

Inhaltsverzeichnis

VORWORT DER GRABUNGSLEITERIN	XI
VORWORT DES PROJEKTLEITERS	XIII
VORWORT DES AUTORS	XV
LITERATURVERZEICHNIS	XVII
I. Einleitung	1
I.1 Erläuterungen	1
I.2 Forschungsgeschichte	1
I.3 Ziele, Maßnahmen und Vorberichte des gegenständlichen Projekts	7
I.4 Die Methodik der Dokumentation: CAD unterstützte Bauaufnahme (G. Kaymak)	8
I.5 Topografische Situation	12
I.6 Beschreibung des Bestands im Überblick	14
II. Bauteilanalyse	17
II.1 Allgemeines	17
II.2 Das Sockelgeschoss	17
II.2.1 Die Krepis und das Sockelprofil	17
II.2.1.1 Erhaltungsgrad und Hauptabmessungen	17
II.2.1.2 Oberflächenausarbeitung	19
II.2.1.3 Mauerwerkstyp, Blocklängen und Fugenkonkordanz	22
II.2.1.4 Die Krümmung	24
II.2.2 Sockelwandflächen	24
II.2.2.1 Der Felskern – Zuschnitt und Seitenwände	24
II.2.2.2 Mauerwerksstruktur der Wandverkleidungsblöcke	25
II.2.2.3 Höhen- und Schichtzuordnung der Wandblöcke	26
II.2.2.4 Die Läuferblöcke des Sockelgeschosses	28
II.2.2.5 Die Binderblöcke des Sockelgeschosses	30
II.2.2.6 Sichtflächenbearbeitung der Sockelwandblöcke	31
II.2.3 Technische Anschlüsse und Versatztechnik bei Krepis und Wandblöcken	34
II.2.3.1 Verklammerung	34
II.2.3.2 Verdübelung und Stemmlocheinsatz	34
II.2.4 Das dorische Gebälk	40
II.2.4.1 Dorische Architrave	40
II.2.4.2 Die Triglyphenblöcke	41
II.2.4.3 Dorisches Gesims	42
II.2.4.4 Technische Anschlüsse des dorischen Gebälks	42
II.2.5 Die Scheintür	42
II.2.5.1 <i>In situ</i> -Befund und Bauteilanalyse	42
II.2.5.2 Rekonstruktion der Scheintür im Sockelgeschoss	45
II.3 Die Grabkammer	47
II.3.1 Felsboden und -wände: der <i>in situ</i> -Befund	49

INHALTSVERZEICHNIS

II.3.2	Bodenplatten	49
	II.3.2.1 Bauteilanalyse	49
	II.3.2.2 Versatzablauf	51
II.3.3	Die Felsbank nördlich des Sarkophags	52
	II.3.3.1 Analyse des Bestands	52
	II.3.3.2 Versatzablauf der Verkleidungsblöcke	52
II.3.4	Sarkophag und Wandblöcke	52
	II.3.4.1 Bauteilanalyse	52
	II.3.4.2 Versatzablauf	54
II.3.5	Grabkammertür	55
	II.3.5.1 Beschreibung des Türblattes	55
	II.3.5.2 Rekonstruktion des Türgewändes	55
II.3.6	Der Zugang zur Vorkammer über die Südwand	56
	II.3.6.1 <i>In situ</i> -Befund	56
	II.3.6.2 Rekonstruktion der Abdeckung und Auffüllung des Zugangs	57
II.3.7	Das Gewölbe	58
	II.3.7.1 Analyse der Keilsteine	58
	II.3.7.2 Zuordnung der dislozierten Keilsteine	59
	II.3.7.3 Rekonstruktion von Gewölbequerschnitt und Quaderteilung	63
	II.3.7.4 Rezenten Einarbeitungen	64
II.3.8	Gewölbefelder der Stirnwände	65
	II.3.8.1 Erhaltene Reste	65
	II.3.8.2 Zuweisung der Profilblöcke der Gewölbefelder	65
II.3.9	Die Entlastungszone über dem Gewölbe	66
II.3.10	Fugenteilung und Sichtflächenausarbeitung in der Grabkammer	67
II.3.11	Hauptabmessungen von Grab- und Vorkammer	68
II.4	Die Peristasis des Obergeschosses	68
II.4.1	Dreistufiger Unterbau und Pteronboden	68
	II.4.1.1 <i>In situ</i> -Befund am Felssockel	68
	II.4.1.2 Bauteile	69
	II.4.1.3 Die Rekonstruktion von Stufenunterbau und Pteronboden	72
II.4.2	Die Säulen der Peristasis	74
	II.4.2.1 Säulenbasen	74
	II.4.2.2 Säulentrommeln	75
	II.4.2.3 Rekonstruktion des Säulenschafts	77
	II.4.2.4 Korinthische Kapitelle	77
	II.4.2.5 Proportionsverhältnisse der Säulen	79
II.4.3	Das korinthische Gebälk der Peristasis mit den Dachskulpturen	79
	II.4.3.1 Die Architrave	79
	II.4.3.2 Architravzuweisung und Rekonstruktion der Jochbreiten	81
	II.4.3.3 Der Anthemienfries	83
	II.4.3.4 Friesblockzuweisung – Modulmaß und Abweichung	84
	II.4.3.5 Das Gesims – Bauteilanalyse	85
	II.4.3.6 Anschluss Gesims – Kassettenblöcke	87
	II.4.3.7 Zuordnung der Gesimsblöcke und Rekonstruktion der Seitenlängen	88
	II.4.3.8 Der Sockel für die Dachskulpturen – Bauteilanalyse	90
	II.4.3.9 Sockelzuordnung und Dachskulpturanordnung	91
	II.4.3.10 Technische Anmerkungen zu den Dachskulpturen	93
II.4.4	Kassettendecke und Dach	93
	II.4.4.1 Kassettenquerträger und -rahmungen der unteren Schicht (K1)	94
	II.4.4.2 Mittlere Kassettenblockschicht (K2)	95
	II.4.4.3 Obere Kassettenblockschicht (K3)	96
	II.4.4.4 Bautechnische Anmerkungen zu den Relieftplatten	97
	II.4.4.5 Die Dachplatten – Bauteilanalyse	98
	II.4.4.6 Rekonstruktion des Peristasisdaches	102

INHALTSVERZEICHNIS

II.5	Hof und Hofwände des Obergeschosses	106
II.5.1	<i>In situ</i> -Befund im Hofbereich	106
II.5.1.1	Die Fundamentierung	106
II.5.1.2	Aufgehendes Mauerwerk	108
II.5.1.3	Hoffußboden	110
II.5.2	Rekonstruktion des Hofgefälles	111
II.5.3	Aufgehendes Mauerwerk der Hofwände: Bauteilanalyse und Zuweisung	115
II.5.3.1	Innenliegende Werksteine	115
II.5.3.2	Anlaufblöcke	115
II.5.3.3	Der Wandsockel	117
II.5.3.4	Schicht 24 über den Anlaufblöcken	117
II.5.3.5	Die oberen Schichten der Wandaußenschale	118
II.5.3.6	Gestaltung der Wandflächen von West-, Ost- und Südseite	118
II.5.4	Mauer- und Blendarchitrave	119
II.5.4.1	Mauerarchitrave – Bauteilanalyse	119
II.5.4.2	Zuordnung und Lage der Mauerarchitrave	119
II.5.4.3	Eck-, Binder- und Inschriftblöcke: Bauteilanalyse und Zuordnung	120
II.5.4.4	Blendarchitrave: Bauteilanalyse und Zuordnung	122
II.5.5	Werksteine von der Nordfassade des Obergeschosses	123
II.5.5.1	Das Blattkelchkapitell (Palmbblattkapitell)	123
II.5.5.2	Die dorischen Säulen und ihre Standplatten	124
II.5.5.3	Wandpfeilerblöcke	126
II.5.5.4	Wand- und Gewändeblocke sowie Profilfragmente	127
II.5.6	Rekonstruktion der Nordfassade	129
II.5.6.1	Blendarchitektur	130
II.5.6.2	Wandfläche	131
II.5.6.3	Sockelzone	132
II.6	Werksteine anderer Gebäude	133
III.	Gesamtrekonstruktion – Zusammenfassung der Ergebnisse	135
III.1	Fassaden des Sockelgeschosses – Kurvatur und modulares Fugennetz	136
III.2	Grabkammer	140
III.3	Kolonnaden der Peristasis	141
III.3.1	Der Stylobat der Säule nördlich der Südwestecke – Höhen- und Grundrisslage der Peristasis	141
III.3.2	Jochweitenbestimmung und Mitteljocherweiterung	141
III.3.3	Gesamtseitenlängen, Säuleninklination und Entasis	142
III.3.4	Die Höhenentwicklung des Obergeschosses	143
III.4	Gebälk-, Decken- und Dachkonstruktion des Pteron – Innovative Gussmörteltechnik und spezifische Dachlösung	144
III.5	Dachskulpturanordnung	145
III.6	Die Hofwände im Obergeschoss	146
III.6.1	Ost-, West- und Südwand	146
III.6.2	Die Blendfassade an der Nordwand	147
III.7	Der Hof als Entwässerungsareal für das Monument	149
IV.	Das Maßsystem und die Proportionen	153
IV.1	Zusammenfassung der Hauptmaße	153
IV.1.1	Gesamtlängen	153
IV.1.1.1	Gesamtlängen im Sockelgeschoss	153
IV.1.1.2	Gesamtseitenlängen von Ecksäulenachse zu Ecksäulenachse	153
IV.1.1.3	Außenmaße im Obergeschoss	154
IV.1.1.4	Lage der Kolonnaden	154
IV.1.1.5	Lage des Hofes	154
IV.1.2	Detailmaße	155
IV.1.2.1	Grundrissmaße	155
IV.1.2.2	Höhenmaße	156
IV.1.3	Maße der Grabkammern	157
IV.2	Modul, Rastermaße und Proportionen	158
IV.2.1	Der Grundrissraster	158

INHALTSVERZEICHNIS

IV.2.2	Fassadenmodul	159
IV.2.2.1	Modulare Blocklängenteilung im Sockelgeschoss	159
IV.2.2.2	Proportion und modulare Teilung der dorischen Ordnung	161
IV.2.2.3	Modulare Teilung der korinthischen Ordnung	164
IV.2.2.4	Modul der Fassadenfronten	164
IV.2.3	Die Säulen- und Kolonnadenproportionen	166
IV.2.4	Fassadenproportionen	167
IV.2.5	Die Proportionierung der Schichthöhen im Sockelgeschoss	168
IV.2.6	Proportionen und modularer Aufbau der Grabkammer	168
IV.3	Das Fußmaß	173
IV.4	Maßabweichungen zugunsten optischer Verfeinerungen	180
IV.5	Zusammenfassung	182
V.	Konstruktion und Bautechnik	185
V.1	Baumaterial	185
V.1.1	Steinmaterial und Steingewinnung	185
V.1.2	Mörtel	185
V.1.2.1	Frühhellenistischer Füll- und Vergussmörtel der Erbauungszeit	186
V.1.2.2	Frühhellenistischer Dichtungsmörtel der Erbauungszeit	186
V.1.2.3	Mörtel der rezenten Grabkammerüberdachung	186
V.1.2.4	Mörtel der römischen Aristion-Wasserleitung	186
V.1.3	Metallverbindungen und Empolia	186
V.1.3.1	Eisen	186
V.1.3.2	Blei	188
V.1.3.3	Bronze	188
V.1.3.4	Holz	189
V.2	Mauerwerkstechniken	189
V.2.1	Trockenmauerwerk	189
V.2.2	<i>Opus revinctum</i>	190
V.2.2.1	Die Außenschale der Hofmauern	190
V.2.2.2	Peristasisäulen und Blendarchitektur	190
V.2.3	Innovative Mörtelbautechniken in Verbindung mit <i>opus revinctum</i>	190
V.2.3.1	Die Wände des Sockelgeschosses – <i>opus revinctum</i> mit Füllmörtel	190
V.2.3.2	Das komplexe Deckengefüge der Peristasis – Vorgefertigte Elemente mit Vergussmörtel	192
V.2.4	Keilsteingewölbe	194
V.3	Werksteinreparaturen und verhaute Steine	194
V.4	Oberflächenausarbeitung und Vorfertigung	196
V.4.1	Geplante fertige Oberflächen	196
V.4.2	Ausarbeitungsprozess der Sichtflächen	197
V.4.2.1	Mit unausgearbeiteten Sichtflächen versetzte Blöcke	197
V.4.2.2	Mit teilweise vorgefertigten Sichtflächen versetzte Blöcke	198
V.4.2.3	Mit vorgefertigten Sichtflächen versetzte Blöcke	199
V.5	Stein- und Metallraubspuren	201
V.6	Feuchtigkeitsabdichtung und Entwässerung	201
V.6.1	Das Dach – großformatige Platten mit Fugenfüllern	201
V.6.2	Peristasisfußboden und Hoffußboden mit ichtsenloser Gefälleauslegung	202
V.6.3	Grabkammergewölbe	203
V.7	Bauausführung	204
V.7.1	Grad der Fertigstellung bei Abbruch der Arbeiten	204
V.7.2	Versatztechnik und Bauablauf	205
V.7.2.1	Hebe- und Schiebetekniken	205
V.7.2.2	Verdübelungs- und Vergusstechniken	210
V.7.2.3	Arbeitstechnische Fugen und Spalten für den Versatz der Kassettenblöcke	214
V.7.2.4	Klammertechnik und Versatzklammern im Grabkammergewölbe	215
V.7.2.5	Versatzrichtungen und Bauabschnitte	215
V.8	Planung	217

INHALTSVERZEICHNIS

VI. Einordnung und Wertung	221
VI.1 Funktionelle Kriterien	221
VI.2 Architektonische Wirkung – Gestaltung	221
VI.2.1 Grundsätzliches	221
VI.2.2 Optische Verfeinerungen	223
VI.2.3 Die Grabkammer	225
VI.3 Bautypologische und architekturhistorische Einordnung	226
VI.3.1 Diskussion der bisherigen Wiederherstellungen	226
VI.3.1.1 Außenarchitektur	226
VI.3.1.2 Grabkammer, Bauphasen und Zweitbelegung	227
VI.3.1.3 Metrologie	229
VI.3.2 Anmerkungen zum Fassadenentwurf	230
VI.3.2.1 Die dorische Ordnung	230
VI.3.2.2 Die Jochproportionierung	231
VI.3.2.3 Optische Verfeinerungen	233
VI.3.2.4 Planung	234
VI.3.3 Bautechnik	234
VI.3.3.1 Oberflächenbearbeitung und Versatz	234
VI.3.3.2 Decken- und Dachkonstruktion	235
VI.3.3.3 Mörtel	235
VI.3.3.4 Entwässerung	237
VI.3.4 Einordnung	237
VI.3.4.1 Grundform	237
VI.3.4.2 Größe	238
VI.3.4.3 Bedeutende Bauvorhaben der näheren Umgebung	239
VI.3.4.4 Korinthische Ordnung, Gebälk und Stilmischung	240
VI.3.5 Zusammenfassung	244
VII. Anhang	247
VII.1 Materialkundliche Untersuchungen des hellenistischen Hinterfüllmörtels und des römischen Wasserleitungsmörtels (J. Weber – K. Bayer)	247
VII.1.1 Einleitung	247
VII.1.2 Untersuchte Mörteltypen	248
VII.1.3 Untersuchungsmethoden	248
VII.1.3.1 Mikroskopische mikroanalytische Verfahren	248
VII.1.3.2 Chemische Verfahren	248
VII.1.3.3 Ergebnisse	248
VII.1.3.3.1 Hinterfüllmörtel	248
VII.1.3.3.2 Wasserleitungsmörtel	251
VII.2 Tabellen im Anhang	253
VIII. Résumé – Summary – Özet	295
VIII.1 Résumé	295
VIII.2 Summary (Übersetzung C. Leisser)	299
VIII.3 Özet (Übersetzung G. Kaymak):	303
ABKÜRZUNGEN	307
VERZEICHNIS DER TABELLEN IM TEXT	307
VERZEICHNIS DER TABELLEN IM ANHANG	307
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN IM TEXT	307
TAFELVERZEICHNIS	309
ABBILDUNGSNACHWEIS	315
TAFELN 1–144	

