine B3B4, Flyschsteinfundament für UMB186 in Schnitt 7/97, Nordwestprofil	x				Kurtine B3B4	3
UMB186	Turm B4/Kurtine B3B4, Sandsteinquader in Schnitt 7/97, Nordwestprofil; oberer Teil des Fundaments in Periode 3		x			Kurtine B3B4	3
UMB187	Aufgehendes des Turmes B1 (Periode 2)		x			Turm B1	2.1.
UMB188	Turminnenmauer des Turmes B1		x			Turm B1	2.1.
UMB189	Verfüllung des Turmes B1		x			Turm B1	2.1.
UMB190	Brunnen in Turm B1 NICHT FORTIFIKATORISCH					Turm B1	?
UMB191	östliche Schale der Kurtine AB1, Schnitt 11/01 (US 1146/01)		x			Kurtine AB1	2.1.
UMB192	westliche Schale der Kurtine AB1, Schnitt 11/01 (US 1107/01)		x			Kurtine AB1	2.1.
UMB193	Emplekton der Kurtine AB1, UMB192, Schnitt 11/01 (US 1109/01)		x			Kurtine AB1	2.1.
UMB194	östliche Schale der Kurtine B1B2		x			Kurtine B1B2	2.1.
UMB195	westliche Schale der Kurtine B1B2		x			Kurtine B1B2	2.1.
UMB196	Kurtine B4B5, Sandsteine auf Flyschstruktur UMB86 („Podest“) nördlich von Anschluss Mauerzug E, definieren das Begehungsniveau der Pforte UMB88		x			Kurtine B4B5	3
UMB197	nordwestlicher Zugang auf die Kurtine B4B5 im Bereich der Anbindung des Mauerzugs E; gegenüberliegende Pforte der Pforte UMB88			x		Kurtine B4B5	3
UMB198	Fundament für UMB3 (Verlängerung des Mauerzugs B in Periode 2.2.)	x				Kurtine B3B4	2.2.
UMB199	Mauerfüllung der Kurtine B3B4		x			Kurtine B3B4	3

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Fundament	Aufgehendes	Tor/Pforte	Zerstörungsinterface	Mauerabschnitt	Periode/Phase
UMB200	Fundament des Pfeilers UMB28	x				Kurtine B4B5	3
UMB201	Mauer über Durchgang in den Raum 78; Steinfachwerk ähnlich UMB154; über Südwestseite von Pfeiler UMB28		x			PB5	3.
UMB202	Kurtine B4B5, Füllsteine der Mauern UMB201 und UMB87 (= Mauerzug B)		x			Kurtine B4B5	3
UMB203	Verkleinerung des nordwestlichen Zuganges UMB44 in den Raum 78; schließt an UMB40 (Schwellensteine) an		x		Flysch und Sandstein	Kurtine B4B5	3
UMB204	Fundament der UMB26 (= „Mauerkopf“ südlich von Turm B4); drei Lagen (in Schnitt 4/97)	x				Kurtine B4B5	2.1.
UMB205	Aufgehendes der Kurtine B3B4, südöstliche Seite; Binder-Läufer-Typ QM7 (ähnlich UMB87)		x		Sandstein	Kurtine B3B4	3
UMB206	Kurtine B3B4, südöstliche Seite; Konglomeratblöcke, liegen auf UMB205; Mauerwerk QM7 (ähnlich UMB87)		x		Sandstein, Konglomorat	Kurtine B3B4	3
UMB207	Veliaziegel in Pforte UMB17		x		Veliaziegel	Kurtine B3B4	3
UMB208	Fundament des Turmes B3, Nordwestseite innen; Teil des Fundaments der Stadtmauer; darüber UMB185 = südöstliche Seite der Kurtine B3B4	x			Sandstein	Turm B3	3
UMB209	Fundament des Turmes B1	x				Turm B1	2.1.
UMB210	Tor PB4 (*Porta della Via del Porto*), unterste Sandsteinquader des nordwestlichen Torpfeilers		x			*Porta della Via del Porto*	2.3.B.
UMB211	Fundament für UMB87 in Kurtine B4B5	X				Kurtine B4B5	3.1.
UMB212	östliche Mauerschale des Teilstücks südlich der *Via Veglia*		x			AB1	2.1.
UMB213	westliche Mauerschale des Teilstücks südlich der *Via Veglia*						
UMB214	Mauerfüllung des Teilstücks südlich der *Via Veglia*						
UMB215	Quader in Schnitt 10/01, gehören wahrscheinlich zur Kurtine B2Süd		x				
UMB216	Mauer in Steinfachwerk zwischen Mauerzug B und Mauerzug E						
UMB217	Steinfachwerkmauer mit Flyschsteinen auf den Sandsteinen UMB177 des Mauerzugs B-West 2		x			MZB-West 2	3

(A. S.)

ANHANG 4: DIE MAUERN DES MAUERZUGS E (UME)

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Zerstörungs-interface	Tore und Pforten	Sonstige Inter-faces	Aufge-hendes	Funda-ment
UME1	Südwestschale der Kurtine BE1, westlicher Teil				x	
UME2	Interface (Oberfläche) von UME1			x		
UME3	Zerstörung der UME1	x				
UME4	Verfüllung der Mauerschalen der Kurtine BE1 zwischen UME6 und UME8, westlicher Teil	x				
UME5	Zerstörung der UME4 und UME11	x				
UME6	pfeilerartige Konstruktion der Mauerfüllung der Kurtine BE1, westlicher Teil				x	
UME7	Fundament der UME8				x	x
UME8	Nordostschale der Kurtine BE1, westlicher Teil					
UME9	Zerstörung der UME8, UME13 und UME15	x				
UME10	Zerstörung der UME6	x				
UME11	Interface: Horizont zwischen UME4 und UME6			x		
UME12	Interface zwischen UME7 und UME8 und UME13			x		
UME13	Kurtine BE1, Quaderblöcke im Westen der Kurtine BE1, in Verbund mit UME8				x	
UME14	Oberfläche (vertikales Interface) von UME6			x		
UME15	Interface zwischen UME8 und UME13			x		
UME16	Südwestschale der Kurtine BE1, östlicher Teil				x	
UME17	Interface zu UME16			x		
UME18	Zerstörung der UME16			x		
UME19	Nordostschale der Kurtine BE1, östlicher Teil				x	
UME20	Oberfläche von UME19			x		
UME21	Nordostschale der Kurtine BE1				x	
UME22	Interface zwischen UME21 und UME24			x		
UME23	Zerstörung der UME21 und UME24	x				
UME24	Nordostschale der Kurtine BE1				x	
UME25	*Porta Marina Sud*, Nordostseite; nördliche Hälfte				x	
UME26	Interface von UME25			x		
UME27	Zerstörung der UME27	x				
UME28	Interface: Durchgang im Nordteil der *Porta Marina Sud*			x		
UME29	Kurtine BE1, Füllsteine zwischen den Mauern UME16 und UME21				x	
UME30	Interface: Begehungsniveau auf UME29			x		
UME31	pfeilerartige Konstruktion der Mauerfüllung der Kurtine BE1, östlicher Teil				x	
UME32	Interface: Zerstörung der UME31	x				
UME33	Interface: Raum zwischen den Pfeilern UME30			x		
UME34	Interface: Abarbeitung an der Nordostseite der *Porta Marina Sud*, 0,41 m oberhalb des Begehungsniveaus			x		

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Zerstörungs-interface	Tore und Pforten	Sonstige Inter-faces	Aufge-hendes	Funda-ment
UME35	Interface: Abarbeitung an der Südwestseite der *Porta Marina Sud*, 0,41 m oberhalb des Begehungsniveaus			x		
UME36	Interface: Abarbeitung an *Porta Marina Sud*, nordwestliche Torwange, zweite Steinlage, für Türflügel (vgl. UME46)			x		
UME37	Interface: Türpfanne der *Porta Marina Sud*, im westlichen Block der zweiten sichtbaren Steinlage der nordwestlichen Torwange			x		
UME38	Interface: Abarbeitung eines Blockes in der siebten Steinlage für Halterung des nordwestlichen Türflügels der *Porta Marina Sud*, nordwestliche Torwange (vgl. UME48)			x		
UME39	zwei Blöcke in Abarbeitung UME38				x	
UME40	Interface: Zerstörung der UME39	x				
UME41	*Porta Marina Sud*, Nordostseite; südliche Hälfte				x	
UME42	Interface der *Porta Marina Sud*, bildet auch Eingang in Turm E1			x		
UME43	Zerstörung der UME41, UME66 und UME71	x				
UME44	*Porta Marina Sud*, Pflasterung der Torgasse				x	
UME45	Interface: Oberfläche der Pflasterung UME44			x		
UME46	Interface: Abarbeitung an der *Porta Marina Sud*, südwestliche Torwange, zweite Steinlage, für Türflügel (vgl. UME36)			x		
UME47	Interface: Türpfanne der *Porta Marina Sud*, im südlichen Block der zweiten sichtbaren Steinlage der südwestlichen Torwange			x		
UME48	Interface: Abarbeitung eines Blockes in der siebten Steinlage für Halterung des südöstlichen Türflügels der *Porta Marina Sud* (vgl. UME38)			x		
UME49	Interface: Abarbeitung eines Blockes in der siebten Steinlage der *Porta Marina Sud* (UME 25), Vergrößerung der UME38			x		
UME50	Pflasterung des Vorplatzes der *Porta Marina Sud*				x	
UME51	Interface: Oberfläche der Pflasterung des Vorplatzes (UME50)			x		
UME52	Rampe am Vorplatz der *Porta Marina Sud*				x	
UME53	Interface: Oberfläche der Rampe UME52			x		
UME54	zweireihige Steinreihe zwischen den Torwangen des Mauerlückentores A/B				x	
UME55	Interface: Oberfläche der UME54			x		
UME56	Interface: Zerstörung der UME54			x	x	
UME57	Sandsteinblock auf Pflasterung des Vorhofes der *Porta Marina Sud*			x		
UME58	Interface: Oberfläche der UME39			x		
UME59	Interface: Abarbeitung an einem Binder der Nordwestseite der *Porta Marina Sud*, neben UME60			x		

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Zerstörungs-interface	Tore und Pforten	Sonstige Inter-faces	Aufge-hendes	Funda-ment
UME60	Interface: Abarbeitung an einem Binder der Nordwestseite der *Porta Marina Sud*, neben UME59			x		
UME61	*Porta Marina Sud*, Mauerfüllung der nördlichen Hälfte				x	
UME62	Interface: Zerstörung der UME61			x		
UME63	Interface: Zerstörung der UME79			x		
UME64	Kurtine E1E2, Sockel, vier Lagen Sandstein				x	
UME65	Interface: Oberfläche von UME64			x		
UME66	Mauer aus Ziegeln und Konglomerat zwischen der *Porta Marina Sud* und dem Eingang in den Turm E1				x	
UME67	Füllung des Raumes zwischen dem Turm E1 und dem Sockel UME64				x	
UME68	Interface: Zerstörung der UME67	x				
UME69	Turm E1, 1. Bauphase aus Sandstein; zwei bis max. vier Lagen über Feldniveau sichtbar				x	
UME70	Interface: Oberfläche der 1. Bauphase Turm E1, UME69			x		
UME71	Turm E1, 2. Bauphase aus Konglomerat				x	
UME72	Treppe in den Turm E1				x	
UME73	Interface: Oberfläche der Treppe UME72			x		
UME74	Schwellenstein im Eingang in den Turm E1				x	
UME75	Interface: Abarbeitung in Schwelle UME74			x		
UME76	Interface: Abarbeitung in Pflaster UME44			x		
UME77	Interface: Abarbeitung an Mauerlückentor, westliche Torwange			x		
UME78	Interface: Abarbeitung an Mauerlückentor, östliche Torwange			x		
UME79	*Porta Marina Sud*, Verfüllung der Mauern der Südostseite				x	
UME80	Kurtine E1E2, Quaderlage an der Nordostseite über Sockel UME64; schließt mit Fuge an UME66 an				x	
UME81	Interface: Oberfläche der UME80			x		
UME82	Interface: Zerstörung der UME80, UME84 und UME83			x		
UME83	Kurtine E1E2, Verfüllung der Mauerschalen UME81 und UME42				x	
UME84	Kurtine E1E2, Südwestseite, 1. Bauphase, unterste vier Steinlagen				x	
UME85	Interface: Oberfläche der UME66			x		
UME86	Interface: Zerstörung der UME66			x		
UME87	Turm E1, Rollierung unter Schwellenstein UME74				x	
UME88	Interface: Oberfläche von UME87			x		
UME89	Interface: *Porta Marina Sud*, Nordostseite, nördliche Hälfte (UME25); Abarbeitung für Lagerfuge in Block der fünften Lage			x		
UME90	Turm E1, Versturz der UME66				x	
UME91	Interface: Oberfläche der UME90			x		
UME92	Vorplatz der *Porta Marina Sud*, zweireihige Mauer bei Südwestecke des Turmes E1				x	
UME93	Interface: Oberfläche der UME92			x		

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Zerstörungsinterface	Tore und Pforten	Sonstige Interfaces	Aufgehendes	Fundament
UME94	Interface: Zerstörung der UME69 (ein Sandsteinblock der Mauer UME69 wurde mit Block UME95 ersetzt)			x		
UME95	Turm E1, Nordwestseite; ein Sandsteinkonglomeratblock (Typ 2.0.), füllt UME94				x	
UME96	Interface: Oberfläche von UME95			x		
UME97	Turm E1: Füllung aus Sand, Lehm und Erde				x	
UME98	Interface: Zerstörung der UME97			x		
UME99	Interface: Abarbeitung an Turm E1, Oberkante der fünften Steinlage an der Südwestseite des Turmes			x		
UME100	Interface: Abarbeitung an Turm E1, sechste Steinlage			x		
UME101	Turm E1, Verfüllung der Mauerschale der 2. Bauphase (UME69)				x	
UME102	Interface: Zerstörung der UME29 und UME30			x		
UME103	Interface: Abarbeitung an *Porta Marina Sud*, Nordostseite; an einem Block in der sechsten Lage			x		
UME104	Fundament der Einfriedungsmauer UME106 zwischen MZE und MZB					x
UME105	Interface: Oberfläche der UME104			x		
UME106	Einfriedungsmauer zwischen MZE und MZB				x	
UME107	Interface: Oberfläche der UME106			x		
UME108	Interface: Zerstörung der UME106 und UME107	x				
UME109	Interface: Kanalöffnung in Kurtine E1E2, vierte Steinlage, westlich von UME113			x		
UME110	Verfüllung der Kanalöffnung mit Mörtel und Ziegelsplitt				x	
UME111	Interface: Abarbeitung an UME84 der Kurtine E1E2			x		
UME112	Interface: Kurtine E1E2, UME84 und UME85, Öffnung in der sechsten Lage			x		
UME113	Interface: Kanalöffnung in Kurtine E1E2, vierte Steinlage, östlich von UME109			x		
UME114	Verfüllung der Kanalöffnung UME113 mit Flysch und Mörtel				x	
UME115	Interface: Durchbruch für Kanal (sekundär) zwischen Insula II und Insula III			x		
UME116	Mauer aus Spolien, der UME84 östlich des Kanals UME113 vorgeblendet				x	
UME117	Interface: Oberfläche der UME116			x		
UME118	Interface: Zerstörung der UME116			x		
UME119	Kanalfassung zwischen Kryptoporticus und Kurtine E1E2, führt zu Kanalöffnung UME109				x	
UME120	Interface: Oberfläche von UME119			x		
UME121	Interface: Zerstörung der UME119			x		
UME122	Kanalfassung zwischen Kryptoporticus und Kurtine E1E2, führt zu Kanalöffnung UME113				x	
UME123	Interface: Oberfläche der UME122			x		

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Zerstörungs-interface	Tore und Pforten	Sonstige Interfaces	Aufgehendes	Fundament
UME124	Interface: Zerstörung der UME122			x		
UME125	nordwestliche Kanalwange des Kanals UME115				x	
UME126	Interface: Zerstörung des Kanals UME115	x				
UME127	südöstliche Kanalwange des Kanals UME115				x	
UME128	Interface: Oberfläche der UME125			x		
UME129	Kanalbett des Kanals UME115 nordöstlich der Kanalwangensteine UME125 und UME127				x	
UME130	Interface: Oberfläche der UME127			x		
UME131	Interface: Oberfläche der UME129			x		
UME132	Interface: Zerstörung des Kanalbetts UME129			x		
UME133	nordwestliche Kanalabgrenzung des Kanals UME115, mit UME129 verbunden				x	
UME134	Interface: Oberfläche der UME133			x		
UME135	südöstliche Kanalabgrenzung des Kanals UME115, mit UME129 verbunden				x	
UME136	Interface: Oberfläche der UME135			x		
UME137	Interface: Abarbeitung der oberen vier Platten der Kanalabgrenzung UME133; Auflager für Kanalabdeckung (vgl. UME140)			x		
UME138	Interface: Abarbeitung an nordwestlicher Kanalwange UME125; für Kanalgitter			x		
UME139	Interface: Abarbeitung an südöstlicher Kanalwange UME127; für Kanalgitter			x		
UME140	Interface: Abarbeitung an südöstlicher Kanalabgrenzung UME135; Auflager für Kanalabdeckung (vgl. UME137)			x		
UME141	Erde unterhalb des Ofens UME142					x
UME142	Ofen bei Kanal UME115				x	
UME143	Interface: Oberfläche der UME142			x		
UME144	Interface: Zerstörung der UME142	x				
UME145	Turm E2 (Nordwest-, Südwest-, Südostseite)				x	
UME146	Interface: Oberfläche der UME145			x		
UME147	Interface: Zerstörung der UME145	x				
UME148	Interface: Zerstörung der UME160	x				
UME149	Interface: Zerstörung der UME141	x				
UME150	Interface: Zerstörung der UME154 und UME155	x				
UME151	Interface: Abarbeitung in nordwestlicher Kanalabgrenzung (UM133) des Kanals UME115			x		
UME152	Interface: Abarbeitung in südöstlicher Kanalabgrenzung (UME135) des Kanals UME115			x		
UME153	Interface: Zerstörung der UME135	x				
UME154	Turm E2, Nordostseite (Spolienmauer)				x	
UME155	Interface: Oberfläche der UME 154			x		
UME156	Turm E2, Flyschsteine entlang der Innenseiten der Turmmauern				x	
UME157	Interface: Oberfläche der UME156			x		
UME158	Kurtine E2E3, rezente Bruchsteinmauer am Südwestende der Kurtine				x	

UMB-Nummer	Kurzbeschreibung	Zerstörungs-interface	Tore und Pforten	Sonstige Interfaces	Aufgehendes	Fundament
UME159	Interface: Oberfläche der UME158			x		
UME160	Turm E2, Verfüllung aus Sand, Lehm und Stein				x	
UME161	Turm E2, Nordostseite; Mauer unterhalb UME154				x	
UME162	Interface: Zerstörung der UME64 südöstlich des Kanals UME115	x				
UME163	Kurtine E2E3, südöstliche Mauerschale in Steinfachwerk östlich des Turmes E2				x	
UME164	Interface: Oberfläche der UME163			x		
UME165	Interface: Zerstörung der UME163	x				
UME166	Kurtine E1E2, westlich Turm E2, nordöstliche Schale				x	
UME167	Interface: Oberfläche der UME166			x		
UME168	Interface: Zerstörung der UME167	x				
UME169	Hinterfüllung der Mauer UME166				x	
UME170	Interface: Zerstörung der UME161	x				
UME171	Kurtine E1E2, südöstliche Schale, Bauphase 2 (oberste drei Lagen)					
UME172	Kurtine BE1, Fundament der UME19					x

(A. S.)

ANHANG 5: DIE PERIODEN DER STADTMAUER UND IHRE KERAMIKPHASEN[1]

Periode/ Phase	Bereich Turm B3	Bereich Turm B4	Bereich Turm B5
0	Keramikphase B1 (US 148/99, US 149/99, US 164/99, US 445/98)		
1.1.B.	Keramikphase B2 (US 162/99)		
1.1.N.	Keramikphase B2 (US 146/99–US 147/99, US 222/97–US 224/97, US 443/98–US 444/98, US 159/99, US 161/99)		
1.1.Z.	Keramikphase B2–B3 (US 143/99, US 156/99, US 158/99, US 218/97, US 218a/97, US 431/98, US 436/98)		
1.1.–1.2.		Keramikphase B (US 319/97)	
1.2.B.	Keramikphase B (US 147/97)		
1.2.Z.	Keramikphase B (B3) (US 130/99–US 131/99, US 135/99, US 135/97, US 215a/97, US 217/97)		
1.3.B.	Keramikphase B (US 114/97, US 130/97–US 131/97, US 128/99)		
1.3.Z.	Keramikphase B3–C1 (US 117/99, US 125/99, US 123/97, US 128/97, US 209b/97, US 406/98, US 408/98)	Keramikphase B3–C1 (US 315/97, US 332a/97, US 349/99, US 355/99, US 540/98, US 716/97, US 717/97)	
2.1.B.		Keramikphase B3–C1/C2 (US 314/97 = US 327/97, US 335/97, US 348/99, US 351/99, US 411/97, US 414/97, US 538/98, US 714/97)	Keramikphase B3–C1 (US 539/97, US 605/97)
2.1.Z.	Keramikphase C1 (US 113/99, US 120/97, US 228/99–US 231/99, US 235/99)	Keramikphase C1 (US 313/97, US 313a/97, US 410/97, US 463/99, US 710/97–US 712/97)	Keramikphase C1 (US 532/97, US 535/97–US 536/97)
2.2.B.	Keramikphase C1–C2 (US 112/99)	Keramikphase C2 (US 405/97, US 403/97–US 404/97, US 725/97)	Keramikphase C1–C2 (US 525/97, US 602/98, US 603/97, US 602/97, US 605/97)
2.2.Z.	Keramikphase C1–C2 (US 110/99, US 219/99, US 224/99–US 226/99)	Keramikphase C1–C2 (US403/97–US 404/97)	Keramikphase C2 (US 621/98)
2.3.B.	Keramikphase C3 (US 215/99, **US 216/99**, US 218/99, US 221/99, US 223/99)	Keramikphase C3 (US 312/97, US 316/97, US 316a/97 – D intrusiv)	Keramikphase C (C2) (US 511/97, US 516/97, US 620/98)

1 Die für die Definition einer Keramikphase herangezogenen Kontexte sind in der Tabelle fett gedruckt.

Periode/ Phase	**Bereich Turm B3**	**Bereich Turm B4**	**Bereich Turm B5**
2.3.Z.	Keramikphase C3–D1 (US 213/99–US 214/99, US 217/99, US 220/99)	Keramikphase C3–D1 (US 311/99, US 331/99, US 344/99, US 443/99) US 446/99)	Keramikphase C3–D1 (US 506/97, US 510/97, US 608/98)
2.4.B.		Keramikphase D1–D2 (US 302/97, US 306/97, US 317/97, US 534/98, US 328/99, US 332/99, US 337/99–US 338/99)	Keramikphase C3–D1 (US 517/97 = US 518/97, **US 521/97**, US 529/97, US 610/98)
2.4.Z.	Keramikphase D1 (US 206/97–**US 207/97**, US 208/97, US 210/97–**US 211/99**)		
2.5.B.			Keramikphase D (US 528/97, US 606/97)
2.5.Z.	Keramikphase D2 (**US 209/99**)		
2.6.Z.	Keramikphase D3 (**US 207/99**)		Keramikphase D2–D3 (US 603/98–US 605/98, US 611/98)
3.	Keramikphase E (US 106/97, US 116/97, US 107/99–US 108/99)		Keramikphase E (E2) (US 530/97)
3.1.B.		Keramikphase E1 (**US 520/98** = **US 525/98** = **US 530/98**–**US 531/98**, **US 533/98**, **US 703/97**, US 705/97**=**US 706/97)	
3.1.N.		Keramikphase E **US 522/98**	
3.2.N.		Keramikphase E2 (**US 512/98**–**US 513/98**, **US 514/98–US 516/98**, **US 519/98**, **US 523/98**–**US 524/98**)	

(M. T.)



a



b

1 Lage der Stadt Velia



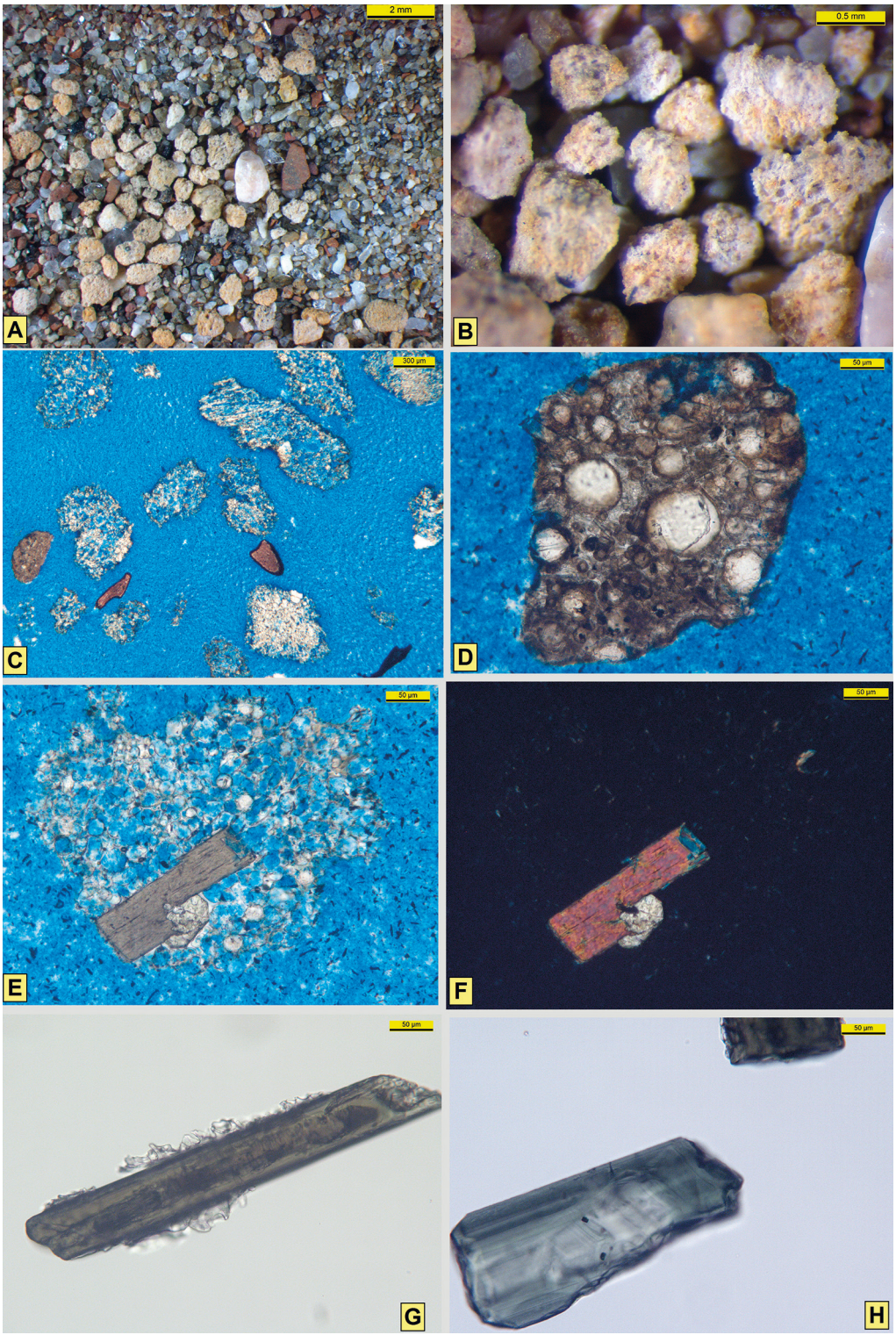
1 Luftbild Velia (September 2002)



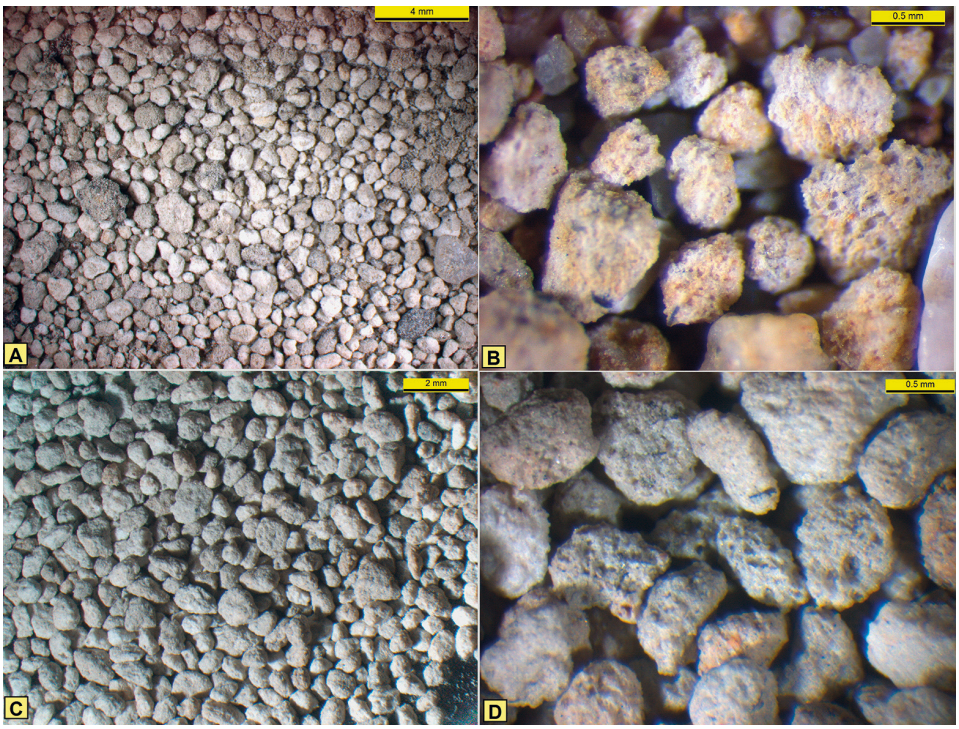
2 Felsabarbeitung (Obj. K3-2) im oberen Hangbereich der westlichen Oststadt



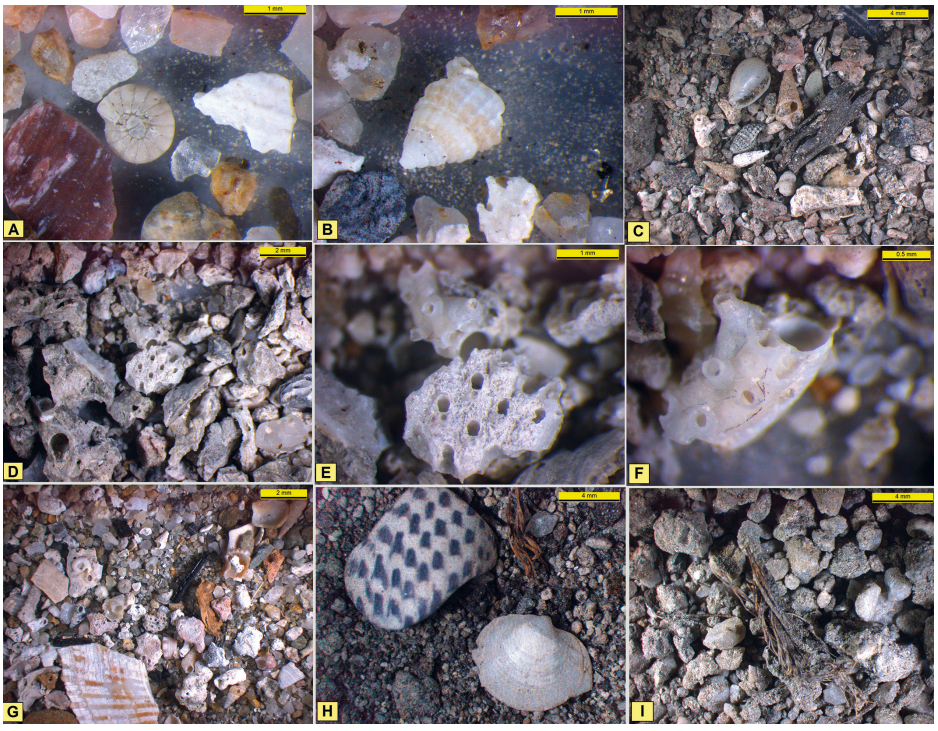
1 Bohrkern S11, 0–14 m, oberer Abschnitt (0–10 m); Beispiel für den schlechten Bohrkernzustand der seichteren, unkonsolierten Ablagerungen mit noch erhaltener Lapillilage.
A: Im oberen Tei des Bohrkernes (Orientierung ist von rechts nach links!) sind jedesmal 1 m Kernkiste mit 2 m Sedimentbohrkernmaterial gefüllt, während das Material des dunkel gefärbten, stärker konsolidierten Flysch-untergrundes meist vollständig erhalten ist (1 m Bohrkern pro 1 m Kiste!), die letzten 4 m des Flyschabschnittes sind nicht im Bild. **B–C:** Detailphotos der laminierten Lapillilage (Siehe rote Pfeile für die Position im Bohrkern); Hellere, lapillireiche Lagen wechsellagernd mit bräunlichen, teilweise stärker mit organischem Material durchsetzten Partien



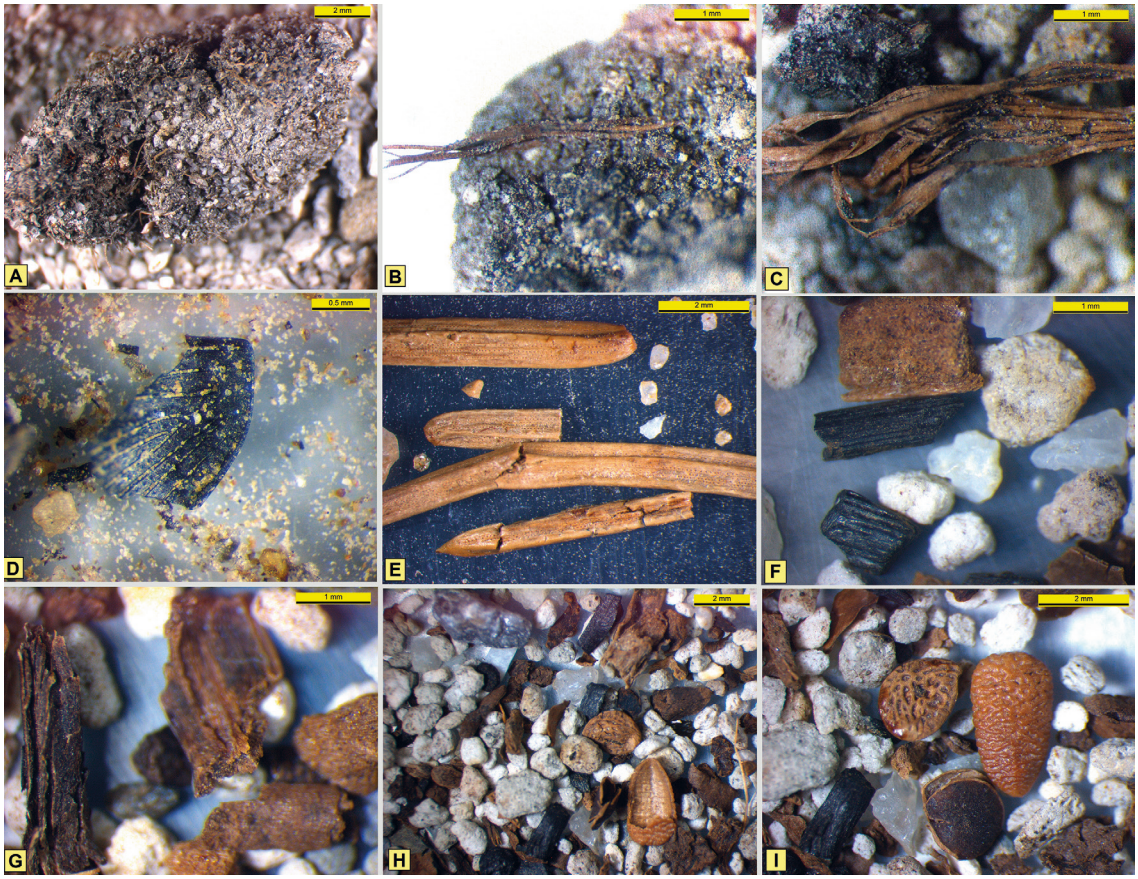
1 Bohrkern S8: Bohrkernprobe S8/01. Gewaschener Sandrückstand mit Anreicherungen von gröberen Lapilli die sehr wahrscheinlich vom Vesuvausbruch 79 n. Chr. stammen.
A: Übersichtsphoto des feinsandigen Rückstandes mit gröberen Lapilli. **B:** Detailphoto der porösen Lapillikörner im Schlämmrückstand. Die leicht bräunliche Verfärbung ist durch Eisenhydroxide bedingt (sie haben sich durch die Oxidation der ursprünglich im Sediment vorhandenen Eisensulfide gebildet. **C:** Dünnschliffübersichtsphoto von porösen Lapillikörnern (Probe ist mit blaugefärbtem Kunstharz imprägniert), vereinzelt dunkle Körner von vulkanischem Glas. **D:** Detailphoto eines dunklen vulkanischen Gesteinsbruchstücks mit Analcim oder Leuziteinschlüssen. **E:** Detail eines porösen Lapillikorns mit einem idiomorphen, braunen Biotiteinschluß. **F:** Gleich wie E, #Pol. (= mit gekreuzten Polarisatoren fotografiert), die isotrope Glasgrundmasse des Lapillikorns ist dadurch nicht mehr sichtbar. **G:** Detailphoto eines vulkanischen Klinopyroxenkorns mit noch anhaFenden, farblosen Glasresten. **H:** Detailphoto eines zonargebauten vulkanischen Klinopyroxenkorns



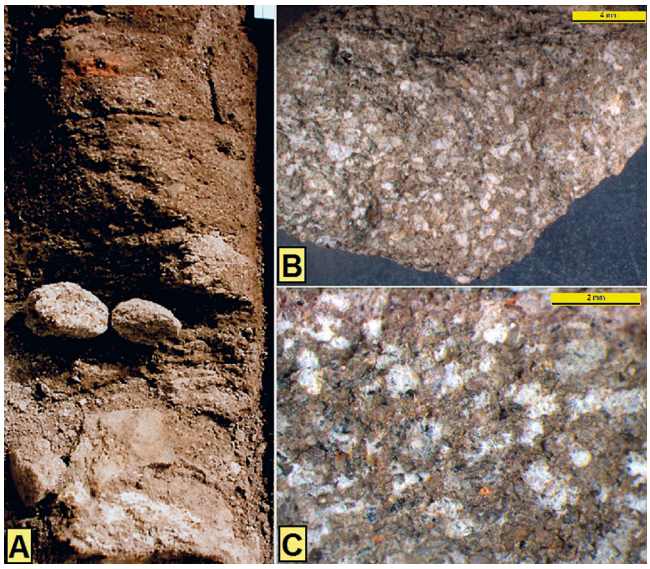
1 Feinsand mit starker Lapillianreicherung vom Vesuvausbruch 79 n. Chr.
A–B: Bohrung S11; **C–D:** Gesicherte Vergleichsasche vom Vesuvausbruch 79.n. Chr. aus einem Grabungsaufschluß in Velia (Casa degli Affreschi). **A:** Schlämmrückstand der Bohrkernprobe S11/4, ungewaschener, staubiger Feinsand mit zahlreichen, hellen Lapillikörnern. **B:** Detailphoto der gereinigten Probe S8/4 mit zahlreichen, porösen Lapillkörnern. **C:** Übersichtsphoto der ungereinigten Vergleichsasche vom Vesuvausbruch 79.n. Chr aus einem Grabungsaufschluß in Velia (Casa degli Affreschi). **D:** Detailphoto der gereingten Vergleichsasche mit den porösen Lapillikörnern



2 Beispiele von diversen Mikrofossilresten aus Bohrkernproben.
A: Foraminifere (Ammonia sp.); Probe S8/3. **B:** Kleiner, mariner Gastropode; Probe S8/3. **C:** Probe S8/6 mit Rückstanden von Mikro und Makrofosillresten (Gastropoden, Bryozoen, etc.). **D:** Rückstand der Probe S8/5 mit zahlreichen Bryozoen. **E:** Detail eines Bryozoenrestes; Probe S8/5. **F:** Wurmröhre mit aufgewachsener Bryozoe; Probe S8/5. **G:** Mikro und Makrofosilreste (gröbere Bivalvenschale, kleine Gastropoden, Bryozoen, etc.); Probe S8/6. **H:** Mikro und Makrofosilreste (Gastropoden, Bivalven, Seegras, etc.); Probe S12/1. **I:** Seegrasrest in Probe S8/3



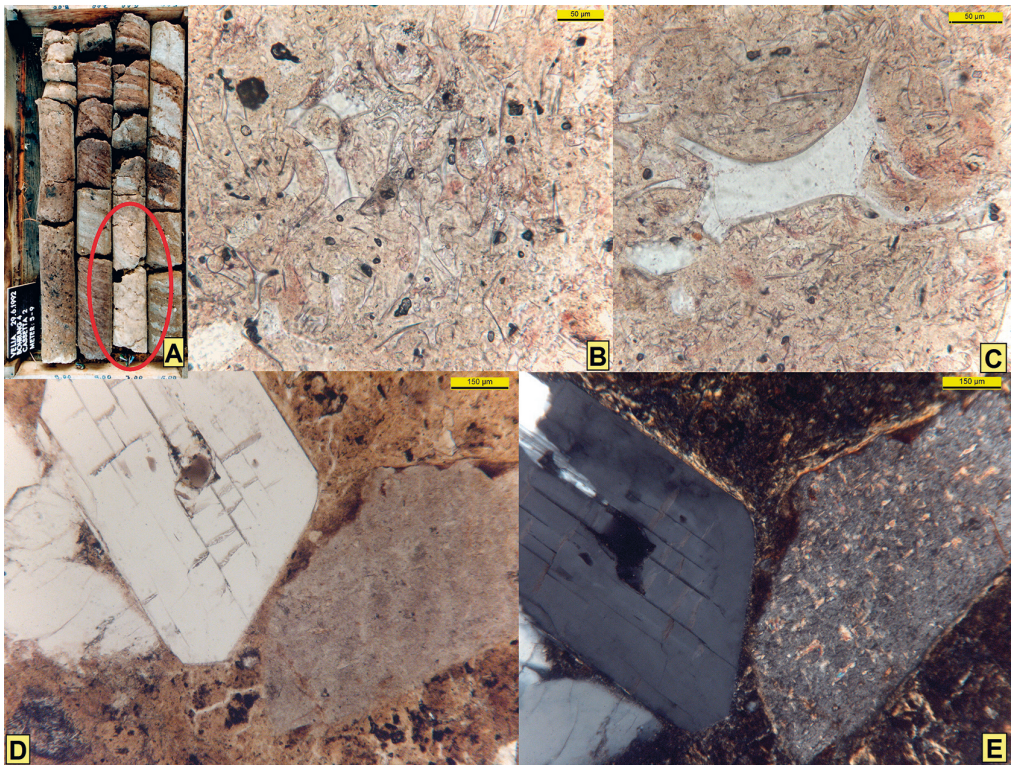
1 Diverse pflanzliche Reste in Bohrkernproben.
A: Seegrasknöllchen; Probe S8/6. **B:** Seegrasrest eingeschlossen in einem humusen Knöllchen; Probe S12/1. **C:** Detail eines Seegrasrestes aus Schlämmrückstand der Probe S12/1. **D:** Dunkler Blattrest aus Sandrückstand; Probe S10/1. **E:** Nadelreste im Schlämmrückstand; Probe S11/2. **F:** Teilweise verkohlte Pflanzenreste; Probe S12/1. **G:** Unbestimmbare Pflanzenrückstände; Probe S12/1. **H:** Samenkernreste und undefinierbare Pflanzenreste neben Lapillikörnern; Probe S12/1. **I:** Detail von Samenkernreste neben Lapillikörnern; Probe S12/1



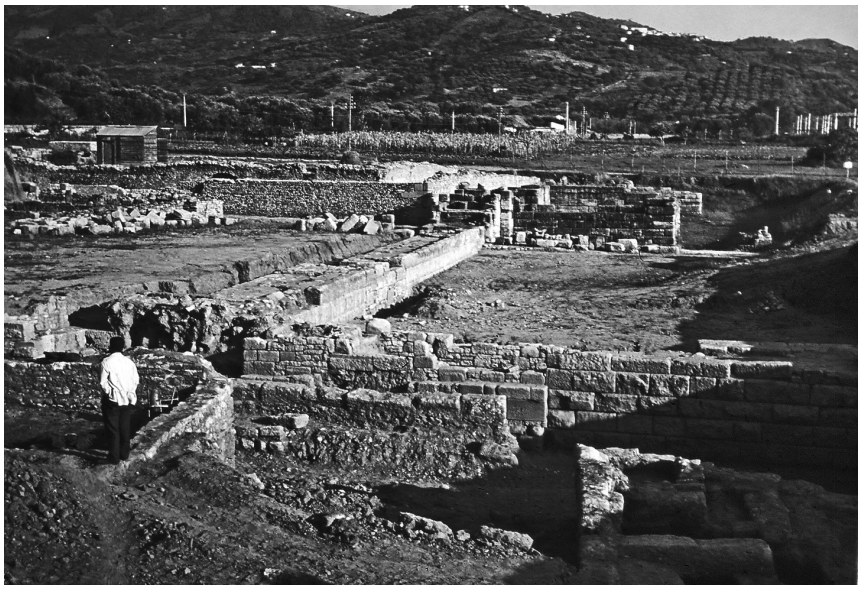
2 Oberer Bohrkernabschnitt der Bohrung S16 mit Lapillianreicherungen (Vesuvausbruch 79 n. Chr.).
A: Helle Lapillianreicherung unterhalb des bräunlichen Kulturschuttes mit rötlichen Ziegelresten (ganz oben). **B–C:** Detailaufnahmen von Bohrkernbröckchen mit zahlreichen Lapilliresten (weiß)



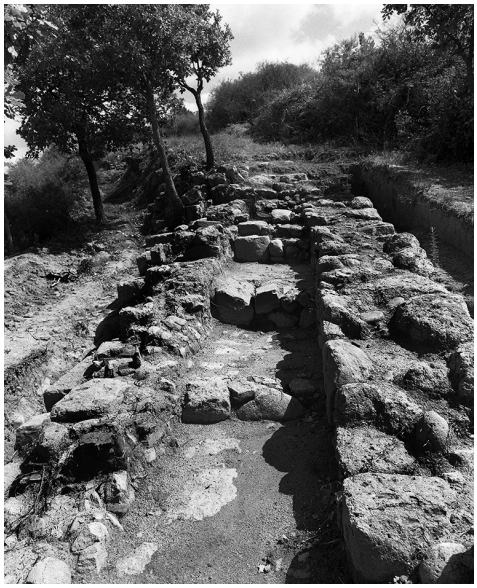
1 Bohrkerne der Bohrungen BL04, BL06, aus den oberpleistozänenTerassenablagerungen (Caprioli Synthem).
A: Bohrkernabschnitte von Bohrung BL04 mit hellenTuff sowie Paläobodenlagen, welche durch dunkel gefärbte Ausfällungen von Mangan und Eisenhydroxiden gekennzeichnet sind. **B–C:** Bohrkern BL06 mit hellenTuff und Paläobodenlagen (C: 2–5 m)



2 Bohrkern BL 04, Abschnitt 5–9 m, oberpleistozäne Terrasse (Caprioli Synthem).
A: helle vulkanische Tufflage (roter Kreis) sowie Paläobodenintervalle mit dunkel gefärbten Mangan und Eisenohydroxid Ausfällungen. **B:** Dünnschliff aus der Tufflage mit noch gut erhaltenen vulkanischen Glasresten Probe (V4/3). **C:** Detail aus Probe (V4/3): farbloses, scharfkantiges, vulkanisches Glaspartikel. **D:** Dünnschliffdetail einer Paläobodenlage mit vulkanischen (links) und detritären, teilweise serizitisierten Kalifeldspäten (rechts). **E:** wie D mit #Pol



1 Tor PE 1 mit Zumauerung



2 Mauerzug D



3 Arbeiten an einem modernen Kanal im Frittolotal (1974). Links im Bild der Turm B2

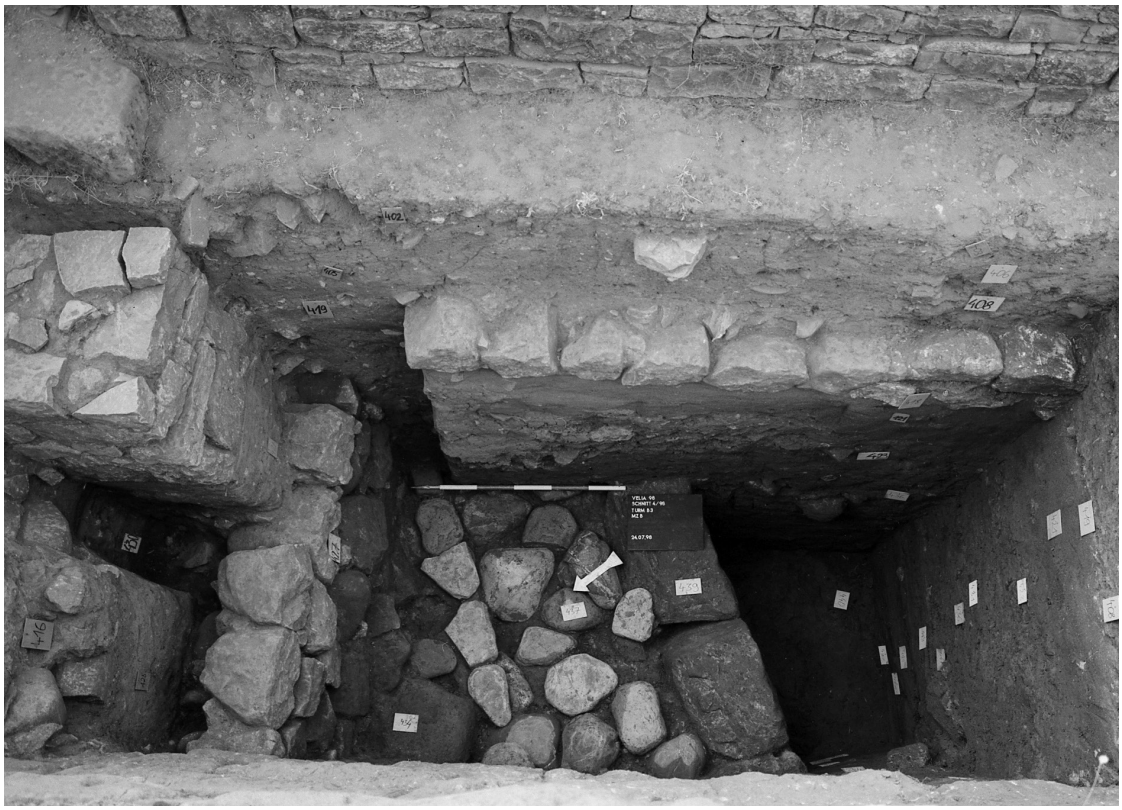
III.1 Der Bereich des Turmes B3
Schnitt 4/98



1 B3, Schnitt 4/98. Anfangssituation



2 B3, Schnitt 4/98. Pfeiler M13 (links) sowie Fundament der Mauern M5 und M12



3 B3, Schnitt 4/98. Gesamtansicht von NW mit Mauerzug G und Mauer M12



1 B3, Schnitt 4/98. NO-Seite: Ansicht der Mauern M3, M5 sowie des republikanischen Pfeilers M13



2 B3, Schnitt 4/98. SO-Profil (Ausschnitt) mit Mauer M12



3 B3, Schnitt 4/98. SW-Profil, oberer Teil vor der Erweiterung



4 B3, Schnitt 4/98. SW-Profil der Schnitterweiterung



1 B3, Schnitt 4/98. NW-Profil mit der SO-Mauer des Turmes B3



2 B3, Schnitt 4/98. NW-Profil, unterer Teil in der Schnitterweiterung



3 B3, Schnitt 4/98. Dachziegel auf US 445/98

Schnitt 1/99



4 B3, Schnitt 1/99. Lage des Schnitts



5 B3, Schnitt 1/99. Baugrube der NO- und der SO-Mauer des Turmes B3 (US 109/99N, US 105/99N)



1 B3, Schnitt 1/99. US 111/99: Verkohltes Holz in rechteckiger Form in der W-Ecke des Schnitts (Phase 2.1.Z.)



2 B3, Schnitt 1/99. US 121/99: Verfüllung aus Holzkohle und verbranntem Lehm im Bereich der Baugrube des Turmes B3



3 B3, Schnitt 1/99. M10 und M11 (Periode 1.3.)



4 B3, Schnitt 1/99. Mauer M4 mit Lehmziegelaufbau (Periode 1.2.)



5 B3, Schnitt 1/99. Mauerzug G und US 160/99: Versturz aus Sand- und Flyschsteinen (Phase 1.1.Z.)



6 B3, Schnitt 1/99. Gesamtansicht mit Mauerzug G und den Mauern M4 sowie M11

Fototafel 13



1 B3, Schnitt 1/99. NO-Profil unter der Mauer M5, nordwestlicher Teil



2 B3, Schnitt 1/99. SO-Profil, nordöstlicher Teil mit Lehmziegel – Aufbau über Mauerzug G (Periode 1.1.-1.2.)



3 B3, Schnitt 1/99. SO-Profil, südwestlicher Teil mit Versturz aus Steinen und Lehmziegeln (Phase 1.1.Z.)



4 B3, Schnitt 1/99. SW-Profil, oberer Teil bis US 130/99 (Phase 1.2.Z.)



1 B3, Schnitt 1/99. NW-Profil, oberer Teil



3 B3, Schnitt 1/99. Zylindrischer Schacht US 133/99N



2 B3, Schnitt 1/99. NW-Profil, südwestlicher Teil

Schnitt 1/97



4 B3, Schnitt 1/97. Ausgangssituation



5 B3, Schnitt 1/97. Niveau der Phase 3.1.B. mit Baugrube der SO-Mauer des Turmes B3



1 B3, Schnitt 1/97. Niveau der Phase 3.1.B. mit Verfüllung US 115/97 der Baugrube der NO- und NW-Mauer des Turmes B3



2 B3, Schnitt 1/97. Zerstörung der Häuser der Phase 1.3.Z.: Lehmziegelversturz US 123/97 und US 128/97 mit Dachziegeln



3 B3, Schnitt 1/97. Bauten der Phase 1.3.B.: Mauern M6-M9. Im Hintergrund die Mauer M5



4 B3, Schnitt 1/97. Mauer M6, Ansicht von SO, ansetzend an die Mauer M5 (Phase 1.3.B.)



1 B3, Schnitt 1/97. NO-Profil vor der Erweiterung des Schnitts



2 B3, Schnitt 1/97. SO-Profil, nordöstlicher Teil



3 B3, Schnitt 1/97. SO-Profil, südwestlicher Teil



4 B3, Schnitt 1/97. Mauer M9 und die SW-Mauer des Turmes B3



5 B3, Schnitt 1/97. Hausecke M1 und die Mauer M3 an der NW-Seite

Schnitt 2/97



1 B3, Schnitt 2/97. Ausgangssituation. Im Hintergrund die SW-Mauer des Turmes B3 von außen



2 B3, Schnitt 2/97. Zerstörungsschicht der Phase Kaiserzeit 2



3 B3, Schnitt 2/97. Zerstörungsstratum US 209/97 der Phase 1.3.Z.



4 B3, Schnitt 2/97. Endsituation mit Mauer M2 und Steinversturz US 219/97 und 221/97 der Phase 1.1.Z.



5 B3, Schnitt 2/97. NO-Profil mit unterster Lage der SO-Mauer des Turmes B3



6 B3, Schnitt 2/97. SO-Profil



1 B3, Schnitt 2/97. SW-Profil und Mauer M2



2 B3, Schnitt 2/97. NW-Profil (0,10 m vor der Kurtine Mauerzug B)



3 B3, Schnitt 2/97. Kurtine an der NW-Seite und NW-Profil

Schnitt 2/99



4 B3, Schnitt 2/99. Anfangssituation mit Versturz des Mauerzugs B-West 2



5 B3, Schnitt 2/99. Verfüllungen US 204/99 und US 205/99 der Phase römische Kaiserzeit 2



6 B3, Schnitt 2/99. Oberfläche von US 207/99 (Phase 2.6.Z.)



1 B3, Schnitt 2/99. Sand US 231/99, in den eine Grube US 233/99N eingetieft ist (Phase 2.1.Z.)



2 B3, Schnitt 2/99. SO-Profil



3 B3, Schnitt 2/99. SW-Profil



4 B3, Schnitt 2/99. NW-Profil



5 B3, Schnitt 2/99. Baugrube US 227/99N mit Verfüllung



6 B3, Schnitt 2/99. US 223/99 und 236/99: Verfüllung der Baugrube US 227/99N im untersten Teil

III.2 Der Bereich des Turmes B4
Schnitt 5/98



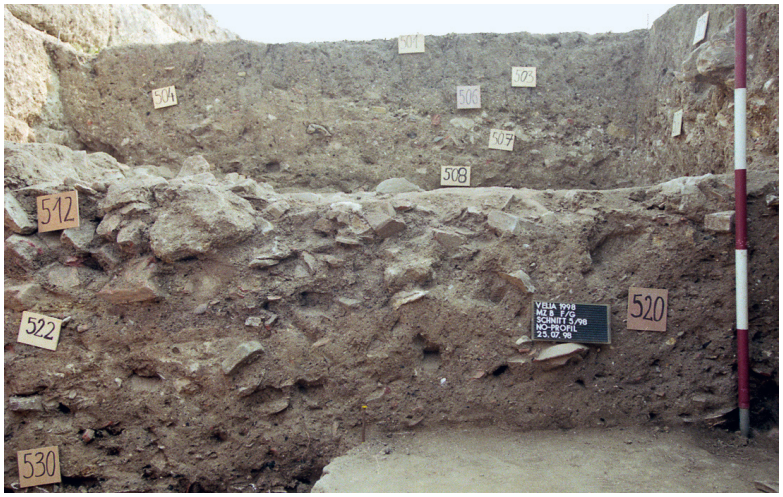
1 B4, Schnitt 5/98. Schuttlage US 512/98 (Periode 3.2.)



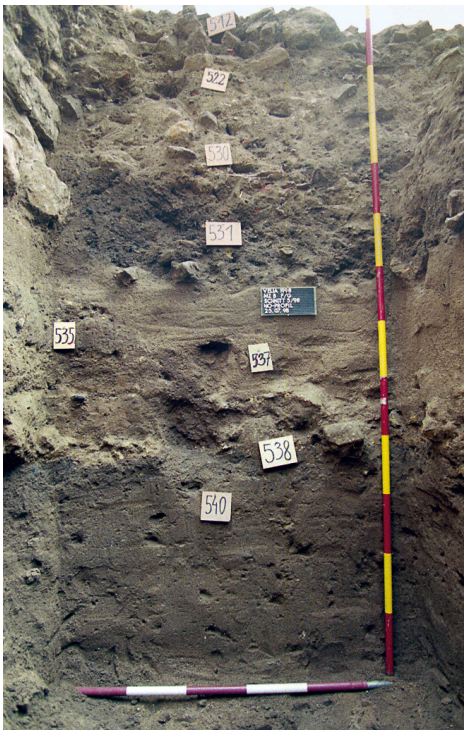
2 B4, Schnitt 5/98. Flyschsteinlage US 527/98 (Periode 3.1.)



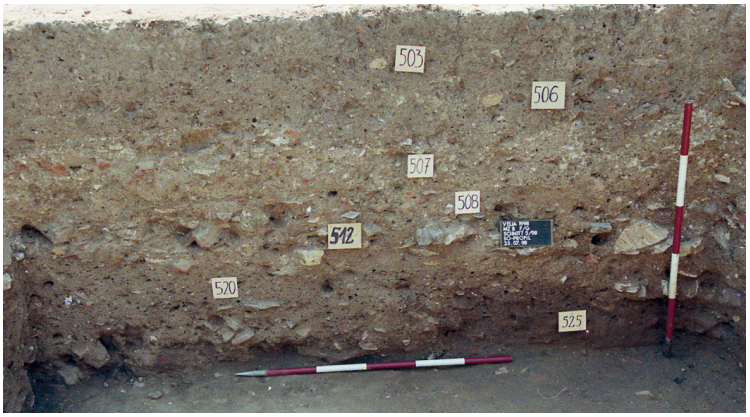
3 B4, Schnitt 5/98. Lage aus Flysch- und Sandsteinen US 539/98 (Phase 2.1.B)



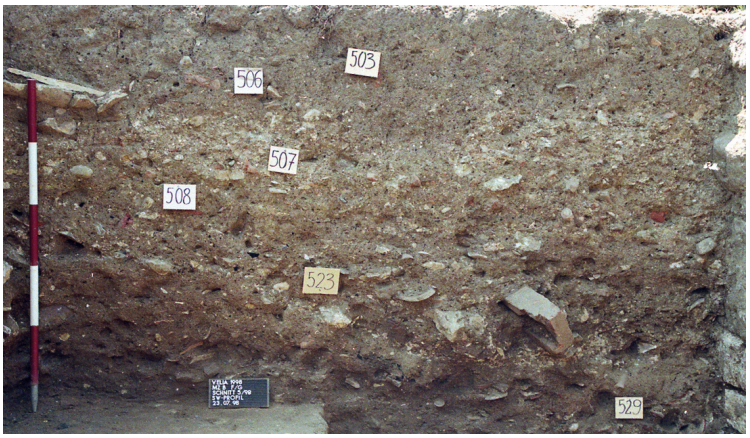
4 B4, Schnitt 5/98. NO-Profil, oberer Teil bis Periode 3.1.



1 B4, Schnitt 5/98. NO-Profil, Tiefschnittt Phase 3.2. bis 1.3.Z.



2 B4, Schnitt 5/98. SO-Profil, oberer Teil bis Periode 3.1.



3 B4, Schnitt 5/98. SW-Profil, oberer Teil bis Periode 3.1.



4 B4, Schnitt 5/98. SW-Profil, unterer Teil bis Phase 1.3.Z.



5 B4, Schnitt 5/98. NW-Profil unter Mauerzug B

Schnitt 3/97



1 B4, Schnitt 3/97. Anfangssituation mit dem Mauerzug B und der Mauer M25 rechts im Bild



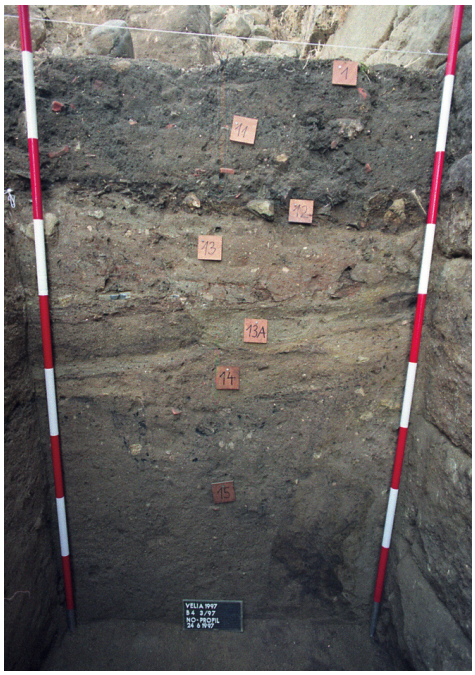
2 B4, Schnitt 3/97. Anfangssituation mit den Umrissen des Schnitts von M. Napoli



3 B4, Schnitt 3/97. Pflasterung US 341/97 aus großen Flyschsteinen (Phase 2.2.B.)



4 B4, Schnitt 3/97. Verfüllung der Baugrube der Kurtine (US 330/97) sowie die Pfostenlöcher US 328–329/97N und US 333/97N (Phase 2.1.B.)



5 B4, Schnitt 3/97. NO-Profil



6 B4, Schnitt 3/97. SW-Profil

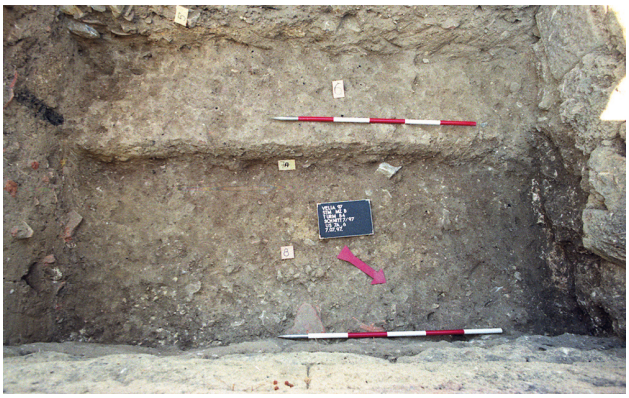


1 B4, Schnitt 3/97. NW-Profil mit Mauer M25, oberer Teil (Perioden 2.4. und 2.3.)



2 B4, Schnitt 3/97. NW-Profil unterer Teil (Phasen 2.1.Z. bis 1.2/1.1.)

Schnitt 7/97



3 B4, Schnitt 7/97. Anfangssituation mit Grabungsschnitt M. Napoli (US 708/97N)



4 B4, Schnitt 7/97. Zerstörungsstratum mit Ansammlung von Flyschsteinen US 711/97 (Phase 2.1.Z.)



5 B4, Schnitt 7/97. SO-Profil



6 B4, Schnitt 7/97. SW-Profil, oberer Teil



1 B4, Schnitt 7/97. SW-Profil, unterer Teil



2 B4, Schnitt 7/97. NO-Profil und Kurtine des Mauerzugs B (Periode 3)

Schnitt 4/97



3 B4, Schnitt 4/97. Anfangssituation



4 B4, Schnitt 4/97. Verfüllung der Baugrube der Kurtine der Phase 2.2.B. (US 405/97)



5 B4, Schnitt 4/97. NO-Profil



1 B4, Schnitt 4/97. SO-Profil mit dem Mauerzug B (links: Phase 2.1.B., rechts oben: Phase 2.2.B.)



2 B4, Schnitt 4/97. SW-Profil



3 B4, Schnitt 4/97. NW-Profil mit Mauer M15, südwestlicher Teil



4 B4, Schnitt 4/97. NW-Profil mit Mauer M15, nordöstlicher Teil



5 B4, Schnitt 4/97. Graben US 424/97N mit Verfüllung US 408/97

Schnitt 3/99



1 B4, Schnitt 3/99. Anfangssituation



2 B4, Schnitt 3/99. Aschenlage US 313/99 (Phase Kaiserzeit 5)



3 B4, Schnitt 3/99. Vertiefung US 352/99N, verfüllt mit graubraunem Sand US 354-355/99 (Phase 1.3.Z.)



4 B4, Schnitt 3/99. NO-Profil



5 B4, Schnitt 3/99. NW-Profil



6 B4, Schnitt 3/99. SO-Profil



1 B4, Schnitt 3/99. SW-Profil



2 B4, Schnitt 3/99. SW-Profil unterer Teil mit Wasserge-rinne

Schnitt 4/99



3 B4, Schnitt 4/99. Anfangssituation mit den Pfeilern M17 und M18



4 B4, Schnitt 4/99. Schnitt-Erweiterung mit den Pfeilern M18 und M19



5 B4, Schnitt 4/99. Pfeiler M17 und M18, im Hintergrund US 438/99 mit Aschenresten (Phase Kaiser-zeit 2)



6 B4, Schnitt 4/99. NO-Profil



7 B4, Schnitt 4/99. SO-Profil



1 B4, Schnitt 4/99. SW-Profil



2 B4, Schnitt 4/99. NW-Profil



3 B4, Schnitt 4/99. Pfeiler M18 und SW-Profil

Schnitt 8/98



4 B4, Schnitt 8/98. Brunnen M29



5 B4, Schnitt 8/98. Brunnen M29 mit Verfüllung

III.3 Der Bereich des Turmes B5
Schnitt 6/98



1 B5. Schnitt 6/98. Anfangssituation mit Verfüllung des Grabungsschnitts M. Napoli



2 B5. Schnitt 6/98. Rest des Ziegelbodens US 613/98 (Periode 3.B.) und rezente Verfüllung des Grabungschnitts M. Napoli aus Konglomerat- und Flyschsteinen (US 601/98, links im Bild)



3 B5. Schnitt 6/98. sandiger Lehm mit Lehmziegelresten US 603/98 (Phase 2.6.Z.)



4 B5. Schnitt 6/98. Rest eines verkohlten Pfostens US 615/98 im Sand US 606/98 (Phase 2.5.B.)



5 B5. Schnitt 6/98. Lage mit Sandsteinsplittern US 618/98 (Phase 2.3.B.)



6 B5. Schnitt 6/98. Lehm mit Lehmziegelfragmenten US 620/98 (Phase 2.3.B.)



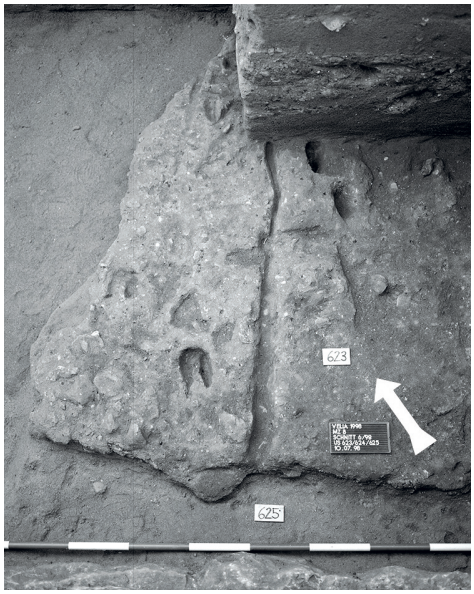
1 B5. Schnitt 6/98. US 620/98 und Dachziegelfragment in situ (Periode 2.3.B.)



2 B5. Schnitt 6/98. US 627/98N, Baugrube zu UMB200 (Phase 2.2.B) und unterer Teil von US 624/98N, Baugrube für UMB151 (Phase 2.3.B.)



3 B5. Schnitt 6/98. US 623/98, Lehmniveau mit Hufabdrücken und Wagenspur (Phase 2.2.B.) sowie der Baugrube zu UMB151



4 B5. Schnitt 6/98. Detailaufnahme



5 B5. Schnitt 6/98. NO-Profil, oberer Teil bis US 610/98 (Phase 2.4.B.)



6 B5. Schnitt 6/98. SO-Profil vor Schnitterweiterung bis US 610/98 (Phase 2.4.B.)



1 B5. Schnitt 6/98. SW-Profil



2 B5. Schnitt 6/98. NW-Profil, Teil im SW

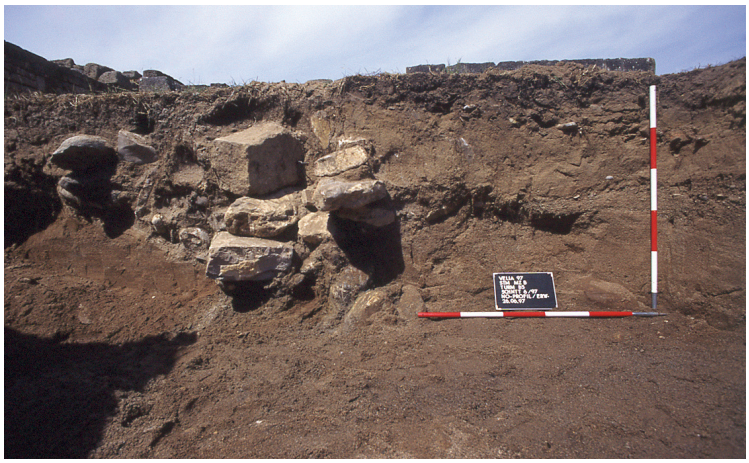


3 B5. Schnitt 6/98. NW-Profil, anschließend an UMB150

Schnitt 6/97



1 B5. Schnitt 6/97. Anfangssituation und oberer Teil der Steinlage M30



2 B5. Schnitt 6/97. NO-Profil und Steinlage M30



3 B5. Schnitt 6/97. SO-Profil



4 B5. Schnitt 6/97. SW-Profil

Schnitt 5/97



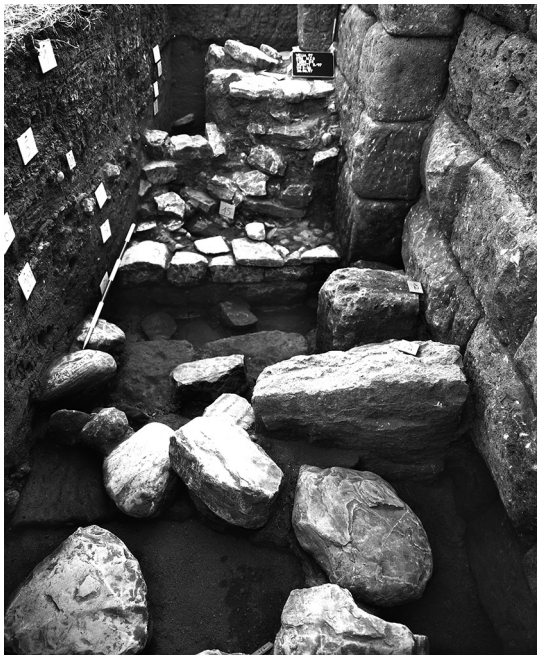
5 B5. Schnitt 5/97. Anfangssituation



6 B5. Schnitt 5/97. Schnitt ohne Erweiterung: Steinlage US 509/97 (Phase 2.3.B.) und Sand US 511/97b (Phase 2.2.Z.)



1 B5. Schnitt 5/97. Schnitt ohne Erweiterung: große Flyschsteine US 538/97 auf Mauer M31 (Phase 2.1.Z.), rechts die spätere Mauer M32 und der Pfeiler M33 (Phase 2.3.B.)



2 B5. Schnitt 5/97. Schnitt ohne Erweiterung: Blick von SO



3 B5. Schnitt 5/97. Erweiterter Schnitt: Raubgraben zur Mauer M32 (US 547/97N) mit Oberfläche der Verfüllungsschicht US 529/97 (Phase 2.4.B.)



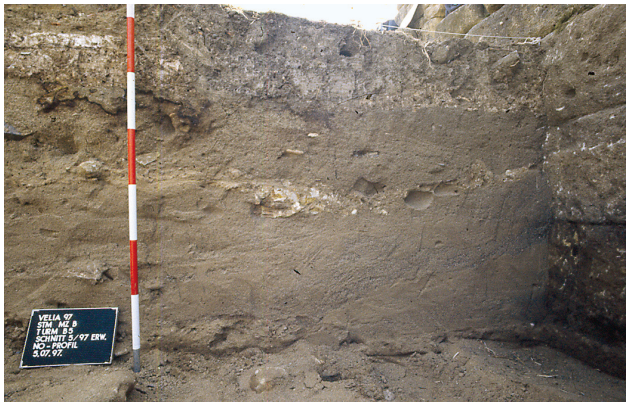
4 B5, Schnitt 5/97. Erweiterter Schnitt: Raubgraben zur Mauer M32 (US 547/97N) mit Oberfläche der Verfüllungsschicht US 519/97 (Phase 2.4.B.)



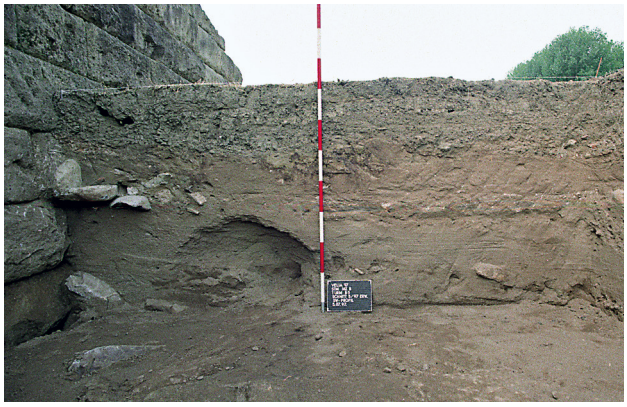
5 B5, Schnitt 5/97. Endsituation mit den Mauern M31 (rechts) und M32 von NW



6 B5, Schnitt 5/97. Die Mauern M31 (im Vordergrund) und M32 von SO



1 B5, Schnitt 5/97. NO-Profil



2 B5, Schnitt 5/97. SW-Profil



3 B5, Schnitt 5/97. NW-Profil, südöstlicher Teil

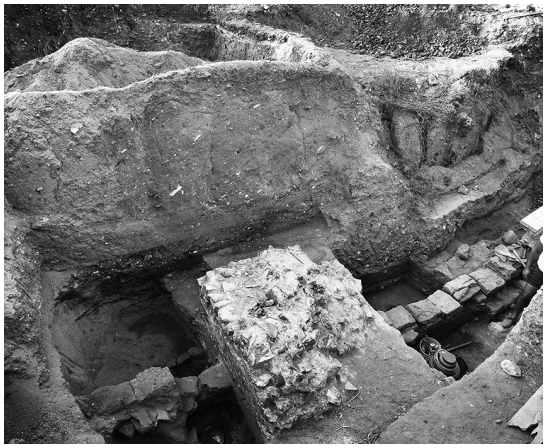


4 B5, Schnitt 5/97. NW-Profil, nordöstlicher Teil

III.4. Innerhalb und südlich der Insula II (1990–1993)



1 Insula II, Raum 10. Situation der Insula II nach der Reinigung der offenstehenden Schnitte des Jahres 1977: Blick nach NW (1987)



2 Insula II, Raum 10. Qu 5, Blick nach SO mit dem sog. Altarfundament (1987)

Schnitt 5/90



3 Insula II, Schnitt 5/90. SW Profil gesamt



4 Insula II, Schnitt 5/90. SW Profil nordwestlicher Bereich



1 Insula II, Schnitt 5/90. SO-Seite Ansicht des Fundaments der SO-Mauer des Triporticushofes mit Fundamentvorsprung und Mauer XXI



2 Insula II, Schnitt 5/90. Abhub 6a bei 3,20 m abs. H. mit zwei Verfüllungen der Baugrube



3 Insula II, Schnitt 5/90. Mauer XXI (Draufsicht)



4 Insula II, Schnitt 5/90. Mauer XXI (Ansicht)

Schnitt 3/92



1 Insula II, Schnitt 3/92A, NO-Profil



2 Insula II, Schnitt 3/92, östlicher Bereich mit Baugrube und Fundament der SO-Mauer des Triporticushofes



3 Insula II, Schnitt 3/92A, Grube Obj. 2



4 Insula II, Schnitt 3/92, NO-Profil unterer Teil mit marinem Sand über Lehmziegelversturz, links im Fotos die Reste der Grube Obj. 3, rechts Obj. 2



5 Insula II, Schnitt 3/92, die Polygonalmauer XXI

Schnitt 2/91



1 Insula II, Schnitt 2/91, Baugruben der südöstlichen und südwestlichen Mauern des Triporticushofes und Reste der hellenistischen Bebauung



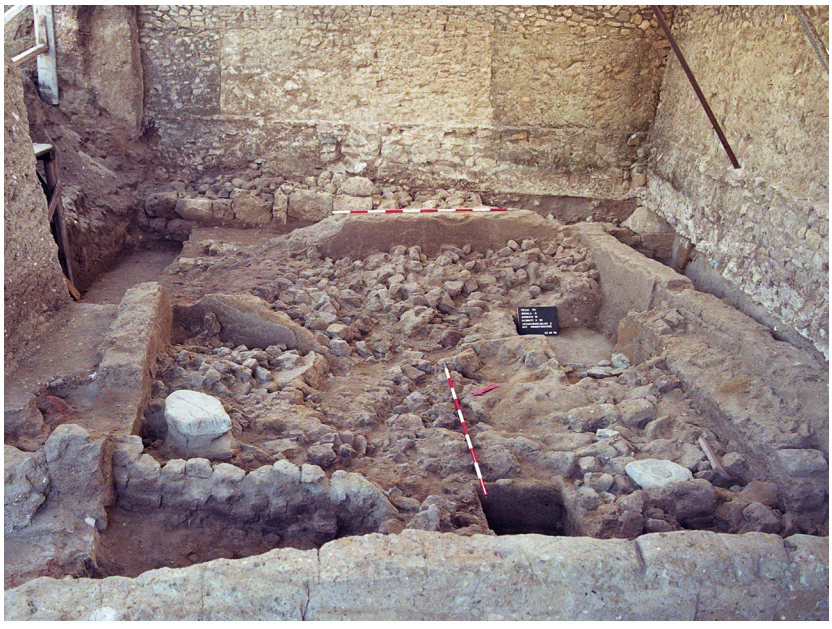
2 Insula II, Schnitt 2/91, hellenistische Mauer und Grube Obj. 2 (im NO-Profil angeschnitten)



3 Insula II, Schnitt 2/91. Grundriss der Mauer XXI



4 Insula II, Schnitt 2/91. Fundament der Mauer XXI von NW



5 Insula II, Schnitt 3/92. Lehmziegelhaus 2 mit der durch die Gruben zerstörten SO-Ecke. Im Hintergrund die Mauer XXI



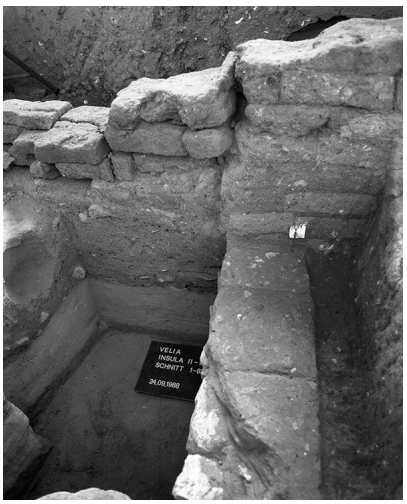
1 Insula II, Ansicht der Mauer XXI von NW. Gut erkennbar ist der starke Zerstörungszustand der Mauer im Bereich des Schnitts 2/91 (ganz rechts)



2 Insula II, Lehmziegelhaus 2 im SO-Teil des Triporticushofes, Blick von NW



3 Insula II, Mauer XXI



4 Insula II, Lehmziegelmauer II der Phase IIIa

Schnitt 40/93



1 Schnitt 40/93. Blick auf das NW-Profil, links der Mauerzug E, rechts die Insula II



2 Schnitt 40/93. SO-Profil und Mauerzug E



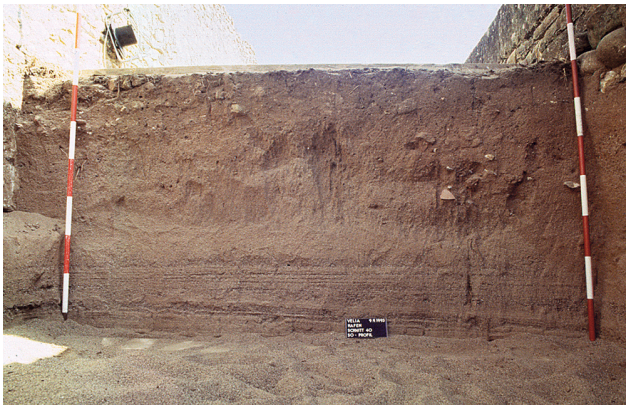
3 Schnitt 40/93. Mauerzug E und SW-Profil bei Grabungsende



4 Schnitt 40/93. Unterste Sandstraten



5 Schnitt 40/93. Detail mit Flyschsteinen der Periode 2.1.



6 Schnitt 40/93, SO-Profil. Erkennbar ist das Sandstratum mit Ziegeln US 4007/93 und darüber der Rest der Baugrube US 4013/93N.

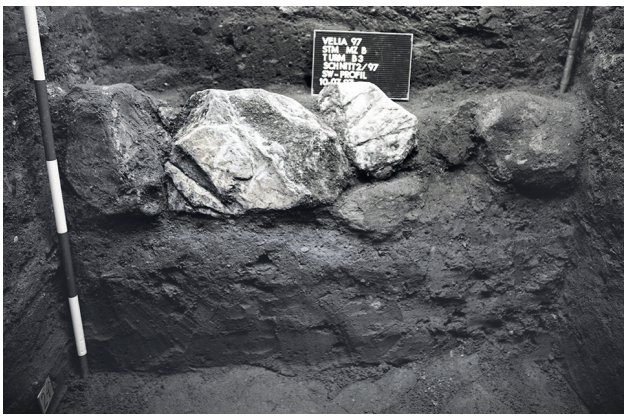
III.5 Baustrukturen in der Unterstadt
Bereich B3



1 Schnitt 1/97, Hausecke M1 der Phase 1.1.N.



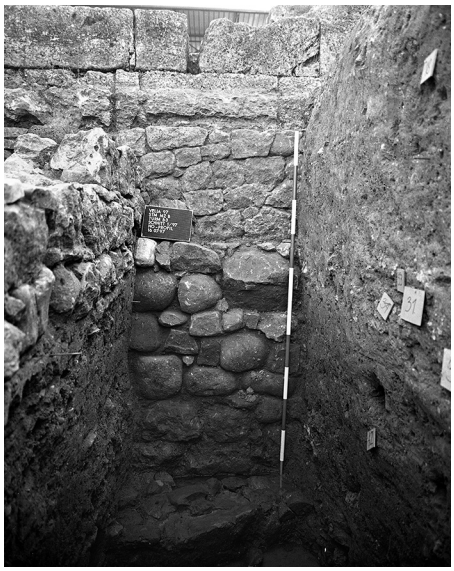
2 Schnitt 1/97, Hausecke M1 der Phase 1.1.N. Ansicht von SW



3 Schnitt 2/97, einlagiges Fundament der Mauer M2 (Periode 1.1.)



4 Mauer M3, Ansicht der südwestlichen Schale in Schnitt 4/98



5 Mauer M3 und Mauer M5 unter der NO-Mauer des Turmes B3 in Schnitt 1/97



6 Mauer M3 im westlichen Teil des Schnitts 1/99



7 Mauer M3 im östlichen Teil des Schnitts 1/99



1 Schnitt 1/99. Mauer M4, Draufsicht



2 Schnitt 1/99. Mauer M4, Ansicht von NW



3 Schnitt 1/99. Mauer M4, Ansicht von SW



4 Mauer M5 in Schnitt 1/97



5 Mauer M5 in Schnitt 1/99



6 Draufsicht auf die Mauern M6, M7 und M8 in Schnitt 1/97 (Periode 1.3.)



1 Mauer M6 in Schnitt 1/97, Ansicht von SO. Im Hintergrund die Mauer M5 unter der hellenistischen NO-Mauer des Turms B3



2 Mauer M9 in Schnitt 1/97, direkt an der SO-Mauer des Turmes B3



3 Mauer M9 in Schnitt 1/97, von NO gesehen. Im Hintergrund die SO-Mauer des Turmes B3



4 Mauern M10 (links) und M11 (rechts) in Schnitt 1/99.



1 Gestörtes Fundament UM20 der Mauer M10 in Schnitt 1/99.



2 Mauer M10, Ansicht von NO in Schnitt 1/99.



3 Mauer M11, Ansicht von NO in Schnitt 1/99.



4 Mauer M12 in Schnitt 4/98



5 Pfeiler M13 von SO, Schnitt 4/98

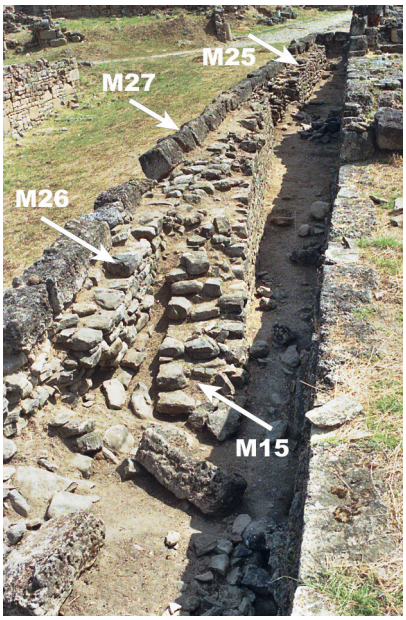


6 Pfeiler M13 von NW, Schnitt 4/98



7 Nur teilweise angeschnittene Mauer M14 an der SO-Seite des Schnittes 4/98

Bereich B4





1 Überblick über die Mauern M15 sowie M25–M27 von SW

2 M27. Gehsteigbegrenzung von NO



3 Detail der Mauer M15 in Schnitt 4/97



4 Der Halbpfeiler M16 von NO



5 Halbpfeiler M16 in Schnitt 3/99



6 Halbpfeiler M16 in Schnitt 3/99, Ansicht von NO



1 Überblick über die Pfeiler M17–M24 von NO



2 Pfeiler M17–M18 (Schnitt 4/99), Draufsicht



3 Pfeiler M18–M20 (Schnitt 4/99), Draufsicht



1 Schnitt 4/99. Pfeiler M18, Ansicht der NO- und der SO-Seite



2 Schnitt 4/99. Pfeiler M17, Ansicht der SW- und der SO-Seite



3 SO-Seite der Mauer M25, von M. Napoli ergraben



4 SO-Seite der Mauer M25 in Schnitt 3/97



1 Schnitt 3/99. Mauer M25, NW-Seite in Schnitt 3/99



2 Mauer M26, SO-Seite, von M. Napoli ergraben



3 Gehsteigbegrenzung M27 aus großen Konglomeratblöcken, von SW



1 Mauer M27, Detail am SW-Ende. Unter den Konglomeratblöcken ist ein Teil der sonst nicht erhaltenen Stratigraphie zu sehen.



2 SO-Wand der Insula A.II. (Mauer M28)

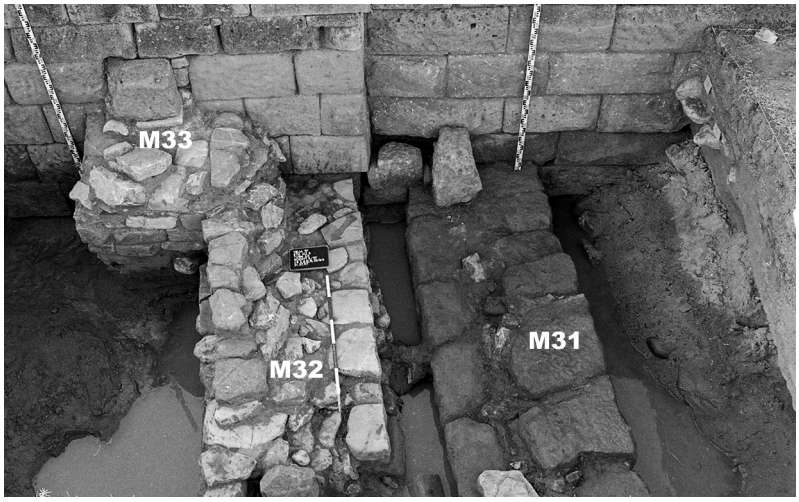


3 Brunnen M29 in Schnitt 8/98

Bereich Turm B5



1 Steinlage M30 in Schnitt 6/97



2 Mauern M31 und M32 sowie Pfeiler M33, Draufsicht (Schnitt 5/97)



3 Mauer M31 und M32 von SW (Schnitt 5/97)



1 Mauer M32 und Pfeiler M33 von NO (Schnitt 5/97)



2 Mauer M32 und Pfeiler M33 von W (Schnitt 5/97)

Mauern im Frittolotal



3 Pseudopolygonale Mauer am Ausgang des Frittolotals



4 Mauer aus Sandsteinquadern nordöstlich der pseudopolygonalen Mauer am Ausgang des Frittolotals

Überblick über die Weststadt



1 Blick von O auf die Weststadt mit der Akropolis



2 Ansicht der Weststadt und der westlichen Unterstadt von O (Aufnahme 1993)



1 Weststadt und westliche Unterstadt. Nordwestlich der Thermen sind die Quadranten der Grabungen 1982 sichtbar (Luftaufnahme F. Krinzinger 1986)



2 Weststadt. Insulae B und C, Grabungen Johannoswky 1982 (aus Cicala 2012a, fig. 8,5).



3 Westliche Unterstadt, NW-Profil im Bereich des Schnitts 02-1: spätantikes Gebäude (oben), Mauer des 1. Jhs. n. Chr. (im Vordergrund).

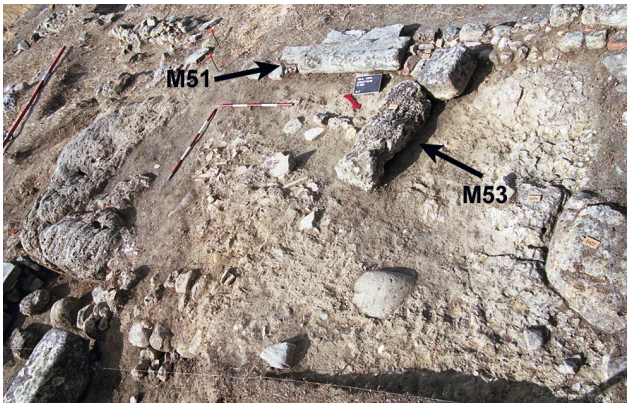
Insula C. Grabung W. Johannowsky 1982



1 Insula C. Überblick über die Quadranten der Grabung 1982 (von NO). Links im Vordergrund UMB215 (Kurtine?)



2 Insula C. Blick auf Schnitt 10/01 vor Grabungsbeginn (von N). Im S die Quadranten J7-10/82



3 Insula C. Schnitt 10/01 nach der erster Reinigung. Mauern M51 und M53.



4 Insula C. Mauer M58, Ansicht von S



5 Insula C. Quadrant J8/82. Mauer M60 (rechts) und M61 (links), Blick von S



6 Insula C. Quadrant J5/82. Mauer M60 von O



1 Insula C. Mauer M61, im Hintergrund Mauer M63



2 Insula C. Mauer M62



3 Insula C. Mauer M65 aus Konglomeratsteinen. Rechts im Bild die Reste der Mauer M64

Insula C, 10/01



4 Insula C. Schnitt 10/01 von N



1 Insula C. Schnitt 10/01, Fläche A.II. Mauer M51 von O



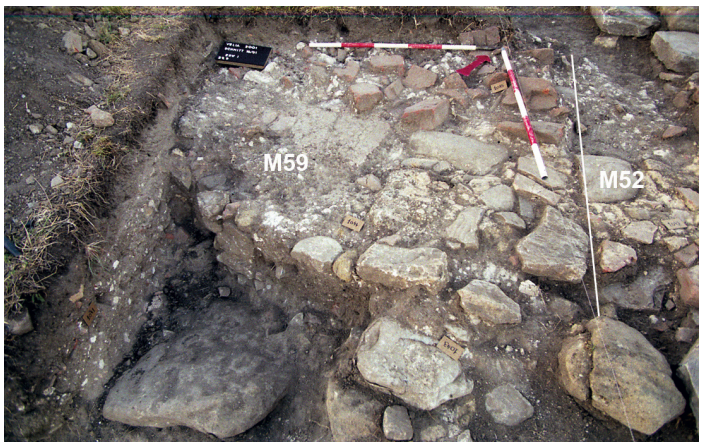
2 Insula C. Schnitt 10/01, Fläche AII, N-Profil.



3 Insula C. Schnitt 10/01, Fläche A.I und A.III, W-Profil. Mauer M51 von O



4 Insula C. Schnitt 10/01, Fläche A.I. und A. III, Mauer M54 von W



5 Insula C. Schnitt 10/01 Erweiterung im W: Mauer M59 und ganz rechts Ansatz von M52

Insula A.II.



1 Insula A.II. NO-Front der Insula A.II. Mauern MA.II.2-7



2 Insula A.II. Türöffnung MA.II.4 mit innen vorgelagerter Stufe aus Konglomeratstein



3 Insula A.II. Mauer MA.II.6



1 Insula A.II. Mauer MA.II.8



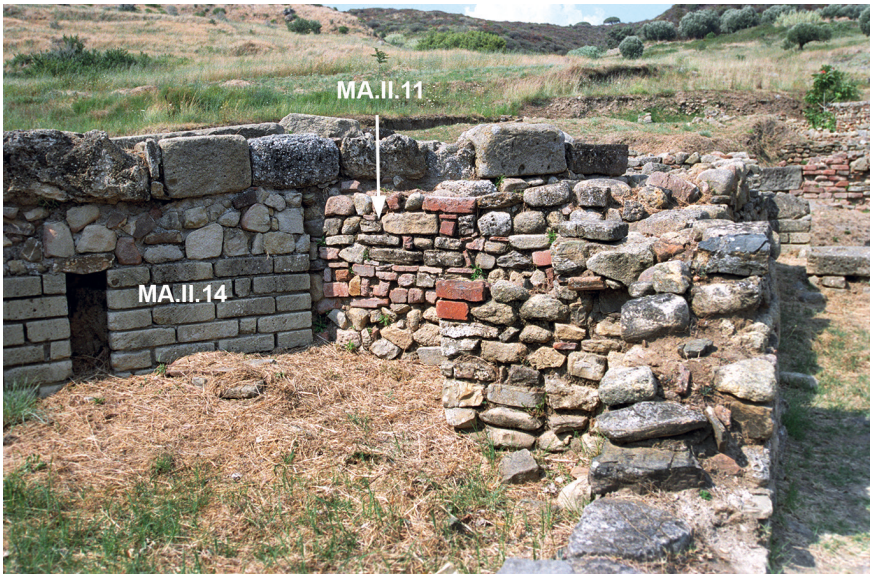
2 Insula A.II. Nordwestliche Außenmauer der Insula A.II (MA.II.12) mit den späteren Anbauten MA.II.20 und MA.II.16



3 Insula A.II. Mauern MA.II.16 und MA.II.20



4 Insula A.II. Mauer MA.II.12



1 Insula A.II. Mauer MA.II.14



2 Insula A.II. Mauer MA.II.17, südöstlicher Teil

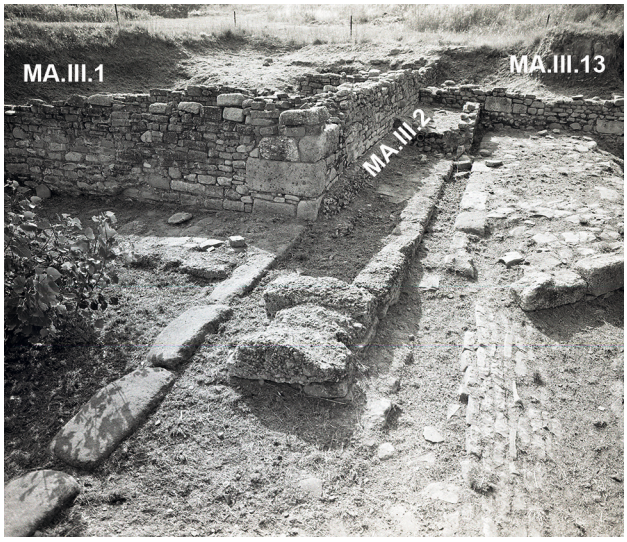


3 Insula A.II. Mauer MA.II.17, nordwestlicher Teil



4 Insula A.II. Mauern MA.II.18 und MA.II.19

Insula A.III.



1 Insula A.III. von NO



2 Insula A.III. Mauer MA.III.1 südwestlicher Teil



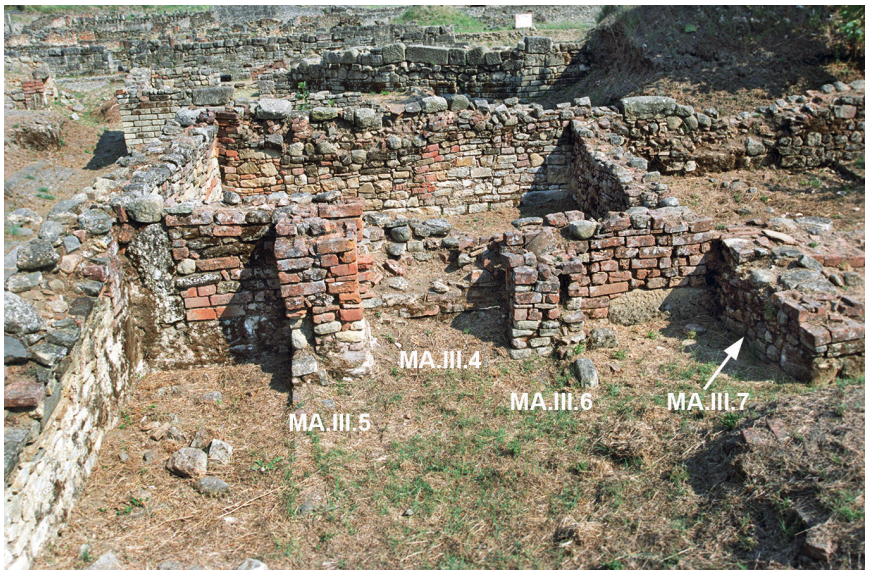
3 Insula A.III. Mauer MA.III.1 nordöstlicher Teil mit Ecksituation



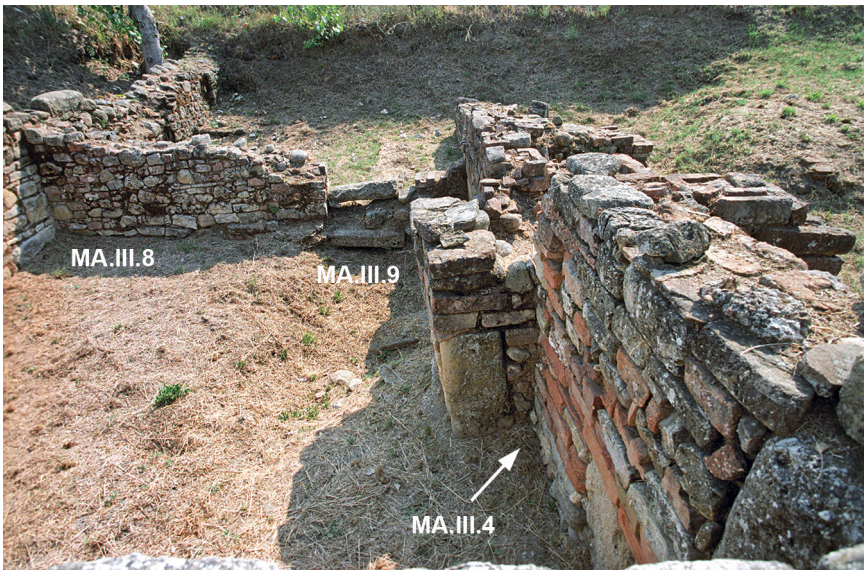
4 Insula A.III. Mauer MA.III.2.



1 Insula A.III. Mauer MA.III.4. von SO



2 Insula A.III. Mauer MA.III.4. von NW mit den Mauern MA.III.5 und MA.III.6.



3 Insula A.III. Mauern MA.III.8. und MA.III.9.



1 Insula A.III. Mauern MA.III.11 und 13



2 Insula A.III. Mauer MA.III.13



3 Insula A.III. Mauer MA.III.12 und im Vordergrund Mauer MA.III.14

Straße QSW-B



1 Die Straße QSW-B von SO



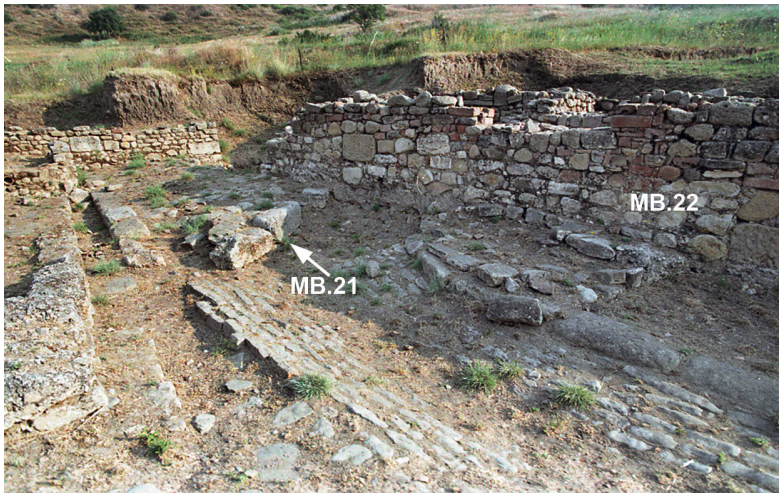
2 Straßen QSW-B und QSW-2 mit Gehsteigbegrenzung MB.21



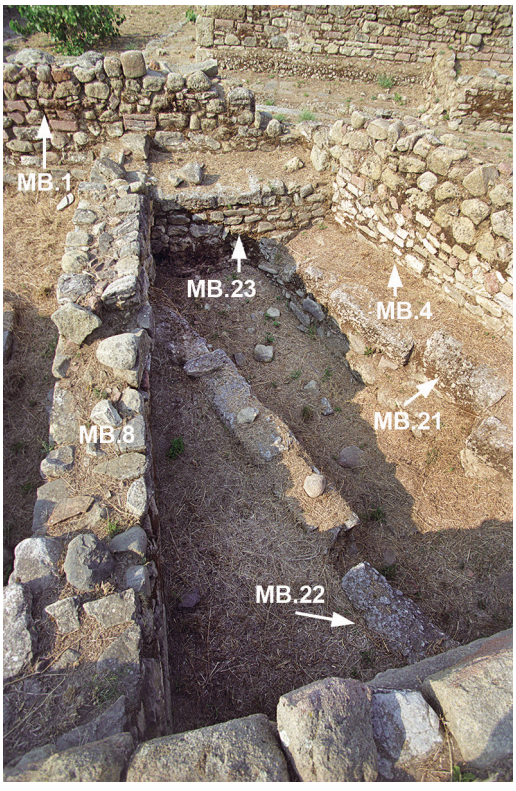
3 QSW-B mit Flyschsteinpflasterung und Insula B (rechts)



1 Straße QSW-B. Älterer Gehsteig nordöstlich der Insula A.III

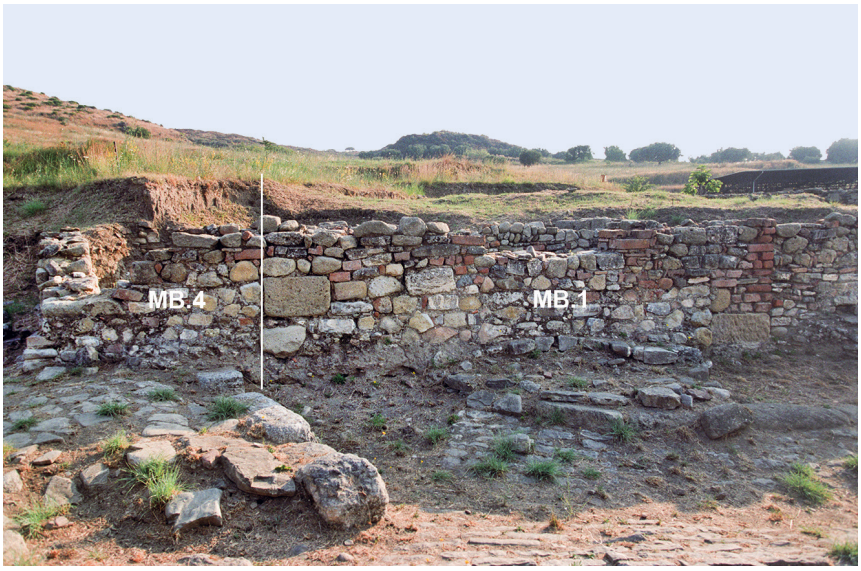


2 Straße QSW-B mit Einmündung der Straße im SW der Insula B



3 Straße QSW-B. Straßenbegrenzung MB.21 innerhalb der Insula B

Insula B



1 Insula B. Mauer MB.1



2 Insula B. Mauer MB.2 nordwestlicher Teil



3 Insula B. Mauer MB.2. südöstlicher Teil mit Eingang MB.2a



1 Insula B. Mauern MB.3 und MB.3a



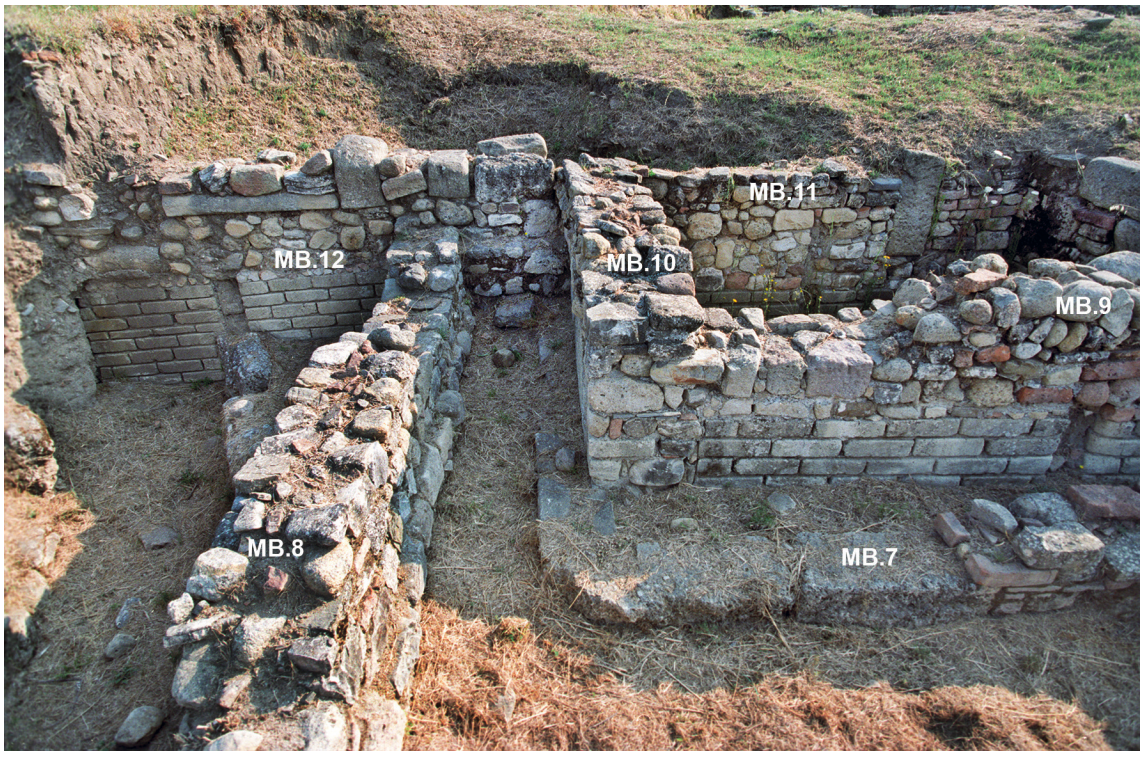
2 Insula B. Mauer MB.4



3 Insula B. Mauer MB.5



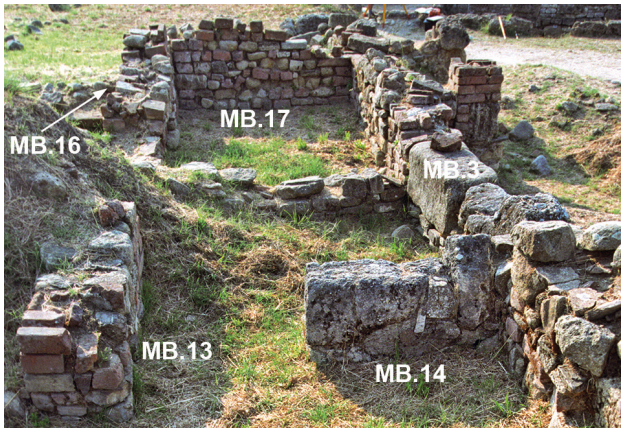
1 Insula B. Mauer MB.7 im Vordergrund, dahinter Mauer MB.9 und Mauer MB.11



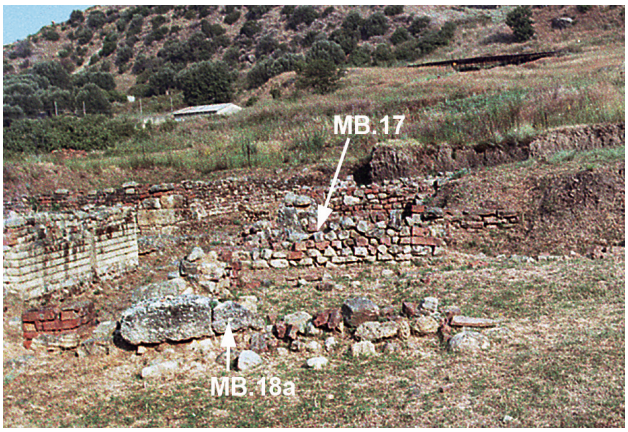
2 Insula B. Mauer MB.8-MB.12



1 Insula B. Mauer MB.3 und Mauern MB.14-MB.16



2 Insula B. Mauer MB.17 (im Hintergrund)



3 Insula B. Mauer MB.17 und Mauer MB.18a



4 Insula B. Mauer MB.19



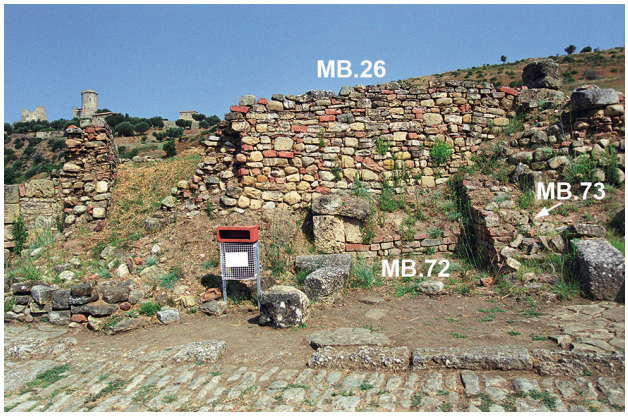
5 Insula B. Mauer MB.20



1 Insula B. Mauern MB.24 und MB.25



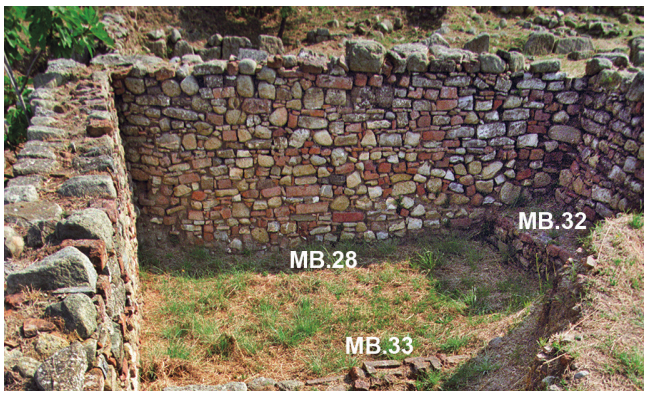
2 Insula B. Mauer MB.25 W-Seite



3 Insula B. Mauer MB.26 und Mauern MB.72 und MB.73



4 Insula B. Mauer MB.27 von NO



5 Insula B. Mauer MB.28 von SW



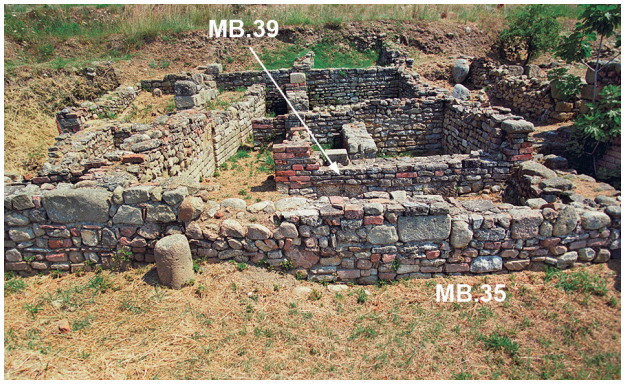
1 Insula B. Mauer MB.29



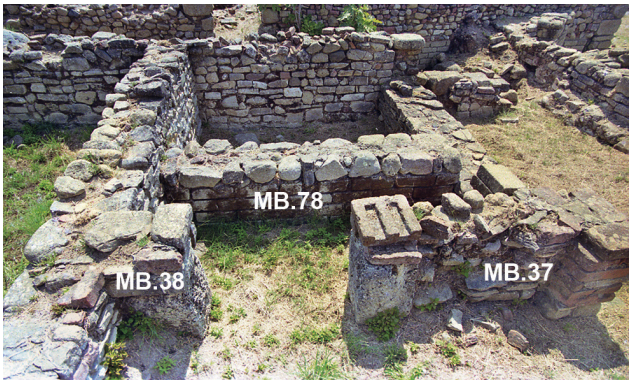
2 Insula B. Mauern MB.30-31



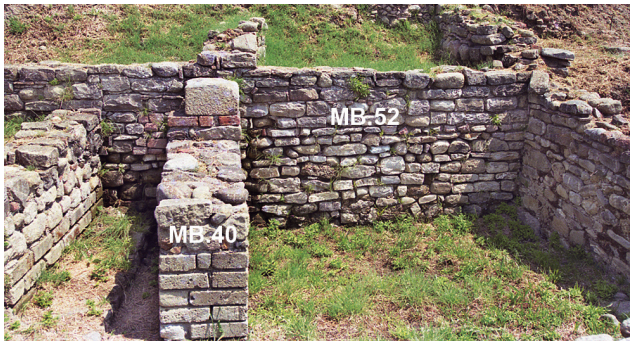
3 Insula B. Mauer MB.34



4 Insula B. Mauern MB.35 und MB.39



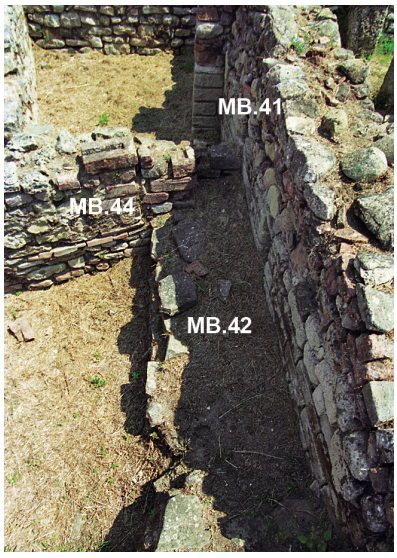
5 Insula B. Mauern MB.37 und MB.38



1 Insula B. Mauern MB.40 und MB.52



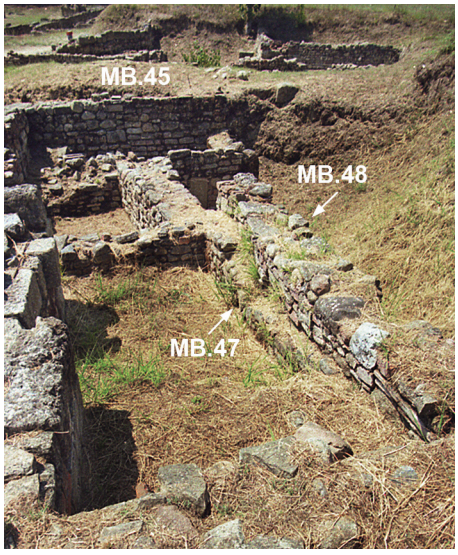
2 Insula B. Mauern MB.41 und MB.50



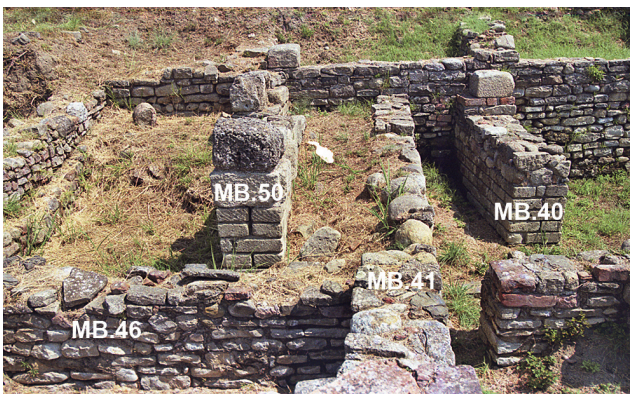
3 Insula B. Mauern MB.41, MB.42 und MB.44



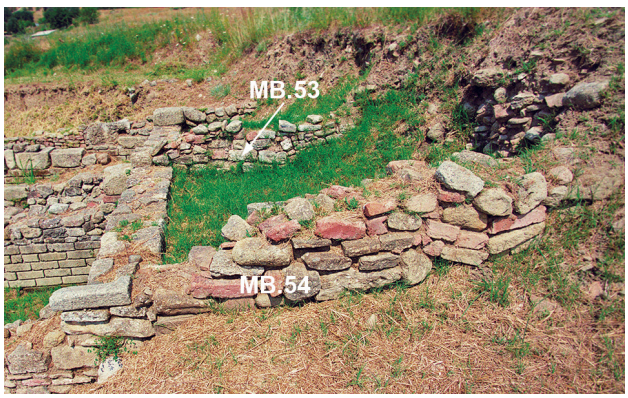
4 Insula B. Mauer MB.43



5 Insula B. Mauern MB.45, MB.47 und MB.48



6 Insula B. Mauer MB.46



7 Insula B. Mauern MB.53 und MB.54

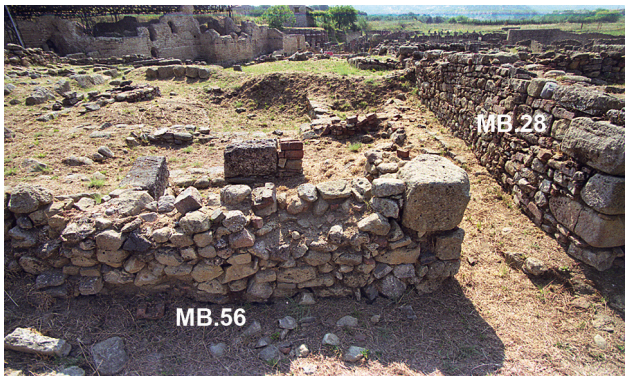


1 Insula B. Mauer MB.55

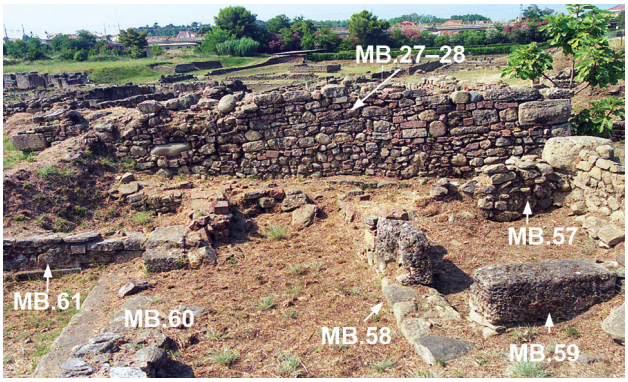


2 Insula B. Mauer MB.55 nordöstlicher Teil

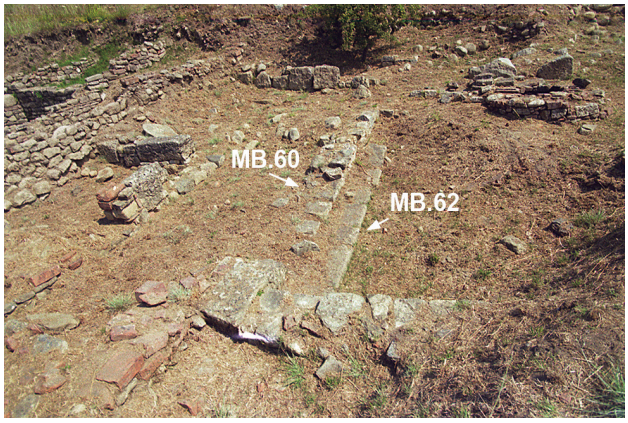
NO-Teil Insula B



3 Insula B. Mauer MB.56, rechts im Bild Mauer MB 28



4 Insula B. Mauern MB.57 und MB.59



5 Insula B. Mauern MB. 60 und MB.62



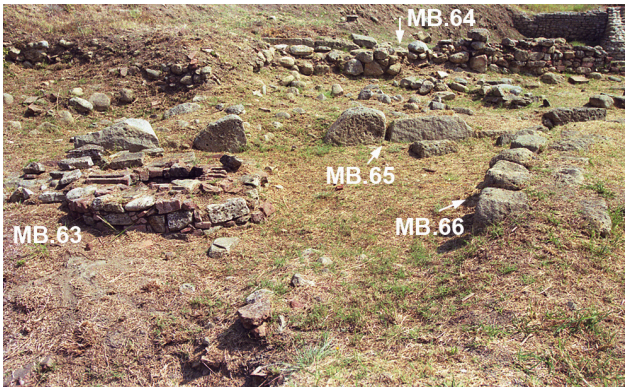
6 Insula B. Mauer MB.61



1 Insula B. Brunnen MB.63



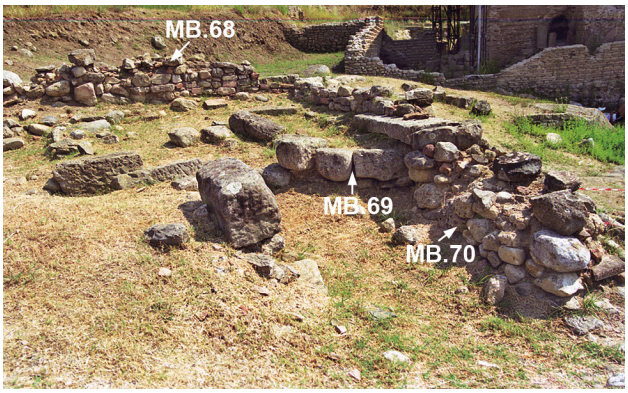
2 Insula B. Mauer MB.64 im NW



3 Insula B. Mauer MB.64 im Vorderung die Mauern MB.63 und MB.65-MB.66



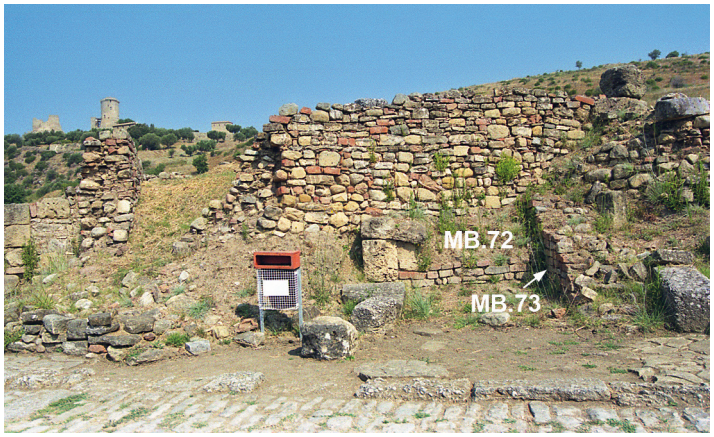
4 Insula B. Mauern MB.65 und MB.66



5 Insula B. Mauer MB.68–MB.70



6 Insula B. Mauer MB.70



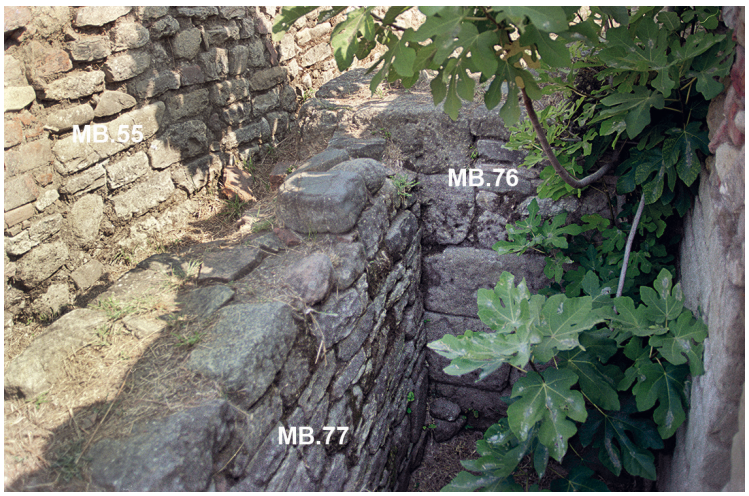
1 Insula B. Mauer MB.72 und MB.73



2 Insula B. Mauer MB.74



3 Insula B. Mauer MB.75 und MB.76



4 Insula B. Mauern MB.76 und MB.77

Mauerzug G



1 Mauerzug G von oben, Schnitt 4/98 außerhalb Turm B3



2 Südliche Mauerschale UMG3 mit Fundament UMG4, Ansicht



3 Mauerzug G, UMG3 mit kurvenpolygonalen Fugen in Schnitt 4/98



4 Mauerzug G, Außenschale UMG3 mit kurvenpolygonalen Fugen in Schnitt 1/99

Kurtine AB1



1 Kurtine AB1, Innenschale und Mauerfüllung, Richtung S



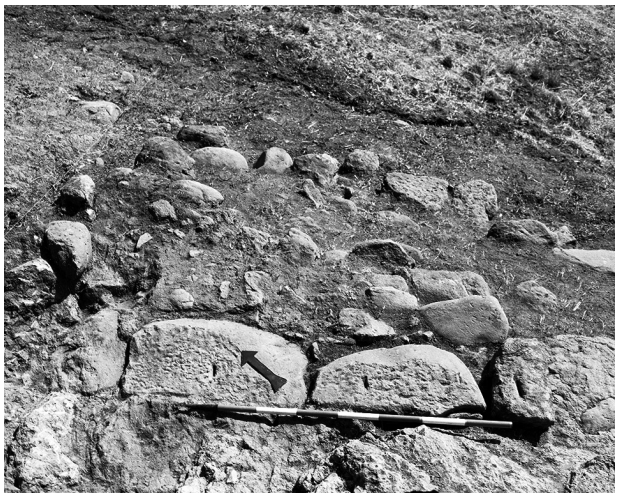
2 Kurtine AB1, Detail: Innenschale und Mauerfüllung, Richtung S



3 Kurtine AB1. Felsbettung und Innenschale mit Mauerfüllung, Richtung N



4 Kurtine AB1, Ansicht schräg nach O. Mauerfüllung im Vordergrund, teilweise abgestürzt



5 Kurtine AB1, Innenschale. Quader mit Stemmlöchern, *in situ*; Aufsicht



1 Felsrücken mit Felsbettung für die Innenschale der Kurtine AB1, Richtung N; im Hintergrund links Felsplateau mit Resten der Kurtine und Anstieg des Felsen Richtung Höhenrücken mit Mauerzug A



2 Im Vordergrund Kurtinenteilstück südlich Via Veglia; in Bildmitte Reste der Innenschale der Kurtine, Richtung S



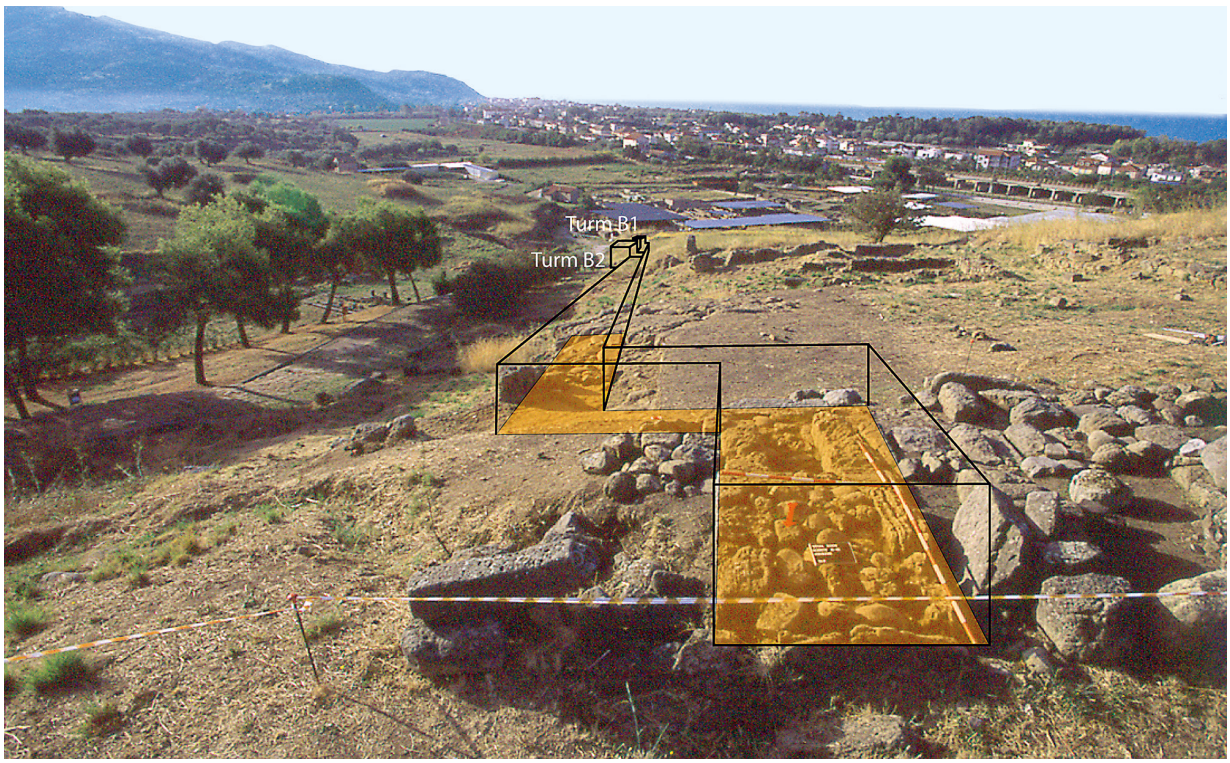
3 Teilstück der Kurtine AB1 südlich Via Veglia, Übersicht. Im Vordergrund späterer Brunnen; Richtung S



1 Kurtinenteilstück südlich Via Veglia, Richtung NO



2 Kanal bei Kurtinenteilstück AB1 unterhalb von Via Veglia



3 Rekonstruktionsvorschlag Kurtinenverlauf AB1 mit Verbindung zu Türmen B1 und B2; orange: erhaltene Strukturen bzw. Felsabarbeitungen



1 Mauer M40 in Schnitt 10/01



2 Mauer M40, Blick nach O



3 Mauer M40, Ansicht nach NW

Kurtine B1B2



1 Kurtine B1B2 nach N



2 Treppe zur Epalxis der Kurtine B1B2, bei Turm B2



3 Kurtine B1B2 mit Turm B1 im Hintergrund, Richtung NO



1 Kurtine B1B2 mit Türmen B1 (rechts) und B2 (links), in Richtung W



2 Kurtine B1B2 mit Turm B1, Richtung NW



3 Terrassenmauer an Kurtine B1B2; im Hintergrund Kurtine, Blick Richtung NW

Kurtine B1B2



1 Kurtine B2Süd mit Turm B2 nach N



2 Kurtine B2Süd, Detail: Ansicht des Querschnittes mit anschließendem Turm B2; Ansicht nach N



3 Quader der Mauer M57 in Schnitt 10/01 südlich von Turm B2; wahrscheinlich Teil der Kurtine B2Süd

Kurtine B-West 2



1 Mauerzug B-West 2 nach SO, vor Grabung



2 Mauerzug B West-2 links im Bild mit Schnitt 2/99; rechts anschließend Tor PB4 (Porta della via del porto), im Hintergrund die römischen Thermen



3 Nordwestliche Schale des Mauerzuges B West-2, vorkragendes Fundament UMB176 und Aufgehendes UMB175



4 Mauerzug B West-2, Blick Richtung N; erhaltene Mauerkrone der Periode 3

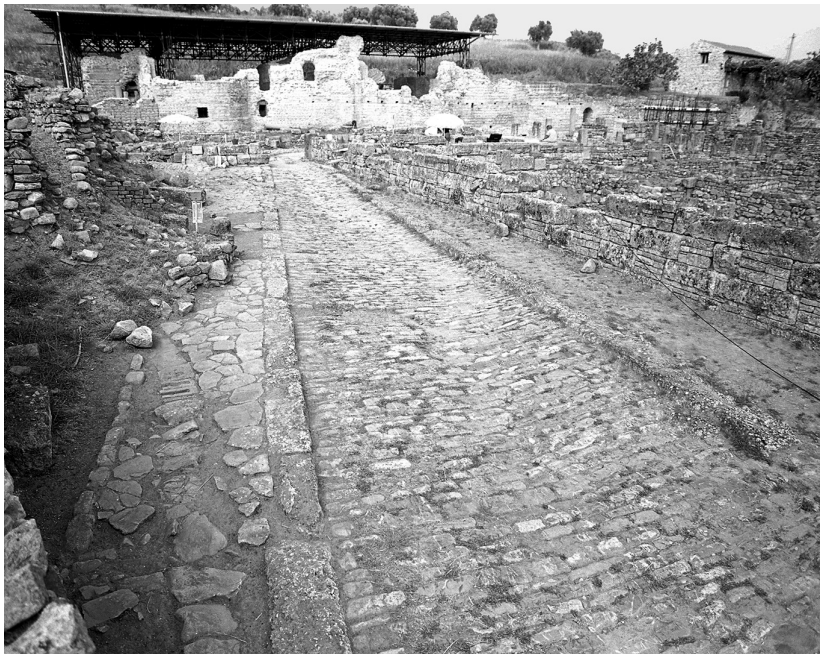
Kurtine B3B4



1 Kurtine B3B4, Ansicht der SO-Seite



2 Kurtine B3B4, Ansicht der SO-Seite bis Mauerkopf UMB 26



3 Kurtine B3B4, Ansicht der SO-Seite. Im Vordergrund die *Via del Porto*, im Hintergrund die römischen Thermen



1 Kurtine B3B4, Detail: Pforte UMB14 im Aufgehenden UMB23 der Periode 2.1., darüber Fundament UMB10 der Periode 3 mit Aufgehendem UMB10



2 Kurtine B3B4, Detail: in der unteren Bildhälfte Mauerkopf UMB26 der Periode 2.1., überbaut von Fundament UMB10 und Aufgehendem UMB11 der Periode 3



3 Schnitt 5/98: Kurtine B3B4 bei Pforte UMB17. Fundament UMB91 (am Photo M149), darüber das Aufgehende UMB87 (links; am Photo M148) der Periode 3.1. und das höher liegende Aufgehende UMB205 der Periode 3.2.

Kurtine B4B5



1 Kurtine B4B5 Übersicht von Frittolo-Tal Richtung SW



2 Kurtine B4B5, SO-Seite



3 Kurtine B4B5, SO-Seite mit Fundament UMB91 und Aufgehendem UMB87 der Periode 3. Am rechten Bildrand Flyschsteinfundament UMB94 mit Sandsteinquadern UMB93, anschließend an Turm B4



1 Kurtine B4B5, Innenansicht (NW-Seite), Richtung SW. Im Vordergrund Schnitt 3/99 und Schnitt 4/99 mit Pfeilerreihe am rechten Bildrand



2 Kurtine B4B5, Detail: wieder verwendete Spiegelquader der Periode 2.2. (UMB3), überbaut von Fundament UMB10 der Periode 3



3 Kurtine B4B5 mit Anbindung Mauerzug E und Turm B5, sowie mit Durchgang UMB88 der Periode 3; nach S



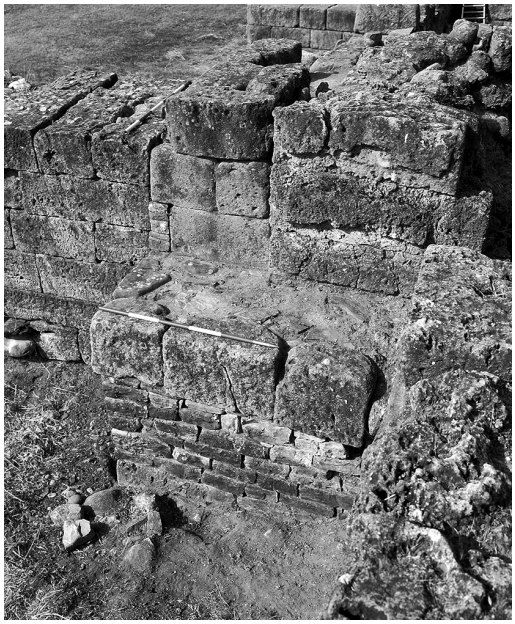
4 Durchgang UMB88 der Periode 3 links von Bildmitte, oberhalb des Pfeilers des ‚Doppeltores' aus Periode 2.1. überbaut von Mauerzug B (rechte Bildhälfte), Mauerzug E im Bildvordergrund



1 Kurtine B4B5, Detail: Eckquader des Durchganges UMB88 an der NW-Seite (Innenseite) der Kurtine



2 Kurtine B4B5, SO-Seite mit Mauern der Periode 3 sowie Durchgang UMB88 oberhalb des Pfeilers des Tores PB5 aus Periode 2.1. (unterste Steinlage); links Innenseite Kurtine BE1. Blick nach SO



3 Durchgang UMB88, in Periode 3 oberhalb des Pfeilers des ‚Doppeltores' aus Periode 2.1. (unterste Steinlage unterhalb des Flyschsteinsockels) angelegt; links Mauerzug E



4 Schwellenabfolge in den Raum UMB78

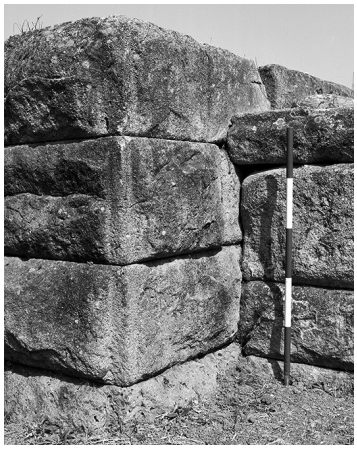
Kurtine B5B6



1 Kurtine B5B6, Nordwestliche Schale UMB46 (Stadtinnenseite) der Periode 2.4. mit Steinfachwerk SFW1



2 Kurtine B5B6, NO-Seite; Steinfachwerk SFW1 in Sandstein mit vermauerter Nische



3 Turm B5 (links) nach Kurtine B5B6



4 Kurtine B5B6, südliche Nische UMB56 mit Zumauerung UMB57



5 Kurtine B5B6, mittlere Nische UMB54 mit Zumauerung UMB55



1 Kurtine B5B6, Aufsicht; im Vordergrund Schießscharte (UMB164) gegenüber vermauerter Nische UMB56



2 Schießscharte (UMB164) gegenüber vermauerter Nische UMB56



3 Vermauerte Nische UMB56 mit Schießscharte UMB164, nach SO



1 Nördlichste Nische UMB51 mit Durchgang UMB72, von innen



2 Nördlichste Nische UMB51 mit Durchgang UMB72, von außen



3 Nische UMB51 mit Durchgang UMB72 von oben

Kurtine AB1



1 SW-Seite des Mauerzuges B-West 1 mit Turm B6



2 Schleuse (UMB121a-124; UMB146) von Stadtaußenseite



3 Mauerzug B-West 1 mit Schleuse (UMB121a-124; UMB146) von Stadtinnenseite



4 Schleuse mit Teiler UMB123, Verklammerung der obersten Quader

Turm B1



1 Turm B1, nach SW



2 Turm B1 mit Straßenpflaster der Periode 3, nach S



3 Turm B1, nach NO. Im Vordergrund Kurtine B1B2



1 Turm B1 nach NO



2 Turm B1 während der Grabungen 1974; Richtung NW

Turm B2



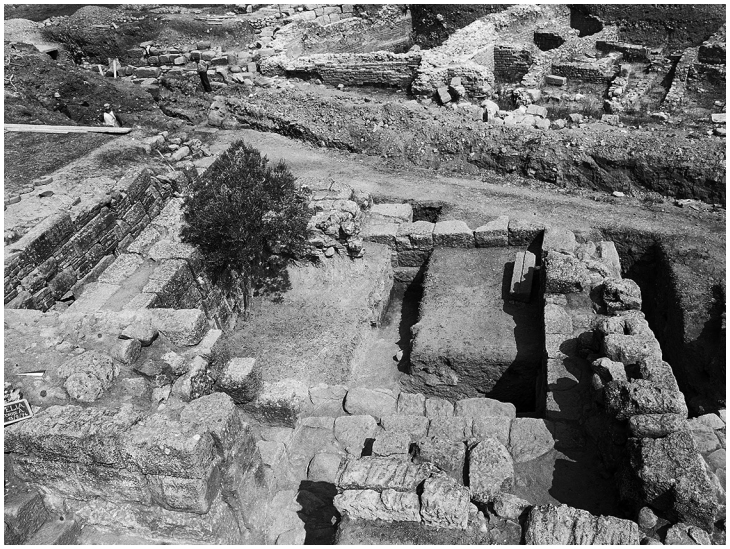
1 Turm B2, nach NW



2 Turm B2, nach SO



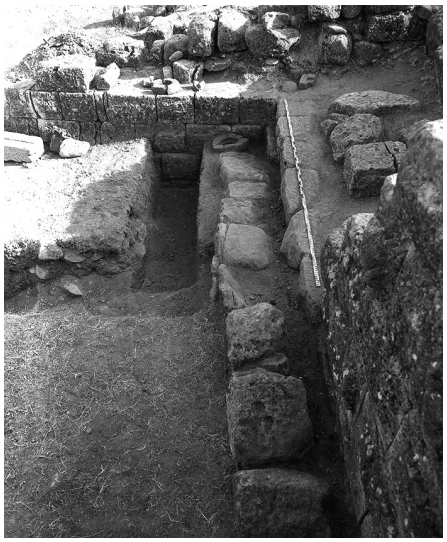
3 Turm B2 nach N. Im Vordergrund links Kurtine B2Süd, im Hintergrund Turm B1 mit Kurtine B1B2



1 Turm B2 nach SO während der Grabung 1974



2 Turm B2, Nordwestliche Innenseite während Grabung



3 Turm B2, Innenmauer während Grabung 1974, Richtung SW



4 Turm B2, Innenseite während Grabung 1974, Richtung NW

Turm B3



1 Turm B3, Blick Richtung SO



2 Turm B3, SW-Seite



3 Turm B3, SO-Seite mit Schnitt 4/98



1 Turm B3, südöstliche Innenmauer mit Schnitt 1/99; Richtung SO



2 Turm B3, Südöstliche Innenseite mit Fundament UMB1 (unterste Lage) und Aufgehendes (Lagen 3 und 4; UMB2) der Phase 2.1.B. Darüber Erhöhung der Turmmauern in Periode 3 mit Sandsteinkonglomerat UMB110



3 Turm B3, Eingangsbereich mit Flyschsteinfeldern, Richtung SW



4 Turm B3, Eingang mit Schwelle

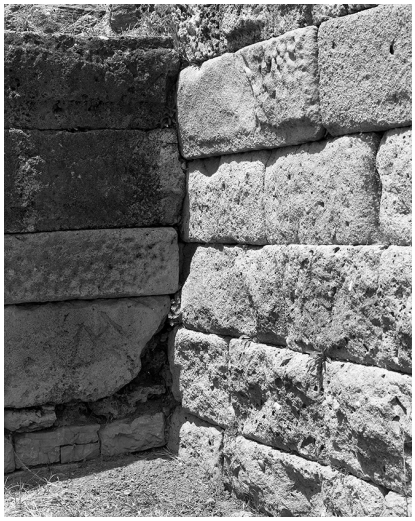
Turm B4



1 Turm B4, Richtung N



2 Turm B4, SW-Seite mit UMB99 (unterste drei Steinlagen) und UMB100 (darüber liegend; max. drei Steinlagen) der Phase 2.2.B.; oberste drei-vier Lagen UMB101, Periode 3



3 SW-Seite des Turmes B4 (rechts, UMB99 und UMB100), von links anstoßend Kurtine B4B5 mit Flyschsteinlage (UMB94), zwei Lagen spolierten Sandsteinblöcken (UMB93) und bossierte Sandsteinkonglomeratblöcke der Periode 3 (UMB87)



1 Turm B4, S-Ecke. Die unteren 6 Lagen (UMB99 und UMB100) sind bombiert, die obersten Lagen der Periode 3 (UMB101) vertikal. Ecklehren an UMB99, den unteren drei Lagen



2 Turm B4, SO-Seite mit UMB99 (unterste drei Steinlagen) und UMB100 (darüber liegend; max. drei Steinlagen) der Phase 2.2 B.; oberste drei-vier Lagen UMB101, Periode 3)

Turm B5



1 Turm B5, Schrägansicht nach SW



2 Turm B5, NW-Seite



3 Turm B5, SW-Seite über Mauerzug B Richtung NO



4 Turm B5, O-Ecke mit Fundament (UMB156; untersten beiden Lagen), darüber Aufgehendes UMB41, Schnitt 6/97

Turm B6



1 Turm B6, links Schleuse in Mauerzug B-West 1



2 Turm B6, im Vordergrund Kurtine B5B6, rechts anschließend Mauerzug B-West 1 mit Schleuse, schräg Richtung nach SW



3 Turm B6 (rechts) mit vorgelagertem römischen Grabbau



4 Turm B6, Außenansicht nach NO; mit Mauerzug B-West 1 links

Tor PB1



1 Tor PB1 mit erhaltenem südlichen Torpfeiler; Richtung W. Rechts Turm A9 mit Pflasterung der Straße



2 Tor PB1, Schrägansicht nach SW



3 Tor PB1, Schrägansicht des südlichen Torpfeilers mit Abhang zur Weststadt; Richtung S

Tor PB3



1 Straße nördlich Turm B1 mit Resten des Torpfeilers (rechts im Bild) und Anschlag für die Türen in Bildmitte, Grabung 1974



2 Straße nördlich Turm B1 mit Resten des Torpfeilers (im Vordergrund), Grabung 1974, Richtung S



3 Straße nördlich Turm B1, Grabung 1974, Richtung SW (Richtung Weststadt)

Tor PB4 (Porta della Via del Porto)



1 Tor PB4 *(Porta della Via del Porto)* mit Turm B3 (rechts), nach NO; im Hintergrund die römischen Thermen



2 Tor PB4 *(Porta della Via del Porto)*, nach NO. Im Hintergrund die römischen Thermen, rechts Turm B3



3 Tor PB4 *(Porta della Via del Porto)* und Turm B3 (links), nach SW



1 Turm B3, Eingangsbereich/südöstlicher Torpfeiler des Tores PB4 *(Porta della via del porto)*, nach NW



2 Nordwestlicher Torpfeiler, UMB177



3 Nördlicher Torpfeiler des Tores PB4 *(Porta della Via del Porto)*, im Vordergrund in etwa rechtwinkelig abgehender Anschluss des Mauerzuges B West-2, rechts Schnitt 2/99

Tor PB5 (‚Doppeltor')



1 Überbauter Mittelpfeiler des Tores PB5 mit anschließendem Mauerzug E, im Hintergrund Turm E1 und Insula II



2 Pfeiler des Tores PB5 (‚Doppeltor') UMB28, Fundament UMB200, Durchgangsmauer UMB153 oben; ansetzend rechts Torschließungsmauer UMB76 = UMB154



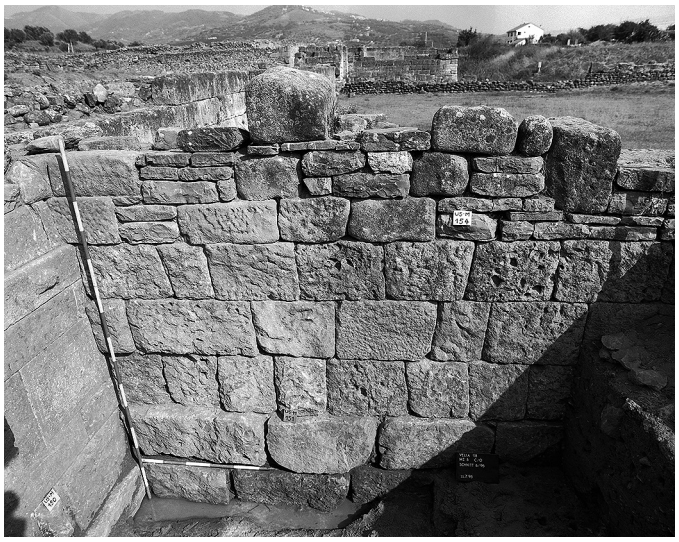
3 Tor PB5 (‚Doppeltor') mit wieder verwendeten Sandsteinquader mit Rahmen und Spiegel und flachen Sandsteinquadern (UMB28) der Periode 2.2.



4 Pfeiler UMB28/77 und UMB 79 (rechts); daneben links Schließungsmauer UMB76. Darüber Flyschsteine der UMB83



1 Vorkragende Vermauerung UMB35 des südlichen Durchganges des Tores PB5; rechts Turm B5 (UMB41)



2 Schließungsmauer UMB35, Schnitt 6/98 nach SO



3 Kurtine B4B5, Detail: Stoßfuge zwischen Sandsteinquader der Kurtine (UMB3) der Periode 2.2. (links) und der rechts anschließenden Zusetzungsmauer UMB29 des nördlichen Durchgangs des Tores PB5, Periode 2.4.; beides überbaut vom Fundament der Periode 3 (UMB10). Im Vordergrund Brunnen in Schnitt 8/98

Tor PB6 in Mauerzug B-West 1



1 Tor PB6, Richtung NO (1998)



2 Tor PB6 in Mauerzug B-West 1, Ansicht von innen nach SW

Mauerzug BE1



1 Kurtine BE1, Blick nach NO. Links im Vordergrund Mauerzug B



2 Kurtine BE1, östlicher Teil, Blick Richtung NO



3 Kurtine BE1, westlicher Teil; Ansicht nach NO



4 Kurtine BE1, NW-Seite (Stadtinnenseite), Richtung S

Fototafel 111



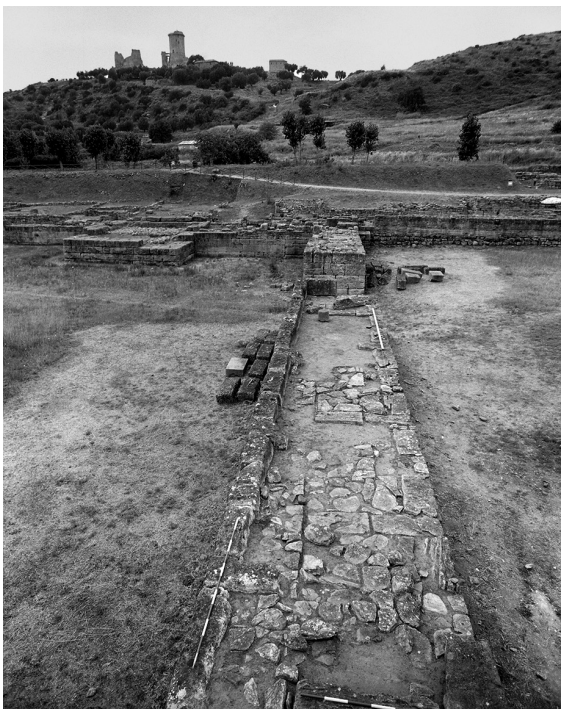
1 Kurtine BE1, westlicher Teil, Innenansicht Blick nach SW



2 Kurtine BE1 (Mitte), im Vordergrund Tor PE2 (Porta Marina Sud), im Hintergrund Mauerzug B



3 Kurtine BE1, Aufsicht erhaltene Mauerkrone Richtung SW, im Hintergrund Turm E1



4 Kurtine BE1 Richtung NW, im Hintergrund Mauerzug B und Akropolis

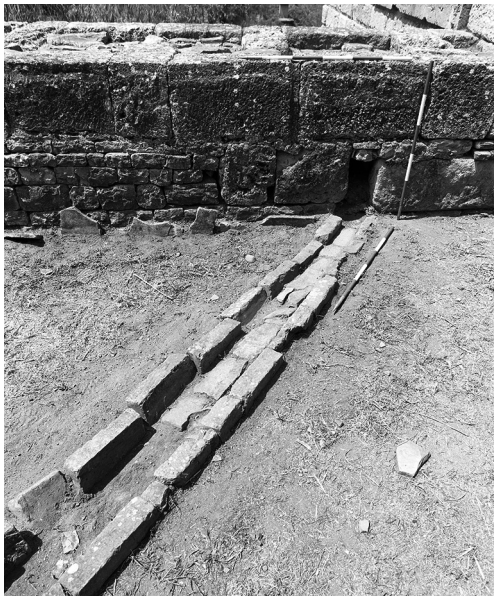
Kurtine E1E2



1 Kurtine E1E2 nach SO, im Hintergrund Turm E2, links Insula II



2 Kurtine E1E2, im Vordergrund Turm E1, nach S



3 Kurtine E1E2, Detail Innenansicht: Sockel UME64 (Periode 2.3.), darüber Konglomeratquader der UME80 der Periode 3.2. Wasserauslass für Kanal UME109



4 Kurtine E1E2 nach NO (98 024-012)



1 Kurtine E1E2 mit UME163 östlich von Turm E2, Richtung W



2 Kurtine E1E2 Richtung W



3 Kurtine E1E2, Versprung westlich von Turm E2, Ansicht schräg nach S



4 Kurtine E1E2, Versprung bei Turm E2; mehrere Bauphasen



5 Kanal in Kurtine E1E2 westlich Turm E2, Blick Richtung SO

PE1 ‚Mauerlückentor‘



1 Kurtine BE1 mit Tor PE1 (‚Mauerlückentor‘), Blick Richtung Nordwest



2 Kurtine BE1, östlicher Teil. Detail mit Fundament und Aufgehendem UME7 mit Torwange des Tores PE1 (‚Mauerlückentor‘)



3 Kurtine BE1, Ansicht der östlichen Torwange des Tores PE1 (‚Mauerlückentor‘)



4 Kurtine BE1, Detail bei Tor PE1 (‚Mauerlückentor‘): Abarbeitung in westlicher Torwange

Turm E1



1 Turm E1, Blick Richtung NO



2 Turm E1, südwestliche Außenseite. Unterste 5 Lagen der Periode 2.1. (UME69), darüber Mauer der Periode 3.2., (UME71)



3 Turm E1, südöstliche Außenseite. Unterste 5 Lagen der Periode 2.1. (UME69), darüber Mauer der Periode 3.2. (UME71)



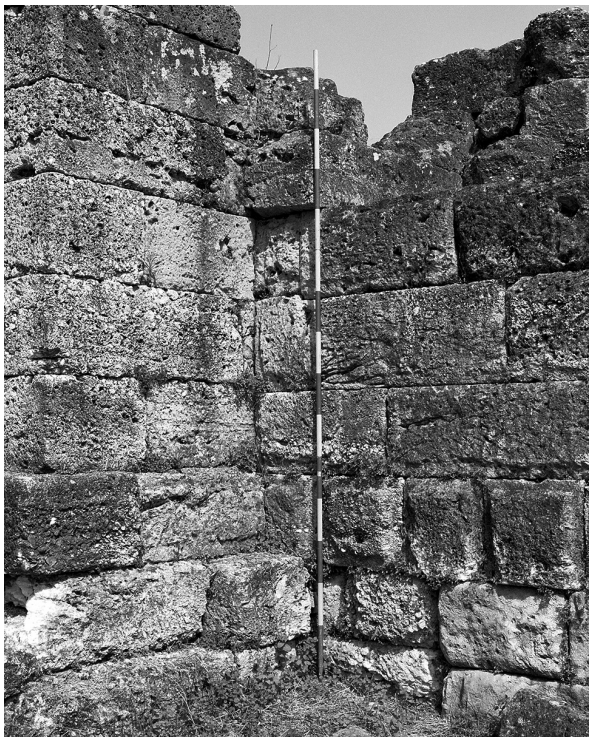
4 Turm E1, Blick Richtung SW. Im Vordergrund Torpfeiler des Tores PE2 *(Porta Marina Sud)*, im Hintergrund Turm E2



1 Turm E1 (Periode 3; UME71) mit Treppe (UME72) und Kurtine E1E2, Richtung S



2 Turm E1, Aufrisslinie der Periode 2.1. in UME69



3 Turm E1 (rechts) und Anschluss östlicher Torpfeiler des Tores PE2 (Porta Marina Sud). Rechts unten Sandsteinquader der Periode 2.1. (UME69), überbaut in Periode 3.1. mit Konglomeratquadern (UME71)



4 Turm E1, Detail der südöstlichen Außenwand: vorkragende Läuferreihe der Periode 3.2. (UME72), rechts unten Anbindung an Kurtine E1E2

Pflaster bei Turm E1



1 Pflaster vor Tor PE2 *(Porta Marina Sud)*, schräg nach N



2 Pflaster vor Tor PE2 *(Porta Marina Sud)* Draufsicht

Turm E2



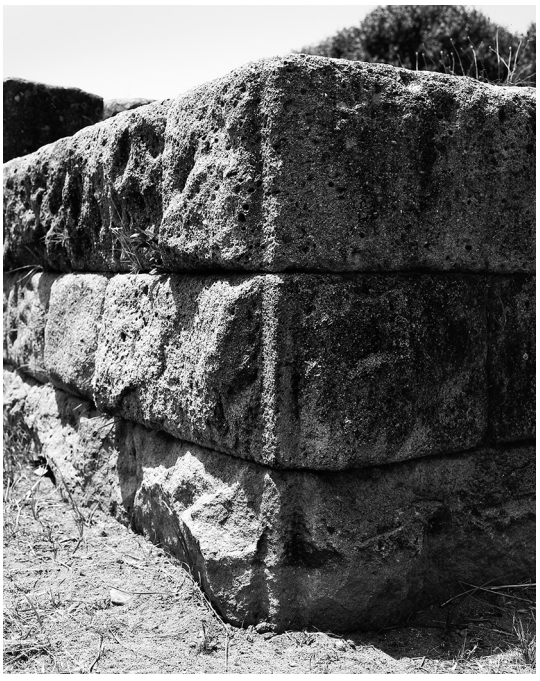
1 Turm E2, Ansicht schräg nach West



2 Turm E2, Blick Richtung N



3 Turm E2, Blick Richtung N



4 Turm E2, S-Ecke mit Ecklehre, UME145

Tor PE2 *(Porta Marina Sud)*



1 Tor PE2 *(Porta Marina Sud)* mit Via di *Porta Marina Sud* nach NO



2 Tor PE2 *(Porta Marina Sud)* mit Turm E1 (rechts), Blick nach NO



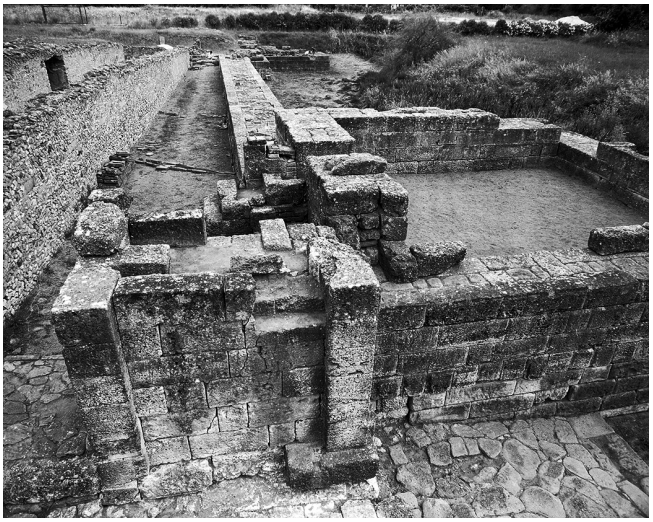
3 Tor PE2 *(Porta Marina Sud)* mit Pflaster UME50, links Anbindung an Kurtine BE1



4 Tor PE2 *(Porta Marina Sud)*, westliches Torgewände mit Kurtine BE1 Richtung NW



1 Tor PE2 *(Porta Marina Sud)*, westlicher Torpfeiler, Detail: vermauerte Verankerung für Türkonstruktion



2 Tor PE2 *(Porta Marina Sud)*, östliches Torgewände mit Turm E1 (rechts) und Kurtine E1E2 Richtung SO



3 Tor PE2 *(Porta Marina Sud)*, Detail: Türpfanne im östlichen Torpfeiler



4 Tor PE2 *(Porta Marina Sud)*, Abarbeitung in der Torgasse zur Aufnahme der (nicht erhaltenen) Türflügel

Kurtine E2E3



1 Kurtine E1E2 im Vordergrund, rechts anschließend Turm E2. Im Hintergrund Beginn der Kurtine E2E3 UME163

Mauer vor Mauerzügen B und E



1 Steinfachwerkmauer UMB216 im Vorfeld der Stadtmauern, Blick nach N



2 Außenansicht der Steinfachwerkmauer UMB216 von Tor PE2 *(Porta Marina Sud)* Richtung SW



3 Steinfachwerkmauer im Vorfeld der Stadtmauern, Detail: Sockel/Fundamentzone aus Flyschstein, Aufgehendes aus Steinfachwerk bei Tor PE2 *(Porta Marina Sud)*, im Hintergrund Akropolis

Diagramme

Diagramm 1: Bereich Turm B3. Periode 1 (5. Jh. v. Chr.) – Verteilung der Waren

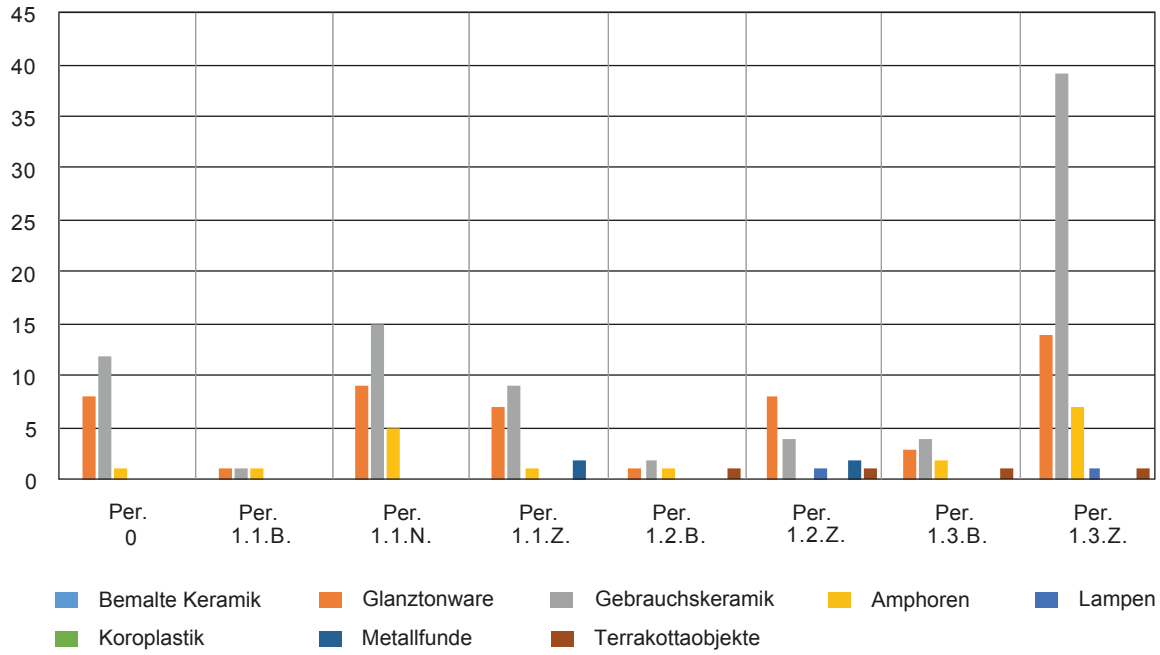


Diagramm 2: Bereich Turm B3. Perioden 2.1–2.3. (4. Jh. v. Chr.) – Verteilung der Waren

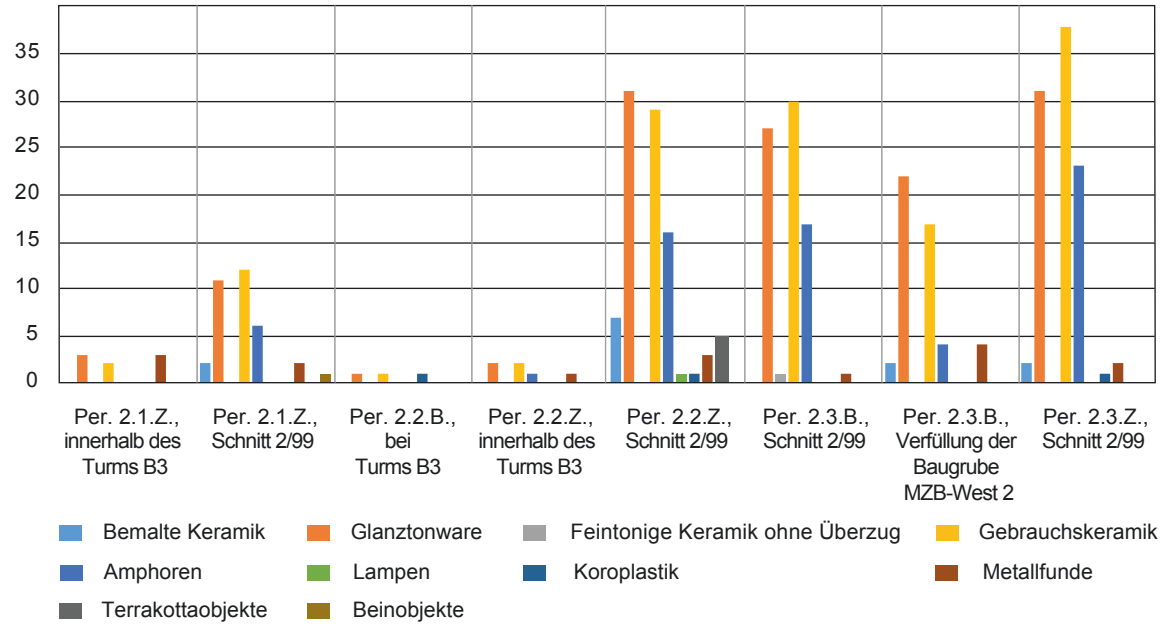


Diagramm 3: Bereich Turm B3. Perioden 2.4.–3. (3.–2. Jh. v. Chr.) – Verteilung der Waren

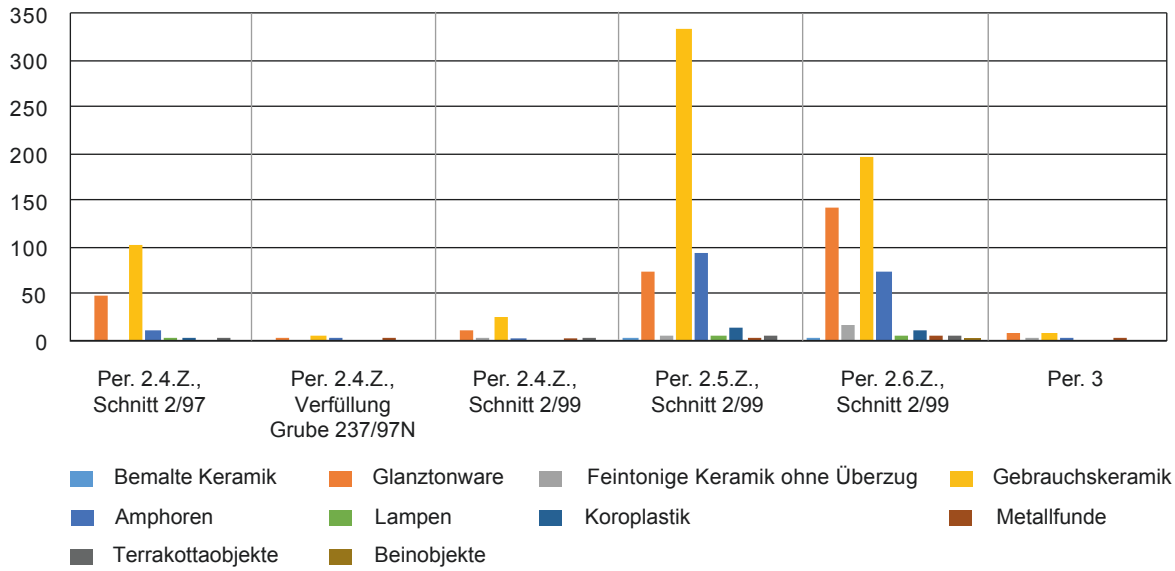


Diagramm 4: Bereich Turm B3. Kaiserzeit 2 – Verteilung der Waren

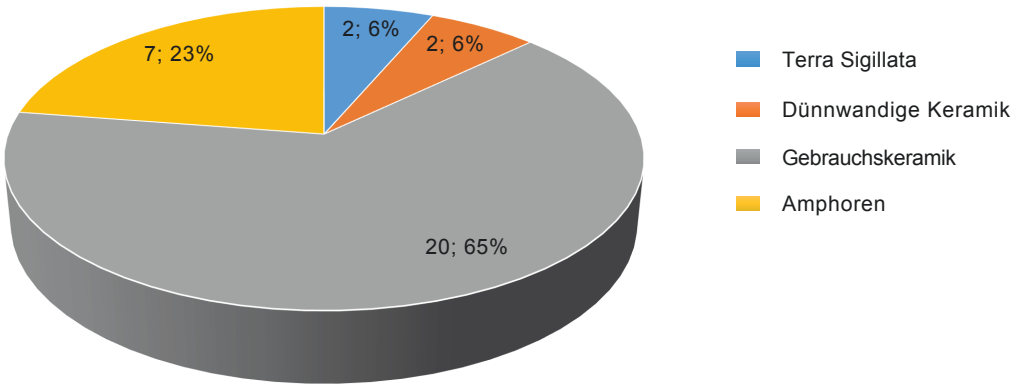


Diagramm 5: Bereich Turm B4. Periode 1 (5. Jh. v. Chr.) – Verteilung der Waren

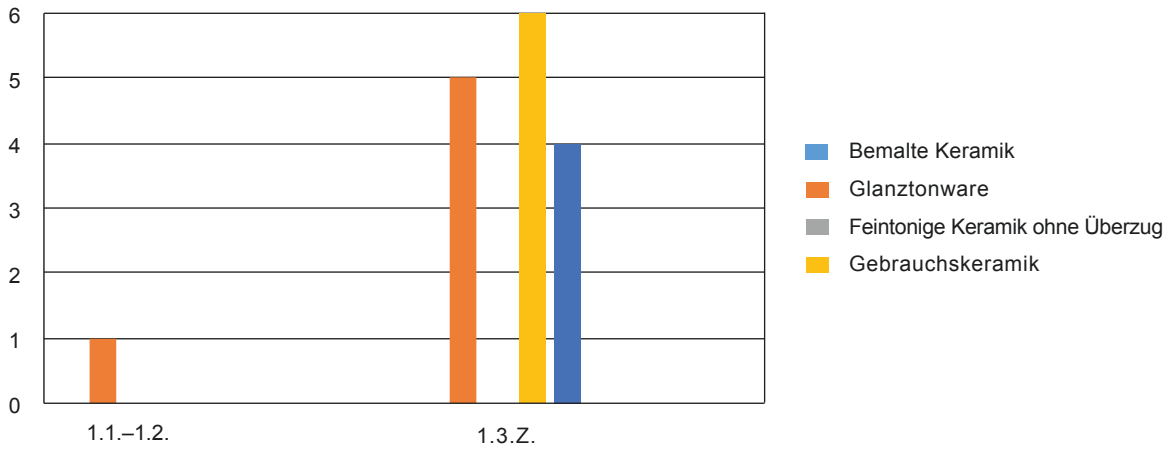


Diagramm 6: Bereich Turm B4. Perioden 2.1.–2.3. (4. Jh. v. Chr.) – Verteilung der Waren

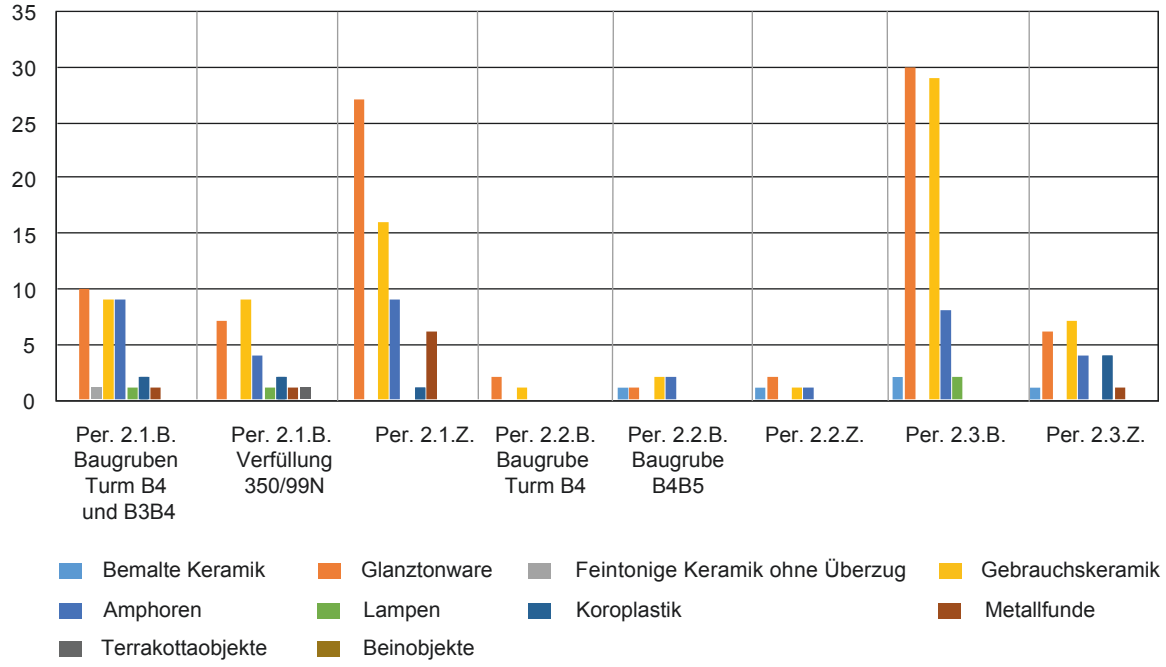


Diagramm 7: Bereich Turm B4. Perioden 2.4.–3. (3.–2. Jh. v. Chr.) – Verteilung der Waren

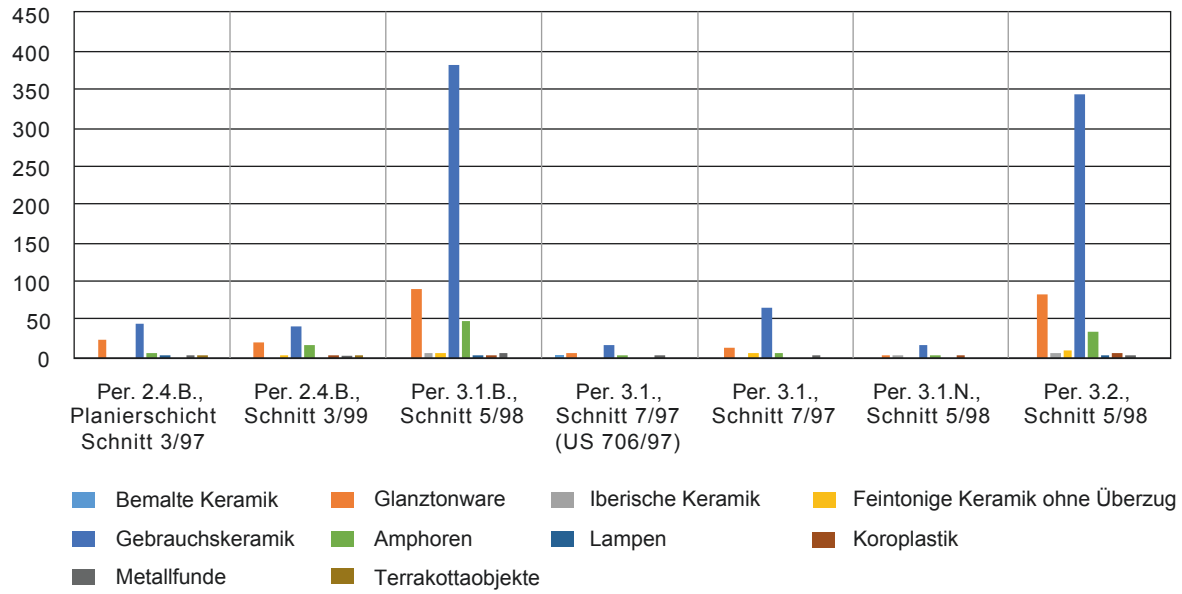


Diagramm 8: Bereich Turm B4. Kaiserzeit und Spätantike – Verteilung der Waren

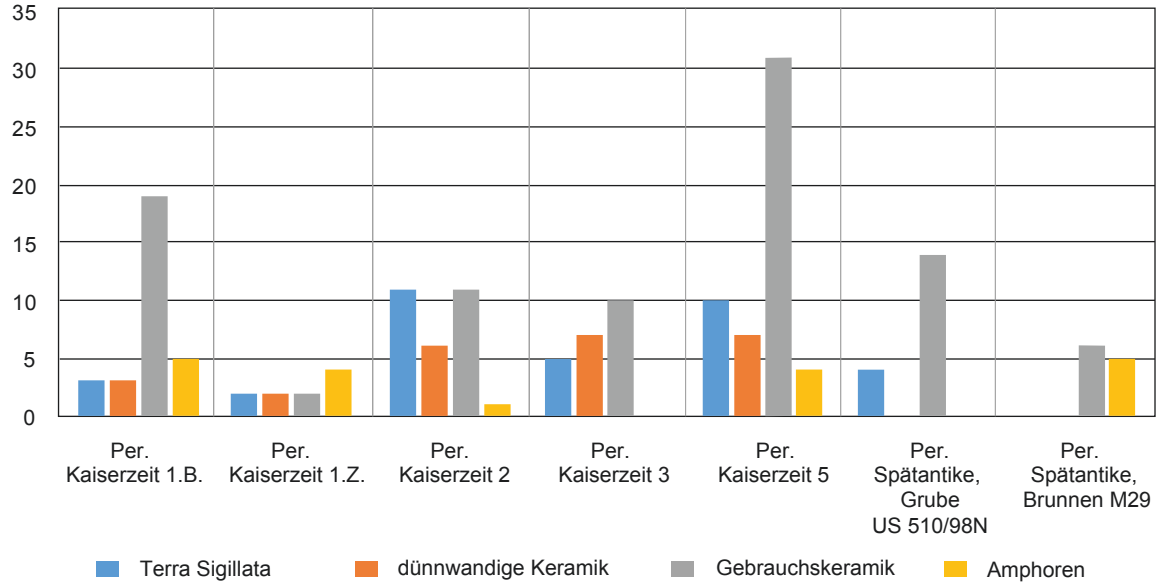


Diagramm 9: Bereich Turm B5. Perioden 2.1–2.3. (4. Jh. v. Chr.) – Verteilung der Waren

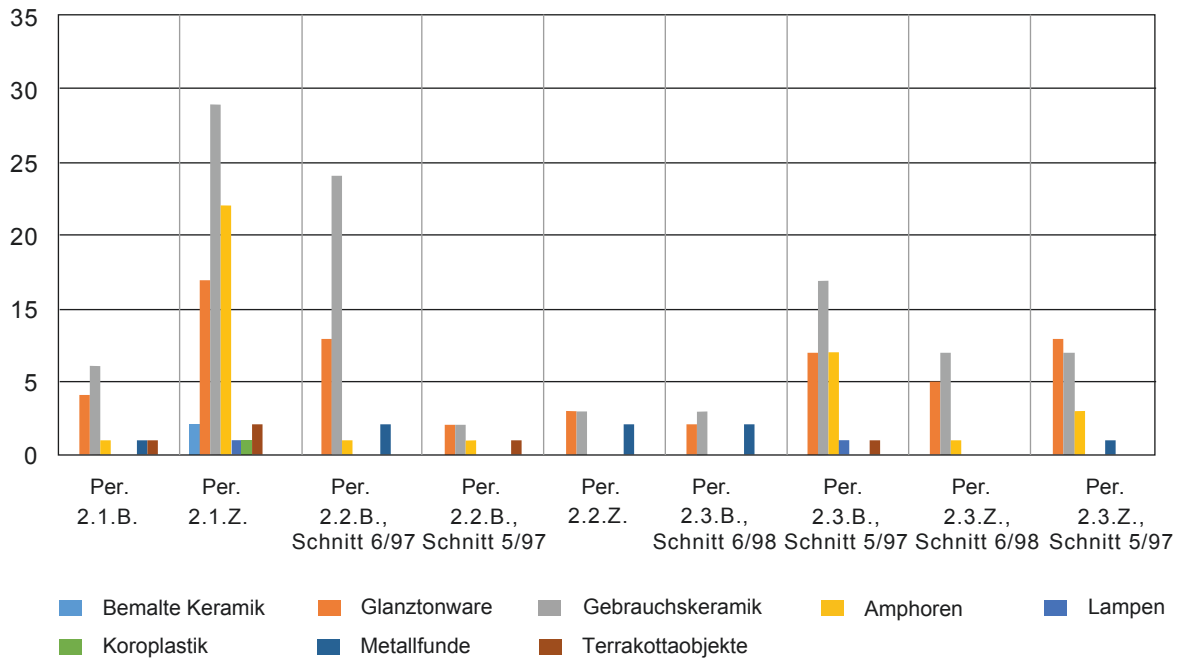


Diagramm 10: Bereich Turm B5. Perioden 2.4.–3. (3.–2. Jh. v. Chr.) – Verteilung der Waren

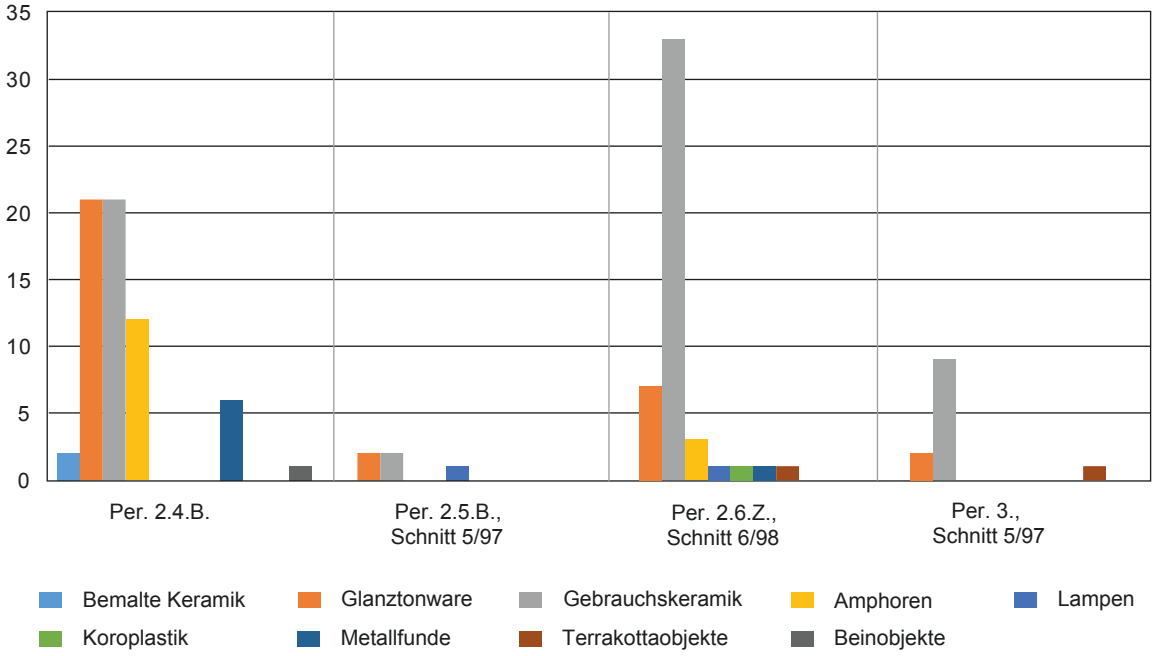


Diagramm 11: Bereich Turm B3. Phase 1.3.Z. – die Zerstörung der Bauten südwestlich der Mauer M5

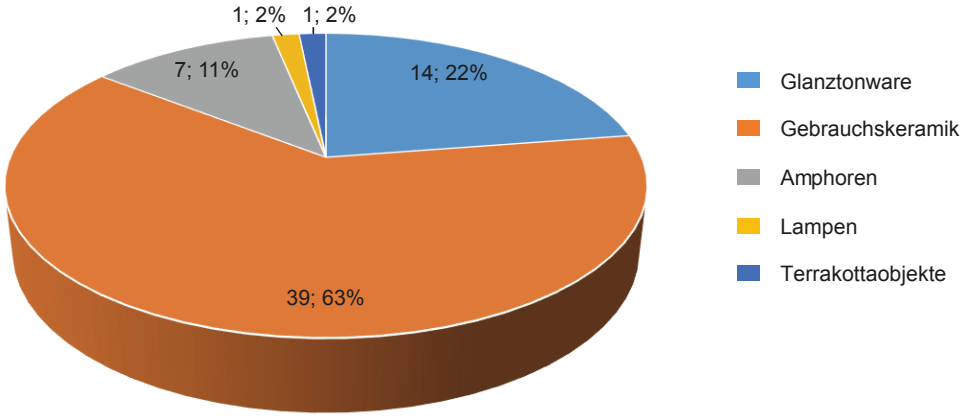


Diagramm 12: Bereich Turm B3. Phase 2.2.Z. – Schnitt 2/99

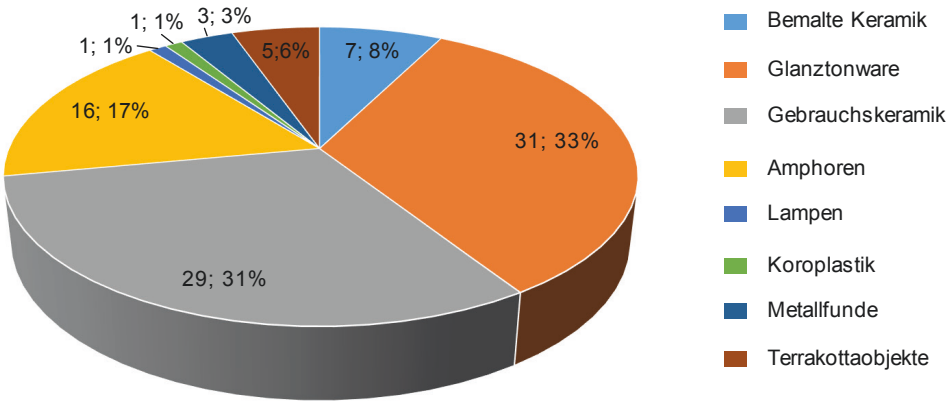


Diagramm 13: Bereich Turm B3. Phase 2.3.B. – die Verfüllung der Baugrube des Mauerzugs B-West 2

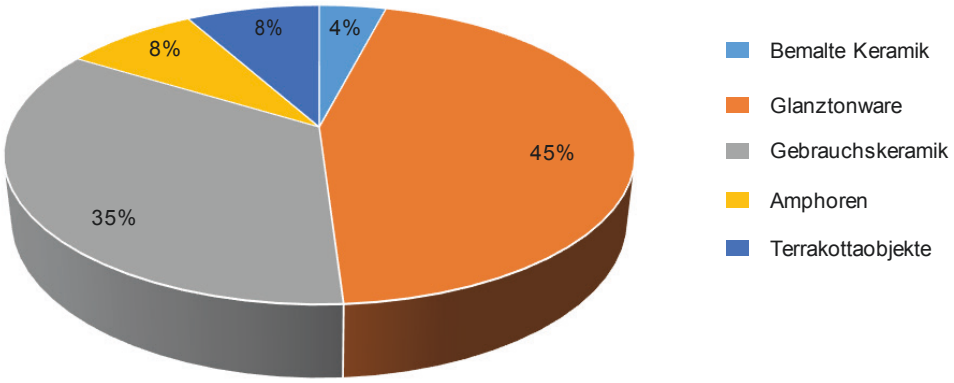


Diagramm 14: Bereich Turm B3. Phase 2.4.Z. – Schnitt 2/97

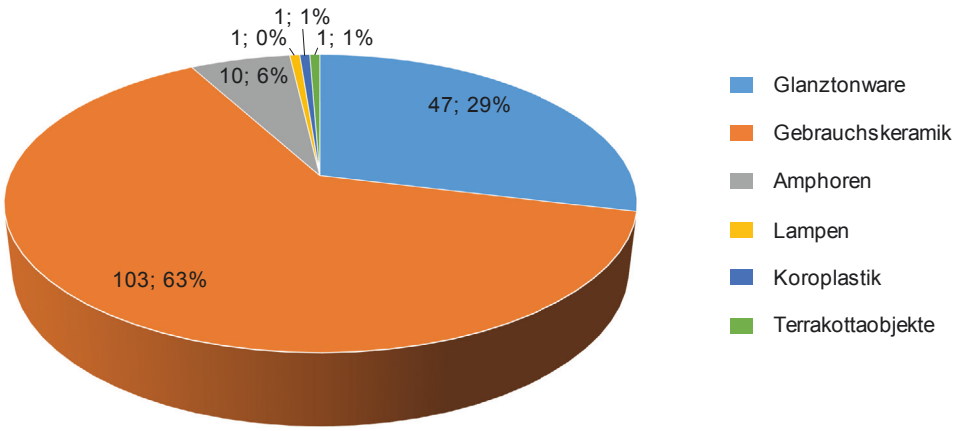


Diagramm 15: Bereich Turm B3. Phase 2.5.Z. – ein massives Zerstörungsstratum (US 209/99)

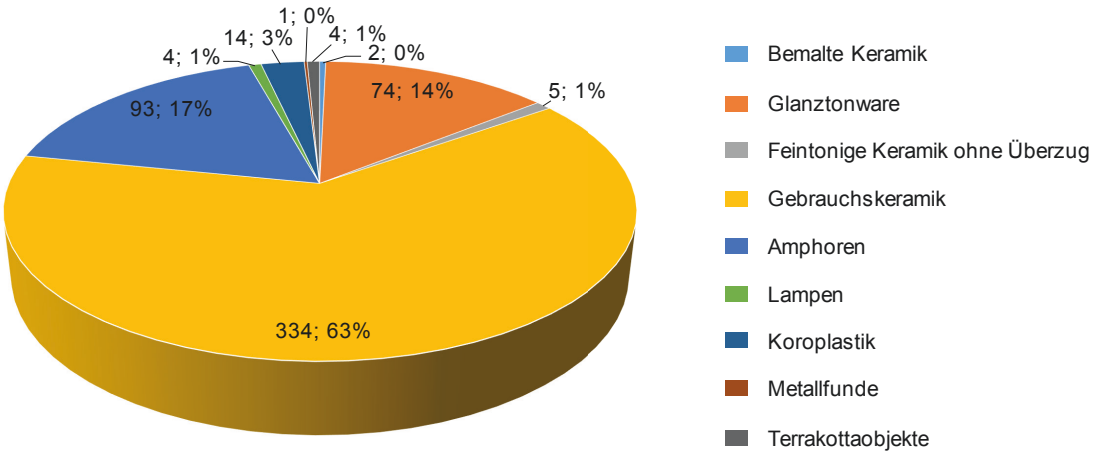


Diagramm 16: Bereich Turm B3. Phase 2.5.Z. – Transportamphoren

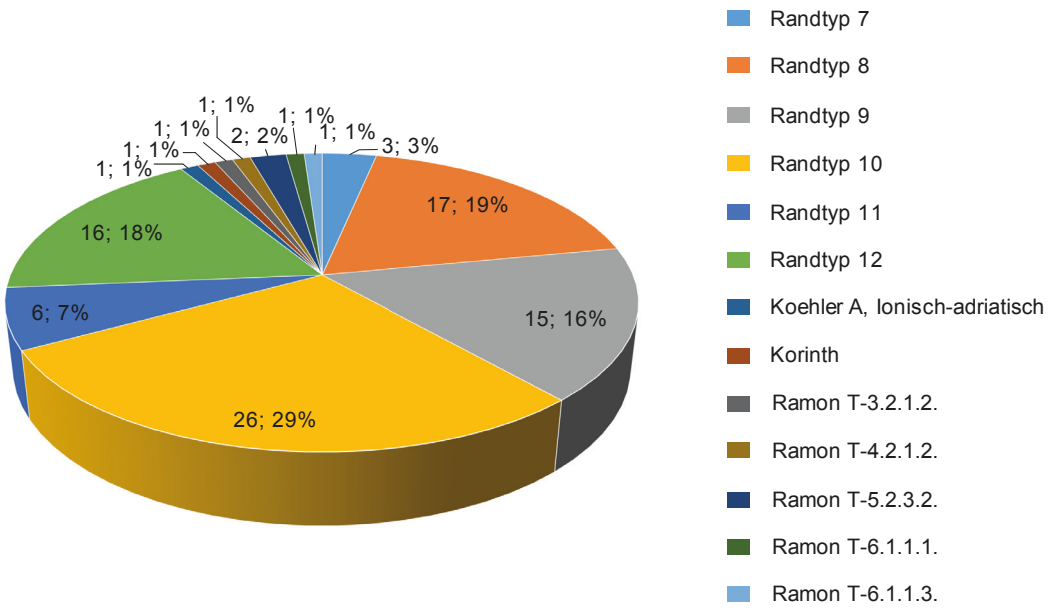


Diagramm 17: Bereich Turm B3. Phase 2.6.Z. – neuerliche Planierungen am Mauerzug B-West 2 (US 207/99)

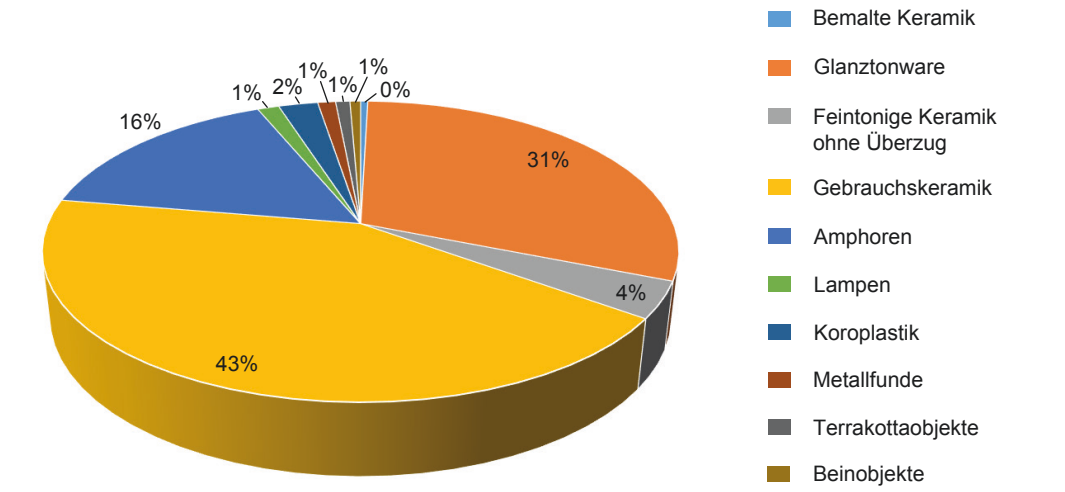


Diagramm 18: Bereich Turm B3. Phase 2.6.Z. – Transportamphoren

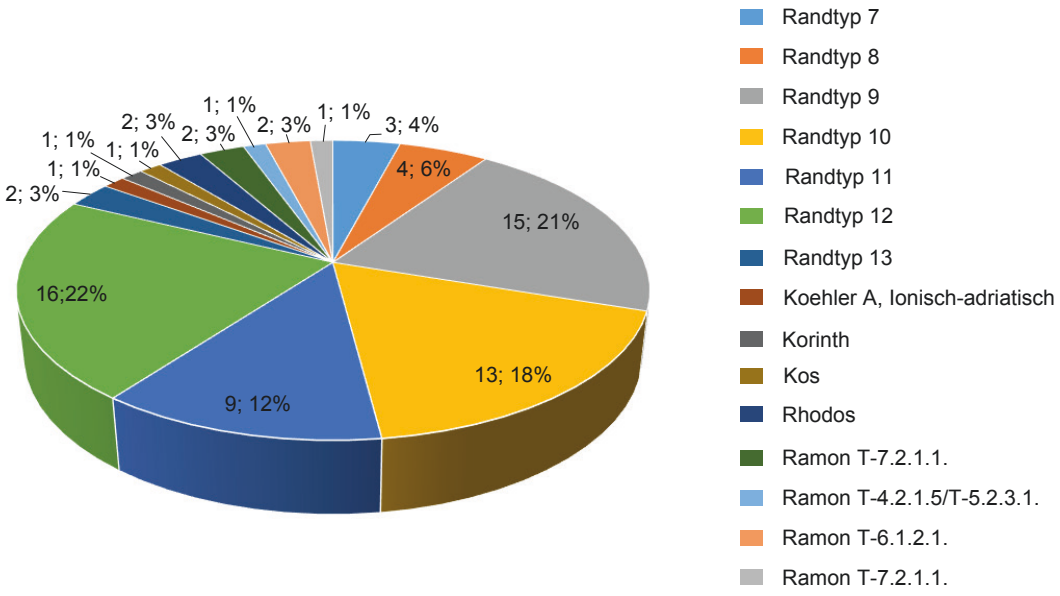


Diagramm 19: Bereich Turm B4. Phase 3.1.B. – Planierungen im Südosten der Pforte UMB17 (Schnitt 5/98: US 520/98: 525/98; 530/98; 531/98; 533/98)

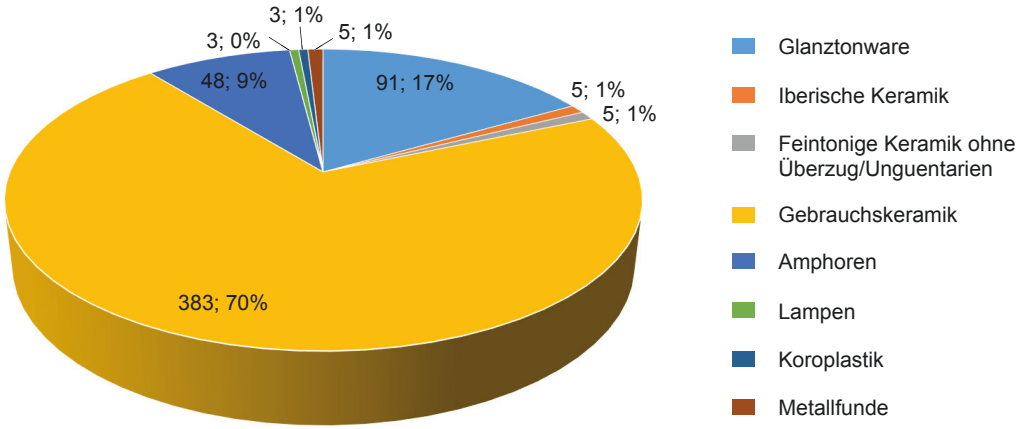
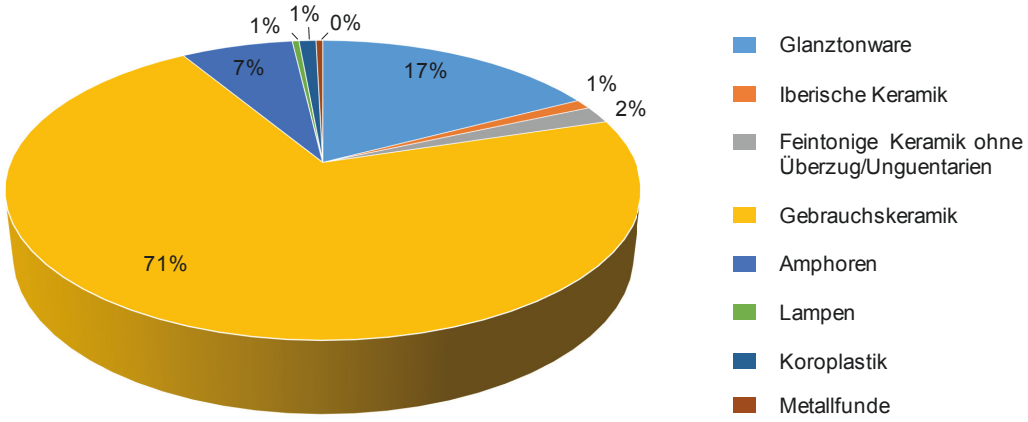


Diagramm 20: Bereich Turm B4. Periode 3.2. – Planierungen und neuerliche Anhebungen des Nutzungsniveaus (Schnitt 5/98)



Orts- und Personenregister

Orte

Athen: 227; 229; 230; 231; 232; 233; 234; 235; 243; 255; 256; 270; 274; 283; 285; 289; 290; 311; 315; 321; 322; 324; 335; 354; 355; 356; 360; 379; 382; 384; 385; 396; 405; 409; 413; 414; 417; 418; 451; 493; 494; 495; 496; 504; 508; 511

Camerota: 57; 59; 330; 336; 339; 340

Fratte: 234; 235; 237; 239; 242; 243; 244; 245; 248; 251; 265

Kamarina: 137; 383; 493

Kaulonia: 137; 275; 327; 328; 355; 357; 359; 381; 383; 396; 493; 516;

Kroton: 328; 359

Laos: 401; 498

Lukanien: 237; 240; 245; 263; 290; 328; 364; 366; 367; 371

Megara Hyblaia: 328; 342; 371; 373; 381; 405; 493

Metapont: 328; 357; 493

Moio della Civitella: 136; 367; 371

Naxos: 140; 141; 364; 365; 493

Neapel: 13; 236; 237; 239; 240; 242; 244; 245; 246; 247; 250; 252; 262; 264; 270; 271; 272; 273; 274; 276; 277; 278; 280; 282; 290; 291; 292; 293; 295; 296; 298; 299; 300; 302; 304; 307; 309; 310; 314; 317; 319; 322; 332; 370; 371; 494; 504

Paestum: 228; 229; 230; 231; 232; 233; 234; 235; 236; 237; 238; 239; 241; 242; 243; 245; 247; 248; 250; 255; 256; 259; 260; 263; 264; 265; 266; 267; 269; 270; 272; 273; 274; 277; 278; 279; 285; 287; 288; 289; 290; 292; 296; 297; 299; 313; 317; 320; 321; 323; 324; 328; 371; 372; 373; 379; 381; 408; 409; 410; 415; 493; 495; 498; 507

Palinuro: 21; 27; 28; 30, 31; 34; 57; 59; 330; 336; 339; 340; 391; 410; 416; 501; 517

Pomaricho Vecchio: 237; 263; 269; 279; 403

Pontecagnano: 227; 234; 235; 237; 238; 239; 241; 242; 244; 245; 248; 251; 265; 267; 268; 274; 278; 282; 302; 323

Pyxous: 328; 357; 364; 365; 371; 410; 494

Roccagloriosa: 136; 232; 235; 237; 240; 269; 279; 359; 360; 367

Rom: 237; 243; 340; 360; 366; 367; 371; 412; 493; 516; 519

Selinunt: 373; 378; 379; 395; 396; 397; 405; 466; 489; 490; 491; 493; 494; 496

Syrakus: 282; 373; 377; 396; 405; 410; 414; 496

Thourioi: 381; 409; 494; 498

Tricarico: 237; 240; 242; 263; 299; 340; 371; 274; 278; 391; 416; 501; 517

Personen

L. Cicala: 24; 25; 48; 53; 112; 137; 176; 188; 189; 199; 200; 202; 209; 358; 410; 448; 464; 488; 506; 508; 513; 518; 528

J. Daum: 16; 50; 56

E. De Magistris: 410; 422; 518

Ch. Ertel: 26; 27

E. Greco: 47; 128; 238; 240

G. Greco: 53; 128; 137; 188; 193; 194; 196; 199; 202; 226; 411; 445; 446; 505; 512; 514; 517; 529

A. Höhenwarter: 16; 50; 51

W. Johannowsky: 16; 46; 47; 49; 91; 104; 116; 123; 128; 150; 179; 180; 187; 188; 190; 192; 194; 197; 199; 200; 202; 207; 209; 224; 225; 324; 441; 498; 502; 518

C. La Torre: 27; 49; 51; 512

M. Leiwo: 527

F. Krinzinger: 15; 16; 23; 24; 26; 43; 46; 47; 48; 53; 56; 59; 63; 128; 129; 133; 179; 180; 224; 346; 354; 357; 358; 425; 449; 451; 505; 506; 508; 513;

A. Maiuri: 42; 50

P. Mingazzini: 42; 43; 359

J.-P. Morel: 45; 229; 233; 234; 236; 237; 240; 243; 252; 302; 506; 508

M. Napoli: 15; 22; 23; 39; 41; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 50; 51; 53; 56; 59; 61; 62; 90; 91; 92; 102; 104; 105; 107; 113; 115; 116; 117; 123; 128; 133; 136; 138; 141; 142; 148; 150; 152; 153; 164; 170; 174; 175; 179; 184; 185; 187; 188; 196; 199; 200; 224; 226; 229; 315; 324; 329; 343; 347; 348; 351; 373; 381; 393; 394; 399; 430; 441; 443; 445; 446; 461; 464; 473; 485; 491; 499; 503; 504; 505; 506; 515; 518; 519; 520; 522; 524; 528; 531

B. Neutsch: 15; 46; 61; 229; 236; 506; 508; 527

F. Ortolani: 26

B. Otto: 46

G. Schmiedt: 23; 45; 52; 520

P. C. Sestieri: 42; 43; 44; 53; 128; 133; 134; 136; 174; 179; 184; 203; 372; 448; 483; 484; 503; 504; 519

G. Tocco Sciarelli: 15; 26; 47; 527

L. Vecchio: 358; 411; 481; 503; 511; 528