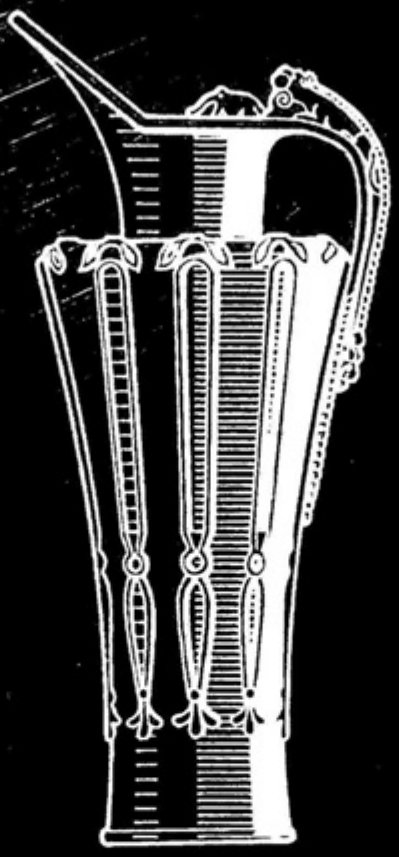


Band 84–85

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

2000–2001

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

BEITRÄGE ZUR
PALÄANTHROPOLOGIE,
UR- UND FRÜHGESCHICHTE
ÖSTERREICHS

Herausgegeben vom
INSTITUT FÜR
UR- UND FRÜHGESCHICHTE
DER UNIVERSITÄT WIEN

BAND 84–85

2000–2001
FRANZ DEUTICKE
VERLAGSGESELLSCHAFT mbH.
WIEN

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA, Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs, erscheint einmal im Jahr. Sie bringt vornehmlich Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der österreichischen Ur- und Frühgeschichte mit besonderer Betonung der Zusammenarbeit mit den naturwissenschaftlichen Hilfsdisziplinen.

Bestellungen sind zu richten an eine Buchhandlung oder an die Verlagsgesellschaft Franz Deuticke, 1010 Wien, Helferstorferstraße 4. Manuskripte in Maschinschrift und Besprechungsexemplare nimmt das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien, 1190 Wien, Franz-Klein-Gasse 1, entgegen. Die Autoren sind für ihre Beiträge allein verantwortlich.

Gedruckt mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung
und der Kulturabteilung des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung, Vervielfältigung und Verbreitung auch in anderen Sprachen, auszugsweise oder auf photomechanischem Wege vorbehalten

Copyright © 2000–2001 by Franz Deuticke, Wien

ISBN 3-7005-4671-8

Verleger und Eigentümer: Verlag Franz Deuticke Verlagsges.m.b.H., 1010 Wien, Helferstorferstraße 4. – Herausgeber: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien. – Verantwortliche Redakteurinnen: Dr. Helga Kerchler und Dr. Alexandra Krenn-Leeb, 1190 Wien, Franz-Klein-Gasse 1. – Gesamtherstellung: Grasl Druck & Neue Medien, 2540 Bad Vöslau.



Zeichnung Leo Leitner

FESTSCHRIFT FÜR EGON REUER

zum fünfundsiebzigsten Geburtstag

Inhaltsverzeichnis

Egon Reuer zum 75. Geburtstag		I
Epistola Gratulatoria: Egon Reuer		II
Tabula Gratulatoria		III–IV
Schriftenverzeichnis Egon Reuer		V–VI
Mandl, Lothar	Egon Reuer als Schulbuchautor	VII–IX
Gattinger, Gabriele	Die fotografische Dokumentation der Forschungen auf der Insel St. Lucia, West Indies	X–XVI

Wissenschaftsgeschichte und -theorie

Burkhardt, Angelika	Doch Forschung strebt und ringt, ermüdend nie, nach dem Gesetz, dem Grund Warum und Wie. Der „osteologische Aspekt" im Leben des Geheimrates Dr. Dr. h.c. J. W. von Goethe	3–14
Chevron, Marie-France, Wernhart, Karl R.	Ethnologische Reflexion über die universellen Grundlagen gesellschaftlicher Phänomene. Der kultur- und sozialanthropologische Forschungszugang	15–22
Dobesch, Gerhard	Caesar, Commentarii über den gallischen Krieg, Buch 1, Kapitel 1	23–39
May, Eberhard	Anthropologie, Humanbiologie und die Kulturwissenschaften	41–51
Ott, Iris	Steinzeit-Ideologien. Archäologie als gesellschaftspolitische Praxis. Versuch eines kritisch reflexiven Ausstellungskonzeptes zur Präsentation paläolithischer Venusstatuetten	53–58

Anthropologie und Medizin – allgemein

Eiben, Ottó G.	Changes in body proportions during the growth process of children	61–67
Fabrizii, Veronika, Hörl, Walter Hermann	Nierenersatztherapie bei Patienten im höheren Lebensalter	69–77
Kirchengast, Sylvia	Zur Bedeutung der Subsistenzform für den menschlichen Sexualdimorphismus	79–86
Mohl, Werner, Labner, Andreas, Kaneko, Yukihiro, Hauser, Gertrud	Epigenesis, ein universelles Informationsmanagement in der embryonalen Entwicklung	87–96
Roberts, Derek F.	Genetics and nutritional adaption	97–106
Rudan, Igor, Rudan, Pavao	An insight in the effects of genetic drift in small human isolate using the surnames of ten generations of the population (1750–2000)	107–112
Schafberg, Renate	Seit wann werden denn Leichenbrände untersucht?	113–122

Anthropologie und Archäologie – Ägäis

Alram-Stern, Eva	Endneolithische und frühbronzezeitliche Nekropolen in der Ägäis. Beziehungen in Architektur und Grabsitte	123–136
Dakoronia, Phanouria, Deger-Jalkotzy, Sigrid, Fabrizii-Reuer, Susanne	Beisetzungen mit Leichenbrand aus der Felskammernekropole von Elateia-Alonaki, Griechenland	137–154
Engelmann, Helmut	Artemis und die Bewohner des Embolos. Inschriften von Ephesos Nr. 3059	155–158

Forstenpointner, Gerhard, Fabrizii-Reuer, Susanne, Scherrer, Peter, Trinkl, Elisabeth — „... und unter der Hand erklang es gewaltig ...“ Bestattung eines Lyraspielers in Ephesos aus dem 5. Jh. v. Chr. 159–180

Karwiese, Stefan, Turnovsky, Petra — Ein „Mustergrab“ aus der Marienkirche von Ephesos 181–186

Üstündağ-Aydin, Handan, Guidotti, Assunta — Anthropologische Untersuchung der Skelette von Metropolis und Alaşehir, Westtürkei. 187–194

Zabehlicky, Heinrich — Früheste anthropologische Interessen in Ephesos? 195–198

Anthropologie – Österreich und Deutschland

Antl-Weiser, Walpurga, Teschler-Nicola, Maria — Die menschlichen Zahnfunde von der Gravettien-fundstelle Grub/Kranawetberg bei Stillfried an der March, Niederösterreich 199–212

Heinrich, Wolfgang, Großschmidt, Karl, Vienna, Alessandro, Pentzos Daponte, Athena, Hauser, Gertrud — Laterality variation in a hyperostotic trait in a skeletal material from a medieval charnelhouse in Eggenburg, Lower Austria 213–220

Jungklaus, Bettina, Niemitz, Carsten — Hinweise zu unterschiedlichen Lebensbedingungen im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit am Beispiel der Skelettserie Tasdorf, Brandburg, Deutschland 221–232

Pucher, Erich, Kritscher, Herbert, Szilvássy, Johann, Hauser, Gertrud — Graphische Weichteilrekonstruktion demonstriert an einem weiblichen Schädel aus dem awarischen Gräberfeld von Zwölfaxing, Niederösterreich . . . 233–240

Wiltschke-Schrotta, Karin, Berner, Margit, Teschler-Nicola, Maria — Anthropologische Auswertung der menschlichen Überreste aus den Gräbern der Glockenbecher-kultur von Zwingendorf/Alicenhof, VB Mistel-bach, Niederösterreich. 241–256

Archäologie – Österreich

Friesinger, Herwig, Tuzar, Johannes M., Pollak, Marianne — Neue Überlegungen zu einem alten Depotfund der Jüngeren Römischen Kaiserzeit aus der KG Mödring, Niederösterreich 257–278

Galik, Alfred — Rekonstruktion der Fundschichtbildung des hall-stattzeitlichen Fundkomplexes in der Durezza Schachthöhle im Tscheltschnigkogel bei Villach, Kärnten 279–290

Glaser, Franz — Künstliche Schädeldeformation in Kärnten 291–294

Gleirscher, Paul — Ein mesolithischer Jägerrastplatz auf der Waideg-ger Alm in den Karnischen Alpen, Kärnten 295–306

Kern, Daniela — Endneolithisches Gräberfeld mit Glockenbechern von Zwingendorf/Alicenhof, VB Mistelbach, Nie-derösterreich 307–328

Neugebauer-Maresch, Christine, Neugebauer, Johannes-Wolfgang — Schaftröhrenäxte vom Typus Kftěnov in Nieder-österreich. Zum Neufund eines frühbronzezeitli-chen Kriegergrabes in Poysdorf 329–354

Pertlwieser, Manfred — Der latènezeitliche Opferschacht und das „keltische Männchen“ von Leonding bei Linz, Ober-österreich 355–372

Piccottini, Gernot — Neues zum Wein- und Lebensmittelimport in die Stadt auf dem Magdalensberg, Kärnten 373–386

Spindler, Konrad — Lehmglasiertes Braungeschirr aus dem Altenheim von St. Veit im Pongau, Salzburg 387–408

Besprechungen und Anzeigen 409–431

Egon Reuer zum 75. Geburtstag

Verehrter Universitätsprofessor Dr. Reuer,
lieber Freund!

Mehr als 20 Jahre lang hast Du als Gastprofessor am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien eine Vielzahl von Studenten mit den anthropologischen Grundlagen der archäologischen Feldforschung vertraut gemacht und bei zahlreichen Forschungsunternehmungen unseres Institutes selbst aktiv mitgewirkt. Unvergeßlich wird uns allen Deine Arbeit im Rahmen des Forschungsprojektes St. Lucia sein, wo Du unter extremen Bedingungen mit Deiner Frau nicht nur beste wissenschaftliche Arbeit geleistet hast, sondern auch menschlich der ruhender Pol in diesem bunten Häufchen von Fachkollegen und Studenten warst.

Geboren 1925 in Paternion in Kärnten als Sohn eines Tierarztes, den Du auf seinen Visiten zu den entlegensten Höfen zu Fuß und zu Pferd begleitet hast, wähltest Du nach Militärzeit und Kriegsgefangenschaft vorerst Zoologie und Botanik zu Deinem Studienziel, ändertest aber angeregt durch die Veranstaltungen des Anthropologischen Weltkongresses in Wien Deine Studienrichtung und promoviertest bei Univ.-Prof. Dr. Josef Weninger 1957 mit der Dissertation „Morphologische und phylogenetische Untersuchungen der Gaumenfalten".

In der Folge vorerst als wissenschaftliche Hilfskraft am Anthropologischen Institut der Universität Wien, dann als Assistent am selben Institut, 1972 mit der Arbeit „Beiträge zur Pigmentierung und Struktur des Haarkleides der Hominoidea" habilitiert, warst Du in der Folge als Oberassistent tätig.

Einer Aufforderung der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina in Braunschweig Folge leistend, hast Du 1978 Wien verlassen und innerhalb von fünf Jahren gemeinsam mit dem Humangenetiker Univ.-Prof. Dr. P. Eberle den Fachbereich Anthropologie zu einem Institut für Humanbiologie ausgebaut, wo Du bis zu Deiner Emeritierung die physische Anthropologie in Forschung und Lehre vertreten hast.

Schon in Deiner Wiener Zeit, Du bist ja seit 1952 ordentliches Mitglied der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, hast Du Dich nicht nur der Humangenetik verschrieben, sondern Dich auch mit anderen naturwissenschaftlichen Fächern, wie Geologie, Paläontologie, Zoologie und Biochemie, auseinandergesetzt. Im Mittelpunkt Deines Interesses stand aber die Wissenschaft vom Menschen, wobei Du besonders mit der Urgeschichtsforschung und der Archäologie engstens zusammengearbeitet hast.

Uneigennützig hast Du Dich durch viele Jahrzehnte in Österreich, in Griechenland, in der Türkei, in Kenia und in der Karibik unterstützend und eigenständig in den Dienst der Feldforschung gestellt, wie dies die zahlreichen Arbeiten in Deinem Literaturverzeichnis zeigen. Viele methodische Arbeiten sowie die Ergebnisse von primatologischen und phylogenetischen Forschungen, morphologische und genetische Beiträge zeigen Dein breites Forschungsinteresse mehr als deutlich.

Daß Du in Deiner Lehrtätigkeit Humanökologie, Humangenetik, Hominidenevolution, Populationsgenetik, Somatologie und Anatomie sowie Physiologie des Menschen vermittelt hast, sei nur am Rande vermerkt.

Als Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Archäozoologie und Prähistorische Anthropologie sowie als Korrespondierendes Mitglied des Österreichischen Archäologischen Institutes und als Mitglied der Prähistorischen und der Mykenischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hast Du Dein Wissen und Deine Arbeit stets bereitwilligst zur Verfügung gestellt, wofür wir Dir alle aufrichtig Dank sagen möchten. Zwölf Jahre lang standest Du auch der Universität Salzburg als Lehrbeauftragter zur Verfügung.

Das angefügte Literaturverzeichnis mit mehr als 50 gedruckten Werken spricht für sich selbst.

Der Dir gewidmete Band der „Archaeologia Austriaca" zeigt nicht zuletzt in der Vielzahl der Themen Deine interdisziplinäre Forschungsarbeit und Dein transdisziplinäres Denken. Möge diese Festschrift und die Tabula gratulatoria Dich ermuntern, weiterhin mit uns, Deinen Freunden, zum Wohle der Wissenschaft und im Sinne einer umfassenden Anthropologie zusammenzuarbeiten.

Univ.-Prof. Dr. Herwig Friesinger
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Universität Wien

Epistola Gratulatoria: Egon Reuer

Dear Egon,

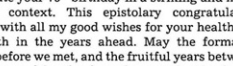
I send my warmest felicitations to you, my near-twin, on the occasion of your 75th birthday. My first meeting with you was in June 1967, when I visited the Department of Anthropology of the University of Vienna, as the guest of Professor Emil Breitinger. The Institute was then in Van-Swieten-Gasse 1 and you were in the audience, as a lecturer, while I presented my talk in English, and Professor Breitinger translated it into German – and delivered a commentary on what I meant and should have said! It was no less a trespass than that for which Louis Leakey, translating from Kikuyu into English, during the trial of Jomo Kenyatta, in Nairobi, Kenya, was dismissed by the Court for interposing his own commentaries and explanations of what Kenyatta really meant! When you and I were reunited in Vienna in 1997, we enjoyed a good laugh at the memory of that long-distant episode.

One cannot help reflecting what an important year 1925 was – which saw you as the baby Egon Reuer thrust upon the world. In that very month, October, in far-off Durban, Natal, South Africa, my own birth-cries were first heard. A day earlier, 13th October 1925, the distinguished palaeo-neurologist of Los Angeles, Harry Jerison, had been born, while on 5th October 1925, the eminent Spanish palaeo-anthropologist, Emiliano Aguirre, first saw the light of day. A few weeks later, 5th November 1925, the American palaeontologist Francis Clark Howell survived the great transition from foetal life to babyhood. Earlier that year, the pioneering molecular evolutionist, Morris Goodman, now of Detroit, USA, made his first pioneering venture to post-natality.

Even more important – without my detracting at all from your reputation and accomplishments and those of Jerison, Aguirre, Howell, Goodman – a very important child appeared on the scene who was destined to effect a revolution in humankind's thoughts about its own origins. I refer to the Taung child, type specimen of *Australopithecus africanus*, which was discovered in South Africa and revealed to an astonished and unbelieving world by my mentor and predecessor as head of the Department of Anatomy at the University of the Witwatersrand, Johannesburg, Professor Raymond Dart, on 7th February 1925.

So dear friend Egon Reuer, you and we shall celebrate your 75th birthday in a striking and memorable context. This epistolary congratulation comes with all my good wishes for your health and strength in the years ahead. May the formative years before we met, and the fruitful years between, be surpassed by the fecund years that lie before you.

Cordially yours



Phillip V. Tobias FRS, FRCP, Hon. FCMSA
DSc, PhD, MBBCh, DSc.h.c.mult.

Korrespondierendes Mitglied
der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
Honorary Professor of Human Biology,
University of Vienna
Professor of Anatomy and Human Biology Emeritus,
University of the Witwatersrand

Tabula gratulatoria

Hans Adam, Salzburg
Ioannis M. Akamatis, Thessaloniki
Eva Alram, Wien
Wilhelm Angeli, Wien
Walpurga Antl, Wien
Maria Aurenhammer, Wien
Fritz Eckart Barth, Wien
Friedrich Berg, Wien
Pawel Bergman, Wrocław
Margit Berner, Wien
Böle Biehl, Braunschweig
Günter Bräuer, Hamburg
Angelika Burkhardt, Braunschweig
Armin Burkhardt, Magdeburg
Brigitte Cech, Wien
Marie-France Chevron, Wien
Falko Daim, Wien
Phanouria Dakoronia, Lamia
Sigrid Deger-Jalkotzy, Wien
Gerhard Dobesch, Wien
Paul Eberle, Braunschweig
Ottó G. Eiben, Budapest
Helmut Engelmann, Köln
Heiner Erke, Braunschweig
Ruth Erke, Braunschweig
Erich Erlacher, Partschins-Töll
Susanne Fabrizii-Reuer, Wien
Veronika Fabrizii, Wien
Florens Felten, Salzburg
Robert Fleischer, Mainz
Gerhard Forstenpointner, Wien
Herwig Friesinger, Wien
Ingeborg Friesinger, Zeiselmauer
Alfred Galik, Wien
Gabriele Gattinger, Wien
Franz Glaser, Klagenfurt
Paul Gleirscher, Klagenfurt
Wolfgang Graninger, Wien
Silke Grefen-Peters, Braunschweig
Karl Grossschmidt, Wien
Assunta Guidotti, Siena
Susanne Hanik, Wünsdorf
Klaus Hannemann, Eime
Gertrud Hauser, Wien
Angelika Heinrich, Wien
Wolfgang Heinrich, Wien
Bernd Herrmann, Göttingen
Walter Hermann Hörl, Wien
Friedmund Hueber, Wien
Werner Jobst, St. Pölten
Bettina Jungklaus, Berlin
Manfred Kandler, Wien
Yukihiro Kaneko, Tokyo
Stefan Karwiese, Wien
Annemarie Kendler, Wien
Helga Kerchler, Wien
Anton Kern, Wien
Daniela Kern, Wien
Sylvia Kirchengast, Wien
Hans Klingel, Braunschweig
Ute Klingel, Braunschweig
Rainer Knussmann, Hamburg
Dieter H. König, Braunschweig
Walter Krause, Wien
Manfred Kremser, Wien
Martin Krenn, Krems a. d. Donau
Alexandra Krenn-Leeb, Wien
Fritz Krinzinger, Wien
Herbert Kritscher, Wien
Hubert Kühler, Wien
Hans Lackner, Waldkirchen
Hedwig Lackner, Waldkirchen
Andreas Labner, Wien
Gerhard Langmann †, Wien

Ernst Lauermann, Asparn a. d. Zaya
Leo Leitner, Krems a. d. Donau
Beate Lethmayer, Wien
Andreas Lippert, Wien
Michaela Lochner, Wien
Hans Gerhard Maier, Braunschweig
Lothar Mandl, Wien
Eberhard May, Braunschweig
Veronika Mitsopoulos-Leon, Athen
Werner Mohl, Wien
Rolf Näveke, Braunschweig
Johannes-Wolfgang Neugebauer, Wien
Christine Neugebauer-Maresch, Wien
Carsten Niemitz, Berlin
Iris Otto, Wien
Martina Pacher, Wien
Athena Pentzos Daponte, Thessaloniki
Manfred Pertlwieser, Linz
Gernot Piccottini, Klagenfurt
Walter Pohl, Braunschweig
Marianne Pollak, Wien
Johann Popelak, Wien
Reiner Protsch von Zieten, Frankfurt a. Main
Erich Pucher, Wien
Silvia Renhart, Partschins-Töll
Ronald Risy, Wien
Derek F. Roberts, Newcastle upon Tyne
Friedrich W. Rösing, Ulm
Igor Rudan, Zagreb
Pavao Rudan, Zagreb
Elisabeth Ruttkay, Wien
Elonore Schmölzer, Wien
Johann Schmölzer, Wien
Franz Sauer, Wien
Renate Schafberg, Halle a. d. Saale
Peter Scherrer, Wien
Franz Schönfellner, Krems a. d. Donau
Hans Georg Schwarzacher, Wien
Konrad Spindler, Innsbruck
Fritz Steininger, Frankfurt a. Main
Johann Szilvássy, Wien
Maria Teschler-Nicola, Wien
Hilke Thür, Wien
Phillip V. Tobias, Johannesburg
Elisabeth Trinkl, Wien
Gerhard Trnka, Wien
Petra Turnovsky, Wien
Johannes M. Tuzar, Eggenburg
Hermann Ulreich, Wien
Handan Üstündağ-Aydin, Eskisehir
Otto H. Urban, Wien
Alessandro Vienna, Rom
Harald Wagner, Braunschweig
Hubert Walter, Bremen
Karl R. Wernhart, Wien
Barbara Wewerka, Krems a. d. Donau
Karin Wiltschke-Schrotta, Wien
Gilbert Wiplinger, Wien
Heinrich Zabehlicky, Wien
Susanne Zabehlicky, Wien

Schriftenverzeichnis Egon Reuer

Mikroskopische Untersuchungen an Buschmannhaaren, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 86, 1956, 75–77.

Morphologische und phylogenetische Untersuchungen der Gaumenfalten, Diss. phil. Fak., Univ. Wien 1957.

Mikroskopische Untersuchungen an Negrito-Kopfhaaren, Ber. 5. Tagung Dtsch. Ges. Anthrop. 82, 1959, 82–84.

Zur Korrelation zwischen Haar- und Augenfarben, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 100, 1970, 16–25.

Dimension und Querschnittsform der Kopfhaare von Macaca mulatta, Proc. 3. Internat. Congr. Primatol. 1, Zürich 1970, 207.

Beiträge zur Pigmentierung und Struktur des Haarkleides der Hominoidea, 2 Bd., Habilitationsschrift, Univ. Wien 1971.

Palatine Ridges and Palate Form in three local Populations, Hungarian Academy of Sciences, 9. Congr. Biol. Soc., Budapest 1972, 393–410.

Gaumenleisten und Gaumenform bei drei lokalen Populationen in Österreich, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 103, 1973, 1–13.

(mit A. Bachmann) Ein verbessertes Haarmikrotom, Anz. Österr. Akad. d. Wiss., math.-naturwiss. Kl. 9, 1973, 103–111.

Morphologische und mikrometrische Befunde an Buschmannhaaren. In: Rudolf Pöch Gedenkschrift, Anthrop. Komm. d. Österr. Akad. d. Wiss., 1974, druckfertig.

Zur Kenntnis der Altersänderung der roten Haarfarbe, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 105, 1975, 18–24.

Die Haardicke, Probleme und Empfehlungen zu ihrer Bestimmung, Scripta Medica 57, Brünn 1976.

Zur Variabilität der Gaumenleisten und Gaumenform von Gorilla, Anthrop. Anz. 35/4, 1976, 259–271.

Pilometrische Methoden – Beiträge und Kritik, Anthrop. Anz. 35/2, 1976, 154–172.

(mit H. Seidler, E. Reuer, A. Rett) Mikromorphologischer Haarbefund bei Albinismus, Infans cerebropathicus 1, 1976, 115–118.

(mit H. Seidler) Zur statistischen Berechnung der Haarquerschnittsflächen, Anthrop. Anz. 35/4, 1976, 254–258.

(mit H. Seidler) Statistische Prognose der Haarfarbenänderung vom Kindes- zum Erwachsenenalter, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 106, 1976, 142–153.

(mit G. Aue-Hauser u. H. Seidler) Über ein mögliches Mosaik: Turner-Syndrom/Down-Syndrom, Infans cerebropathicus 1, 1976, 108–114.

(mit H. Seidler, A. Rett, G. Aue-Hauser, H. Krisper) Über eine Patientin mit Trisomie 21 und Phenylketonurie, Infans cerebropathicus 1, 1976, 101–107.

(mit E. Reuer u. H. Seidler) Mikroskopischer Haarbefund bei Mukopolysaccharidose, Infans cerebropathicus, 2, 1977, 63–65.

(mit A. Rett, E. Reuer, H. Seidler) Morphometrischer Haarbefund beim Down-Syndrom, Infans cerebropathicus, 2, 1977, 53–58.

(mit G. Aue-Hauser, E. Reuer, H. Seidler) Beugefurchen der Finger bei Encephalopathien, Infans cerebropathicus, 2, 1977, 81–85.

Geschlechtsunterschiede bei den Haarfarben, Anthrop. Anz. 36/1, 1977, 27–35.

Zur Vererbung der Kopfhaardicke: Untersuchungen an Zwillingen, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 107, 1977, 150–160.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Die Skelette aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Pitten, p. B. Neunkirchen, Mitt. Prähist. Komm. d. Österr. Akad. d. Wiss. 1975–77, 175–210.

(mit G. Aue-Hauser u. H. Seidler) Digitale Beugefurchen bei Patienten mit Encephalopathien ungeklärter Genese, Infans cerebropathicus 2, 1977, 81–84.

(mit W. Kilian u. H. Seidler) Form und Variation des Gaumens von Patienten mit Trisomie 21, Infans cerebropathicus 2, 1977.

Kam der Mensch aus Kenia? In: Traumland Kenia, Hrsg. H. Tichy, Innsbruck u. Frankfurt a. Main 1978.

(mit H. Seidler) Statistical Prognosis of the Change in Hair Color from Infancy to Adult Life, J. of Human Evolution 7, 1978, 529–533.

Zwei Zähne aus dem Sarkophag von Belevi, Forschungen in Ephesos 6, 1979, 201–202.

(mit O. Stelzer u. G. Aue-Hauser) Zur Altersänderung der Irisfarben, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 109, 1979, 39–46.

(mit E. M. Winkler) Metrische Gruppenunterschiede zwischen drei Bantu und drei Nilotisch sprechenden Populationen West-Kenias, Anthrop. Anzeiger 38/3, 1980, 183–205.

Der Mensch, woher, wohin? Wissenschaftler antworten. In: Der Mensch, Hrsg. J. Rosenthal, Wien 1982 (dazu wiss. preisgekrönter Fernsehfilm).

(mit S. Fabrizii) Die Entwicklung zum Menschen. In: S. Pfleiderer, Ursprung und Zukunft des Weltalls, Innsbruck 1983, 141–169.

Der Pfeilspitzenmann von Leopoldau, ArchA 68, 1984, 155–160.

(mit P. Eberle) Kompendium und Wörterbuch der Humangenetik, Stuttgart 1984.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Erster anthropologischer Bericht über die Skelettfunde von Point de Caille, St. Lucia, West Indies, Mitt. Prähist. Komm. d. Österr. Akad. d. Wiss. 23, 1986, 33–36.

Abformungen. Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Hrsg. R. Knussmann, Stuttgart New York 1988, 615–620.

Anthropologisches Gutachten über das Skelett des Steinplattengrabes neben der Pension Zümrüt in Selçuk (deutsch/türkisch), 1988, druckfertig.

Anthropologisches Gutachten über das Skelett aus der Osteothek des Efesos Museums (deutsch/türkisch), 1988, druckfertig.

Das archaische Grab aus der Marmorstraße von Ephesos, 1989, druckfertig.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Die Gräber von der Ruine vom Isabey-Hamami in Selçuk, Ephesos, Rivista di Antropologia 68, 1990, 363–369.

(mit S. Fabrizii-Reuer) The Pella burial ground, Rivista di Antropologia 66, 1988, 261–266.

Neun Skelette aus zwei mittelhalladischen Gräbern aus Kynos, 1991, druckfertig.

(mit L. Mandl) Organismus und Umwelt (Herkunft des Menschen, Humangenetik und Populationsgenetik, Humanökologie), Wien 1992.

Mandibelrekonstruktionen an den Schädeln KNM-ER 1470 und KNM-ER 732, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 123–24, 1993–94, 437–443.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung der aus Sarkophag und Grabhaus geborgenen menschlichen Skelette, Österr. Arch. Inst. Materialien 3, Via Sacra Ephesiaca 1, 1993, 43–46.

Anthropological Part of Halai near Theologos. (Ein neolithisches Skelett aus Halai), Appendix 2 in Hesperia 64, 1995, 18–24.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung von 18 kg Leichenbrand aus der Ringnekropole von Ephesos, Österr. Arch. Inst. Berichte und Materialien 6, Via Sacra Ephesiaca 2, 1995, 62–66.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Anthropologischer Vorbericht über die menschlichen Skelette aus der Spaltenhöhle „Durezza" bei Villach, Jahrb. d. Stadtmus. Villach 32, 1995, 235–237.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung der menschlichen Überreste im Girlanden-Sarkophag, S1, Österr. Arch. Inst. Berichte und Materialien 6, Via Sacra Ephesiaca 2, 1995, 57–58.

Die Skelette aus der Notgrabung T. Dereli (türkisch), Selçuk-Ephes 3447 Parsel Kurtarma Kazisi (Museumsberichte Selçuk), 1996.

(mit S. Fabrizii-Reuer u. H. Üstündağ) Anthropologie. In: T. Kreitner, Zur Neuentdeckung eines frühmittelalterlichen Gräberfeldes in Krems an der Donau, Archäologie Österr., Sondernr. 7, 1996, 42–43.

Anthropologische Untersuchung der Marmorbüste und der menschlichen Skelettreste aus dem Sarkophag westlich des „Androklos-Heroons", Österr. Arch. Inst., Sonderschriften 27, 1997, 77–92.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Anthropologische Untersuchungen an 138 Skeletten der Durezza-Schachthöhle bei Villach, Kärnten, Jahrb. d. Stadtmus. Villach 34, 1997, 125–212.

Anthropologische Befunde der Skelette aus der mittelalterlichen Kirche von Kirchberg/Kremsmünster, 1998, druckfertig.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Anthropologische Untersuchungen an 138 Skeletten der Durezza, Archäologie Österr. 9/1, 1998, 17–23.

(mit S. Fabrizii-Reuer, A. Galik, P. Gleischer) Die Durezza-Schachthöhle bei Villach. Ein eisenzeitlicher Opfer- oder Begräbnisschacht?, Archäologie Österr. 9/1, 1998, 5–23.

Fünf Jahre anthropologisch-archäologische Zusammenarbeit in Ephesos. In: 100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos, Akten d. Symposions Wien 1995, Hrsg. H. Friesinger, F. Krinzinger, Arch. Forsch. 1, Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 260, Wien 1999, 465.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Ein anthropologischer Beitrag zur Rettung von Kenntnissen über kulturhistorisch bedeutende Grabsitten im 2. Jh. nach Chr., Beitr. z. Archäozoologie u. prähist. Anthrop. 2, Konstanz 1999.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Pottenbrunn, NÖ, Mitt. Prähist. Komm. d. Österr. Akad. d. Wiss. 41, 2000.

Die 13 Individuen aus dem Lukasgrab. Frühchristliches Ephesos, druckfertig.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Das bronzezeitliche Kindergrab aus Alaşehir-Grauurtepe (türkisch), Univ. Izmir, druckfertig.

(mit S. Fabrizii-Reuer) Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Purgstall, NÖ, Mitt. Prähist. Komm. d. Österr. Akad. d. Wiss., in Vorber.

Zusammengestellt von Susanne Fabrizii-Reuer

Egon Reuer als Schulbuchautor

Lothar MANDL

In früheren Zeiten galt es als gute Tradition, daß Universitätsprofessoren neben der Veröffentlichung wissenschaftlicher Werke sich auch als Autoren oder Mitautoren von Schulbüchern betätigten. Diese innige Verflechtung von Forschung, Wissenschaft und Lehre einerseits und andererseits der Weitergabe des Wissens an Schüler (und vielleicht einmal zukünftige Studenten) im nicht universitären Umfeld ist in der letzten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts etwas in den Hintergrund getreten. Die Ursachen, die zu dieser Entwicklung geführt haben, sind vielfältig und sollen an dieser Stelle nicht näher diskutiert werden.

Egon Reuer jedenfalls hat diese Tradition erfolgreich weitergeführt, und der Autor dieser Zeilen hatte als Gymnasialprofessor das große berufliche und menschliche Glück, mit ihm gemeinsam einen Band des dreibändigen Biologie-Schulbuchs „Organismus und Umwelt" für die Oberstufe der Gymnasien zu verfassen.

Wie es dazu kam, soll in der Folge überblicksmäßig berichtet werden: Im Zuge der Oberstufenreform der Allgemeinbildenden Höheren Schulen (AHS) zu Beginn der siebziger Jahre wurden vom Bundesministerium für Unterricht Lehrplanprojektgruppen eingerichtet, deren Aufgabe darin bestand, eine Neuorientierung der Lehrpläne für die Oberstufe der AHS zu diskutieren.

Dabei sollte von der Überlegung ausgegangen werden, inwieweit die Lernziele und -inhalte des damaligen Unterrichtsgegenstands Naturgeschichte noch zeitgemäß (also bildungs-, gesellschafts- bzw. schülerrelevant) seien. Das damals bei einem Teil unserer Schüler offensichtlich bestehende Desinteresse an diesem Gegenstand durfte ebensowenig verwundern wie die Tatsache, daß die breite Öffentlichkeit unserem Unterrichtsgegenstand einen geringen Bildungs- und Erziehungswert beizumessen bereit war.

Von einem neuen Lehrplan mit neuen Inhalten forderte man zu Recht mehr Lebensbezogenheit als von den bis dahin verwendeten Lehrstoffsammlungen. Das hieß konkret: ganzheitliche Betrachtung der Natur mit Berücksichtigung neuer Erkenntnisse der Ökologie, Ethologie, Molekularbiologie, Genetik (Nobelpreise!) sowie Anwendbarkeit der im Unterricht erworbenen Kenntnisse und Erkenntnisse für das Verhalten in der Gesellschaft. Schließlich sollten die Schüler solcherart zu einem vertieften Naturerlebnis, zu einer persönlichen Werthaltung (Achtung vor dem Leben, Anerkennung des Menschen in seiner Individualität, Verantwortungsbewußtsein gegenüber Mitwelt, Umwelt und Nachwelt) und zu einer entsprechenden Sinnfindung geführt werden.

Die von der Projektgruppe erstellten Lehrpläne wurden in ständiger Rückkoppelung mit den Fachkollegen an den insgesamt 16 über das ganze Bundesgebiet verteilten Versuchsschulen erprobt. Einem nicht nur in Kollegenkreisen, sondern auch in der breiten Öffentlichkeit vielfach geäußerten Wunsch entsprechend, wurde über Vorschlag der Projektgruppe ab dem Schuljahr 1976/77 der Unterrichtsgegenstand „Naturgeschichte" nicht nur mit geändertem Namen „Biologie und Umweltkunde", sondern auch mit einem geänderten, zeitgemäßen Lehrplan präsentiert und per Parlamentsbeschluß allgemeinverbindlich an den Schulen eingeführt. Der Verfasser dieses Berichtes hatte die Ehre, der Vorsitzende der Projektgruppe in den Jahren 1972 bis 1990 zu sein. Die neuen Lehrpläne fanden im österreichischen Schulwesen allgemeine Zustimmung sowie international große Beachtung.

Schüler, die nach einem neuen Lehrplan unterrichtet werden, verlangen zur Unterstützung des Unterrichts berechtigter Weise auch nach einschlägigen Lehrbüchern. Diese sollten rechtzeitig vorliegen – eine im damals gegebenen knappen Zeitrahmen wahrhaft schwierige Aufgabe. Vor allem, wenn man bedenkt, daß für die Approbation eines Schulbuchs durch die zuständigen Gutachterkommissionen des Unterrichtsministeriums vom Zeitpunkt der Einreichung des Manuskripts bis zur endgültigen Erledigung fast eineinhalb Jahre vergehen (unter Umständen kann sich das im Manuskript enthaltene Datenmaterial oder der Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Zwischenzeit verändert haben und eine nochmalige Vorlage zur Approbation erfordern).

Blenden wir noch einmal zurück zur Arbeit in der Lehrplanprojektgruppe: ihr gehörten (neben ausgewählten AHS-Professoren) als ständige Mitglieder auch Universitätsprofessoren an. Zusätzlich konnten – je nach thematischer Problemstellung – auch weitere Persönlichkeiten aus dem akademischen Bereich zugezogen werden. Der Projekt-

SCHÖNSTE BÜCHER
AUS ALLER WELT

FÜR AUSGEZEICHNETE
BUCHKÜNSTLERISCHE
LEISTUNGEN
WURDE DEM WERK

Mandl/Reuer: Organismus und Umwelt 3
Verlag Carl Ueberreuther/
Verlag R. Oldenbourg, Wien

EINE EHRENDE ANERKENNUNG
AUSGESPROCHEN

DR. MÖLLER
Oberbürgermeister
der Stadt Leipzig

HOFFMANN
Vorsteher des Börsenvereins
der Deutschen Buchhändler zu Leipzig

März 1982

Abb. 1

gruppe Biologie und Umweltkunde war Univ.-Prof. Dr. Hans Adam (Zoologisches Institut der Universität Salzburg) kooptiert. Durch seine Vermittlung wandte der Verfasser dieser Zeilen auf der Suche nach Mitautoren für das geplante Unterrichtswerk sich an Egon Reuer (damals noch am Anthropologischen Institut der Universität Wien in der Van-Swieten-Gasse) und fand bereitwillige und (man möchte wohl sagen kameradschaftliche) Aufnahme; inbegriffen alle Hilfsmittel, die das Institut damals bieten konnte.

Vergleichsweise wenige Besprechungen, gegenseitiger Austausch und Korrektur von Manuskripten, problemlose Beschaffung von Bildmaterial usw. genügten, um in kürzest möglicher Zeit ein approbationsgerechtes Manuskript zu erstellen. Freilich, so ganz glatt und ohne Schwierigkeiten ging die Sache auch wieder nicht.

Manchmal wußten wir beide fast nicht weiter. Da saßen wir dann im Dämmerlicht der historischen Gemäuer mit den kleinen Fenstern und den Türen, die hinaus führten in unendlich lange Gänge und suchten nach Lösungen. Nostalgisch aus heutiger Sicht waren auch die Arbeitsbedingungen: Bildvorlagen mußten schwarz-weiß fotografiert werden; zwischen Arbeitszimmer und Fotostudio lagen hunderte Meter Fußmarsch auf den Flurgängen. Die spärlichen Beleuchtungskörper waren kaum imstande, die hohen Institutsräume in diesem geschichtsträchtigen Gebäude bei unseren nachmittäglichen Besprechungen zu erhellen. Es gab auch Heiteres; dazu eine kleine Anekdote: Kapitel „Hygiene"; wie „packen" wir es? Uns fiel im Augenblick nichts Passendes ein. Reuer (nach einer kurzen Nachdenkpause) in seiner unkomplizierten Art: „Wascht's Euch, ihr Ferkel!" – Der Satz kam selbstverständlich nicht ins Manuskript. Schließlich war es dann doch so weit. Das beim Ministerium eingereichte Manuskript erhielt 1978 den Approbationserlaß (25.467/1 – 14a/78). Damit war der Weg zur Drucklegung frei.

Als später die Neubearbeitungen entstanden, hatten wir nur noch schriftliche Verbindung; Reuer war ja in Braunschweig. Dennoch klappte alles vorzüglich. Manuskripte per Post hin und her, Tabellen und Unterlagen für die Graphikerin auf demselben Weg. Änderungsvorschläge akzeptierte er meist ohne Einspruch. Wo es um neue wissenschaftliche Erkenntnisse ging, legte er druckreifes Material samt Illustrationsunterlage vor. Immer hatte er die große Linie im Auge, da gab es kein Feilschen um Details.

DAS BUNDESMINISTERIUM
FÜR HANDEL, GEWERBE UND INDUSTRIE

VERLEIHT AUF GRUND DER PRÄMIIERUNG DER
„SCHÖNSTEN BÜCHER ÖSTERREICHS 1979" DEM

VERLAG CARL UEBERREUTER
WIEN

FÜR DIE VORBILDLICHE HERSTELLUNG DES BUCHES

ORGANISMUS UND UMWELT 3
VON LOTHAR MANDL – EUGEN REUER

REPRODUKTIONEN UND DRUCK: CARL UEBERREUTER
DRUCK UND VERLAG M. SALZER AG, KORNEUBURG

ALS ZEICHEN DER ANERKENNUNG DIESES

DIPLOM

WIEN, 13. MAI 1980

DER BUNDESMINISTER
FÜR HANDEL, GEWERBE UND INDUSTRIE

Abb. 2

Das Schulbuch „Organismus und Umwelt" ist heute seit fast einem Vierteljahrhundert in den Schulen in Verwendung. Der dritte Band für die 8. Klasse der AHS, an dem Prof. Dr. Egon Reuer mitgewirkt hat, ist in der Zwischenzeit bereits in der insgesamt 3. Auflage auf dem Schulbuchmarkt in Österreich und in Südtirol bestens vertreten und wurde zu einem bei Schülern und Lehrern äußerst beliebten Lehrbehelf.

1978 erstmals noch im Verlag Ueberreuter/Schulbuch und Oldenbourg aufgelegt, wurde es 1992 im Österreichischen Bundesverlag (der die Verlagsrechte an Ueberreuter/Schulbuch inzwischen übernommen hatte) ein weiteres Mal aufgelegt. Die nächste (verbesserte und erneuerte) Auflage erfolgte bereits 1997.

Dem Band „Organismus und Umwelt 3" wurde im Jahr 1980 eine Anerkennungsurkunde „Schönste Bücher Österreichs 1979" seitens des Bundesministeriums für Handel sowie anläßlich der Leipziger Buchmesse im März 1981 seitens des Oberbürgermeisters und des Vorstands des Börsenvereins der Buchhändler der Stadt Leipzig der Anerkennungstitel „Schönste Bücher aus aller Welt" zuerkannt.

Es ist sicherlich ein beglückendes Bewußtsein, nun schon fast ein Viertel Jahrhundert hindurch junge Menschen auf ihrem Bildungsweg zu begleiten und damit einen – wenn auch kleinen, so doch wesentlichen – Beitrag zur Formung ihrer Persönlichkeit zu leisten.

OSTR. Prof. Dr. Lothar Mandl
Fasangasse 49/17
1030 Wien

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit berichtet über die Zusammenarbeit des Autors mit Univ.-Prof. Dr. E. Reuer beim Verfassen des Schulbuchs „Organismus und Umwelt, Band 3" für die 8. Klasse der Allgemeinbildenden Höheren Schulen (AHS) in Österreich. Anlaß dazu war die Neugestaltung der Oberstufenlehrpläne 1976 und die Einführung des neuen Unterrichtsgegenstands „Biologie und Umweltkunde".

Abstract

A short description of the cooperation between the author and Univ.-Prof. Dr. E. Reuer in writing a school text for the new "Biology and Environmental Education" curricula for Austrian grammar schools in 1976.

Die fotografische Dokumentation der Forschungen auf der Insel St. Lucia, West Indies

Gabriele Gattinger

In den Jahren 1983 bis 1987 wurde Univ.-Prof. Dr. Herwig Friesinger vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien mit der Leitung der archäologischen Untersuchungen auf der Karibikinsel St. Lucia betraut. Eine arawakenzeitliche Siedlung (400–800 n. Chr.) mit Bestattungen unterhalb der Häuser war durch die enorme Brandung großteils freigelegt worden. Umfangreiche interdisziplinäre Forschungen wurden notwendig, um die steinzeitlichen Befunde und Funde dokumentieren zu können.

Es gab drei Grabungs- und zwei Aufarbeitungskampagnen jeweils in den Frühjahrsmonaten (4–6 Wochen). Besondere Berücksichtigung – neben den archäologischen – fanden die anthropologischen und paläontologischen Untersuchungen. Sie wurden von Univ.-Prof. Dr. Egon Reuer, Institut für Anthropologie der Universität Braunschweig, Dr. Susanne Fabrizii-Reuer und Univ.-Prof. Dr. Fritz Steininger, Institut für Paläontologie der Universität Wien, betreut.

Da sämtliches Fundmaterial der Grabungen auf der Insel zu verbleiben hatte, spielte die Dokumentation der Befund- und Fundmaterialien eine besonders wichtige Rolle. Es mußten sämtliche aussagekräftige Fundobjekte vor Ort gezeichnet und fotografiert werden.

Die fotografische Ausrüstung umfaßte drei Kleinbild-Spiegelreflexkameras Nikon F3 mit unterschiedlichen Suchern, ein Zoomobjektiv 35–70 mm mit Makroeinstellung, ein Makroobjektiv 105 mm, ein Weitwinkelobjektiv 24 mm sowie ein Teleobjektiv 135 mm für Landschaftsaufnahmen. Weiters waren alle Objektive mit Skylightfiltern ausgerüstet. Diese reduzierten den zu „hohen Blauanteil" (ultraviolette Strahlung) des Lichtes, wobei der Skylight-Filter eine schwächere Wirkung gegenüber dem UV-Filter aufwies. Allerdings dämpfte die Rosé-Scheibe auch geringfügig das sichtbare Blau. Vor allem wurde er als Schutzfilter gegen Sand, Wind und auch wegen der zu hohen Luftfeuchtigkeit eingesetzt. Der Polarisationsfilter minderte bzw. unterdrückte Reflexionen auf bestimmten Oberflächen, um den Himmel oder auch das Meer blauer wirken zu lassen. Wegen der hohen Luftfeuchtigkeit in diesen Breiten erscheint oft Blau auf Fotos blasser, als es in Wirklichkeit ist.

Ob im direkten Sonnenlicht, Halbschatten, Schatten oder mit Kunstlichtquellen gearbeitet wird, beeinflußt die fotografische Dokumentation. Kunstlichtquellen bzw. Studioblitze schieden aus Transportgründen, aber auch wegen der Hitze und der Gefahr des Mischlichtes aus. Sicherlich wäre es von Vorteil gewesen, ständig mit einer konstanten Beleuchtung mit gleichmäßiger Farbtemperatur zu arbeiten.

Bei der natürlichen Lichtführung war der Stand der Sonne (Tageszeit) entscheidend. Die sichtbare Strahlung der Sonne bewegt sich in den Wellenlängen von ca. 400–700 nm. Das Sonnenlicht setzt sich in der Regel aus all diesen Wellenlängen zusammen und bildet eine farblose, weiß aussehende Mischung. In der Praxis verändert sich die Zusammensetzung dieses weißen Lichtes mit der Tages- und Jahreszeit, der Höhenlage oder Entfernung vom Äquator und auch auf vom Wasser umgebenen Flächen (Wetterbedingungen). Daher sind bei Sonnenauf- und -untergang kurze (blaue) Wellenlängen seltener und das Licht wirkt rötlicher (Morgen- und Abendrot). Es empfiehlt sich, nicht am frühen Morgen oder am späten Abend Farbbelichtungen vorzunehmen, weil sonst starke Farbverschiebungen vorliegen. Außerdem ist zu Mittag und auch im Schatten ein größerer Anteil an blauen Strahlen vorhanden, die zu einem Blaustich führen könnten. So wurden die Farbdiafilme nach Möglichkeit in den Vormittags- und Nachmittagsstunden belichtet.

Besondere Berücksichtigung bei der Fundfotografie erfuhr die Tiefenschärfe. Sie umfaßt jenen Bereich, in dem das Aufnahmeobjekt vollständig (von vorne bis hinten) scharf abgebildet wird. Sie ist keine unabhängige Konstante, sondern wird von der Brennweite des Objektivs, der Aufnahmeentfernung und der Blendenöffnung beeinflußt. In das erste Drittel des Aufnahmebereichs wurde der Maßstab gelegt, um eine möglichst genaue Wiedergabe zu gewährleisten.

Das Aufnahmematerial wurde nicht nur nach Schwarz-Weiß und Farbe unterschieden, sondern auch nach der sogenannten Allgemeinempfindlichkeit, die wiederum in direktem Bezug zu Gradation, Körnigkeit und Kontrastwiedergabe steht. So sind für mich Filme für Schwarzweiß Ilford FP4 125/22°, und für Farbe Ektachrome ISO

100/21° in Frage gekommen. Alle Kriterien wurden von beiden Filmtypen am besten erfüllt.

Als Endprodukt besaßen wir dann eine Schwarz-Weiß-Vergrößerung im Maßstab 1 : 1 und in Farbe ein gerahmtes Diapositiv, jeweils mit der dazugehörigen Inventarnummer des Fundes. Sämtliche Aufnahmen wurden im Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien inventarisiert.

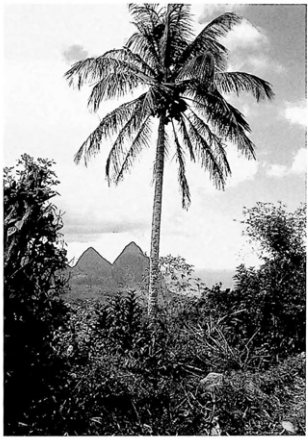


Abb. 1



Abb. 2

Die Karibikinsel St. Lucia ist ca. 45 km lang und 20 km breit und vulkanischen Ursprungs. Charakteristisch für die Insel sind zwei steil aus dem Meer herausragende kegelförmige Berge – die sogenannten Pitons (Abb. 1 u. 2).

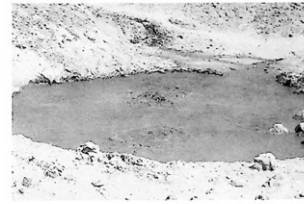


Abb. 3



Abb. 4

In unmittelbarer Nähe liegen die Sulpher Springs (Schwefelquellen), die noch immer heiß aus der Erde sprudeln und ein beliebtes Ausflugsziel darstellen (Abb. 3 u. 4).



Abb. 5



Abb. 7



Abb. 6



Abb. 8

Im südöstlichsten Teil der Insel befindet sich auf einer kleinen Halbinsel die Fundstelle Pointe de Caille. In den Jahren 1983 bis 1987 fanden archäologische Untersuchungen durch das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Herwig Friesinger statt (Abb. 5 u. 6).

Im Bereich der kleinen Süßwasserseen wurde eine Siedlung einer präindianischen Arawaken-Population entdeckt. Die starke Brandung hatte die Kulturschichten freigelegt (Abb. 7 u. 8).



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

Die Arawaken bestatteten die Toten unter ihren Häusern. Der Leichnam wurde eng zusammen geschnürt und teilweise durch mächtige Steine abgedeckt (Abb. 9–12).



Abb. 13

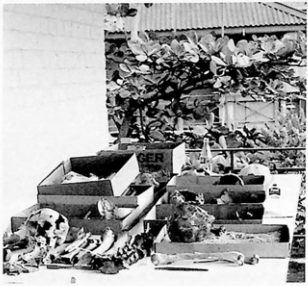


Abb. 14

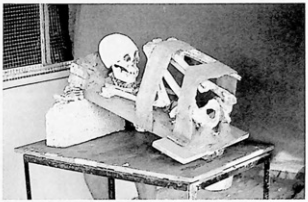


Abb. 15

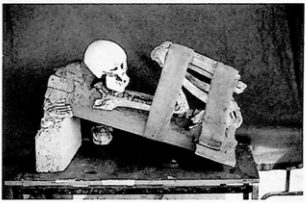


Abb. 16

Univ.-Prof. Dr. Egon Reuer und seine Gattin Dr. Susanne Fabrizii-Reuer waren verantwortlich für sämtliche anthropologische Untersuchungen. 1987 rekonstruierten sie ein Modell einer möglichen Bestattungsweise (Abb. 13–16).



Abb. 17

Die Forschungsarbeiten wurden auch auf Film festgehalten. Der ORF gestaltete einen Fernsehbeitrag „Hewanorra – Die Insel des Leguans". Abb. 17 zeigt Univ.-Prof. Dr. Fritz Steininger, der die paläontologischen Untersuchungen durchführte.



Abb. 18

Alle relevanten Fundobjekte wurden vor Ort gezeichnet und fotografiert. An Ausrüstung wurden Kleinbildkameras, Objekte und Skylightfilter, Stative, Drahtauslöser und Reinigungsutensilien sowie Fotohintergründe und Maßstäbe aus Österreich mit genommen. Abb. 18 zeigt die Fotografin und Autorin bei der Arbeit.



Abb. 19

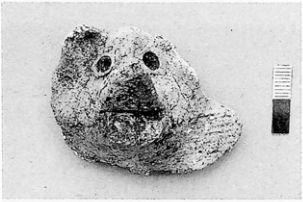


Abb. 20



Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23

Bei maßstabgetreuen Fotos muß die Kamera- bzw. Filmebene parallel zur Aufnahmeebene eingerichtet werden. Dadurch werden die Objekte direkt von oben fotografiert. Die Kamera wird mit Hilfe einer Wasserwaage justiert. Vor allem die anthropo- und zoomorphen Darstellungen wurden mittels eines Knetgummis für unterschiedliche Ansichten montiert. Es herrschte meistens ein sehr hartes Licht, das einen starken Schatten mit hohen Kontrasten zwischen beleuchteten und schattigen Partien hervorrief, die Strukturen betonte und die Umrisse sowie Farben brillant wiedergab. Ein Lichtzelt wandelte das harte Licht in ein halbdiffuses um. Es wurde weicher und die Farben etwas gedämpfter. Das nunmehr zerstreute Sonnenlicht erzeugte kaum mehr Schatten, hob jedoch noch immer die plastische Form hervor. Außerdem besaß man mit weichem Licht einen viel größeren Belichtungsspielraum (Abb. 19–24).

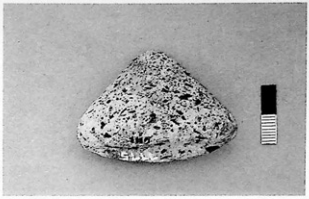


Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28

Einen weiteren Schwerpunkt der Fotografie stellte die Dokumentation von bereits historischen Arbeitstechniken dar. So besuchte man beispielsweise eine Töpferei, wo die Herstellung von handgeformter Ware sowie der Brennvorgang beobachtet werden konnte (Abb. 25–28).

Die Fischerei war und ist auf St. Lucia einer der bedeutendsten Lebensbereiche. Da durch die archäologischen Untersuchungen zahlreiche Fisch- und Molluskenreste als Speiseabfälle oder auch Gerätschaften dokumentiert werden konnten, interessierte man sich besonders für die einfachen und doch sehr wirkungsvollen Fangtechniken (Abb. 29 u. 30).



Abb. 29

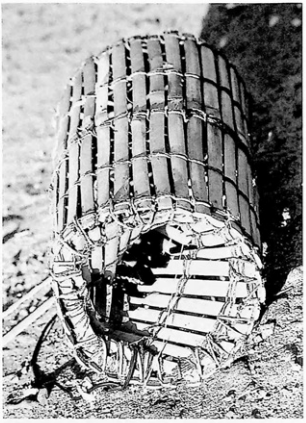


Abb. 30

Abstract

This article includes the principles of documentation photography. Our equipment was a 35 mm camerasystem, lenses and skylightfilters, tripods, cable releases, scales and backgrounds. Mostly I worked with natural light, but the sunlight was too hard, so I build a "light-tent" to reduce the contrast and the shadow. Most of the time I worked with the 105 mm makroobjective, because the findings were small. All objekts should be photographed on black and white negativ films (Ilford FP-4 125/22° ISO) and on colourslides (Kodak Ektachrome 100/21° ISO). For dimensional accuracy, the scales should be placed in the first third of the whole picture, then there is the best chance of depht of the fields covering the whole of object. Also the camera had to be adjust parallel to the artefacts. The archieve should be a 1 : 1 black and white print and a colourslide with the right number of the finding. All documentation photos are now in the archive of the Institute of Pre- and Protohistory from the University of Vienna.

Gabriele Gattinger
Gschwandnergasse 42/24
1170 Wien

Wissenschaftsgeschichte und -theorie

Doch Forschung strebt und ringt, ermüdend nie, nach dem Gesetz, dem Grund Warum und Wie.[1])

Der „osteologische Aspekt" im Leben des Geheimrates Dr. Dr. h. c. J. W. von Goethe

Angelika Burkhardt

Stichworte/Keywords: Johann Wolfgang von Goethe – Osteologie – Os intermaxillare – Rezeption

Interdisziplinarität

Vor zwei Dingen kann man sich nicht genug in acht nehmen: beschränkt man sich in seinem Fache, vor Starrsinn, tritt man heraus, vor Unzulänglichkeit.[2])

Der sprunghafte Anstieg von Wissen hat vor ungefähr 200 Jahren, also etwa zur Goethezeit, einen sich immer weiter differenzierenden Prozeß der Spezialisierung innerhalb der Wissenschaften in Gang gesetzt. Auch die Naturforschung zersplitterte in Hunderte von Einzeldisziplinen und ist längst dem „naturwissenschaftlichen Professionalismus"[3]) gewichen. Natürlich möchte niemand bezweifeln, daß erst die sture Beschränkung auf Spezialgebiete die Forschung vorantrieb und zu wichtigen Entdeckungen und Erkenntnissen führte – allerdings um den Preis, daß der Blick für den großen Lebenszusammenhang vielfach verlorengegangen ist. Umso verwunderlicher muß es scheinen, daß der Begriff „Interdisziplinarität" plötzlich zu einem Schlagwort oder besser: zu einem „Zeitgeistwort"[4]), geworden ist. Zunächst mit Skepsis betrachtet, dann „en vogue", ist Interdisziplinarität heute geradezu unabdingbar, will man förderungswürdig sein, oder als modern und innovativ gelten. Und wie begegnen wir demjenigen, der wirklich begeistert zwischen zwei oder gar mehreren Wissenschaften arbeitet? Schwelt nicht das Vorurteil in unseren Hinterköpfen, er könne zwar vieles, aber nichts richtig? Sind wir nicht erst zufrieden, wenn sich das interdisziplinäre Arbeitsgebiet als neue Forschungsrichtung etabliert hat? Wir bewundern heute die Vielseitigkeit eines Johann Wolfgang von Goethe oder das universelle Genie Leonardos da Vinci, aber wäre ein solcher Tausendsassa unser Kollege am Schreibtisch gegenüber, würden wir ihn nicht als Phantasten belächeln? Die Erfahrung zeigt, daß es eigentlich viel zu wenige Naturwissenschaftler gibt, deren Forschergeist an den Grenzen ihres Faches nicht Halt macht und die sich ein offenes Ohr für Musik, ein waches Auge für Kunst oder einen feinen Sinn für Literatur bewahren.

Ausgehend von der allerorts zu vernehmenden Forderung nach Interdisziplinarität sei im folgenden die weniger bekannte Seite eines Mannes vorgestellt, der von seinen Zeitgenossen vergeblich Anerkennung oder wenigstens Akzeptanz der „interdisziplinären" Aspekte seines Wirkens erhoffte. Neben seinen politisch-administrativen Tätigkeiten im Staatsdienst betrieb er botanische, zoologische und osteologische Studien mit durchaus bemerkenswerten Ergebnissen, lernte die Anatomie des Menschen im Seziersaal kennen, sammelte akribisch Steine und Versteinerungen und suchte sie zu systematisieren, zeichnete sehr talentiert und war dabei, als die Grabungsarbeiten in Herculaneum und Pompeji begannen. Er interessierte sich für Meteorologie und getraute sich sogar, einem Newton zu widersprechen, bezwang den winterlichen Brocken im Harz, den lavaspeienden Vesuv wie den sizilianischen Ätna; er schrieb den *Werther* und den *Faust*, ließ sich aus Wien von einer Verehrerin mit gutem Kakao für den Frühstückstisch versorgen und schrieb aus Braunschweig einen französischen Brief an seine Geliebte in Weimar. Gemeint ist Johann Wolfgang von Goethe*, der im Jahre 1800, also just vor 200 Jahren notierte:

Natur und Kunst, sie scheinen sich zu fliehen
Und haben sich, eh' man es denkt, gefunden;
Der Widerwille ist auch mir verschwunden,
Und beide scheinen gleich mich anzuziehen.[5])

Naturwissenschaftliche Interessen im allgemeinen

Wissenschaft
Einem ist sie die hohe, die himmlische Göttin, dem andern
Eine tüchtige Kuh, die ihn mit Butter versorgt.[6])

Dem gelernten Juristen Goethe war sein Amt als Staatsdiener im Herzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach die *tüchtige Kuh*, die ihn mit Butter versorgte, weshalb ihm die Wissenschaft eine *himmlische Göttin* bleiben konnte und mußte. Goethe, in jedem enzyklopädischen Lexikon als „deutscher Dichter" geführt, beschäftigte sich sein ganzes Leben lang intensiv mit den Phänomenen der Natur. Mit seinen Arbeiten zur *Metamorphose der Pflan-*

zen und vor allem zur *Farbenlehre* wurde er relativ bekannt. Wissenschaftliche „Lorbeeren" verdiente sich Goethe hingegen auf dem Gebiet der Osteologie mit der „Entdeckung" des menschlichen Zwischenkieferknochens, die in den Lexika denn auch meistens kurze Erwähnung findet. Uns nachgeborenen Anthropologen ist es ziemlich unverständlich, wie man solch ein Aufhebens ausgerechnet um diesen kleinen Knochenabschnitt machen konnte, entsprechend geringfügig schätzen wir die Bedeutung von Goethes osteologischen Arbeiten auch ein – oftmals ohne sie zu kennen. Im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen soll daher seine „Entdekkung" des Zwischenkieferknochens stehen. Ein paar Bemerkungen zur Denkweise und zur Person Goethes, zu den zeitlichen und gesellschaftlichen Hintergründen wie auch zur Rezeptionsgeschichte seines naturwissenschaftlichen Wirkens sind dabei unumgänglich.

Ein konkretes Interesse an medizinisch-naturwissenschaftlichen Themen erwachte beim jungen Goethe erst in seiner Studentenzeit, als er sich am Mittagstisch vornehmlich von angehenden Ärzten umgeben sah. Goethe, der auf Wunsch des Vaters Jura studierte, beschäftigte sich gern mit Schöngeistigem, schrieb, dichtete und hörte neben den Pflichtvorlesungen mit Begeisterung solche über Physik, Chemie, Anatomie und Chirurgie. *„Das Juristische trieb ich mit so viel Fleiß, als nötig war, um die Promotion mit einigen Ehren zu absolvieren; das Medizinische reizte mich, weil es mir die Natur nach allen Seiten, wo nicht aufschloß, doch gewahr werden ließ,[...]".*[5]) Kurz nach seinem 23. Geburtstag erhielt Goethe die Zulassung als Advokat. Mit einem Leben in diesem Beruf mochte er sich jedoch nicht abfinden, und es folgten drei Jahre, in denen er in persönlicher wie dichterischer Hinsicht eine vehemente „Sturm und Drang"-Phase durchlebte. Er ist gerade 25 Jahre alt, als er den umstrittenen Bestseller *Die Leiden des jungen Werthers* schreibt und damit zu Weltruhm gelangt.

Die Begegnung mit dem noch jugendlichen Herzog Carl August* von Sachsen-Weimar-Eisenach sollte schon ein Jahr später eine Wende in Goethes Leben herbeiführen, denn dieser lud ihn als seinen Berater nach Weimar ein. Sechsundzwanzigjährig übersiedelte Goethe 1775 in das kleine Herzogtum. In Weimar schien der Puls der Zeit anders zu schlagen: Das „Provinzstädtchen" präsentierte sich trotz seines Hofes eher in kleinstädtischer Beschaulichkeit. Doch für Langeweile blieb Goethe keine Zeit: Schon wenige Monate nach seiner Ankunft wurde er Weimarer Bürger und trat als Beamter in den Staatsdienst ein; bald darauf wurde er in das Geheime Consilium, die oberste Landesbehörde, aufgenommen, schließlich zum Geheimen Rat befördert und in den Adelsstand erhoben. Die ihm übertragenen Aufgaben führten zur Beschäftigung mit den Grundlagen von Wasser- und Wegebau, Forstwirtschaft, Garten- und Bergbau. Sie wurden ihm, dem Perfektionisten, zur Hauptbeschäftigung. Mit viel Engagement und unverbrauchten Ideen versuchte er, veraltete und marode Zustände zu reformieren. Goethe blieb kein „Schreibtischtäter". So reiste er zum Beispiel in den Harz, führte Gespräche mit Fachmännern, besichtigte die Erzbergwerke im Rammelsberg bei Goslar, die Gruben bei Clausthal und die Schmelzhütten bei Andreasberg, um das dort Gelernte für „sein" Bergwerk in Ilmenau nutzbar machen zu können. Die Tage im Harz waren von diesen geschäftlichen Dingen ausgefüllt und dennoch entstand, quasi „nebenbei", die großartige Hymne *Harzreise im Winter.* Das war eben Goethe; jemand, der die jeweiligen Erkenntnisse und Erfahrungen stets zum Thema zu nehmen wußte, um sie aus einer anderen, scheinbar gegenübergestellten Perspektive, für seine persönliche Entwicklung, für sein Denken und seine Sicht der Welt fruchtbar werden zu lassen, so daß sie letztlich in seiner Dichtung in einem veränderten, „geläuterten" Zustand wieder hervortraten.

Zum einen waren es die neuen, praktischen Tätigkeiten in Weimar, die Goethe mit den verschiedensten Phänomenen der Natur in einen engeren und direkten Kontakt brachten. Zum anderen war es aber vor allem der Geist der Zeit, die Natur zu hinterfragen und zum Thema gebildeter Zirkel und höfischer Gesellschaften zu machen. Trotz der vielen administrativen Aufgaben, die Goethe zu erfüllen hatte, ist sein erstes Weimarer Jahrzehnt von einer intensiven Beschäftigung mit naturwissenschaftlichen Themen, insbesondere mit Osteologie und Anatomie, geprägt.

Anatomische und osteologische Studien

„Dem Einzelnen bleibe die Freiheit sich mit dem zu beschäftigen, was ihn anzieht, was ihm Freude macht, was ihm nützlich deucht; aber das eigentliche Studium der Menschheit ist der Mensch."[6])

Schon während des Studiums war ihm Johann Heinrich Merck* begegnet, ein gebildeter und aktiver Mann, wie Goethe selbst *„nach allen Seiten hingezogen und getrieben"*[6]). Er verfügte über gute Kontakte zu interessanten Gesprächspartnern und den Fachleuten seiner Zeit. Der Bekanntschaft mit Merck verdanken Goethes Interessen an vergleichender Anatomie und Osteologie entscheidende Impulse. Auch das „moderne" Interesse an Naturlehre, das die gebildete Gesellschaft des 18. Jh.s hegte, ist ein nicht zu unterschätzendes Motiv für Goethes Ambitionen gewesen. Besonders in Weimar sah er sich von Gleichgesinnten umgeben. Justus Christian Loder*, Professor für Anatomie in

Jena, wurde gelegentlich an den Weimarer Hof geladen, um einem interessierten Kreis um Carl August den inneren Bau des menschlichen Körpers zu demonstrieren. Er führte vor einem Laien-Publikum Sektionen durch, kaum daß man sich überhaupt an den Gedanken gewöhnt hatte, daß das *Zergliedern* menschlicher Körper für den Fortgang der Wissenschaft, insbesondere der Medizin, unverzichtbar sei. Die Korrespondenzen von damals geben uns heute noch einen befremdlichen Eindruck:

Da kündigte Carl August dem Goethe-Freund Karl Ludwig von Knebel* an:

„Dieser [Loder] kommt übermorgen hierher und wird ein Kind sezieren."[10]

Loder berichtete Knebel:

„[Es ereignete sich,] daß sich um Michael im Altenburgischen ein im sechsten Monat schwangeres Mädchen ersäufte, deren Kadaver ich aufs anatomische Theater bekam. Ich demonstrierte daran zuerst der halben Welt und konservierte dann den ganzen Leib mit dem Uterus und Kind in einem zinnernen Kasten voll Branntwein, worin alles wie Herr Geh. Rat v. Goethe sagt, in einer Sauce schwimmt."[11]

Nachdem Carl August um eine Demonstration gebeten hatte, verabredete sich Loder mit Goethe:

„Diesen Nachmittag habe ich ein Kadaver von Lobeda bekommen, welches sehr gut ist. [...]; so will ich mich so einrichten, daß ich früh zwischen acht und neun in Weimar sein und Serenissimi weiteren gnäd. Befehl erwarten kann. Ich werde mich gleich bei Ew. Hochwohlgeboren melden, oder, wenn Sie es erlauben, vor Ihrem Hause absteigen. In der Voraussetzung, daß Sereniss. nur das Gehirn und den Ausgang der Nerven sehen wollen, werde ich bloß den Kopf des Leichnams mitbringen. Ein paar schlechte irdene Teller und eine kleine tiefe Schüssel, um den Kopf darein fest zu stellen, werde ich mir in Ihrem Hause ausbitten. [...] Diese Demonstration dürfte allenfalls anderthalb bis zwei Stunden währen."[12]

Goethe hatte schon während seiner Studienzeit in Straßburg an Sektionen teilgenommen, um *„mich von aller Apprehension gegen widerwärtige Dinge zu befreien. Ich habe es auch wirklich darin so weit gebracht, daß nichts dergleichen mich jemals aus der Fassung setzen konnte."*[13] Mit Loder verband ihn bald eine enge Zusammenarbeit. Goethe fuhr *zu öftern und längern Aufenthalten* nach Jena, um an den Vorlesungen und Kursen Loders teilzunehmen und sich selbst in der Kunst der Präparation zu üben. Belege dafür finden sich in den Briefen von Zeitgenossen: Im November 1781 schrieb Knebel aus Jena an seine Frau: „Ich kam gegen 4 Uhr hier an. Fand Goethen alleine mit Loder im Schloß, unter Totengerippen und Schädeln und mit anatomischen Studien umgeben. [...] Wir gingen zusammen mit Loder zu seiner Lehrstunde in die Anatomie, wo zwei tote Körper waren; [...]."[14]
Goethe berichtete seinem Herzog tags darauf:

„Mir hat er [Loder] *in diesen 8 Tagen, die wir freilich so viel es meine Wächterschaft litte fast ganz dazu anwandten, Osteologie und Myologie durch demonstriert. Zwei Unglückliche waren uns eben zum Glück gestorben die wir denn auch ziemlich abgeschält und ihnen von dem sündigen Fleische geholfen haben* [...]."[15]

Bald waren Goethes Studien so weit gediehen, daß er in der Zeichenakademie Weimar selbst Unterricht über den Knochenbau des Menschen abhalten konnte. Die Osteologie, diese *„so dürr scheinende Wissenschaft"*,[16] rückte schnell in den Vordergrund: *„Ich hatte mich indessen ganz der Knochenlehre gewidmet; denn im Gerippe wird uns ja der entschiedene Charakter jeder Gestalt sicher und für ewige Zeiten aufbewahrt."*[17] Jede Minute seiner knapp bemessenen freien Zeit widmete Goethe nun vergleichend osteologischen Studien, denn: *„Naturgeschichte beruht überhaupt auf Vergleichung"*.[18] Er untersuchte die Skelette aller Tiere, derer er habhaft werden konnte. So schrieb er zum Beispiel seinem Freund Merck: *„Fändest du aber Etwas von Schädeln fremder interessanter Thiere, die nicht gar zu theuer wären, die würden mir sehr angenehm seyn. Z. Ex. eine myrmecophaga, Bradypus, Löwen, Tiger oder dergleichen."*[19]

Osteologische Forschung im besonderen

Was ist das Schwerste von allem? Was dir das Leichteste dünket:
Mit den Augen zu sehen, was vor den Augen dir liegt.[20]

Die Frage der Existenz bzw. Nicht-Existenz des Zwischenkieferknochens bei Wirbeltieren war ein Diskussionspunkt in der anatomierenden Fachwelt dieser Jahre. Den meisten Tiergattungen wurde er zugesprochen, obwohl die Maxilla oft stark umgebildet war, anderen wurde er abgesprochen, weil man ihn schlicht im Präparat nicht hatte entdecken können. Einmal wurde er „beim Affen" gefunden, ein anderes Mal nicht. Auch Goethe beschäftigte sich mit der Maxilla der Wirbeltiere. Er beschreibt diese vordere *„Abteilung der oberen Kinnlade"*[21] bei den verschiedenen Tieren als von sehr veränderlicher Gestalt, je nach

„der Art des Futters eingerichtet, das die Natur dem Tiere bestimmt hat, denn es muß seine Speise mit diesem Teile zuerst anfassen, ergreifen, abrupfen, abnagen, zerschneiden, [...]; deswegen ist er bald flach und mit Knorpeln versehen, bald mit stumpfern oder schärferen Schneidezähnen gewaffnet, oder erhält eine andere der Nahrung gemäße Gestalt."[22]

Kein Diskussionspunkt in der Fachwelt dieser Jahre war jedoch die Frage der Existenz eines Zwischenkieferknochens beim Menschen. Die bestehende Lehrmeinung negierte dies entschieden, ob-

wohl die Suturen, die das Os intermaxillare in der Maxilla umschließen, schon beschrieben worden waren. Die führenden Anatomen Johann Friedrich Blumenbach*, Samuel Thomas von Sömmerring* und Petrus Camper* hielten diesen Knochenabschnitt im Oberkiefer für geeignet, als Unterscheidungsmerkmal zwischen Mensch und Tier zu dienen.

Der Stellenwert dieser Diskussion erschließt sich jedoch nur vor dem Hintergrund der damals gültigen Weltanschauung: Die Stufenlehre postulierte eine Reihung der Organismen vom Einfachen zum Vollkommenen, bis hin zu Gott. Die Vervollkommnung wurde aber nicht als eine Entwicklungsreihe gesehen, sondern, unter Berücksichtigung der christlichen Lehre, sollte jede Stufe einem unabhängigen Schöpfungsakt entsprechen. Daß im phylogenetischen Sinn diese Reihung zugleich die Reihe realer Abstammung bedeutete, lag zunächst außerhalb jeglicher Vorstellung.[22]) Man erkannte aber bald, daß alle „Geschöpfe" einem Grundbauplan gehorchen, der unendliche Möglichkeiten der Modifikation erlaubt, wodurch sich die Artenvielfalt erklärt. Bereits 1766 hatte Carl von Linné* den Menschen wegen der unübersehbaren Ähnlichkeiten in den Bauplänen von Affe und Mensch in die Ordnung der „Herrentiere" gestellt. Die Anhänger der Stufenlehre gerieten nun zunehmend in ein Dilemma, das sich mit fortschreitender naturwissenschaftlicher Erkenntnis immer schwieriger übergehen ließ. Der Mensch, der als das vollkommenste und daher gottähnlichste Wesen auf der Stufenleiter in oberster Position rangierte, mußte vom übrigen Tierreich unterschieden werden. Goethe erinnert sich:

„Die nahe Verwandtschaft des Affen zu dem Menschen nötigte den Naturforscher zu peinlichen Überlegungen, und der vortreffliche Camper glaubte den Unterschied zwischen Affen und Menschen darin gefunden zu haben, daß jenem ein Zwischenknochen der oberen Kinnlade zugeteilt sei, diesem aber ein solcher fehle."[23])

Als eines der wichtigsten Kriterien für die Sonderstellung des Menschen galt, neben dem aufrechten Gang, seine Lautsprache. Dadurch, daß man annahm, erst das Fehlen des Os intermaxillare ermögliche dem Menschen Sprache[25]), wurde dieser kleine Skelettabschnitt das anatomische Unterscheidungsmerkmal schlechthin, an dem sich eben auch die Geister schieden. Ob ein Forscher dem Menschen einen Zwischenkieferknochen explizit absprach oder sich in dieser Hinsicht nicht festlegte, hing wohl auch wesentlich damit zusammen, ob er sich eher dem Dogma der christlichen Kirche verpflichtet fühlte oder bereits in der Sog der neueren Diskussionen geraten war. Die Erkenntnis, daß ähnliche Baupläne von Lebewesen durch Evolution aus gemeinsamen Ureltern hervorgegangen sein könnten, scheint gerade in den achtziger Jahren „auf dem Sprung ins Bewußtsein"[26]) gewesen zu sein. Vollzogen wurde dieser Sprung noch nicht, vor allem auch, weil das biologische Wissen dafür noch nicht ausreichend war.

Wie weit sich Goethe und Johann Gottfried Herder* in ihren intensiven Gesprächen, die sie zu dieser Zeit täglich führten, dem modernen Evolutionsgedanken annäherten, ist nur indirekt aufgrund ihrer schriftlichen Hinterlassenschaften nachvollziehbar. Ihre mündlich formulierten Hypothesen und Spekulationen kennt man nicht, ebenso wenig weiß man, wie weit ihre Bereitschaft ging, sich vom Schöpfungsgedanken zu entfernen. Daher ist die referierende Bemerkung der Goethe-Freundin Charlotte von Stein* eine vielbeachtete Stelle im Quellenfundus: „Herders neue Schrift macht wahrscheinlich, daß wir erst Pflanzen und Tiere waren; was nun die Natur weiter aus uns stampfen wird, wird uns wohl unbekannt bleiben. Goethe grübelt jetzt gar denkreich in diesen Dingen, [...]".[27]) Herder, der Theologe, arbeitete damals an seinen „Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit", in denen, ausgehend von der Ähnlichkeit in den Bauplänen der Lebewesen, auch die Möglichkeit einer Entwicklung diskutiert wird. Besonders die Lehren des damals populären Naturforschers Georges Louis Leclerc Graf von Buffon* hatten Herder wie auch Goethe stark beeinflußt.

Es macht bei der Interpretation eines Gedankens, der an der Schwelle zur Erkenntnis eines Phänomens gedacht wird, einen Unterschied, ob man ihn in der Zeitgeschichte quasi von unten betrachtet oder von oben, nachdem die Schwelle bereits überschritten wurde. So sind viele der Goethe-Herderschen Gedanken, von oben betrachtet, enorm progressiv und scheinen die Abstammungslehre bereits vorwegzunehmen, obwohl sie im Kontext des Gedankengutes ihrer Zeit „nur" erst auf dem Weg in die richtige Richtung sind. Goethe sah sehr wohl, daß die *fromme Denkart* die Entwicklung einer naturwissenschaftlichen Denkweise behinderte[28]). Er selbst glaubte, *„daß dem Ganzen eine Idee zum Grund liege, wornach Gott in der Natur, die Natur in Gott"* schaffe und wirke[29]). Diese, besonders durch die Lektüre von Baruch de Spinoza* ausgelöste, pantheistische Weltanschauung war Goethes tiefe Überzeugung und ist auch ein wiederkehrendes Motiv in seinen Dichtungen: Das Göttliche, das sich in der unendlichen Mannigfaltigkeit endlicher Wesen offenbart, verweist auf einen, jedem Einzelnen zugrundeliegenden Typus. Den Gedanken, diesen Typus erforschen zu wollen, einen Bestimmungsschlüssel für ihn zu finden, faßte Goethe in der Anatomie in Jena – vielleicht am 27. März 1784. Diesem Gedanken widmete er sich fast ein halbes Jahrhundert lang.

Das Os intermaxillare

Die Freude des ersten Gewahrwerdens, des sogenannten Entdeckens, kann uns niemand nehmen. Verlangen wir aber auch Ehre davon, die kann uns sehr verkümmert werden; denn wir sind meistens nicht die ersten.[29])

Goethe erlebte diese ersten Jahre seiner naturwissenschaftlichen Betätigung zu recht als sehr verwirrend. Da sind die anatomischen Studien, die theoretischen naturphilosophischen Überlegungen mit Herder und die praktischen osteologischen Forschungen, daneben die wissenschaftlichen Meinungsverschiedenheiten über das Zwischenkieferproblem, vielfältige Literatur mit ungenauen Abbildungen, uneinheitlicher Terminologie und mangelnder Methodik. All das forderte Goethe zu besonders systematischem Denken und Arbeiten heraus. Er verglich zunächst in erster Linie Tierschädel und versuchte, den prinzipiellen Bau der Maxilla unter Beteiligung eines Os intermaxillare bei allen Tieren zu belegen. Dies gelingt ihm auch bei den Arten, die laut Lehrmeinung keinen Zwischenkieferknochen besitzen sollen. Diese Leistung Goethes wird von seinen zeitgenössischen Kollegen durchaus anerkannt. Leider gibt es keine Zeugnisse darüber, wie lange ihm die Idee, das Os intermaxillare auch in der menschlichen Maxilla selbst finden zu wollen, im Kopf herumging. Durch *„Nachdenken und Zufall"*[31]) gelang es Goethe im März 1784 schließlich, an einem menschlichen Schädel *„ganz deutlich die Sutur, die das Os intermaxillare von der Apophysi palatina maxillae superioris trennt"*,[32]) zu entdecken. Seine unzweifelhaft große Freude über eine solche „Entdeckung", die nicht alle Tage zu machen ist, da die Nähte dieses Knochens in der ontogenetischen Entwicklung meist schon auf embryonaler Stufe verstreichen, ist in zwei Briefen überliefert. An Herder schrieb er aus *„Jena, Sonnabend 27. März 1784 Nachts"*:

„Nach Anleitung des Evangelii muß ich dich auf das eiligste mit einem Glücke bekannt machen, das mir zugestoßen ist. Ich habe gefunden – weder Gold noch Silber, aber was mir eine unsägliche Freude macht – das os intermaxillare am Menschen!
Ich verglich mit Lodern Menschen- und Thierschädel, kam auf die Spur und siehe da ist es. Nur bitt' ich dich, laß dich nichts merken, denn es muß geheim behandelt werden. Es soll dich auch recht herzlich freuen, denn es ist wie der Schlußstein zum Menschen, fehlt nicht, ist es auch da! Aber wie! [...]"[33])

Der zweite Brief war an die Freundin Charlotte von Stein gerichtet:

„Es ist mir ein köstliches Vergnügen geworden, ich habe eine anatomische Entdeckung gemacht die wichtig und schön ist. [...] *Ich habe eine solche Freude, daß sich mir alle Eingeweide bewegen."*[34])

Im Frühsommer 1784 arbeitete Goethe die Abhandlung *„Versuch aus der vergleichenden Knochenlehre daß der Zwischenknochen der obern Kinnlade dem Menschen mit den übrigen Thieren gemein sey"*[35]) aus. Er fügte eine Reihe erläuternder Abbildungen hinzu, die das Problem gut und nachvollziehbar darstellen, denn gerade genaue Abbildungen waren damals oft ein Manko der wissenschaftlichen Arbeiten. Die Abhandlung wurde zuerst als Brief an Sömmerring konzipiert und hat daher eher die Form einer wissenschaftlichen Mitteilung. Sie richtete sich an diejenigen, die das Os intermaxillare als distinktives Merkmal zwischen Mensch und Tier und darüber hinaus auch zwischen die Tiergattungen gestellt hatten. Für den von Goethe verehrten Camper wurde eine besondere Abschrift mit lateinischer Übersetzung und erstklassigen Zeichnungen hergestellt und in Halbleder eingebunden. Dieses Portefeuille im Großfolioformat, das Merck an Camper weiterleiten sollte, ist erhalten geblieben. Goethe beginnt seine Niederschrift mit einer allgemeinen Darstellung von Bau und Funktion eines Os intermaxillare; ausführliche Beschreibungen der beigegeben Tafeln, die diesen Skelettabschnitt an den Beispielen von Pferd, Affe, Ochse, Fuchs, Löwe, Walroß und Mensch demonstrieren, folgen. Seine Untersuchungen an Walen, Amphibien, Vögeln und Fischen werden ebenso angeführt. Goethe gelangt zu dem Ergebnis, daß in der Reihe der Wirbeltiere, an deren Ende für ihn naturgemäß der Mensch steht, ausnahmslos ein Os intermaxillare zum Bau der Maxilla gehört. Das Os intermaxillare kann im Tierreich jedoch in sehr verschiedene Formen modifiziert auftreten. Die Probleme, die die Beurteilung menschlicher Maxillae bereitet, werden erläutert. Darüber hinaus wird die Literatur, die Goethe zum Thema bekanntgeworden ist – genannt werden die Publikationen von Vesalius, Galen, Albin, Cheselden und Hunter – im Text aufgeführt.

Goethe hoffte natürlich auf Anerkennung von Inhalt und Anliegen seiner Abhandlung durch die zeitgenössischen Fachvertreter, die er die *„Herren vom Handwercke"*[36]) nennt: *„Dadurch wäre nun die Sache für ewig abgetan, wenn nicht der, unserem Geschlecht eingeborne, Widerspruchsgeist, wo nicht in der Sache, doch wenigstens in Ansicht und Wort, Anlaß zur Verneinung des anerkanntesten Wahren zu finden wüßte."*[37])

Die alten „Herren vom Handwercke"

Man sagt: „Eitles Eigenlob stinket." Das mag sein; was aber fremder und ungerechter Tadel für einen Geruch habe, dafür hat das Publikum keine Nase.[38])

Schon Ende 1784 war die Abhandlung an die *Herren vom Handwercke* abgegangen. *„Mein Osteologischer Versuch, wodurch ich den berüchtigten Zwischenknochen auch dem Menschen zueigne, ist an Campern fort. Wünsche mir Glück zu*

dieser neu betretnen Laufbahn"[39], schrieb Goethe in einem Brief. Aber er hatte kein Glück. Man war über diese Belehrung durch einen Poeten, der er in den Augen der anderen immer war und blieb, keineswegs erfreut. Seine systematische und umfassende Schrift, die jahrzehntelang nur als Manuskript kursierte, stieß auf Unverständnis, Ablehnung, Befremden, negative Kritiken und vornehmlich falsche Interpretationen. Man gab sich zunächst ignorant, beharrte darauf, daß dem Menschen kein Zwischenkieferknochen zuzuschreiben sei und ihn das in erster Linie von den Tieren unterscheide. Als Goethe erfuhr, daß Merck die Prachthandschrift mit den Worten „Sie werden über sein System lachen, jedoch finden, daß alles gut illustriert ist"[40] weitergeleitet hatte, kam es zum Bruch zwischen den Freunden.

Loder, der Goethes Leistungen sicher am besten einzustufen wußte, schrieb 1788 in einem anatomischen Handbuch über die „Abhandlung, die aber noch nicht gedruckt ist": „Ich habe das Vergnügen gehabt, ein Zeuge seiner scharfsinnigen Untersuchungen zu sein, und wünsche, daß dieses meisterhafte Produkt der Nebenstunden eines solchen Liebhabers der Anatomie, dem Publikum nicht lange vorenthalten bleiben möge".[41] Später erwähnten auch Sömmerring und Camper Goethes Arbeit in ihren Büchern, wenn auch nur in bezug auf den Nachweis eines gesetzmäßigen Vorkommens des Zwischenkieferknochens im Tierreich. Blumenbach hingegen überging Goethe gänzlich, obwohl beide einen persönlichen Kontakt unterhielten. Blumenbachs sehr lang anhaltende, explizit ablehnende Haltung erscheint heute besonders unverständlich, denn er hatte in pathologischen Fällen (bei Hydrocephalus) und an Embryonen bereits deutlich gesehen, daß ein Os intermaxillare auch beim Menschen angelegt ist. Er konnte seine Beobachtungen jedoch nicht verallgemeinern und daher den letzten Schluß, der eben auch die Entwicklung von niederen zu höheren Lebewesen extrem wahrscheinlich machte, nicht ziehen. Erst nachdem Goethe 1820, also 36 Jahre später, seine Abhandlung in den *Heften zur Morphologie* drucken ließ, revidierte Blumenbach seine Meinung und schrieb in der 1824 erschienenen dritten Auflage seines „Handbuchs der vergleichenden Anatomie":

„In wie fern aber durch diese Fissur [...] bezeichnete Alveolar-Portion des menschlichen Oberkiefers allerdings für ein Rudiment eines Intermaxillar-Knochens angesehen werden müsse, hat Goethe in seiner berühmten Abhandlung gezeigt, die seit 1786 als Manuskript für Freunde mitgeteilt war und nun im I. Band zur Morphologie mit reichen Zusätzen erschienen ist."[42]

Eine späte Rehabilitation, die dem inzwischen fünfundsiebzigjährigen Goethe für seine „berühmte Abhandlung" über den *berüchtigten Zwischenknochen* zuteil wurde. Gerade Blumenbachs Haltung zeigt, wie auch großen Wissenschaftlern durch ihre Weltanschauung der Blick verstellt sein kann – seine Haltung unterstreicht aber gleichzeitig mit Nachdruck die Bedeutung, die Goethes „Entdeckung" in ihrer Zeit tatsächlich hatte. Wenige Jahre vor seinem Tod erinnerte sich Goethe an seine vergeblichen Bemühungen um Anerkennung mit den Worten:

„In jenen Jahren [...] war ich hauptsächlich mit vergleichender Anatomie beschäftigt und gab mir 1786 unsägliche Mühe, bei anderen an meiner Überzeugung: dem Menschen dürfe der Zwischenknochen nicht abgesprochen werden, Teilnahme zu erregen. Die Wichtigkeit dieser Behauptung wollten selbst sehr gute Köpfe nicht einsehen, die Richtigkeit leugneten die besten Beobachter, und ich mußte, wie in so vielen andern Dingen, im stillen meinen Weg für mich fortgehen."[43]

Die neuen „Herren vom Handwercke" und andere Rezipienten

Bei wissenschaftlichen Streitigkeiten nehme man sich in acht, die Probleme nicht zu vermehren.[44]

Und was haben die heutigen *Herren vom Handwercke* zum Osteologen Goethe zu sagen? Können wir Heutigen, so viel mehr Wissenden erkennen, ob Goethe ein Verdienst zukommt? Insgesamt muß man feststellen, daß die Absätze, die man der Bedeutung eines Goethe für die Geschichte der Naturwissenschaften in Nachschlagewerken oder Handbüchern widmet, immer kürzer werden, mancherorts fehlen sie völlig. In dem von Bolk, Göppert, Kallius und Lubosch 1931 herausgegebenen zehnbändigen „Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere" findet Goethes Arbeit eine ausführliche Würdigung. Er wird hier als „durchaus nicht schlechthin ein ‚Laie' auf unserem Gebiet"[45] bezeichnet und in eine Reihe mit den zeitgenössischen Anatomen Félix Vicq d'Azyr* und Etienne Geoffroy St. Hilaire* gestellt: „An der grundsätzlichen Bedeutung der Tatsache, daß Goethe den Zwischenkiefer entdeckt und seine morphologische Bedeutung erkannt hat ganz aus eigenem heraus, ist also nicht zu rütteln."[46] Das „halten wir als wichtigen Markstein der Geschichte unserer Wissenschaft fest, [...]"[47].

In einem neueren Lehrwerk, dem 1988 von Knußmann herausgegebenen „Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen", schreibt Ilse Schwidetzky über Goethe:

„Für die Geschichte der Anthropologie ist von Bedeutung, daß er den Zwischenkiefer beim Menschen entdeckt haben soll, eine Entdeckung, die ihm wichtig war, um allgemeine Bildungsgesetze der Natur zu belegen. [...] Aber Goethe hat den Zwischenkiefer (als Träger der Schneidezähne bei den übrigen Säugetieren) bestenfalls wiederentdeckt. Das Problem als solches war bereits Vesalius bekannt und schon durch Vicq d'Azyr (1786) gelöst."[48]

Hier, wie im übrigen Text, konnte Schwidetzky ihre Skepsis gegenüber dem Poeten mit dem „starken naturwissenschaftlichen Interesse“[49]), dem ja durch seine „geistige Führerrolle“[50]) immerhin ein „entsprechendes Maß an Beachtung gewiß“[51]) war, nicht verbergen. Aber warum sollte Goethe für die Geschichte der Anthropologie von Bedeutung sein und in einem Handbuch Erwähnung finden, wenn ihm die Entdeckung des Zwischenkieferknochens nur zugeschrieben wird, er sie (möglicherweise) also nicht wirklich selbst gemacht hat? Niemand, nicht einmal Goethe selbst, hat je daran gezweifelte, daß er das Os intermaxillare nicht „bestenfalls“, sondern wirklich nur „wiederentdeckt“ hatte.

Manche rätseln indes, ob Goethe im Augenblick der „Entdeckung“ vielleicht doch geglaubt habe, er sei der Erstentdecker dieses *Knöchleins*. Dies ist jedoch sehr unwahrscheinlich, vielmehr ist am Anfang seiner Abhandlung folgender Satz zu lesen: *„Die Alten kannten schon diesen Knochen und neuerdings ist er besonders merkwürdig geworden, da man ihn als ein Unterscheidungszeichen zwischen dem Affen und Menschen angegeben.“*[52]) Er war *„besonders merkwürdig“* geworden, d. h. „bedeutend“ und zwar *„neuerdings“*, d. h. „von neuem“[53]), weil der bereits bekannte Knochen nun in ein anderes Licht gestellt werden konnte. Wenige Jahre vor Goethe, nämlich 1780, hatte der schon erwähnte französische Anatom Vicq d'Azyr in einer Sitzung der Académie des Sciences in Paris ein Mémoire über Unterschiede zwischen Mensch und Tier vorgelegt und dabei auch seine Beobachtungen über das Vorhandensein des Zwischenkieferknochens beim menschlichen Foetus bekanntgemacht. Vicq d'Azyr ist deshalb vor allen anderen Anatomen, die den Zwischenkieferknochen auch kannten, hervorzuheben, weil er, wie Goethe, diesem Knochen die Bedeutung beimaß, die ihm vor dem Hintergrund wachsender naturwissenschaftlicher Kenntnisse jetzt zukam. Goethe wurden die Arbeitsergebnisse Vicq d'Azyrs erst 1786 in Form seiner Publikation zugänglich. Erfreut schrieb er an Frau von Stein: *„[...] ich habe große Lust, mit Herrn Vicq d'Azyr mich zu liieren.“*[54]) Doch auch Vicq d'Azyr war nur ein Wiederentdecker des Zwischenkieferknochens. Die so oft diskutierte Priorität der „Entdeckung“ spielte wahrscheinlich damals keine so große Rolle. Viel brennender war die Frage, ob die „Entdekkung“ anerkannt und die Konsequenz einer neuen Interpretation daraus abgeleitet würde. Es ging in diesem vordarwinistischen Zeitalter nicht so sehr um die Frage des bloßen Vorhandenseins eines Zwischenkieferknochens, sondern vor allem um den daraus resultierenden neuen Aspekt, unter dem diese Wiederentdeckung nun betrachtet werden konnte. Insofern sind die Forschungsergebnisse Goethes, wie auch die Vicq d'Azyrs, vielleicht eine „Entdeckung“ zu nennen.

Leider durchzieht die Annahme, Goethe sei der Erstentdecker des Zwischenkieferknochens beim Menschen gewesen, nicht nur die schlecht recherchierte Goetheliteratur, sondern findet sich auch an anderen, weitaus exponierteren Stellen, wie zum Beispiel in den großen enzyklopädischen Lexika: Noch 1852, also 20 Jahre nach Goethes Tod, 32 Jahre nach Publikation seiner Zwischenkieferarbeit, 68 Jahre nach Bekanntmachung des Fundes und seiner Bedeutung durch Goethe und 66 Jahre nach Vicq d'Azyrs Veröffentlichung konnten die „gebildeten Stände“ in der Originalausgabe von „Meyer's Conversationslexicon“[55]) unter dem Stichwort „Intermaxillarknochen“ lesen: „nur bei Thieren, [...]. Beim Menschen findet er sich nicht, weshalb dessen Mangel als ein Charakter der menschlichen Bildung gilt.“ Man ließ sich aber eines Besseren belehren, denn in der Neuauflage von 1876 wird kurz auf ein Vorkommen des Intermaxillarknochens „am Menschenschädel“ verwiesen, nicht jedoch auf Goethe oder einen anderen Anatomen. Ab der 5. Auflage (1895) heißt es schließlich von den „zwei kleinen Knochenstücken“: „[...] fast jede Spur verwischt, so daß man lange Zeit von ihrer Existenz nichts wußte, und es Goethe vorbehalten blieb, sie nachzuweisen (daher auch Goetheknochen genannt).“ In der Ausgabe von 1907 muß man dann plötzlich unter dem Stichwort „Zwischenkiefer“, statt wie bisher unter „Intermaxillarknochen“ nachschlagen, um sich zu „bilden“. Die 9. Auflage (1974) kommt jedoch wieder auf den „Intermaxillarknochen“ zurück und vermerkt nur noch: „[...] von Goethe entdeckt.“ In der viel älteren „Allgemeinen deutschen Real-Enzyklopädie“ aus dem Brockhaus-Verlag[56]) gibt es zwar schon 1819 das Stichwort „Goethe“, hinsichtlich der Zwischenkieferdiskussion hält man sich jedoch bedeckt. Erst in der 14. Auflage von 1895 findet sich ein kleiner Artikel zum Stichwort „Intermaxillarknochen“:

„Beim Menschen verwächst der I. schon sehr bald nach der Geburt mit dem Oberkiefer und wurde aus diesem Grunde Jahrhunderte hindurch dem Menschen abgestritten, bis Goethe (nach welchem der I. auch Goetheknochen heißt) und Vicq d'Azyr fast gleichzeitig sein Vorhandensein am Menschenschädel nachwiesen.“

Im kleinen Brockhausschen „Konversationslexikon“ von 1906 wurde der Verweis auf Vicq d'Azyr gestrichen, dafür wurde 1922 die Abbildung einer Maxilla hinzugefügt. Die nächste, 15. Auflage des „großen Brockhaus“ erscheint erst 1935, und hier wird nun unter dem Stichwort „Zwischenkiefer“ ausgeführt: „Vicq d'Azyr erkannte als erster die Bedeutung des Zwischenkieferknochens, gleichzeitig Goethe, der daraufhin seine Lehre von den Homologien begründete [...]“. In der 16. Auflage wird neu formuliert: „Vicq d'Azyr (1784) betonte zuerst die Bedeutung der Tatsache, daß auch der Mensch ei-

nen Zwischenkiefer habe. Goethe (1784) beschrieb ihn auch (ohne Vicq d'Azyrs Arbeit zu kennen) und begründete darauf seine Lehre von den Homologien." Abgesehen davon, daß der Terminus „Homologie" erst nach Goethes Tod in die Wissenschaft eingeführt wurde, ist vor allem die Vicq d'Azyr zugeordnete Jahreszahl falsch: Er gab seine Arbeitsergebnisse 1780 bekannt und publizierte sie 1786. Goethe verschickte seine Abschriften 1784 und publizierte seinen Aufsatz erst 1820. Die Einträge zu „Zwischenkiefer" wurden in den folgenden Auflagen noch verwirrender. In der 19., völlig neu bearbeiteten Auflage des „Brockhaus" von 1990 liest man endlich überrascht: „Der Zwischenkieferknochen des Menschen wurde schon von Goethe und Blumenbach entdeckt"; und noch 1996 wurde eine Änderung vorgenommen, nach der Goethe und Blumenbach (!) den Zwischenkieferknochen nun nur noch „beschrieben" haben sollen. Diese letzte Änderung im Brockhaus zeigt, daß der zuständige Lexikograph sensibel bemerkt hat (wenigstens dies), daß das Verb „entdecken" vielleicht Ursache vieler Mißverständnisse moderner Rezipienten von Goethes „Entdeckung" des Zwischenkieferknochens ist. Die semantisch eng beieinander liegenden Teilbedeutungen[57]) von „etwas Unbekanntes oder Verborgenes finden", „etwas unvermutet bemerken, gewahr werden" sowie der inzwischen veraltete Gebrauch im Sinne von „aufdecken, entblößen" oder „offenbaren, anvertrauen" wurden im 18. Jahrhundert nur sehr unscharf voneinander getrennt. Noch heute irritieren die zwei Perspektiven, die in der Wortbedeutung von „Entdeckung" enthalten sind: die aktivische, objektbezogene (jemand entdeckt etwas) und die passivische, subjektbezogene (etwas wird von jemandem entdeckt). Wenn also Goethe von sich sagt, er habe eine „Entdekkung" gemacht, behauptet er nicht, er habe etwas vorher Unbekanntes gefunden, sondern meint ganz auf sich selbst bezogen, daß sich ihm etwas offenbart habe.

Dafür, daß sich Goethe nie für den Erstentdekker des Os intermaxillare gehalten hat, spricht auch der Anfang seines nächtlichen Briefs an Herder: *„Nach Anleitung des Evangelii* […]," [58]). Staiger[59]) weist nach, daß Goethe hier auf das Lukasevangelium anspielte, in dem das Gleichnis vom Hirten beschrieben wird, der ein verlorenes Schaf wiederfindet und seinen Freunden zuruft: „Freuet euch mit mir!" Auch Goethe wußte, daß er etwas wieder- bzw. von neuem gefunden hatte und schrieb dem Freund: *„Es soll dich auch recht herzlich freuen,* […]"[60]). Ohne Zweifel hat der Kirchenmann Herder diese Anspielung verstanden. Staiger sieht allerdings nur die Parallele und versäumt, diese Briefstelle zu interpretieren; er glaubt vielmehr auch, daß Goethe sich für den Erstentdecker hielt, weil der es wieder einmal versäumt habe, sich um die Fachliteratur zu bekümmern. Goethes Kenntnis der einschlägigen Literatur ist jedoch hinreichend belegt[61]).

Konsequenzen

Welches Genie das größte wohl sei? Das größte ist dieses, welches umstrickt von der Kunst, bleibt auf der Spur der Natur.[62])

Mit der konkreten Entdeckung des Os intermaxillare an einem menschlichen Schädel, die man, wie gezeigt, keineswegs als den Zufallsfund eines Poeten bezeichnen kann, war Goethe auch die Verifikation einer Idee gelungen. Einer Idee, die auch Herder nicht fremd war: daß nämlich, wenn alle Säugetiere einen Zwischenkieferknochen besitzen, auch für den Menschen ein solcher postuliert werden mußte. Daher schrieb Goethe an ihn: Ich *„kam auf die Spur und siehe da ist es.* […] *es ist wie der Schlußstein zum Menschen, fehlt nicht, ist auch da! Aber wie!* […]"[63]) Goethe läßt es bei der in sachlichem Ton gehaltenen Ausarbeitung über das Os intermaxillare bei den Tieren und dem Menschen, die 1784 im Anschluß an die „Entdeckung" angefertigt wurde, bewenden. Auch die mit einigen Nachträgen versehene Druckfassung von 1820 zeigt keine wesentlichen Änderungen der ursprünglichen Handschrift. Daß Goethe aber eigentlich mehr entdeckt und mehr zu sagen hatte, kann man dem Begleitbrief an Knebel entnehmen, dem er seine Abhandlung mit den Worten schickte:

„Ich habe mich enthalten das Resultat, worauf schon Herder in seinen Ideen hindeutet, schon ietzo mercken zu lassen […]. *Vielmehr ist der Mensch aufs nächste mit den Tieren verwandt. Die Übereinstimmung des Ganzen macht ein iedes Geschöpf zu dem was es ist, und der Mensch ist Mensch sogut durch die Gestalt und Natur seiner obern Kin[n]lade, als durch Gestalt und Natur des letzten Gliedes seiner kleinen Zehe Mensch. Und ist wieder jede Creatur nur ein Ton eine Schattirung einer grosen Harmonie, die man auch im ganzen und grosen studiren muß sonst ist jedes Einzelne ein todter Buchstabe. Aus diesem Gesichtspunckte ist diese kleine Schrifft geschrieben, und das ist eigentlich das Interesse das darinne verborgen liegt."*[64])

Wenn man Goethes Enttäuschung bedenkt, die auf seine Begeisterung folgte, er gar von einer *„neu betretnen Laufbahn"*[65]) gesprochen hatte, auf der sich aber niemand mit ihm messen wollte, ist man versucht anzunehmen, daß es vor allen Dingen die Resignation gewesen ist, die ihn zum Themenwechsel und zur Italienreise bewog. So war es aber wohl nicht ganz. Goethe sah sich der Vielfältigkeit der Aufgaben sowie der wissenschaftlichen Interessen zunehmend weniger gewachsen. Er spürte den Druck der amtlichen Verpflichtungen und dazu die Angst zu verpassen, was das Leben darüber hinaus zu bieten versprach. Dies, und nicht zuletzt die zermürbend gewordene, hoffnungslose Leidenschaft

zu Charlotte von Stein, bewogen ihn 10 Jahre nach seiner Ankunft in Weimar, eine Zäsur zu setzen. Seine Flucht nach Italien (1786–1788), im Geheimen geplant und vorbereitet, sollte der „Selbstfindung" dienen. Weder Charlotte von Stein noch Herzog Carl August waren eingeweiht. Während erstere ihm diese Abwendung nicht verzieh, erfüllte der Freund Carl August Goethes Hoffnung auf Verständnis und entband ihn nach seiner Rückkehr von den meisten der kräftezehrenden Ämter.

In Italien hatte sich Goethe besonders der Malerei, aber auch der Botanik zugewandt und den Begriff der Metamorphose gewonnen, wonach alle Pflanzenteile dem modifizierten Grundorgan Blatt entsprechen. Schon seine Beschäftigungen mit Infusorien hatten ihn davon überzeugt, daß Pflanzen und Tiere verwandt sind und *„nach zwei entgegengesetzten Seiten sich vervollkommnen, so daß die Pflanze sich zuletzt im Baum dauernd und starr, das Tier im Menschen zur höchsten Beweglichkeit und Freiheit sich verherrlicht"*[66]). In Analogie zur Pflanzenmetamorphose und als Konsequenz des allgemeinen osteologischen Bauplanes glaubte Goethe auch, den Schädel eines Wirbeltieres als aus sechs modifizierten Wirbeln aufgebaut zu erkennen. Ausgerechnet in Jena vertrat Lorenz Oken* bei seiner Antrittsvorlesung 1807 diese „Wirbeltheorie", die Goethe seit 1790 zwar publik gemacht, aber nicht publiziert hatte. Dieser reagierte denn auch verärgert auf Okens Vortrag, den er als „unreif" bezeichnete.

In der nachitalienischen Zeit, von den Literaturwissenschaftlern die „Weimarer Klassik" genannt, widmete sich Goethe unter anderem auch weiterhin der Osteologie. Im Gegensatz zur Anatomie, die bereits in die tiefsten Winkel des Körpers vorgedrungen war, wurde das *Knochengebäude* von der biologischen Forschung eher stiefmütterlich behandelt. Goethes systematische vergleichenden Untersuchungen, beispielsweise zu Bau und Funktion von Radius und Ulna, Tibia und Fibula sowie zu den Knochen der *Gehörwerkzeuge*, führten zur Beschreibung osteologischer Gesetzmäßigkeiten, die uns heute selbstverständlich sind, es damals jedoch keineswegs waren. Methodisch neu waren auch Goethes Vorschläge für eine sinnvolle Vorgehensweise bei der Skelettbetrachtung. Es entstand ein Bearbeitungsschema, das alle variablen Merkmale des Skeletts abfragt und relevante Kriterien zur Beurteilung dieser Merkmale anbietet, um so bei einem zwischenartlichen Vergleich das Gemeinsame und Verschiedene der Lebewesen hervortreten zu lassen. Goethes spätere osteologische Arbeiten, wesentlich inspiriert durch die Ergebnisse seiner früheren Forschungen zum Zwischenkieferknochen, zielten nun auf die empirische wie ideelle Konstitution eines Grundtyps, eines *osteologischen Typus*, durch den alle Wirbeltiere charakterisierbar werden sollten. Er arbeitete einen *„Vorschlag zu einem anatomischen Typus, zu einem allgemeinen Bilde, worin die Gestalten sämtlicher Tiere, der Möglichkeit nach, enthalten wären […]"*[67]), aus und wurde damit der Begründer dessen, was später „Homologieforschung" genannt wurde.[68]) Durch die Begegnung mit dem jüngeren Friedrich Schiller*, mit dem Goethe im Anschluß an eine Sitzung der „Naturforschenden Gesellschaft" ins Gespräch kam, veränderte sich der Blickwinkel, unter dem er die Natur bisher betrachtet hatte. Schiller regte Goethe dazu an, die Ergebnisse seiner praktischen Grundlagenforschungen zu transzendieren und die in ihnen enthaltenen naturphilosophischen Ansätze zu erkennen. Den *Typus* eines Tieres, das *Urtier*, beschrieb Goethe daher, anders als die *Urpflanze*, von Vornherein als nichts Erfahrbares, sondern als empirisch zu erfassendes Theorem: als *Idee*.

In den *Heften zur Morphologie*, die zwischen 1817 und 1824 erschienen, publizierte Goethe schließlich Stück für Stück seine über einen Zeitraum von 40 Jahren entstandenen naturwissenschaftlichen Arbeiten, von denen der Aufsatz über den Zwischenkieferknochen die erste gewesen war. In Goethes Sterbejahr schließlich, vollzog sich die Abgrenzung der vergleichenden Anatomie als selbständige Wissenschaft[69]). Sie erhielt nun offiziell den Namen „Morphologie", den Goethe ihr längst gegeben hatte.

Das intensive Interesse an den Phänomenen der Natur hat Goethes Leben kontinuierlich begleitet. Man hat ausgerechnet, daß er mehr Zeit und Mühe auf seine naturwissenschaftlichen Arbeiten verwendete als auf seine dichterisches Werk[70]). Nur das Projekt *Faust* trat noch früher in seinen Gesichtskreis; es erfuhr – im Gegensatz zu seinen Planungen einer großen Naturdichtung – am Ende seines Lebens eine glückliche Vollendung. Viele Briefstellen bezeugen, daß Goethe wußte und es bedauerte, daß sein einzelnes Menschenleben nicht ausreichen würde, um zu der umfassenden wie tiefen Erkenntnis zu gelangen, der er in seiner Jugend hoffnungsvoll entgegengestrebt hatte. Der Gelehrte Faust wählt die Magie, um zu überwinden, was er aus eigener Kraft nicht schaffen konnte: nämlich zu erkennen, *„was die Welt im Innersten zusammenhält"*[71]).

Zu seinem fünfzigjährigen Dienstjubiläum als Staatsbeamter des Herzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach verlieh die Universität Jena Goethe einen Ehrendoktortitel – und zwar den der medizinischen Fakultät.[72]).

Was ist Goethe nun gewesen? Geheimer Rat, Naturwissenschaftler, Dichter, Genie, Phantast oder gar nur ein talentierter Dilettant? Wahrscheinlich war er von allem etwas. Er war und blieb vor allem aber ein Kind des 18. Jh.s, das mit der Technisierung und Mathematisierung der Naturwissen-

schaften wenig anzufangen wußte und auf diese Weise wichtige Schritte in Richtung Moderne nicht mitgehen konnte. Aber wer will ihm, der sich wegen der Vielfältigkeit seiner Interessen nicht auf ein einziges Gebiet spezialisieren wollte, vorwerfen, daß seine Forschungen nicht tiefschürfend genug gewesen seien und er sogar zuweilen gründlich irrte? In Unkenntnis seiner naturwissenschaftlichen Arbeiten sollte man sich davor hüten, ihn als „Hobbyisten" abzutun, denn damit wird man ihm keinesfalls gerecht. Goethes Leistungen auf dem Gebiet der vergleichenden Osteologie sind nicht so gering, daß man sie dem Dichter großzügig nachsehen oder insgeheim gar belächeln müßte. Seine Forschungen waren gründlicher, richtiger und richtungsweisender als so manches, was die Fachkollegen hinterlassen haben.

Goethe war wahrscheinlich der Letzte, der den Versuch unternommen hat, die Natur als Ganze untersuchen und erklären zu wollen. Zumindest damit ist er gescheitert – wie Faust auch. Aber Goethe hätte uns niemals dieses dichterische Werk hinterlassen, wenn er seine naturwissenschaftlichen Ambitionen nicht hätte ausleben können. Keine von Goethes Dichtungen wird man wirklich verstehen, ohne auch die andere der zwei Seelen, die in seiner Brust wohnten, die naturwissenschaftliche, zu kennen, denn beide sind untrennbar miteinander verwoben. Aber auch Goethes naturwissenschaftliche Äußerungen, für sich genommen, wird man nicht gerecht beurteilen können, akzeptiert man nicht den Dichter, der das „Exakte" nicht bloß sah, sondern stets anschaute, so daß es ihm zur Anschauung wurde, zur Anschauung, daß a l l e Äußerungen der Natur, auch jede des Menschen, in einem großen Lebenszusammenhang stehen, den es zu begreifen und zu ergründen gilt.

Vor allen Dingen war Goethe also jemand, der versucht hat, „interdisziplinär" zu arbeiten. Oder soll man besser sagen: der versucht hat, sich „zwischen die Stühle" zu setzen? Der über achtzigjährige Goethe formulierte:

„Seit länger als einem halben Jahrhundert kennt man mich, im Vaterlande und wohl auch auswärts, als Dichter und läßt mich allenfalls für einen solchen gelten; daß ich aber mit großer Aufmerksamkeit mich um die Natur in ihren allgemeinen physischen und ihren organischen Phänomenen emsig bemüht und ernstlich angestellte Betrachtungen stetig und leidenschaftlich im stillen verfolgt, dieses ist nicht so allgemein bekannt, noch weniger mit Aufmerksamkeit bedacht worden."[2])

Aus dem *Gesichtspuncte*, die goetheschen Bemühungen um die Naturwissenschaft, insbesondere die Osteologie, mit Aufmerksamkeit zu bedenken und außerdem den Naturwissenschaftler, insbesondere den Osteologen Egon Reuer zu seinem 75. Geburtstag zu ehren, *„ist diese kleine Schrift geschrieben und das ist eigentlich das Interesse das darinne verborgen liegt"*.

***Namenverzeichnis**

Johann Friedrich Blumenbach (1752–1840), Arzt und Naturforscher, Professor für Medizin in Göttingen; gilt als einer der Begründer der Anthropologie.

Georges Louis Leclerc Graf von Buffon (1707–1788), französischer Naturforscher, Direktor des Jardin des Plantes in Paris, Verfasser der 44bändigen „Histoire naturelle générale et particulière".

Petrus Camper (1722–1792), Arzt und Professor für Anatomie in Amsterdam und Groningen; nahm als einer der ersten anthropologische Messungen vor (Gesichtswinkelbestimmung).

Étienne Geoffroy St. Hilaire (1772–1844), französischer Naturforscher, Professor für Zoologie in Paris.

Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832), Dichter, Staatsmann, Naturwissenschaftler.

Johann Gottfried Herder (1744–1803), Philosoph, Theologe, Dichter und Übersetzer, seit 1776 Generalsuperintendent und Hofprediger in Weimar; Freund Goethes.

Carl Ludwig von Knebel (1744–1834), Erzieher des jüngeren Bruders von Herzog Carl August; Freund Goethes.

Carl von Linné (1707–1778), schwedischer Naturforscher, Verfasser des „Systema naturae", einer biologischen Systematik mit Einführung der noch heute gebräuchlichen Nomenklatur.

Justus Christian Loder (1753–1832), Professor für Anatomie in Jena, später in Halle und Moskau; Leibarzt des Herzogs und Physikus der Stadt und des Kreises Jena.

Johann Heinrich Merck (1741–1791 Tod durch Selbstmord), Schriftsteller, Publizist und Naturwissenschaftler; Freund Goethes.

Lorenz Oken (geb. als L. Ockenfuß 1779-1851), Naturforscher und Naturphilosoph, Professor für Medizin in Jena, München und Zürich.

Carl August Herzog von Sachsen-Weimar-Eisenach (1757–1828), enger Freund und Arbeitgeber Goethes.

Friedrich von Schiller (1759–1805), Dichter und Professor für Geschichte in Jena, hatte Jura und Medizin studiert, arbeitete als Regimentsmedicus und Theaterdichter; unterhielt in seinen letzten 10 Lebensjahren eine intensive Freundschaft zu Goethe.

Samuel Thomas von Sömmerring (1755–1830), Arzt und Naturforscher, Neuroanatom, Professor für Anatomie in Kassel und Mainz; beschrieb als erster den gelben Fleck im Auge.

Baruch de Spinoza (1632–1677), niederländischer Philosoph.

Charlotte von Stein (1742–1827), Frau des herzoglichen Stallmeisters Freiherr von Stein, enge Freundin Goethes.

Félix Vicq d'Azyr (1748–1794), französischer Arzt und Anatom; Nachfolger Buffons in der Académie Française.

Zusammenfassung

Nach Auffächerung der Naturwissenschaften in viele Einzeldisziplinen ist „Interdisziplinarität" zur Zeit eine moderne Forderung. Als Beispiel für jemanden, der sich wie kaum ein anderer zwischen den Disziplinen bewegte, wird der als deutscher Dichter bekannte Johann Wolfgang von Goethe vorgestellt (1749–1832). Goethe studierte die Phä-

nomene der Natur nicht bloß als „Liebhaberei", sondern arbeitete wissenschaftlich auf verschiedenen Gebieten, besonders auch auf dem der vergleichenden Osteologie. Vor dem Hintergrund des Wissens seiner Zeit waren die Ergebnisse, die Goethe erzielte, durchaus bemerkenswert: so auch seine „Entdeckung" des menschlichen Zwischenkieferknochens (1784), die vorliegender Aufsatz in den Mittelpunkt stellt. Goethes osteologischen Studien zielten schließlich auf die Konstitution eines allgemeingültigen Grundbauplans für alle Wirbeltiere, *Typus* genannt, durch dessen unendliche Möglichkeiten der Modifikation die Artenvielfalt erklärt werden sollte. Goethe fand bei den zeitgenössischen Kollegen keine adäquate Anerkennung, und auch wir Heutigen tun uns offenbar schwer, zu glauben, daß Schöngeistiges und Naturwissenschaften wirklich miteinander zu vereinbaren wären.

Abstract

After the splitting-up of the natural sciences into many different branches of knowledge, "interdisciplinarity" has come into modern demand. Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832), world-renowned as a German poet, is presented as an example of a unique scholar who chose to follow a path leading between the disciplines. He did not study the phenomena of nature only "for amusement's sake," but made scientific research into different areas: among others, in comparative osteology. Against the backdrop of the knowledge of his time, the results that he obtained were quite remarkable. This also holds true for his "discovery" of the human intermaxillary bone (1784), which is the focus of this article. After all Goethe, in his osteological studies, aimed at constituting a universal basic construction plan for all vertebrates, which he called "Typus". His idea was to explain the biological diversity of the species by the infinite possibilities of modification of this plan. Among his contemporary colleagues, Goethe did not seem to find appropriate appreciation. Even in this day and age, we still seem to have difficulties in accepting that arts and sciences really are compatible with one another.

Anmerkungen

[1]) J. W. von Goethe, Werke, Hrsg. E. Trunz u. a., Hamburg 1948 ff. (Hamburger Ausgabe in 14 Bänden), Bd. 1, 389 (Chinesisch-deutsche Jahres- und Tageszeiten X).

[2]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 12, 429 (Maximen und Reflexionen). Wörter, Wendungen aus Goethes Diktion sowie Goethezitate erscheinen im folgenden kursiv.

[3]) L. Kreutzer, Wie herrlich leuchtet mir die Natur, Westermanns Monatsh. 2/72, 86.

[4]) A. Burkhardt, Deutsche Sprachgeschichte und politische Geschichte. In: W. Besch u. a. (Hrsg.), Sprachgeschichte. Ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Erforschung, 2. Aufl., Berlin, New York 1998, 102.

[5]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 1, 245 (Das Sonett).

[6]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 1, 211 (Xenien).

[7]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 9, 450 f. (Dichtung und Wahrheit).

[8]) J. W. von Goethe, Werke, Hrsg. K. Richter, München 1985 ff. (Münchner Ausgabe in 26 Bänden), Bd. 9, 457 (Die Wahlverwandtschaften).

[9]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 234 (Zur Morphologie: Principes de philosophie zoologique).

[10]) J. W. von Goethe, Die Schriften zur Naturwissenschaft (Leopoldina Ausgabe), Bd. 9, Teil A, Zur Morphologie. Von den Anfängen bis 1795. Ergänzungen und Erläuterungen, bearb. D. Kuhn, Weimar 1977, 275 (Brief 17. 7. 1780).

[11]) Goethe, s. Anm. 10, 328 (Gespräch 23. 12. 1785).

[12]) Goethe, s. Anm. 10, 443 (Brief 20. 2. 1795).

[13]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 9, 375 (Dichtung und Wahrheit).

[14]) Goethe, s. Anm. 10, 277 (Brief 3. 11. 1781).

[15]) Goethe, s. Anm. 10, 277 (Brief 3. 11. 1781).

[16]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 195 (Zur Morphologie: Dem Menschen wie den Tieren ist ein Zwischenknochen der obern Kinnlade zuzuschreiben).

[17]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 62 f. (Zur Morphologie: Den Inhalt bevorwortet).

[18]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 170 (Zur Morphologie: Erster Entwurf einer allgemeinen Einleitung in die vergleichende Anatomie, ausgehend von der Osteologie).

[19]) J. W. von Goethe, Briefe in 4 Bänden, Hamburg 1968, Bd. 1, 438 (Brief 23. 4. 1784).

[20]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 1, 230 (Xenien).

[21]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 185 (Zur Morphologie: Dem Menschen wie den Tieren ist ein Zwischenknochen der obern Kinnlade zuzuschreiben).

[22]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 185 (Zur Morphologie: Dem Menschen wie den Tieren ist ein Zwischenknochen der obern Kinnlade zuzuschreiben).

[23]) Goethe, s. Anm. 10, 483.

[24]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 236 (Zur Morphologie: Principes de philosophie zoologique).

[25]) Goethe, s. Anm. 10, 484.

[26]) Goethe, s. Anm. 10, 483.

[27]) Goethe, s. Anm. 10, 292 (Ch. v. Stein im Gespräch mit Knebel, 1. 5. 1784).

[28]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 171 (Zur Morphologie: Erster Entwurf einer allgemeinen Einleitung in die vergleichende Anatomie, ausgehend von der Osteologie).

[29]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 31 (Zur Naturwissenschaft im Allgemeinen: Bedenken und Ergebung).

[30]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 12, 415 (Maximen und Reflexionen).

[31]) Vgl. hierzu H. Bräuning-Oktavio, Vom Zwischenkieferknochen zur Idee des Typus, Nova acta Leopoldina, Abh. d. deut. Akad. d. Naturforsch. 126/18, 1956, Kap. 2.

[32]) Goethe, s. Anm. 1, Bd. 13, 191 (Zur Morphologie: Dem Menschen wie den Tieren ist ein Zwischenknochen der obern Kinnlade zuzuschreiben).

[33]) Goethe, s. Anm. 19, Bd. 1, 435 f.

[34]) Goethe, s. Anm. 10, 287 (Brief 27. 3. 1784).

[35]) Goethe, s. Anm. 10, 487. Der Titel der Druckfassung 1820 lautet: „Dem Menschen wie den Tieren ist ein Zwischenknochen der obern Kinnlade zuzuschreiben." Goethe gab der Druckfassung die Angabe „Jena 1786" bei, obwohl hinreichend bezeugt ist, daß der Aufsatz be-

reits Ende 1784 fertiggestellt war. Gründe für diesen „Irrtum" werden diskutiert a. a. O. und von BRAUNING-OKTAVIO, s. Anm. 31.

[36]) GOETHE, s. Anm. 19, Bd. 1, 465 (Brief 20. 12. 1784).

[37]) GOETHE, s. Anm. 8, Bd. 12, 176f. (Zur Morphologie).

[38]) GOETHE, s. Anm. 1, Bd. 12, 523 (Maximen und Reflexionen).

[39]) GOETHE, s. Anm. 10, 310 (Brief 12. 1. 1785).

[40]) GOETHE, s. Anm. 8, Bd. 2/2, 865.

[41]) GOETHE, s. Anm. 8, Bd. 12, 989.

[42]) BRAUNING-OKTAVIO, s. Anm. 31, 85.

[43]) GOETHE, s. Anm. 1, Bd. 13, 48f. Zur Jahreszahl 1786 vgl. Anm. 35.

[44]) GOETHE, s. Anm. 1, Bd. 12, 426 (Maximen und Reflexionen).

[45]) V. FRANZ, Systematik und Phylogenie der Wirbeltiere. In: L. BOLK u. a. (Hrsg.), Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere 1, 1931, Neudruck, Amsterdam 1967, 198.

[46]) W. LUBOSCH, Geschichte der vergleichenden Anatomie. In: L. BOLK u. a. (Hrsg.), Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere 1, 1931, Neudruck, Amsterdam 1967, 20.

[47]) LUBOSCH, s. Anm. 46, 25.

[48]) I. SCHWIDETZKY, Geschichte der Anthropologie. In: R. KNUSSMAN (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1/1, Stuttgart, New York 1988, 60.

[49]) LUBOSCH, s. Anm. 46.

[50]) LUBOSCH, s. Anm. 46.

[51]) LUBOSCH, s. Anm. 46.

[52]) GOETHE, s. Anm. 1, Bd. 13, 185 (Zur Morphologie: Dem Menschen wie den Tieren ist ein Zwischenknochen der obern Kinnlade zuzuschreiben).

[53]) H. PAUL, Deutsches Wörterbuch, 9. Aufl., Tübingen 1992.

[54]) GOETHE, s. Anm. 10, 334 (Brief 12. 5. 1786).

[55]) MEYER'S Conversationslexikon für die gebildeten Stände, Amsterdam, Paris, Philadelphia, 1852 sowie nachf. Aufl. bis Mannheim 1974.

[56]) BROCKHAUS, Allgemeine deutsche Real-Enzyklopädie für die gebildeten Stände (Conversationslexikon), Leipzig 1819 sowie nachf. Aufl. bis Mannheim 1996 (14. Aufl.: BROCKHAUS' Konversationslexikon; 1906: BROCKHAUS kleines Konversationslexikon; 1922: BROCKHAUS, Handbuch des Wissens, ab 15. Aufl. 1935: Der große BROCKHAUS).

[57]) DUDEN, Das große Wörterbuch der deutschen Sprache, Mannheim, Wien, Zürich 1977.

[58]) GOETHE, s. Anm. 19, Bd. 1, 435f.

[59]) E. STAIGER, Goethe 1, München 1978, 516.

[60]) GOETHE, s. Anm. 19, Bd. 1, 435f.

[61]) BRAUNING-OKTAVIO, s. Anm. 31, rekonstruiert Goethes Literaturstudium ausführlich.

[62]) GOETHE, s. Anm. 1, Bd. 1, 232 (Xenien).

[63]) GOETHE, s. Anm. 19, Bd. 1, 435f.

[64]) GOETHE, s. Anm. 19, Bd. 1, 459 (Brief 17. 11. 1784).

[65]) GOETHE, s. Anm. 10, 310.

[66]) GOETHE, s. Anm. 8, Bd. 12, 16 (Zur Morphologie: Die Absicht eingeleitet).

[67]) GOETHE, s. Anm. 1, Bd. 13, 172 (Zur Morphologie: Erster Entwurf einer allgemeinen Einleitung in die vergleichende Anatomie, ausgehend von der Osteologie).

[68]) LUBOSCH, s. Anm. 46, 26.

[69]) LUBOSCH, s. Anm. 46, 27.

[70]) GOETHE, s. Anm. 8, Bd. 12, 906.

[71]) GOETHE, s. Anm. 1, Bd. 3, 20 (Faust).

[72]) D. HOLSCHER-LOHMEYER, Johann Wolfgang Goethe. Separatabdruck, erweiterte Fassung aus: W. Killy (Hrsg.), Literatur Lexikon, Bd. 4, Gütersloh, München 1989, 53.

[73]) GOETHE, s. Anm. 1, Bd. 13, 167 (Zur Morphologie: Geschichte meiner botanischen Studien).

Dr. Angelika Burkhardt
Lehrgebiet Anthropologie
Zoologisches Institut
Technische Universität Braunschweig
Konstantin-Uhde-Straße 3
D-38000 Braunschweig

Ethnologische Reflexion über die universellen Grundlagen gesellschaftlicher Phänomene
Der kultur- und sozialanthropologische Forschungszugang

Marie-France Chevron, Karl R. Wernhart

Stichworte: Universalien – biogenetische Prädisposition – Ethnologie – Sprache und Kommunikation – kulturelle Entwicklung

Keywords: Transcultural universals – biogenetic foundations – ethnology – language and communication – cultural development

1. Einführende Betrachtungen

Ausgangspunkt für folgende Überlegungen sind Arbeiten beider Autoren vorliegenden Beitrags, die darauf abzielten, kulturelle Universalien oder weltweit vorkommende Verhaltensmuster vor dem Hintergrund der biologisch-genetischen Bedingungen ihres Zustandekommens, also aus stammesgeschichtlicher Perspektive, aber auch aus entwicklungsgeschichtlicher Sicht näher zu erforschen. Insbesondere K. R. Wernharts Ansatz der „Universalia humana et cultura" und M.-F. Chevrons Auseinandersetzung mit der Sonderstellung des Menschen aus evolutionärer und soziokultureller Sicht sollten hier Erwähnung und Eingang finden[1]); ein Gedankengang, der auch zum Interessensbereich des Jubilars zählt.

Im Konzept der „Universalia humana et cultura" plädiert K. R. Wernhart[2]) dafür, daß der Mensch in der Ethnologie nicht nur als Kulturwesen, sondern auch unter Berücksichtigung seiner arttypischen, biologisch-genetisch bedingten Verhaltensmuster gesehen werden soll. Hatte der Anthropologe P. Spindler noch 1984 von „Universalia humana" zur Kennzeichnung der „arttypischen Verhaltensweise des Menschen" gesprochen, so verlangt aus ethnologischer und kulturanthropologischer Sicht die Notwendigkeit einer Erweiterung und stärkeren Einbindung der kulturellen Aspekte in die Betrachtung der „Universalien Debatte" Berücksichtigung. Aus ethnologischer wie auch aus biologischer Sicht ist der Übergang zwischen Angeborenem und Erlerntem nicht immer deutlich zu unterscheiden. Für die Ethnologie ist das Konzept der „Universalia humana et cultura" als „biologische Basis oder Grundstruktur mit kulturellem Überbau bzw. kulturell determinierter, also erlernter Struktur" von besonderer Bedeutung, will man das Vorhandensein kultureller Universalien und die Art und den Umfang ihrer Abhängigkeit von einer biologischen Basis untersuchen. Die Tatsache, daß kulturelle Universalien auf jeden Fall „weit in der Menschheitsgeschichte zurückliegende Lernprozesse"[3]) darstellen, weist besonders auf den Freiraum menschlicher Entwicklung in historischer Zeit hin. Hierbei darf nicht auf die biologisch-psychologischen Komponenten vergessen werden, weil „Mensch und Kultur nicht zu trennen sind"[4]). Aber darüber hinaus geht es auch darum, „nach der Voraussetzung und den Bedingungen der Möglichkeit der Ausformung von Kultur und Geschichte"[5]) zu fragen, wobei sowohl biologische Voraussetzungen wie ebenso Anpassungsmechanismen an die Umwelt auch dann bedeutsam sind, wenn es darum geht, die kulturgestalterische Wirkung des Menschen[6]) zu verstehen. Eine spezielle Fragestellung, die in diesem Rahmen besondere Aufmerksamkeit verdient und aufgrund unseres jetzigen Wissensstands nur ansatzweise zu beantworten ist, betrifft den jeweiligen Stellenwert von Analogien und Homologien zur Erklärung der Entstehung von Universalien.

Besonders mit der Bedeutung der Analogie als theoretisches und praxiologisches Instrument wie mit den verschiedenen Ebenen der Analogiebildung hat sich M.-F. Chevron[7]) eingehend auseinandergesetzt, da die Klärung dieses oft allzu oberflächlich verwendeten Begriffs eine unentbehrliche Voraussetzung für die weitere Reflexion über den Zusammenhang zwischen biologischen und kulturellen Erscheinungen darstellt. Im Mittelpunkt der Betrachtung stand hierbei die Frage nach der von verschiedenen Wissenschaften anerkannten Prämisse einer Sonderstellung des Menschen als Sozial- und vor allem Kulturwesen, wobei die unterschiedlichen Argumentationslinien und Beweisführungen den Menschen betreffend als das einzige mit einer höheren Sprache und Symbolfähigkeit ausgestattete Lebewesen in allen möglichen Auswirkungen für dieses Forschungsfeld von M.-F. Chevron[8]) kritisch dargestellt wurden. Von Bedeutung erscheint hier die Tatsache, daß der Zusammenhang zwischen Evolution als biologischem aber auch historischem Phänomen und kultureller Entwicklung als geschichtlicher Vorgang, aber ebenso auch nach gewissen Regelmäßigkeiten und Gesetzmäßigkeiten ablaufendem Prozeß kritisch hinterfragt werden muß[9]), will man den Menschen in all seinen Kompo-

nenten verstehen und die Einordnung dieser Frage in einen größeren theoretischen Rahmen ermöglichen[10]). Wie K. R. Wernhart betont auch M.-F. Chevron, daß der Mensch nicht nur als ein Produkt der von ihm selbst mitbedingten, nach eigenen Gesetzmäßigkeiten ablaufenden kulturellen Entwicklung, sondern auch seiner biologisch-genetischen Ausstattung betrachtet werden muß. Daher kann weder auf die biologischen noch auf die psychologischen oder auf die kulturellen Lösungsansätze verzichtet werden, will man diese allzu komplexe Frage einer Klärung näher bringen[11]). In diesem interdisziplinären Rahmen, im Spannungsfeld zwischen biologischen und kulturellen Phänomenen, kann die Analogie als Instrument der Erkenntnis eine sinnvolle Verwendung finden. Allerdings sind Phänomene wie die unreflektierte „Biologisierung der Gesellschaft" und die Einbeziehung einer oberflächlichen evolutionären Betrachtung in die Ethnologie als Folge eines nicht durchdachten Gebrauchs der Analogie kritisch zu betrachten[12]). Eine Auseinandersetzung mit biologischen Ansätzen erscheint aus kultur- und sozialwissenschaftlicher Sicht sinnvoll, da die „Berücksichtigung der menschlichen, sprich der sozio-kulturellen Evolution als Ergebnis einer stammesgeschichtlichen Anpassung, die zur Ausbildung von bestimmten menschlichen Anlagen geführt hat, eine unabdingbare Voraussetzung" für die Erforschung der „Universalia humana et cultura" darstellt[13]). Das Wissen über unser Verhalten und unseren Erkenntnisapparat (apriorische Anschauungen und Denkkategorien) ist einzubeziehen. Auf dieser Grundlage wird es möglich, das Allgemeinmenschliche, die in allen Kulturen der Erde vorkommenden gleichen Erscheinungen im Rahmen einer interdisziplinären Grundlagenforschung über den Menschen als Kulturwesen zu erforschen[14]).

Erfolgversprechend kann in diesem Rahmen nur die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Wissenschaften sein, da allein ein transdisziplinär angelegtes und vernetztes Forschungsfeld die bestehenden Ergebnisse und Lösungsansätze einbeziehen kann. In den nun folgenden Ausführungen zeigt sich auch, daß die „Wissenschaften vom Menschen" aufgerufen sind, die Notwendigkeit einer Zusammenarbeit zu erkennen.

2. Universalien als Charakterisierung und Beschreibung einer Grundstruktur

Im theoretischen Forschungsansatz der „Universalia humana et cultura" nach K. R. Wernhart[15]) wird die Beschreibung des Zusammenhangs zwischen einer bestehenden biologischen Grundstruktur und -funktion, wie sie in verschiedenen Bereichen beobachtet werden kann, und verschiedenen kulturellen Äußerungen angestrebt. Diese Vorgangsweise zielt auf bio-kulturelle, aber auch sozio-kulturelle und abstrakt-kulturelle Aspekte des Menschseins ab. Hier geht es um eine Annäherung zwischen den Wissenschaften, die den Prozeß der „Selbstüberwindung"[16]) erschließen, also die Schnittstelle zwischen biologischen und kulturellen Erscheinungen erforschen.

D. Bidney hat schon im Jahre 1947 die Ansicht vertreten, daß die Kultur für den Menschen so etwas wie eine abstrakte Grundstruktur mit morphologischem Charakter darstellt; er schreibt: „Thus by culture in general or human culture we refer to the abstract, morphological character of the culture of man considered as a species of animal"[17]). Wenn D. Bidney hier von „einer abstrakten Grundstruktur" mit „morphologischem Charakter" spricht, erinnert dies an den theoretischen Ansatz der Kulturmorphologie in der deutschsprachigen Ethnologie[18]). Die Morphologie als die Lehre von Formen und Entwicklung hatte zum Zeitpunkt dieses Zitats einen bedeutenderen Stellenwert in der Biologie als heute, da heute ihre Grundlagen zugunsten der Genforschung vernachlässigt werden. Der Hinweis auf die Morphologie wird leider von D. Bidney nicht näher erläutert, aber es wird dennoch offenbar, daß es ihm um Grundstrukturen und Formen geht, wenn er in Zusammenhang mit den verschiedenen Bereichen der Kultur von „artifacts", „mentifacts" und „socifacts" spricht[19]). In diesem Zusammenhang ist von der allen Menschen als Angehörigen einer Spezies zugewiesenen Eigenschaft, nämlich der „Kulturfähigkeit" die Rede. Es handelt sich hier um eine theoretische Betrachtung, die auch aus gegenwärtiger Sicht sehr wertvoll erscheint, wenn uns auch heute mehr der reale Charakter dieser Struktur interessieren muß. Denn es geht um das eigentlich Menschliche unter Einbeziehung nicht nur der biologisch-genetischen Grundlagen, sondern auch der kulturellen Eigenheiten, also in ihrer Einbindung als „Universalia humana et cultura". Hier wird die Kultur nicht nur als von einer biologischen Basis losgelöstes Produkt menschlicher Existenz, sondern vor allem auch im Sinne von A. Gehlen[20]) als wesentlicher Teil der menschlichen Natur angesehen, wobei die Kulturfähigkeit, die am Anfang der Menschwerdung vorhanden gedacht wird, als Voraussetzung dafür angesehen werden kann, daß der „Mensch zum Menschen" wird und als Mensch eine eigene geschichtliche Entwicklung durchmacht.

Aufgrund dieser Tatsache ist die Frage zu stellen, ob die „Kulturfähigkeit" die eigentliche Homologie bedeutet, die alles Menschliche ermöglicht, während die Anpassungen an unterschiedliche Umweltbedingungen als Analogien zu betrachten sind[21]). Welche sind nun die Folgehomologien, die ihren Ausdruck in den unterschiedlichsten Erschei-

nungen finden: dies sind alles Fragestellungen, die aus einer solchen Betrachtung resultieren und die für jede kulturwissenschaftliche Forschung von wesentlichem Interesse sein sollten, ja müßten.

Aus diesem Grund wird in Zusammenhang mit der Frage nach den „Universalia humana et cultura" oft von sogenannten Grundstrukturen und Elementarformen gesprochen, denn diese Frage ist im Laufe der Wissenschaftsgeschichte von verschiedenen Wissenschaften immer wieder neu aufgeworfen worden. So sind in der Ethnologie und Kulturanthropologie die Erscheinungsformen und die inhaltlichen Konzepte der Elementargedanken A. Bastians[22]) oder E. Cassirers[23]) symbolische Formen mit den Strukturen von C. Levi-Strauss' Strukturalismus[24]) oder C. G. Jungs Archetypen[25]) verwandt bzw. ähnlich. Die wissenschaftstheoretische Hinterfragung und Analyse solcher Ansätze[26]) gehört genauso zum Forschungsfeld, von welchem hier die Rede ist, wie auch die Berücksichtigung modernster Ergebnisse interdisziplinärer Forschung.

Davon ausgehend, daß Bewußtsein, Sprache und Symbolfähigkeit allein den Menschen als Spezies kennzeichnen, wurde vielfach der Versuch unternommen, diese menschlichen Eigenheiten genauer abzugrenzen und zu definieren. Zumeist wird davon ausgegangen, daß der Mensch deshalb ein Kulturwesen sei, weil er ein soziales, also ein mit Sprache und Symbolfähigkeit ausgestattetes Wesen ist, das erst aufgrund von Interaktionen mit seinesgleichen jene wesentlichen ihn kennzeichnenden Fähigkeiten entwickeln konnte[27]). Daß dies zwar eine notwendige, aber keineswegs eine zureichende Bedingung für die Kulturfähigkeit darstellt, wurde an anderer Stelle eingehend diskutiert[28]).

Auch in der neueren Forschung wird das Wechselspiel zwischen „elementaren Formen", die dem biologisch-psychologischen Bereich zugeordnet werden können, und „kulturell weiterentwickelten Erscheinungen" zum eigentlichen Ausgangspunkt der Betrachtung. Daher sind Forschungen über die evolutionär entstandenen Voraussetzungen menschlicher Verhaltensweisen und Denkformen, wie u. a. sie traditionell in der Ethologie und der Evolutionären Erkenntnistheorie[29]) oder auch heute vermehrt in der Evolutionären Psychologie[30]) zur Anwendung gelangen, auch für die Kultur- und Sozialanthropologie von Wichtigkeit. Ebenso sollten oder müßten die Vertreter dieser oben erwähnten Wissenschaften im Gegenzug die Forschungsergebnisse der Kultur- und Sozialanthropologie zur Kenntnis nehmen und berücksichtigen.

Bereits 1955 hat E. Brunswick[31]) das „Konzept des ratiomorphen Apparats"aufgestellt, um die physiologische Vorbedingung der apriorischen Anschauungen von Zeit, Raum und Ursachen-Denken sowie anderer Denkkategorien kennzeichnen und erforschen zu können. Mit Hilfe dieses Ansatzes wurde der Versuch unternommen, die schon in der I. Kant'schen Philosophie als „Apriori des Denkens und der Wahrnehmung" beschriebenen Phänomene mit den notwendigen physiologischen Voraussetzungen hierfür in Verbindung zu bringen. Viele Denker, vor allem Philosophen und Kulturanthropologen[32]), aber auch Biologen[33]), haben sich mit dieser Thematik auseinandergesetzt, da an dieser Stelle ein Kernbereich der Forschung erkannt worden war.

Auch wenn seit Darwins Zeiten bis zu zahlreichen gegenwärtigen Forschern von einer „artspezifischen, nur dem Menschen eigenen Fähigkeit der Selbstüberwindung angeborener Erkenntnismechanismen"[34]) gesprochen wird, so steht es genauso außer Zweifel, daß die angeborenen Erkenntnismechanismen den Ausgangspunkt unserer Überlegungen darstellen sollten. Allerdings erscheint es angebracht, darauf hinzuweisen, daß diese angeborenen Erkenntnismechanismen aufgrund von Anpassungen an Außenbedingungen im Laufe der Entwicklung immer zugleich das Ergebnis einer „Verschränkung" zwischen Angeborenem und Erlerntem darstellen[35]). Auch wenn beim Menschen das Erlernte im Vordergrund steht („Kultur als weit zurückliegender Lernprozeß"), darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die wechselseitige Abhängigkeit zwischen angeborenen Mechanismen und umweltbedingten Verhaltensweisen dennoch aus evolutionstheoretischer Sicht zu hinterfragen ist, wenn auch diese Fragestellung in ihren Auswirkungen nicht so bedeutsam ist, wie es von manchen Wissenschaftlern dargestellt wurde, da es die aufgezeigte Dichotomie in dieser radikal angenommenen Form kaum gibt. Diese Erkenntnis wurde aber in den Sozial- und Kulturwissenschaften zumeist ignoriert.

Zahlreiche Wissenschaftler haben in der Sprache – in Wechselwirkung mit dem Denken – eine Voraussetzung für die kulturelle Entwicklung erkannt. Nach G. Herder sah auch W. von Humboldt in der Sprache ein Medium, in welchem sich der Gedanke bildet[36]). In der Ethnologie des beginnenden 20. Jh.s finden diese Überlegungen durch A. Bastian, dem Nestor der deutschen Ethnologie, Eingang. So schreibt dieser[37]): „Das menschliche Denken ist ein Gestalten, ein bildendes Schaffen. Es fühlt sich der Drang, die aus einem Unbewußten, das mit seinen Wurzeln in dunkel entschwindenden Urgrund zurückreicht, undeutlich aufdämmernden Empfindungen in klare Vorstellungen zu projiciren, an den ethnischen Horizont hinaus, in den Völkergedanken des Gesellschaftswesen". Und „ebenso erringt das Denken seine Freiheit, wenn die zeitweis durch künstliche Komplicationen den Gedanken fesselnde Sprache zum geeigneten Werkzeug seiner zunehmenden Ausdrucksbedürfnisse vereinfacht worden ist."[38]) Auf diese interessante Problematik wollen wir hier nicht zu detailliert eingehen, da sie Objekt eines zur Zeit laufenden

Forschungsprojekts ist und in einer eigenen Publikation dargestellt werden soll[39]).

Diese Wechselwirkung zwischen Sprache und Denken findet bei den Forschern Beachtung, welche die Rahmenbedingungen und Voraussetzungen der Kultur als eigentliche Schöpfung des Menschen als ein biologisches und soziales Wesen betrachten. In diesem Zusammenhang kann man aber auch feststellen, daß nicht mehr nur diese primäre Wechselwirkung zwischen Sprache und Denken besteht, sondern darüber hinaus auch die „Denkweisen" oder „Denkeinheiten" selbst als Universalien zu betrachten sind. So wurde die Sprache neben Kunst und Wissenschaft von N. Goodmann[40]) zu den „Weisen der Welterzeugung" gerechnet. Er spricht von der „schöpferischen Kraft von Symbolen" und meint: „Wir sind bei allem, was beschrieben wird, auf Beschreibungsweisen beschränkt. Unser Universum besteht sozusagen aus diesen Weisen und nicht aus einer Welt oder aus Welten".

Wie dem auch sei, es wird in diesem Kontext der Bedeutung der Sprache im Erkenntnisprozeß, im Zuge dessen die Wirklichkeit erkannt und überhaupt geschaffen wird, Rechnung getragen. Diese Ansicht entspricht zwar nicht dem tiefen Sinn der oben angedeuteten Beziehung zwischen Sprache und Denken, dennoch ist hier weniger das Problem der spezifisch kulturellen Wahrnehmung und Deutung der Außenwelt angesprochen, sondern vielmehr eine allgemeinmenschliche und allgemeingültige, universelle Ebene damit gemeint. Denn wir müssen davon ausgehen, daß die Sprache ein ambivalentes Werkzeug darstellt: es werden nicht nur unterschiedliche Weltbilder dank der Sprache hervorgebracht, sondern es steht auch fest, daß in diesem Bereich die Forschung sehr erfolgreich und überzeugend war und man „ein semantisches Grundinventar, das bedingt durch menschliche Anlagen und Dispositionen ist", nachweisen konnte[41]). In diesem Bereich werden die linguistischen Strukturen als Verkörperung logischer Relationen erkannt und die Sprache in ihrer Funktion als „Struktursystem, das die Formen des Denkens des Menschen beherrscht"[42]), gesehen. Die Rolle der Sprache nimmt beim Erkenntnisprozeß eine vorrangige Bedeutung bzw. Stellung ein, d. h. in der Erkennung der Wirklichkeit und damit überhaupt in der Schaffung von einem entsprechenden Abbild dieser Wirklichkeit stehen diese Überlegungen im Vordergrund. Voraussetzung hierfür ist allerdings das menschliche Bewußtsein, das eine der möglichen Verbindungen zwischen der Wirklichkeit und dem Menschen herstellt, wobei zwei Aspekte, die bereits bei Humboldt im Vordergrund standen[43]), aus unserer Sicht besonders wichtig sind, nämlich die Art der spezifischen Weltbilder, die durch die Sprache ermöglicht werden, und die Bedeutung der grammatikalischen Strukturen[44]).

Daß die Abbildungsfunktion der Wirklichkeit für den Menschen entscheidend ist, zeigt sich nicht zuletzt daran, daß die Person (das Individuum) hier bisweilen in der bloßen Abbildung und Reflexion (Widerspiegelung) verweilt und den konkreten Bezug zu der wirklichen Welt verlieren kann[45]). Diese Tatsache darf uns aber nicht vergessen lassen, daß der Mensch als biologisches Wesen auch Teil der Natur ist. Immer noch muß sich der Mensch in der realen Welt und auch Umwelt zurechtfinden und orientieren; die Umwelt richtig wahrzunehmen und auf die Anforderungen dieser richtig zu reagieren, ist Basisvoraussetzung bzw. -struktur, will der Mensch seine primären Bedürfnisse, wie etwa die Nahrungssuche, sichern und so überleben. Auch heute noch steht für die meisten Menschen die Bewältigung der grundlegenden existentiellen Probleme im Sinne einer angepaßten Reaktion auf die Wirklichkeit (die Außenwelt) im Vordergrund, während das Mißachten dieses Bezuges wie dieser Abhängigkeit früher oder später zur Lebensunfähigkeit führen würde. Andererseits steht außer Zweifel, daß durch das Denken ein neuer Spielraum – auch für die Entwicklung des Menschen selbst – entstanden ist.

Sprache und Denken hängen beim Menschen engstens mit der „Symbolfähigkeit" zusammen, also die Fähigkeit zur Symbolbildung wird hier aktiviert. Der Mensch wird aus diesem Grund als „the symbolic species"[46]) definiert. E. Cassirers[47]) symbolische Formen und C. Levi-Strauss' Strukturen[48]) sprechen das Problem der beim Menschen auftretenden Denkstrukturen an, die universell – hinter der Vielfalt der Erscheinungen – vorhanden sind. H. Paetzold[49]) meinte in Zusammenhang mit E. Cassirers symbolischen Formen, daß diese „universelle, intersubjektiv gültige Formen oder Grundformen des Verstehens der Welt" seien. Mit den Symbolen schaffen sich die Menschen „analytische Werkzeuge", die es ihnen ermöglichen, kulturell bedeutsame Lebenswelten zu konstituieren und auch zu bewältigen.

I. Kants Thesen[50]) bildeten für E. Cassirer das philosophische und theoretische Denkgerüst, an welchem er seine Theorie der symbolischen Formen herausbilden konnte. Für Kant ist die Erkenntnis als Konstruktion eines erkennenden Subjekts zu sehen, wobei feststeht, daß der Geist diese Konstruktion dank bestimmten, ihm apriori gegebenen Kategorien zustande bringt. Von Interesse hierbei ist die Tatsache, daß Kant sich auch für die Frage interessierte, woher diese apriori stammen. Für Cassirer entscheidend ist aber nur diese wechselseitige Bestimmung zwischen den physiologischen Voraussetzungen der apriori und der Erkenntnis. So erblickt Cassirer in der „Analyse aller Formen, in denen sich eine Spontaneität des menschlichen Geistes bekundet" eine Erkenntnis[51]), weil in diesen symbolischen Formen menschliche Erfahrung organisiert wird. Besonders in seiner ersten Schaf-

fensphase hat Cassirer eine Orientierung der Philosophie an den Ergebnissen der Naturwissenschaften verlangt. Und die Tatsache, daß er auf Kant Bezug nimmt, ist nicht zuletzt dadurch zu erklären, daß bei Kant diese Berücksichtigung der Ergebnisse der Naturwissenschaften einen Teil der philosophischen Betrachtung bildet und daß damit – wie Cassirer schreibt[52]) – die materiellen Bedingungen der Erfahrung für ihn zur zentraler Bedeutung avancierten. Daher ist eine Besinnung auf die Kant'schen Ansätze auch bei manchen Vertretern der Evolutionären Erkenntnistheorie – zuallererst bei K. Lorenz[53]) – bemerkenswert. Denn die von Kant gestellten Fragen nach den physiologischen Voraussetzungen für die Anschauungsformen von Zeit und Raum, der Zahl als Grundkategorie und der Ich-Anschauung, aber auch für die Bildung des begrifflichen Denkens, sind immer noch die Fragen, die in der heutigen Evolutionären Erkenntnistheorie und in der Evolutionären Psychologie gestellt werden und damit von Wichtigkeit sind.

Wie Kant geht es auch Cassirer primär um eine Analyse der Kategorien und Anschauungsformen, die für die Konstituierung der Wirklichkeit entscheidend sind; es geht ihm also um eine „Theorie der geistigen Ausdrucksformen"[54]). Für Cassirer waren darüber hinaus auch Ansätze der Verhaltensforschung bedeutsam[55]), da er die Rückbesinnung auf die biologischen Voraussetzung in ihrer Bedeutung erkannte. So führt jede innere Erregung zu einer physiologisch meßbaren und beschreibbaren Veränderung, die in ihrem Ausdruck nicht mehr nur rein physiologischer, sondern bereits geistiger Natur ist[56]). Dieses Phänomen charakterisiert das, was heute noch immer von den meisten Wissenschaftlern, die in diesem Bereich arbeiten, hinterfragt und erforscht wird. Es handelt sich um ein transdisziplinäres Feld, das vielfach von denjenigen, die diese weitreichende Frage ausklammern, übersehen wird. In einer Reflexion über universelle Strukturen des Menschseins ist eine solche Analyse unentbehrlich und bildet damit die Grundlage für jede weitere Forschung und Erkenntnis.

Von Bedeutung ist, daß Cassirer als Philosoph neben der Berücksichtigung biologischer, entwicklungspsychologischer und linguistischer Ergebnisse seiner Zeit auch ab dem Jahre 1935 kulturanthropologisches Material – besonders aus der Mythenforschung – in seine Überlegungen einbezogen hat. Seine Analysen sind aus dem Blickfeld neuerer Forschung[57]) teilweise sehr modern anmutend, denn für Cassirer ist der Mythos „eine auf dem Gefühl basierende erste Deutung der Welt und der Stellung der Menschen im Drama des Seins"[58]). Der Versuch, die innere Logik der menschlichen Erfahrung durch die verschiedenen Ebenen des Weltverstehens zum Vorschein zu bringen, kann erst – so Cassirer – in der Analyse der symbolischen Funktion als Grundaktivität des menschlichen Geistes und damit als Ergebnis seiner physiologischen Vorausbedingungen gelingen.

In der erkenntnistheoretischen Suche nach einer gültigen Entsprechung zwischen Denken und Außenwelt stellt sich immer wieder die Frage, wie für ein erkennendes Subjekt objektiv gültige Erkenntnisse möglich sind. Für Cassirer bilden die verschiedenen Formen der menschlichen Erfahrung „Typen der symbolischen Aktivität". Anders als C. Levi-Strauss, der bewußten oder mitgeteilten Inhalte mißtraute, billigte Cassirer der Sprache eine Objektivität zu, die aus der Erkenntnis herrührte, daß sie als Gesprochenes und Gehörtes die Verbindung zwischen dem Subjektiven und dem Objektiven herstellt und damit eine Brücke zwischen „Innerem" (Subjekt) und „Äußerem" (Außenwelt) bildet[59]). Daher sind die symbolischen Formen nach Cassirers Konzept das einzige Gebilde – zugleich Form und Funktion –, das diesen Bereich universell vorhandener menschlicher Ausdrucksformen eröffnet[60]).

Inwiefern die Universalien als Ergebnis der Evolution zu beschreiben sind, wird in vielen Wissenschaften heute diskutiert und damit analysiert: das Problem der angeborenen und/oder erlernten Strukturen, der Prädispositionen und Anpassungen ist in diesem Rahmen von zentraler Bedeutung. Hier ist öfters von sogenannten Algorithmen die Rede: So wird der heutige Mensch als das Ergebnis einer Anpassung an die Lebensbedingungen im Pleistozän betrachtet und die Eigenschaften, die er im Zuge dieser Anpassung erworben hat, glaubt man bei allen heute existierenden Ethnien und Gruppen der Erde als Vertreter der menschlichen Spezies vorzufinden. Diese Frage, welcher heute in der Evolutionären Psychologie anschließend an andere evolutionär ausgerichteten Disziplinen nachgegangen wird, zielt darauf ab, die Voraussetzungen für die Entstehung von Kultur[61]) zu verstehen. Auch in der Neurophysiologie wird diesen Fragen nachgegangen[62]).

Im Strukturalismus wurde angenommen, daß die Sprache ein Zeichensystem darstellt. Besonders die konventionell bestimmte Verbindung zwischen „einem Bedeutungsträger und einem Bedeuteten" wurde hier vorrangig beachtet. Die Sprache als abstraktes Regelsystem („langue") von Gegensatzpaaren hat sich in dieser Vorstellung von der Ebene empirisch beobachtbarer Äußerungen eines Sprechers („parole") vollkommen unterschieden. Als Levi-Strauss einige wichtige Konzepte des linguistischen Strukturalismus übernommen hat, ging es ihm vor allem darum, hinter den komplexen Erscheinungen der Kulturen invariante Regelmäßigkeiten und universale Denkstrukturen ausfindig zu machen[62]). Bei Levi-Strauss stellen die Teilsysteme, die für jede Kultur konstituierend sind – wie z. B. Sprache, Wirtschaftsbeziehungen, Heiratsregeln, Religion usw. – die jeweiligen Symbolzusammen-

hänge dar, die durch Beziehungen und Oppositionen strukturiert sind. Durch diese tieferliegenden, am Ende der Analyse freigelegten Gegensatzpaare werden erst die eigentlichen universellen Strukturen der menschlichen Kulturen offenbar. Ähnlich wie bei Cassirer geht es beim Strukturalismus darum, die Wechselbeziehungen zwischen Sprache und Kultur darzustellen, um damit darüber hinaus die Modalitäten einer grundlegenden Tätigkeit des menschlichen Geistes aufzudecken. Hierbei wird vor dem Phänomen der sekundären Deutung, welches durch Sprache und Reflexion sekundär auftritt, von Levi-Strauss gewarnt. Die sogenannte „echte" Struktur liegt zunächst unsichtbar in einem anderen unbewußten Bereich oder in einer tieferen Schicht des Bewußtseins verborgen.

3. Schlußbetrachtungen: Universalien als eine Herausforderung

Auch wenn man davon ausgeht, daß die von uns angesprochenen Grundstrukturen in der biologisch-genetischen Ausstattung des Menschen verankert sind, bleibt der Übergang zwischen dieser Grundausstattung und der kulturellen Vielfalt, die von Menschen weltweit hervorgebracht wurde, ein nicht gelöstes Geheimnis. Denn aus ethnologischer und kulturanthropologischer Sicht ist diese Frage nicht nur aus den Grundorientierungen und menschlichen Daseinsformen, sondern auch unter Berücksichtigung der Vielfalt menschlicher Kulturen zu sehen. Es geht uns hier also um das, was allen Menschen gemeinsam ist: die Grundstrukturen des Lebens und der jeweiligen kulturellen und spezifischen Manifestationen im historischen Kontext. Ethnologen werden immer wieder mit der faszinierenden Frage konfrontiert, wie die Vielfalt der Kulturen zu erklären sei. Vor diesem Hintergrund wird verständlich, weshalb die gemeinsamen Grundlagen kulturellen Seins des Menschen eine so zentrale Stellung einnehmen. Will man die Unterschiede verstehen lernen und zugleich auch relativieren, so muß man die biogenetischen Prädispositionen der Menschen, ihren Dialog mit der Umwelt und ebenso den kulturspezifischen Lernprozeß berücksichtigen.

D. Bidney[64]) hat sehr treffend darauf hingewiesen, daß in den Kultur- und Sozialwissenschaften große Einigkeit darüber herrscht, daß Kultur als historisches Konstrukt („historically constructed") zu betrachten ist, während über den „ontologischen Stellenwert von Kultur" („ontological status of culture") divergierende Vorstellungen herrschen. Diese Feststellung nimmt auf die Vorstellung bezug, wonach Kultur als Gegenpol zu Natur[65]) zu sehen ist, bzw. auf die Problematik, wonach für den Menschen die Kultur Teil seiner Natur ist. Bidney spricht in diesem Zusammenhang von „process of self cultivation of human nature"[66]), wobei die Beschreibung dieses Vorgangs sicher die Kernproblematik in diesem Forschungsfeld anspricht.

Der Historiker J. Rüsen[67]) formuliert diese Thematik in Bezug auf die ethnologische Konzeption von Kultur folgendermaßen: „In dieser Bedeutung ist Kultur schlicht der Gegenbegriff zur Natur; er bezeichnet alles das am Menschen und seiner Welt, was nicht in den Gegenstandsbereich des naturwissenschaftlichen Denkens fällt. Das deckt allemal den gesamten Bereich der historischen Erfahrung ab, insofern ‚Geschichte' diejenigen zeitlichen Veränderungen des Menschen und seiner Welt meint, die im Rahmen einer grundsätzlich gleichen biologischen (genetischen) Ausstattung der Menschengattung erfolgt ist"[68]). Und wenn Rüsen Kultur definiert „als Inbegriff subjektiver Deutungsleistungen des Menschen im Umgang mit seiner Welt und mit sich selbst"[69]), so vertritt er die Sichtweise der Geschichtswissenschaft und versucht, die Vorzüge der ethnologischen Auffassung für den Historiker aufzuzeigen. Allerdings wird hier vielleicht allzu schnell über die Bedeutung der „Universalia humana" hinweggegangen: deren Bedeutung erkennen genügt noch nicht, will man den Stellenwert, den diese Gruppe von Universalien aus kultureller Sicht einnimmt, wirklich verstehen. Wenn diese kritische Reflexion nicht in der Ethnologie selbst erfolgt, so sind wir gezwungen, entweder die Aussagen von anderen Wissenschaften unwidersprochen zu übernehmen oder sie zu negieren: beide Haltungen sind wissenschaftlich nicht wünschenswert. Diese Frage bedarf einer größeren Aufmerksamkeit als vielfach angenommen wird.

Auch diese Darstellung bestätigt einmal mehr den transdisziplinären Wert unseres Forschungszugangs. Denn ohne den Menschen als biogenetisch prädisponiertes wie auch durch den Lernprozeß sozialisiertes Wesen zu erkennen, kann es keine kulturelle Darstellung und Interpretation geben. Wenn man den Theoriediskurs in den Human- und Gesellschaftswissenschaften und damit auch in der Ethnologie wirklich ernst nimmt, darf man das Menschseins trotz seinem kreativen Freiraum nicht aus der Wissenschaftsdiskussion und der Lebensrealität der Sozietäten im Alltag, d. h. auch in Geschichte (Vergangenheit), Gegenwart und Zukunft, ausgrenzen. Dies entspricht einer Aussage Rüsens[70]), der auf den Nutzen der ethnologischen Theorienbildung u. a. für die Geschichtswissenschaft hinweist. Er plädiert dafür, den ahistorischen Universalismus der ethnologischen Theorienkonzepte „selber zu historisieren, also nicht hinter ihn zurückfallen, sondern ihn genau dort ernst zu nehmen, wo er mit einem ... Universalitätsanspruch auftritt. Dann rückt ein Kategoriengefüge ins historische Denken ein, in dem Geschichte und Ethnologie tatsächlich zu einer ‚spezifischen histori-

schen Anthropologie' verschmelzen können". Ein solcher Vorschlag kann nach Rüsen[71]) die traditionellen Vorstellungen der kulturellen Evolution wieder beleben, müßte aber bei der Hinterfragung von Evolutionsabläufen im Sinne Chevrons und Wernharts[72]) auch die biologischen Universalien, also die „Universalia humana"mitberücksichtigen. Evolution ist eben keinesfalls nur als gleichbedeutend mit technischem Fortschritt oder kultureller Entwicklung zu sehen. In der für das menschliche Leben universell konstitutiven technischen Zweckrationalität, die jeweils kritisch zu hinterfragen ist, steckt jedoch ein Entwicklungspotential, dessen evolutive Kraft im Sinne der „Universalia cultura" von niemandem bezweifelt werden kann[73]).

Universalien sind biologisch, aber auch historisch bedingt; daher stellen sie eine große Herausforderung für die Humanwissenschaften dar; beide Bereiche sind nicht nur – soweit die Forschung es ermöglicht – abzugrenzen, sondern vielmehr zu verknüpfen oder, besser noch, zu vernetzen. Allein, wenn beide Komponenten berücksichtigt werden, kann man eine bessere Kommunikationsfähigkeit zwischen den Kulturen erwarten, nicht nur dadurch daß ein besseres Verständnis von Kultur als eigenes das Menschliche ausmachende Phänomen erreicht wird, sondern auch dadurch, daß die weltweit existierenden Kulturen so besser erklärt werden können. Diese Forderung ist von Wichtigkeit; sie bildet eine fixe und vorgegebene Rahmenbedingung und eröffnet dadurch ein Spielfeld, das als „kreativer Freiraum" im kulturellen Menschsein sich artikuliert[74]), wobei der Sprache als Kommunikationsmittel eine vorrangige Bedeutung zukommt. Damit konnten unterschiedliche Gesellschafts-, Wirtschafts- und Glaubensmanifestationen entwickelt werden, die auf einer gemeinsamen Basis menschlicher Prädispositionen aufbauen, und die gemeinsamen Grundlagen kulturellen Seins, also zugleich die Grundlagen des gemeinsamen Diskurses zwischen den Kulturen bilden.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit setzen sich beide Autoren mit der wissenschaftlichen Diskussion um die kulturellen Universalien bzw. weltweit vorkommenden Verhaltensmuster vor dem Hintergrund der biologisch-genetischen Bedingungen ihres Zustandekommens auseinander. Die klassischen Fragen nach Grundstrukturen und Elementarformen, welche die ethnologische Theoriediskussion immer wieder beherrschen, stehen hier im Mittelpunkt. Besonders der Zusammenhang zwischen Bewußtsein, Sprache und Denken, die den Menschen als „symbolfähiges Wesen" kennzeichnen, wird in seiner transdisziplinären Bedeutung unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden kulturanthropologischen und philosophischen, aber auch naturwissenschaftlichen Lösungsansätze analysiert. Hierbei werden nicht nur die aus wissenschaftshistorischer Sicht bedeutsamen Diskussionen, sondern auch die aktuellen Ergebnisse und eigenen Erkenntnisse behandelt. Beide Autoren kommen zu dem Schluß, daß die „Universalia humana" als biogenetische Grundlage zwar zu berücksichtigen sind, aber vor allem auch die „Universalia cultura" als Ergebnis der menschlichen Kultur- und Lernfähigkeit mit dem ihr innewohnenden Entwicklungspotential von besonderer Bedeutung sind.

Abstract

In this analysis, the authors reflect upon the scientific discussion of transcultural universals and behavioral patterns that are found worldwide, against the background of their biological-genetic conditions. The focus of this contribution is on classic questions as to basic structures and elementary forms dominating ethnological debates on theory. In particular, the connection is scrutinized between mind, language and thinking, characterizing man as "being capable of symbols", with due regard to both is transdisciplinary significance and current analytical approaches in cultural anthropology, philosophy and the natural sciences. Discussions that are significant from the perspective of the history of science are analyzed, together with recent results and the authors' own insights. This paper argues that "universalia humana" are indeed to be considered as a bio-genetic foundation, but also that "universalia cultura" bear a particular significance, as a result of human facilities in terms of culture and learning and in connection with their inherent developmental potential.

Anmerkungen

[1]) K. Wernhart, Universalia humana et cultura. Zur Frage von Mensch, Kultur und Umwelt, Mitt. Anthropol. Ges. Wien 117, 1987, 17 ff. – M.-F. Chevron, Man's special position in nature, Evolution and cognition 4/2, 1998, 173 ff. An dieser Fragestellung wird aus wissenschaftlicher Sicht in einem zur Zeit laufenden und vom Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank finanzierten Forschungsprojekt über „Menschliche Universalien und Kulturgeschichte" gearbeitet (OeNB. Projekt Nr. 7464, Leitung Univ. Prof. Dr. K. Wernhart, Projektassistentin Dr. M.-F Chevron).

[2]) Wernhart, s. Anm. 1, 18.

[3]) Wernhart, s. Anm. 1, 21.

[4]) Wernhart, s. Anm. 1, 22.

[5]) Wernhart, s. Anm. 1, 22. – Ders., Die Bedeutung des sozialwissenschaftlichen Ansatzes für Geschichtswissenschaft und Ethnohistorie, Wr. ethnohist. Bl. 18, 1979, 39 ff. – Ders., Von der Strukturgeschichte zum transkulturellen Forschungsansatz, in: R. Wernhart, W. Zips (Hrsg.), Ethnohistorie. Rekonstruktion und Kulturkritik. Eine Einführung, Wien 1998, 40 ff.

[6] Wernhart, s. Anm. 1, 24.
[7] Chevron, s. Anm. 1.
[8] Chevron, s. Anm. 1, 173 ff.
[9] Chevron, s. Anm. 1, 175. – Dies., Mechanismen der kulturellen Entwicklung aus ethnologischer Sicht, Mitt. Anthropol. Ges. Wien 128, 1998, 33 ff.
[10] Chevron, s. Anm. 1, 177.
[11] Wernhart, s. Anm. 1. – Chevron, s. Anm. 1.
[12] Chevron, s. Anm. 1, 177.
[13] Chevron, s. Anm. 1 und 9.
[14] Chevron, s. Anm. 1, 183.
[15] Wernhart, s. Anm. 1.
[16] E. Oeser, System, Klassifikation, Evolution. Historische Analyse und Rekonstruktion der wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Biologie, Wien 1996.
[17] D. Bidney, Human nature and the cultural process, American anthropol. 49/3, 1947, 376.
[18] L. Frobenius, Der Ursprung der afrikanischen Kulturen, Berlin 1898.
[19] Bidney, s. Anm. 17, 378.
[20] A. Gehlen, Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt, Berlin 1940.
[21] Wernhart, s. Anm. 1.
[22] A. Bastian, Der Völkergedanke im Aufbau einer Wissenschaft vom Menschen und seine Begründung auf ethnologischen Sammlungen, Berlin 1881.
[23] E. Cassirer, Philosophie der symbolischen Formen, Darmstadt 1923–1929.
[24] C. Levi-Strauss, Les structures élémentaires de la parenté, Paris 1949.
[25] C. G. Jung, Über die Psychologie des Unbewußten, Zürich 1948. – Ders., Von den Wurzeln des Bewußtseins, Studien über den Archetypus, Zürich 1954.
[26] Die Autoren dieses Artikels haben im Wintersemester 1999/2000 am Institut für Ethnologie, Kultur- und Sozialanthropologie der Universität Wien eine gemeinsame Lehrveranstaltung mit dem Titel „Die universellen Strukturen, eine Herausforderung für die Ethnologie im 21. Jahrhundert?" abgehalten. In diesem Rahmen ging es ihnen darum, solche Ansätze vorzustellen und zu diskutieren.
[27] M. Carrither, Why humans have cultures. Explaining anthropology and social diversity, Oxford, New York 1992. – T. Deacon, The symbolic species. The co-evolution of language and the human brain, London 1997.
[28] Vgl. Chevron, s. Anm. 1, 174.
[29] R. Riedl, Biologie der Erkenntnis, Berlin, Hamburg 1979. – G. Vollmer, Evolutionäre Erkenntnistheorie, Stuttgart 1975. – U. a. m.
[30] J. H. Barkow et al. (eds.), The adapted mind. Evolutionary psychology and the generation of culture, New York, Oxford 1992.
[31] E. Brunswick, „Ratiomorphic" models of perception and thinking, Acta psychol. 11, 1955, 108 f.
[32] Cassirer, s. Anm. 23. – Gehlen, s. Anm. 20.
[33] K. Lorenz, Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie, Bl. f. deutsche Phil. 15, 1941, 94 ff.
[34] Oeser, s. Anm. 16, 187. – P. Tort, La pensée hierarchique et l'évolution, Paris 1983. – Ders., L'effet réversif de l'évolution. Fondements de l'anthropologie darwinienne, in: P. Tort (ed.), Darwinisme et société, Paris 1992, 13 ff. – Chevron, s. Anm. 1.
[35] Vollmer, s. Anm. 29, 70 f.
[36] A. Schaff, Sprache und Erkenntnis, Wien, Frankfurt, Zürich 1964, 13 ff.
[37] A. Bastian, Allgemeine Grundzüge der Ethnologie, Berlin 1884, XXVIII.
[38] Bastian, s. Anm. 37, XXIX.
[39] OeNB-Projekt Nr. 7464, Leitung Univ.-Prof. Dr. Wernhart, Projektassistentin Dr. Chevron, s. Anm. 1.
[40] N. Goodman, Weisen der Welterzeugung, Frankfurt a. M. 1990, 13 ff.
[41] N. Chomsky, The formal nature of language, in: E. H. Lenneberg (ed.), Biological foundation of language, New York 1967. – J. S. Petöfi, Transformationsgrammatiken und eine ko-textuelle Texttheorie. Grundfragen und Konzeptionen, Linguist. Forsch. 3, 1971, 158.
[42] B. L. Whorf, in: Schaff, s. Anm. 36, 77 f.
[43] H. Paetzold, Ernst Cassirer zur Einführung, Hamburg 1993, 69.
[44] Petöfi, s. Anm. 41.
[45] P. Levy, Die kollektive Intelligenz. Für eine Anthropologie des Cyberspace, Mannheim 1997. – M. Kremser, CyberAnthropology und die neuen Räume des Wissens, Mitt. Anthropol. Ges. Wien 129, 1999, 275 ff.
[46] Deacon, s. Anm. 27.
[47] Cassirer, s. Anm. 23.
[48] C. Levi-Strauss, Anthropologie structurale, Paris 1958.
[49] Paetzold, s. Anm. 43, 47.
[50] I. Kant, Kritik der reinen Vernunft, Hamburg 1781.
[51] Paetzold, s. Anm. 43, 40 f.
[52] Cassirer, s. Anm. 23, Bd. 1, 15.
[53] Lorenz, s. Anm. 33.
[54] Cassirer, s. Anm. 23, Bd. 1, V.
[55] Paetzold, s. Anm. 43, 88.
[56] Cassirer, s. Anm. 23, 127.
[57] Deacon, s. Anm. 27.
[58] Paetzold, s. Anm. 43, 126.
[59] Cassirer, s. Anm. 23, Bd. 1, 25.
[60] Cassirer, s. Anm. 23, Bd. 1, 26.
[61] „The Generation of Culture", Barkow et al. (eds.), s. Anm. 30.
[62] Z. B. Deacon, s. Anm. 27.
[63] Levi-Strauss, s. Anm. 48.
[64] Bidney, s. Anm. 17, 375.
[65] Bidney, s. Anm. 17, 387
[66] Gehlen, s. Anm. 20. – J. Rosen, Vom Nutzen und Nachteil der Ethnologie für die Historie, in: S. M. Schomburg-Scherff, B. Heintze (Hrsg.), Die offenen Grenzen der Ethnologie, Schlaglichter auf ein sich wandelndes Fach, Frankfurt a. M. 2000. – U. a. m.
[67] Rosen, s. Anm. 66, 297.
[68] Rosen, s. Anm. 66, 297.
[69] Rosen, s. Anm. 66, 297.
[70] Rosen, s. Anm. 66, 303 f.
[71] Rosen, s. Anm. 66, 304.
[72] Chevron, s. Anm. 1. – Wernhart, s. Anm. 1.
[73] Rosen, s. Anm. 66, 305 f. – K. R. Wernhart, „Religious per se", a human universality. Brief remarks on a key to a new concept and interpretation of religious ethnology and history of religion, Anthropos 81, 1986, 648 ff.
[74] Vgl. Chevron, s. Anm. 1. – Wernhart, s. Anm. 1.

Dr. Marie-France Chevron
Institut für Ethnologie, Kultur- und Sozialanthropologie
Universität Wien
Universitätsstraße 7
A-1010 Wien

Univ.-Prof. Dr. Karl R. Wernhart
Institut für Ethnologie, Kultur- und Sozialanthropologie
Universität Wien
Universitätsstraße 7
A-1010 Wien

Caesar, Commentarii über den gallischen Krieg, Buch 1, Kapitel 1
Eine Sensation*)

Gerhard Dobesch

Stichworte/Keywords: Alpen – Aquitaner – Aquitanien – Belger – Belgium – Britannier – Britannien (Pretanniké) – Caesar – Celtae – Kelten – Delphi – Ephoros – Galater – Gallier – Gallien – Gallia – Garunna – Germanen – Germanien – Helvetier – herzynischer Wald – Iris – Kallimachos – Keltiké – Celticum – Kimbern – Kimmerier – Kleinasien – Klima – Livius – Makedonen – Makedonien – Matrona – Ozean – Poseidonios – Pyrenäen – Rhein – Rom – Sequana – Sueben – Teutonen – Zonen – Zonentheorie

Durch die wenig glückliche Gewohnheit, Caesar in der Schule zu lesen, und nur in der Schule, und dort als den Anfang der Autorenlektüre, hat das Ansehen seiner Commentarii schweren Schaden gelitten. Auch die philologisch-künstlerische Beschäftigung mit diesem Verfasser, der in seiner mühelos und klar scheinenden Weise eines der geistig, stilistisch und künstlerisch anspruchsvollsten Werke hinterlassen hat, geschah nicht immer in ausreichender Weise. Und von allen abgeleiterten Texten der antiken Literatur ist der Absatz „Gallia est omnis divisa etc., etc." der leerste, am wenigsten beachtete, langweiligste, selbstverständlichste geworden; eine inhaltlich leere Einleitung zum eigentlichen Krieg.

Aber stellen wir Caesars Bericht in den Kontext seiner Zeit.

Mindestens seit dem Griechen Ephoros, einem der größten Historiker des 4. Jhs. v. Chr., wird in der Einteilung der rund um die Hochkulturen des Mittelmeeres und des Vorderen Orients wohnenden „Barbaren" oder Fremden[1]) der gesamte Westen als Keltenland (Keltiké) gerechnet, an das dann unmittelbar die Skythen grenzen. Für Ephoros galten die Kelten als griechenfreundlich[2]); diese Erfahrung geht wohl einesteils auf die Feindschaft der oberitalischen Kelten gegen die Etrusker und auf ihre diplomatischen Kontakte mit den Griechen Siziliens[3]), andernteils auf die tief nach Innereuropa gerichteten, florierenden Handelsbeziehungen des griechischen Massalia (Marseille) zurück.

Wir übergehen die späteren Historiker. Die bedeutendste Modifizierung des Kelten-Begriffes vollzog Poseidonios, der bei weitem größte Denker des ausgehenden Hellenismus (rund 135 bis 51/50 v. Chr.), als Philosoph, als Naturforscher, als Historiker und Ethnograph gleich genial. Er war die überragende Geistesgröße in der ersten Hälfte des 1. Jhs. v. Chr., für die Griechen und in manchem für die Römer. Für Caesar und Cicero konnte er als Zeitgenosse gelten.

Poseidonios besuchte in den Jahren ab etwa 100 v. Chr. nicht nur Südfrankreich (schon seit 121/120 römische Provinz), sondern er reiste auch in das freie Gallien. Er fügte eine Ethnographie der Kelten in sein großes Geschichtswerk ein, das vielleicht um 80 v. Chr. erschien. Diese Ethnographie muß zu den bedeutensten antiken Leistungen dieser Wissenschaft gerechnet werden. Das Werk ist zwar verloren, aber wir haben recht reichliche, kostbare Fragmente dieser Schilderung erhalten und Diodor[4]) ist ihr in seiner keltischen Ethnographie im 5. Buch seiner Weltgeschichte gefolgt. So kennen wir die Ausführungen des Poseidonios im Wesentlichen wohl ziemlich gut.

Poseidonios sah sich als Historiker einem seit Jahrhunderten doppelten, widersprechenden Keltenbild gegenüber: einerseits die griechenfreundlichen Kelten, eine Tatsache, die von den Massalioten immer neu bestätigt werden konnte[5]), andererseits die geschichtliche Realität von wilden, rohen, brutal zerstörerischen, griechenfeindlichen Kelten.

Denn lange nach Ephoros waren 279/278 v. Chr. die wandernden Galater[6]) plündernd und verwüstend in Makedonien und Griechenland – bis Delphi – eingefallen, waren nach Kleinasien übergesetzt und hatten sich im zentralen Anatolien als Räuber angesiedelt, unter denen die reichen Griechenstädte an den Küsten generationenlang bitter zu leiden hatten. Mit der wachsenden weltpolitischen Rolle Roms und Italiens, allermindestens seit dem Pyrrhuskrieg (280–272 v. Chr.) für die Griechen sehr bewußt geworden, würdigte man auch die Tatsache mehr, daß einst einfallende Gallier die Etrusker aus Oberitalien vertrieben, Rom in die höchste Not gebracht und jahrzehntelang Italien immer wieder ausgeplündert hatten, im Grunde bis 225 v. Chr. (Schlacht von Telamon). Wie die hellenistischen Griechen die Galater werteten, sehen wir daran, daß der Dichter Kallimachos sie als „spätgeborene Titanen" bezeichnete[7]), als eine Wiederkehr mythischer Urzeit an formloser Kraft und Zerstörungsgewalt.

Dazu kam dann zuletzt das Auftreten der Kimbern und Teutonen, Wandervölkern, die sich auf eine mobile Raubexistenz umgestellt hatten, von Jütland aus Europa zwischen Belgrad und Spanien durchzogen und zuletzt in Oberitalien einfielen. Nach furchtbaren Niederlagen – die Schlacht bei Arausio (Orange in Südfrankreich) im Jahre 105 v. Chr. gehörte zu den größten Katastrophen der römischen Militärgeschichte – zitterte das weltbeherrschende Rom vor ihnen, bis Marius in den Schlachten von Aquae Sextiae (102 v. Chr.) und Vercellae (101 v. Chr., gemeinsam mit Q. Lutatius Catulus) den Schrecken brach. Die Römer rechneten diese Völker zu den Galli. Weder Griechen noch Römer hatten eine Ahnung von „Germanen" als eigenem großen Faktor, diese wurden vielmehr in die bis Skythien reichende Keltiké einbezogen.

Aber Poseidonios lernte, als er im freien Gallien weilte, die dortigen Gallier als keineswegs „titanisch" bedrohend, maßlos, kulturlos, auf ihre rohe Kraft hochmütig kennen, auch nicht als allzu raubgierig. Ja er rechnete sie zwar zweifellos zu den „Barbaren", gestand aber ihrem Adel sogar einzelne Züge vom Ethos homerischer Helden zu; für einen Griechen etwas sehr Hohes. Sicher waren sie der glänzenden Städtekultur des „zivilisierten" Mittelmeerraumes unterlegen, aber sie besaßen doch eine beachtenswerte eigene Kultur und waren, trotz ihrer abscheulichen Kopfjägerei, durchaus nicht nur als „Wilde" zu bezeichnen. Galatisch, kimbrisch, teutonisch waren sie nicht.

Angesichts dessen vollzog der ordnende Geist des Poseidonios eine grundlegende Scheidung und machte aus den widersprüchlichen historischen Erfahrungen, die ihm zu Gebote standen, ein klares System. Erhalten ist uns dies bei Diodor[8]) in einer Passage, die m. E. auf Poseidonius zurückgeht (wie mindestens der Großteil der diodorischen Keltenbeschreibung) und die ich an anderer Stelle ausführlich interpretiert habe[9]).

Wir lesen bei Diodor, als Abschluß seiner Keltenethnographie (5, 32, 1. 3– 5): „(1) Es ist nützlich, eine Unterscheidung zu treffen, die bei vielen unbekannt ist. Jene (Stämme), die jenseits von Massalia im Landesinneren wohnen, ebenso die längs den Alpen und bis an die diesseitige Front der Pyrenäen, nennt man Kelten. Die, die jenseits dieses Keltenlandes (Keltiké) ihre Heimat haben, in den Landteilen, die nach Norden gewandt sind, entlang dem Ozean und dem herzynischen Waldgebirge sowie alle Anschließenden bis Skythien hin werden mit dem Namen Galater belegt. Die Römer hinwieder nennen alle diese Völker zusammenfassend mit einem einzigen Namen Galater (=Gallier). – (3) Die, die unter dem nördlichen Himmel sowie bis in die Nachbarschaft Skythiens wohnen, sind die wildesten (bzw. grausamsten); es heißt, daß sie Kannibalen sind, so wie jener Teil der Britannier, welcher die Iris genannte Insel besiedelt. (4) Ihre (d. h. die der Galater) Kraft und Wildheit ist weitberühmt und manche sagen[10]), daß jene Scharen, die in alter Zeit ganz Asien (= Kleinasien) durchzogen und Kimmerier genannt wurden, eben diese (Nord-)Völker sind, wobei der Lauf der Zeit dieses Wort ein wenig entstellt habe zu dem Namen der sogenannten Kimbern. Denn seit alter Zeit fallen sie mit Eifer über fremde Länder her, um zu rauben, und verachten alle. (5) Das sind jene, die Rom eingenommen haben, die das Heiligtum in Delphi plünderten, und die einen großen Teil von Europa und einen nicht geringen (= sehr großen) Teil von Asien (= Kleinasien) sich tributpflichtig machten[11]); sie siedelten sich im Lande der Besiegten an (= Galatia im zentralen Anatolien) und wurden wegen ihrer Verflechtung mit den Hellenen als Hellenogalatai bezeichnet[12]). Diese (= Nord-Völker) haben zuletzt (= in jüngster Vergangenheit) viele und große Heere der Römer vernichtet (= die Kimbern)."

Bei der Interpretation ist stets zu bedenken, daß Diodor verkürzt, zusammenfaßt, vereinfacht. So würde z. B. sein Text, simpel genommen, bedeuten, daß die kleinasiatischen Galater als Kimbern römische Heere aufrieben.

Hier wird ein großgeartetes welthistorisches Bild entworfen. Getreu der antiken Zoneneinteilung und Klimatheorie, die den äußersten Norden als roh, arm, in unkultivierter Kraft lebend kennzeichnete, wird die altgriechische große Keltiké in zwei große Zonen geteilt, d. h. bei aller Zusammengehörigkeit doch der Landesnatur entsprechend unterschieden.

Nördlich der Pyrenäen, in Binnengallien jenseits von Massalia (die Erwähnung des westlichen Ozeans fiel offenbar Diodors Exzerpieren zum Opfer) und die Alpen entlang, also westlich und nördlich der Alpen (im Norden begrenzt von dem bald genannten mitteleuropäischen, herzynischen Waldgebirge) heißen Kelten. Das sind eben jene, die Poseidonios als nicht allzu wild und keineswegs als titanisch stark, rücksichtslos, raubend und gefährlich erlebt hatte; und die Römer waren z. B. mit den Norikern in den Ostalpen, die von ihnen zum gallischen Gebiet gerechnet wurden, seit Generationen in bester, friedlicher Verbindung. Wer auf die Karte blickt, wird sehen, daß Poseidonios sehr fein eine Wahrheit erkannt hat: Süddeutschland, Österreich und Böhmen, soweit die gallische Besiedlung nach Osten reichte, gehörten zur keltischen Oppida-Zivilisation. Hier wohnten zwar „Barbaren", aber keine grauenhaft rohen, übermütigen „Titanen".

Der herzynische Wald in seiner riesenhaften Größe und rauhen Natur trennt davon den Norden. Ich glaube, daß die Höhenzüge westlich des Rheins, also der Westen des Rheinischen Schiefergebirges, Eifel, Hunsrück und Ardennen, die nur durch den Einschnitt des Rheins knapp von den östlichen Ber-

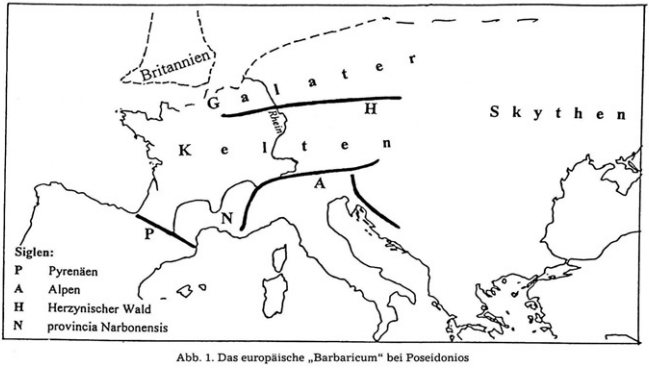


Abb. 1. Das europäische „Barbaricum" bei Poseidonios

gen getrennt sind, von Poseidonios zum herzynischen Wald[13]) gerechnet wurden. Damit ergibt sich für seine „Galater" eine einigermaßen geschlossene Zone zwischen dem großen mitteleuropäischen Gebirge und dem Nordozean[14]); sie umfaßt Nordfrankreich, die Benelux-Länder, Norddeutschland und die Länder noch weiter in den Osten, wo sich der Übergang in die großen Ebenen Osteuropas, zu Skythien, vollzieht. Hier herrschen, entsprechend der theoretisch vorausgesetzten Landesnatur, die äußerste Wildheit und die roheste Kraft, auch moralisch unkultiviert („alle verachtend", voll blinder Hybris, und zwar wegen der eigenen, formlosen Riesenkraft). Und von dort gingen alle europäischen Bedrohungen des Mittelmeers aus, von den einstigen Kimmeriern (wegen des Namens ohneweiters mit den Kimbern verbunden, antiker Gewohnheit entsprechend) über die Einwanderer in Italien bis zu den verheerenden Einbrüchen in Makedonien, Griechenland und Kleinasien. Von hier waren auch die Kimbern gekommen, deren authentische Herkunft vom Nordozean Poseidonios in der Tat durch Befragung von Sklaven ermittelt hatte. Hier wohnte das Völkergedränge derer, die er Galater nennt.

Poseidonios hat also die im Griechischen nebeneinander stehenden Namen der Kelten und der Galater (die vor ihm nie wissenschaftlich geschieden worden waren) zur Bezeichnung der von ihm durchaus nicht laienhaft oder oberflächlich erkannten zwei Zonen, zwei Klimata und zwei Kulturstile des „Keltentums" (im modernen Sinn) verwendet. Die Römer nannten alle insgesamt „Galli", auch die Bedroher Italiens, im griechischen Bereich aber standen die gefährlichen Fremden seit je unter dem Begriff „Galatai". Für seinen Gebrauch des spezifischen Keltennamens läßt sich ein sehr einfacher Grund anführen: Caesar bezeugt uns, daß die Bewohner Mittelgalliens sich selbst als Celtae bezeichneten (b. G. 1, 1, 1). Daran ist also nicht zu zweifeln. Das waren aber eben jene Stämme nördlich der provincia Narbonensis, die Poseidonios besucht und dabei als keineswegs völlig kulturlos erlebt hatte; sicher hörte er von ihnen, wie sie sich selbst nannten.

Durchgesetzt hat sich diese Unterscheidung des Poseidonios nicht. Allzu sehr wurde durch die römische Eroberung der Name „Gallia" (griech. Galatia) in Verwaltung, Handel und jedem Lebensbereich auf das caesarische Gallien festgelegt. Er konnte nicht mehr für anderes gebraucht werden. So zeigte sich bei manchen Griechen die Tendenz, den Spieß umzudrehen, und im 3. Jh. n. Chr. nannte der ernsthafte, kluge Cassius Dio den westrheinischen Bereich Galatia, aber z. B. Ariovist einen Anführer von Kelten. Das hat modern einige Unsicherheit verursacht, ist aber einfach zu erklären.

Soweit also das auf das europäische Barbaricum bezügliche Geschichtsbild des Poseidonios. Es war zu Caesars Zeit der aktuellste Wissensstand, ein vortreffliches Ergebnis der höchsten und modernsten griechischen Wissenschaft.

Stellen wird daneben nun das Eingangskapitel des bellum Gallicum Caesars (1, 1, 1–4[15])): „(1) Gallien zerfällt in seiner Gesamtheit in drei Teile, ei-

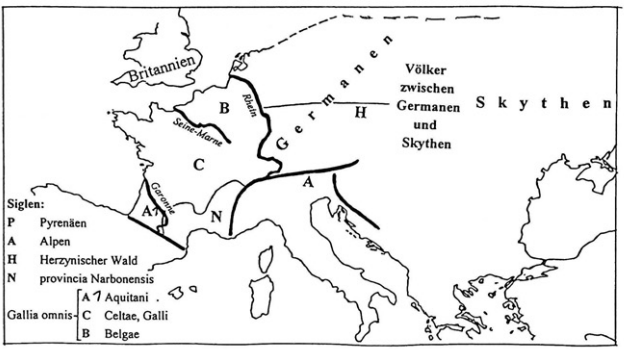


Abb. 2. Das europäische „Barbaricum" bei Caesar

nen davon bewohnen die Belger, einen anderen die Aquitaner, den dritten, die, die in ihrer eigenen Sprache Celtae heißen, in unserer Galli. (2) Alle diese (= drei) unterscheiden sich von einander durch Sprache, Einrichtungen und Gesetze. Die Gallier trennt von den Aquitanern der Fluß Garunna (= Garonne), von den Belgern Matrona (= Marne) und Sequana (= Seine). (3) Von all diesen sind die tapfersten die Belger, weil sie von Verfeinerung und Zivilisation der Provinz (= Gallia Narbonensis, das römische Südfrankreich) am weitesten entfernt sind, am wenigsten häufig[16]) Kaufleute zu ihnen reisen und die (Luxus-)Güter, durch die der Sinn verweichlicht wird, importieren, sowie weil sie den Germanen, die jenseits des Rheins wohnen, am nächsten benachbart sind, mit denen sie ununterbrochen Krieg führen. (4) Aus diesem Grund übertreffen auch die Helvetier die übrigen Gallier[17]) an kriegerischer Tüchtigkeit, weil sie in fast täglichen Gefechten mit den Germanen zusammentreffen, indem sie entweder jene aus ihrem eigenen (= helvetischen) Gebiet fernhalten oder selbst in deren (= germanischem) Gebiet Krieg führen."

In der ihm eigenen, fast allzu schlichten Weise hat Caesar hier die Vorstellungswelt des Poseidonios vom westlichen, nördlichen und mittleren Barbaricum völlig zertrümmert. Er rühmt sich dessen nicht, und daher bemerken wir Heutigen es nicht. Für die Zeitgenossen aber bedeutete es eine erregende Neuigkeit, einen ungeheuren Fortschritt der Wissenschaft, der die besten herkömmlichen Vorstellungen über den Haufen warf und ganz neue Einsichten ermöglichte, völlig neue Begriffe schuf.

Zählen wir einzelne Punkte auf:

1. Die Zonentheorie und ihre Abgrenzungen

Im gesamten Werk Caesars und in allen Schilderungen von Menschen, ihrer Eigenart und ihrer Kultur, in Gallien, Germanien und Britannien, findet sich so gut wie nichts mehr von der alten, griechischen Einteilung der bewohnten Welt in Zonen, in von West nach Ost verlaufende Gürtel unter jeweils anderem Sonnenstand und anderen Sternen. All das hat Caesar stillschweigend über Bord geworfen. Es gibt nicht mehr „die Menschen" der Südzone, der Mittelzone, der Nordzone. Dieses Vorstellungsschema wird von Caesar aus seiner Ethnographie eliminiert. Die poseidonische Grenzlinie zwischen den Großgruppen, die vom Osten nach Westen verlief, wird radikal um 90° gedreht: die Trennlinie ist jetzt der Rhein, also eine von Süd nach Nord verlaufende Linie. Der Rhein hatte bei Poseidonios diesbezüglich offenbar gar keine Bedeutung gehabt, erst in b. G. 1, 1 wird er zu einem wesentlichen, ja schlechthin entscheidenden Faktor. Der Südteil östlich des Stromes gleicht durchaus nicht mehr demselben Breitengrad westlich davon, sondern dem nördlichen Teil; und diese beiden sind jetzt Germania.

Caesar macht schon im ersten Kapitel dezent, aber unüberhörbar klar, daß die Germanen bereits bis zu den Helvetiern hin, also grosso modo bis zum Oberrhein anwesend sind[18]), also auch südlich des

herzynischen Waldes. Dieses Gebirge spielt also, in krassem Gegensatz zu Poseidonios, als Grenze überhaupt keine Rolle mehr, auch nicht östlich des Rheins, erst recht nicht westlich des Stromes. Stillschweigend wird deutlich, daß Caesar diesen Höhenzug überhaupt erst in Germanien beginnen läßt[19]), er hat also, wenn wir Diodor richtig verstanden haben, auch hier Poseidonios wortlos korrigiert. Es fügt sich dazu, daß er sich leise rühmt, in der genaueren Kenntnis des herzynischen Waldes generell über „die Griechen" (die wenigen, die davon gehört hatten!) wesentlich hinausgelangt zu sein[20]).

Dabei weiß Caesar durchaus und sagt es, daß Poseidonios recht hatte, als er einst Kelten bis weit über den Rhein hinaus wohnen ließ. Er hebt seine Gegenwart von der Vergangenheit ab, in der die Gallier über den Rhein hinaus Siedlerstämme (Plural!) nach Germanien sandten[21]); er nennt ausdrücklich die Boier, die einst hier wohnten[22]), und die Volcae Tectosages, die sich noch jetzt hier behaupten[23]). Aber auch in der Schilderung dieser poseidonischen Vergangenheit läßt er den herzynischen Wald keine abgrenzende Rolle spielen. Und er macht klar, daß schon in der Urzeit der Rhein die gallisch-germanische Grenze gewesen sei, das östliche Wohnen keltischer Stämme eine sekundäre Tatsache. Er insistiert also darauf, sich von Poseidonios abzusetzen.

Dabei verfolgt Caesar keine vorgefaßten Ideen gegen alle Nord-Süd-Trennungen. In Gallien unterscheidet er einen Norden, eine Mitte, einen Süden, deren Grenzlinien annähernd von West nach Ost verlaufen. Aber er nennt hier Flüsse als Grenzen, auch für die Belger, und keine Höhenzüge.

Selbstverständlich bedeutet das nicht, daß Caesar diese Theorie der Zonen auch für die astronomische Geographie verwirft. Das wäre ja unmöglich und sinnlos gewesen. Nur für die menschliche Kultur schiebt er sie beiseite (siehe unten Punkt 3).

2. Die Kelten und Galater des Poseidonios

Die bei Poseidonios immer noch wirksame große Keltiké der bisherigen griechischen Wissenschaft wird ebenso aus der Welt geschafft wie die Scheidung in die grundsätzlich zusammengehörigen Kelten und Galater.

Letztere wird durch die Realität wortlos aufgehoben (siehe Punkt 5). An die Stelle der poseidonischen Großgruppen tritt – mit völlig anderer Grenzziehung (siehe Punkt 1) – die Tatsache zweier neuer Großbegriffe, und den Galli stellt Caesar die Germani gegenüber, und zwar gleich in den ersten Worten seiner Commentarii. Und beide sind ethnographisch klar zu trennen, sie gehören nicht zusammen: sie unterscheiden sich „in hohem Maße" voneinander[24]).

In Belgium gab es eine lokale Stämmekonglomeration mit dem alten Namen „Germani". Unter dem Druck neuer Stämme nach Süden und sehr bald auch von Ariovist über den Rhein herüber, übertrugen die Gallier, die westlich des Rheins saßen, diesen lokalen Namen auf die Gesamtheit ihrer Feinde; aus gallischem Mund kam spätestens 61 v. Chr. der neue Name mit dem neuen Begriff nach Rom[25]).

Caesar hat den Germanenbegriff also nicht geschaffen, wohl aber führte er ihn in die Wissenschaft ein. Mehr noch: er war es, der endgültig den kaum bekanntgewordenen Namen „Germani" sofort als neuen, von den Galliern/Kelten klar getrennten Faktor, der diesen aber an Umfang und Bedeutung glich, erfaßte und festlegte. Er hat die Germanen (schon in unserem Sinn) kulturell wie historisch definiert, vor allem in dem großen Vergleichsexkurs in Buch 6. Ja es kann wohl nur er gewesen sein, der den Begriff bis weit in die östliche und nördliche Ferne ausdehnte ad ultimas Germanorum nationes (4, 16, 7).

Er hat das von den Galliern in ersten Umrissen erkannte neue Phänomen aufgegriffen und zu einem erstrangigen Faktor der Geschichte verallgemeinert. Wenn wir in der Wissenschaft heute umfassend von „Germanen" sprechen, schreiten wir auf Caesars Spuren (und offenkundig nicht in die Irre). Nur hat der Römer vielleicht einen sprachlichen „Nordwestblock" allzu summarisch einbezogen.

Diesen enormen wissenschaftlichen Fortschritt, ja dieses neue Bild des europäischen Barbaricums, dem des Poseidonios entgegengesetzt, hat er erst in Buch 6 abgesichert, aber er setzt dieses neue Bild schon in 1, 1 voraus, indem er jene Stämme, gegen die am Norden des Rheins die Belger kämpften, und jene, die am Süden des Rheins den Helvetiern gegenüberstanden, ohne Unterschied generell als Germanen bezeichnet.

3. Die Klimatheorie

Mindestens seit der 2. Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., seit der hippokratischen Schrift „Über Wind, Wasser und Gegenden"[26]), gehört der Gedanke, daß Klima und Umwelt wesentlich auf Körper, Geist und Kultur der Menschen einwirken, zu den verbreitetsten Gedanken der griechischen Wissenschaft. Es war dies geradezu ein Gemeinplatz, ein immer wieder in verschiedenen Formen und an verschiedenen Objekten geübtes Denkschema. Noch im 2. Jh. n. Chr. schildert Plutarch in einer Stelle, die wegen der Gleichung von Kimmeriern und Kimbern wohl auf Poseidonios zurückgeht, die Heimat der Kimbern im fernen Norden, vom Ozean bis zum herzynischen Wald, als sonnenarmen Raum tiefer und dichter Urwälder[27]).

Caesar unterscheidet klarsichtig zwischen Galliern und Germanen, er kennt Unterabteilungen innerhalb des großen Gallien, er kennt die Britannier. Überall werden die Klimatheorie und ihre Erklärungsmöglichkeiten stillschweigend, aber gänzlich ausgelöscht.

Im großen Vergleich zwischen Galliern und Germanen bringt Caesar sehr viele kulturelle Unterschiede zwischen beiden, aber gänzlich ohne Berufung auf Klima oder Landesnatur[28]). Schon in Buch 1, 1 sind die südlichen Germanen diesseits des herzynischen Waldes ebenso tapfer wie die nördlichen. Und Süddeutschland lag um kein Haar in einer anderen Klimazone als große Teile Mittelgalliens.

Die Belger, obzwar sie im Norden wohnen, sind keineswegs deswegen so tapfer, sondern nur wegen der ständigen Kämpfe mit den Germanen und des geringen Anteils an mediterranen Luxusgütern. Also nicht der Norden macht sie tapferer, sondern der zivilisatorische Südeinfluß macht die anderen weichlicher. Ebenso sind weit südlich der Belger auch die Helvetier der Germanenkämpfe wegen von höherer virtus: dieser ihr Charakter wird nur aus ihrer politisch-historischen Situation erklärt.

Auch in Britannien, das doch so nördlich liegt, sind die Bewohner von Cantium einigermaßen kultiviert, und zwar wegen der Nähe zum gallischen Festland, also aus ihrer kulturgeographischen Lage heraus[29]).

Die jetzigen „Galli" sind den Germanen an virtus unterlegen. Aber Caesar führt sichtlich alle einstigen Keltenwanderungen auf dieses selbe Gallien zurück. So waren in diesem Land, das geographisch und klimatisch sich nicht geändert hat, einst die Bewohner weit tapferer als jetzt, ja sogar den Germanen noch überlegen. Nicht das Klima wandelte sich, sondern die Bewohner, und zwar deutlich durch die Verweichlichung durch mittelmeerischen Zivilisationsimport[30]). Die einstige höchste virtus und die nun doch verringerte virtus werden in ein und demselben Land lokalisiert.

Die virtus der Germanen – die ja, wie wir sahen, zum Teil in derselben Zone leben wie die Bewohner Mittelgalliens – wird in keiner Weise auf die Landesnatur, sondern nur auf die Lebensweise zurückgeführt: die steten Jagden und militärischen Übungen, die eifrige Gewöhnung an Mühe und Härte schon von Kindheit an sowie die sexuelle Reinheit geben ihnen Körpergröße und Kraft[31]). Der zweite Grund für die virtus ist das an Gütern arme, entbehrungsreiche Leben, die Kraft des Aushaltens und die alte Lebensart (auch Ernährung) sowie die Übung des Körpers[32]) und, wie gleich danach indirekt gesagt wird, die Einfachheit in einem Leben ohne mittelmeerische Annehmlichkeiten[33]). Ähnliche, nur leicht variierte Gründe gibt Caesar für die kriegerische Kraft der Sueben an; ja wie im großen Germanenexkurs führt er sogar die enorme Körpergröße auf die Lebensform und nicht auf das Klima zurück, wie das andere antike Wissenschaftler gerne taten[34]).

Wie nachdrücklich Caesar mit dieser Klima- und Zonentheorie bricht, zeigt sich auch 2, 4, 2: In den nördlichsten Teil Galliens kamen Germanen, die doch ebenso nördlich wohnten, über den Rhein herüber propter loci fertilitatem. Hier spricht der Mann, der Belgium persönlich kennengelernt hatte und es keineswegs als nördlich kalt, sonnenarm und unwirtlich sah. Und die Belger selbst charakterisiert er nur als der römischen Narbonensis relativ fern (was ja zutraf), aber bei aller Tapferkeit nicht als wild, grauenhaft, raubend, zu Überfällen und zu Wanderungen bereit (siehe Punkt 4).

Dabei wird bei Caesar dieses Verfahren gegenüber einem gängigen Denkschema nicht blind. Er kennt sehr wohl Unterschiede in der Landesnatur. So läßt er 1, 31, 11 den Diviciacus sagen: neque enim conferendum esse Gallicum cum Germanorum agro, neque hanc consuetudinem victus cum illa comparandam. Caesar bleibt Realist. Aber gerade das Ausmaß, in dem er die Wichtigkeit des Landes gelten läßt, zeigt, worin er sie nicht gelten läßt: ihre Rolle ist es, einen besseren oder schlechteren victus (Lebensart, Lebensunterhalt) zu geben. Und er stellt die höhere Fruchtbarkeit Galliens in keiner Weise zu einem Nord-Süd-Verhältnis in Beziehung; das wäre ja auch nicht möglich gewesen.

Und andererseits kennt er auch in Germanien relativ fruchtbare Gebiete, sogar beim herzynischen Wald: die Volcae Tectosages bewohnen ea quae fertilissima Germaniae sunt, loca circum Hercyniam silvam (6, 24, 2). Er läßt sich in den meisten Fällen den Blick auf die klaren Tatsachen nicht durch überlieferte geographische Kategorien verstellen.

In all dem zeigt sich ein Hang zu rationalistischer Erklärung, der ganz caesarisch ist. Und caesarisch – wenn auch nicht ganz neu – ist das Streben, möglichst viel auf die Lebensart und die Lebenseinrichtungen, die instituta zurückzuführen, wobei in charakteristischer Weise, die in seinen Ethnographien weithin anzutreffen ist, die kulturellen und soziologischen Faktoren besonders hervortreten. Caesar ist viel mehr Kulturmorphologe als Geograph.

So hat Caesar in seinen gesamten Commentarii die den Denkern seit so lange schon teure Klimatheorie völlig ignoriert und durch seine neuen, eigenen Erklärungen stillschweigend widerlegt.

Natürlich bedeutete das nicht, daß er für den extremen Norden extreme klimatische Bedingungen nicht hätte gelten lassen. Das wäre absurd gewesen. Aber ihn interessieren hier nur die Völker und Länder, mit denen er es konkret zu tun hat, und bei denen konnte er, gegen Poseidonios und noch

frühere, keine historisch wichtigen Klimaunterschiede sehen. Es war möglicherweise auch der Reichsgründer in ihm, der im Rahmen dessen, was er selbst sah, keine unabänderlich ungeeigneten und von Natur aus für immer „barbarischen" Länder wie Völker erkennen konnte, vielleicht auch nicht erkennen wollte.

All das aber und Caesars unverkennbarer, sogar revolutionärer Realismus sollte jenen eine Warnung sein, die in Caesars Ethnographien immer wieder Topoi am Werk sehen. Die Klimazonentheorie, die durch Umwelt bedingte Form des Menschen in Körper und Kultur, war ein sehr mächtiger und sehr einleuchtender, gleichsam astronomisch begründeter Topos. Caesar hat ihn völlig beiseite geschoben. Er tat dies nicht erst in den Commentarii, sondern im Grunde schon, als er sich zur Eroberung Galliens bis zur Rheinmündung entschloß.

4. Die Dreiteilung Galliens

Caesar hat schon mit den ersten Worten seiner Commentarii aus seinem (es war ganz das seine) Gallien einen Block geschaffen, der als neu erkannte „Einheit" einen Teil der Galaterzone des Poseidonios in Norden an sich riß und die gesamte Keltenzone des Griechen östlich des Rheins für Gegenwart und fernste Vergangenheit preisgab.

Dafür trennt er, was z. T. neu war, die Gallia omnis in drei Teile, ganz anders als Germanien, wo er von dergleichen nichts gehört hatte.

Von der poseidonischen Idee des „Nordens" muten die Belger fast wie ein realistisch gewordener Nachklang an. Aber die ebenfalls nördlichen Treverer werden nicht zu ihnen gerechnet[25]). Belgium ist also ein neuer und sehr konkreter Begriff. Dafür ist, wie wir schon sahen, nicht das Klima, sondern das Kräftemessen mit den Germanen die Erklärung ihrer Tapferkeit. Aber trotz gleichen Nordens ist diese doch offenbar geringer als die der Germanen.

Auch schildert Caesar diese seine „Nordleute" Galliens in keiner Weise als „galatisch" im Sinn des Poseidonios. Wohl waren sie als einzige einst stark genug gewesen, die Kimbern und Teutonen von Belgium abzuwehren[26]). Aber dennoch spüren wir in ihren Sitten, ihrer Haltung, ihrem Wesen, wie Caesar sie darstellt, nicht den geringsten Hauch der wilden, gräßlichen, alle verachtenden, so gern raubenden, leicht in Bewegung zu setzenden Galater, von denen wir bei Diodor lesen.

Hier, wo er es für zutreffend ansieht, gibt es durchaus wieder eine von Westen nach Osten verlaufende Grenze, einen deutlichen Abstand zwischen Nord und Süd. Aber indem er als Grenze den Sequana und den Matrona nennt, schiebt er, wie oben schon vermutet, die bewaldeten Höhenzüge als Trennlinie westlich des Rheins beiseite.

Noch ein zweites Mal gibt Caesar eine mit Breitegraden annähernd parallel laufende Teilung zwischen Nord und Süd in Gallien, nämlich bei den Aquitanern. Diese scheint er in dieser Form, als eigenen Komplex neben Belgern und Celtae/Galli, als erster in die Ethnographie Galliens eingeführt zu haben, wieder im ersten Kapitel des ersten Buches. Und wieder ist nicht ein Höhenzug, sondern ein Fluß die Grenze. Von irgendeinem Unterschied der Sitten unter klimatischen Gesichtspunkten ist wieder nicht die Rede.

Caesar hat eine bemerkenswerte Neigung zu Flußgrenzen[27]): Rhein, Seine, Marne und Garonne. Als Grenzen von Kulturen und Völkern sind Wasserläufe, wie wir heute wissen, selten tauglich. Wohl aber sind sie als klare, praktische und leicht zu handhabende Trennungslinien oft in der Geschichte herangezogen worden, ob zwischen lydischem und medischem Reich, im Angebot des Dareios III. an Alexander den Großen oder im Ebrovertrag zwischen Rom und Karthago. Flußgrenzen sind das Richtige für einen großzügigen, gleichsam strategischen Überblick über riesige Landmassen, der Details außer Acht läßt und mit Grundlinien arbeitet. Daß der Rhein auch in Caesars eigener Zeit keineswegs die absolute Ostgrenze des Galliertums war, erzählt er selber ungescheut: die Menapier hatten auch jenseits des Stromes Acker, Häuser, ja sogar ganze Dörfer[28]). Wir dürfen Caesars groß angelegte Überblicke nicht pedantisch deuten. Er tat das auch nicht.

Die Neigung zu Flußgrenzen hat Augustus von Caesar gelernt. Nur war keine der Wasserlinien Caesars eine so unorganische Grenze wie die Donau, jene ureigenste und ganz neue Idee des augusteischen Zeitalters.

Mit den Flußgrenzen, ob Nord-Süd oder West-Ost, wurde die Idee von Klimazonen und Klimatheorien noch mehr ausgeschaltet. Denn höchst selten trennen Flüsse verschiedene Klimata von einander.

5. Die Unterscheidung und Aufteilung der Namen Kelten und Galater

Auch hier rechnet Caesar, ohne ein tadelndes Wort zu sagen, mit der poseidonischen Theorie ab. Es gibt keine Galater im Norden und jenseits des Rheins. Es gibt jetzt (und gab einst noch nicht) Gallier jenseits des Rheins, aber in recht günstigen Siedlungsgebieten. Caesar stürzt die poseidonische Nomenklatur völlig um, er widerlegt sie aus besserer lokaler Kenntnis heraus. „Celtae" gibt es nur als einen Teil des großen Gesamtgallien, als die Selbstbezeichnung der Bewohner des Mittelteils (aber schon nicht mehr Aquitaniens!). Die Begriffe Galli/Galater und Celtae werden von Caesar

gleichsam entmythologisiert, und das schon im ersten Kapitel des ersten Buches. Das Gebiet dieser „Celtae" grenzt nicht mehr an die Pyrenäen.

Die Formulierung bei Diodor/Poseidonios, daß die Römer Kelten wie Galater mit ein und demselben Namen als Galater = Galli bezeichnen, spiegelt sich vielleicht, nachdrücklich modifiziert, direkt wider in Caesars Formulierung in 1, 1: Drei Teile bilden Gallien (= Galli); nur der mittlere davon nennt sich selbst Celtae, was die Römer nicht rezipieren, indem sie sie einfach Galli nennen.

Es ist vielleicht die gezielte Korrektur an Poseidonios daran schuld, daß 1, 1, 1 so klingen könnte, als sei der römische Galliername auf jenen Mittelteil beschränkt. Aber Caesar nennt nur den einen Fall, wo die Selbstbezeichnung – und zwar mit einem großen, berühmten, verallgemeinerten Namen – der von seiten der Römer widerspricht. Auch schrieb Caesar für Menschen, denen der römische Sprachgebrauch ganz geläufig war und für die er nicht banale Selbstverständlichkeiten wie den allgemeinen Galliernamen auszusprechen brauchte. So verwendet er ja im selben Satz 1, 1, 1 den Namen Gallia, der von „Galli" nicht zu trennen ist, für alle drei Teile. Er hat diese beiden Namen in seinen Commentarien fast stets in dem erweiterten, selbstverständlichen Sinne gebraucht[39]).

6. Die Germanen bei Caesar

Sie treten in 1, 1 als neuer Großfaktor auf. Wir wollen hier aber auch auf Caesars sonstige Schilderungen zurückgreifen, um das Neue, das er zu bieten hat, besser fassen zu können.

Über die Sueben, die für Caesar eindeutig ein Sonderfall innerhalb des Germanentums sind, hören wir noch einigermaßen „wilde" Vorstellungen: sie sind extrem kriegerisch, führen jedes Jahr Krieg; ihr Leben ist ungebunden, frei, ohne festes officium und geregelte disciplina, sie tun nichts gegen ihren eigenen Willen; und das sind sie schon von Kindheit an gewohnt[40]). Doch beachte man, daß diese Freiheit von Pflicht und Disziplin keine völlige Formlosigkeit ist: sie gewöhnen sich und ihre Pferde durch cotidiana exercitatione an summus labor[41]) (aber offensichtlich wollen sie das eben von selbst). In der extremen „Freiheit" scheinen doch auch topische Vorstellungen der mediterranen Völker mitzuwirken (aber nicht mehr als das). Doch selbst diese kriegsversessenen Sueben neigen in keiner Weise zu Wanderungen, im Gegenteil, sie schaffen sich Wüstungszonen um ihre eigenen, durchaus stabilen Sitze[42]). Und die (angebliche) feste Sitte, nicht länger als ein Jahr dasselbe Ackerland bebauen zu dürfen, sowie die Einteilung, daß aus jedem der hundert Gaue jährlich 1.000 Mann in den Krieg ziehen und (offenbar wechselweise) die übrigen sich und jene nähren (4, 1, 4), setzt viel feste Ordnung und Bereitschaft, sich ihr zu unterstellen, voraus. Wieder werden wir kaum von einer Inkonsequenz Caesars sprechen: bloßes Kriegertum (und abwechselnder Ackerbau) ist kein officium und keine disciplina im Sinne mittelmeerischer *Erziehung* (und ist auch kein Gegenteil zu der zwiefachen exercitatio und libertas vitae); diese Ordnung als solche entspricht ohnehin der eigenen Einstellung der Sueben.

Aber bei der Gesamtheit der Germanen treten bei Caesar selbst diese Elemente (die Sueben waren ja ein Sonderfall) weitgehend zurück[43]). Es ist geradezu erstaunlich, wie völlig ungalatisch er sie zeichnet. Kein Rest der poseidonischen Vorstellungen ist da, und es kann keine Rede davon sein, daß die Germanen an die Stelle von dessen Galatern getreten sind; nicht einmal für den Norden Germaniens ist so etwas auch nur entfernt angedeutet. Jene rohe Wildheit, kyklopische Gesetzlosigkeit, tiranische Gewaltsamkeit und roher Übermut, die grauenhaft formlose Kraft ohne Kultur, sie alle sind bei Caesar völlig verschwunden. Im Gegenteil, statt Hybris und Verachtung aller anderen Menschen haben Caesars Germanen eine sehr edle Vorstellung von Gastfreiheit (6, 23, 9).

In diesem Sinne ist das germanische Opferwesen, in deutlichem Gegensatz zu den Galliern, ein maßvolles[44]); gewisse Grausamkeiten können natürlich auch bei ihnen vorkommen[45]), spielen aber keine große Rolle, anders als in Gallien. (Wenn wir Diod. 5,32,6 auf Poseidonios und seine Galater zurückzuführen haben[46]), könnte auch hier ein Unterschied zu Caesar vorliegen, aber die Frage müßte im Detail untersucht werden.)

Von einer Neigung zum Wandern und zu einer mobilen Raubexistenz ist keine Rede, nicht einmal bei den Scharen Ariovists. Die Usipeter und Tenkterer sind wandernde Völker, aber gegen ihren eigenen Willen, von den Sueben vertrieben[47]). Die Germanen sind als Völker ortsstabil und treiben Ackerbau, wenn auch nicht mit solcher Intensität wie die Gallier[48]).

Die Sueben sind ein Extrem des Kriegertums; aber auch dies ist kein Kriegertum des reinen Nordens, da jenseits von ihnen die Cherusker wohnen[49]). Bei den übrigen Germanen sagt Caesar nichts davon, daß sie friedlos sind (nur die Sueben neigen exzessiv zum Krieg). In Gesamtgallien gab es vor Caesar fast jedes Jahr irgendwo einen Krieg[50]). Die Gallier sind keineswegs friedlicher[51]) als die Germanen oder weniger kriegsbeflissen als diese.

Die Sueben verachten wegen ihrer eigenen großen Übung alle Reiter, die Sättel verwenden[52]). Das ist eine konkrete, gut begründete Einzelheit. Von der hybriden Selbstüberhöhung und dem kyklopischen Stolz der rohen Kraft wie bei den poseidonischen Galatern ist weder hier noch sonst die Rede.

Die Galater des Poseidonios neigten zu grauenhaften Raubüberfällen über fremde Völker. Auch bei den Germanen gibt es Raubzüge, aber in streng geregelter Form und seitens relativ kleiner, privater Gruppen[53]). Natürlich führen auch bei ihnen die Stämme als ganze Krieg[54]), und für diese Kriege wird Raub als Motiv eine Rolle gespielt haben. Aber von den Galliern gibt Caesar m. E. indirekt durch Vergleich zwar zu verstehen, daß die Institution der privaten Raubzüge von Gefolgschaftsgruppen fehlt, doch führen hier eben die Stämme selber stets Krieg, und deren Motiv ist: uti aut ipsi iniurias inferrent aut inlatas propulsarent[55]). Daß bei diesem „Unrecht" auch an Raub zu denken ist, liegt wohl auf der Hand (man vergleiche etwa den Rinderraub bei den homerischen Helden und in Irland; die homerischen Helden rauben und zerstören auch sonst gerne).

Der wesentliche Unterschied zwischen Galliern und Germanen im „Unrechttun" ist also einer der organisatorischen Form. Im Lebensstil, im Kulturstil besteht diesbezüglich zwischen beiden kein charakteristischer Unterschied (allenfalls die Sueben ausgenommen).

Ja die mittelgallischen (= Celtae) Helvetier, die bei Poseidonios relativ „friedlich" waren (d. h. nur im Unterschied zu den Galatern /Kimbern)[56]), führen in 1, 1 sogar von sich aus offensiv Krieg im Gebiet der Germanen[57]). Vielleicht hat Caesar das tendenziös übertrieben, kaum hat er es frei erfunden; doch wie immer das sei, seine Aussage steht jedenfalls zu der des Poseidonios im Widerspruch. Ein Verhaltensunterschied zwischen Helvetiern und Germanen besteht nicht, nur ein Stärkeunterschied.

Auch im Kriegswesen herrscht bei den Germanen nicht einfach rohe Kraft und nur ein „barbarischer" furor[58]). Ariovist liefert seine Schlacht gegen Caesar in kluger und geordneter Form[59]) (und entgegen dem Barbarentopos ermüden seine Leute sichtlich auch nicht schnell, vielmehr scheinen sie durchzuhalten). Er hatte eine spezielle Taktik entwickelt und sorgfältig eingeübt[60]); in ähnlicher Weise und ständiger Übung besitzen auch die Sueben ihre eigene Taktik[61]).

Caesar geht sogar noch viel weiter. In der Darlegung der Gründe für die Agrarverfassung der Germanen schreibt er ihnen (ob nun zu Recht oder nicht) implizit hohe soziale Einsicht, ja Weisheit und hohe Gerechtigkeit zu[62]), die iustitia wird bald danach auch ausdrücklich genannt[63]). Die geringe materielle Kultur ist nicht titanische Wildheit, sondern ein edler Vorzug[64]). Schärfer konnte der Gegensatz zu Poseidonios kaum mehr sein.

Der antike Leser, der seinen Poseidonios kannte, mußte erstaunen: Mit der höheren Kultur und dem anderen Kulturstil südlich des herzynischen Waldes war es nichts. Die Volcae Tectosages „beim herzynischen Wald" waren ebenso arm an Zivilisationsgütern wie die Germanen. Ebenso aber war es nichts mit den wüsten Nordvölkern, denn (fast) das ganze Gebiet östlich des Rheins besaßen jetzt die Germanen, und die waren zwar äußerst gefährlich, aber lebten in vielem sehr geordnet und gerecht, also völlig ungalatisch.

Das reziproke Verhältnis zwischen Kulturhöhe (Zivilisationshöhe) und virtus hat Caesar mit Poseidonios gemein[65]). Aber er gelangt auch hier gedanklich über diesen hinaus; denn der Grieche hatte den unkultivierten Nordvölkern eine durchaus greuliche virtus zugeschrieben, Caesar sprach für die Germanen und die Volcae Tectosages von Gerechtigkeit, sogar von edler Einsicht und von betont edler Einfachheit und gut getragener Entbehrung in der Härte des Lebens. Das waren vielleicht nicht ganz neue, jedenfalls aber weitergeführte und weiterführende Ideen.

Die Galater des Poseidonios haben sich bei Caesar in Luft aufgelöst.

7. Die Herkunft wandernder Völker

In sachlicher Gelassenheit und fern jedem Topos unterscheidet Caesar zwischen den von Poseidonios generell dem furchtbaren Norden zugeschriebenen wandernden Räubern, die über die Städtewelt des Mittelmeeres hergefallen waren. Stillschweigend korrigiert er den Griechen und trennt sauber, was Poseidonios in eines gesetzt hatte.

Auf der einen Seite stehen die Kimbern und Teutonen. Diese sind Germanen[66]), ein dem Poseidonios in dieser Form unbekannter Begriff, aber immerhin in dessen Sinn von den Einwohnern Galliens geschieden. Die von dem Griechen ermittelte Herkunft aus dem Norden streitet Caesar nicht ab, stimmt ihr also offenbar zu. Diese wandernden Raubvölker sind auch bei ihm in poseidonischer Art „galatisch" gezeichnet[67]); denn sie waren wirklich so. Hier fand Caesar nichts zu korrigieren[68]).

Aber durch seinen neuen Begriff „Gallia omnis" (unten Punkt 8) machte er implizit klar, daß die Zerstörer Roms, die Plünderer Italiens, die Plünderer Delphis, die furchtbaren kleinasiatischen Galater alle letztlich aus diesem Gallien stammten. Er spricht es nicht aus, da ihn das zu weit von seinem Thema weggeführt hätte, aber indem er schon das alte, eigentliche Gallien von einst nur bis zum Rhein reichen läßt und die gallische Besiedlung rechts des Stroms zur Gänze aus diesem Land stammen läßt[69]), zeigt er stillschweigend, daß auch alle weiteren Gallierzüge letztlich hierhin zurückgehen. Daß die Kelten Italiens über die westlichen Alpen eingewandert waren, wußte in Italien ohnehin jeder, und daß sie nicht aus Südfrankreich

stammten, sagte später Livius nach wohl älterer Quelle wenigstens für einen Teil von ihnen[70]). So konnten auch die Cisalpinen als einst aus Caesars Gallia omnis, direkt oder indirekt, ausgezogen betrachtet werden.

Diese gallischen Wanderer, Räuber, Neusiedler, Gewalttäter stammten für Caesar also aus jenem „Kelten"-Bereich, der bei Poseidonios entschieden als relativ friedlich und frei von solchen Verhaltensweisen gegolten hatte. Und wieder ist das Klima ohne Bedeutung: sie kamen nicht aus dem fernen Norden[71]).

8. Gallia omnis

Schon die ersten drei Worte der Commentarii bedeuteten eine wissenschaftliche Revolution, ethnographisch wie historisch.

Caesar schuf einen völlig neuen Begriff von „Gallia". (Er selbst freilich hielt ihn nicht für seine Schöpfung, sondern für seine Erkenntnis, die er jetzt in die Wissenschaft einführte, so wie den vollen Germanenbegriff.) Dieses neue Gesamtgallien räumt nicht nur die alte Keltiké der griechischen Ethnographie, noch bei Poseidonios voll wirksam, aus dem Weg, sondern auch das römische Verständnis von „Gallia".

Denn dieser lateinische Name war keineswegs an das uns geläufige Gallien gebunden. Der Römer bezeichnete mit Galli und Gallia jedes von Kelten besiedelte Gebiet, ob Oberitalien, die keltischen Ostalpen oder die Länder westlich der Alpen, inklusive der provincia Narbonensis.

Dem setzte Caesar seine „eigentliche", „wahre", „alte" Gallia entgegen, die allein diesen Namen völlig verdiente, von der alle Züge ausgegangen waren, die irgendwo eine neue „Gallia"sekundär geschaffen hatten[72]). Darum war er subjektiv auch völlig im Recht, als er die Narbonensis davon ausschloß: sie war erst erwandert worden, war kein altgallischer Boden[73]). Und er konnte so die gallische Überlieferung, durch die sie sich anscheinend als autochthon bezeichneten[74]), gut verwenden. Aber es machte ihm auch nichts aus, daß angeblich der größte Teil der Belger von eingewanderten Germanen stammte[75]); seine Gallia omnis störte das nicht.

Auch scheint er durch das, was er in Gallien an gallischen Wandersagen hörte, darin bestärkt worden zu sein[76]). Nun gab es, wie wohl auch Livius zeigt, in Gallien in der Tat irgendwelche Überlieferungen über alte Ostwanderungen. Es wäre verständlich, daß er solches begierig aufgriff und in seinem Sinne verabsolutierte und verallgemeinerte, ohne sich um sonstige Erzählungen zu kümmern. An anderer Stelle habe ich darauf hingewiesen, daß Caesar während der langen Jahre des gallischen Krieges immer wieder auch seine keltischen adeligen Freunde zum Mahl laden mußte. Da konnte durch Dolmetscher über die verschiedensten Dinge gesprochen werden, vor allem natürlich über solche, die die Gallier interessierten. So mögen diese ihre eigenen Sagenerzählungen ebenso gebracht haben, wie sie über die Lehren der Druiden berichteten. Und wenn sie einmal merkten, was Caesar hören wollte, war es für sie sehr verlockend, die so schmeichelhafte Meinung, einst seien sie wesentlich tapferer gewesen als die Germanen[77]) und hätten diese aus deren Gebieten vertrieben, breit auszumalen und Widersprechendes zu verschweigen.

So legt Caesar gleich im Eingang der Commentarii einen Begriff „Gallia" vor, der Römer wie Griechen gleichermaßen korrigiert. Durch das herausfordernde „omnis" macht er klar, daß er „sein" Gallien von allem abgrenzt, was im Lauf der Geschichte je Gallia (oder Keltiké) geheißen hatte oder noch so hieß. Es ist kein Zweifel daran, daß er selbst an die historische Richtigkeit seiner „Gallia omnis" als das alleinige ursprüngliche Gallien geglaubt hat.

Daß er so gegen den ganzen älteren Sprachgebrauch auftrat, brachte ihm auch beträchtliche Vorteile: erst er eroberte „das" Gallien, führte „den" gallischen Krieg schlechthin. Und die lapidare Bezeichnung „Commentarii de bello Gallico" gewinnt so ein neues Relief, eine tiefere Aussagekraft. Seine Eroberung war auch welthistorisch umso bedeutender: er ist der eigentliche und wirkliche Galliersieger der Geschichte. Mit der ihm eigenen Noblesse gab er all dies nur klar zu verstehen, sprach es aber nicht aus. Sein Selbstgefühl brauchte nicht billige, vordergründige Worte.

Es ist geistesgeschichtlich interessant zu sehen, wie in diesem Fall Caesars stolzer wissenschaftlicher Fortschritt vielmehr ein Rückschritt war. Denn sein neuer Begriff „Gallia" war unhistorisch. Er ahnte nicht, daß z. B. Süddeutschland schon von der Hallstattzeit her ältester keltischer Siedlungsboden war, viel älter als z. B. die westlichen Teile Frankreichs. Natürlich wußte Caesar wohl, daß diese Bereiche bis Böhmen hin einst gallisch besiedelt gewesen waren. Aber er hielt dies für völlig sekundär, er sah in der Räumung dieser Länder und in ihrer Besetzung durch die Germanen nur die Wiederherstellung des alten Zustandes[78]); eine scharfe, hier aber völlig verfehlte Wendung gegen Poseidonios und die alte Keltenethnographie der Griechen. Hier war es ein Glück, daß er sich dieser neuen „Erkenntnis" nicht rühmte und die Korrektur älterer Ansichten nicht aussprach.

Caesar hat also die von ihm „entdeckte" Rheingrenze kurzerhand in die Vergangenheit zurückprojiziert. Er hat sie zwar de facto selbst erst erfunden und dann geschaffen, aber offensichtlich guten Glaubens. Er selbst hielt sie für eine historische Wahrheit.

Die grandiose Gebärde, mit der er am Beginn der Commentarii in kurzen, schwerwiegenden Worten die Gallia omnis enthüllte, brachte den Zeitgenossen also ganz neue Vorstellungen und Informationen. Mit dem Blick des großen Strategen, ja noch mehr mit dem des kulturhistorischen und historischen Denkers löste er für seine Leser aus der gestaltlosen kontinentalen Landmasse nördlich des Mediterraneum, aus der ungeformten Keltiké/Gallia bis Skythien hin einen klaren, wohlgeformten Riesenblock und setzte ihn sogleich zu dem Block der Germanen jenseits des Rheins in Gegensatz. Und er strukturierte diesen neugefaßten Block der Gallia omnis in drei, bisher nicht oder nicht so begriffene Teile[79]). Aus all dem spricht die ordnende und formende Kraft, die Caesar überall in seinen Commentarii bewies und mit der er selbst komplizierte Tatbestände klar und schlicht darzustellen vermochte.

9. Völker zwischen Germanen und Skythen

In diesem einen Punkt erlauben wir uns, über die Aussagen der Commentarii hinauszugehen und um der Vollständigkeit willen eine weitere, wesentliche Neuerung des Ethographen Caesar gegenüber Poseidonios zu nennen.

Wir haben bei Diodor gesehen, wie letzterer seine nördliche Galater-Zone bis Skythien reichen ließ, hierin Erbe einer festen griechischen Tradition, die mindestens bis Ephoros zurückgeht.

Es ist der große Charakterologe Plutarch, der uns über den Partherkrieg Caesars hinaus, der auch sonst reichlich bezeugt ist, noch den gigantischen Plan einer Reichsgründung überliefert, die, den gallischen Krieg vollendend, das ganze „barbarische" Europa umfassen sollte und es als dritte große Komponente neben das Mediterraneum und Vorderasien stellte. Ich will hier nicht wieder auf die Argumente für die Echtheit dieses Planes eingehen; er ist jedenfalls in seinem Inhalt von solcher Neuheit und völligen Singularität und nimmt im ganzen griechisch-römischen Denken so sehr eine Sonderstellung ein, daß diese ganz und gar und im vollen Sinn des Wortes „originelle" Konzeption nicht leicht auf jemand anderen als Caesar zurückzuführen ist.

Hören wir Plutarch (Caes. 58, 6–7): „Caesar hatte die Absicht und hatte auch schon die Vorbereitungen getroffen, um einen Feldzug gegen die Parther zu führen. Nach deren Unterwerfung wollte er durch Hyrkanien entlang des Kaspischen Meeres und des Kaukasus das Schwarze Meer umkreisen und ins Skythenland einfallen, (7) die Nachbarn der Germanen und Germanien selbst angreifen und durch das Keltenland[80]) nach Italien heimkehren, und so diesen Kreis des Reiches schließen, das allenthalben vom Ozean[81]) begrenzt wäre."

Natürlich könnten die Nachbarvölker der Germanen zur Not noch in Mitteleuropa gesucht werden, also östlich des damals germanisch besetzten Süddeutschland, etwa die Daker und andere Stämme in der Ungarischen Tiefebene und in den Karpathen. Aber das leuchtet wenig ein. Denn von dort führte kein Weg nach „Germanien selbst", unter dem doch vor allem das Land der starken Sueben und der fast ebenso starken Cherusker[82]) zu verstehen ist. In augusteischer Zeit räumten die Germanen offenbar Süddeutschland zum Teil und die entscheidenden Kämpfe spielten sich in Mittel- und vor allem Norddeutschland ab, aber man muß wohl annehmen, daß hier auch schon in caesarischer Zeit der Kern der germanischen Besiedelung lag, die sich auch nur hier noch weit nach Osten erstreckte.

Östlich von Süddeutschland lag das wohl weitgehend leerstehende, möglicherweise von einem Rest von Boiern schütter besiedelte Böhmen. Wenn die Daker damals überhaupt schon weit nach Westen siedelten[83]), konnte man sie nur mit Gewalt und fast ganz grundlos, höchstens in einem winzigen Fleckchen, als Nachbarn der Germanen auffassen.

So bleibt es die ungezwungenste Interpretation, diese „Nachbarländer von Germanien selbst" östlich des Hauptgermanien zu suchen, ein Gebiet, das Caesar auf dem Zug von Skythien nach Germanien durchqueren mußte. Namen für diese Völker werden nicht genannt; hat erst Plutarch sie weggekürzt?

Wenn wir diese Worte richtig verstehen, so ergibt sich ein ganz wesentlicher Unterschied zu Poseidonios, und auch zur griechischen Wissenschaft vor ihm. Letztere hatte die Keltiké stets bis zu Skythien hin reichen lassen, und auf diesen Spuren lehrte auch Poseidonios (s. o. Diodor), daß gerade der Nordstreifen Europas (die Galater), zwischen Ozean und herzynischem Wald, im Osten an Skythien grenzte. Caesar aber scheint in Erfahrung gebracht zu haben, daß östlich der Germanen nicht gleich die Welt der Reisenomaden begann, sondern neue, bisher unbekannte Völker dazwischen wohnten. Damit wäre er auch hier über den zeitgenössischen Wissensstand der Ethnographie hinausgelangt.

Im 4. Buch des b. G. legt Caesar im Jahr 55 nach seinem Sieg über die Usipeter und Tenkterer den rechtsrheinischen, romfreundlichen Ubiern die Bitte in den Mund (4, 16, 5–7), er möge ihnen gegen die Sueben zuhilfe kommen oder, wenn das nicht sein könne, wenigstens das Heer nur über den Rhein hinüberführen. (7) Denn „der Name und die Geltung dieses Heeres nach dem Sieg über Ariovist und dieser jüngsten Schlacht seien selbst bei den äußerst entfernten Stämmen der Germanen so groß, daß sie (= die Ubier) durch die Geltung und die Freundschaft des römischen Volkes in Sicherheit sein könnten".

Wir dürfen daraus doch wohl entnehmen, daß Caesar Kunde auch über die fernsten Germanenstämme (ad ultimas Germanorum nationes) erhalten konnte und erhielt. Mehr steht nicht hier. Aber bei dieser oder anderen vergleichbaren Gelegenheiten konnte er sich, wenn er wollte, doch irgendeine mündliche Kunde[84]) von den östlichen Völkern Germaniens verschaffen. Es wäre immerhin denkbar, daß er dabei mehr oder weniger deutlich von Nachbarn hörte, die weder Germanen noch Skythen waren.

Daß er in den Commentarii über solches schwieg, beweist nicht sein Unwissen; er hat sich fast stets auf das Unmittelbare und Sachliche beschränkt, ohne in die Ferne zu schweifen.

Schlußwort

Caesar vermittelte in seinen Commentarii den Lesern ein völlig neues ethnographisches Bild West- und Mitteleuropas. Die Rheingrenze und das Germanentum waren Novitäten größten Ausmaßes. Von den Meinungen der wichtigsten und modernsten Autorität auf diesem Gebiet, Poseidonios, war kaum etwas übriggeblieben. Vielleicht nie vorher war die römische Wissenschaft so weit über die griechische hinausgelangt. Für das wachsende kulturelle Selbstvertrauen der Römer in ciceronisch-caesarischer Zeit ist das nicht ohne Bedeutung.

Dieses neue ethnographische Bild wird erst im Verlauf der Commentarii voll entfaltet, aber die wesentlichsten Grundzüge hat Caesar gleich im ersten Kapitel des ersten Buches vor den Leser hingestellt. Für die an Ethnographie Interessierten muß es erregend genug gewesen sein, fast schockierend. Und in geschicktester Weise verlockte es zugleich zum Weiterlesen, um zu erfahren, was hinter diesen neuen Fakten stand.

Für Gallien galt die geniale völkerkundliche Beschreibung des Poseidonios natürlich unvermindert weiter; sie war nicht zu übertreffen. Hier konnte Caesar nur Modifikationen (wie vielleicht die Existenz Aquitaniens als eigenen Teiles) und vor allem aus eigenster Autopsie zusätzliches, neues Material bringen, und er hat das auch reichlich getan.

Doch in den Fragen grundsätzlicher Strukturen des „Barbaricums" in Europa waren für Caesar, als er nach Gallien ging, die zwei Zonen des Poseidonios die neueste und bestdurchdachte wissenschaftliche Theorie. Die Kenntnis Ariovists und der Germanen in den Jahren 61–59 (also bis in Caesars eigenes Konsulat) konnte das Wissen vorerst nur teilweise bereichern oder äußerstenfalls in Andeutungen zu korrigieren beginnen. Immerhin hatte er Anfang 58 schon eine gewisse Vorstellung von neuen „Germanen". Aber daß das ganze Gebiet östlich des Rheins, auch in seinem ganzen Norden, als „germanisch" zu bewerten sei, konnte er kaum gehört haben.

Alles andere aber war ganz neu: die Verwerfung der Zonentheorie und ebenso der Klimatheorie (selbst in Britannien!), die Rheingrenze, die Konzeption von Galliern und Germanen als getrennten und sogar gleichwertigen Großkomplexen (wer heute den Generalnamen „Germanen" verwendet, spricht caesarisch, s. o.), die Zurechtrückung des Keltennamens, die Teilung in Osten und Westen statt in Süden und Norden, das Verschwinden der poseidonischen Idee von „Galatern". All dies hat Caesar während des großen Krieges gleichsam „so nebenbei" bedacht, erkundet, erkannt, geformt und formuliert.

Hätte sein gallischer Aufenthalt 58–50 v. Chr. nur diese Ergebnisse gebracht, würde Caesar dadurch doch schon unter die bedeutenden Ethnographen, ja Ethnologen der Antike zu rechnen sein.

Warum hat man diesen beachtlichen Zweig in seinem geistigen Lorbeerkranz oft nicht angemessen gesehen? Caesar ist zweifellos selbst schuld daran.

An einer einzigen Stelle spricht er von einem neuen Wissen, und zwar bei einer – wohl bewußt – fast spielerischen Kleinigkeit: 6,24,2 betont er, daß „Eratosthenes und einige Griechen" den herzynischen Wald durch Hörensagen (fama) kennen und ihn „Orcyniam silvam" nennen (s. o.). Selbst hier bleibt er höchst dezent, die „fama" deutet die Überlegenheit seines Wissens gerade nur an; die Aussage, daß nur wenige vor ihm und offenbar nur Griechen überhaupt davon gehört hatten, ist nicht mehr als ein Schatten an der Wand; mit Eratosthenes nennt er wohl den ältesten der ihm zugänglichen Autoren[85]), gegenüber den anderen trumpft er nicht durch Namensnennung auf und setzt auch den großen Poseidonios – der natürlich mitgemeint ist – nicht eigens herab; und dieses sehr sanfte Besserwissen beschränkt er auf den kleinsten Vorwurf, eine abweichende Form des Namens.

Daß er die bisher fehlende Trennung von Germanen und Galliern mit Unterscheidungen begründet, die sogar „groß" sind (6,21,1 Germani multum ab hac consuetudine differunt), setzt einen deutlichen Akzent, aber selbst der Stolz dieser Äußerung ist überhaupt nur dem bestens Gebildeten zugänglich, der um die ungetrennte Keltiké der griechischen Wissenschaft wußte.

Ansonst aber gibt es, soweit ich es überblicke, keine Stelle in den Commentarii, wo er irgendeinen Fehler anderer Wissenschaftler ausdrücklich rügt oder sich seines neuen Wissens irgendwie rühmt, nicht einmal bezüglich des bisher fast sagenhaften Britannien[86]). Es ist kein Zufall, daß wir im Rahmen dieser Untersuchung immer wieder das Wort „stillschweigend" von Neuem oder Korrigiertem gebrauchten.

Caesar, dem billige Ruhmsucht völlig fern lag und der sich nicht an seiner Größe berauschte, hat das Understatement in einer Weise geübt, die fast schon übertrieben ist. Er setzte das Mitdenken des wissenden Lesern, der Neues ja erkennen mußte, in fast zu hohem Maße voraus. Dadurch hat er besonders beim modernen Leser oft wenig Anerkennung gefunden, dem ja der Wissensstand der Mitte des 1. Jhs. v. Chr. nicht präsent sein kann. Er vertraute auf die lapidare Kraft seiner Worte, von denen manche (so die Gallia omnis) wie Axthiebe fallen. Für die Zeitgenossen war all dies aufsehenerregend. Die Lateiner haben es denn auch sogleich gänzlich rezipiert, so daß man bald kaum mehr merkte, daß dieses neue Bild des „Barbaricums" auf Caesar zurückging.

Es gibt ein sehr großes Beispiel auf anderer, politischer Ebene bei ihm. Er, der den Begriff des principatus (Ehrenvorrang) totius Galliae so unaufdringlich umreißt, daß Moderne ihn sehr oft nicht verstanden[87]), spricht im Zusammenhang dieses Phänomens in 6, 12, 6–9 von einer seiner genialsten Leistungen in der politischen Eroberung Galliens[88]), der Verwendung der Haeduer und der völligen Neukreierung der Remer als deren Rivalen[89]) ganz deutlich, ganz offen, mit schlichter Klarheit. So schlicht, daß dieses außerordentlich wichtige Werk von der modernen Caesarforschung in der Regel nicht bemerkt und nicht rezipiert wurde.

Verhielt er sich selbst im unmittelbar Politischen so, so wundert es uns nicht, daß er im Wissenschaftlichen und Ethnographischen noch weit mehr in dieser Art vorging. Ob das Bescheidenheit oder schon wieder Stolz war, mag sich jeder selber beantworten. Jedenfalls ist es das Zeichen eines Geistes, der zwar dort, wo es in der Öffentlichkeit bei Volk und Soldaten angebracht war, sich der stärksten Wirkungsmittel bediente und sich in glänzender Weise selbst inszenierte, ansonst aber Selbstanpreisung und plakative Effekte verschmähte.

Es war das auch Sache des guten Geschmacks. Vergessen wir nicht, daß Caesar als feiner Kunstkenner galt, gerade auf dem Gebiet der Literatur: er rühmte sich, auf Anhieb echte und unechte Bonmots Ciceros unterscheiden zu können.

Vielleicht werden andere Forscher gerade aus Caesars Schweigen schließen, daß er eben nichts Neues zu sagen hatte[90]) und all sein Wissen literarischen Quellen verdankte. Aber wie verhält sich diese Annahme zu der Tatsache, daß von all dem, was wir über die keltische Ethnographie des Poseidonios in Fragmenten und Exzerpten fassen können, fast nichts in Caesars Ethnographie der Gallier wiederkehrt? Doch ich will darauf nicht noch einmal eingehen. Aber ich erinnere an die Remer.

Exkurs: Zum herzynischen Wald bei Diod. 5, 21, 1

Diodor kommt an dieser Stelle auf die Lage Britanniens zu sprechen. Man darf vermuten, daß er, wie in Buch 5 so oft, auch hier aus Poseidonios schöpfte.

Da wir weiter unten über den genauen Wortlaut sprechen müssen, zitiere ich hier ausnahmsweise auch den griechischen Text: (Diod. 5, 21, 1) κατὰ γὰρ τὴν Γαλατίαν τὴν παρωκεανῖτιν κατ' ἀντικρὺ τῶν Ἑρκυνίων ὀνομαζομένων δρυμῶν – μεγίστους γὰρ ὑπάρχειν παρειλήφαμεν τῶν κατὰ τὴν Εὐπώπην – νῆσοι πολλαὶ κατὰ τὸν ὠκεανὸν ὑπάρχουσιν, ὧν ἐστι μεγίστη ἡ Πρεττανικὴ καλουμένη. „Jenseits von dem Galatien, das am Ozean liegt, direkt gegenüber den herzynischen Wäldern – die, wie wir erfahren haben, die größten in Europa sind –, befinden sich viele Inseln im Ozean, deren größte die ist, die Pretannikè heißt."

Ich nehme den Wortlaut zuerst so, wie er mir die ungezwungenste Aussage zu geben scheint, nämlich als doppelte Angabe über die Lage Britanniens.

Wenn wir annehmen, daß „Galatia" hier im Sinne des Poseidonios aufzufassen ist, so paßt die Spezifizierung „das Galatien am Ozean" vortrefflich dazu, denn die weitgestreckte nördliche Ozeanküste ist für sein wildes „Galatien" viel mehr konstitutiv als die Westküste der (hauptsächlich) „im Binnenland liegenden" Keltiké. Gegenüber dieser Ozeanküste ist also Britannien zu suchen.

Die Nordküste Galatiens reicht aber bis zum Skythenland. So bedarf es einer Spezifizierung: Britannien liegt direkt gegenüber dem herzynischen Wald. Ein Blick auf die Karte lehrt uns, daß eine solche Angabe wohl nur sinnvoll ist, wenn wir, wie oben vorgeschlagen, dieses Waldgebirge bei Poseidonios auch noch westlich des Rheins annehmen. Dann aber gewinnt die Aussage sofort das volle Relief: Britannien mit seinen weiteren Inseln gehört zu der Nordzone, von Galatien durch den Ozean getrennt, aber in deren westlichsten Teil, und auch nicht zur Gänze extrem nördlich, da es bei der Südgrenze Galatiens (= herzynischer Wald) liegt bzw. beginnt. Diese Beschreibung entspricht der Realität. Daß der herzynische Wald nicht ganz bis an den Ozean reicht, stört hier genauso wenig, wie wenn er generell als die Südgrenze Galatiens insgesamt gerechnet wird. In größten Ausmaßen vorgenommene Einteilungen der Welt darf man nicht pedantisch interpretieren. Auch hatte Poseidonios sicher keine eigene Kenntnis von Belgium, ferner war ihm ja laut Caesar der herzynische Wald nur durch „fama" bekannt.

Somit darf man diese Stelle bei Diodor als Bestätigung dafür auffassen, daß das große west-östliche Waldgebirge Europas bei Poseidonios/Diodor in der Tat auch die Höhenzüge westlich des Rheins umfaßte.

Daß Britannien und seine Inseln zur Nordzone zu rechnen sind, paßt gut zu Diod. 5, 32, 3. Hier wird behauptet, daß im fernsten Norden sowie in dem Teil Galatiens, der an Skythien grenzt, ebenso aber auf der von Britanniern bewohnten Insel Iris Kannibalismus anzutreffen ist. Somit ist all dies unter der einzigen, wilden Nordzone subsumiert, die aber nicht als ganze, sondern in bestimmten Einzelteilen als Extrem sogar Menschenfresserei kennt.

Die hier genannte Iris als eine von Britanniern bewohnte Insel entspricht wiederum den „vielen Inseln" bei Diod. 5, 21, 1. Vielleicht ist hier an Irland zu denken. Welch weitere „viele" Inseln mitgemeint sind, bleibe dahingestellt.

Hier sei übrigens doch einmal darauf hingewiesen, daß die griechische Wissenschaft von den für sie so zweitrangigen Römern doch die korrigierte Namensform „herzynisch" stillschweigend und wie selbstverständlich übernommen hat.

Wenden wir uns aber einem Interpretationsproblem zu. Es wäre möglich, die Worte „direkt gegenüber" nicht auf Britannien zu beziehen, sondern auf „Galatien am Ozean": also „jenes Galatien, das entlang des Ozeans direkt gegenüber den herzynischen Wäldern liegt". Es wäre also das „κατ' ἀντικρύ" als dem „παρωκεανῖτιν" untergeordnet zu verstehen (was vielleicht ein wenig hart ist).

Gegen meine Auffassung und für diese Übersetzung kann sprechen, daß vor κατ' ἀντικρύ ein καί zu vermissen sei. Doch ist das zweite κατά mühelos als Anapher des ersten κατά zu verstehen, wobei an einen Beistrich nach παρωκεανῖτιν zu denken ist.

Wer annimmt, Diodor habe die römische „Gallia" im Auge gehabt, würde dann mit Caesar den herzynischen Wald erst östlich des Rheins beginnen lassen. Konnte Belgium aber mit der Formel „am Ozean direkt gegenüber dem herzynischen Wald" befriedigend umschrieben werden? Jedenfalls scheint das nirgends sonst belegt zu sein. Der Nordteil Galliens wurde offenbar nie so definiert.

Wir können noch weitergehen und fragen, welche griechische oder römische Galatia je dem herzynischen Wald direkt gegenüber lag. Für Poseidonios erstreckte sich seine gesamte Galatia zwischen Ozean und herzynischem Wald.

Soviel scheint deutlich zu sein: das erste κατά gibt eine ganz allgemeine Angabe, da die Ozeanküste des poseidonischen Galatien sich sehr weit, bis Skythien hin, erstreckte. Das zweite κατά, durch ἀντικρύ deutlich vom ersten abgesetzt, ist offenbar ein anderes κατά und gibt eher die Spezifizierung zu der äußerst weitgefaßen Angabe „gegenüber der Ozeanküste Galatiens". Es ist doch wohl leichter zu verstehen, wenn das zweite κατά mit seinem ἀντικρύ das erste, allgemeine κατά einengend und verdeutlichend aufnimmt, als wenn das erste κατά eine Beziehung Britanniens zu Galatien, das zweite, deutlich gesonderte, eine Beziehung Galatiens zum herzynischen Wald beschreibt. Es würde sich daher auch nur indirekt auf Britannien beziehen.

Aber verbinden wir argumenti causa das κατ' ἀντικρύ mit der Γαλατία παρωκεανῖτις. Ohne Zweifel bezeichnet es dann zur Lokalisierung Britanniens jenen Teil Galatiens, der dem herzynischen Wald direkt gegenüberliegt, so daß es eben zuletzt doch wieder Britannien ist, das diesem Galatien und damit dem herzynischen Wald gegenüberliegt. Blickt man dann auf die Karte, so kommt man bei eben dieser Angabe wieder zum wahrscheinlichsten Schluß, daß sich die Herzynien auch bei dieser Übersetzung westlich des Rheines fortsetzen: nur hier läge Galatien ihnen so „gegenüber", daß die Lage Britanniens dadurch klar und verständlich definiert würde. Andernfalls wäre eine Angabe „Galatien am Ozean diesseits des Rheins" wohl die einzig brauchbare und naheliegende Formulierung.

Es ist letztlich kein wirklich sachlicher, nur ein sprachlicher Unterschied, ob Britannien bei der Ozeanküste Galatiens direkt gegenüber dem herzynischen Wald liegt oder bei der Ozeanküste Galatiens, dort wo diese dem herzynischen Wald direkt gegenüber liegt. Beides jedenfalls läßt sich sachlich am ehesten dann verstehen, wenn die britischen Inseln, im äußersten Westen der Nordzone, durch einen Verweis auf den westlich des Rheins liegenden Teil des herzynischen Waldes klar plaziert werden. Und noch einmal: man blicke auch auf die modernen Landkarten, um zu erkennen, wie richtig diese Aussage Diodors ist.

Zusammenfassung

Das Eingangskapitel von Caesars Commentarii de bello Gallico scheint mit den Angaben „Gallien in seiner Gänze zerfällt in drei Teile usw." zum Trivialsten und Selbstverständlichsten der lateinischen Literatur zu gehören. Diodor aber, so gut wie sicher aus Poseidonios schöpfend, malt ein völlig anderes Bild. Poseidonios war zur Zeit Caesars die mit Abstand bedeutendste wissenschaftliche Autorität auch in Geographie und Ethnographie, und seine Deutungen durften als das modernste Wissen gelten. Dem stellt sich Caesar in Buch 1, Kapitel 1 ohne Lärm, aber klar und vehement entgegen. Fast jedes Wort dieses „trivialen" Abschnitts enthielt für den Gebildeten seiner Zeit ganz neue, überraschende Informationen, es enstand ein neues, caesarisches Bild des west- und mitteleuropäischen „Barbaricums".

Abstract

The opening chapter of Caesar's Commentarii de bello Gallico with the phrasing "Gallia est omnis divisa..." seems to be one of most trivial self-evi-

dent statements in Latin literature. Diodor however, almost certainly to be traced back to Poseidonius as his source, gives a very different concept. At Caesar's time Poseidonius was the most important authority on philosophy as well as on geography and ethnography and his views were held to represent current knowledge. To this Caesar puts up his opposition quietly, but vehemently. Nearly each word of this "trivial" chapter offers new and startling information to his educated audience, a new, Caesarian image of the western and middle – european "barbaricum" emerged.

Anmerkungen

* Diese Abhandlung erscheint zugleich in den Wiener Humanistischen Blättern, um auch einem anderen, in seinen Interessen mehr philologisch-althistorischen Publikum und vor allem den Mittelschullehrern zugänglich zu sein.

[1] Skythen im Norden, Aithiopen im Süden, Kelten im Westen und Inder im Osten. Letztere werden wohl nicht als Barbaren im Sinne der anderen gezählt.

[2] Ephoros FGrHist 70 F 131. Daß die Gallier 390/387/386 Rom plünderten, war damals für die Griechen jener Zeit durchaus ein Randphänomen.

[3] Justin 20,5, 4–6 über Dionysios I. von Syrakus. In der Mitte des 4. Jhs. sandte Dionysios befreundete keltische Söldner den Spartanern nach Griechenland zu Hilfe (Xen. hell. 7, 1, 20 und 31).

[4] Sein Werk erschien frühestens 36 v. Chr.

[5] Die selbstverständlichen Kriege gegen die Gallier der Nachbarschaft (Just. 43, 3, 1 und 43, 5, 1) und ein eher nebensächlicher, sehr glimpflich abgelaufener Zug einer wohl als Gallier zu betrachtenden Schar gegen Massalia (Just. 43, 5, 4–7) änderten nichts an diesem Bild; äußerst positiv dann 43, 4, 1f. Wohl ebenfalls keltisch ist der wohlwollende König der Segobrigii bei der Gründungsgeschichte der Stadt (43, 3, 8–11), wo nur die Ligurer feindlich sind (43, 3, 13).

[6] So die griechische Form des lateinisch „Galli" lautenden Namens. Die volkstumsmäßige Identität von Kelten und Galatern war den Griechen stets bewußt.

[7] Kallimachos hymn. 4 (in Delum), 174.

[8] Man muß zum Verständnis sich daran erinnern, daß die griechische Wissenschaft oft sehr zögernd lateinisch-römische wissenschaftliche Erkenntnisse rezipierte. In Politik, Krieg, Herrschaft und Verwaltung hatte man sich mit den Römern abgefunden, aber zu einer Anerkennung lateinischer wissenschaftlicher Leistungen war man nicht gern bereit, hier behaupteten die Hellenen zäh ihren Prinzipat. Diodor z. B. ignorierte ethnographisch völlig die seit Caesar gut bekannten Germanen. So ist es kein Wunder, daß er in seiner Darstellung Poseidonios, nicht dem moderneren Caesar folgte.

[9] Das europäische „Barbaricum" und die Zone der Mediterrankultur. Ihre historische Wechselwirkung und das Geschichtsbild des Poseidonios, Tyche Suppl. 2, Wien 1995. Man hat mit Recht gerügt, daß ich vom „Geschichtsbild des Poseidonios" sprach. Das ist in der Tat zu weit formuliert. Es handelt sich nur um einen Beitrag zum Geschichtsbild des Poseidonios.

[10] Die bei griechischen Exzerptoren geläufige Formel „sie sagen, manche sagen" darf uns nicht zu der Annahme verleiten, daß Diodor hier mehrere Autoren heranzog. Sie zeigt nur ein Referat an, zu dem Diodor nichts Eigenes zu sagen hat; und es ist in der Antike durchaus üblich, die unmittelbare Vorlage nicht mit Namen zu nennen. – Natürlich sind auch die schulmeisterlichen Worte „es ist nützlich" und „bei vielen unbekannt" zu Anfang des Kapitels Diodors Eigentum: er rühmt sich dessen, was er bei Poseidonios fand. (Richtete er sich damit etwa bewußt gegen Caesar?)

[11] Diodor kürzt hier; die Galater zogen auf Raub aus oder ließen sich die künftige Beute durch Zahlungen abgelten = „Tributleistung".

[12] Das bezieht sich vor allem auf ihre viel später erfolgte Beeinflussung durch das umliegende Kulturland.

[13] Caesar kennt diesen nur östlich des Rheines, betont aber zugleich, daß er „einigen Griechen" (d. h. auch Poseidonios) nur vom Hörensagen (fama) her bekannt war (b. G. 6, 24, 2), eine subtile Art, seine neuen Kenntnisse als die besseren, das Alte korrigierenden zu bezeichnen.

[14] Natürlich nur wage bekannt.

[15] Die Paragraphen 5–7 sind eine spätere Interpolation.

[16] Man beachte, es steht nicht „nie" da.

[17] Offenkundig übertreffen sie nicht die Belger, sondern jene Galli, die Caesar gerade zuvor als die in der Mitte wohnenden Celtae gekennzeichnet hat; zu denen zählen auch die Helvetier (daher: sie überragen reliquos Gallos). Es ist das eines der ganz seltenen Beispiele, in denen Caesar den Namen Galli wirklich auf Mittelgallien beschränkt.

[18] Er spricht 1, 1, 4 von fines der Germanen gegenüber den Helvetiern. Also rechnet er diese Bereiche als germanisches „Gebiet". Das müßte nicht unbedingt schon feste Ansiedlung bedeuten. Aber es ist nicht ganz leicht einzusehen, was bei deren Fehlen die helvetischen Einfälle in dieses germanische Gebiet bezweckt haben sollten.

[19] 6, 24, 2. Der interpolierte Exkurs 6, 25–28 läßt den herzynischen Wald explizit erst östlich des Rheins beginnen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß es sich hier um von Caesar und seinen Leuten gesammeltes, später aber nicht verwendetes Material handelt.

[20] b. G. 6, 24, 2 ... Hercyniam silvam, quam Eratostheni et quibusdam Graecis fama notam esse video, quam illi Orcyniam appellant.

[21] b. G. 6, 24, 1 ... cum ... propter hominum multitudinem agrique inopiam trans Rhenum colonias mitterent.

[22] b. G. 1, 5, 4. Daß er ältere Sitze der Helvetier in Süddeutschland kannte und deren Räumung nur deswegen verschwieg, weil die Helvetier dadurch als weniger kriegsgefährlich gekennzeichnet würden, ist möglich.

[23] b. G. 6, 24, 2 f. Diese Kelten wohnen aber „circum" den herzynischen Wald, nicht „in" ihm. Auch das ist wohl unposeidonisch. Vgl. ferner dessen Fragment bei Strabon: Er (=Poseidonios) sagt, daß die Boier einst den herzynischen Wald bewohnten (FGrHist 87 F 31 = Strab. 7, 2, 2, p. 293).

[24] b. G. 6, 21, 1 Germani multum ab hac consuetudine differunt. Vgl. die Ankündigung in 6, 11, 1 de Galliae Germaniaeque moribus et, quo differant hae nationes inter se, proponere.

[25] Siehe G. Dobesch, Zur Ausbreitung des Germanennamens, in: Pro arte antiqua 1, Festschr. f. H. Kenner, Wien 1982, 77 ff. (dort auch die ältere Literatur, jetzt auch in: Ausgewählte Schriften 2, Köln 2001, 995 ff.).

[26] Siehe dazu A. Lesky, Geschichte der griechischen Literatur, 3. Aufl., Bern 1971, 550 f.

[27] Plut. Mar. 11, 9.

[28] Übrigens sei darauf hingewiesen, daß auch die Interpolation über den herzynischen Wald (6, 25–28) in keiner Weise aus dessen Landesnatur Folgerungen für seine Bewohner ableitet. Das deutet sehr darauf hin, daß es sich um Material handelte, das noch unter Caesars prägendem Einfluß gesammelt worden war.

[29]) b. G. 5, 14, 1 ex his omnibus longe sunt humanissimi qui Cantium incolunt, quae regio est maritima omnis, neque multum a Gallica differunt consuetudine.

[30]) 1, 1, 3. Derselbe Gedanke auch 6, 24, 4–5 nunc quoniam in eadem inopia egestate patientia qua <ante> Germani permanent eodem victu et cultu corporis utuntur, (5) Gallis autem provinciarum propinquitas et transmarinarum rerum notitia multa ad copiam atque usus largitur ...

[31]) 6, 21, 3–4 vita omnis in venationibus atque in studiis rei militaris consistit; a parvis labori ac duritiae student. (4) qui diutissime impuberes permanserunt, maximam inter suos ferunt laudem; hoc ali staturam, ali vires nervosque confirmari putant.

[32]) 6, 24, 4 in eadem inopia egestate patientia ... eodem victu et cultu corporis ...

[33]) 6, 24, 5, siehe den Text Anm. 30. Das gilt zugleich für die Volcae Tectosages, die als Gallier durch dieselben Entbehrungen ihre alte Tapferkeit und Gerechtigkeit bewahrt haben, ohne jede Bedeutung der Landesnatur.

[34]) b. G. 4, 1, 6–10: (6) nec ratio atque usus belli intermittitur ... (8) Sie nähren sich nur wenig von Getreide, vor allem von Milch und Fleisch und sind häufig auf der Jagd. (9) quae res et cibi genere et cotidiana exercitatione et libertate vitae, quod a pueris nullo officio aut disciplina adsuefacti nihil omnino contra voluntatem faciunt, et vires alit et immani corporum magnitudine homines efficit. (10) Dazu tritt ihre extreme Unempfindlichkeit gegen Kälte. – Vieles darin ist verzeichnet und wohl auch gängigen Vorstellungen von „wilden Barbaren" angeglichen, uns interessiert nur, daß nicht das Klima herangezogen wird. Ja, so wie Caesar von locis frigidissimis spricht (10), interessiert ihn nicht diese Tatsache, sondern die Art, wie die Germanen sich ihr gegenüber unempfindlich verhalten.

[35]) b. G. 2, 4, 4–10.

[36]) b. G. 2, 4, 2.

[37]) Allerdings nicht mehr in seinem letzten, umfassenden Welteroberungsplan.

[38]) b. G. 4, 4, 2.3.6.

[39]) In 1, 1, 4 liegt aber wohl der eingeengte Begriff vor (s. Anm. 17).

[40]) b. G. 4, 1,4.9.

[41]) b. G. 4, 2, 2.

[42]) b. G. 4, 3, 1–2.

[43]) Daß er im 1. Buch Ariovist mit schweren negativen Barbaren-Topoi behängt, ist kein Widerspruch zur generellen Zeichnung.

[44]) b. G. 6, 21, 1 neque sacrificiis student; vgl. für die Gallier die Greuel von 6, 16.

[45]) Vgl. 1, 53, 7 (aber vielleicht fraglich, ob in religiösem Zusammenhang).

[46]) Darauf deutet vielleicht die Angabe in FGrHist 87 F 31 = Strab. 7, 2, 3 p. 293 über die Kimbern, die Jacoby dem Poseidonios zuordnete. Beide Stellen sprechen von fundhaften religiösen Riten. Andererseits berichtet Diodor (Poseidonios) 5, 31, 3, vgl. Strab. 4, 4, 5 p. 198, von einem grausamen Ritus bei den Galliern, und es ist hier offenbar an seine „Kelten", nicht an seine „Galater" zu denken. Extreme Grausamkeiten in Gallien: Caes: b. G. 6, 16–17.

[47]) b. G. 4, 1, 2 und 4, 1.

[48]) b. G. 6, 22, 1–3, ebenso auch die Sueben 4, 1, 4–8 (beachte § 4 suis ex finibus). Der (angebliche) Wechsel von Äckern und Häusern innerhalb des Stammesgebietes hat weder mit Wanderung noch mit Nomadismus etwas zu tun.

[49]) b. G. 6, 10, 5.

[50]) b. G. 6, 15, 1.

[51]) Poseidonios hatte seine „keltischen" Helvetier, im Vergleich mit den „galatischen" Kimbern, als friedlich bezeichnet (FGrHist 87 F 31 = Strab. 7, 2, 2 p. 293). Daß er das Kriegertum seiner „Kelten" natürlich sehr wohl kannte, beweisen seine Bemerkungen über die Schädeltrophäen oder die Rolle der Priester bei Schlachten.

[52]) b. G. 4, 2, 2–5.

[53]) b. G. 6, 23, 6–8.

[54]) b. G. 6, 23, 4.

[55]) b. G. 6, 15, 1.

[56]) S. Anm. 51.

[57]) 1,1,4 cum aut suis finibus eos prohibent aut ipsi in eorum finibus bellum gerunt. Die Parallele zu 6, 15, 1 (iniurias inferre oder propulsare) ist wohl ungesucht und ergibt sich unmittelbar aus der Struktur der Lebensordnung.

[58]) Obwohl natürlich ihr Impetus gewaltig ist (vgl. z. B. 7, 13, 2).

[59]) 1, 52, 4–7.

[60]) 1, 48, 5–7.

[61]) 4, 2, 2–5.

[62]) 6, 22, 3–4; natürlich wird dabei auch das kriegerische Motiv nicht verschwiegen; in römischem Mund ist das keine Herabsetzung.

[63]) Indem er summamque ... iustitiae et bellicae laudis opinionem (6, 24, 3f.) den Volcae Tectosages zuschreibt, die noch so leben wie die Germanen.

[64]) 6, 24, 4f.

[65]) Vgl. G. Dobesch, Caesar als Ethnograph, Wiener Humanist. Bl. 31, 1989, 16ff. u. in: Ausgewählte Schriften 1, Köln 2001, 453ff.

[66]) 1, 40,5. Bei den Teutonen widerspricht er stillschweigend, aber deutlich Poseidonios, der diese zu den „keltischen" Helvetiern gerechnet hatte (FGrHist 87 F 31 = Strab. 7, 2, 2 p. 293).

[67]) Vgl. 1, 33, 4; 2, 4, 2; 7, 77, 12–14.

[68]) Über die Kimmerier weiß er nichts und sagt er nichts. Sie hatten auch mit einem bellum Gallicum nichts zu tun.

[69]) 6, 24, 1f.

[70]) Ob schon Cato hist. frg. 42 (I 67 Peter) so zu verstehen ist? Später als Caesar läßt Livius wenigstens die ersten Einwanderer Italiens aus Zentralgallien (dem Celticum, was Caesars Celtae-Begriff entspricht) herkommen (Liv. 5, 34, 1). Das hat Livius wohl aus einem älteren Autor, den er in Caesars Kategorien interpretierte. Freilich kann dieser – der doch wohl ein Lateiner war, vielleicht Cato selbst – nur die Ostrichtung des einen Zweiges, aber nicht den Namen des herzynischen Waldes gehabt haben, da aus b. G. 6, 24, 2 zu erhellen scheint, daß dessen Name vor Caesar nicht bei römischen Autoren vorgekommen war. Vielleicht hat Livius erst dieses Wort hier eingesetzt.

[71]) Es wird wohl niemand auf die Idee kommen, dadurch einen Ausgleich zu schaffen, daß alle diese Scharen aus der Belgica abgeleitet werden, die zum einstigen poseidonischen Norden gehört hatte. Caesar sagt kein Wort davon, weder bei der Charakterisierung der gefährlichen Belger (2, 4) noch bei dem Bericht über die aus Gallien entsandten coloniae (6, 24, 1f.).

[72]) Im interpolierten Teil des Britannienexkurses, der sehr gutes Material hat, gelten die Britannier als zum Teil autochthon und sind zum andern Teil im östlichen, meernahen Gebiet aus Belgium, also aus Gallien, eingewandert (5, 12, 1–2).

[73]) Natürlich konnte sie – gemeinrömischem Sprachgebrauch zwanglos folgend – in diesem Sinne auch eine Gallia genannt werden (7, 77, 16).

[74]) 6, 18, 1.

[75]) 2, 4, 2. Wieder weise ich darauf hin, daß das eine Abstammungsangabe ist und in keiner Weise bedeutet, daß diese jetzigen Belger Germanen – und damit keine Galli – sind. Caesars eigene Kriegsberichte machen eine solche Idee unmöglich.

[76]) 6, 24, 1.

[77]) Auf solche Gespräche geht wohl auch zurück, was Caesar als eigene Aussage der so oft besiegten Gallier bringt: ne se quidem ipsi cum illis (= Germanis) virtute comparant (6, 24, 6). Vor einiger Zeit suchte ich zu zeigen, daß das so zu übersetzen ist: sie selber vergleichen nicht einmal mehr sich mit der virtus der Germanen (Zur gallischen Selbstaussage bei Caesar, b. G. 24, in: Steine und Wege, Festschr. f. D. Knibbe, Österr. Arch. Institut, Sonderschr. 32, Wien 1999, 349 f.). In dieser Form, die die Gallier immerhin noch für das zweittapferste Volk der Welt hält, paßt die doch recht stolze Äußerung gut in den Mund der Gallier. Der Bogen dazu, daß sie einst das allertapferste Volk waren, spannt sich leicht und rahmt die abschließende Synkrisis kunstvoll wie in eine Ringkomposition ein (6, 24, 1 und 6). Das Bekenntnis des eigenen jetzigen, aber immer noch geringen Abstiegs konnten gallische Gesprächspartner sehr gut durch die einstige, sogar die Germanen noch weit übertreffende Supertapferkeit kompensieren. Dafür, wie die Gallier ihre eigene Kriegskraft einschätzten, verweise ich noch auf 7, 77, 15.

[78]) Das ist die einzige ungezwungene Interpretation von 6, 24. Es waren die Germanen, denen die Gallier einst überlegen gewesen waren, sodaß sie Siedler über den Rhein senden konnten. Daß sie dabei auch nichtgermanische Völker verdrängt hätten, ist mit Caesars Wortlaut nur höchst gezwungen, ja eher gar nicht zu vereinen; es kann selbst im äußersten Fall nur als kleinerer Teil erscheinen.

[79]) Vgl. oben Punkt 4.

[80]) Das ist sein Gallien.

[81]) Das bezieht sich natürlich nur auf den Norden, also nur auf diesen Kreisbogen, den Caesar durch seinen Zug erfüllen wollte. Zum Verständnis ist notwendig, daß die Antike keine Ahnung von der ungeheuren Erstreckung Europas nördlich und nordöstlich des Schwarzen Meeres hatte. Ja es bestand z. T. sogar die Ansicht, daß der Kaspisee eine Art Meerbusen des Nordozeans wäre. Die „Ozeangrenze" galt also nur im Norden und in Europa, nicht in Asien. Vor allem fehlt das sagenumwobene Indien mit seinem Reichtum, und gerade das ist eines der Argumente für die Echtheit des Planes: auf den mythischen Ruhm einer Eroberung Indiens, die alle antike Phantasie faszinierte, aber für das Imperium Romanum völlig sinnlos gewesen wäre, zugunsten des viel ärmeren Nordens in Europa zu verzichten, zeigt Einsicht und beweist, daß hier kein bloßes Sensationsgerücht vorliegt.

[82]) Die Caesar schon im Gallischen Krieg bekannt geworden waren (b. G. 6, 10, 5).

[83]) Vgl. immerhin die Daker und Anarten 6, 25, 2 (Interpolation).

[84]) Im interpolierten Exkurs über den herzynischen Wald hören wir (6, 25, 1–4), daß man in dem Teil Germaniens, der den Römern zugänglich war, über diesen Wald erfahren konnte, daß er bis zum großen Donauknie, zu Dakern und Anarten, reichte und dann (von Westen gesehen) weit nach links von der Donau wegbog; bis zu 60 Tagereisen weit – Maße gebe es keine – sei er bekannt, aber sein östliches Ende kenne hier (in diesem Teil Germaniens) niemand. Dieser Exkurs geht wahrscheinlich auf noch unter Caesar gesammeltes, dann aber nicht im Buch verwertetes Material zurück. Aber selbst wenn es einige Jahre jünger ist, zeigt es doch sehr schön, wieviel an Kunde über ferne östliche Länder im Westen Germaniens, also etwa gerade bei den Ubiern, vorhanden war und den Römern mitgeteilt wurde.

[85]) Natürlich hat sich Caesar dieses Material durch Sekretäre oder andere Helfer aus der Fachliteratur ausheben lassen. Es ist amüsant, daß diese dabei sowohl Aristoteles als auch den Dichter Apollonios Rhodios (bei dem man dergleichen freilich nicht suchte) übersehen haben.

[86]) Ein sehr gelinder Anklang an derartiges wäre bezüglich Britanniens etwa 5, 13, 3–4, aber es geht wieder nur um ein, wenn auch wichtiges Detail, und das Ganze steht in einer Interpolation, also in einem Material, das entweder nicht von Caesar stammt oder von ihm nicht aufgenommen wurde.

[87]) Häufig wurde er sogar als „Herrschaft" aufgefaßt. Siehe zu ihm G. Dobesch, Die Kelten in Österreich nach den ältesten Berichten der Antike, Wien 1980, 257 ff.

[88]) Eine ausführlichte Studie zu dieser generellen Fragestellung habe ich schon zum Teil beendet.

[89]) Siehe dazu Dobesch, s. Anm. 87, 464 f.

[90]) Wie unwahrscheinlich das allein schon wegen des jahrelangen Krieges und der engsten Kontakte mit gallischen Adeligen, als Gegnern oder als Freunden, ist, braucht kaum eigens erwähnt zu werden.

Univ.-Prof. Dr. Gerhard Dobesch
Institut für Alte Geschichte und Altertumskunde
Universität Wien
Dr.-Karl-Lueger-Ring 1
A-1010 Wien

Anthropologie, Humanbiologie und die Kulturwissenschaften

Eberhard May

Stichworte: Anthropologie – Kulturwissenschaft
Keywords: Anthropology – cultural science

Einleitung

Es ist keinesfalls so, daß die Humanbiologie als heterogenes, interdisziplinäres und im deutschsprachigen Raum im wesentlichen naturwissenschaftliches Fach geisteswissenschaftliche Aspekte ignoriert.

Sie ist vielmehr auf das engste mit kulturwissenschaftlichen, aber auch philosophischen Fragestellungen verbunden. Naturwissenschaft, Kulturwissenschaften und Philosophie lassen sich streng genommen überhaupt nicht voneinander trennen, sie sind sozusagen aufeinander angewiesen. Nicht zuletzt folgt dies auch aus der Geschichte des Faches Anthropologie bzw. Humanbiologie und entsprechend aus dem Wandel des Begriffes „Mensch" (Abb. 1).

Zunächst mögen nun einige Anmerkungen über den Wandel der Ansichten zur Stellung des Menschen in der Natur und seiner Evolution den hohen weltanschaulichen Stellenwert anthropologischer und humanbiologischer Forschung belegen. Nicht zuletzt muß auch eine Kulturabhängigkeit dieser Beziehungsgefüge anerkannt werden.

Zur „Stellung des Menschen in der Natur" aus historischer und heutiger Sicht

Dieser in Anführungszeichen stehende Titel leitet sich von Th. H. Huxleys bahnbrechendem Werk „Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur" (1863) ab, welches er gut drei Jahre nach Ch. Darwins Werk „Die Entstehung der Arten" veröffentlichte. Es basierte auf vergleichend anatomischen und embryologischen Befunden zwischen Menschen und Menschenaffen sowie auf den zu jener Zeit noch sehr spärlichen Fossilfunden früher Menschen. Huxley erkannte die nahe Verwandtschaft zwischen den Menschen und insbesondere den afrikanischen Menschenaffen. Somit leistete er einen maßgeblichen Beitrag zu jenem großen Umdenken in der europäischen Geistesgeschichte, das den Menschen nun als Bestandteil der Natur verstand, anstatt, wie zuvor, als von ihr getrennt.

Th. H. Huxley betrachtete ungeachtet seiner Vorstellung der Abstammung des Menschen von einem menschenaffenähnlichen Vorfahren unsere Spezies doch als ganz besondere Art: „Niemand ist sich dessen klarer bewußt als ich, welch unermeßliche Kluft den Menschen von den Bestien trennt", schrieb er, „denn er allein besitzt die wunderbare Gabe einer verständlichen und vernünftigen Sprache und steht erhaben wie auf eines Berges Spitze hoch über seinen niederen Mitgeschöpfen, hervorgegangen aus einem primitiven Wesen, indem er hin und wieder einen Strahl der nie versiegenden Quelle der Wahrheit erhascht."

Das Streben, den weiten Abstand zwischen den Menschen und dem Rest der belebten Natur zu erklären, hat schon lange das europäische Denken be-

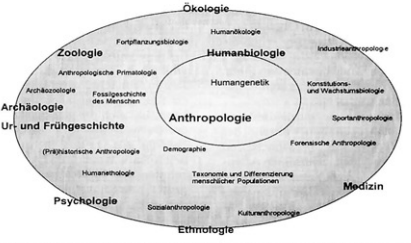


Abb. 1. Schema der Interdisziplinarität der Humanbiologie insgesamt und der Anthropologie insbesondere.

wegt, sowohl bevor als auch nachdem der Evolutionsgedanke sich durchzusetzen begann. Im Jahre 1859 änderte Ch. Darwin die Ansicht des Menschen über sich selbst mit dem Argument, die Menschen seien ein Teil der Natur und nicht unabhängig von ihr. Ein Hauptunterschied zwischen der Zeit vor und nach Darwin war, daß die Naturwissenschaften sich jetzt nicht mehr nur mit dem physischen Erscheinungsbild des Menschen auseinandersetzen mußten, sondern auch mit seinen außergewöhnlichen gedanklichen, geistigen und moralischen Fähigkeiten. Zuvor hielt man diese Eigenschaften für gottgegeben.

Für das Verständnis der Literatur über die Evolution des Menschen ist die Kenntnis der weltanschaulichen und religiösen Problematik erforderlich. Es entwickelte sich seit Darwin ein Konflikt zwischen Religion und Naturwissenschaften um die Interpretation der Schöpfungsgeschichte. Schließlich kann die paläoanthropologische Forschung ebenfalls ethische Wertvorstellungen, eingebettet in emotionale und kulturell geprägte Grundhaltungen, vermitteln. Damit beruht die Vorstellung von der „Stellung des Menschen in der Natur" nicht nur auf physischen Eigenschaften und sollte – um ein Wort G. Heberers zu benutzen – wohl einst und jetzt als ein „wissenschaftliches Jeweilsbild" verstanden werden.

Darwins Wirken kann seit der Etablierung eines neuen Weltbildes durch N. Kopernikus als die zweite große Umwälzung in der europäischen Geistesgeschichte bezeichnet werden.

Die Naturphilosophie trachtete nach einer harmonischen Verknüpfung von Wissenschaft und Religion, indem die entwicklungsgeschichtlichen Befunde als augenfällige Beweise göttlichen Wirkens angesehen wurden. Weiter sah man in dieser von Gott geschaffenen Welt eine kontinuierliche Zunahme der Formvollkommenheit, in der die Menschen fast auf höchster Stufe standen, übertroffen nur noch von den Engeln. Die Entwicklungsgeschichte wurde zunächst nicht als Ausdruck dynamischer Beziehungen zwischen den Organismen, sondern als „statische Ordnung unveränderlich erschaffener Wesen"[1]) verstanden. Alle Geschöpfe waren als von Gott auf den ihnen bestimmten Platz, auf die Stufen einer festgefügten Hierarchie, gestellt worden, angesehen.

Im Sinne dieser Stufentheorie wurde die Menschenähnlichkeit der Menschenaffen während des 18. und frühen 19. Jh.s vielfach überschätzt und gleichzeitig sog. „niederen" Menschenrassen Affenähnlichkeit zuschrieben. Diese Naturvorstellung fand dann Eingang in das formale Klassifikationssystem C. von Linnés, in dessen Werk „Systema naturae" (1736 und 1758) Schimpanse und Mensch mit gleichem Gattungsnamen als *Homo troglodytes* bzw. *Homo sapiens* aufgenommen wurden. Im Lichte der Evolutionsheorie kam es im 19. Jh. jedoch zu einer Neubestimmung des Alters der Erde: statt auf 6000 Jahre nun auf viele Millionen Jahre. Nach dem Siegeszug der Evolutionslehre durch Ch. Darwins „Die Entstehung der Arten" (1859) kam es allerdings trotz der neuen Vorstellungen über den Ursprung des Menschen zunächst kaum zu einer Veränderung der Ansichten über die Natur des Menschen. So glaubte man nach wie vor, die Menschen stünden auf einer Wertungsskala auf jeden Fall über den anderen Tieren. Entsprechend „kannte" man weiterhin eine aufsteigende Linie von den „niederen" zu den „höheren" Rassen des Menschen, die jetzt einfach durch Evolutionsvorgänge erklärt wurde. Man schloß in den zwanziger und dreißiger Jahren des 20. Jh.s auf eine biologische Entwicklung der einzelnen Rassen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit allein auf der Grundlage einer eher willkürlichen Wertung ihrer Kulturen. Diese Methode ist aber naturwissenschaftlich unzulässig und führt zwangsläufig zu unrichtigen Ergebnissen, die dann schließlich in die Klassifikationen „höhere" bzw. „niedere" Rassen als Produkt der natürlichen Auslese einmünden. Solche rassistischen Eskalationen stehen allerdings wohl leider im Einklang mit dem ererbten menschlichen Verhaltenskontext im Sinne eines Hierarchiestrebens sowohl von Individuen als auch von Gruppen, was die Bedeutung der Ethologie für die moderne Humanbiologie unterstreicht.

Wiederholt haben sich die Paläoanthropologen im 20. Jh. mit Fragen nach der Nähe der Verwandtschaft zwischen Menschen und Menschenaffen einerseits und dem Grad des Menschseins der frühen Hominiden andererseits beschäftigt. Ursprüngliche Ansichten wurden später verworfen, sind heute aber wieder – auf neuem naturwissenschaftlichen Niveau – rehabilitiert: Von der Zeit Darwins, Huxleys und Haeckels bis kurz nach der Jahrhundertwende galten vor allem die afrikanischen Menschenaffen als unsere nächsten Verwandten. Seit etwa 1920 bis in die sechziger Jahre glaubte man an eine größere entwicklungsgeschichtliche Distanz zwischen Menschen und Menschenaffen. Letztere wurden als Gruppe eng verwandter Arten angesehen. Neuerdings, etwa seit den sechziger Jahren, zunächst vor allem auf der Grundlage von ethologischen Befunden und dann von DNA-Analysen, hat sich die gängige Meinung jedoch wieder der Darwinschen Auffassung angenähert. Entsprechendes gilt für den Ort der „Wiege der Menschheit": Darwin setzte auf Afrika; in den ersten Jahrzehnten des 20. Jh.s rückte Asien in den Vordergrund, heute hat sich der Blick wieder nach Afrika gewandt.

Als revolutionierend für die Erforschung der biologischen Verwandtschaft zwischen Menschen und Tierprimaten hat sich die molekularbiologi-

sche Forschung erwiesen. Das Verbindende mit den großen Menschenaffenarten Schimpanse, Gorilla und Orang-Utan ergibt sich aus der Sicht der Evolutionsforschung am ehesten aus ihrer genetischen Verwandtschaft. Ergebnisse dazu können die Entscheidung der morphologischen bzw. ethologischen Verwandtschaftsforschung erleichtern, ob Homologien oder nur Analogien zwischen artlichen phänischen Merkmalskomplexen vorliegen.

Alle Menschenaffenarten besitzen bekanntlich 48 Chromosomen, der Mensch jedoch nur 46. Mensch und Schimpansen sind aufgrund der Bandenmuster ihrer Chromosomen (mikroskopische Untersuchung) am stärksten miteinander verwandt, wogegen der Orang-Utan sehr große Unterschiede zu denen der übrigen Hominoiden aufweist[2]).

Differenzierte Interpretationen der verwandtschaftlichen Beziehungen innerhalb der Menschen-Menschenaffengruppe lassen sich aus ergänzenden biochemischen und molekulargenetischen Studien ableiten. Dabei sind Proteinuntersuchungen, immunologische Tests sowie Analyse und Vergleich der Aminosäuresequenzen (z. B. in Myoglobin, Hämoglobin oder Fibrinopeptiden), vor allem aber die Untersuchung der Basensequenzen bestimmter Bereiche der Kern-DNA und der mitochondrialen DNA (mtDNA) sowie die DNA-Hybridisierung zu nennen[3]).

Trotz erheblicher Fehlerbreite von Untersuchungen der Aminosäuresequenzen zur Erkennung der Verwandtschaftsbeziehungen wird heute gefolgert[4]), daß Pan, Gorilla und Mensch enger verwandt sind als die beiden afrikanischen Menschenaffen und der Orang-Utan. Mittels Proteinelektrophorese wurde außerdem eine engere Verwandtschaftsbeziehung zwischen den beiden Schimpansenarten und dem Menschen als zwischen Pan und Gorilla gefunden[5]). Ebenfalls durch die Analyse von Aminosäuresequenzen bestimmter Proteine sowie durch Untersuchungen der Basensequenzen in der mitochondrialen DNA (mtDNA) und zur DNA-Hybridisierung gelangte man zu den gleichen Ergebnissen[6]).

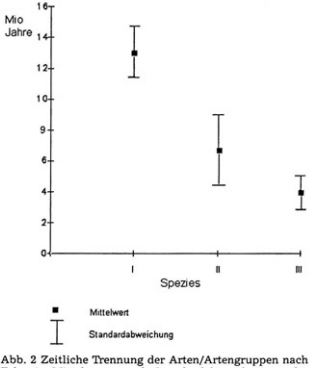


Abb. 2 Zeitliche Trennung der Arten/Artengruppen nach Tab. 1, Mittelwerte und Standardabweichungen der Schätzungen für die verschiedenen Autoren

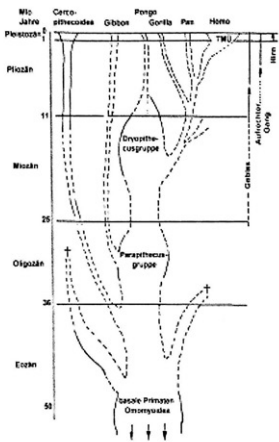
Das Erbmaterial von Menschenaffen und Menschen stimmt also in großen Teilen überein, und besonders gering scheinen die Unterschiede bei der Kern-DNA zu sein.

In mehreren Untersuchungen wurde versucht, die Zeitpunkte zu ermitteln, zu denen sich die Entwicklungslinien der genannten Arten getrennt haben. Für eine solche absolute Chronologie ist eine direkte Zeitmessung in der Stammesgeschichte Voraussetzung. Parameter dafür beruhen jedoch häufig nur auf vagen Schätzungen, was auch für die sog. molekulare Uhr gilt. Die folgende Tabelle 1 gibt eine Übersicht über bemerkenswerte neuere Ergebnisse:

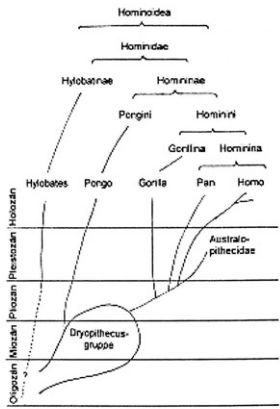
Beim Vergleich der mtDNA-Basensequenzen ergaben sich übereinstimmend mit den Befunden für die Kern-DNA größere Übereinstimmungen

Tabelle 1. Schätzungen der zeitlichen Trennung der Menschenaffen und Menschen durch verschiedene Autoren nach unterschiedlichen Methoden

Trennung von ... vor Mio. Jahren	DNA-Hybridisierung (D. G. Sibley, J. E. Ahlquist[3]))	Kern-DNA-Basensequenzen (S. Ueda et al.[6]))	Untersuchung eines bestimmten Gens (I. Gonzales et al.[8]))	Vergleich der mtDNA-Basensequenzen (M. Hasegawa et al.[10]))	Vergleich der mtDNA-Basensequenzen (S. Horai et al.[11]))
I Orang – Mensch/ übrige Menschenaffen	12,2–17	14		9,6–12,1	13
II Gorilla – Mensch/ Schimpanse	7,7–11	5,0–6,8	5,6–8,5	3,0–3,4	7–8,4
III Schimpanse – Mensch	2,4–3,4	4,0–5,8	3,4–5,1	2,1–3,3	4,2–5,2



Stellung der Hominoidea innerhalb der Primates



Stellung von Homo innerhalb der Hominidae

Abb. 3. Stammbaum der Hominoidea auf Grundlage moderner genetischer Untersuchungen

zwischen Mensch und Schimpanse als zwischen Schimpanse und Gorilla.

Diese Ergebnisse konnten nicht ohne Einfluß auf die Taxonomie der Primaten bleiben. Die Trennung der Hominoiden in die zwei Familien – Menschenaffen und Menschen – konnte nicht aufrechterhalten werden[12]). So wurde vorgeschlagen, daß die Familie Hominidae in zwei Unterfamilien, Hylobatinae (Gibbonen) und Homininae (Menschenartige) geteilt werden sollte[13]). Die Homininae sollen zwei Tribus enthalten: die Pongini mit dem Orang-Utan und die Hominini, denen die Subtribus Gorillina mit dem Gorilla und Hominina, denen die Schimpansen und Menschen zugeordnet sind[14]).

Die Abbildung 3 veranschaulicht diese Überlegungen anhand einer Stammbaumdarstellung.

Während also die Vorstellungen über die Beziehungen zwischen Menschenaffen und Menschen wieder auf den Darwinschen Standpunkt gelangt sind, unterlag auch die Auffassung von der „Humanitas" unserer Vorfahren insofern einem Wandel, als in den vergangenen 30–40 Jahren die Paläoanthropologen die Hominiden – mit Ausnahme von Homo sapiens selbst – als immer menschenunähnlicher ansahen.

Zur Bedeutung von Mythen, Religionen und Weltanschauungen für die jüngere Entwicklungsgeschichte des Menschen und seiner Kulturen

Schon sehr frühe menschliche Kulturen – vielleicht ab dem „Sapiens-Stadium" haben wahrscheinlich irgendeine mythische Erklärung für die Existenz des Universums und des Menschen gesucht. Ein Vergleich der Schöpfungsmythen der Sumerer, Babylonier, Hebräer, Griechen, Ägypter, Hindus, Perser und Japaner ergibt eine Reihe von Gemeinsamkeiten, und die Mythen der unterschiedlichen Religionen enthalten symbolische Erklärungen über das Universum und die Stellung des Menschen innerhalb dieses Universums.

So lassen z. B. die berühmte ca. 30.000 Jahre alte Venus von Laussel aus der älteren Steinzeit des südlichen Frankreichs, und viele ähnliche Bilder und Statuen aus aller Welt auf die weite Verbreitung eines Verehrungskults der nackten schwangeren Frau schließen, der bis zur Jungsteinzeit (ca. 3500 v. Chr.) andauerte.

Als erste wirkliche Religion des Menschen wird von manchen Historikern die Verehrung einer Göt-

tin der Erde als Verkörperung der Fruchtbarkeit und des Schöpferischen vermutet. Dabei spielte möglicherweise der urgeschichtliche Mann eine geringere Rolle in der Gesellschaft als die Frau. Allem Anschein nach gab es in der Geschichte der Menschheit eine Entwicklungsstufe, in der das männliche Geschlecht nichts über seine Zeugungsrolle wußte. Daraus könnte sich eine ehrfürchtige Haltung der gebärenden Frau gegenüber ergeben haben, mit dem Ergebnis eines Matriarchats. So wurde wohl ein Verhaltenskontext entwickelt, der auf ein vorläufiges Gleichgewicht zwischen der „philosophischen Idee" und den primären biologischen Anlagen der Geschlechterbeziehungen hinauslief.

Erst spät – nämlich ca. 3500 bis 2500 v. Chr. – in der Zeit der ersten Stadtstaaten in Mesopotamien und der darauffolgenden Zivilisationsstufe mit Ackerbau und Viehzucht, wurde im mythischen Denken „Mutter Erde" durch „Vater Himmel" ergänzt.

Durch die überlieferten Schöpfungsmythen wurden sehr viel ältere Geisteshaltungen aus der Zeit vor der Entstehung der Stadtstaaten aufgedeckt. Einige versuchen, eine Erklärung dafür zu geben, wie die Welt an sich entstanden ist, andere hingegen enthalten die Idee eines „unbewegten ersten Bewegers", der außerhalb seiner Schöpfung steht – ein Gott, der die Welt und die Menschen kraft seines Willens und zu einem bestimmten Zweck erschaffen hat.

Nach einem – vielleicht primären – Schöpfungsmythos aus der Urzeit wird die Welt von einer Göttin ohne Mitwirkung eines Gemahls „geboren", erst später entwickelte sich die Vorstellung von der geschlechtlichen Vereinigung mit einem Gemahl.

Auch der biblische Mythos vom „Verlorenen Paradies" nach der Schöpfung im Ersten Buch Mose hat dazu beigetragen, die Erzählungen aus der Genesis zu einem festen Bestandteil der westlichen Kultur und des westlichen Bewußtseins zu machen. Die Bibel liefert bekanntlich zwei verschiedene und in einigen Punkten unvereinbare Berichte über die Schöpfung. Im ersten Kapitel der Genesis steht die Geschichte der sechs Tage währenden Schöpfung. Die Idee von der Abspaltung des Himmels von der Erde findet sich bereits in uralten Schöpfungsmythen und wurde sicher nicht von den Priestern erfunden, welche das Kapitel 1 der Genesis im 5. Jh. vor Christus zusammenstellten. Das zweite Kapitel erzählt über die Vertreibung von Adam und Eva aus dem Garten Eden. Der zweite, ältere Bericht, stammt aus der Zeit von 950 bis 850 v. Chr., während die Geschichte von der Schöpfung in sechs Tagen aus den sogenannten Priesterquellen stammt und etwa vierhundert Jahre jünger ist. In beiden Berichten wird jedoch die Welt durch die „alleinige Macht eines männlichen Gottes erschaffen". Dies deutet darauf hin, daß beide ziemlich spät entstanden sind, als Produkt einer bereits von Männern beherrschten Kultur, in der die viel ältere Vorstellung einer Göttin der Erde keine Rolle mehr spielte. Auf dieser Kulturstufe sahen die Menschen wohl keinen ursächlichen Zusammenhang mehr zwischen der Schöpfung und der menschlichen Sexualität. Die Schöpfung wurde vielmehr als ein Akt betrachtet, der durch das Wort – den Befehl – stattgefunden hatte. Es gibt in der Genesis viele Parallelen zu alten sumerischen, babylonischen und ägyptischen Schöpfungsmythen, die aus der Zeit von 2000 bis 3000 v. Chr. stammen. Daraus kann vermutet werden, daß die hebräischen Mythen von sehr viel älteren und weiter verbreiteten Mythen abgeleitet sind[15]).

Scheinbar wird im älteren zweiten Kapitel der Genesis die Geschichte dort fortgesetzt, wo das erste Kapitel aus der Priesterquelle endete. Jetzt steht allerdings der Mensch im Mittelpunkt des Geschehens, und der erste Mann und die erste Frau sollten unsterblich sein und in ewiger Seligkeit, ohne Schmerzen und ohne Mühsal leben. Der Ungehorsam gegenüber dem Gottesgebot, nicht vom Baum der Erkenntnis zu essen, wurde dann mit Sterblichkeit und Vertreibung aus dem Paradies bestraft. Daraus, daß Eva die erste ist, die Gottes Verbot mißachtet, wird geschlossen, daß der Mythos zu der Zeit entstanden sei, als die Göttin Erde „abgesetzt" wurde. Der Wechsel vom Wanderleben der Nomaden zum Ackerbau, also der Seßhaftwerdung, steht wohl im Zusammenhang damit, daß der erste Mensch nach der „Vertreibung aus dem Paradies" Ackerbau betreibt.

Nun kam es u. a. zur Ausübung von Fruchtbarkeitskulten, in denen eine eher rohe Sexualsymbolik verwendet wurde und sexuelle Ausschweifungen erlaubt waren. Aber wie alle großen Mythen hat der Fall des Menschen im zweiten Kapitel der Genesis mehrere Bedeutungsebenen und behandelt vor allen Dingen die ungewisse Haltung des Menschen zum jeweils anderen Geschlecht und damit zur Sexualität, zur Arbeit und zum Tod. Obwohl die beiden Schöpfungsberichte nichts darüber aussagen, weshalb die Erde und der Mensch erschaffen wurden, bestimmen sie doch bis heute entscheidend die ethischen Grundlagen und damit die Moralvorstellungen der Anhänger der semitischen Religionen.

Sicherlich ist es kein Ziel der Naturwissenschaftler, durch ihre Beschäftigung mit der Evolutionstheorie die Religion infrage zu stellen. Dennoch wurde die weltanschauliche Auseinandersetzung mit der Entwicklungsgeschichte in der Natur auch in neuerer Zeit, z. B. in der Darstellung von E. Haeckels „Natürlicher Schöpfungsgeschichte" durch J. Illies[16]), als eine „ideologische Streitschrift gegen die Bibel" bezeichnet. Die religionsphilosophisch-kulturelle Entwicklung ist also sicher noch nicht abgeschlossen.

Wie schon aus dem oben Gesagten folgt, kann der Einfluß der Mythen und Religionen auf die menschlichen Kulturen gar nicht hoch genug eingeschätzt werden – sind doch durch sie sowohl die Sozialbeziehungungen innerhalb und zwischen Gruppen, die Geschlechterbeziehungen und nicht zuletzt demographische Faktoren, wie z. B. die Fortpflanzungsrate, zumindest indirekt, mitbestimmt.

Zu Begrifflichkeit und Bedeutung der Kulturen für die Humanbiologie

Für die Humanbiologie galt ebenfalls lange Zeit „Kultur" als ein Attribut, welches in der organismischen Welt ausschließlich dem Menschen zugeschrieben wurde. Diese Behauptung mußte jedoch mindestens seit Mitte des 20. Jh.s ständig neu hinterfragt werden. Weitgehend einig sind sich inzwischen sowohl Natur- als auch Geisteswissenschaftler darüber, daß es „Kultur" schlechthin nicht gibt, sondern man von Kulturen sprechen muß. Auch ist die Definition des Kulturbegriffes in den verschiedenen Wissenschaften (Kulturwissenschaften, Archäologie, Soziologie, Anthropologie) nicht einheitlich. Das erschwert die interdisziplinäre Verständigung insbesondere dann, wenn im wesentlichen nur die einschlägige Literatur des eigenen engeren Fachgebietes zur Kenntnis genommen wird.

Weiter mußte seit Beginn des 20. Jh.s auch ständig neu abgegrenzt werden, wie der Mensch zu definieren ist und wann sowie durch welche eindeutigen Eigenschaften er sich während seiner Evolution tatsächlich vom Tierreich abhebt. Damit wurde auch die Unterscheidung von menschlichen im Gegensatz zu tierischen Kulturen zu einem offenen Thema. Weil sich der Mensch definitionsgemäß nicht primär durch seinen Körperbau, sondern durch seine Leistungen von Tieren unterscheidet, konnte bis heute die Definition des Menschen nicht endgültig festgeschrieben werden.

Verschiedene Zweige der Anthropologie befassen sich unabhängig voneinander mit den vielfältigen Aspekten des menschlichen Verhaltens und zwischenmenschlicher Beziehungen. Die Sozialbeziehungen sind aber – ein hinreichendes Lernvermögen vorausgesetzt – die Basis für soziales und damit tradiertes Lernen überhaupt, welches wiederum definitionsgemäß Grundvoraussetzung für die Entwicklung jeglicher Kulturen ist. So muß aus naturwissenschaftlicher Sicht nach humanspezifischen Kulturkomponenten gefragt werden und danach, welcher Natur diese gegebenenfalles sind. Eine weitere Frage ist, ob und in welchem Umfang es Gemeinsamkeiten zwischen menschlichen und tierischen Kulturen gibt. Allgemeine und spezielle Definitionen des Kulturbegriffes müssen schließlich möglichen Antworten auf solche Fragen standhalten. Nachstehend soll versucht werden, hierauf befriedigende aktuelle Antworten zu geben.

Sir E. B. Tylor[17]), der Nestor der wissenschaftlichen Ethnologie im angelsächsischen Sprachraum, definierte: „Kultur – im weiten ethnographischen Sinne des Wortes – ... ist jenes komplexe Ganze, das Wissen, Glauben, Kunst, Moral, Recht, Sitte, Brauch und alle anderen Fähigkeiten und Gewohnheiten umfaßt, die der Mensch als Mitglied einer Gesellschaft erworben hat. Die Art der Kultur verschiedener menschlicher Gesellschaften ist, wenn sie nach allgemeinen Prinzipien untersucht wird, ein Gegenstand, der die Erforschung der Gesetze menschlichen Denkens und Handelns ermöglicht."

Dieser Autor bezog den Kulturbegriff also ausschließlich auf den hochevoluierten Menschen.

Dagegen schreibt R. Knussmann[18]): „Sieht man jedoch in der Kultur die Gesamtheit des erlernten und sozial übermittelten Verhaltens, so gibt es auch bei Tieren Kultur."

Da sich nach unserem derzeitigen Wissensstand einerseits die Grenze zwischen Mensch und Tier in Zeit und Raum nicht eindeutig und scharf ziehen läßt, und andererseits auch die Entwicklung von den tierischen zu den menschlichen Kulturen fließend verlaufen sein dürfte, bevorzuge ich die zuletzt genannte Definition des Kulturbegriffes. Zweifellos können Kulturstufen beschrieben werden, die zeitlich aufeinander folgen, und es ist wohl nur eine Frage der Lückenhaftigkeit der Befunde, weshalb eine Entwicklungsgeschichte der Kulturen und Darstellung ihrer genealogischen Abfolge bisher nicht geschrieben werden konnte.

Kulturen können sich zwar, wie bereits erwähnt, nur auf der Grundlage sozialer Lernfähigkeit entwickeln. Sie basieren jedoch ebenso anteilig auf einem ererbten Verhaltensgrundmuster, auf welches die sozial tradierten Komponenten des Verhaltens gewissermaßen „aufgepfropft" werden. So sollte die Tatsache nicht unterschätzt werden, daß die Emotionen als Triebfedern, z. B. ritualisierten Verhaltens, in allen menschlichen Kulturen einen bedeutenden Platz einnehmen. Die Abgrenzung emotionaler Verhaltensanteile von sozial tradiert erlernten Komponenten ist keine leichte Aufgabe und oft wegen fehlender Methoden nicht einwandfrei möglich. Allerdings ist der (rezente!) Mensch einmalig hinsichtlich der Größenordnung und des Pluralismus, in welcher tradiertes Verhalten das Leben in den Kulturen aller zur Zeit lebenden Menschen bestimmt. Biologische Voraussetzungen dafür sind die Neencephalisationsprozesse, verbunden mit einer bedeutenden Verbesserung der Lern-, Abstraktions- und Kombinationsfähigkeiten, in denen der heutige Mensch in der organismischen Welt eindeutig eine Spitzenstellung einnimmt. Dadurch kann er zunehmend Erfindungen

kreieren. Auch stehen künstlerische, mythisch-religiöse und philosophische Bestandteile menschlicher Kulturen mit den genannten Fähigkeiten sicher in engstem Zusammenhang und sind außerdem in ihrer Abfolge Ausdruck eines immer komplexeren Weltbildes.

Die älteste humanspezifisch kulturelle Fähigkeit wurde bis vor kurzem darin gesehen, Werkzeuge zur Werkzeugherstellung konstruieren zu können. Inzwischen ist auch diese Leistung – wenn auch auf primitiver Stufe – für die Gattung der Schimpansen in freier Wildbahn nachgewiesen. So können an humanspezifischen Sonderleistungen, außer der artikulierten Kommunikation, nur noch die sicherlich eng daran gekoppelten Fähigkeiten zu religiösen Vorstellungen und abstrahierenden Anschauungen sowie deren soziale Tradierung genannt werden. Soweit erfaßbar, sollten Methoden und Strategien der sozialen Kommunikation im jeweiligen Spezialfall unbedingt bei der (möglichst wertfreien!) Einstufung menschlicher und prähomininer Kulturen Berücksichtigung finden, denn die Kommunikation ist schließlich selbst ein Teil der zu beschreibenden Kultur.

Auffällige kulturelle Indizien dafür sind Bestattungsfunde und Felsbilder – bestehend seit mindestens 40.000 Jahren. Sie werden sowohl dem Neandertaler als auch dem cromagniformen Menschen zugeordnet. Inhalte und Rituale religiöser Vorstellungen sind richtungsweisend für praktisch alle rezentmenschlichen Kulturen. Dabei erscheint es unwesentlich, ob bestimmte kulturelle Bräuche freiwillig oder mittels direkter bzw. indirekter Zwänge übernommen werden. Bei der Übernahme und Praktik ritualisierter mystischer und religiöser Vorstellungen sind außerdem sehr wahrscheinlich psychogene und emotionale, also unbewußt ablaufende, zentralnervöse Vorgänge von Bedeutung. Daher können z. B. religiöse ritualisierte Handlungen als eine Mischung aus angeborenen und tradierten Verhaltensweisen verstanden werden.

Aus humanbiologischer Sicht läßt sich m. E. keine scharfe Abgrenzung zwischen sozialen und kulturellen Phänomenen erreichen, zumal auch die Definition des Kulturbegriffes (s. o.) Tradierung von Wissen und Handeln durch soziale Kommunikation enthält. Insofern sollte auch nicht streng zwischen Sozialanthropologie und Kulturanthropologie[19]) unterschieden werden.

Der Begriff Sozialanthropologie hängt schließlich auch mit bevölkerungsbiologischen Vorgängen zusammen, da bevölkerungsbiologische Fakten Auswirkungen des sozialen einschließlich reproduktiven Verhaltens des Menschen sein können. Eine Sozialanthropologie i. e. S. unter Ausklammerung der reproduktiven Wirkungen (Fortpflanzungsbiologie) auf die Wechselwirkungen zwischen der biologischen Beschaffenheit des Menschen und der Sozialstruktur, in der er lebt, fragt also nach biologischen Unterschieden zwischen sozial definierten Bevölkerungsgruppen und ihren Ursachen[20]).

Vielfach sind Kulturen von großem Einfluß und mitbestimmend für das Bestehen, die Erweiterung oder auch die Abgrenzung von menschlichen Populationen, was sich dann auch in den morphologisch-typologischen Gruppierungen widerspiegelt.

Es gab und gibt fortlaufend neue Qualitäten der humanspezifischen Kulturen. Genannt seien nur der Erwerb der artikulierten Sprache und dann der Schrift. Als eine entsprechende moderne Revolution technischer Kultur – kulturenübergreifend – könnte vielleicht die in neuester Zeit progressive Entwicklung der EDV-Techniken angesehen werden, da sie den schnellen Zugriff auf gewaltige Mengen alten und neuen Kulturgutes ermöglicht – ein Wissen, welches die Gedächtniskapazität eines Einzelnen mit Sicherheit bei weitem übersteigt.

Auf die Bedeutung der Begriffe Enkulturation und Diffusion sei an dieser Stelle kurz hingewiesen. Enkulturation, die Übernahme traditioneller Denk- und Verhaltensweisen durch die jüngere Generation von der älteren, reicht zur Erklärung aller Lebensformen der existierenden Sozialgruppen nicht aus. Die Übernahme kultureller Traditionen durch nachfolgende Generationen ist niemals vollständig, und alte Verhaltensmuster werden von späteren Generationen in der Regel nicht genau kopiert. Außerdem sind nicht alle über mehrere Generationen gleichbleibenden kulturellen Verhaltensmuster das Ergebnis von Enkulturation.

Durch Diffusion wird eine Kultur von einer Gesellschaft auf die andere übertragen. Weder Enkulturation noch Diffusion reichen für sich allein aus, um kulturelle Wandlungen zu erklären, da neben homologen auch analoge Entwicklungen vorkommen.

Intelligenz, Emotionen, Sozialverhalten und Kulturen bei höheren Primaten einschließlich des Menschen

Von allen rezenten Primaten besitzt der Mensch mit durchschnittlich ca. 1250 g eindeutig das schwerste Gehirn; mit weitem Abstand an zweiter Stelle steht mit rund 500 g der Gorilla. Allerdings ist das Hirngewicht für sich allein betrachtet kein brauchbarer Parameter für die geistige Leistungsfähigkeit oder das, was man unter Intelligenz versteht.

Als Intelligenz eines Lebewesens kann man die Anzahl und Komplexität seiner Handlungsmöglichkeiten sowie die Art und Weise deren Kombina-

tionen, Objektbezogenheiten unter Einbeziehung der Zeit, die für solche Leistungen benötigt wird, definieren.

Für diese Beurteilung sind die Kenntnisse der Qualitäten von Hirnarealen ebenso erforderlich wie das Wissen um die allometrischen Beziehungen zwischen Hirngewicht und Körpergewicht. Allein die besondere Spezialisation und Qualität eines prominenten, progressiv entwickelten Sinnesorganes kann zu einer bedeutenden Vergrößerung der Funktionsrinde des Gehirnes führen (z. B. Tarsius, Sehrinde), ohne daß deshalb die Fähigkeit, praktische allgemeine Probleme zu lösen, zunehmen muß. Daher kann man auch über die geistigen Fähigkeiten ausschließlich über das absolute Gehirngewicht keine zuverlässige Aussagen machen. Häufig wird deshalb das Verhältnis von Gehirn- und Körpergewicht ermittelt. Danach rangiert der Gorilla an vierter Stelle nach Orang-Utan und Schimpansen hinter dem Menschen. In diesen neueren Daten[21]) ist aber die negativ-allometrische Hirn-Körpergewichtsbeziehung noch nicht berücksichtigt. Dazu müßte die Hirngröße eines durchschnittlichen Menschen so berechnet werden, als ob er das Körpergewicht (die Körpergröße) eines durchschnittlichen Menschenaffen (Schimpansen, Gorillas etc.) hätte.

Unter Berücksichtigung der negativen Hirnallometrie unterscheiden sich Menschenaffen bezüglich des Verhältnisses Gehirngewicht-Körpergewicht grundlegend von den übrigen Primaten, was gelegentlich in aktueller angelsächsischer, Literatur negiert wird[22]). Bekanntlich entwickeln die Menschenaffen nachweisbar höhere geistige Fähigkeiten als „Tieraffen". Daher muß bei diesen beiden Primatengruppen auch die „Assoziationsrinde", welche deren besonderes Evolutionsniveau belegt sowie die Hirnallommetrie berücksichtigt werden. Intelligenz ist sowohl mit der Feinstruktur des Zentralnervensystems als auch ganz erheblich mit der Größenentwicklung des Neencephalon korreliert, vor allem mit dessen Assoziations- oder Integrationsgebieten. Schon allein darin ist der Mensch allen anderen Primaten weit überlegen. Trotzdem rücken die Menschen ihren tierischen Verwandten im Hinblick auf besondere geistige Fähigkeiten immer näher.

Nach den Ergebnissen zahlreicher Versuche, die geistigen Fähigkeiten von Menschenaffen zu ermitteln, unterscheiden sich die drei Arten deutlich in ihren Temperamenten und Sozialgefügen. Diese Parameter tragen sicherlich ebenfalls zu der Fähigkeit bei, Testaufgaben zu lösen. Außerdem findet sich bei den Menschenaffen eine ähnlich große individuelle Variationsbreite der Talente wie beim Menschen. Daher dürfen die bisherigen Ergebnisse zu den Intelligenzprüfungen noch nicht ohne weiteres verallgemeinert werden, wie durch abweichende Befunde belegt wurde[23]), worauf hier aus Raumgründen nicht im einzelnen eingegangen werden kann.

Um die Stufe der Intelligenz zu definieren, ist auch die Feststellung wichtig, ob Menschenaffen ein Bewußtsein ihrer eigenen Identität besitzen. Dazu wurde u. a. überprüft, ob Menschenaffen ihr Spiegelbild erkennen können. Dies wurde für Orang-Utans und Schimpansen bestätigt, bei Gorillas fanden sich jedoch nur ausnahmsweise (bei Spiegelversuchen mit der Gorillafrau Koko) entsprechende Hinweise[24]), bei denen Anzeichen auf ein Selbsterkennen hindeuteten[25]). Offenbar gibt es also auch in dieser Hinsicht individuelle Unterschiede.

Insgesamt kommen Kulturen bei höheren Tierprimaten also auf unterschiedlichen Intelligenzniveaus vor. Für den naturwissenschaftlich orientierten Humanbiologen können heute wohl lediglich „Kulturstufen" als trennende Parameter zwischen menschlichen und tierischen Primaten infrage kommen. Zur Zeit lassen sich (s. o.) als humanspezifische neue Qualitäten m. E. wohl nur noch die Qualitäten der Werkzeuge – auch solche zur Werkzeugherstellung –, Bestattungen und entsprechend Bestattungssitten sowie Felsbilder und adäquate künstlerische Äußerungen anführen, die als erste Indizien für das Auftreten von Mythen bzw. Religionen oder Anfängen philosophischer Überlegungen gelten. Wenigstens Anteile derartiger kultureller Belege dürften damit das Tier-Mensch-Übergangsfeld abgrenzen. Sie enthalten offenbar schon sehr früh die berühmte Suche nach dem „Woher kommen wir – wohin gehen wir?".

Was aber führte zur Enstehung von Kulturen. inwieweit sind Kulturen biologische Phänomene bzw. gehorchen sie biologischen Gesetzen oder stehen mit diesen in Wechselwirkung? Diese Fragen können nicht ohne vergleichende und entwicklungsgeschichtlich-ethologische Betrachtungen beantwortet werden. Fest steht, daß uns mit unseren nächsten tierischen Verwandten ein in vieler Hinsicht ähnliches und wohl teilweise homologes Sozialverhalten verbindet. Vor allem sprechen viele Indizien für viele gemeinsame emotionale Verhaltenskomponenten mit ihnen. Hierzu mögen nicht nur solche Empfindungen, wie Trauer, Freude oder Schadenfreude gehören, sondern in unserem Erbgut dürfte auch der individuelle Wunsch nach einem möglichst hohen Rang innerhalb der Gesellschaft/Gruppe/Sippe verankert sein[26]). Mit diesem Konkurrenzverhalten zum Erreichen einer höheren Rangordnung (Hierarchiestreben) ist in der Regel auch das Streben nach Privilegien gekoppelt. Wie aber wird ein ein hoher Rang erreicht? Dabei mag wohl vertrauenerweckendes Sozialverhalten eine große Rolle spielen. Daneben aber kommt es auf die individuelle Leistungsfähigkeit an, und diese ist bei hochevoluierten Primaten auch von Techniken abhängig, die Bestandteil von Kulturen sein können. Bessere Techniken erfinden oder beherrschen heißt,

innerhalb der Gruppe Pluspunkte sammeln. So werden erfindungsreiche Individuen solche Prestigevorteile für ihren Status in der Hierarchie nutzen, indem sie schwächeren Mitgliedern von ihrem bequemeren Vorteilserwerb etwas abgeben und so Sympathien „erkaufen". Entsprechend werden heutige Politiker in der Regel dann unterstützt (gewählt), wenn sie schwächeren Gruppenmitgliedern die Teilnahme an Vorteilen glaubwürdig in Aussicht stellen.

Kulturen umfassen aber nicht nur allgemeine Geräte, sondern auch Waffen- und Kampftechniken sowie Kampfstrategien. Diese Art kultureller Überlegenheit verbessert auf jeden Fall die Chancen, bei kriegerischen Auseinandersetzungen mit fremden Gruppen, z. B. aus territorialen Gründen, als Sieger hervorzugehen. Belege dafür gibt es bekanntlich aus der älteren wie neuesten Geschichte zur Genüge. Damit wird aber ein Selektionsvorteil für Gruppen mit der fortgeschritteneren technischen Zivilisation als Teil der Kultur offensichtlich.

Kulturen beeinflussen demnach den Gang der Evolution – jedenfalls bei hochstehenden Primaten einschließlich des Menschen. Die Beschäftigung mit Kulturen ist deshalb zwangsläufig auch eine Aufgabe des Humanbiologen trotz oder vielleicht gerade wegen der Interdisziplinarität des Kulturphänomens. Die biologischen Aspekte der Kulturen enthalten somit im Kern die Realisierung emotionaler Triebe durch immer bessere, oft sozial tradierte und in Konkurrenz entwickelte Techniken in Korrelation mit der fortschreitenden Neencephalisation. Erfolge wie Mißerfolge haben dabei schließlich populationsgenetische Konsequenzen. Kulturen können also von biologischen Phänomenen nicht isoliert betrachtet werden und umgekehrt.

Moral und Ethik wurden und werden, wie oben angeführt, weitgehend durch herrschende Religionen manifestiert und bestimmen deren Inhalte. Sie unterscheiden sich bei den unterschiedlichen Populationen bzw. Völkern und sind nicht für alle Zeiten unveränderlich. Gemeinsamkeiten der unterschiedlichen Sittenlehren beziehen sich auf das verbotene bzw. das gewünschte bis vorgeschriebene Sozialverhalten der Gruppenmitglieder. Insofern finden wir also auch hierin einen Bezug zur Biologie des Menschen. Führende religiöse Vertreter haben von alters her einen hohen Stand in der Hierarchie, und glaubensbedingte Überzeugungen wurden in das soziale Verhalten fest eingebunden. Es muß daher erlaubt sein, solche von Religionen geprägten, sittlichen Vorstellungen und Gesetze auch aus der Sicht der zoologischen Verhaltensforschung zu hinterfragen.

So sind Mitleid und Mutterliebe Beispiele für ethische Werte, die auf emotionalen Verhaltenskontexten aufbauen und deren Erhebung zu „kulturellen Normen" aus humanbiologischer Sicht lediglich eine Verbalisierung für ein komplexes hormongesteuertes und auch mit Schlüsselreizen und AAMs gekoppeltes Verhaltensmuster darstellt. Ob der Mensch infolge „Instinktlockerung" im Bewußtsein seiner eigenen Verantwortlichkeit auf der Basis soziokultureller Normen (Moral) seine Handlungsentscheidungen „neencephal" trifft[27]), wage ich zu bezweifeln – zumindest, wenn hier Ausschließlichkeit gemeint ist.

„Gewissensentscheidungen" sind sicherlich von Emotionen nicht unabhängig, und viele ethische Grundwerte dürften letztlich auf erblich-verhaltensbiologischer Grundlage beruhen. So wollen, um mit F. de Waal[28]) zu sprechen: „... alle Menschen wollen Frieden – es fragt sich nur, zu wessen Bedingungen!" Dieser Satz impliziert die praktische Bedeutung des biologischen (emotionalen) menschlichen Hierarchieverhaltens, welches sich insofern wohl nicht relevant von dem unserer nächstverwandten Tierprimaten unterscheidet. Moral bedeutet werten. Moralisch Handeln impliziert etwas Positives. Es wird jedoch unterstellt, daß das Verhalten von Tieren nie unmoralisch sein könne, da es keinen neencephalen Willensakt darstelle. Im Gegensatz dazu wird menschliches Verhalten als moralisch oder auch unmoralisch bezeichnet, weil der Mensch allein seine sittliche Handlungsweise kontrollieren könne. Ist aber nicht hauptsächlich eine Tat dann „unmoralisch", wenn sie mit dem Verhaltenskontext der Gruppe/Sippe/Gesellschaft im Widerspruch steht? Wir wissen heute: auch höhere Primaten können neencephal-bewußt lügen, betrügen oder sonstige Verfehlungen gegen die übrigen Gruppenmitglieder begehen.

Ob das moralische Verhalten mancher Menschen als altruistisch gedeutet werden kann, darüber gehen die Meinungen heute sehr auseinander. Der „Lohn" für eine „altruistische" Handlungsweise kann schließlich in einem Prestigegewinn in der Gesellschaft oder bei religiösen Menschen in dem Glauben an eine Belohnung nach dem Tode bestehen. Die Begriffe „Heimatliebe" und „Vaterlandsliebe" liefern dagegen Beispiele dafür, daß keineswegs alle ethischen Werte auf tief in unserem Primatenerbe wurzelnde Emotionen zurückzuführen sind. So dürfte die „Heimatliebe" erst mit der Seßhaftigkeit als Tugend entstanden sein. Die „Vaterlandsliebe", die sich auf übergeordnete juristische Sozialstrukturen bezieht, stellt eine menschliche Erfindung von großer Relativität dar. Ein Abkömmling dieses Begriffes ist der Nationalismus – sicherlich ein Produkt der Massengesellschaft[29]). Das persönliche Kennen der Gruppenmitglieder in der ursprünglichen überschaubaren Kleingruppe wurde durch gemeinsame Interessen etwa von Berufsverbänden (z. B. Landwirte) oder, z. B. beim Militär, durch „ideologische Kunstprodukte" ersetzt. Äußerlich kann dies durch bestimmte Kleidungssitten (Uniformen) geschehen. Mental werden durch

politische Reden u. ä. gemeinsame Interessen intendiert. Neuerdings, z. B. in einigen religiösen Gruppen, wird gelegentlich versucht, nationalistische Tendenzen durch das Bewußtsein zu ersetzen, alle gleichzeitig lebenden Menschen seien eine große Gemeinschaft, deren Interessen über die nationalen und anderen Gruppierungen zu stellen seien. Diesem Ziel dürften jedoch z. Zt. kaum überwindbare emotionale Widerstände im Wege stehen, die mit unserem Erbe aus unserer Stammesgeschichte zusammenhängen: nur was man kennt, das liebt man – Andersartiges wird (unterbewußt?) abgelehnt. Dies zeigt sich deutlich bei der Bildung neuer Gruppen, z. B. von Jugendlichen. Sie entwickeln eigene interne Sprachbesonderheiten sowie auch Frisuren und Kleidungsstile. Nur wer sich anpaßt und die etablierte Hierarchie anerkennt, ist „in". Darüber hinaus steht eine bestimmte Kleidung auch oft im Dienste des Imponierverhaltens – bei Ausnutzung von Schlüsselreizen. Man denke u. a. nur an die Betonung der Schulterbreite bei Männern mithilfe von Achselstücken an Uniformen. Dies ist ein Beispiel für die untrennbare Verflechtung biologischer und humanspezifisch-kultureller Komponenten. Am Beispiel von Heldenmut und Siegerehre wird außerdem deutlich, daß kulturelle Überformung von angeborenen Verhaltensweisen in ihrer moralischen Wertung dem Zeitgeist unterliegen.

Ethische Wertvorstellungen können sich auch im Zuge neuer Lebens- und Wirtschaftsweisen entwickeln. Ein Beispiel ist ein neues Verhältnis zum Tier mit Beginn der Seßhaftwerdung und Haustierhaltung. So erfuhren viele Nutztiere als Fleisch-, Milch- oder Rohstofflieferanten vielfach nur die Zuwendung, die den Geschäftsinteressen der Halter entsprachen, im Gegensatz zum Hund, der lange vor der Sesshaftwerdung als treuer Gefährte des Menschen einen besonderen Status genossen haben dürfte. Gerade in neuester Zeit erleben wir jedoch – mental begründet – einen immer stärkeren Ausbau des Natur- und Tierschutzgedankens, auch auf Haus- und Nutztiere ausgedehnt, als Ausdruck der Renaissance der uralten Einsicht, daß wir ein Teil der Natur sind. Humanität dürfte als ethisches Prinzip in der Natur nicht vorgegeben sein.

Über Kulturen und Zeiten hinweg werden m. E. aus ethologischer Sicht gerade die in der Hierarchie Hochstehenden ein besonderes Interesse an gefestigten Sozialsystemen und Einhaltung sittlicher Normen haben. Das läßt sich auch an deren besonderen Aktivitäten zur Stabilisierung von Sozialordnungen belegen. Veränderungen gehen dagegen eher von den rangniederen sozialen Gruppen aus oder sie ergeben sich durch Übernahme bzw. Oktroyierung nach kriegerischen Auseinandersetzungen.

Damit ist die enge Verflechtung des Biologie des Menschen mit seinen Kulturen eindrucksvoll belegbar.

Zusammenfassung

Kulturen haben einen hohen Stellenwert in der Biologie des Menschen. Sie beziehen sich neben dem technischen Fortschritt nicht zuletzt auf die Festigung sozialer Ordnungen sowie die zwischenmenschlichen Beziehungen in geschlossen Gruppen und zwischen diesen. Die Beschäftigung mit Kulturen erfordert wegen der engen genetischen Verwandtschaft mit einigen großen Menschenaffen die Einbeziehung auch vergleichend ethologischer Forschungsergebnisse, und ihre Bedeutung erstreckt sich darüber hinaus auch auf populationsgenetische Aspekte, wie sie durch die Wirkung religiöser oder sonstiger kultureller Isolationsmechanismen (Sitten, Gewohnheiten) vielfach nachgewiesen sind. Solche kulturellen Schranken, z. B. Heiratskreise, können über viele Generationen hin persistieren, und es können diese Heiratskreise als Isolationsmechanismen zu genetisch manifestierten Sonderpopulationen führen. Insgesamt sind menschliche Kulturen mit komplexen biologischen Mechanismen, die wir mit unseren nächsten tierischen Verwandten gemeinsam haben, auf das engste verflochten.

Abstract

Cultures are of great importance in the biology of humans, as they refer to technical developments, to the strengthening of social orders, as well as to interhuman relations in and between closed groups. Due to our close genetic relationship with some great apes, the study of cultures needs to incorporate comparative behavioural research. Its importance has been underscored by population-genetic aspects as they have been repeatedly identified by studies of religious or other cultural isolation-mechanisms (rites, traditions). Such cultural barriers, as for example marriage-groups, can persist over many generations, and these groups may function as isolation-mechanisms to manifest genetically distinguished populations. Overall, human cultures with complex biological mechanisms, which we share with our close relatives the apes, are intimately interwoven. Therefore, a human-biologist and anthropologist today must consider cultural sciences, as well as the results the comparative ethology and the human ethology in every aspect of the biology of humans.

Anmerkungen

[1]) St. J. Gould, Der falsch vermessene Mensch, 1983.

[2]) J. J. Yunis, O. Prakash, The origin of man, a chromosomal picture legacy, Sience 215, 1982, 1525–1530.

[3]) A. Meder, Gorillas, Heidelberg, New York 1993.

[4]) P. Andrews, Molecular evidence for catarrhine evolution. In: B. Wood, L. Martin, P. Andrew (eds.), Major topics in primate and human evolution, Cambridge 1986, 137–189.

[5]) J. Schmitt, D. Graur, J. Tomiuk, Phylogenetic relationships and rates of evolution in primates. Allozymic data from catarrhine and platyrrhine species, Primates 31, 1990, 95–108.

[6]) K. Hayasaka, T. Gojobon, S. Horai, Molecular phylogeny and evolution of primate mitochondrial DNA, Mol. biol. evol. 5, 1988, 626–644.

[7]) C. G. Sibley, J. E. Ahlquist, DNA hybridization evidence of hominoid phylogeny. Results from an expanded data set, J. mol. evol. 26, 1987, 99–121.

[8]) S. Ueda et al., Nucleotide sequences of immunuglobulin-epsilon pseudogenes in man and apes and their phylogenetic relations-ships, J. mol. biol. 205, 1989, 85–90.

[9]) I. Gonzales et al., Ribosomal RNA gene sequences and hominoid phylogeny, Mol. biol. evol. 7, 1990, 203–219.

[10]) M. Hasegawa, H. Kishino, T. Yano, Dating of the humanape splitting by a molecular clock of mitochondrial DNA, J. mol. evol. 22, 1985, 160–174.

[11]) S. Horai et al., Man's place in Hominoidea revealed by mitochondrial DNA genealogy, J. mol. evol. 35, 1992, 32–43.

[12]) M. Goodman et al., Primate evolution at the DNA level and a classification of hominoids, J. mol. evol. 30, 1990, 260–266. – C. P. Groves, Systematics of the great apes. In: D. R. Swindler, J. Erwin (eds.), Comparative primate biology. Systemtics, evolution and anatomy, New York 1986.

[13]) Goodman, s. Anm. 12.

[14]) W. Henke, H. Rothe, Paläanthropologie, Berlin, Heidelberg 1994. – Dies., Stammesgeschichte des Menschen, Berlin, Heidelberg 1999.

[15]) In Anlehnung an St. Holroyd, Der Mensch und seine Götter, Mannheim 1979.

[16]) J. Illies, Der Jahrhundertirrtum, Frankfurt a. M., 2. Aufl. 1984.

[17]) E. B. Tylor, Primitive culture, London 1871. Deutsch: Die Anfänge der Kultur, Leipzig 1873.

[18]) R. Knussmann, Vergleichende Biologie des Menschen, 4. Aufl., Stuttgart, New York 1996, 449 ff.

[19]) W. Goodenough, Description and Comparison in Cultural Anthropology, Chicago 1970.

[20]) Knussmann, s. Anm. 18.

[21]) A. F. Dixon, The natural history of the gorilla, New York 1981. – P. Harvey, R. D. Martin, T. H. Clutton-Brock, Life histories in comparative perspective. In: B. B. Smuts, D. L. Cheney (eds.), Primate societes, Chicago 1987. – R. H. Tuttle, D. P. Watts, The positional behavior and adaptive complexes of Pan gorilla. In: A. Kondo (ed.), Primate locomotor behavior, morphophysiology and bipedalism, Tokyo 1985, 261–288.

[22]) Meder, s. Anm. 3.

[23]) M. Holtkotter, Kognitive Prozesse beim Lösen von Problembox-Aufgaben. Untersuchungen mit verschiedenen Primaten, Diss. Univ. Münster 1990.

[24]) J. Lethmate, G. Docker, Untersuchungen zum Selbsterkennen im Spiegel bei Orang-Utans und anderen Menschenaffen, Zeitschr. Tierpsychol. 33, 1973, 248–369. – S. D. Suarez, G. G. Gallup, Self-recognition in champanzees and orang-utans, but not in gorillas, J. hum. evol. 10, 1981, 175–188.

[25]) F. Patterson, Self-awareness in the gorilla Koko, Gorilla 14/2, 1991, 2–5.

[26]) F. de Waal, Wilde Diplomaten, München, Wien 1991. – Ders., Der gute Affe, München, Wien 1997.

[27]) Knussmann, s. Anm. 18.

[28]) de Waal 1991, s. Anm. 26.

[29]) Knussmann, s. Anm. 18.

Univ.-Prof. Dr. Eberhard May
Lehrgebiet Anthropologie
Zoologisches Institut
Technische Universität Braunschweig
Konstantin-Uhde-Straße 3
D–38000 Braunschweig

Steinzeit-Ideologien. Archäologie als gesellschaftspolitische Praxis
Versuch eines kritisch reflexiven Ausstellungskonzeptes zur Präsentation paläolithischer Venusstatuetten

Iris Ott

Stichworte: Kritische Archäologie – Museologie – Paläolithikum – Venusstatuetten

Keywords: Critical archaeology – museology – palaeolithic – venus figurines

1. Einleitung

Die Besuchszahlen der letzten Jahre zeigen es: Archäologische Museen, Themenparks und Großausstellungen sprechen derzeit ein Massenpublikum an.

Die Steinzeiten faszinieren im besonderen. „Ötzi" und „Neandertaler" sind medienwirksame Reizworte. Die Venus von Willendorf ist längst eine österreichische Institution.

Es stellt sich die Frage, inwieweit dieser Boom Anlaß für Jubel im Fach ist, oder ob die auf Hochtouren laufende Ereigniskultur die Kluft zwischen den eigentlichen archäologischen Ergebnissen und den ganz anderen Erwartungen der Öffentlichkeit nicht immer größer werden läßt?

Mit Ansätzen aus der Kritischen Theorie wird beschrieben, wie zwischen Vergangenheit und Gegenwart vermittelt wird und welche Beziehungen zwischen Archäologie und Gesellschaft, Öffentlichkeit und Archäolog(inn)en bestehen.

Das Ausstellungskonzept im Rahmen der Niederösterreichischen Landesausstellung 2001[1]), stellt den Versuch dar, eine Verbindung zwischen wissenschaftlicher Theorie und dem Tun und Handeln in der archäologischen Praxis herzustellen.

Das Beispiel der paläolithischen Venusstatuetten zeigt, wie sehr der Zeitgeist, herrschende Ideologien und unser gegenwärtiges Wissen die Bilder der Vergangenheit mitbestimmen.

Die gesellschaftspolitische Relevanz dieser Bilder in der Gegenwart zur Aufrechterhaltung bestimmter Machtstrukturen, Rassen- und Geschlechtsideologien soll deutlich gemacht werden.

2. Let's start the show

"...archaeology is not and has never been a value-free interpretive science."[2])

Auf den ersten Blick erscheint es merkwürdig – unsere schnellebige, nach ständig wechselnden Erlebnissen süchtige und oft als oberflächlich kritisierte Gesellschaft zeigt ein enormes Interesse an der Vergangenheit. Je weiter die Dinge zurückliegen, je weniger gesicherte Daten wir über eine Zeitperiode haben, desto größere Faszination üben sie aus.

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, daß es gerade die prekäre und extrem fragmentierte Quellenlage der Ur- und Frühgeschichtswissenschaft ist, die den Interessen unserer heutigen Gesellschaft besonders entgegenkommt.

Traditionelle Museen, die lange typologische Sequenzen zeigen, werden heute durch archäologische Erlebnisparks und aufwendig inszenierte Großausstellungen ersetzt, in denen den Besucher(inne)n naturalistische Momentaufnahmen der Vergangenheit mit all ihren Lauten und Gerüchen präsentiert werden. Die Öffentlichkeit wird videoclipartig bedient mit fragmentierten und dekontextualisierten Bildern längst vergangener „Wirklichkeiten". Die Steinzeiten eignen sich für diesen „Bilderdienst" im Besonderen. Ihr unglaubliches Alter läßt keine modernen Analogien für die damaligen Lebensweisen zu und gleichzeitig spielen sie eine kritische Rolle bei der Frage, wie der Mensch zum Mensch wurde. Über effektvoll inszenierte und realistisch rekonstruierte Lebensbilder werden exakte Kopien eines Originals produziert, das in dieser Form niemals existiert hat[3]). Aus Angst, das Anderssein vergangener Zeiten könne als „Wildheit" oder „Primitivität" mißverstanden werden, bekommen die Rekonstruktionen einen immer „westlicheren" und „europäischeren" Anstrich. Die gezeigten Bilder oder Figuren sind oft nichts anderes als WIR in komischen Gewändern.

Die Gegenwart erkennt sich ohne Schwierigkeiten im Museum wieder und ist zufrieden. Eine oftmals nostalgisch anmutende Vergangenheit bewahrt die konservativen Werte unserer Gesellschaft und rüttelt nicht an bestehenden Machtstrukturen. Es ist, wie es Vertreter der postprozessualen Archäologie provokant formulieren: "In the museum the past becomes the death mask of the present."[4])

Die theoretische Arbeit, die hinter der rekonstruierten Vergangenheit steckt, wird meist nicht gezeigt. Die Unsicherheiten und Widersprüche der Deutungen werden unterdrückt.

Zurecht nennt der britische Archäologe I. Hodder die von der modernen Kulturindustrie vermittelten Bilder, einen „meaningless ‚mix' of images". Der „thrill of time travel" des modernen Archäologietourismus besteht in der Möglichkeit, eine andere Realität erleben zu können, die sehr weit weg und ohne klar erkennbare Relevanz für die Gegenwart ist[5]). Die authentischen Objekte sind nur wichtig, weil man durch sie das Gefühl bekommt, der Vergangenheit besonders nah zu sein. Es entsteht die Illusion selbst dabei gewesen und wahrhaftiger Zeuge vergangener Geschehnisse geworden zu sein.

Vielen der neueren Museen und Erlebnisparks kann kein Vorwurf gemacht werden, dem modernen Zeitgeschmack nicht zu entsprechen – und dennoch überfällt sie uns immer noch, die bekannte „Museumsmüdigkeit", die Beine schwer werden läßt und ein längeres Verweilen unmöglich macht. Trotz der vielen bewegten bunten Bilder bleibt die Vergangenheit für die meisten Interessensgruppen irrelevant. Die Trennung zwischen ihren professionellen Produzenten und der passiv konsumierenden Öffentlichkeit bleibt bestehen. Die einzige Verbindung beider Seiten besteht bestenfalls im unreflektierten Umgang mit Geschichte.

An der fehlenden Verbindung von Wissenschaft und Alltag, Theorie und Praxis, setzt einer der Hauptkritikpunkte der Kritischen Archäologie an. „Kritische Archäologie" ist ein von M. Leone 1987[6]) eingeführter Begriff und steht für eine wissenschaftliche Ausrichtung, die nach den heutigen politischen Auswirkungen archäologischer Arbeit fragt[7]).

Der politische und ideologische Charakter der Archäologie entsteht durch Individuen, Gruppen und Institutionen, die versuchen eine Beziehung zwischen Vergangenheit und Gegenwart über die Archäologie herzustellen[8]). Ideologien haben das Ziel, reale soziale Verhältnisse und die daraus resultierenden Interessen zu verschleiern. Ein oft genutzter Verschleierungsmechanismus ist die „Naturalisierung". Fähigkeiten, die bestimmten Gruppen zugeschrieben bzw. abgestritten werden, verankert man im Biologischen. Rassismus und Sexismus funktionieren nach diesem Schema[9]).

Leone sieht die ideologische Bedeutung von Museen und Ausstellungen in einer systematischen Verzerrung, die in jeder mit großer Genauigkeit angefertigten Rekonstruktion enthalten ist. Unsere eigene Kultur wird glorifiziert und „naturalisiert". Dadurch werden Aspekte der Vergangenheit, die sich von der Gegenwart unterscheiden oder eine Alternative zu bestehenden gesellschaftlichen Formen aufzeigen würden und einen Ansatz für kritische Reflexion bieten würden, als obskur präsentiert[10]).

Die amerikanischen Archäologinnen J. Gero und D. Root konnten anhand des Studiums der archäologischen Beiträge im weltbekannten Magazin „National Geographic" aufzeigen, daß die Archäologie in Amerika keinen unbedeutenden Anteil an der Herausbildung von dominanten politischen Ideologien hat. Eine kleine professionelle Elite entscheidet, was wichtig ist, erhalten bleibt und erforscht wird. Sie stellen fest: "The prehistoric past, like other aspects of knowledge is mediated and constrained by a contemporary social context which provides an ideology for interpretation. At the same time, interpretations of the past play an active function, a political function, in legitimating the present context, naturalizing the past so that it appears to lead logically to present social practices and values."[11])

Wie und was jede Kultur und Epoche an der Vergangenheit besonders hervorhebt hängt jedenfalls von vielen gesellschaftspolitischen Faktoren ab, wie Alter, Geschlecht, Religion, Zugehörigkeit zu einer ethnischen Gruppe etc. Ein Vertreter der britischen postprozessualen Archäologie bringt es auf den Punkt: "There is no need to drag politics into archaeology. It has been there from the beginning."[12])

Insgesamt entlarvt die Kritik die betont apolitische Archäologie als eine gefährliche akademische Mythe. Archäologie als politischer Diskurs ist nicht das Problem, sondern die Tatsache, daß die politische Komponente unbewußt bleibt, ist bedenklich. Fakten Bedeutungen zuzumessen passiert nicht, ohne Wertmaßstäbe anzulegen. Forschung sollte immer bewußt selbstkritisch sein, um die Vergangenheit kritisch relevant für die Gegenwart zu machen. Das zeigt auch, daß kritische Arbeit nicht nur destruktiv und pessimistisch ist, sondern daß das Bewußtsein der eigenen kulturell und politisch abhängigen Perspektive eine Basis für eine aktive Kontrolle und eine mögliche direkte Veränderung des Wissens sein kann – in der kritischen Theorie wird für diesen optimistischen Standpunkt der Begriff des „emanzipatorischen" Interesses verwendet[13]).

Mit eben diesem Optimismus wird im folgenden versucht, Elemente der Kritik für ein „Aktionsprogramm" zur Vermittlung archäologischer Information zu nutzen.

3. The show must go on

"It (critical theory) invites the visitor to understand history as a vernacular artefact, not as self-evident truth."[14])

Als wichtigstes Element der Debatte erscheint mir die Forderung von Ch. Tilley den Besucher(inne)n von Museen und Ausstellungen, die

intellektuelle Möglichkeit zu bieten, einen kritischen Zugang zu den gebotenen Inhalten einzunehmen[15]). Es soll deutlich werden, wie sehr die Archäologie eine in der Gegenwart verankerte Tätigkeit ist und wie stark die Analyseverfahren, die auf die Vergangenheit angewendet werden, historisch bedingt sind. Diese kritische Reflexion über die sozialpolitische Bedingtheit der Vergangenheit wird in Ausstellungen und Museen nur allzugern neutralisiert durch bewußte Idealisierung und Verwissenschaftlichung des Überlieferten. Vergangenes wird zum „Erbe" hochstilisiert und der Einsatz einer bewußt emotionalen Ebene verdeckt, was in Wirklichkeit stereotype Voreingenommenheiten sind.

Welche Aktionen können nun gesetzt werden, um eine kritische Annäherung an vergangene Artefakte zu ermöglichen und den Besuch von Ausstellungen, Museen und Themenparks zu einem kreativen Erlebnis werden zu lassen?

M. Shanks und Ch. Tilley führen dazu einige konkrete Techniken an, um diese Ziele zu erreichen[16]). Primär gilt es, verschiedene Zugänge zu den präsentierten Themen und Objekten offenzuhalten und unterschiedliche Deutungen verfügbar zu machen. Bewußt sollen politische Inhalte in konventionelle Präsentationen miteinbezogen werden, rivalisierende theoretische Interpretationen nebeneinandergestellt werden und alternative Erklärungsmodelle zu den herkömmlichen geboten werden. Es gibt eben nicht nur eine einzige Theorie zur Entwicklungsgeschichte des Menschen oder nur eine mögliche Rekonstruktion des Aussehens von Neandertalern. Die Entwicklung alternativer Darstellungsweisen hat gleichzeitig mehrere Effekte. Sie führt, wie es die amerikanische Archäologin M. Conkey ausdrückt, zur „Emanzipation der archäologischen Imagination" innerhalb fachinterner Kreise und fördert den kritischen Umgang der Öffentlichkeit mit dem Gezeigten[17]). Eine Beurteilung, welche von zwei oder mehreren Interpretationen einem bestimmten empirischen Befund am angemessensten ist, wird dadurch erst möglich. Aus der Lerntheorie ist bekannt, daß der Großteil wahrgenommener Objektinhalte vergessen wird oder uninterpretiert bleibt. Im Gedächtnis bleibt vorwiegend das bereits Vorhandene. Im Regelfall lernt man über Museums- und Ausstellungsbesuche also wenig Neues, sondern erlebt das Wahrgenommene als Bestätigung des bereits Gewußten. Um diesen Kreislauf zu durchbrechen, können Artefakte bewußt aus ihrem chronologischen Rahmen und Kontext gerissen werden und gemeinsam mit modernen Dingen präsentiert werden, um alternative Bedeutungen erschließen zu können.

Auf der Ebene der Texte kann statt der vermeintlich objektiven dritten Person Platz gemacht werden für mehr Humor, Ironie, Übertreibungen und Absurdes. Gegensätzliches und Widersprüchliches sollen bewußt gemacht werden, Fragen werden gestellt. Solche Texte erhöhen nicht nur den Leseanreiz sondern entkräften vor allem die selbstverständlichen Bedeutungen vieler Artefakte. Der Gebrauch von Artefakten auch außerhalb des musealen Rahmens wird angeregt und in den Museen selbst braucht es Platz, um Besucher(inne)n ihre eigenen Vergangenheiten kreieren und präsentieren zu lassen.

Alles Forderungen, die in unserer heutigen meinungs- und glaubensfreien Gesellschaft eigentlich keine mehr sein sollten. Ihre gesellschaftspolitische Relevanz zeigt sich in ihrer seltenen Umsetzung. Bei der Konzeption von Kindermuseen finden sie noch am ehesten Berücksichtigung, für die sogenannte Erwachsenenwelt gelten sie immer noch als Extrempositionen.

Als Argument gegen ungewohnte Präsentationsformen wird oftmals angeführt, daß die Besucher(innen) durch deren Einsatz vor den Kopf gestoßen werden. Störeffekte in der Betrachtung können aber auch als durchaus positiv gewertet werden. Die Wahrnehmung wird intensiviert, Faszination verbindet sich mit Interesse.

Daß Besucher(innen) von Seiten der Museumsbetreiber unterschätzt werden, zeigt eine erst kürzlich durchgeführte Befragung von über tausend Menschen aus dem Einzugsbereich des Hauses der Geschichte in Bonn. Gesucht wird eine erlebnisorientierte Teilnahme, wobei der Gewinn von Interpretationsspielräumen einen Teil des Besuchserlebnisses ausmacht. Gefragt ist ein informelles, selbstbestimmtes, freiwilliges und nicht lineares Lernen. Die Objekte selbst haben einen großen Stellenwert. Sie sind Kommunikationsangebote, Dreh- und Angelpunkte für Bedeutungsfelder und sensualistische Wahrnehmungen und besitzen insgesamt eine starke Prägekraft. Die Besucher(innen) kommen nicht mit einer expliziten Lernabsicht ins Museum, sondern erwarten sich Bezüge zu eigenen Erfahrungen, die keinesfalls trivial sein dürfen. Es geht in Museen und Ausstellungen nicht darum die Leute zu ändern – über die persönliche Relevanz der Themen und Inhalte gelingt es aber, bestimmte Informationen aktiv, kreativ und emotional zu bestätigen und zu verstärken. Neue Beziehungen und Neusymbolisierungen von Objekten sind möglich und machen die Objekterinnerung zu einem Focus für zukünftige Erfahrungen[18]).

4. Open End

„Interpretieren. Genau das tut jede Forschung, und auf derartiger Übersetzung beruht jedwedes Verstehen. Der erkenntnistheoretische Schlüssel dazu ist die Fähigkeit, die Dinge auch anders zu sehen."[19])



Abb. 1. Politischer Cartoon über die Zurschaustellung von Saartje Baartman, der sog. „Hottentottenvenus" in London 1810. Die Steatopygie der Khoi-San-Frau faszinierte die Forscher der damaligen Zeit und wurde in direkte Verbindung mit den paläolithischen Venusstatuetten gebracht (Abb. aus CONKEY 1997, s. Anm. 17, 187)

Im Rahmen der Niederösterreichischen Landesausstellung 2001 werden jungpaläolithische Venusstatuetten präsentiert und bewußt unterschiedliche interpretative Ansätze nebeneinandergestellt. Deutlich spiegelt sich in den verschiedenen Vorstellungen der jeweilige Zeitgeist wider und relativiert die stereotype Vorstellung einer „paneuropäischen Muttergottheit". Unter dem Titel „... kein Gesicht nur dick und feminin ..."(Tagebuchnotiz von H. Obermaier zum Fund der Venus von Willendorf am 7. Aug. 1908[29]), werden fünf Aspekte der Figuren bei der Ausstellung herausgegriffen: Die Venus als Schönheitsideal, als Projektionsfläche für Rassenideologien, als Muttergottheit, als Kunstobjekt von und für Männer und die Venus in unserer heutigen Gesellschaft. Als ideologische Projektionsflächen bieten die Figuren genug Anlaß, um über die Stellung der Frau, Erotik, Rassismus, Fruchtbarkeit und den Ausschluß der Frau aus „unserer" Geschichte nachzudenken.

Die Auswahl der Exponate verdeutlicht, daß es fettleibige, schlanke, schwangere, nackte, bekleidete, naturalistische, stilisierte, große, kleine, weibliche, männliche und Figuren unbestimmbaren Geschlechts gibt und der Prototyp, zu dem die Venus von Willendorf hochstilisiert wurde, nicht für das gesamte Jungpaläolithikum repräsentativ ist. Auf der Ebene der Texte wird versucht den ideologischen Hintergrund der jeweiligen Interpretationen bewußt provokant hervorzustreichen.

Unzüchtig und schön

Die erste eiszeitliche Figur wurde im Jahr 1864 in einer französischen Höhle in der Dordogne gefunden. Ihr Entdecker, der Marquis de Vibraye,

taufte sie scherzhaft „Venus Impudique" – die unzüchtige Venus. Der Marquis war sich sicher mit dieser kleinen schlanken Figur das Schönheitsideal unserer Vorfahren entdeckt zu haben. „Aber was für ein Ideal, verglichen mit der formvollendeten Venus von Milo!" Den Forschern des 19. Jh.s erschienen die Eiszeitfiguren keineswegs als Kunstobjekte und mit der Unzüchtigkeit war es ihnen bitter ernst. Nacktheit galt als Zeichen von Wildheit und Primitivität und als Beweis für die Sittenlosigkeit unserer Vorfahren.

Objekte der Begierde

Die eigentliche Vorgängerin des „Venuslabels" mit großen Brüsten, breiten Hüften und Fettleibigkeit war S. Baartman, eine Khoi-San-Frau und sog. „Hottentottenvenus". Sie wurde 1810 von Südafrika nach London gebracht. Ihre Fettsteißbildung übte eine unheimliche Faszination auf die Forscher des viktorianischen Zeitalters aus[21]). Die nackten Frauendarstellungen der Eiszeit beeindruckten die männlichen Forscher dieser Generation durch eben solche körperlichen Reize. Andere Merkmale, wie die kurzen Arme und Beine wurden als krankhafte Veränderungen des Körpers gedeutet. Die Eiszeitvenus wurde so zur Ausdrucksform einer „unterentwickelten Rasse" erklärt.

Die göttliche Venus

Die populärste Idee der Deutung der Venusstatuetten ist die einer Muttergottheit der letzten Eiszeit. 1903 präsentierte S. Reinach seine Theorie des „paläolithischen Jagdzaubers". Sie erfuhr breite Akzeptanz und entwickelte sich schnell zur Idee eines Fruchtbarkeitskultes. Die Funde neolithischer Frauenfiguren bestärkten diese Meinung und es kam zu einer Wiederbelebung der Theorien des schweizer Rechtsanwaltes J. Bachofen, der in einem Vortrag 1856 in Stuttgart von der Existenz eines prähistorischen Matriarchats und vom Kult einer weiblichen Erd- und Muttergöttin sprach. Diese Ideen wurden auch in den 60er Jahren von feministischen Forscherinnen wieder zitiert und als Bestätigung für die hohe Stellung prähistorischer Frauen gesehen. In den 70er und 80er Jahren kam es zu einem regelrechten Boom der Göttinnenbücher[22]). Die Frauenbewegung entdeckte das Matriarchat als politischen Kampfbegriff und der „spirituelle Feminismus" sah in der matriarchalen Göttin eine Retterin des Planeten vor der drohenden ökologischen und atomaren Katastrophe[23]). Die Göttin wurde zu einem identitätsstiftenden Symbol, das Frauen Selbstbewußtsein und Orientierungshilfe bei der Entwicklung eines eigenen Selbstverständnisses gibt und das Bedürfnis von Frauen nach einer eigenen Geschichte ausdrückt.

Kunst von und für Männer

Religion und Kunst werden als wichtige Bestandteile altsteinzeitlichen Lebens gesehen. Aktiv nehmen aber nur Männer daran teil. Die Überbetonung der Großwildjagd und der unkritische Gebrauch von konstruierten Gender-Dichotomien führte zu einseitigen ethnographischen Analogien und kulturellen Vorurteilen über die Rolle der Geschlechter und Fähigkeiten von Frauen[24]). So werden bis heute Frauen nie als Herstellerinnen der Statuetten gezeigt. Die Vision einer weiblichen Gottheit, die von den Jägern um Hilfe gebeten werden kann, ändert nichts an der Meinung über die Stellung der Frau in der Eiszeit. Frauen sind nur wichtig als Gebärende und für häusliche Aufgaben.

Die Venus und wir

Im World Wide Web finden sich unter dem Suchbegriff „Willendorf" mehr als 1000 Seiten, die eine ungefähre Vorstellung vermitteln, welche Bedeutungen wir heute der Figur aus der Altsteinzeit zuschreiben. In Form einer großen Collage wird ein „mix of internet-images" präsentiert. Die Besucher(innen) finden hier auch Platz für die Artikulation eigener Vorstellungen und Assoziationen zu den Venusfiguren. Die Themen der sog. „Willendorf pages" reichen von der Vorstellung der Verkörperung der „großen Erdmutter", Symbol für „pagan religions" und Übergewichtige bis hin zur Inspirationsquelle für moderne Kunst. Der „Willendorf award" kürt Leute, die sich auf dem Gebiet der Erforschung von Freßsucht verdient gemacht haben. Man kann die Venus als Nachbildung in verschiedenster Funktion bestellen. Die Produktpalette reicht von der Venusseife über den Venusräucherstäbchenhalter, die Venusgartenzwerg(in) bis zur Venus in der praktischen „fertility box". Interpretiert wird die Figur als „Willendorfbarbie", als Fruchtbarkeitssymbol für den vergeßlichen Steinzeitjäger „... it was a fertility symbol carried by the male hunter/gatherer as a reminder of his mate back home" (http://www.jlc.net/brian/art/prehistoric.html) und als erotische Steinzeitkunst und Äquivalent zu den heutigen Pin-ups.

5. Zusammenfassende Schlußbetrachtungen

Historische Museen und Ausstellungen können Geschichtsbilder auf Hochglanz anbieten. Sie können aber auch ein Forum sein, wo sich der Diskurs über die Vergangenheit entwickelt. Ein Museums- oder Ausstellungsbesuch kann zu einer dialogischen Erfahrung werden, die nicht nur Bilder vom Fremden aneignet, sondern auch befragt und Bilder vom Eigenen verunsichert und relativiert[25]). Innerhalb und außerhalb des musealen Rahmens entstehen so Gesprächssituation über gesellschaftspoliti-

sche Themen und den Umgang mit Objekten der Vergangenheit. Ohne ein vorgefertigtes Ende zu präsentieren, kann die Begegnung mit Vergangenem zu einem offenen Prozeß werden. Das gesuchte Erlebnis liegt im Entdecken und Konstruieren verschiedener Vergangenheiten, die auch durch Handlungen in der Gegenwart mitbestimmt werden – das Museum als „work in progress". Diese Form der Vermittlung ist kein Freibrief für die hemmungslose Nutzung archäologischer Daten zur Durchsetzung persönlicher, sozialer oder politischer Interessen. Der Blick soll geschärft werden, wie verschiedene soziale und politische Gruppierungen ihre eigene Vergangenheit in Hinblick auf ihre speziellen Interessen konstruieren und wie das Wissen um Vergangenheit zu einem strategisch relevanten Wissen für die Gegenwart werden kann. Eine differenzierte Vermittlung von Inhalten kann der auf Hochtouren laufenden Ereigniskultur entgegen wirken, indem sie nicht nur Erwartungen erfüllt, sondern auch die Möglichkeit bietet, die Dinge „anders" zu sehen und Museen und Ausstellungen zu symbolischen Bezugspunkten für Unterhaltung und Gespräch werden läßt.

Abstract

The article begins with the assumption that a "boom in archaelogical heritage" has taken place in Austria over recent years. The question of the reason behind this boom is raised, as well as how it influences the relationship between the professionals and the public. Using approaches of Critical Theory, the role that archaeological exhibitions and museums play in relation to post-modern society is discussed. The aim of the exhibition concept for the display of Palaeolithic Venus figurines is to find a link between theory and practice. It demonstrates the conflicting uses that the past and its socio-political relevance has been used to maintain certain power relationships, as well as race and gender ideologies, in the present.

Anmerkungen

[1]) Niederösterreichische Landesausstellung 2001 „Sein und Sinn" auf Burg Ottenstein im Waldviertel, Niederösterreich, wissenschaftl. Leitung F. Daim.

[2]) R. G. Handsman, M. P. Leone, Living history and critical archaeology in the reconstruction of the past, in: V. Pinsky, A. Wylie, Critical traditions in contemporary archaeology, Cambridge 1989, 117.

[3]) M. Shanks, Ch. Tilley, Reconstructing archaeology. Theory and practice, London, New York 1992, 73.

[4]) Shanks, Tilley, s. Anm. 3, 97.

[5]) I. Hodder, Theory and practice in archaeology, London, New York 1995, 275 ff.

[6]) M. P. Leone et al., Toward a critical archaeology, Current anthropol. 28/3, 1987, 283 ff.

[7]) R. Bernbeck, Theorien in der Archäologie, Tübingen, Basel 1997, 314 f.

[8]) D. Lowenthal, Conclusion: archaeologists and others, in: P. Gathercole, D. Lowenthal, The politics of the past, One World Arch. 12, 1990, 302.

[9]) Bernbeck, s. Anm. 7, 302.

[10]) M. P. Leone, Archaeology's relationship to the present and the past, in: R. Gould, M. B. Schiffer, Modern material culture. The archaeology of the US, London 1981, 5 ff.

[11]) J. Gero, D. Root, Public presentations and private concerns. Archaeology in the pages of National Geographic, in: P. Gathercole, D. Lowenthal, The politics of the past, One World Arch. 12, 1990, 19.

[12]) Ch. Tilley, Archaeology as sociopolitical action in the present, in: D. S. Whitley, Reader in archaeological theory, London, New York 1998, 316.

[13]) A. Wylie, Introduction: Socio-political context, in: V. Pinsky, A. Wylie, Critical traditions in contemporary archaeology, Essays in the philosophy, history and socio-politics of archaeology, Cambridge 1989, 94.

[14]) Handsman, Leone, s. Anm. 2, 120.

[15]) Tilley, s. Anm. 12, 308 ff.

[16]) Shanks, Tilley, s. Anm. 3, 98 f.

[17]) M. W. Conkey, Mobilizing ideologies: Palaeolithic art, gender trouble, and thinking about alternatives, in: L. D. Hager, Women in human evolution, London 1997, 201.

[18]) H. Treinen, Museum und Öffentlichkeit, unpubl. Vortrag, Internat. Sommerakad. Museologie, Fohnsdorf 12.–19. 8. 2000.

[19]) H. Hundsbichler, Fremdes deuten, unpubl. Vortrag, Internat. Tagung Spuren und Botschaften, Interpretationen materieller Kultur, Univ. Tübingen, 2.–4. 6. 2000.

[20]) Zitiert nach U. Veit, Archäologie und Analogie. Zur Erkenntnisstruktur der Ur- und Frühgeschichtswissenschaft, Mitt. Anthropol. Ges. Wien 128, 1998, 130.

[21]) Conkey, s. Anm. 17, 172 ff.

[22]) P. Russell, The palaeolithic Mother-Goddess. Fact or fiction?, in: K. Hays-Gilpin, D. S. Whitley, Reader in gender archaeology, London, New York 1998, 261 ff.

[23]) B. Roder, Illusionäre Vergangenheitsaneignung kontra patriarchale Verblendung. Matriarchatsforschung und Archäologie in Deutschland, Arch. Inf. 21/2, 1998, 302 f.

[24]) L. R. Owen, Die Darstellung von Frauenrollen im Jungpaläolithikum Europas, in: Frauenbilder, Frauenrollen, Symposion Philipps-Univ. Marburg, 30.–31. 10. 1998, 86.

[25]) G. Korff, Fremde (der, die, das) und das Museum, in: J. Steiner, Museumstechnik, Berlin 1997, 8 ff.

Mag. Iris Ott
Pater-Effenberger-Straße 19
A-3012 Wolfsgraben

Anthropologie und Medizin allgemein

Changes in body proportions during the growth process of children*)

Ottó G. Eiben

Keywords: Growth process – Body proportions – Hungarian national growth study (HNGS) – Unisex human phantom (UHP)
Stichworte: Wachstumsprozess – Körperproportionen – Ungarische landesweite Wachstumsuntersuchung (HNGS) – Unisex human phantom (UHP)

Introduction

Observations, then systematic analysis of the human body and its proportions date back to the long past. Representation of variations in the human body, including estimates of proportions can be found in old Egyptian or old Indian culture as well as later and much more frequently in European fine arts from their very beginnings. Physique may refer to the shape, the size, and the form of an individual as well as its body composition. A definition of human physique may be given as follows: Physique is the morphological constitution (of the adult person) which is formed by the manifestation of genetical endowments and as a result of adaptation process to environmental effects[1]).

To describe human physique scientifically, there are four ways in modern human biology.

1. Somatometry, based on a comprehensive system of body measurements which is linked with the name of G. Viola[2]). Following the activity of A. De Giovanni and his book "Morfologia del corpo umano"[3]), a flourishing school for analysis of human physique developed in Italy. The most outstanding member of this group was G. Viola. He used 11 body measurements (and further indices) to describe the "types" of the human body as "normotype", "brachytype", and "longitype", and moreover "ideal type". He called our attention to the fact that, parallel with growth in height, all body dimensions grow, but at different rates which give rise to changes in proportions.

2. Somatoscopy, a less objective way was devised by E. Kretschmer[4]), who described three types: "pyknic", "leptosome", and "athletic". His system was based on morphological characteristics of the body, and was popular in medical practice. Today, it is, however, outmoded; it assumed that people were classifiable into discrete types. It is easy to understand that this is not possible.

3. Somatotyping. W. H. Sheldon et al.[5]) argued that there are no discrete types but only continuously distributed components of the human physique. Sheldon's initial observation identified three components, "endomorphy", "mesomorphy", and "ectomorphy". The three-way classification, using a rating scale of 1 to 7 for each component, was represented in a two-dimensional somatochart. The individual is characterised by three numerals (e.g. 521) as a "somatotype" (a name reserved only for this system and not to be used as synonymous with any other classification of physique).

W. H. Sheldon's system was modified by B. H. Heath[6]), who improved some unsatisfactory details and developed it into the "Heath-Carter anthropometric somatotyping" method[7]).

4. The fourth way is a multivariate statistical technique which makes it possible to analyse a large set of body measurements. In our microcomputer age there are many programme-packages for this purpose (e.g. SPSS, etc.).

Researches on human physique, carried out in the recent centuries, using then known scientific methods, were less concerned with proportions, and still less in the changing of proportions during growth. In this paper, the author presents data of proportional changes in children, based on the Hungarian National Growth Study (hereinafter: HNGS)[8]).

Material and methods

The first Hungarian national growth and physical fitness study was planned in 1981 and was designed to meet two important needs: 1. to provide normative standards to assess and monitor individual growth and physical fitness, and 2. to establish a baseline for successive sampling studies to trace changes in the Hungarian population.

Field studies commenced in 1982 and were completed by early 1985. All geographical regions (19 counties and the capital Budapest) were visited in order to obtain a proportional representation of these geographical regions as well as duly-proportional representation for each. Thus, the investigators of the HNGS visited 113 settlements in Hun-

*) This paper was funded by the Hungarian National Foundation for Scientific Research (OTKA grant No T 22599).

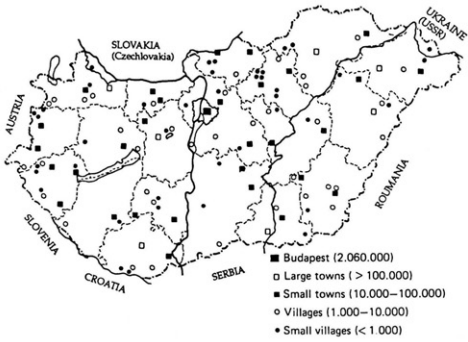


Fig. 1: Overview of the settlements investigated

gary including more than 350 nurseries and schools (Fig. 1). Their samples contained 39.035 healthy boys and girls between 3 and 18 years of age, representing 1.5 % of the population of Hungarian youth of these ages.

Age of the children investigated was calculated in decimal system (e.g. 10 year-old = 9.51–10.50 y.).

In the 1980s, Hungary had a biologically relative homogeneous population of 10.6 million inhabitants; the contribution of national minorities did not exceed 6 per cent of this figure.

The anthropometric programme contained 18 body measurements and produced information about a) children's growth status and age differences (i.e. differences of means in the subsequent age groups as "quasi growth rate"), b) proportional changes, c) changes in body composition, d) changes in physique (somatotype components), e) maturation status, age at both menarche and oigarche, and f) in part, skeletal age. Seven motor tests were made and socio-demographic data of the family background were collected. Tools and technique of the investigations were the internationally standardised ones[8]).

The first (!) Hungarian national growth standards or reference values for 18 body measurements and 7 motor tests were published in the middle of the 1980s[10]). These reference data serve as a standard in Hungary (and possibly in Eastern-Middle Europe) for growth and physical fitness features.

For analysing changes in proportions related to age, the unisex human phantom (hereinafter UHP) was used. The UHP was proposed by W. D. Ross and N. C. Wilson[11]) and it serves as a universal human model, a metaphorical model derived from both sexes and described already by about one hundred measurements of length, breadth, girth and skinfold thicknesses and their standard deviations based on male-female size-adjusted averages appropriate for an unisex model with an arbitrary 170.18 cm height, 64.58 kg body mass and an 18.78 per cent body fat, etc. While the strategy was perhaps unique in proposing an unisex phantom as a single human reference, there were historical precedents also for other concepts[12]). Let us mention e.g. Polyklitos (5th century B. C.) who assembled his Doryphoros or "spear-bearer" from selected body parts from various subjects and he conceived it as representing the "ideal male" body form. The Polyklitian anthropometric canon was a mimetic model for artists.

The modern UHP is used by inserting obtained measurements into the following general formula:

$$z = \frac{1}{s}\left(v\left(\frac{170 \cdot 18}{h}\right)^{d} - p\right)$$

where z is a proportionality standard score,
s is a prescribed standard deviation for a given item for the phantom,
v is any obtained measurement on a subject (or a group) for a given item,
$170 \cdot 18$ is the phantom height constant,
h is the subject's obtained height,
d is a dimensional constant based on geometrical considerations:

Table 1. Unisex human phantom z-values of Hungarian boys

Age (year)	N	Body measurements* 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	240	1.76	1.63	−2.09	−1.86	0.65	−0.20	0.74	0.98	0.93	3.92	4.78	1.06	−1.05	−0.31	0.57
4	837	0.95	1.30	−1.78	−1.67	0.21	−0.68	0.12	0.38	0.32	3.15	4.04	0.69	−1.38	−0.63	0.23
5	1007	0.38	1.08	−1.48	−1.42	0.09	−0.86	−0.40	−0.19	−0.16	2.56	3.54	0.26	−1.54	−0.74	−0.05
6	1204	−0.06	0.79	−1.19	−1.22	−0.06	−0.99	−0.78	−0.61	−0.46	2.06	3.01	−0.07	−1.67	−0.79	−0.25
7	1319	−0.41	0.54	−0.90	−1.04	−0.25	−1.27	−1.09	−0.90	−0.49	1.55	2.66	−0.38	−1.76	−1.02	−0.43
8	1357	−0.52	0.31	−0.66	−0.89	−0.24	−1.29	−1.18	−0.97	−0.47	1.34	2.46	−0.39	−1.69	−0.79	−0.39
9	1412	−0.61	0.08	−0.45	−0.78	−0.32	−1.40	−1.27	−0.96	−0.47	1.19	2.24	−0.28	−1.58	−0.55	−0.22
10	1419	−0.64	−0.14	−0.22	−0.72	−0.35	−1.40	−1.23	−0.94	−0.39	1.03	2.09	−0.12	−1.43	−0.23	−0.11
11	1401	−0.68	−0.32	−0.07	−0.64	−0.40	−1.49	−1.25	−0.93	−0.36	0.97	1.93	−0.03	−1.35	0.07	−0.04
12	1351	−0.74	−0.51	0.10	−0.53	−0.49	−1.52	−1.24	−0.95	−0.36	0.85	1.74	−0.09	−1.30	0.12	−0.02
13	1398	−0.79	−0.64	0.18	−0.46	−0.42	−1.42	−1.20	−0.98	−0.35	0.86	1.52	−0.39	−1.39	0.02	−0.15
14	1483	−0.73	−0.65	0.19	−0.33	−0.29	−1.38	−0.96	−0.84	−0.26	0.86	1.20	−0.68	−1.42	−0.04	−0.34
15	1730	−0.64	−0.61	0.14	−0.30	−0.05	−1.26	−0.70	−0.66	−0.20	0.75	0.89	−0.88	−1.41	−0.13	−0.58
16	1659	−0.54	−0.52	0.05	−0.30	0.12	−1.17	−0.43	−0.45	−0.18	0.65	0.58	−0.99	−1.36	−0.16	−0.80
17	1470	−0.42	−0.43	−0.05	−0.33	0.38	−1.12	−0.17	−0.24	−0.13	0.58	0.44	−0.98	−1.30	−0.07	−0.93
18	862	−0.37	−0.38	−0.12	−0.48	0.48	−1.16	−0.04	−0.09	−0.12	0.48	0.29	−1.03	−1.25	0.10	−1.06

*1 Body mass
2 Sitting height
3 Length of the lower extremity
4 Length of the upper extremity
5 Biacromial width
6 Bi-iliocristal width
7 Chest circumference
8 Upper arm circumference
9 Calf circumference
10 Bicondylar humerus
11 Bicondylar femur
12 Skinfold over triceps
13 Subscapular skinfold
14 Suprailiac skinfold
15 Medial calf skinfold

$d = 1$ for all lengths, breadths, girths, and skinfold thicknesses,
$d = 2$ for all areas and static strength measures which are related to the area of cross section of muscle tissue, and
$d = 3$ for weight and volumes of total body or any body part,
p is the prescribed value for the given item (body measurement) for the phantom.

The z-values describe how proportionally similar the obtained values were to phantom values. An obtained value of 0.00 indicates that the mean value for the particular individual or group was proportionally the same as the phantom. Positive values indicate that the subject or group investigated was proportionally greater and negative values proportionally smaller than the phantom.

Results and discussion

The z-values obtained from all body measurements investigated for each of the 16 age groups of both boys and girls involved into the HNGS are presented in Tables 1 and 2.

Body mass: The z-values of the body mass change from highly positive values in early childhood to mildly negative values in postpubertal age remarkably. The values change between $z = +1.76$ and $z = -0.37$ in boys and between $z = +1.52$ and $z = -0.09$ in girls, i.e. a proportionally large body mass changes for a proportionally small one. Values of boys and girls are very similar in early childhood. In their age of 6 year, their z-values are practically equal with $z = 0$. In prepuberty and puberty, however, the signs of their sexual dimorphism are well marked (Fig. 2).

Sitting height: As with body mass, sitting height also changes from proportionally great values to proportionally small ones. In the period of growth, sitting height and length of the lower extremities grow in a coordinated relation. Sitting height changes in both sexes from the proportionally great values ($z = +1.63$ in boys and $z = +1.42$ in girls) to the proportionally small ($z = -0.37$ and $z = 0.00$, respectively) forms. Values of boys and girls separate at 12 years of age, i.e. in prepuberty and puberty (Fig. 3).

Length of the lower extremity: In lengths of the extremities, a different picture can be seen. The length of the lower extremity in early childhood is proportionally very small ($z = -2.09$ in boys and $z = -1.98$ in girls). During prepuberty, boys reach some positive z-values, but the girls stay in the negative domain (Fig. 4).

Length of the upper extremity: the tendency of z-values of the upper limb length is similar to those of the lower, however, z-values of all age groups in both sexes remain in the negative domain. In other words, lengths of the upper extremity are proportionally small, in girls smaller than in boys (Fig. 5).

Table 2. Unisex human phantom z-values of Hungarian girls

Age (year)	N	Body measurements*														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	268	1.52	1.42	−1.98	−1.97	0.49	−0.46	0.43	0.88	0.97	3.27	4.17	1.30	−0.90	0.07	1.00
4	834	0.90	1.21	−1.66	−1.81	0.17	−0.73	−0.12	0.41	0.47	2.57	3.37	1.09	−1.05	0.01	0.89
5	1006	0.37	0.94	−1.30	−1.56	−0.03	−0.97	−0.63	−0.04	0.09	2.01	2.85	0.87	−1.16	0.08	0.70
6	1257	−0.03	0.68	−1.04	−1.48	−0.14	−1.16	−1.03	−0.42	−0.17	1.43	2.26	0.60	−1.27	0.11	0.53
7	1158	−0.36	0.49	−0.90	−1.40	−0.27	−1.33	−1.34	−0.82	−0.33	0.99	1.80	0.28	−1.43	0.08	0.46
8	1338	−0.56	0.23	−0.65	−1.18	−0.41	−1.50	−1.51	−0.98	−0.39	0.71	1.47	0.27	−1.41	0.31	0.47
9	1356	−0.59	0.01	−0.47	−1.09	−0.40	−1.42	−1.44	−0.90	−0.31	0.64	1.35	0.47	−1.24	0.81	0.72
10	1286	−0.71	−0.19	−0.27	−0.97	−0.42	−1.40	−1.48	−1.07	−0.35	0.52	1.14	0.47	−1.20	1.04	0.81
11	1355	−0.74	−0.35	−0.13	−0.88	−0.47	−1.31	−1.33	−1.11	−0.27	0.51	0.96	0.48	−1.08	1.38	0.99
12	1374	−0.72	−0.36	−0.05	−0.79	−0.44	−1.17	−1.25	−1.11	−0.20	0.21	0.59	0.44	−0.99	1.43	1.02
13	1373	−0.51	−0.33	−0.09	−0.71	−0.34	−0.88	−0.88	−0.92	0.07	0.00	0.35	0.52	−0.80	1.76	1.16
14	1325	−0.46	−0.23	−0.18	−0.72	−0.29	−0.78	−0.81	−0.82	0.12	−0.15	0.17	0.68	−0.67	1.96	1.32
15	1563	−0.25	−0.14	−0.27	−0.75	−0.24	−0.58	−0.58	−0.54	0.45	−0.19	0.23	1.01	−0.51	2.19	1.54
16	1377	−0.15	−0.08	−0.33	−0.79	−0.16	−0.43	−0.46	−0.45	0.55	−0.24	0.21	1.07	−0.43	2.19	1.61
17	1238	−0.15	−0.02	−0.38	−0.90	−0.11	−0.37	−0.45	−0.46	0.58	−0.33	0.10	1.01	−0.44	2.10	1.53
18	778	−0.10	0.00	−0.43	−0.92	−0.03	−0.25	−0.44	−0.34	0.65	−0.29	0.13	1.07	−0.39	2.11	1.52

*For explanation note see Table 1.

Biacromial width: Breadth measurements of the trunk develop proportionally similar. Biacromial width starts with mild positive z-values in early childhood in both sexes and in 5–6 years of age, it is equal with $z = 0$. Then both sexes show mild negative values. Boys after puberty as young males, have again positive values, in 18 year-old group $z = +0.48$, girls, however, remain at $z = -0.03$ value, characteristically for females (Fig. 6).

Bi-cristal width: The tendency here is very similar to the biacromial width, but again in early childhood mild negative values were found in both sexes. The negative values increase in boys until 12 years of age, where $z = -1.52$, then decrease to $z = -1.16$. In girls, this decrease continues to 8 years of age ($z = -1.50$), and at the age of 18 years it is near to 0 ($z = -0.25$). This finding corresponds to the female body shape. Changes in proportions with age, i.e. sexual dimorphism is more remarkable in the pelvic region than in the shoulder (Fig. 7).

Chest circumference: Changes of z-values in chest circumference show a similar tendency to those of widths of the trunk. In very early childhood, this character has conspicuous positive values ($z = +0.74$ in boys and $z = +0.43$ in girls), but after 4 years of age, there are remarkable negative values. The curve of z-values here is more pronounced than those of the trunk, especially in girls. At the age of 18 years, boys show a value of $z = -0.04$, girls do $z = -0.44$, again a sign of sexual dimorphism (Fig. 8).

Upper arm circumference: The z-values of the upper arm circumference follow a curve similar to but less pronounced than that in chest circumference. Boys and girls start about $z = +1$ value, after 5 years of age both sexes have negative values. Values of boys and girls resemble each other, there are small differences between 10 and 12 years of age, and finally, in 17–18 year-old groups (Fig. 9).

Calf circumference: In calf circumference, the picture is more variable. In 3–4 year-old groups, z-values are positive, the 5 year old groups are close to $z = 0$, then mild negative values follow. At 13 years of age, the sexes differentiate: girls have positive values, boys retain mildly negative ones. This last statement refers to sexual dimorphism: calfs of girls are thicker than those of boys (Fig. 10).

Bicondylar widths of the humerus and femur refer to robustness of the individual. Both characters are proportionally very great in early childhood, z-values are about +3.5–4.0. Boys have higher positive values in both cases and in all age groups, i.e. they are more robust than girls. Differences are greater in case of the femur which reach about 0.5–1.0 unit (Fig. 11 and 12).

Skinfolds: Body composition in general and changes in body composition during growth of children came into the forefront of interest in international science. Skinfolds present useful information on this question. One of the most informative body regions in this aspect is the triceps (Roche et al. 1985).

In early childhood, z-values of the skinfold over the triceps are in the positive region. By 6 years of age, boys show negative values, by prepuberty and mainly during and after puberty most pronouncedly. Girls' values are positive in all age groups. At the age of 18 years, the difference is quite large: $z = -1.03$ in boys and $z = +1.07$ in girls (Fig. 13).

Subscapular skinfold show negative values in both sexes, in all age groups. Boys' values are more negative by about 0.2–0.3 units. Girls, however, af-

Body mass

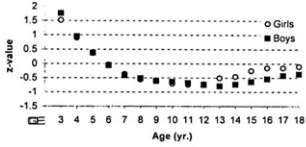


Fig. 2

Sitting height

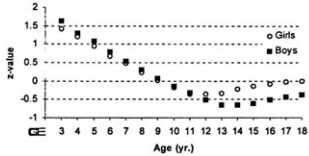


Fig. 3

Length of the lower extremity

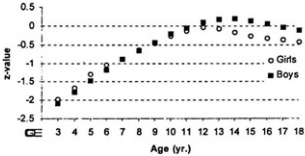


Fig. 4

Length of the upper extremity

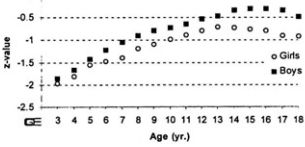


Fig. 5

Biacromial width

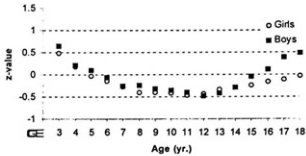


Fig. 6

Bi-iliocristal width

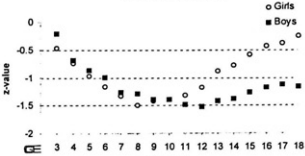


Fig. 7

Chest circumference

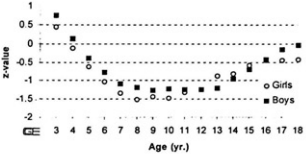


Fig. 8

Upper arm circumference

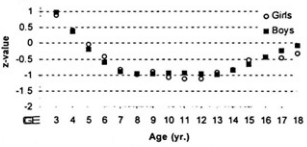


Fig. 9

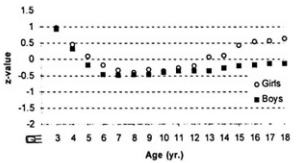


Fig. 10

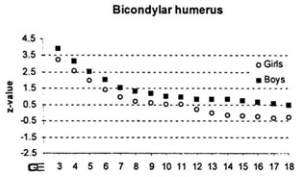


Fig. 11

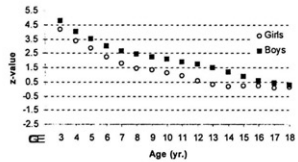


Fig. 12

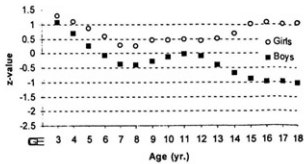


Fig. 13

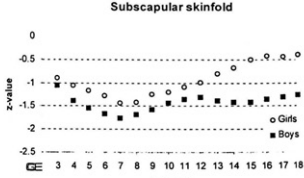


Fig. 14

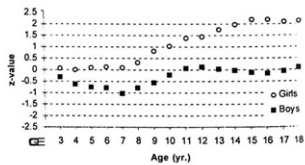


Fig. 15

ter puberty, tend to less negative values, and at the age of 18 years, they are close to $z = 0$ (Fig. 14).

Suprailiac skinfolds show remarkable sexual dimorphism. Boys have negative z-values until 10 years of age, then they become close to $z = 0$ values. Girls in early childhood start with very small positive values (rather $z = 0$), and by 8 years of age, their z-values increase almost linearly to z-values over $+2$ (Fig. 15).

Medial calf skinfolds show a similar picture. The boys at ages of 3–4 years have mild positive z-values, and by 5 years, they are already in the negative region. In prepuberty, they return to $z = 0$ values, and subsequently they become negative again and even more so. Girls at all ages have positive values. At ages of 7–8 years, they are at $z = +0.5$, later on their values increase. At the age of 18, boys have a $z = -1.06$ value, girls $z = +1.52$, i.e. the difference is 2.58 units (Fig. 16).

Summary

It was demonstrated that analysis of changes in proportions describes adequately growth and maturation processes of boys and girls. Consequently changes in proportions are integral to this process. Analysis of proportional changes during this com-

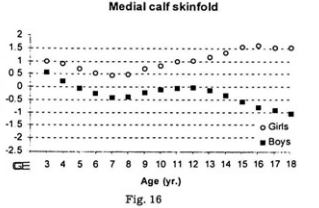


Fig. 16

plex process provides useful information to human biologists, paediatricians and physical educationalists, etc. giving attention to growth and maturation of boys and girls.

UHP is obviously a useful tool to illustrate proportions of the human body in general and especially changes in proportions during growth. It is easy to follow the transformation of the human physique, from stocky trunk and short extremities as a childish form through the pubertal formchanges to the male and female body build. Also development of sexual dimorphism can be objectively observed in this way.

Abstract

The author presents data on proportional changes during growth and maturation process of children, based on his Hungarian national growth study (HNGS). Analysing this, he used the unisex human phantom (UPH). He illustrated the proportional transformation of the human body from the early childhood's form through puberty to young adult physique. The stocky trunk and short extremities characterising the childish body, change to a more linear one in puberty, when also sexual dimorphism develops. The z-values presented in this paper follow in track of growing boys and girls to reach their male and/or female body builds.

Zusammenfassung

Der Verfasser demonstriert Veränderungen in Körperproportionen während des kindlichen Wachstumsprozesses anhand seiner landesweiten, representativen Wachstumsuntersuchungen in Ungarn (HNGS). Das verwendete „Unisex Human Phantom" (UHP) erwies sich als sehr nützlich für die Illustration menschlicher Proportionen im allgemeinen und im besonderen für Proportionsveränderungen im Laufe des Wachstumsprozesses. Die Darstellungen umfassen die proporzionelle Transformationen des menschlichen Körpers von der frühen Kinderheit, während des Pubertät bis hin zu dem Körperbau der jungen Erwachsenen. Der stämmige Rumpf und die kurzen Extremitäten, die die kindliche Körperforme kennzeichnen, verändern sich zur schlanken Statur in der Pubertät, der Lebensabschnitt, in dem sich auch der Geschlechtsdimorphismus entfaltet. Die wachstumsspezifischen Veränderungen von Knaben und Mädchen bis zu dem Zeitpunkt, zu dem sie ihre geschlechtsspezifische Körperforme erreichen, werden dabei in eindrucksvoller Weise durch die z-Werte charakterisiert.

Prof. Ottó G. Eiben, Dsc.
Deparment of Biological Anthropology
Eötvös Loránd University
Bözörményi út 3/A I.5.
H–1126 Budapest

Anmerkungen

[1]) O. G. Eiben, The physique of woman athletes, Budapest 1972.

[2]) G. Viola, Le legge de correlazione morfologica dei tipi individuali, Padova 1909.

[3]) A. De Giovanni, Morfologia del corpo umano, Milano 1891, 2nd ed. Milano 1904–1909.

[4]) E. Kretschmer, Körperbau und Charakter, Berlin 1921.

[5]) W. H. Sheldon, S. S. Stevens, W. B. Tucker, The varieties of human physique, New York 1940.

[6]) B. H. Heath, Need for modification of somatotype methodology, Am. J. Phys. Anthrop. 21, 1963, 227–233.

[7]) J. E. L. Carter, H. B. Heath, Somatotyping. Development and applications, Cambridge 1990.

[8]) O. G. Eiben, A. Barabás, E. Pantó, The Hungarian national growth study 1. Reference data on the biological developmental status and physical fitness of 3–18 year-old Hungarian youth in the 1980s, Humanbiol. Budapest. 21, 1991.

[9]) R. Martin, K. Saller, Lehrbuch der Anthropologie 1, Stuttgart 1957. – J. M. Tanner, J. Hiernaux, S. Jarman, Growth and physique studies, in: J. Weiner, J. A. Lourie (eds.), Human biology. A guide to field methods, IBP Handbook 9, London 1969, 1–76.

[10]) O. G. Eiben, E. Pantó, The Hungarian national growth standards, Anthrop. Köz. 30, 1987–88, 5–23. – Dies., Growth values in Hungary, 1986. Reference values of height, weight and weight-for-height in 3–18 year-old boy and girls in Hungary (in Hungarian), Budapest 1986. – Eiben et al., s. Anm. 8.

[11]) W. D. Ross, N. C. Wilson, A stratagem for proportional growth assessment, in: J. Borms, M. Hebbelinck (eds.), Children and exercise. 6th Internat. Symp. on Paediatric Work Physiology, den Haag 1973, Acta Ped. Belgica Suppl. 1984, 169–182.

[12]) O. G. Eiben et al., Proportionality characteristics of female athletes, Anthrop. Köz. 20, 1976, 55–67.

Nierenersatztherapie bei Patienten im höheren Lebensalter

Veronika Fabrizii, Walter Hermann Hörl

Stichworte: Terminales Nierenversagen – Nierenersatztherapie – Hämodialyse – Peritonealdialyse – Nierentransplantation – Komplikationen – Patientenüberleben – Transplantatüberleben – Patientenselektion – Lebensqualität

Key words: End-stage renal disease – renal replacement therapy – hemodialysis – peritoneal dialysis – renal transplantation – complications – patient survival – graft survival – patient selecetion – quality of life

Unter den Patienten, die ein terminales Nierenversagen entwickeln, dominiert in den letzten Jahren zunehmend die Gruppe von Patienten in höherem Lebensalter. 1989 waren in den USA 25,5 % der terminal niereninsuffizienten Patienten 65–74 Jahre alt, 13,3 % waren älter als 75 Jahre. Für das Jahr 2005 wird angenommen, daß mehr als 60 % der terminal niereninsuffizienten Patienten in den USA älter als 65 Jahre sind[1]. Hypertonie und Diabetes mellitus sind die wesentlichen Diagnosen ursächlich verantwortlich für das terminale Nierenversagen bei Patienten im höheren Lebensalter. Nach J. G. Porush und P. F. Faubert[2] fand sich in 41 % der untersuchten geriatrischen Patienten eine Nephrosklerose und in 22 % ein Diabetes mellitus. Geriatrische Patienten werden in den USA ganz überwiegend (81,8 %) im Zentrum hämodialysiert, 9,1 % entfallen auf kontinuierliche Peritonealdialyseverfahren (CAPD/CCPD), 1,4 % praktizieren die Heimhämodialyse und lediglich 2,7 % verfügen über ein funktionierendes Transplantat. Im Gegensatz dazu wurden in England 1989 70 % der über 65jährigen peritonealdialysiert.

Hämodialyse

Permanenter Gefäßzugang

Die Situation des permanenten Gefäßzuganges wird bei Hämodialysepatienten im höheren Lebensalter kontrovers diskutiert. Verschiedene Autoren sehen keine im Vergleich zu jüngeren Patienten unterschiedliche Situation[3]. A. J. Wang et al.[4] sprechen von einer 82 %igen Erfolgsrate für die Brescia-Fistel bei Patienten über 65 Jahren, während Vergleichszahlen anderer Autoren bei 25–30 % liegen[5].

D. W. Windus et al.[6] verglichen 65 künstliche Gefäßprothesen bei 50 Nichtdiabetikern und 73 Gefäßprothesen bei 51 Diabetikern im Alter zwischen 58 und 65 Jahren. Die Ein- und Zweijahresfunktionrate lag bei Nichtdiabetikern bei 88 bzw. 77 %, bei Diabetikern bei 70 bzw. 67 %. Thrombosen waren die häufigsten Komplikationen. In der Studie von J. G. Hinsdale et al.[7] erhielten 25 % der über 65jährigen eine Brescia-Fistel, nach einem Jahr funktionierte kein Shunt mehr, wohl aber PTFE (Polytetrafluoräthylen)-Prothesen in 69 % (bei den jünger als 65jährigen in 91 % nach einem Jahr). R. Didlake et al.[8] fanden bei über und unter 65jährigen keinen Unterschied im Hinblick auf Thrombosierung, Infektionen, Flußprobleme oder Pseudoaneurysmen. Empfohlen wird bei niereninsuffizienten Patienten im höheren Lebensalter[9] die frühzeitige Shuntanlage (Kreatinin-Clearance um 15ml/min).

Dialysekomplikationen

Die Häufigkeit der intradialytischen Hypotension nimmt mit dem Alter zu[10], kommt häufig ohne Prodromi und kann mit Krampfanfällen, zerebralem Infarkt, myokardialer Ischämie, Aspirationspneumonie oder Gefäßthrombose assoziiert sein[11]. Übersteigt der Flüßigkeitsentzug die „Refilling-Rate", so resultiert bei fehlender peripherer Widerstandserhöhung (häufig im höheren Lebensalter durch autonome Dysfunktion) die intradialytische Hypotension.

Weitere ursächliche Faktoren für den dialyseassoziierten Blutdruckabfall betreffen

a) die linksventrikuläre Hypertrophie
b) die dilatative, hypertrophe oder ischämische Kardiomyopathie
c) die Beeinträchtigung des kardiopulmonalen/Barorezeptor-Reflexes

Die höhere Inzidenz gastrointestinaler Blutungen bei Patienten im höheren Lebensalter wird u. a. auf die höhere Inzidenz von Divertikulose, Angiodysplasie und Karzinomen zurückgeführt. Die Kombination von Urämie und Einnahme nicht-steroidaler Antiphlogistika begünstigt gerade beim älteren Patienten die hämorrhagische Gastritis.

Geriatrische Hämodialysepatienten haben ein erhöhtes Infektionsrisiko, bedingt durch den zellu-

lären Immundefekt, die Malnutrition, die urämische Intoxikation und/oder die Art des Gefäßzuganges für die Dialysebehandlung.

Die Mangelernährung geriatrischer Hämodialysepatienten ist multifaktorieller Genese und betrifft beispielsweise

a) soziale Isolierung
b) Zahn/Gebißprobleme
c) Depression
d) häufige Arztbesuche/Krankenhausaufenthalte

Ältere Patienten nehmen besonders wenige Kalorien pro Tag zu sich, wenn der gewohnte Tagesablauf bzw. die vertrauten Eßgewohnheiten durch Untersuchungstermine unterbrochen wird bzw. werden[12]). Entsprechend liegt nach einer Untersuchung von B. Cianciaruso et al.[13]) der Anteil malnutritierter, urämischer Patienten mit einem Alter zwischen 18 und 40 Jahren bei knapp unter 30 %, mit einem Alter von 41–69 Jahren bei knapp über 30 %, mit einem Alter über 70 Jahren jedoch bei etwa 50 %.

Eine adäquate Dialysedosis ist auch (oder gerade) für ältere Hämodialysepatienten wichtig. Zu wenig Dialysebehandlung („Unterdialyse") ist mit einer Zunahme der Morbidität und Mortalität assoziiert, auch wenn entsprechende Studien bei der Subgruppe von Patienten im höheren Lebensalter fehlen.

Überlebensrate

F. K. Port et al.[14]) fanden eine 1-Jahres-Überlebensrate von 65 % bei 60–95jährigen Hämodialysepatienten. Nach zwei Jahren war die Überlebensrate 46 %. In einer englischen Studie lag die 5-Jahres-Überlebensrate bei Patienten über 65 Jahren bei 53 % im Vergleich zu 68 % bei Patienten unter 60 Jahren.

In der Studie von P. J. Held et al.[15]) betrug die 5-Jahres-Überlebensrate älterer Patienten unter Nierenersatztherapie in den USA für die Altersgruppe zwischen 65 und 74 Jahren 10 %. Die Vergleichszahlen für Europa wurden mit 32 %, bzw. mit 19 % angegeben. Die Überlebensrate lag in der Altersgruppe 60–74 und 75–89 in den USA bei 22 % und 10 %, in Japan bei 38 % und 18 %. Gründe für diese unterschiedlichen Zahlen sind die praktisch fehlende Transplantationsrate in Japan, vor allem bei terminaler Niereninsuffizienz im höheren Lebensalter und der wesentlich höhere Anteil von Diabetikern mit dialysepflichtiger Niereninsuffizienz in den USA.

Hospitalisierungsrate

Anhand des amerikanischen Dialyseregisters werden Patienten über 65 Jahren in den ersten drei Dialysejahren 15 Tage/Jahr hospitalisiert (Diabetiker 18 Tage, Nichtdiabetiker 12 Tage), während Patienten in der Altersgruppe 45–65 Jahre im Mittel 9,75 Tage/Jahr hospitalisiert sind[16]). Etwa ein Drittel der Hospitalisierungszeit entfällt auf Überwässerung oder Dialysekomplikationen (wie Shuntverschluß oder Infektion). Unter den weißen Dialysepatienten im höheren Lebensalter ist bei 35,4 % der Diabetiker und 28,6 % der Nichtdiabetiker die koronare Herzerkrankung die führende Diagnose, bei geriatrischen Schwarzen in 24,1 % bzw. in 23,2 %. Andere Studien kommen zu ähnlichen Ergebnissen[17]).

Peritonealdialyse

Nach Einführung der CAPD durch R. P. Popovich et al.[18]) und deren Modifikation durch D. G. Oreopoulos et al.[19]) entwickelte sich dieses Dialyseverfahren zunächst besonders bei älteren Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz[20]). Allerdings machen eine Reihe spezifischer Faktoren (Tabelle 1) im höheren Lebensalter die Peritonealdialyse weniger attraktiv für diese Dialysepopulation.

Tabelle 1. Negative Faktoren im Hinblick auf die Peritonealdialyse bei Patienten im höheren Lebensalter

generalisierte Arteriosklerose
Hypertonie
koronare Herzerkrankung
reduzierte Lungenfunktion
Obstipation
Divertikulose (30–40 %) mit dem Risiko der Peritonitis
Malnutrition mit dem Risiko von Infektionen
Kohlenhydratstoffwechselstörung
Fettstoffwechselstörung
psychosoziale Faktoren, (z. B. inadäquate familiäre oder soziale Unterstützung)
Depression
Demenz

Eine Reihe von medizinischen Faktoren sprechen für die Peritonealdialyse bei Patienten im höheren Lebensalter (Tabelle 2).

Tabelle 2. Argumente für die Peritonealdialyse bei Patienten im höheren Lebensalter

kein Dysäquilibriumsyndrom
weniger kardiale Instabilität, geringeres Risiko für Arrhythmien durch dieses Verfahren
bessere Kontrolle der Hypertonie
Aufrechterhaltung der residualen Nierenfunktion
renale Anämie weniger ausgeprägt
kein Gefäßzugang erforderlich
bessere Elimination von β2-Mikroglobulin oder Parathormon

Falls ältere Patienten nicht in der Lage oder Willens sind, die Dialysebehandlung (z. B. CAPD) selbstständig durchzuführen, können Angehörige entsprechend instruiert werden. Nach B. Faller et al.[21]) lassen sich die Dialysatwechsel auch durch

Pflegekräfte organisieren. Es ist gezeigt worden, daß ein derartiges Programm kostengünstiger als die Zentrumsdialyse ist. J. A. Diaz-Buxo[23]) untersuchten 90 terminal niereninsuffiziente Patienten, die bei CAPD-Beginn jünger als 60 Jahre alt waren. Das Peritonitis freie Intervall war bei beiden Gruppen vergleichbar. Die Patienten im höheren Lebensalter hatten mehr Krankenhaustage und weniger körperliche Aktivität als die jüngeren Patienten. 60 % der über 60jährigen bedurften eines Partners, während 76 % der jüngeren in der Lage waren, die CCPD (kontinuierliche zyklische Peritonealdialyse) eigenständig durchzuführen. Offensichtlich ist bei Beteiligung eines Partners die CCPD einfacher durchzuführen als die CAPD[22]).

Komplikationen beim älteren Dialysepatienten

Ältere CAPD-Patienten sind häufiger und länger hospitalisiert als jüngere Patienten. Im Mittel beträgt der Krankenhausaufenthalt beim älteren Patienten 18 Tage/Jahr[24]). Die Hospitalisierung ist häufiger erforderlich bei Patienten, die für die Durchführung der Behandlung eines Partners bedürfen, als bei denen, die in der Lage sind, die Peritonealdialyse eigenständig durchzuführen[25]). Die wesentlichen Ursachen für die Hospitalisierung sind in Tabelle 3 zusammengefaßt.

Tabelle 3. Ursachen für die Hospitalisierung bei Peritonealdialysepatienten im höheren Lebensalter

Peritonitis
Exit-site- oder Tunnelinfektionen
Katheterdefekte
kardiovasculäre Instabilität
Überwässerung
Hypotension (durch geringe Salzzufuhr)
Malnutrition

Je nach Zentum und Untersucher liegen Peritonitisrate und Katheterkomplikationen bei älteren Patienten in höherer oder vergleichbarer Rate vor wie bei jüngeren Peritonealdialysepatienten[26]).

A. De Vecchi et al.[27]) verglichen nicht diabetische Peritonealdialysepatienten zwischen 40 und 50 Jahren (n = 86) und über 70 Jahren (n = 63). Bei den älteren Patienten betrug die Hospitalisierungsrate 32 Tage/Jahr (bei den jüngeren Patienten 18 Tage/Jahr), die Peritonitisrate 0,52 Episoden /Patient/Jahr (bei den jüngeren Patienten 0,32 Episoden/Patient/Jahr), Exit-site-Infektionen lagen bei 0,30 bzw. 0,29 Episoden/Patient/Jahr. Nach einem Jahr benötigten 43 % der älteren Patienten und 12 % der jüngeren PD-Patienten einen Partner, 74 % der älteren und 57 % der jüngeren PD-Patienten waren mit ihrem Lebensstil zufrieden. Der körperliche und soziale Zustand besserte sich bei 87 % der älteren und bei 60 % der jüngeren PD-Patienten. Naturgemäß war das Patientenüberleben innerhalb von 84 Monaten signifikant besser bei den jüngeren PD-Patienten, allerdings war das technische Überleben in beiden Gruppen nicht unterschiedlich[28]).

Malnutrition und Kachexie sind ebenfalls häufige Komplikationen bei älteren Peritonealdialysepatienten[29]). Umgekehrt erlaubt die CAPD eine adäquate Kontrolle des Säure-Basen Haushaltes, eine Zufuhr von Kalorien und Aminosäuren und reduziert dadurch Hyperkatabolismus sowie Malnutrition.

Prognose

Nach G. P. Segoloni et al.[30]) liegt die 5-Jahres-Überlebensrate von CAPD-Patienten über 65 Jahren bei 16 %, jedoch bei 55 % bei CAPD-Patienten unter 60 Jahren. Ähnliche Daten liefert das kanadische Dialyseregister: eine Überlebensrate von 15 % bei älteren Peritonealdialysepatienten und eine Rate von 46 % bei den jüngeren Patienten[31]). Gokal fand eine 6-Jahres-Überlebensrate von 25 % bzw. 65 % zwischen älteren und jüngeren CAPD-Patienten[32]). In der Studie von N. Gorben-Brennau et al.[33]) lag die Überlebensrate bei den über 80jährigen bei 28 % nach 20 Monaten.

Die Überlebensrate älterer Peritonealdialysepatienten wird vor allem bei begleitendem Diabetes mellitus beträchtlich reduziert. Nach dem kanadischen Dialyseregister liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei Patienten über 65 Jahren bei 19 % ohne Diabetes und bei 5 % bei Patienten mit Diabetes mellitus. Nach R. Gokal[34]) haben Patienten mit einem Alter über 60 Jahre bei Vorliegen eines Diabetes mellitus und kardiovaskulären Komplikationen ein etwa 8fach höheres Mortalitätsrisiko als jüngere Patienten ohne diese Risikofaktoren.

Die häufigsten Todesursachen beim älteren Peritonealdialysepatienten sind in Tabelle 4 zusammengefaßt.

Tabelle 4. Häufigste Todesursachen beim älteren Peritonealdialysepatienten

zerebrovaskuläre Komplikationen
Peritonitis
Sepsis
andere Infektionen
Neoplasien
Kachexie

Technisches Versagen

Häufige Ursachen für ein technisches Versagen bei älteren Peritonealdialysepatienten sind Peritonitis und Katheterkomplikationen, beides ungefähr ebenso häufig wie beim jüngeren Patienten[35]). Generell scheint das technische Überleben bei älteren Patienten mit 34 % bis 65 % nach 5 Jahren günstiger zu sein als bei jüngeren Patienten (20 %-53 % nach 5 Jahren)[36]).

Vergleich zwischen CAPD und Hämodialyse bei älteren Dialysepatienten

Verschiedene Untersucher fanden keinen Überlebensunterschied zwischen älteren Peritoneal- und Hämodialysepatienten[37]). Einige Autoren berichteten über bessere Überlebensrate bei älteren CAPD-Patienten[38]). P. J. Held et al.[39]) fanden bei diabetischen CAPD/CCPD-Patienten im höheren Lebensalter eine signifikant höhere Mortalität als bei diabetischen Hämodialysepatienten im höheren Lebensalter. Ähnliche Daten gibt es von C. B. Nelson et al.[40]) und N. M. Lunde et al.[41]).

Signifikant höher ist das technische Versagen nach 1, 3 oder 5 Jahren (80 %, 62 % oder 46 %) verglichen mit der Hämodialyse (80 %, 78 % oder 77 %)[42]). Umgekehrt war in der Studie von G. Piccoli et al.[43]) das technische Überleben bei CAPD-Patienten zwischen 65 und 74 Jahren günstiger als bei entsprechenden Hämodialysepatienten (Daten nach 3 Jahren 69 % versus 26 %). Nach dem US-Register von 1992 wurden im ersten Jahr 12,5 % oder 3768 CAPD-Patienten in die Hämodialyse transferiert, aber nur 1,7 % der älteren 27358 Hämodialysepatienten in die CAPD. Dagegen fanden A. Lupo et al.[44]) keinen Unterschied im technischen Versagen zwischen älteren Hämo- und Peritonealdialysepatienten.

Technische Komplikationen werden auch für längere stationäre Aufenthalte bei Peritonealdialysepatienten als bei Hämodialysepatienten verantwortlich gemacht[45]). Umgekehrt fanden M. O'Brien und S. Zimmermann[46]) keinen Unterschied in den Hospitalisierungstagen zwischen älteren CAPD- und Hämodialysepatienten.

Lebensqualität

Ältere CAPD-Patienten ohne organische und/oder psychiatrische Erkrankung haben eine gute Lebensqualität[47]). Überraschenderweise waren die Lebensqualitätsparameter in der Studie von R. Gokal et al.[48]) bei älteren Dialysepatienten nicht unterschiedlich von älteren Nierengesunden.

Zusammenfassung

Vor ca. 25 Jahren waren Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz im höheren Lebensalter weitgehend ausgeschlossen von Dialyseverfahren, bedingt durch limitierte Finanzmittel und limitierte Dialysekapazität. Die Erfahrungen der letzten Jahre machen jedoch deutlich, daß ein Ausschluß dieser Patienten von der Dialysetherapie allein aufgrund des höheren Lebensalters nicht gerechtfertigt ist[49]). Die Wahl des Dialyseverfahrens hat auch bei älteren Patienten nach individuellen, medizinischen, sozialen und psychologischen Faktoren zu erfolgen. Einer akzeptablen Lebensqualität und Überlebensrate dieser Patienten stehen erhebliche Belastungen für Familie, Krankenkasse und Gesellschaft gegenüber[50]).

Nierentransplantation beim älteren Patienten

Waren 1985 in den USA 35,5 % der Dialysepatienten älter als 65 Jahre, so waren in dieser Altersgruppe lediglich 0,8 % der Patienten transplantiert. 1989 lag der Anteil der Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz über 65 Jahre alt bei 38,7 %, transplantiert waren lediglich 2,7 %[51]).

Die Akzeptanz von Patienten in höherem Lebensalter zur Nierentransplantation variiert zwischen den einzelnen Ländern erheblich. 1983 betrug der Anteil der nierentransplantierten Patienten über 55 Jahre in England 18 % und in den USA 10 %. In Kanada wurden 1981 1 % der über 60jährigen nierentransplantiert, 1989 waren es immerhin 11 %[52]). Abweichend davon werden in Österreich etwa 20 % und in Norwegen etwa 50 % der über 60jährigen Dialysepatienten nierentransplantiert. Die Zurückhaltung, bei Patienten in vorgerücktem Alter zu transplantieren, hat mehrere Gründe (Tabelle 5).

Tabelle 5. Ursachen für die niedrige Zahl an Nierentransplantationen im höheren Lebensalter[53])

Mangel an Spenderorganen
Abnahme der Immunkompetenz
schlechte Ergebnisse in den 70er Jahren unter konventioneller immunsuppressiver Therapie
hohe Komorbidät
falsche Vorstellung, das Alter per se sei ein Risikofaktor im Hinblick auf eine Transplantation.

Entsprechend dem USRDS-Bericht von 1991 lag die 10-Jahres-Transplantatfunktionsrate bei 22,1 % für 55–59jährige, bei 10,5 % bei 60–64jährigen und bei 8,3 % für 65–69jährige Patienten[54]).

Mit Einführung von Cyclosporin-A in Kombination mit niedrig dosierten Steroiden, einem verbesserten Management prä- und postoperativ und einer sorgfältigen Patientenselektion wurden die eingangs doch deutlich schlechteren Transplantationsergebnisse auch bei Patienten in höherem Lebensalter besser. Die 1-Jahres-Überlebensrate der Patienten stieg auf 80 %-85 %, das Transplantatüberleben stieg ebenfalls, blieb aber nach einem Jahr immer noch hinter den Ergebnissen jüngerer Patienten zurück[55]). In der Publikation von L. De Luca und C. J. Cardella[56]) lag die 1- und 5-Jahres-Patientenüberlebensrate bei den über 55jährigen bei 87 % und 78 %, die Vergleichszahlen für die jüngeren Patienten lagen jedoch bei 98 % und 93 %. Die Transplantatfunktionsraten waren jedoch nicht unterschiedlich zwischen jüngeren und älteren Patienten, wenn die Todesfälle als Transplantatversagen herausgerechnet wurden[57]). Andere Publikationen berichteten ebenfalls positiv

über erfreuliche Ergebnisse bei Transplantierten in höherem Lebensalter:

a) 3-Jahres-Überleben von Patienten und Transplantat 99 % bzw. 74 %[58]) bei über 60jährigen
b) 3-Jahres-Überleben von Patienten und Transplantat 89 % bzw. 71 %[59]) bei über 65jährigen
c) 1-Jahres-Überleben von Patienten und Transplantat 91 % bzw. 81 %[60])

Gründe für Transplantatverlust bei über 65jährigen

Die wichtigste Ursache bei Patienten im höheren Lebensalter ist der Tod des Patienten (50 % versus 15 % bei jüngeren Patienten)[61]). Abstoßungen sind dagegen bei älteren Patienten seltener als bei jüngeren Nierentransplantierten (13 % in der Studie von C. A. Vivas et al.[62]), 28 % Organverlust durch Abstoßung bzw. 68 % durch Tod in der Studie von R. L. Velez et al.[63]). Nach S. Takemoto und P. Terasaki nimmt mit zunehmendem Alter der Organverlust durch immunologische Ursachen ab[64]).

Komplikationen und Todesursachen

Die führenden Todesursachen bei älteren Transplantierten sind Infektionen und kardiovaskuläre Komplikationen, 50 % Infektionen als Todesursache bei älteren, 15 % bei jüngeren Transplantierten[65]), 71 % der Todesfälle bei älteren durch Infektionen, dann 90 % in den ersten 6 Monaten nach Transplantation.

In der Studie von G. J. Cardella et al.[66]) waren dagegen kardiovaskuläre Komplikationen die Haupttodesursache, ebenso im USRDS-Bericht von 1991[67]). Die Art der Patientenselektion für die Nierentransplantation beeinflußt natürlich auch deren Morbidität und Mortalität.

Patientenselektion

Für eine potentielle Nierentransplantation kommen Patienten im höheren Lebensalter dann in Frage, wenn keine Hinweise existieren für
maligne Erkrankungen
aktive Infektionen
schwere extrarenale Erkrankungen (chronische Leber- oder Lungenerkrankungen, unbehandelbare Herzerkrankungen)
psychiatrische Erkrankungen

Einer besonders gründlichen Evaluierung bedürfen ältere Patienten mit Diabetes mellitus (vor allem Koronarangiographie, periphere Gefäßdarstellung), Patienten in höherem Lebensalter, bei denen häufiger Gallensteine, Divertikulose/Divertikulitis mit Risiko spontaner Colonperforation beschrieben sind, vor allem unter höher dosierter Steroidmedikation. Frauen in höherem Lebensalter bedürfen der besonders sorgfältigen gynäkologischen Evaluierung, Männer der entsprechenden urologischen Abklärung.

Lebendtransplantation

Die Daten bezüglich Lebendspende für Empfänger im höheren Lebensalter sind spärlich, sprechen jedoch dafür, daß sowohl Transplantat als auch Patientenüberleben besser sind als nach Leichennierentransplantation[68]).

S. R. Kerr et al.[69]) berichten über 1126 Nierentransplantationen bei Patienten über 50 Jahre. 598 Empfänger erhielten Organe von Lebendspendern, 528 Patienten wurden leichennierentransplantiert. 74 lebendtransplantierte Patienten erhielten Organe von älteren Spendern (über 55 Jahre). Bei den leichennierentransplantierten Patienten war das Transplantatüberleben mit jüngeren Organen deutlich besser als mit älteren. Im Kollektiv der Lebendspender wurde über ähnliche Ergebnisse berichtet. Bei Patienten ohne akute Abstoßungsreaktion lag das 10 Jahres Transplantatüberleben mit Organen von jüngeren Spendern bei 94 %, mit Organe von älteren Spendern bei 93 %. Traten eine oder mehrere akute Abstoßungsreaktionen auf, so war das 10-Jahres-Transplantatüberleben im Kollektiv der jüngeren Spender auf 54 %, im Kollektiv der älteren Spender auf 39 % reduziert. Das Langzeittransplantatüberleben bei Lebendspendern über 55 Jahre war allerdings vergleichbar mit den Ergebnissen jüngerer Leichennierenspender. Zusammenfassend zeigt diese Studie, daß ältere Empfänger von ebenso älteren Lebendspendern ausgezeichnete Langzeitergebnisse aufweisen.

Vergleich mit der Hämodialysebehandlung

Initiale Berichte hatten eine bessere Überlebensrate für ältere Patienten an der Hämodialyse als nach Nierentransplantation ergeben[70]). S. E. Okiye et al.[71]) fanden im ersten Jahr der Behandlung eine bessere Überlebensrate für ältere Hämodialysepatienten (84 %) als für ältere Nierentransplantierte (78 %), umgekehrt war die 5-Jahres-Überlebensrate mit 73 % günstiger für Transplantierte als für ältere Hämodialysepatienten (41 %). Der EDTA-Bericht von 1984 ging von einer 2-Jahres-Überlebensrate von 71 % für 60–69jährige Hämodialysepatienten und von 60 % für 70–79jährige aus[72]). Vergleichbare Ergebnisse ergaben sich nach Transplantation. T. A. Hutchinson et al.[73]) fanden keinen Unterschied in der Patientenüberlebensrate bei Hämodialyse-, CAPD- und Transplantpatienten nach Korrektur von Komorbiditätsfaktoren.

J. Bonal et al.[74]) fanden ein 2fach erhöhtes Mortalitätsrisiko für Patienten an der Hämodialyse, verglichen mit transplantierten Patienten. Im jährlichen Bericht des USRDS aus 1993 wird sogar über ein dreifach reduziertes Mortalitätsrisiko nach Nierentransplantation im Vergleich zur Hämodialyse bei älteren Patienten berichtet[75]).

Immunsuppression im höheren Lebensalter

Die erhöhte Inzidenz schwerer und potentiell letaler Infektionen beim älteren Transplantatempfänger läßt einen syergistischen Effekt von Immunsuppression und geriatrischem Immunsysthem vermuten[76]. Die Zahl an B- und T-Lymphozyten ändert sich nicht mit dem Alter, es kommt jedoch mit zunehmendem Alter zu einem Anstieg der CD4-positiven T-Zellen und zu einer Abnahme der CD8-positiven T-Zellen. Lymphozyten älterer Individuen zeigen eine verminderte Proliferation auf T-Zell-Mitogene[77].

Die Produktion von IL-2 nimmt mit dem Alter sowohl auf mRNA- als auch auf Protein-Ebene ab. Im Hinblick auf die Aktivität der natürlichen Killerzellen sind die Daten bei älteren Patienten kontrovers[78]. Die gestörte Makrophagenaktivität bei älteren Patienten ist wenigstens teilweise für den zellulären und humoralen Immundefekt bei älteren Patienten verantwortlich[79]. Monozyten ältere Individuen exprimieren weniger HLA-DR-Antigene als bei jüngeren Probanden[80].

Bei Hämodialysepatienten in einem Alter von mehr als 55 Jahren ist die Zahl der B-Zellen, der T-Zellen, der zytotoxischen Zellen, der IL-2R$^+$-zytotoxischen Zellen und der aktivierten Helferzellen vermindert[81]. Die CD4-positiven Zellen waren altersabhängig bei Hämodialysepatienten nicht verändert, wohl aber die CD8-positiven Zellen signifikant vermindert[82].

Vermutungen, daß ein besserer Immunstatus bei Peritonealdialysepatienten das Risiko für Organverluste nach Nierentransplantation erhöhen könnten, haben sich nicht bestätigt[83].

Weniger Abstoßungen und ein höheres Infektionsrisiko haben zu den Empfehlungen geführt, die Immunsuppression für älter Patienten zu reduzieren. Eine Reduktion des hepatischen Cytochrom P_{450}-Systems mit dem Alter läßt einen verminderten Cyclosporinmetabolismus und höhere Cyclosporinspiegel bei diesen Patienten erwarten. Daraus ergeben sich niedrigere Cyclosporindosierungen.

Corticosteroide sind bei älteren Patienten speziell im Hinblick auf Haut und Knochen ungünstig. Eine schnellere Reduktion von Prednison wird daher empfohlen. Die Daten hinsichtlich der Risiken einer Therapie mit monoklonalen oder polyklonalen Antikörpern bei älteren Nierentransplantierten sind kontroversiell[84].

Ältere Organspender

Die 1-Jahres-Transplantatüberlebensrate von Organen über 60jähriger Spender ist offensichtlich vergleichbar mit der jüngerer Spender, die Inzidenz der akuten Tubulusnekrose vergleichbar[85]. J. M. Campisol et al.[86] transplantierten 49 Nieren von 25 Lebendspendern (mittleres Alter 67 ± 4,7 Jahre) und von 24 Leichenspendern (mittleres Alter 62 ± 2 Jahre). Die Transplantatfunktionsrate lag bei 88 % nach einem Jahr und bei 64 % nach fünf Jahren in der ersten Gruppe, für die zweite Gruppe lagen die Vergleichszahlen bei 82 % bzw. 62 %. Es fanden sich keine Unterschiede zum Transplantatüberleben jüngerer Organspender, allerdings waren akute Tubulusnekrosen bei den älteren Nieren häufiger und länger anhaltend. Nach S. Takemoto und P. I. Terasaki[87]) zeigen Nieren von Spendern über 60 Jahre schlechtere Ergebnisse als Nieren jüngerer Organspender, möglicherweise durch höhere Sensitivität gegenüber der Cyclosporinnephrotoxizität und/oder einer verminderten Ischämietoleranz[88]. In der Studie von J. W. Alexander et al.[89] ließ sich bei 707 Empfängern ein reduziertes Organüberleben von 55–65jährigen Spendern ebenfalls nachweisen. Die Transplantation von Nieren älterer Organspender muß im Einzelfall entschieden werden, z. B. durch „Nullbiopsie".

Lebensqualität

E. A. Santiago et al.[90]) berichten über deutlich verbesserte Rehabilitationsmöglichkeiten und eine subjektiv deutlich bessere Lebensqualität nach Nierentransplantation bei älteren Patienten im Vergleich zur Hämodialysebehandlung. Auch in der Untersuchung von J. Bonal et al.[91]) war eine bessere Lebensqualität durch einen höheren Grad an funktioneller Autonomie und reduzierter Co-Morbidität evident.

Zusammenfassung

Die sorgfältige Evaluierung von Dialysepatienten im höheren Lebensalter macht auch für diese Menschen eine erfolgreiche Nierentransplantation möglich. Niedrige Abstoßungsraten bei reduzierter Immunkompetenz und veränderter Stoffwechselsituation machen eine Anpassung der Immunsuppression an die spezielle Situation älterer Patienten erforderlich.

Abstract

During the past few decades, the number of elderly patients requiring end-stage renal disease (ESRD) therapy has grown enormously. In the USA in 1989, 25.5 % of ESRD patients were aged 65–74 years and 13.3 % were older than 75 years. In the USA by 2005 it is estimated that more than 60 % of ESRD patients with be older than 65 years. Hypertension and diabetes are the main reason for terminal renal insufficiency in the elderly ESRD population. In 41 % of the geriatric patients, nephrosclerosis was diagnosed and 22 % had diabetes mellitus,

as reported by J. G. Porush and P. F. Faubert.[2] In the USA, 81.8 % of the geriatric patients are treated by centre-hemodialysis; 9.1 % by continuous peritoneal dialysis (CAPD); 1.4 % by home-hemodialysis; and only 2.7 % have a functioning transplant. On the contrary, in the UK 70 % of ESRD patients older than 65 years were treated by CAPD in 1989.

Anmerkungen

[1] A. R. Nissenson, Chronic peritoneal dialysis in the elderly, Geriatr. Nephrol. Urol. 1, 1991, 3–12. – US Renal Data System, USRDS 1989 Annual Report, Bethesda, MD. The National Institute of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, August 1989, 17–20.

[2] J. G. Porush, P. F. Faubert, Chronic renal failure, in: J. G. Porush, P. F. Faubert (eds.), Renal disease in the aged, Boston, Little Brown 1991, 285–313.

[3] R. Didlake et al., Dialysis access in patients older than 65 years, in: B. G. Sommer, M. L. Henry (eds.), Vascular access for hemodialysis-II, Boston 1991, 166–172. – W. N. Ghantous et al., Long-term hemodialysis in the elderly, ASAIO Trans. 17, 1971, 125–128. – M. Rathaus, J. L. Bernheim, Are your elderly patients good candidates for dialysis? Geriatrics 33, 1978, 56–66. – T. Pourchez, P. Morinière, A. St. Priest, Outcome of vascular access for hemodialysis in the elderly (< 75 years), Proc. Eur. Dial. Transplant. Assoc. 27, 1990, 160. (abstr.)

[4] A. J. Wing, F. P. Brunner, H. Brynger, Combined report on regular dialysis and transplantation in Europe, 9, 1978, Eur. Dial. Transplant. Assoc. 13, 1979, 2–52.

[5] J. G. Hindsdale, G. S. Lipcouritz, E. L. Hoover, Vascular access in the elderly: results and perspectives in a geriatric population, Dial. Transplant. 14, 1985, 560–562. – Porush, Faubert, s. Anm. 2.

[6] D. W. Windus, M. D. Jendrisak, J. A. Delmez, Prosthetic fistula survival and complications in hemodialysis patients: effects of diabetes and age, Am. J. Kidney Dis. 19, 1992, 448–452.

[7] Hindsdale et al., s. Anm. 5.

[8] Didlake et al., s. Anm. 3.

[9] N. Ismail, R. M. Hakim, D. G Oreopoulos, A. Patrikarea, Renal replacement therapy in the elderly, part 1. Hemodialysis and chronic peritoneal dialysis, Am. J. Kidney Dis. 22, 1993, 759–782.

[10] D. R. Bernard, Hypotension, bradycardia, and syncope during hemodialysis, ASAIO 2, 1979, 42–48. – M. Rathaus, Z. Kortets, J. Bernheim, Results of regular hemodialysis treatment in the elderly: a retrospective study, Dial. Transplant. 9, 1980, 1015–1018.

[11] Ismail, Hakim, s. Anm. 9.

[12] Ismail, Hakim, s. Anm. 9.

[13] B. Cianciaruso et al., Nutritional status in the elderly patients with uremia, Nephrol. Dial. Transplant. 110, Suppl 6, 1995, 65–68.

[14] F. K. Port, A. C. Novello, R. A. Wolfe, Outcome of treatment modalities for geriatric end-stage renal disease, in: M. F. Micheles et al. (eds.), Geriatric Nephrology, New York, 1986, 149–152.

[15] P. J. Held et al., Five-year survival for end-stage renal disease patientsin the United States, Europe and Japan 1982–1987, Am. J. Kidney Dis. 15, 1990, 451–457.

[16] US Renal Data System. 1991, 1989 Annual Report, Bethesda, MD, The National Institute of Health, National Institue of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 1991 (excerpts in Am. J. Kidney Dis. 18, Suppl. 2, 1991, 38–48).

[17] L. Westlie et al., Mortality, morbidity, and life satisfaction in the verly old dialysis patien, Trans. ASAIO 30, 1984, 21–30. – K. Schaefer et al., Optimum dialysis treatment for patients over 60 years with primary renal disease. Survival data and clinical results from 242 patients treated either with hemodialysis or hemofiltration, Proc. Eur. Transplant. Assoc. Eur. Renal. Assoc. 21, 1985, 510–523. – C. Mion et al., Maintenance dialysis in the elderly: a review of 15 years'experience in Languedoc-Roussilon, Proc. Eur. Dial. Transplant. Assoc. Eur. Renal. Assoc. 21, 1984, 490–509. – D. M. Carlson et al., Hospitalization in dialysis patients, Mayo Clin. Proc. 59, 1984, 769–775. – R. Gokal et al., Outcome in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis and hemodialysis: 4-year analysis of a prospective multicenter study, Lancet 2, 1987, 1105–11109.

[18] R. P. Popovich et al., The definition of a novel portable-wearable equilibrium peritoneal dialysis technique, ASAIO 5, 1976, 64 (abstract).

[19] D. G. Oreopoulos et al., A simple and safe technique for continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD), ASAIO Trans. 24, 1978, 484–487.

[20] J. S. Tapson et al., Renal replacement therapy in patients aged over 60 years, Postgrad. Med. J. 63, 1987, 1071–1077. – D. G. Oreopoulos, Geriatric nephrology, Perit. Dial. Bull. 4, 1984, 197–198. – M. Kaye, P. A. Pajel, P. J. Somerville, Four year's experience with CAPD in the elderly, Perit. Dial. Bull. 3, 1983, 17–19. – A. R. Nissenson et al., Peritoneal dialysis in the geriatric patients, Am. J. Kidney Dis. 16, 1990, 335–338. – A. R. Nissenson et al., Peritoneal dialysis in the elderly, in: D. G. Oreopoulos (ed.), Geriatric Nephrology. Dordrecht, 1986, 147–156.

[21] B. Faller, P. Brignon, G. Boess, CAPD in geriatric patients: „The French Approach", Ger. Nephrol. Urol. 2, 1992, 131 (abstract).

[22] J. A. Diaz-Buxo, The place for cycler-assisted peritoneal dialysis in geriatric patients. Comparison with hemodialysis, Ger. Nephrol. Urol. 3, 1993, 7–13.

[23] Diaz-Buxo, s. Anm. 22.

[24] D. Benevent et al., Comparison of continuous ambulatory peritoneal dialysis and hemodialysis in the elderly, Adv. Periton. Dial. 6 (Suppl.), 1990, 68–71. – R. Maiorca et al., Modality selection for the elderly: Medical factors, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.), 1992, 18–26. – M. O'Brien, S. Zimmermann, Comparison of peritoneal dialysis and hemodialysis in the elderly, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 65–67. – K. D. Nolph et al., Experiences with the elderly in the National CAPD Registry, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 33–38. – A. R. Nissenson, D. E. Gentile, R. Soderblom, CAPD in the elderly: Southern California/Southern Nevada experience, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 51–55. – R. Gokal, CAPD in the elderly European and UK experience, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 38–40. – N. Gorben-Brennan, A. S. Kliger, F. O. Finkelstein, CAPD therapy for patients over 80 years of age, Perit. Dial. Int. 2, 1993, 140–141. – A. J. Williams et al., Continuous ambulatory peritoneal dialysis and hemodialysis in the elderly, Q. J. Med. 274, 1990, 215–223.

[25] R. Soreine, S. Einar, B. M. Iversen, CAPD in patients above 70 years of age, Adv. Perit. Dial. 7, 1991, 73–76.

[26] Benevent et al., s. Anm. 24. – Williams, s. Anm. 24. – D. E. Gentile, and the geriatric Advisory Commitee, Peritoneal dialysis in geriatric patients: a survey of clinical practice, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 29–32. – J. Ramos et al., CAPD: Three years experience, Q. J. Med. 52, 1983, 165–186. – R. Maiorca et al., Is CAPD competitive with hemodialysis for long term treatment of uremic patients?, Nephrol. Dial. Transpl. 4, 1989, 244–253.

[27] A. De Vecchi et al., Peritoneal dialysis in nondiabetic patients older than 70 years: comparison with patients aged 40 to 60 years, Am. J. Kidney Dis. 31, 1998, 479–490.

[28] Gentile, s. Anm. 26.

[29] B. E. Wendland, Nutrition in the elderly CAPD patient, in: D. G. Oreopoulos et al. (eds.), Nephrology and Urology in the Aged Patient, Dordrecht 1993, 309–316.

[30] G. P. Segoloni, M. Salomone, G. B. Piccoli, CAPD in the elderly: Italian multicenter study experience, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 41–46.

[31] Canadian Organ Replacement Register. 1989 Report, Kidney Foundation of Canada.

[32] Gokal, s. Anm. 24.

[33] Gorben-Brennan, Kunger, Finkelstein, s. Anm. 24.

[34] Gokal, s. Anm. 24.

[35] Nissen, Gentile, Soderblom, s. Anm. 24. – Gentile, s. Anm. 24. – Segoloni, Salomone, Piccoli, s. Anm. 30. – G. A. Posen et al., The Canadian experience with peritoneal dialysis in the elderly, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 47–50.

[36] Gokal, s. Anm. 24. – Segolini, Salomone, Piccoli, s. Anm. 30. – s. Anm. 31. – G. Piccoli et al., Dialysis in the elderly: comparison of different dialysis modalities, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 72–81.

[37] Benevent et al., s. Anm. 24. – Williams, s. Anm. 24. – s. Anm. 31. – Piccoli et al., s. Anm. 36. – J. Walls, Dialysis in the elderly. Some UK experience, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 82–85. – G. Panarello et al., Dialysis for the elderly: survival and risk factors, Adv. Perit. Dial. 5, 1989, 49–51. – A. Lupo et al., Comparison of survival in CAPD and hemodialysis: a multicenter study, Adv. Perit. Dial. 8, 1992, 136–140. – F. Quarello, P. Bonello, R. Borro, CAPD in a large population: a 7 year experience, Adv. Perit. Dial. 5, 1989, 56–62. – F. Joglar, M. Saade, Improved overall survival of elderly patients on peritoneal dialysis, Adv. Perit. Dial. 7, 1991, 63–67.

[38] Lupo et al., s. Anm. 37. – Joglar, Saade, s. Anm. 37. – R. Maiorca et al., A six year selection adjusted comparison of patient and technique survival in continuous ambulatory dialysis, Kidney Int. 34, 1988, 518–524.

[39] P. J. Held et al., Patient selection and subsequent mortality for CAPD versus hemodialysis according to comorbid conditions: a special study of the USRDS. Presented at the annual Peritoneal Dialysis Meeting, Seattle 1992.

[40] C. B. Nelson, F. K. Port, K. E. Guize, Dialysis patient survival: evaluation of CAPD vs HD techniques, Perit. Dial. Int. 12 (Suppl.) 1992, 144.

[41] N. M. Lunde et al., Comparison of mortality risk by choice of CAPD versus hemodialysis among elderly patients, Adv. Perit. Dial. 5, 1991, 68–72.

[42] s. Anm. 37.

[43] Piccoli et al., s. Anm. 36.

[44] Lupo et al., s. Anm. 37.

[45] Benevent et al., s. Anm. 24. – Williams et al., s. Anm. 24.

[46] M. O'Brien, S. Zimmerman, Comparison of peritoneal dialysis and hemodialysis in the elderly, Adv. Perit. Dial. 6 (Suppl.) 1990, 65–67.

[47] Gokal, s. Anm. 24.

[48] R. Gokal et al., The quality of life of high risk and elderly dialysis patients (with particular reference to medical risk factor), Perit. Dial. Bull. 7, 1987, 56–60.

[49] N. Ismail, Renal replacement therapy in the elderly, Nephrol. Dial. Transplant. 12, 1997, 873–876. – K. Schaefer, B. Rohrich, The dilemma of renal replacement therapy in patients over 80 years of age, Nephrol. Dial. Transplant. 14, 1999, 35–36. – N. Mallick, A. E. Marasi, Dialysis in the elderly, to treat or to not to treat?, Nephrol. Dial. Transplant. 14, 1999, 37–39.

[50] D. E. Oreopoulos, Dialyzing the elderly: benefit or burden?, Perit. Dial. Int. 17 Suppl. 2, 1997, 7–12.

[51] US Renal Data System. 1991, 1989 Annual Report, Bethesda, MD. The National Institute of Health, National Institue of Diabetes and Digestive and Kidney Disease 1991 (excerpts in: Am. J. Kidney Dis. 18, Suppl. 2, 1991, 1–127.

[52] Canadian organ Replacement Register, 1989 Annual report: Hospital Medical Records Institute, Ontario 1991.

[53] N. Ismail, R. M. Hakim, J. H. Helderman, Renal replacement therapies in the elderly, part 2, Renal transplantation, Am. J. Kidney Dis. 23, 1994, 1–15.

[54] Ismail, Hakim, Helderman, s. Anm. 53.

[55] S. Takemoto, P. Terasaki, Donor and recipient age, in: P. I. Terasaki (ed.), Clinical transplants, Los Angeles, 1988, 345–356.

[56] L. DeLuca, C. J. Cardella, How can the care of elderly dialysis patients be improved?, Semin. Dial. 5, 1992, 28–29.

[57] Takemoto, Terasaki, s. Anm. 55.

[58] J. D. Pirsch et al., Cadaveric renal transplantation with cyclosporine in patients more than 60 years of age, Transplantation 47, 1989, 259–261.

[59] C. A. Vivas et al., Renal transplantation in patients 65 years or older, J. Urol. 147, 1992, 990–993.

[60] A. M. Roza, S. Gallagher-Lepak, M. B. Adams, Renal transplantation in patients more than 65 years old, Transplantation 48, 1989, 689–725.

[61] DeLuca, Cardella, s. Anm. 56.

[62] Vivas, s. Anm. 59.

[63] R. L. Velez, et al., Renal transplantation with cyclosporine in the elderly population, Transplant. Proc. 23, 1991, 1749–1752.

[64] Pirsch et al., s. Anm. 58.

[65] DeLuca, Cardella, s. Anm. 56.

[66] C. J. Cardella et al., Renal transplantation in older patients on peritoneal dialysis, Transplant. Proc. 21, 1989, 2022–2023.

[67] s. Anm. 51.

[68] B. G. Sommer et al., Renal transplantation in the middle-aged and elderly uremic patient, in: D. G. Oreopoulos (ed.), Geriatric Nephrology, Dodrecht 1986, 157–168. – P. Fauchald et al., Renal replacement therapy in patients over 60 years of age, Transplant. Proc. 20, 1988, 432–433. – P. Fauchald, G. Sodal, D. Albrechsen, The use of elderly living donors on renal transplantation, Transplant. Int. 4, 1991, 51–53.

[69] S. R. Kerr et al., Living donors > 55 years, Transplantation 67, 1999, 999–1004.

[70] G. Lundgren et al., Cadaveric renal transplantation in patients over 55 years of age with special emphasis on immunosuppressive therapy, Transplant. Proc. 14, 1982, 601–604.

[71] S. E. Okiye et al., Primary renal transplantation in patients 50 years of age and older, Transplant. Proc. 15, 1983, 1046–1053.

[72] C. Jacobs et al., Maintenance hemodialysis treatment in patients aged over 60 years. Demographic profile, clinical aspects and outcome, Proceedings of the European Dialysis Transplant. Association, European Renal Association 21, 1984, 477–489.

[73] T. A. Hutchinson et al., Prognostically controlled comparison of dialysis and renal transplantation, Kidney Int. 26, 1984, 44–51.

[74] J. Bonal, M. Cleries, E. Vela and the Renal Registry Commitee, Nephrol. Dial. Transplant. 12, 1997, 261–264.

[78]) Annual Data Report of the United Staes Renal Data System (USRDS), 1993.

[79]) R. A. Fox, Immunology of aging, in: J. C. Brockelhurst (ed.), Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology, New York 1985, 82–104. – R. A. Miller, The cell biology of aging: Immunological model, J. Gerontol. 44, 1989, 4–8. – O. Ringden et al., Improved outcome in renal transplant recipients above 55 years of age treated with cyclosporine and low dose of steroids, Tranplant. Proc. 15, 1983, 2507–2512.

[80]) D. M. Murasako et al., Decline in mitogen induced proliferation of lymphocytes with increasing age, Clin. Exp. Immunol. 70, 1987, 440–445.

[81]) R. D. Guttmann, A perspective on long-term outcome in organ transplantation, Transplant. Proc. 19, 1987, 67–73. – R. Herberman, J. Kjeu, H. Kay, Natural killer cells: characteristics and regulation of activity, Immunol. Rev. 44, 1979, 43–70. – R. Herberman, J. Ortaldo, Natural killer cells: their role in defenses against disease, Science 214, 1981, 24–27.

[82]) Fox, s. Anm. 76.

[83]) M. C. Alonso et al., Differential expression of HLA-DR and HLA-DQ antigens on normal cells of the myelomonocytic lineage, Tissue Antigens 26, 1985, 310–316.

[84]) M. Shabatai et al., The impact of age on T cell subset profiles in patients on chronic hemodialysis awaiting renal transplantation, Geriatric Nephrol. Urol. 1, 1991, 35–39.

[85]) B. S. Bender et al., Peripheral blood CD8+ subsets in young and elderly adults: Enumeration by two-color immunofluorescence and flow cytometry, Aging Immunol. Infect Dis, 1, 1988, 23–30.

[86]) Cardella et al., s. Anm. 66.

[87]) Ismail, Hakim, Helderman, s. Anm. 53.

[88]) J. Lloveras, The elderly donor, Transpl. Proc. 23, 1991, 2592–2595.

[89]) J. M. Campistol et al., Rising age limit for kidney donors, Lancet 2, 1989, 744–745.

[90]) S. Takemoto, P. I. Terasaki, Donor and recipient age, in: P. I. Terasaki (ed.), Clinical transplants, Los Angeles 1988, 345–355.

[91]) J. M. Cecka, P. I. Terasaki, The UNOS Scientific Renal Transplant Registry-1991, in: P. I. Terasaki (ed.), Clinical transplants, Los Angeles 1991, 1–11.

[92]) J. W. Alexander, W. K. Vaughn, M. A. Carey, The use of marginal donors for organ transplantation: the older and the younger donors, Transplant. Proc. 23, 1991, 905–909.

[93]) E. A. Santiago Delpin, J. M. Dominguez, Z. A. Gonzalez, Transpl. Proc. 26, 1994, 343.

[94]) Bonal, Cleries, Vela, s. Anm. 74.

Dr. Veronika Fabrizii
Abteilung Nephrologie und Dialyse
Universitätsklinik für Innere Medizin III
Währinger Gürtel 18–20
A-1090 Wien

Univ.-Prof. Dr. Walter Hermann Hörl
Abteilung Nephrologie und Dialyse
Universitätsklinik für Innere Medizin III
Währinger Gürtel 18–20
A-1090 Wien

Zur Bedeutung der Subsistenzform für den menschlichen Sexualdimorphismus

Sylvia Kirchengast

Stichworte: Sexualdimorphismus – Subsistenz – Jäger und Sammler – !Kung San – Kavango
Keywords: Sexual dimorphism – subsistence – forager – !Kung San – Kavango

Einleitung

Sexuelle Differenzierung resultiert aus einem mehr oder weniger stark ausgeprägten sexuellen Dimorphismus in morphologischen, physiologischen und verhaltensmäßigen Merkmalen. Dieses Phänomen ist bei allen sich sexuell reproduzierenden Vertebraten, aber auch Evertebraten und Pflanzen nachweisbar. Hierbei ist zwischen dem primären und dem sekundären Sexualdimorphismus zu unterscheiden. Der primäre Sexualdimorphismus beschränkt sich auf Unterschiede in Größe und Beweglichkeit der Keimzellen, der Ausprägung der Keimdrüsen, ihrer Ausführgänge und der Begattungsorgane. Der sekundäre Sexualdimorphismus ist vor allem bei höheren Tieren ausgeprägt und betrifft die sekundären Geschlechtsmerkmale sowie allgemeine Merkmale der Größe und Form, der Physiologie und des Verhaltens, die nicht unmittelbar mit der Fortpflanzung in Zusammenhang stehen.

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich auf den sekundären Sexualdimorphismus.

Der sekundäre Sexualdimorphismus zeigt sich nicht nur bei einer großen Anzahl von Merkmalen, er variiert auch zwischen den einzelnen Spezies[1]). Innerhalb der Ordnung der Primaten sind erhebliche Unterschiede hinsichtlich des Größen- und Gewichtsdimorphismus beobachtbar. Während Gorilla-, Orang-Utan-, Mandrill- oder Pavian-Männchen doppelt so schwer und erheblich größer sind als die Weibchen, können bei Gibbons, Seidenäffchen, Tamarins oder Springäffchen keine Größen- und Gewichtsunterschiede zwischen den Geschlechtern festgestellt werden[2]). Im Vergleich mit seinen nächsten nichtmenschlichen Verwandten, weist der rezente Mensch einen mäßig ausgeprägten sekundären Sexualdimorphismus auf, dies gilt vor allem für die Körpergröße, aber auch für physiologische Parameter wie die Stimmlage[3]). Analysen zur Evolution des somatischen Sexualdimorphismus der Hominiden sind von großer Bedeutung für die Taxonomie, da unterschiedliche Merkmalsausprägungen, vor allem des Robustizitätsgrades und der Größe, sowohl in einem ausgeprägten Sexualdimorphismus als auch in Artunterschieden begründet sein können[4]). Fragen zur Evolution des Sexualdimorphismus können anhand von Vergleichen mit rezenten nichtmenschlichen Primaten oder durch die Analyse von Skelettmaterialien zu beantworten versucht werden. Generell kann eine Verringerung des Sexualdimorphismus im Laufe der Evolution festgestellt werden, wobei einzelne Merkmale, wie Eckzahngröße oder Körperhöhe als dissoziiert angesehen werden können.

Eine unterschiedliche Ausprägung des somatischen Sexualdimorphismus kann aber auch innerhalb einer Art, nämlich beim rezenten Menschen auf interpopulationärer Ebene nachgewiesen werden[5]). Obwohl in allen menschlichen Gesellschaften bzw. Populationen Männer im Durchschnitt größer sind als Frauen, weist das Verhältnis von männlicher zu weiblicher Körperhöhe beachtliche Variationen auf. Als Ursache hierfür wurden verschiedene Hypothesen postuliert. P. V. Tobias[6]) schloß aus seiner Analyse von Buschmann-Daten, daß in Populationen, deren Ernährungssituation als inadäquat zu bezeichnen ist, der Sexualdimorphismus in der Körpergröße geringer ist als in Populationen, deren Mitglieder keinen ausgeprägten Nahrungsengpässen ausgesetzt sind, da unter schlechteren Ernährungsbedingungen Männer im Gegensatz zu Frauen ihr genetisches Potential nicht voll ausschöpfen können und der Größendimorphismus sich somit verringert. Während J. P. Gray und L. D. Wolfe[7]) ebenfalls einen Einfluß der Ernährungssituation auf den Grad Sexualdimorphismus innerhalb einer Population beschrieben, schließen P. B. Eveleth und W. A. Stini[8]) hingegen einen Zusammenhang zwischen dem Grad des Sexualdimorphismus der Körpergröße und des Ernährungsstatus einer Population grundsätzlich aus, da der Sexualdimorphismus der Körpergröße eine ausgeprägte genetische Komponente aufweist und daher von einem exogenen Faktor wie der Ernährungssituation nur marginal beeinflußbar wäre.

Neben der Ernährungssituation wurden auch kulturelle Merkmale wie Partnerwahlkriterien und Heiratssysteme als Hauptursachen für die unterschiedliche Ausprägung des Größendimorphismus angeführt. Diesen meist soziobiologischen Theorien zufolge weisen Populationen mit polygynen Struk-

turen als Resultat der gesteigerten intrasexuellen Selektion der männlichen Individuen einen ausgeprägteren Sexualdimorphismus auf[9]). Die Analysen von J. P. Gray und L. D. Wolfe[10]) konnten jedoch keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen intrasexueller Selektion und Sexualdimorphismus zeigen, wiesen hingegen auf die Bedeutung ökologischer Parameter hin. Populationen in der arktischen Region bzw. kleinwüchsige Populationen aus dem äquatorialen Bereich waren weniger dimorph was die Körpergröße betraf als Populationen der gemäßigten Zonen.

Als weitere Einflußfaktoren für den Grad des Größendimorphismus rezenter Populationen, aber auch historischer und prähistorischer Populationen, wurden die technische Entwicklung, die Subsistenzform und der Grad der geschlechtlichen Arbeitsteilung diskutiert. D. W. Frayer[11]) beschrieb eine kontinuierliche Verringerung des Größendimorphismus vom Jungpaläolithikum über das Mesolithikum bis zum Neolithikum, wobei er für diese Entwicklung unterschiedliche Trends bei Männern und Frauen in Abhängigkeit von technologischen und wirtschaftlichen Aspekten als Ursache ansah. Verbesserte Jagdmethoden sowie Veränderungen in der Großfauna und somit an potentiellem Jagdwild, die den Übergang von Jungpaläolithikum zum Mesolithikum kennzeichnen, erhöhte die Fitness auch kleinerer Männer. Der Sexualdimorphismus im Mesolithikum verringerte sich somit. Die weitere Reduktion des Sexualdimorphismus im Neolithikum erklärte D. W. Frayer mit den gravierenden Subsistenzänderungen der „neolithischen Revolution". Der Grad der Arbeitsteilung reduzierte sich mit der produzierenden Subsistenzform. Während die energetischen Anforderungen der aneignenden Wirtschaftsform des Paläo- und Mesolithikums eine strenge geschlechtliche Arbeitsteilung nach sich zog, führte die seßhafte Lebensweise in Kombination mit Pflanzen- und Tierzucht zu geringeren energetischen Unterschieden in den Anforderungen, die an Männer und Frauen gestellt wurden. Der Grad des Sexualdimorphismus reduzierte sich. Allerdings konnten die Ergebnisse von D. W. Frayer und C. Brace und A. S. Ryan[12]) durch Analysen von L. D. Wolfe und J. P. Gray[13]) wieder nicht bestätigt werden, die keinen Zusammenhang zwischen Grad des Sexualdimorphismus und geschlechtlicher Arbeitsteilung verifizieren konnten.

Allen angeführten Studien ist gemeinsam, daß ein einfacher Zusammenhang zwischen Sexualdimorphismus und den einzelnen in die Analyse einbezogenen Parametern nicht nachgewiesen werden kann, da eine Fülle von Faktoren, wie Subsistenz, geographischer Breitengrad, Ernährungssituation, kulturelle Parameter usw., den Grad des Sexualdimorphismus gemeinsam beeinflussen.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Bedeutung der Subsistenz einer aneignenden versus einer produzierenden Wirtschaftsform für den Sexualdimorphismus in einem engen geographischen Raum und sehr ähnlichen ökologischen Bedingungen zu prüfen.

Material und Methode

Probanden und Untersuchungsgebiet

Die Datenerhebung zur vorliegenden Studie erfolgte während der südlichen Wintermonate Juni bis September des Jahres 1987 im nordöstlichen Namibia. Untersuchungsgebiet waren die Nyae-Nyae-Ebene des Buschmannlandes und der Kavango-Distrikt nahe der angolanischen Grenze. In der Nyae-Nyae-Ebene wurden 93 !Kung-San-Frauen im Alter von 19 bis 65 Jahren ($\bar{x} = 30{,}7$ Jahre; $\pm 11{,}6$) und 145 !Kung-San-Männer im Alter von 18 bis 65 Jahren ($\bar{x} = 31{,}5$; $\pm 11{,}4$) untersucht. Alle in die Stichprobe aufgenommenen !Kung San zählten zu den nördliches Buschmann sprechenden San, die zusammen mit den in Botswana lebenden !Kung San die größte in der Kalahari lebende Gruppe von San-Angehörigen repräsentieren. Das Untersuchungsgebiet beschränkte sich auf einen Radius von 70 km um Tsumkwe, dem administrative Zentrum des Buschmannlandes. Im Kavango-Distrikt wurden 87 weibliche Kavango im Alter von 18 bis 60 Jahren ($\bar{x} = 29{,}3$; $\pm 9{,}6$) sowie 156 männliche Kavango im Alter von 18 bis 60 ($\bar{x} = 25{,}8 \pm 6{,}8$) in die Stichprobe aufgenommen. Alle Probanden lebten zur Zeit der Untersuchung in Rundu, dem administrativen Zentrum des Kavango-Distrikts oder im Umkreis von Rundu. Die südliches Bantu sprechenden Kavango leben nördlich und südlich des Okavango-Flusses, der die internationale und natürliche Grenze zwischen Namibia und Angola bildet. Die Kavango werden in fünf matrilinear organisierte Stämme unterteilt, die Kwangali, Mbunza, Sambyu, Gciriku und Mbukushu. In der vorliegenden Stichprobe sind Angehöriger aller fünf Stämme vertreten[14]).

Subsistenz

Obwohl die Probanden in einem geographisch wie ökologisch relativ einheitlichem Raum (nordöstliches Namibia, arides bis semiarides Biotop) lebten, unterschieden sich die !Kung San von den Kavango in ihrer Subsistenzform grundsätzlich. Die !Kung San lebten im Jahre 1987 allen staatlichen Versuchen, ihnen ein seßhaftes Leben aufzuzwingen zum Trotz, in kleinen Lagern, bestehend aus 7 bis 15 nur bedingt dauerhaften Grashütten in der Nähe von Wasserstellen über die gesamte Nyae-Nyae-Ebene verstreut. Obwohl einzelne Gruppenmitglieder bereits zeitweise als Tagelöhner oder Farmarbeiter ihren Lebensunterhalt verdienten

Tabelle 1. Populationsunterschiede in den anthropometrischen Merkmalen

Männer

Anthropometrische Variable	!Kung-San-Männer			Kavango-Männer			
	X	SD	min-max	X	SD	min-max	t-Wert
Körperhöhe (cm)	160,7	5,6	145,5–174,8	170,9	5,9	154,8–184,5	15,4***
Kinnhöhe (cm)	139,5	5,3	124,6–153,7	148,8	5,7	132,3–161,9	14,4***
Schulterhöhe (cm)	132,7	5,2	118,9–145,6	141,0	5,7	123,5–153,8	13,1***
Spannweite (cm)	168,1	7,4	146,5–187,0	183,6	7,4	151,0–200,5	18,0***
Sitzhöhe (cm)	84,2	2,9	77,5– 91,0	88,2	3,1	80,5– 99,0	11,7***
Schulterbreite (cm)	34,7	1,8	30,0– 39,0	37,8	2,0	24,5– 42,0	13,7***
Beckenbreite (cm)	23,1	1,3	20,0– 26,5	25,8	1,3	21,5– 30,0	17,7***
Handlänge (cm)	17,2	0,8	15,0– 19,4	19,4	0,9	16,7– 21,6	22,3***
Handbreite (cm)	7,6	0,4	6,8– 8,7	8,7	0,4	7,7– 10,2	24,1***
Fußlänge (cm)	24,1	1,1	20,5– 27,3	26,8	1,2	23,4– 30,3	21,1***
Fußbreite (cm)	9,2	0,5	8,0– 10,5	10,5	0,6	9,0– 12,3	20,0***
Körpergewicht (kg)	49,6	6,5	33,2– 68,2	59,3	6,9	43,0– 80,0	12,5***
Body mass-Index	19,16	1,9	12,64–23,66	20,28	2,1	15,23–29,60	4,5***
Relative Handlänge	10,7	0,4	9,7– 11,8	11,4	0,4	10,3– 12,4	14,0***
Relative Handbreite	4,7	0,2	4,3– 5,3	5,1	0,2	4,6– 5,8	13,5***
Relative Fußlänge	14,9	0,5	13,4– 16,3	15,7	0,5	14,4– 17,3	12,5***
Relative Fußbreite	5,7	0,3	4,9– 6,6	6,2	0,3	5,3– 7,1	11,3***
Relative Schulterbreite	21,7	0,9	18,5– 24,1	22,1	1,1	15,1– 25,8	4,0***
Relative Beckenbreite	14,4	0,7	12,5– 15,9	15,1	0,6	13,6– 16,6	9,5***
Schulter-Becken-Index	15,1	0,8	12,6– 16,8	14,7	0,9	10,7– 16,8	−4,0***

Frauen

Anthropometrische Variable	!Kung-San-Frauen			Kavango-Frauen			
	X	SD	min-max	X	SD	min-max	t-Wert
Körperhöhe (cm)	149,3	5,0	137,0–162,4	159,7	4,8	148,5–170,7	13,6***
Kinnhöhe (cm)	128,6	4,9	116,9–140,8	138,2	4,7	128,0–148,4	13,1***
Schulterhöhe (cm)	122,5	48,4	111,4–134,0	132,3	4,4	121,7–143,0	13,6***
Spannweite (cm)	153,1	5,9	140,0–168,0	171,2	6,9	156,0–186,0	18,4***
Sitzhöhe (cm)	78,5	2,6	71,5– 86,5	82,8	2,1	78,5– 88,0	11,9***
Schulterbreite (cm)	30,6	1,6	26,2– 36,0	33,7	1,6	30,0– 37,0	12,6***
Beckenbreite (cm)	22,7	1,6	19,0– 27,0	25,2	1,2	22,5– 29,5	11,6***
Handlänge (cm)	16,0	0,7	14,6– 17,9	18,3	0,9	16,0– 20,5	20,2***
Handbreite (cm)	6,8	0,3	6,0– 8,0	7,9	0,4	6,8– 8,6	22,4***
Fußlänge (cm)	22,0	0,8	20,3– 24,8	24,7	1,2	21,6– 28,2	16,8***
Fußbreite (cm)	8,4	0,4	7,2– 9,4	9,5	0,6	7,6– 10,7	14,5***
Körpergewicht (kg)	42,7	6,5	30,2– 64,5	50,4	6,3	37,0– 71,0	8,1***
Body mass-Index	19,15	2,5	14,59–26,92	19,74	2,3	15,74–27,36	1,8 n.s.
Relative Handlänge	10,7	0,4	9,8– 11,4	11,5	0,4	10,5– 12,7	13,1***
Relative Handbreite	4,6	0,2	4,1– 5,1	4,9	0,2	4,5– 5,5	11,9***
Relative Fußlänge	14,8	0,4	13,8– 15,9	15,4	0,5	14,2– 16,8	9,2***
Relative Fußbreite	5,6	0,3	4,9– 6,2	5,9	0,4	4,9– 6,8	6,8***
Relative Schulterbreite	20,5	0,9	18,7– 23,5	21,1	0,9	18,9– 22,8	4,2**
Relative Beckenbreite	15,2	1,1	12,5– 18,0	15,8	0,7	14,4– 18,1	4,3***
Schulter-Becken-Index	13,5	1,0	11,1– 17,5	13,4	0,7	11,3– 15,2	1,3 n.s.

Legende: *** $p < 0{,}000$
** $p < 0{,}01$
* $p < 0{,}05$

und so Zugang zu Bargeld und westlichen Nahrungsmitteln und Konsumgütern hatten, folgte die Mehrzahl der Gruppenmitglieder der traditionellen Subsistenzform der San, dem Jagen und Sammeln.

Die Kavango unterscheiden sich in ihrer Subsistenzform drastisch von den !Kung San. Die Kavango sind traditionelle Rinderhirten, die in sogenannten Kraals leben und darüber hinaus Acker- bzw. Gartenbau sowie Fischerei im Okavango betreiben. Als Nahrungsmittel dominieren pflanzliche Produkte sowie Milch, seltener Fleisch und Fisch. Eine Minderheit der Kavango, vor allem jene die in Rundu leben, hat die traditionelle Subsistenz aufgegeben und arbeitet in Rundu oder auf den umliegenden Farmen gegen Bargeld als Tagelöhner oder Angestellte und hat so Zugang zu westlichen Lebensmitteln und Konsumgütern. Eine detailliertere Schilderung der Lebenssituation der !Kung San und Kavango findet sich bei K. Christiansen[15].

Anthropometrie

Folgende Körpermaße wurden entsprechen den Richtlinien nach R. Knussmann[16] an allen Probanden direkt erhoben: Körperhöhe, Handlänge,

Handbreite, Fußlänge, Fußbreite, Kinnhöhe, Schulterhöhe, Spannweite, Schulterbreite, Beckenbreite, Sitzhöhe und Körpergewicht. Zur Analyse der Körperproportionen wurden folgende Indizes berechnet: Relative Handlänge (Handlänge/Körperhöhe), Relative Handbreite (Handbreite/Körperhöhe), Relative Fußlänge (Fußlänge/Körperhöhe), Relative Fußbreite (Fußbreite/Körperhöhe), Relative Schulterbreite (Schulterbreite/Körperhöhe), Relative Beckenbreite (Beckenbreite/Körperhöhe), Schulter-Becken-Index (Schulterbreite/Beckenbreite). Der Ernährungsstatus der Probanden wurde mit Hilfe des Body mass-Index (Körpergewicht/Körperhöhe zum Quadrat) bestimmt.

Grad des Sexualdimorphismus

Der Sexualdimorphismus wurde für jeden der oben angeführten anthropometrischen Parameter bestimmt. Hierzu wurden die mittleren Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Werten berechnet und das Verhältnis zwischen diesen Werten analysiert.

Statistische Analyse

Die statistische Analyse der vorliegenden Daten erfolgte mit Hilfe der SPSS-Programm-Version 10.0. Zunächst wurden Daten mit Hilfe des Kolmogorroff-Smirnov-Tests auf Normalverteilung getestet. Nach Berechnung der Stichprobenparameter Mittelwert (x), Standardabweichung (SD), und Minimum (min) und Maximum (max), wurden die Unterschiede in den anthropometrischen Variablen zwischen den beiden Subsistenzformen sowie die Geschlechtsunterschiede in den anthropometrischen Variablen mit Hilfe von Student t-Tests auf ihre Signifikanz geprüft.

Ergebnisse

Anthropometrische Unterschiede zwischen San und Kavango

In einem ersten Untersuchungsschritt wurden zunächst Populationsunterschiede bei allen erhobenen anthropometrischen Merkmalen geprüft. Erwartungsgemäß übertrafen sowohl die Kavango-Männer als auch die Kavango Frauen die !Kung-San-Männer wie auch die !Kung San Frauen in nahezu allen erhobenen Parametern. Die Kavango waren stets größer und von höherer Robustizität als die !Kung San. Lediglich der Schulter-Becken-Index der !Kung-San-Männer wies einen höheren Wert auf als jener der Kavango Männer. Alle Unterschiede zwischen den männlichen !Kung San und Kavango waren statistisch hoch signifikant ($p < 0{,}000$). Beim weiblichen Geschlecht wiesen stets die Kavango höhere Werte als die !Kung San auf. Mit Ausnahme des Body mass-Index und des Schulter-Becken-Index waren alle Gruppenunterschiede hoch signifikant ($p < 0{,}000$) (siehe Tabelle 1).

Sexualdimorphismus der anthropometrischen Merkmale

Im nächsten Untersuchungsschritt wurden Geschlechtsunterschiede innerhalb der beiden untersuchten Populationen analysiert. Was die !Kung San betrifft, so übertrafen die männlichen Probanden die weiblichen in nahezu allen untersuchten Parametern. Lediglich in der relativen Beckenbreite wiesen die weiblichen !Kung San höhere Werte auf. Mit Ausnahme der absoluten Beckenbreite, des Body mass-Index und der relativen Handlänge waren alle Unterschiede zwischen den Geschlechtern hoch signifikant (Tabelle 2).

Ein ähnliches Bild zeigte der Vergleich innerhalb der Kavango-Stichprobe. Die männlichen Probanden wiesen mit Ausnahme der relativen Handlänge und der relativen Beckenbreite stets höhere Werte auf. Mit Ausnahme des Body mass-Index und der relativen Handlänge waren alle Gruppenunterschiede hoch signifikant ($p < 0{,}000$) oder signifikant ($p < 0{,}01$) (Tabelle 3).

Sexualdimorphismus und Subsistenz

Im letzten Untersuchungsschritt wurde der Grad des Sexualdimorphismus zwischen den beiden untersuchten Populationen und somit zwischen den beiden unterschiedlichen Subsistenzformen verglichen. Hier zeigte sich, daß der Sexualdimorphismus in den Höhenmaßen bei den !Kung San stets stärker ausgeprägt war, während hinsichtlich der Robustizitätsmaße, wie Hand- und Fußbreite sowie Schulterbeite keine deutlichen Unterschiede im Sexualdimorphismus zwischen !Kung San und Kavango nachweisbar waren. Was den Schulter-Becken-Index betrifft, der als Indikator für die geschlechtstypischen Proportionen Schulter zu Bekkenbreite angesehen werden kann, so wiesen in diesem Parameter die !Kung San weitaus ausgeprägtere Unterschiede zwischen den Geschlechtern auf. In klarem Gegensatz zum Sexualdimorphismus der Längen- und Höhenmaße verhielten sich Körpergewicht und Body mass-Index. In beiden Parametern war der Sexualdimorphimus innerhalb der Kavango höher als innerhalb der !Kung San (Tabelle 4).

Diskussion

Ch. Darwin[17] versuchte als erster die auffälligen somatischen Unterschiede zwischen den Geschlechtern, die nicht unmittelbar mit der Reproduktionsfunktion in Zusammenhang stehen, den

Tabelle 2. Sexualdimorphismus !Kung San

Anthropometrische Variable	!Kung-San-Frauen			!Kung-San-Männer			
	X	SD	min-max	X	SD	min-max	t-Wert
Körperhöhe (cm)	149,3	5,0	137,0–162,4	160,7	5,6	145,5–174,8	15,9***
Kinnhöhe (cm)	128,6	4,9	116,9–140,8	139,5	5,3	124,6–153,7	15,9***
Schulterhöhe (cm)	122,5	4,8	111,4–134,0	132,7	5,2	118,9–145,6	14,9***
Spannweite (cm)	153,1	5,9	140,0–168,0	168,1	7,4	146,5–187,0	16,2***
Sitzhöhe (cm)	78,5	2,6	71,5– 86,5	84,2	2,9	77,5– 91,0	15,5***
Schulterbreite (cm)	30,6	1,6	26,2– 36,0	34,7	1,8	30,0– 39,0	17,9***
Beckenbreite (cm)	22,7	1,6	19,0– 27,0	23,1	1,3	20,0– 26,5	1,8 n.s.
Handlänge (cm)	16,0	0,7	14,6– 17,9	17,2	0,8	15,0– 19,4	12,4***
Handbreite (cm)	6,8	0,3	6,0– 8,0	7,6	0,4	6,8– 8,7	17,0***
Fußlänge (cm)	22,0	0,8	20,3– 24,8	24,1	1,1	20,5– 27,3	15,2***
Fußbreite (cm)	8,4	0,4	7,2– 9,4	9,2	0,5	8,0– 10,5	13,1***
Körpergewicht (kg)	42,7	6,5	30,2– 64,5	49,6	6,5	33,2– 68,2	7,9***
Body mass-Index	19,15	2,5	14,59–26,92	19,16	1,9	12,64–23,66	0,06 n.s.
Relative Handlänge	10,7	0,4	9,8– 11,4	10,7	0,4	9,7– 11,8	0,51 n.s.
Relative Handbreite	4,6	0,2	4,1– 5,1	4,7	0,2	4,3– 5,3	5,7***
Relative Fußlänge	14,8	0,4	13,8– 15,9	14,9	0,5	13,4– 16,3	3,2**
Relative Fußbreite	5,6	0,3	4,9– 6,2	5,7	0,3	4,9– 6,6	3,8***
Relative Schulterbreite	20,5	0,9	18,7– 23,5	21,7	0,9	18,5– 24,1	9,2***
Relative Beckenbreite	15,2	1,1	12,5– 18,0	14,4	0,7	12,5– 15,9	–7,7***
Schulter-Becken-Index	13,5	1,0	11,1– 17,5	15,1	0,8	12,6– 16,8	12,7***

Legende: *** $p < 0{,}000$
** $p < 0{,}01$
* $p < 0{,}05$

Tabelle 3. Sexualdimorphismus Kavango

Anthropometrische Variable	Kavango-Frauen			Kavango-Männer			
	X	SD	min-max	X	SD	min-max	t-Wert
Körperhöhe (cm)	159,7	4,8	148,5–170,7	170,9	5,9	154,8–184,5	14,9***
Kinnhöhe (cm)	138,2	4,7	128,0–148,4	148,8	5,7	132,3–161,9	14,4***
Schulterhöhe (cm)	132,3	4,4	121,7–143,0	141,0	5,7	123,5–153,8	12,2***
Spannweite (cm)	171,2	6,9	156,0–186,0	183,6	7,4	151,0–200,5	12,6***
Sitzhöhe (cm)	82,8	2,1	78,5– 88,0	88,2	3,1	80,5– 99,0	14,5***
Schulterbreite (cm)	33,7	1,6	30,0– 37,0	37,8	2,0	24,5– 42,0	16,2***
Beckenbreite (cm)	25,2	1,2	22,5– 29,5	25,8	1,3	21,5– 30,0	2,0 **
Handlänge (cm)	18,3	0,9	16,0– 20,5	19,4	0,9	16,7– 21,6	9,5***
Handbreite (cm)	7,9	0,4	6,8– 8,6	8,7	0,4	7,7– 10,2	13,6***
Fußlänge (cm)	24,7	1,2	21,6– 28,2	26,8	1,2	23,4– 30,3	13,5***
Fußbreite (cm)	9,5	0,6	7,6– 10,7	10,5	0,6	9,0– 12,3	13,1***
Körpergewicht (kg)	50,4	6,3	37,0– 71,0	59,3	6,9	43,0– 80,0	9,8***
Body mass-Index	19,74	2,3	15,74–27,36	20,28	2,1	15,23–29,60	1,9 n.s.
Relative Handlänge	11,5	0,4	10,5– 12,7	11,4	0,4	10,3– 12,4	–1,9 n.s.
Relative Handbreite	4,9	0,2	4,5– 5,5	5,1	0,2	4,6– 5,8	2,8 **
Relative Fußlänge	15,4	0,5	14,2– 16,8	15,7	0,5	14,4– 17,3	3,6***
Relative Fußbreite	5,9	0,4	4,9– 6,8	6,2	0,3	5,3– 7,1	4,7***
Relative Schulterbreite	21,1	0,9	18,9– 22,8	22,1	1,1	15,1– 25,8	7,2***
Relative Beckenbreite	15,8	0,7	14,4– 18,1	15,1	0,6	13,6– 16,6	–8,5***
Schulter-Becken-Index	13,4	0,7	11,3– 15,2	14,7	0,9	10,7– 16,8	12,3***

Legende: *** $p < 0{,}000$
** $p < 0{,}01$
* $p < 0{,}05$

sogenannten sekundären Sexualdimorphismus, zu erklären. Der Sexualdimorphismus wäre primär Resultat der sexuellen Selektion, die sowohl inter- als auch intrageschlechtlich ansetzt, wobei intersexuelle Selektion mit dem sogenannten „female choice", die intrageschlechtliche Selektion mit der „male-male competition" erklärt wird. Auf der von Darwin postulierten Bedeutung der sexuellen Selektion für den Grad des Größendimorphismus basieren die soziobiologischen Erklärungsansätze von R. D. Alexander und R. L. Trivers[18]). Darüber hinaus spielt die natürliche Selektion eine bedeutende Rolle für die Entwicklung des Sexualdimorphismus. Von besonderem Interesse ist die Ausprägung des Sexualdimorphismus von Homo sapiens. So kann nicht nur seit dem Jungpaläolithikum eine Reduktion des Sexualdimorphismus nachgewiesen werden[19]), sondern auch eine deutliche Variation zwischen rezenten Populationen[20]). In den letzten Jahrzehnten wurde eine Vielzahl von Faktoren dis-

Tabelle 4. Sexualdimorphismus und Subsistenz

Anthropometrische Variable	!Kung San		Kavango	
	X	M/F Ratio	X	M/F Ratio
Körperhöhe	11,38	1,08	11,22	1,07
Kinnhöhe	11,01	1,08	10,53	1,07
Schulterhöhe	10,16	1,08	8,73	1,06
Spannweite	14,96	1,09	12,43	1,07
Sitzhöhe	5,71	1,07	5,47	1,06
Schulterbreite	4,13	1,13	4,14	1,12
Beckenbreite	0,35	1,01	0,52	1,02
Handlänge	1,26	1,07	1,10	1,06
Handbreite	0,76	1,11	0,72	1,09
Fußlänge	2,01	1,09	2,15	1,08
Fußbreite	0,88	1,10	1,04	1,11
Körpergewicht	6,87	1,16	8,92	1,17
Body mass-Index	0,02	1,00	0,54	1,02
Relative Handlänge	0,03	1,00	0,10	0,99
Relative Handbreite	0,15	1,03	0,09	1,02
Relative Fußlänge	0,20	1,01	0,24	1,01
Relative Fußbreite	0,15	1,02	0,21	1,03
Relative Schulterbreite	1,12	1,05	1,04	1,04
Relative Beckenbreite	0,87	0,94	0,73	0,95
Schulter-Becken-Index	1,56	1,11	1,34	1,09

kutiert, die einerseits die zeitlichen Veränderungen, andererseits die Populationsunterschiede im Sexualdimorphismus, vor allem der Körpergröße, erklären sollten. So variiert beispielsweise das Verhältnis zwischen männlicher und weiblicher Körperhöhe zwischen den Werten 1,041 für die Tolei Neu-Guineas und 1,124 für die Mapuche aus Südamerika[21]). Bislang konnte kein Faktor definiert werden, der als alleinige Ursache für die interpopulationären Unterschiede im Grad des Sexualdimorphismus gilt. Körperhöhe bzw. Körpergröße haben eine starke genetische Komponente, die nur geringfügig durch exogene Faktoren wie etwa die Ernährungslage beeinflußt werden kann[22]). Die Unterschiede im Grad des sekundären Sexualdimorphismus können somit als Resultat der genetischen Unterschiede zwischen den Populationen[23]), in geringerem Ausmaß auch als Resultat der unterschiedlichen Ernährungslage der Populationen[24]) angesehen werden. Auch historische Veränderungen des Grades des Größendimorphismus innerhalb von Populationen können durch genetische Faktoren, Änderungen der Ernährungslage sowie der ökologischen Bedingungen erklärt werden[25]).

In der vorliegenden Arbeit wurden Unterschiede im Grad des sekundären Sexualdimorphismus in Abhängigkeit von der praktizierten Subsistenzform analysiert. Die beiden verglichenen Populationen unterscheiden sich hinsichtlich ihres Lebensraums weder in der geographischen Breite noch in den ökologischen Bedingungen. Allerdings hatten sie eine deutlich unterschiedliche Form der Subsistenz (aneignende versus produzierende Wirtschaftsform), darüber hinaus gehören sie genetisch unterschiedlichen Populationen an, was bereits durch die signifikanten somatometrischen Unterschiede zwischen den untersuchten Populationen deutlich wird. Es zeigte sich, daß der Sexualdimorphismus in den Längen- und Höhenmaßen bei den einer aneignenden Wirtschaftsform folgenden !Kung San ausgeprägter war als bei den einer produzierenden Wirtschaftsform folgenden Kavango. Diese Ergebnisse bestätigen die Hypothese von C. Brace und A. S. Ryan[26]) sowie D. W. Frayer[27]), die einen ausgeprägteren Sexualdimorphismus in der Körpergröße bei Jäger- und Sammler-Populationen postulierten und dies auch mit der stärker ausgeprägten geschlechtlichen Arbeitsteilung in Jäger- und Sammler-Populationen erklärten, stehen jedoch in krassem Gegensatz zu den Resultaten von L. D. Wolfe und J. P. Gray[28]) die einen ausgeprägteren Sexualdimorphismus für Ackerbau betreibende Gesellschaften beschrieben. Ein völlig anderes Bild ergibt sich bei der Analyse des Gewichtsdimorphismus. Alle Merkmale, die Rückschlüsse auf den Ernährungsstatus zuließen, wie Körpergewicht oder Body mass-Index erwiesen sich in der Kavango-Stichprobe als stärker dimorph als in der !Kung San-Stichprobe. Dieses Ergebnis steht somit im Widerspruch zu den Postulaten von D. W. Frayer[29]), der die Reduktion des Größendimorphismus im Neolithikum durch eine geringere Differenz in der Arbeitsbelastung der Geschlechter mit der Entwicklung der produzierenden Wirtschaftsform erklärte. C. Holden und R. Mace[30]) fanden in ihrer Studie keine Unterschiede im Grad des Größendimorphismus zwischen Angehörigen aneignender und produzierender Wirtschaftsform und sahen somit keinen Selektionsvorteil größerer Männer innerhalb einer kontemporären Jäger- und Sammlergesellschaft, in der die Großwildjagd weniger zur regelmäßigen Nah-

rungsversorgung beiträgt als die Sammeltätigkeit der Frauen, Kinder und Alten, Annahmen, die auch durch die Beobachtungen von K. Hill und A. M. Hurtado[31]) bei den Ache, einer kontemporären südamerikanischen Jäger- und Sammler-Population bestätigt werden. Der geringere Größendimorphismus innerhalb der ackerbaubetreibenden Kavango Stichprobe entspricht wohl den Interpretationen von C. Holden und R. Mace[32]), daß in ackerbaubetreibenden Gesellschaften die Arbeitskraft der Frau von besonderer Bedeutung ist, somit Mädchen bereits in den Entwicklungsjahren gezielteres positives parentales Investment zugute kommt, wodurch sie ihr genetisches Potential besser ausnutzen können. Die Annahme, daß die Frau in aneignenden Gesellschaften daher generell eine bessere Ernährungssituation vorfinden würden, bestätigt sich jedoch nicht: der Body mass-Index der Kavango-Frauen war nur insignifikant höher als der der !Kung-San-Frauen.

Die vorliegenden Arbeit bestätigt somit die Variationen im Grad des Sexualdimorphismus zwischen Populationen in Abhängigkeit von der praktizierten Subsistenzform, es zeigte sich jedoch, daß der Grad von Größendimorphismus nicht konform mit dem Gewichtsdimorphismus geht und weitere Analysen von Nöten sein werden.

Zusammenfassung

Obwohl der sekundäre somatische Sexualdimorphismus beim rezenten Homo sapiens als mäßig bezeichnet werden kann, läßt sich doch auf interpopulationärer Ebene eine erstaunliche Variation zwischen männlicher und weiblicher Körperhöhe nachweisen. Als Ursachen wurden sowohl endogene Faktoren, wie eine genetische Komponente, als auch exogene Faktoren, wie die Ernährungslage, geographische oder ökologische Aspekte, Heiratssysteme (Monogamie versus Polygynie) oder die Subsistenzform diskutiert. In der vorliegenden Studie wurde der Grad des Sexualdimorphismus in Abhängigkeit von der Subsistenzform anhand zweier Populationen analysiert (Kavango und !Kung San), die unter ähnlichen ökologischen Bedingungen leben, jedoch völlig unterschiedlichen Subsistenzform folgen (produzierende versus aneignende Subsistenz). Es zeigte sich, daß der Sexualdimorphismus in Höhen- und Längenmaßen bei den !Kung-San-Jägern und Sammlern deutlich stärker ausgeprägt war als bei den Ackerbau betreibenden Kavango. Diese Ergebnisse decken sich mit den Postulaten früherer Studien, die die geschlechtsspezifisch unterschiedliche Belastung bei der Nahrungsbeschaffung von Jäger- und Sammler Populationen als Ursache für den ausgeprägteren Höhendimorphismus ansehen.

Abstract

Although recent Homo sapiens exhibit a modest secondary somatic sexual dimorphism, there is a marked variation in the degree of sexual dimorphism (male to female ratio of stature) among populations. As ultimate and proximate causes endogeneous factors, such as a genetic component, as well as exogeneous factors, such as nutritional situation, latitude, ecological factors, mating systems (monogamy versus polygamy) and patterns of subsistence are discussed. The present paper analyzed the variation in the degree of secondary sexual dimorphism among two different populations (Kavango and !Kung San), who live in a comparable ecological situation, however following completely different kinds of subsistence (agriculture versus hunter-gatherer). It turned out, that the sexual dimorphism of stature and other length and height dimensions was higher within the !Kung San hunter gatherers than within the Kavango agricultural-pastoralists. These results are in accordance with those of several studies, in which the sex specific division of labour and women's contribution to food production/collection are discussed as main causes for interpopulational variation in sexual dimorphism.

Danksagung

Die Autorin dankt den namibianischen Probanden, ohne deren Kooperation die vorliegende Studie nicht möglich gewesen wäre.

Anmerkungen

[1]) W. Leutenegger, Zur Evolution des menschlichen Sexualdimorphismus anhand fossiler Funde, in: Interdisziplinäre Aspekte der Geschlechterverhältnisse in einer sich wandelnden Zeit, hrsg. v. K. F. Wessel, H. A. G. Bosinski, Bielfeld 1992, 50 ff.

[2]) Leutenegger, s. Anm. 1.

[3]) L. M. Fedigan, Primate paradigms, sex roles and social bonds, Montreal 1982. – M. Blackless et al., How sexually dimorphic are we? Review and synthesis, Am. Journ. Hum. Biol. 12, 2000, 151 ff.

[4]) G. J. Armlagos, D. P. van Greven, Sexual dimorphism and human evolution. An overview, Journ. Hum. Evol. 9, 1980, 437 ff. – Leutenegger, s. Anm. 1.

[5]) J. P. Gray, L. D. Wolfe, Height and sexual dimorphism of stature among human societies, Am. Journ. Phys. Anthrop. 53, 1980, 441 ff.

[6]) P. V. Tobias, Anthropometry among disadvantaged peoples. Studies in Southern Africa, in: Biosocial interrelations in population adaption, The Hague 1975, 287 ff.

[7]) Gray, Wolfe, s. Anm. 5.

[8]) P. B. Eveleth, Differences between ethnic groups in sex dimorphism of adult height, Ann. Hum. Biol. 2, 1975, 35 ff. – W. A. Stini, Adaptive strategies of human population under nutritional stress, in: Biosocial interrelations in population adaption, The Hague 1975, 19 ff.

[9]) R. L. Trivers, Parental investment and sexual selection, in: Sexual selection and the descent of man 1871–1971, ed. B. Campbell, London 1972, 137 ff. – R. D. Alexander et al., Sexual dimorphism and breeding systems in pinnipeds, ungulates, primates and humans, in: Evolutionary biology and human social behaviours. An anthropological perspective, eds. N. A. Chagnon, W. Irons, Cambridge 1979, 402 ff.

[10]) Gray, Wolfe, s. Anm. 5. – L. D. Wolfe, J. P. Gray, Subsistance practices and human sexual dimorphism of stature, Journ. Hum. Evol. 11, 1982, 575 ff. – Dies., Latitude and intersocietal variation of human sexualdimorphism of stature, Hum. Ecol. 10, 1982, 409 ff.

[11]) D. W. Frayer, Sexual dimorphism and cultural evolution in the late pleistocene and holocene of Europe, Journ. Hum. Evol. 9, 1980, 399 ff.

[12]) Frayer s. Anm. 11. – C. Brace, A. S. Ryan, Sexual dimorphism and human tooth size differences, Journ. Hum. Evol. 9, 1980, 417 ff.

[13]) Wolfe, Gray 1982, s. Anm. 10.

[14]) E. M. Winkler, S. Kirchengast, Body dimensions and differential fertility in !Kung San males from Namibia, Am. J. Hum. Biol. 6, 1994, 203 ff. – S. Kirchengast, E. M. Winkler, Differential reproductive success and body dimensions in Kavango males from urban and rural areas in northern Namibia, Hum. Biol. 67, 1996, 291 ff. – Dies., Nutritional status as indicator for reproductive succes in !Kung San and Kavango females from Namibia, Anthrop. Anz. 54, 1996, 267 ff. – S. Kirchengast, Weight status of adult !Kung San and Kavango people from northern Nambia, Ann. Hum. Biol. 25, 1998, 541 ff.

[15]) K. Christiansen, Serum and saliva sex hormone levels in !Kung San men, Am. Journ. Phys. Anthrop. 86, 1991, 37 ff. – Dies., Sexhormon levels, diet and alcohol consumption in Namibian Kavango men, Homo 42, 1991, 43 ff.

[16]) R. Knussmann, Somatometrie, in: R. Knussmann (ed.), Anthropologie 1/1, Stuttgart 1988. 232 ff.

[17]) Ch. Darwin, The descent of man and selection in relation to sex, London 1874.

[18]) Alexander, s. Anm. 9. – Trivers, s. Anm. 9.

[19]) Frayer, s. Anm. 11.

[20]) Wolfe, Gray 1982, s. Anm. 10. – C. Holden, R. Mace, Sexual dimorphism in stature and women's work. A phylogenetic cross-cultural analysis, Am. Journ. Phys. Anthrop. 110, 1999, 27 ff.

[21]) Wolfe, Gray 1982, s. Anm. 10.

[22]) Eveleth, s. Anm. 8.

[23]) Eveleth, s. Anm. 8.

[24]) Gray, Wolfe, s. Anm. 5.

[25]) W. W. Greulich, The growth and developmental status of Guamanian school children in 1947, Am. Journ. Phys. Anthrop. 9, 1951, 55 ff. – R. L. Hall, Sexual dimorphism for size in seven nineteenth century North-West coast population, Hum. Biol. 50, 1978, 159 ff. – M. E. Hamilton, Varation among five groups of Amerindians in the magnitude of sexual dimorphism of skeletal size, phil. Diss., Univ. of Michigan 1975. – Stini, s. Anm. 8. – Tobias, s. Anm. 6.

[26]) Brace, Ryan, s. Anm. 12.

[27]) Frayer, s. Anm. 11.

[28]) Gray, Wolfe, s. Anm. 5. – Wolfe, Gray 1982, s. Anm. 10.

[29]) Frayer, s. Anm. 11.

[30]) Holden, Mace, s. Anm. 20.

[31]) K. Hill, A. M. Hurtado, Ache life history, the ecology and demography of a foraging people, New York 1996.

[32]) Holden, Mace, s. Anm. 20.

A. o. Univ.-Prof. Dr. Sylvia Kirchengast
Institut für Anthropologie
Universität Wien
Althanstraße 14
A-1090 Wien

Epigenesis, ein universelles Informationsmanagement in der embryonalen Entwicklung

Werner Mohl, Andreas Labner, Yukihiro Kaneko, Gertrud Hauser

Stichworte: Angeborene Herzdefekte – Entwicklungsmodell – Epigenese – Embryologie

Keywords: Congenital heart defect – developmental model – epigenesis – embryology

Einleitung

Entgegen allgemeiner Erwartungen hat der derzeitige Stand der Entschlüsselung des Genoms keinen plötzlichen Durchbruch in unserem Verständnis der komplexen Zusammenhänge der embryonalen Entwicklung gebracht. Viele der Fragen bleiben offen, ja man muß annehmen, daß unser Verständnis auch die Formulierung der notwendigen Fragen noch nicht zuläßt.

In der folgenden Übersicht wird anhand der Herzentwicklung[1]) die Polarität zwischen Genotyp und Phänotyp aufgezeigt sowie ein der interagierenden Parameter der Zelldifferenzierung vorgestellt.

Dieses „binäre Modell der Zelldifferenzierung", das den Umfang und das gestaltende Element der epigenetischen Abläufe beschreibt, basiert auf Beobachtungen beim familiär gehäuften Vorhofseptumdefekt[2]).

Anatomie und Molekularbiologie der Herzentwicklung

Bereits am 20. Tag nach der Verschmelzung einer Samenzelle mit einer Eizelle entsteht aus zwei paarigen Endocardschläuchen des lateralen Mesoderms die Herzanlage, welche am 23. Tag bereits zu schlagen beginnt. Bereits davor haben sich aus Vorläuferzellen der kardiogenen Platte im Primitivstreifen der Gastrula die endokardialen und myokardialen Zellen differenziert.

Diese Vorläuferzellen sind so lokalisiert, daß sich die Anordnung der späteren Herzsegmente widerspiegelt. Neben der Splanchnopleura geben die Neuralleiste sowie das paraxiale Mesoderm Zellen an die Herzanlage ab.

Nach der Bildung des unpaaren Herzschlauches beginnt sich dieser zu einer Schleife zu verformen (Cardiac looping). Diese rechtsgerichtete Schleifenbildung (rightward looping) stellt die erste links-rechts Asymmetrie dar. In weiterer Folge erweitert und wächst der Herzschlauch und formt

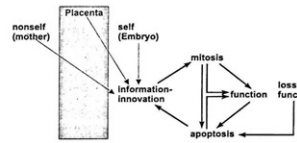


Abb. 1. Integratives System des Informationsgebundenen Feedback (Histogenese und Morphogenese) Meilensteine: Mitose (i.e. Proliferationsgewebe); Funktion (i.e. Festlegung z.B. durch Interzellularsubstanz); Funktionsverlust (Apoptosis) schließen des Kreislaufs durch neuerliche Informationsinnovation. Biologischer Oscillator: Gene des MHC III Komplexes (modifiziert nach Mohl et al., 1979, s. Anm. 2)

so die Vorhof- und Ventrikelanlage, abgegrenzt durch eine Einengung des atrioventricularen Kanals. Eine erste (unvollständige) Trennung in einen rechten und linken Vorhof entsteht durch das Einwachsen des septum primum. Durch Einbeziehung der primordialen Pulmonalvene, die sich ausgehend von angiogenetischen Zellinseln im dorsalen Mesocard entwickelt, in den linken Vorhof entsteht eine Verbindung zur Lungenstrombahn. Neuralleistenzellen migrieren entlang des Pharynx und der Kiemenbogengänge, bilden die truncoconalen Wülste und führen zur Septierung im Ausflußtrakt durch komplexes Zusammenspiel von Konvergenz, Mitose aber auch zeitgerechter Apoptose von Strukturen.

Durch Wachstum und Fusion von Endocardpolstern aus den umgebenden Strukturen der Herzwände wird der bereits angedeutete Atrioventricularkanal abgegrenzt und bildet so die Klappen an der Vorhof-Kammergrenze.

Durch ebenso komplexe Interaktion von Migration, Proliferation und physiologischen Zelltod entstehen die Klappensegel, die Vorbereitung der kompletten Trennung der Vorhöfe und der verbliebenen Verbindungen der Herzkammern, sowie die Vollendung des Ausflußtraktes des Herzens und der großen Gefäße. In der neunten Schwangerschaftswoche ist das Herz vollständig ausgebildet bis auf den funktionellen Verschluß von Ductus und Vorhofseptum, der zum Zeitpunkt der Geburt auf-

Tabelle 1. Zeitliche Abfolge von Stadien der Herzentwicklung und von Herzmißbildungen, die durch fehlerhaftes Ablaufen der einzelnen Schritte entstehen. Die Nummern in Klammern geben die Einteilung der Störungen nach der pathogenetischen Klassifikation modifiziert nach E. B. Clark[3]) wieder. Fett gedruckt sind die am häufigsten vorkommenden Mißbildungen

Meilensteine der Entwicklung	Mißbildung	Zeitpunkt der Fertigstellung in Tagen nach der Konzeption
Cardiac looping	Heterotaxy [VI]	23
Pulmonary vein formation	Total anomalous pulmonary venous return [V]	30
Conotruncus formation	Conotruncal defects [I]	34
Endocardial cusion formation	Atrioventricular septal defect [IV]	38
Ventricular septum formation	**Ventricular septal defect** [II, III]	44
Atrial septum formation	**Atrial septal defect** [II]	55
Semilunar valve formation	Bicuspid aortic valve [II, III]	63

grund der Druckänderungen in der Lungenstrombahn bewirkt wird.

Eine Aufstellung der Meilensteine der Herzentwicklung und der davon abhängigen Herzdefekte in ihrer zeitlichen Abfolge sind in Tabelle 1 dargestellt.

Homöoboxgene, welche schon bei der Entwicklung der Drosophila wesentliche Entwicklungsimpulse steuern, sind auch im Vertebratenembryo zwar mit geänderten Inhalten aber konzeptionell ident an der Entwicklung solcher Strukturen beteiligt. Ein Homöoboxgen kodiert ein Proteinsegment, daß sich spezifisch an DNA binden und die Expression anderer Gene sowie auch anderer Homöoboxgene steuern kann.

Die Steuerung erfolgt hierarchisch, die Gene einer höheren Regulationsebene lösen die Expression der Gene einer jeweils niederen Ebene aus.

Prinzipiell enthalten alle Körperzellen die gleiche DNA bzw. die gleichen Gene. Erst während der Entwicklungsvorgänge kommt es zur Zelldifferenzierung und der spezifischen Aufgabe entsprechend zur Exprimierung der codierenden Genabschnitte. Die dazu erforderlichen Transkriptionsfaktoren (bestimmte Proteinkomplexe) bestimmen, welche dieser Genabschnitte in ihrer Funktion temporär oder permanent stillgelegt werden sollen. Die Genprodukte der obengenannten Homöoboxgene stellen solche Transkriptionsfaktoren dar.

Die Transkriptionsfaktoren können entweder in der Zelle wirken, in der sie selbst produziert wurden oder zur Herstellung von Signalmolekülen führen, die von anderen Zellen aufgenommen werden und eben dort wirken.

BMP-2 stellt ein solches Signalmolekül dar, das nachweisbar wird, sobald das Homöoboxgen nkx-2,5 in den Vorläuferzellen der Herzmuskulatur aktiv wird.

Bei Hühnern konnte man Aktivin und Fibroblastenwachstumsfaktor 2(FGF-2) feststellen, die in der Somatopleura die Differenzierung kontraktiler Herzmuskelzellen induzieren.

Die Signalmoleküle NODAL und Sonic hedgehog werden im Zusammenhang mit dem Anlegen einer dorsoventralen Achse, einer Rechts-Links-Achse und der Positionierung der Herzfelder genannt.

Notwendig ist ein Zusammenspiel von Musterbildungsgenen und spezifischen Rezeptoren wie Aktivinrezeptor IIa, Molekülen mit der Bezeichnung JB3, Flectin, LAMP-1, N-Cadherin und ß-Catenin

Weitere, für die Differenzierung von Herzmuskelzellen wichtige Transkriptionsfaktoren, wie MEF2-C, MEF2-B, das Zinkfingerprotein GATA-4, und eine Kontrollfunktion ausübende Helix-loop-Helix-Proteine wie eHAND und dHAND werden zu verschiedenen Zeiten bei der Herzentwicklung aktiviert und können so nachgewiesen werden.

Gene, die zur Bildung von Transkriptionsfaktoren und Signalmolekülen führen, sowie die exakte Koordination der Interaktionen derselben, gewährleisten die Herzentwicklung.

Eine überzeugende Einteilung der Herzmißbildungen in sechs Kategorien gemäß dem zugrundeliegenden Pathomechanismus wurde von E. B. Clark[4]) vorgenommen. Diese Klassifikation ist in modifizierter Form wiedergegeben (Tabelle 1).

In der ersten Gruppe sind Defekte zusammengefaßt, die durch Fehler in der Migration von Zellen vom Ektoderm ins Mesoderm entstehen: „ectomesenchymal tissue migration abnormalities" [I] . Dies kann auch durch eine ungenügende Anzahl von Zellen oder durch einen falschen Zeitpunkt der Migration entstehen. Dazu gehören unter anderem der Morbus Fallot sowie Störungen in der Bildung der großen Gefäße.

Die zweite Gruppe umfaßt Defekte, welche durch den veränderten Blutfluß in der Herzanlage bedingt sind: „intracardiac blood flow defects"[II]. Der veränderte, teilweise zu schwache Fluß an manchen Stellen stimuliert keinen Wachstumsreiz und dadurch kommt es zur Hypoplasie mancher Strukturen. So ist der verminderte Blutfluß durch das Foramen ovale die Ursache für Störungen in der Ausbildung des linken Herzens, wie das hypoplastische Linksherz, die Aortenstenose und Coarctation. Weiters ist die hämodynamische Verän-

Tabelle 2. Genlokalisationen welche mit congenitalen Herzmißbildungen assoziiert werden (Ao aortic, C-T conotruncal, PDA patent ductus arteriosus, VEGF vascular endothelial growth factor)

Locus	Defect [Syndrom]	Gen (Kandidat für Gen)	Genprodukt	Interaktion
1p31-p21	AVSD			
4q13-q12	TAPVR	(KDR) (Corin)	VEGF receptor Serine protease	
5q32-q33	VSD [Treacher-Collins]	TCOF1	Nucleolar trafficking protein	
5q35	ASD	NKX2-5	Transcription factor	GATA4
6p12	PDA [Char]	TFAP2B	Transcription factor	
6p21,3	ASD	(NOTCH4)	Notch receptor	Notch ligand
7q11,23	SVAS	ELN	Elastin	
8p23,1	AVSD	(GATA4)	Transcription factor	NKX2-5
11q21-q13	AVSD [Smith-Leimi-Opitz]	DHCR7	Sterol delta-7 reductase	
12q24	PS [Noonan]			
12q24,1	ASD [Holt-Oram]	TBX5	Transcription factor	
16p12-p11	Mitral prolapse			
20p12	PS [Alagille]	JAG1	Notch ligand	Notch receptor
21q22	AVSD [Down]	(COL6A)		
	Collagen VI	(DSCR1)	Transcription factor	
22q11	C-T defects	(UFD1L)	Protein degradator	
	[DiGeorge]	(HIRA)	Transcription factor	
Xq26,1	Heterotaxy	ZIC3	Transcription factor	
Xq28	Mitral prolapse			
X	Bicuspid Ao valve [Turner]			

derung auch ein weiter modifizierender Impuls in den anderen Gruppen, welche den primären Stimulus aus anderen Störungen erhalten haben. Dies bedeutet, daß der uns bekannte Defekt die Kombination aus primärem Stimulus und subsequenten, davon abhängigen Veränderungen besteht. Ein Beispiel wäre die verminderte Apoptose in Bereichen der Pulmonalklappe beim Morbus Fallot. Den ersten Nachweis lieferte T. Pexieder[5], der durch experimentellen Verschluß von Kiemenbogenarterien beim embryonalen Huhn die Apoptoserate beim Herzen zuerst erniedrigte und danach erhöhte, wodurch ein Ventrikelseptumdefekt entstand.

Die dritte Gruppe besteht aus „cell death abnormalities" [III], Defekte, die durch Veränderungen des physiologischen Zelltodes (Apoptose), der für die normale Entwicklung von differenzierenden Geweben erforderlich ist, entstehen. Sowohl Intensität wie auch Lokalisation dieser Apoptoseveränderungen sind abnorm. Dabei zeigen sowohl eine erhöhte Rate als auch eine Reduktion der Apoptose gleiche Wirkung. Bekannte Teratogene wie Cyclophosphamid und Dexamethason sowie Thalidomid beeinflussen die Apoptoserate und können so in die Organentwicklung eingreifen[6].

In der vierten Gruppe „extracellular matrix abnormalities" [IV] sind Veränderungen in der extrazellularen Matrix zusammengefaßt, die ebenso zu Defekten führen. So ist bekannt, daß beim Morbus Down das Kollagen Typ VI eine veränderte Struktur aufweist, wodurch es zu einem Defekt in der Bildung des Atrioventrikularkanals kommt, welcher dann zum atrioventrikularen Septum Defekt führt[7]. Ebenso scheinen Defekte in der extrazellularen Matrix Ursache für Störungen der Aorta bei Patienten mit bicuspiden Aortenklappen zu sein[8]).

In der fünften Gruppe „abnormal target growth" [V] finden sich einige schwere Defekte, die durch Bildungs- und Hemmstörungen verursacht sind, bei denen die Fusion des umgebenden Gewebes nicht funktioniert. Hierzu zählt zum Beispiel die total fehlmündende Lungenvene: „total anomalous pulmonary venous return" (TAPVR) und ein abnormer Anschluß der linken Koronararterie an die Arteria pulmonalis: „anomalous origin of left coronary artery from the pulmonary artery (ALCAPA). TAPVR wird durch einen Fehler der Fusion der Pulmonalvenenanlage mit dem Boden des linken Vorhofs verursacht. E. A. Murphy[9]) et al. zeigten dies in einem theoretischen Modell. Ebenso ist der Fehler im Auffinden der Zielstruktur die Ursache für das ALCAPA Syndrom, bei dem die Koronararterie den Anschluß an die Aorta nicht finden kann und so in der Pulmonalarterie den Anschluß findet.

Bei der Gruppe sechs „abnormal situs and looping" [VI] handelt es sich um Symmetriehemmungen. Nach R. J. Kilner[10]) et al. stellen Rotation und Ausbildung der Herzschleife einen evolutionären Vorteil dar. Einige Defekte wie der Situs inversus entstehen durch prinzipiell zufällige Anordnung des Situs, so wie bei Mäusen (homozygous for *iv* gene) die links Orientierung zufällig entsteht. Dies ist auch beim Kartagener Syndrom beim Menschen zu beobachten. Interessanterweise scheint der Mechanismus der Entstehung der Asymmetrie bei verschiedenen Vertebraten unterschiedlich zu sein[11]).

An dieser Stelle sei erwähnt, daß mit dem binären Modell der Herzentwicklung schon wesentliche Elemente dieser Klassifikation, zwar in abstrakter Form und nicht so detailliert und an spezifische Defekte angewandt, bereits vorweggenommen sind[12].

Ursachen der Herzmißbildungen

Die Tatsache, daß Studien 5–10 % Mutationen von Einzelgenen, 10 % Chromosomenaberrationen, 2 % Teratogene und der überwiegende Rest von ungefähr 75–85 % ein multifaktorielles Geschehen aus genetischer Prädisposition und Impulsen von Umweltfaktoren als Ursachen für Herzmißbildungen ansehen, zeigt, daß die eigentliche Grundlage weitgehend unerkannt ist. Zwar haben neuere Studien eine Anzahl von Genmutationen aufzeigen können, in der Klassifikation von J. W. Kirklin und B. G. Barret-Boyes[12]) sind 32 pathologisch anatomische Defekte angeführt, können lediglich 7 einem Gendefekt zugeordnet werden, 7 einem Chromosomendefekt und die restlichen 18 sind unaufgeklärt. Zudem treten solche Fehlbildungen auch sporadisch, ohne nachweisbaren Gen- oder Chromosomendefekt auf; das heißt, es findet sich das gleiche Erscheinungsbild wie bei Defekten bei Patienten mit einer diagnostizierten genetische Störung.

In Tabelle 2 sind Genloci, deren Produkte, bekannte Interaktionen mit anderen Molekülen und die bei Mutationen daraus resultierenden Gendefekte dargestellt. Auffallend ist die Tatsache, daß eine große Anzahl unterschiedlicher Genmutationen denselben klar definierten pathologisch anatomischen Defekt codieren. Eine prinzipielle Ähnlichkeit findet sich bei den Chromosomenanomalien, deren Auswirkungen auf Herzmanifestationen in Tabelle 3 aufgelistet sind.

Ein breites Band verschiedener Mutationen kann im selben Phänotyp (genetische Heterogenität) resultieren, andererseits können auf Basenebene idente Mutationen zu verschiedenartigen Phänotypen führen (phänotypische Heterogenität).

Chromosomenaberrationen, mit denen Ventrikelseptumdefekt (VSD) und Vorhofseptumdefekt (ASD) einhergehen, wurden mehrmals beschrieben und sind mit 17 respektive 20 chromosomalen Loci verknüpft, wovon 13 Loci beide Defekte überlappend betreffen. Daraus ergibt sich, daß sowohl unterschiedliche Veränderungen des Genoms zu demselben Herzdefekt als auch, daß idente Mutationen am selben Genlocus zu verschiedenen Herzdefekten führen können.

Teratogene induzieren Herzmißbildungen nach einem klaren Muster der Zeitabhängigkeit der kritischen Phase der Entwicklung[16]). Für Thalidomid, dem wohl bekanntesten Teratogen, ist diese Phase zwischen dem 20 und 36 Tag der Schwangerschaft. Gerade dies ist die sensible Phase der Entwicklung der danach betroffenen Organsysteme. So konnte nachgewiesen werden, daß ein Teratogen, zu verschiedenen Zeiten verabreicht, verschiedene Herzmißbildungen bei Mäusen hervorrufen kann. Bei früher Gabe entsteht ein „conotruncal defect" bei späterer Verabreichung ein Ventrikelseptumdefekt[17]). Bei diesen Versuchen wurden gegen das Herz gerichtete Antikörper verabreicht, welche die zeitgerechte Genexpression verhinderte. Dies stimmt mit der früheren Ausformung des Konotruncus zusammen, welcher vor Beendigung des Ventrikelwachstums erfolgt. Demzufolge bewirkt eine asynchrone Genexpression, wahrscheinlich ähnlich wie eine quantitativ oder qualitativ veränderte, durch eine Mutation bedingte Expression, einen veränderten Phänotypus.

Die überwiegende Anzahl von Defekten ist sporadisch und als Ursache kann per exclusionem nur ein multifaktorielles Geschehen angenommen werden. Zur Erklärung dient ein Modell welches die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Defektes beschreibt[18]). J. Burn et al.[19]) prognostizierten anhand dieses Modelles für den Morbus Fallot die Interaktion von drei Genen. In dem Modell agieren verschiedene Gene miteinander und ergeben so eine Kurve für die Wahrscheinlichkeit einer Mißbildung unter Beteiligung eines Teratogens. Diese Kurve wird durch die Parameter Teratogen und Anzahl der beteiligten Gene beinflußt und differiert somit bei verschiedenen Mißbildungen. Auf Grund dieses Modells scheint eine relativ geringe Zahl an Genen an der Mißbildungsentstehung des Herzens beteiligt zu sein. Dadurch lassen sich auch Angaben über die Häufigkeit eines Auftretens bei erkrankten Eltern machen (recurrence risk). Diese Verhältnisse sind in Tabelle 4 aufgezeigt.

Es zeigt sich, daß das Risiko für das Kind bei Vorliegen einer Erkrankung der Mutter deutlich höher ist und zwar nahezu zweimal so hoch wie bei der Erkrankung des Vaters[20]).

Eine mögliche Erklärung ist die Vermutung, daß das Genom der Mitochondrien eine spezielle Rolle bei der Herzentwicklung spielt, da ja hier lediglich eine Weitergabe von der Mutter erfolgt.

Genomic imprinting ist ein Phänomen, welches hier ebenfalls eine Rolle spielen könnte, da hier eine Kopie des Genoms durch Methylierung aus dem Informationstransfer genommen wird. Eine weitere Vermutung betrifft die Selektion der Gameten, so konnte beim fragile X Syndrom ein höheres Erkrankungsrisiko festgestellt werden, wenn die Weitergabe des erkrankten Genoms von der Mutter her erfolgt[21]).

Als einfachste Erklärung könnte aber unterschiedliche Entstehungszeit der Gameten dienen. Die DNA Replikation in der Oocyte findet in den ersten Monaten der Embryonalentwicklung statt,

Tabelle 3. Chromosomen Anomalie und deren nachgewiesener Einfluß auf die Entstehung von Vorhof und Ventrikeldefekten und bekannte Genloci für familiär gehäuften und syndromischen ASD und VSD (mit * gekennzeichnet). (CoA coarctation of the aorta, MS mitral stenosis, PS pulmonary stenosis, ToF tetralogy of Fallot) del fehlend, dup verdoppelt, pter, qter Lokalisation an den Chromosomenarmen[15])

Chromosomenanomalie [Syndrom]	Assoziierter Defekt
del or dup (1)(q25-q32)	VSD
del (1)(q42 or 43-qter)	VSD and ASD
dup (1)(q25-qter)	ASD and VSD
3p26,3* [Cornelia de Lange]	VSD
dup (3)(q21, 23, 25 or 26-qter)	ASD and VSD
4p16* [Ellis van Creveld]	ASD
del (4)(q13, 15 or 16-pter)	ASD, VSD and PS
del (4)(q31-qter)	VSD and ASD
r(4)	ASD and VSD
5p*	ASD
5q32-q33* [Treacher-Collins]	VSD
5q35*	ASD
6p21,3*	ASD
r(7p)* [Goldenhar]	VSD
del (8)(p23-pter)	VSD, PS, and AVSD
dup (8)(q21 or 22-qter)	VSD, ASD, PS and ToF
del (9)(p22-pter)	VSD
dup (10)(q24 or 25-qter)	ASD, AVSD and VSD
del (11)(q23-qter)	ASD, HLH, AS and VSD
dup (11)(q23-qter) & dup (22)(q11-pter)	ASD, VSD, PS, CoA, AVSD and MS
12q24,1 [Holt-Oram]	ASD, VSD
r(13)	VSD and ASD
16p13,3* [Rubinstein-Taybi]	VSD
r(18)	VSD, ToF and PS
trp (22)(q11-qter)	ASD and VSD

zu einem Zeitpunkt wo auch die Herzentwicklung stattfindet. Die Spermatogenese dagegen erfolgt instantan im Erwachsenenalter. Deshalb ist die Zeitgleichheit der Organogenese und der Gameten Entwicklung ein Hinweis auf ein identes Schädigsmuster. Dieser Zustand einer veränderten Gamete wird dann bis zur Ovulation der veränderten Oocyte konserviert und kann so dann ihrerseits bei der Entwicklung von Organsystemen des Kindes wirken. Diese Veränderungen sind natürlich nicht nur auf das eigentliche Genom begrenzt, sondern könnten auch bei den „Startermolekülen" im Zytoplasma wirken, die erst die eigentliche embryonale Entwicklung in Gang setzen.

Epigenese als universales Informationsmanagement

Anhand der diskutierten Möglichkeiten der Mißbildungsentstehung des Herzens bleibt der Stellenwert des Einflusses der verschiedenen nachweisbaren Ursachen für die Entwicklung von Störungen während der Embryogenese ungeklärt. Auffallend sind einerseits die Homogenität der Defekte und andererseits die mannigfaltigen Ursachen die zu demselben Endresultat führen. Diese Polarität zwischen Variabilität von Genotyp und Phänotyp stellt eine große Herausforderung an unser Verständnis dar.

So sind für den familiär gehäuften Vorhofseptumdefekt und Ventrikelseptumdefekt 37 verschiedene Genloci bekannt von denen 13 überlappend für beide Defekte codieren[22]). Nun kann man annehmen, daß all diese Loci in einer hierarchischen causalen Kette zusammengefaßt sind und dadurch denselben Phänotyp hervorbringen. Aus der Zwillingsforschung sind aber Ergebnisse bekannt, bei denen das idente Genom zu unterschiedlichen diskordanten Mißbildungen führt. Offensichtlich sind in dieser Phase Veränderungen in der Epigenese vorgekommen, welche eine temporospatiale Ungleichheit aufgebaut haben und dadurch zu unterschiedlichen Phänotypen geführt haben. Die Epigenese ist also die Metaebene in welcher sich die Grundlagen des Genoms nach einer eigenen bis jetzt unbekannten Form entfalten können. Aus der Teratologie ist aber klar abzuleiten, daß dies ein extern beeinflußbarer Vorgang ist, der zu den bekannten Mißbildungen führen kann. Man kann also postulieren, daß die Epigenese die Plattform des notwendigen Informationsmanagements darstellt, welches die Synchronizität der Abläufe der Zelldifferenzierung und Gewebsbildung überwacht. Was aber anscheinend nicht überwacht wird, ist die Plausibilität der Ergebnisse. Dies läuft nach folgendem Schema ab: die zu dem Zeitpunkt eines

Meilensteines erreichte Entwicklungsstufe stellt die Grundlage für die Einleitung des nächsten, formenden Impulses dar. Ähnlich wie das Prinzip eines Lochkartencomputers ist der Zustand beim Ablesen der Lochkarte Grundlage für die Kalkulation. In unserem Falle stellt die zeitabhängige Kalkulation des Computers die Bildung der nächsten DNA bindenden Moleküle dar, welche als Signalmoleküle bzw. als Transkriptionsfaktoren den nächsten teleologischen Schritt in der Gewebsbildung einsetzen. In der Analogie ist es daher vollkommen unerheblich, ob das Loch der Lochkarte überhaupt gestanzt (Gendefekt) ist oder das gestanzte Loch verdeckt (Asynchronität der Genexpression), inkomplett gelocht ist oder zu groß gestanzt ist (quantitative Unterschiede, gegenläufige Genexpressionen etc.), sodaß die Kalkulation eben anders als geplant ausfällt. Damit läßt sich ein Prozeß total unterdrücken und die Gewebsbildung arretiert in einem Zustand, welcher in der Gesamtheit der Abläufe als Fehler weiter bestehen bleibt. Das Prinzip dieses binären Modells läßt sich auf die Entstehung von Embryopathien anwenden[23]. In der Analogie ist es deshalb vollkommen unerheblich ob sich die

Tabelle 4: Meta-analysis des Erkrankungsrisikos bei der ersten Generation erkrankter Eltern

Defekt der Eltern	Mutter erkrankt (%)	Vater erkrankt (%)
Aortenstenose	8,0	3,8
ASD	6,1	3,5
VSD	6,0	3,6
AVSD	9,9	5,6
ToF	2,8	1,4
PS	5,3	3,5
CoA	6,3	3,0
Ductus Botalli	4,1	2,0
Total	5,8	3,1

Schädigung extern (Teratogen) oder intern (Genom) abspielt. Wesentlich bleibt lediglich der Zeitpunkt des Auftretens des ersten Fehlers der natürlich seinerseits in diesem komplexen Netzwerk zu komplexen Störungen führen kann. Je früher die Störung auftritt, desto schwerwiegender und Organ übergreifend spielt sich der weitere Prozeß ab. Wichtig für das Ausmaß der Schädigung ist lediglich, über wie viele weitere Verzweigungspunkte der Prozeß der Organogenese laufen muß, bis der vorgesehene Endpunkt der Zelldifferenzierung erreicht wird. Die Redundanz und Stabilität des Systems sind dafür ausschlaggebend, daß Mißbildungen im allgemeinen nur sehr selten auftreten, und daß es trotz der vielen Fehlermöglichkeiten im Genom und im Informationsmanagement der Epigenese kaum zu wesentlichen Störungen für das Individuum kommt. Genauere Untersuchungen des Genoms werden zeigen, daß die Penetranz einer Störung im wesentlichen unabhängig von den Gesetzen der klassischen Genetik Mendels nach den Gesetzen der Informatik entstehen kann. Hier sei auf die Erfahrung des Parallelcomputers verwiesen, bei dem die Kalkulation parallel in Serie durchgeführt und das Ergebnis einer Wahrscheinlichkeitsprüfung unterzogen wird; eine Methode also mit der man Fehler einfach eliminieren kann.

In Tabelle 1 sind die Meilensteine der Herzentwicklung angeführt, die sich mit dem pathophysiologischen Modell von Clark über weite Strecken decken; in Abbildung 1 sind sie abstrahiert in einen Kreisprozeß gestellt, wo die Information sich entwickelnder Zellcluster in einem komplexen Netzwerk weitergegeben wird. Ein biologischer Oszillator wacht über die Synchronizität der Informationsweitergabe, die Meilensteine und damit die Verzweigungspunkte für dieses Netzwerk der Gewebsdifferenzierung immer wieder absuchend. Biologische Oscillatoren wurden bereits vielfach als bedeutend für die Entwicklung erkannt[24]. Verschiedene Zellcluster verweilen dann in einem Zustand, bis der nächste Impuls für eine weitere Entwicklung sorgt. Man kann annehmen, daß diese Situation auch im ausgewachsenen Individuum ähnlich abläuft und jede Störung der Homöostase des Gewebes zu empfindlichen Veränderungen, z. B. der Entstehung eines Malignoms führen kann.

Zusammenfassend sei darauf hingewiesen, daß in Analogie zu teratogenen Ereignissen auch bei Störungen des Genoms nur der Zeitpunkt der biologischen Wirksamkeit ausschlaggebend ist für die Form der embryonalen Entwicklungsstörung. Dadurch läßt sich die Diskordanz und die Polarität zwischen Genotypus und Phänotypus erklären.

Zudem wird ein binäres Modell der Epigenese vorgestellt, das die Zelldifferenzierung als Kreisprozeß versteht. Unsere Hypothese besagt, daß der richtige Stimulus in der notwendigen Quantität (ebenfalls unter den Kaudelen des Alles-oder-Nichts-Prinzips) zum exakten Zeitpunkt und Ort als Motor der Entwicklung dient und durch die Komplexität der entstehenden Abhängigkeiten zur Reifung des Individuum führt. Zur Aufrechterhaltung des geforderten Kreislaufprozesses bedarf es einer Organisationshierarchie, eines sogenannten „Weborganisers". Der MHC III Komplex mit seiner evolutionären Stabilität scheint auch aus heutiger Sicht ein geeigneter Kandidat.

Ein abschließender Ausblick in die Zukunft nach der auf die Entschlüsselung des Genoms folgenden Ernüchterung zeigt eine neue Erwartungshaltung hinsichtlich der Erforschung des Proteoms. Es ist anzunehmen, daß diesbezügliche Ergebnisse nur noch mehr und sehr detaillierte Fragen aufwerfen werden. Dementsprechend sollte eine Beziehung zwischen Makrogenetik einer übergeordneten Zusammenschau von Kausalitätsprinzipien ver-

schiedener Disziplinen der Molekulargenetik gegenübergestellt werden, um die Bedeutung von Einzelergebnissen besser erkennen zu können. Vielleicht wird dann neben dem Genom und dem Proteom als gleichberechtigte dritte gestalterische Kraft der Evolution das Paraphainon, das jenseits der Erscheinung Greifbare, Faßbare und Sinnhafte sichtbar.

Zusammenfassung

Viele Studien haben gezeigt, daß eine genetische Prädisposition für eine Reihe von Krankheiten mit Genprodukten des Major Histocompatibility Komplexes assoziiert sind. In unseren eigenen Studien (s. Anm. 2) an familiär gehäuften Atrium Septumdefekten wiesen wir darauf hin, daß eines der die Organogenese des Herzens beeinflußenden Gene innerhalb des HLA Systems zu finden oder zumindest funktionell damit verbunden sein könnte. In diesen Studien formulierten wir auch die Hypothese eines epigenetisch binären Modells. Dieses impliziert eine Beeinflussung der Organogenese des Herzens durch einen Rückkopplungsmechanismus von Zellwachstum, Funktion des Zellbezirks, Funktionsverlust des Zellbezirks und Zelltod. Der physiologische Zelltod als Stimulus für die Gewebsdifferenzierung ist dabei von zentraler Bedeutung für unser Modell (MHC). Von verschiedenen Genprodukten der MHC-Region ist der Einfluß auf das Zellwachstum, die Genexpression und die Apoptose bekannt, und vielen von diesen wird eine wesentliche Rolle bei der embryonalen Entwicklung zugeschrieben. Die zunehmende Gewißheit, daß verschiedene Gene den gleichen Defekt, aber auch, daß identisches Genom verschiedene Phänotypen und Defekte hervorbringen kann und daß verschiedene Umweltfaktoren nur während einer kritischen Phase der Organogenese als Tetratrogene wirken, kann mit der Funktionsunterbrechung eines Organisationszentrums in einem Netzwerk verglichen werden. In diesem Sinne besteht somit kein Unterschied zwischen genetischen und teratogenen Einflüssen bei der Entwicklung von Embryopathien. Diese Hypothese erklärt die auffallende Ähnlichkeit kongenitaler Defekte beim Menschen, ungeachtet ihrer bekannten oder unbekannten Ursachen.

Abstract

Numerous studies have indicated that genetic predisposition to many diseases is associated with products of genes encoded in the major histocompatibility complex. In our own studies investigating familial atrial septal defects, we suggested that one of the genes influencing the organogenesis of the human heart might be situated within or functionally linked to the HLA system (Mohl, Mayr 1977, s. ref. 2). In these studies published in 1979 we also formulated a hypothesis of an „epigenetic binary model" influencing the organogenesis of the heart by assembling a feedback mechanism including cellular growth, the establishment of cellular function, the loss of "ancient unnecessary function" and cell death. The cycle in our model was closed by the detection of physiologic cell death in a semantic region discriminating self and non self.

In addition, we postulated that tissue antigens and surface receptors might play a role in cellular communication. Although this hypothesis preceded many new advances in the concepts of apoptosis or topobiology, it is only now that we are able to synthesise present knowledge of new functions of gene products encoded within the major histocompatibility complex and their role in cellular interaction with mathematical models of self organisation and regulation.

Based on the phenomena of dissipative structures, feedback mechanisms as envisaged in our model may create a surplus in the level of cellular organisation and add to the complexity of tissue differentiation. Iterating these feedback-cycles might create a complex and distinct pattern of gene expression, leading to differences in the surface antigens and therefore a cellular enviroment also determined by regional differences in the extracellular compartment. Different gene products in the MHC region are known to influence cell growth, gene expression and apoptosis. In many of them a role in embryological development is anticipated. The puzzeling evidence is that different genes give rise to the same form of defect – in contrast identical genomes may produce different phenotypes and defects – and that many different enviromental factors only produce teratogenic effects during a critical period of organogenesis. All this can be explained by interruption of the function of a web organiser. Recently found biological functions of gene products of the MHC – locus as well as its scientifically established biological role – implement all the parameters necessary for the understanding of a web organiser of the human genome.

Furthermore, we postulate that there is a common cause in the development of embryopathies irrespective of the underlying pathophysiologic evidence of genetic or teratogenic influences. The above mentioned digital model of organogenesis is driven by a biologic oscillator and the milestones in this model serve as branching sites of this complex network. The common concept in development is therefore only the local momentum of the biological efficiency of gene expression and the binary discrimination of the information included within this process. This hypothesis explains the striking similarity of congenital defects in humans irrespective of known or unknown causes.

Danksagung

Ich danke Herrn Professor E. Reuer, meinem Doktorvater für Humanbiologie, daß er mich mit dem Gedankengut der Evolution und der Entwicklungslehre bekannt gemacht hat. Die stimulierenden Diskussionen an seiner Abteilung haben mich mit Ideen infiziert, an denen ich auch heute noch gedanklich weiterarbeite. Dies auch deshalb, weil moderne Techniken der Genetik unsere Arbeit, deren Grundstein vor vielen Jahren in meiner Dissertation gelegt wurden, noch immer interessant sind und neuerdings in internationale Kooperationen mündeten. So haben wir die damalige Familienuntersuchung mit modernen Methoden der Genanalyse wiederholt, worüber wir gesondert berichten werden.

Weiters darf ich mich bei meinen Coautoren damals und heute bedanken und hier besonders bei Frau Prof. G. Hauser, welche wesentlich an den Grundfesten des Gedankengebäudes mitgearbeitet hat.

Abschließend möchte ich noch Herrn Prof. T. Pexieder nennen, den ich zwar nicht persönlich kennenlernen konnte, dessen Arbeit über den physiologischen Zelltod als gestalterisches Element jedoch Grundlage für unsere Modellbildung der Epigenese ist. Dies ist umso interessanter, als E. B. Clark in seiner Klassifikation der Mißbildungen des Herzens ebenso von Pexieder beeinflußt wurde und zu durchaus ähnlichen Überlegungen, wie in unserem Modell vorgestellt, gekommen ist.

Anmerkungen

[1] B. Christ, F. Wachtler, Medizinische Embryologie. Molekulargenetik, Morphologie, Klinik, Wiesbaden 1998.

[2] W. Mohl, W.-R. Mayr, Atrial septal defect of the secondum type and HLA. Tissue Antigens 10, 1977, 121–122. – W. Mohl et al., Gemeinsame Mechanismen der Mißbildungsentstehung beim erblichen und sporadischen Vorhofseptumdefekt Typ II, Wiener Klin. Wochenschr. 91, 1979, 307–314.

[3] E. B. Clark, Pathogenetic mechanisms of congenital cardiovascular malformation revisited, Semin. Perinatol. 20, 1996, 465–472.

[4] Clark, s. Anm. 3.

[5] T. Pexieder, Cell death in the morphogenesis and teratogenesis of the heart, Adv. Anat. Embryol. Cell. Biol. 51/3, 1975, 1–100.

[6] M. T. Miller, K. Stromland, Teratogen update: thalidomide: a review with a focus on ocular findings and new potential uses, Teratology 60, 1999, 306–321.

[7] S. E. Klewer et al., Expression of type VI collagen in the developing mouse heart, Dev. Dyn. 211, 1998, 248–255.

[8] M. de Sa, Histologie abnomalities of the ascending aorta and pulmonary trunk in patients with bicuspid aortic valve disease: clinical relevance to the Ross procedure, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 118, 1999, 588–596.

[9] E. A. Murphy, Angular homeostasis VIII. Pursuit of a slowly moving target in a plane. Relevance to lateralization in cardiovascular ontogeny, Am. J. Med. Genet. 41, 1991, 362–370.

[10] P. J. Kilner, Asymmetric redirection of flow through the heart, Nature 404, 2000, 759–761.

[11] R. D. Burdine, A. F. Schier, Conserved and divergent mechanisms in left–right axis formation, Genes Dev. 14, 1000, 763–776.

[12] Mohl. et. al., s. Anm. 2.

[13] J. W. Kirklin, B. G. Barratt-Boyes, Cardiac Surgery: morphology, diagnostic criteria, natural history, techniques, results, and indications, 2nd ed., New York 1993.

[14] C. T. Basson et al., Different TBX5 interactions in heart and limb definded by Holt-Oram syndrome mutations, Proc. Nat. Acad. Sci. 96, 1999, 2919–2924. – D. W. Benson, Mutations in the cardiac transcription factor NKX2.5 affect diverse cardiac developmental pathways, J. Clin. Invest. 104, 1999, 1567–1573. – S. Bleyl et al., A gene for familial total anomalous pulmonary venous return, Am. J. Hum. Genet. 56, 1995, 408–415. – J. D. Bretsow, H. S. Bernstein, Counseling families with chromosome 22q11 deletions: the catch in CATCH–22, J. Am. Coll. Cardiol 32, 1998, 499–501. – R. Carmi, J. A. Boughman, C. Ferenz, Endocardial cushion defect: further studies of "isolated" versus "syndromic" occurrence, Am. J. Med. Genet. 43, 1992, 569–575. – M. C. Digilio et al., Atrioventricular canal defect without Down syndrome, Am. J. Med. Genet. 85, 1999, 140–146. – S. Disse et al., Mapping of a first locus for autosomal dominant myxomatous mitral-valve prolapse to chromosome 16p11,2–p12,1, Am. J. Hum. Genet. 65, 1999, 1242–1251. – J. J. Fuentes et al., A new human gene from the Down syndrome critical region encodes a proline-rich protein highly expressed in fetal brain and heart, Hum. Molec. Genet. 4, 1995, 1935–1944. – M. Gebbia et al., X-linked situs abnormalities result from mutations in ZIC3, Nat. Genet. 17, 1997, 305–308. – D. Y. Li et al., Novel arterial pathology in mice and human hemizygous for elastin, J. Clin. Invest. 102, 1998, 1783–1787. – Online Mendelian Inheritance in Man, OMIM (TM). Center for Medical Genetics, Johns Hopkins University (Baltimore, MD) and National Center for Biotechnology Information, National Library of Medicine (Bethesda, MD), 1999. World Wide Web URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/. – T. Pehlivan et al., GATA4 haploinsuffiency in patients with interstitial deletion of chromosome region 8p23,1 and congenital heart disease, Am. J. Med. Genet. 83, 1999, 201–206. – M. Satoda et al., Mutation in TFAP2B cause Char syndrome, a familial form of patent ductus arteriosus, Nat. Genet. 25, 2000, 42–46. – J. J. Schott et al., Congenital heart disease caused by mutations in the transcription factor NKX2-5, Science 281, 1998, 108–111.

[15] Siehe E. Goldmunth et al., Frequency of 22q11 deletions in patients with conotruncal defects, J. Am. Coll. Cariol. 32, 1998, 492–498. – M. C. Johnson, M. S. Watson, A. W. Strauss, Chromosome 22q11 monosomy and the genetic basis of congenital heart disease, J. Pediatr. 129, 1996, 1–3. – J. A. Thomas, J. M. Graham, Chromosome 22q11 deletion syndrome. An update and review for the primary pediatrician, Clin. Pediatr. 36, 1997, 253–266.

[16] T. H. Rosenquist, S. A. Ratashak, J. Selhub, Homocystine induces congenital defects of the heart and neural tube: effect of folic acid, Proc. Nat. Acad. Sci. 93, 1996, 15227–15232.

[17] J. J. Nora, Causes of congenital heart diseases: old and new models, Am. Heart J. 125, 1993, 1409–1419.

[18] Nora, s. Anm. 17.

[19] J. Burn et al., Recurrence risks in offspring of adults with major heart defects: results from frist cohort of British collaborative study, Lancet 351, 1997, 311–316.

[20] J. J. Nora, From gerational studies to a multilevel genetic-environmental interaction, J. Am. Coll. Cardiol. 23, 1994, 1468–1471. – Burn et al., s. Anm. 19.

[21] A. E. Ashley-Koch et al., Examination of factors associated with instability of the FMR1CGG, Am. J. Hum. Genet. 63, 1998, 776–785.

[22]) V. C. Sheffield, Identification of a complex congenital heart defect susceptibility locus by using DNA pooling and shared segment analysis, Hum. Molec. Genet. 6, 1997, 117–121.

[23]) Mohl et al., s. Anm. 2.

[24]) M. H. Johnson, M. L. Day, Egg timers: how is developmental time measured in the early vertebrate embryo?, BioEssays 22, 2000, 72–83.

Univ.-Doz. DDr. Werner Mohl
Abteilung Herz-Thoraxchirugie
Universitätsklinik für Chirugie
Währinger Gürtel 18–20
A-1090 Wien

Mag. Andreas Labner
Abteilung Herz-Thoraxchirugie
Universitätsklinik für Chirugie
Währinger Gürtel 18–20
A-1090 Wien

Dr. Yukihiro Kaneko
Department of Cardiovascular Surgery
Japanese Red Cross Medical Center
University of Tokyo

Univ.-Doz. Dr. Gertrud Hauser
Institut für Histologie und Embryologie
Universität Wien
Schwarzspanierstraße 17
A-1090 Wien

Genetics and nutritional adaptation

Derek F. Roberts

Keywords: Nutrition – nutrient – enzyme – metabolite errors – gene – genetics – polymorphism – adaption – population frequency – evolution – thrifty genotype

Stichworte: Ernährung – Nahrung – Enzyme – Metabolit – Stoffwechselstörungen – Gene – Genetik – Polymorphismen – Anpassung – Populationsfrequenz – Evolution – sparsamer Genotyp

Introduction

Of the numerous differences that there are among peoples, their ways of life, their cultures, perhaps the most conspicuous are those of their nutrition and dietary patterns, both as regards their staple foods and what are thought of as delicacies and their use. There are certainly differences in nutritional requirements. Smaller individuals require fewer calories per day to maintain their body processes and so do inhabitants of hotter climates because their basal metabolism is lower. There are thus several questions to be answered:

1. Are peoples genetically adapted to their nutritional and dietary differences?
2. Are there genetic limitations on a person's capacity to adapt nutritionally, or would it be true to say that genetically when it comes to the ingestion of food all men are equal?
3. How far are variations in size and in growth genetically determined and hence limit the extent of phenotypic response to availability of nutrients?

The metabolic evidence

a) *Inborn errors*. There are many metabolic diseases which are genetic. In these, the affected person is unable to metabolise a particular substance so that it may accumulate to toxic levels. Metabolic disorders of amino acid metabolism are shown in table 1.

Phenylketonuria is of course of interest as being the first genetic disorder to be treated on a population basis by dietary control, for today in most western countries all infants shortly after birth are screened for the presence of phenylalanine hydroxylase and those in whom this enzyme appears to be deficient, after confirmation by fuller biochemical investigation, are put on a low phenylalanine tyrosine-supplemented diet for the first few years of life. Without such treatment they would become mental vegetables, whereas this treatment continued for six to eight years results in intelligence comparable to that of many normal children. A generation of treated children has now reached reproductive age, and unfortunately females have a 90 % risk of having a damaged fetus with or without dietary intervention during pregnancy. In several other such disorders also, treatment by restricting the dietary intake of the particular amino acid has been successful, e. g. restriction of phenylalanine and tyrosine in hereditary tyrosinemia, restriction of intake of methionine and pyridoxine in homocystinuria. Propionic acidemia and methylmalonic aciduria, citrullinaemia and argininesuccinic aciduria respond to a protein-restricted diet. In others such attempts at treatment have been unsuccessful, e. g. in non-ketotic hyperglycinemia. In some conditions treatment is not required since their effects are fairly benign, e. g. hyperammonemia type I and cystathioninemia. In northwest Europe, the frequency of phenylketonuria is approximately 1 in 10,000 live births, but it is much lower in Africans and American Indians, where the mutations responsible differ. Most of these disorders are rare, homocystinuria at 1 in 200,000, and maple syrup urine disease at 1 in 100,000, though they do sometimes occur at high frequencies in some isolated populations, for example hereditary tyrosinemia occurs at about 1 in 1000 births in a French Canadian isolate; hypertyrosinemia is more common in those of Finnish descent. Several of these conditions besides their direct metabolic symptoms also affect body size, e. g. the tall stature and long limbs that frequently accompany cystathione beta-synthetase deficiency.

Of the disorders of carbohydrate metabolism (table 2), some of which are named only as the specific enzyme deficiency, some are quite common as metabolic errors go. For example, galactosemia occurs at 1 in 60,000 livebirths, hereditary fructose intolerance in Switzerland at 1 in 20,000, and essential pentosuria in Jewish peoples possibly reaching 1 in 2500 in some groups. But the other disorders are rare, e. g. Von Gierke and Cori, each at 1 in 200,000. Several can be satisfactorily treated

Table 1. Genetic disorders of aminoacid metabolism

Aminoacid	Disorder	Deficient enzyme
Glycine		
	Nonketotic hyperglycinemia	
	Sarcosinemia	Sarcosine dehydrogenase
	Hyperoxaluria I	2-oxoglutarate:glyoxalate carboligase
	Hyperoxaluria II	D-glyceric acid dehydrogenase
Histidine		
	Histidinemia	Histidine ammonia lyase
	Formiminoglutamic aciduria	Formiminotransferase
Leucine, isoleucine and valine (Branched chain aminoacids)		
	Maple syrup urine disease	Branched chain α ketoacid dehydrogenase
	Hypervalinemia	Valine aminotransferase
	Propionic acidemia	Propionyl-CoA decarboxylase
	Methylmalonic aciduria	D-methylmalonyl-CoA racemase
		L-methylmalonyl-CoA mutase
	Methyl malonic aciduria with homocystinuria	?Cobalamin reductase
	Isovaleric acidemia	Isovaleryl CoA dehydrogenase
	β-methylcrotonylglycinemia	3-methylcrotonyl carboxylase
	Glutaric acidemia	Glutaryl-CoA dehydrogenase
Lysine		
	Hyperlysinemia	Lysine-ketoglutarate reductase
	Hydroxylysinemia	?
Methionine and cysteine (Sulphur containing amino acids)		
	Homocystinuria (B_6 nonresponsive)	Cystathionine β-synthase
	Homocystinuria (B_6 responsive)	Cystathionine β-synthase
	Homocystinuria (folate deficiency)	$N^{5,10}$ methylene-tetrahydrofolate reductase
	Homocystinuria (with methylmalonic aciduria)	?cobalamin reductase
	Cystathioninemia (B_6 responsive)	γ-cystathionase
	Cystathioninemia (B_6 non-responsive)	γ-cystathionase
Phenylalanine		
	Classic phenylketonuria	Phenylalanine hydroxylase
	Atypical phenylketonuria	Dihydropteridine reductase
Proline and Hydroxyproline		
	Prolinemia I	Proline oxidase
	Hyperhydroxyprolinemia	Hydroxyproline oxidase
Tyrosine		
	Tyrosinemia	pHPPA oxidase
	Hypertyrosinemia	Cytosol hepatic tyrosine aminotransferase
Urea cycle and ornithine		
	Hyperammonemia I	Carbamyl phosphate synthetase
	Hyperammonemia II	Ornithine transcarbamylase
	Citrullinaemia	Argininosuccinic acid synthetase
	Arginine succinic aciduria	Argininosuccinic acid lyase
	Argininemia	Arginase
	Hyperornithinemia with gyrate atrophy	Ornithine aminotransferase
	Hyperornithinemia with mental retardation	Ornithine decarboxylase

by dietary means, e. g. galactosemia, fructose intolerance, some are benign, e. g. essential fructosuria. Disorders of metabolism of purines and pyramidines, and organic acids are less amenable to dietary management (tables 3 and 4).

Of the disorders involving trace elements (table 5), one proposed method of treatment for Wilson's disease is long-term zinc therapy, since zinc competes with copper for intestinal absorption. Wilson's disease occurs at 1 in 50,000, Menke's at half that frequency. Of the disorders of lipid metabolism (table 6), Tay Sach's disease and Niemann Pick disease are particularly common in eastern European Jewish populations, and in America the former occurs at 1 in 6000 Jewish births.

Most of these disorders are due to a particular enzyme defect which causes a block in the relevant metabolic pathway pathway, so that their effects are due to either absence or deficiency of metabolites following the block, or to accumulation of substances preceding the block, or disturbances of the feedback control mechanism, though there are other processes also. Several of them represent blocks at different points in one pathway. Just as there is variation in the clinical phenotype of some of these recessive disorders according to which mutant alleles and modi-

Table 2. Genetic disorders of carbohydrate metabolism disorders

disaccharides		
	Infantile lactase deficiency	
	Sucrase-isomaltase deficiency	
Fructose		
	Essential fructosuria	Hepatic fructokinase
	Hereditary fructose intolerance	Fructose-1-phosphate aldolase
Galactose		
	Galactokinase deficiency	
	Galactosemia	Galactose-1-phosphate uridyltransferase
Gluconeogenic disorders		
	Fructose 1,6 diphosphatase deficiency	
	Pyruvate carboxylase deficiency	
	Pyruvate dehydrogenase complex deficiency	
Glycogen storage		
	von Gierke's disease	Liver glucose-6-phosphatase
	Cori's disease	Amylo 1,6-glucosidase
	Pompe's disease	α 1,4 glucosidase
	McArdle's disease	Myophosphorylase

Table 3. Purine and pyrimidine disorders

Purine metabolism		
	Gout	Increased phosphoribosylpyrophosphate synthetase
	Lesch Nyhan	Hypoxanthine-guanine phosphoribosyl transferase
	Hereditary xanthinuria	Xanthine oxidase
	Adenine phosphoribosyl transferase deficiency	
	Adenosine deaminase deficiency	
Pyrimidine		
	Orotic aciduria	Orotate phosphoribosyl transferase and orotidine 5'phosphate decarboxylase
	Erythrocyte pyrimidine 5'nucleotidase deficiency	

Table 4. Organic acid metabolism disorders

Isovaleric acidemia	Isovaleryl-CoA dehydrogenase
3-methylcrotonylglycinemia	3-methylcrotonyl-CoA carboxylase
3-hydroxy-3-methylglutaric acidemia	Hydroxymethylglutaryl lyase
2-methyl-3-hydroxybutyric acidemia	Acetoacetyl-CoA thiolase
Propionic acidemia	Propionyl-CoA carboxylase
Methylmalonic acidemia	Methylmalonyl-CoA mutase
Glutaric acidemia	Glutaryl-CoA dehydrogenase
Pyroglutamic acidemia	Glutathione synthetase

Table 5. Trace element and micronutrients

Copper	
	Wilson's disease
	Menke's syndrome
Iron	Idiopathic haemochromatosis

Table 6. Gangliosidoses and lipid storage diseases

Tay Sachs	Hexose aminidase A
Sandhoff	Hexose aminidase A and B
Generalized ganglosidosis	β galactosidase A, B and C, or B and C
Niemann Pick	Sphingomyelinase
Metachromatic leukodystrophy	Arylsulphatase A
Krabbe	Galactosylceramide
Fabry	α galactosidase
Gaucher	Glucosylceramide β-glucosidase

fier genes are present, so it is to be expected that for the same reason there will be minor variations in enzyme efficiency in the normal heterozygote.

All of these however relate to substances that are under direct genetic control, usually enzymes, the block being due to a defective or absent structural gene governing the composition of the protein or to a defective or absent controller gene so that the structural gene cannot be switched on. But there are other inherited disorders that are not so simple, in which the precise biochemical defects are not yet established. For example, coeliac disease occurs at about 1 in 4000 livebirths, it frequently results in small stature brought about by the malabsorption that is due to villous atrophy. It falls in the autoimmune group of diseases, and is triggered by the presence of gluten in the diet. Removing gluten from the diet allows the children to catch up with their normal curve of growth.

b) *Common variants.* A condition of interest nutritionally, particularly for its practical implications, is late-onset (adult type) lactase deficiency. It differs from the deficiency encountered in infants, and symptoms do not usually occur until adult life. Lactose, to be absorbed into the small intestine, must first be hydrolysed into its constituent monosaccharides by lactase that is located in the intermediate and upper parts of the villi in the brush border of the small-intestine epithelial cells. Whether or not an individual is lactose-tolerant or -intolerant can be examined by standardised lactose tolerance tests. Such tests have been applied in many different populations. There are obviously considerable differences in the proportions of tolerant and intolerant persons from one population to another (table 7). Family studies, particularly in Finland, strongly suggest that adult lactose intolerance is a simple autosomal recessive condition, in which case the gene frequencies shown in the table can be calculated. The high frequency of the dominant PLA gene (persistent lactase activity) in European populations is quite distinctive.

Since the pronounced decrease of intestinal lactase activity after weaning is characteristic of most mammals, it seems that lactose malabsorption represents the original condition, and retention of lactase activity is the evolutionary development. It is the high frequency of the gene for this in some populations that requires explanation. It has been suggested that individuals with this gene had a selective advantage among peoples who had a plentiful animal milk supply, who did not process their milk into products that were low in lactose, and for whom milk provided essential nutrients that could not readily be obtained from other sources. There is indirect evidence supporting this in that all peoples who live or whose ancestors lived in traditional non-milking cultural zones have high incidences of malabsorption; those who live in milking zones include groups with high incidences also of malabsorption, but such groups process their milk into yoghurt, cheese, etc., which are low in lactose, so the adult absorber in such peoples would not be at an advantage. Direct evidence fails to support the alternative environmental induction hypothesis; infants in Thailand and Nigeria maintained on lactose rich diets after weaning developed into malabsorbers, nevertheless; adult malabsorbers given lactose for extended periods remained malabsorbers. This therefore is one of the few genetic polymorphisms in man for which a plausible selective hypothesis has been put forward. However, the mechanism is not yet established. It does not appear to be atrophy of the intestinal villi, but rather, as in so many other development sequences, switching off the relevant gene, in this case that for lactase production.

A similar problem may be emerging in the metabolism of sucrose among the Eskimo. Until recently the Eskimo lived largely on a diet of fat and protein, with little carbohydrate except from summer berries. Their metabolic requirement for glucose was met from the gluconeogenic aminoacids, that is to say from biosynthetic rather than dietary sources. The Eskimo have recently been exposed to sucrose-containing foods, and the adults have a much higher incidence of sucrose isomaltase malabsorption (7–16 %) than the North American white population (0.2 %).

Another polymorphism that is relevant is that concerning response to alcohol. Many people derive an appreciable proportion of their calorie intake from alcohol, not only in our own culture. The validity of inter-ethnic differences in the pharmacologic effects of ethanol were established a decade or so ago when it was shown that 83 % of oriental

Table 7. Population distribution of the lactase phenotypes and PLA gene frequences (Subjects 15 years)

Country, Region or	Group or Location	Numer Examined	Number of Lactose	Number of Lactose Malabsorbers	PLA Gene Frequency
EUROPE or of European derivation					
Spain	Spaniards	267	209	58	0.534
	Gypsies	40	18	22	0.258
Italy	Liguria	40	28	12	0.452
Cyprus	Greeks	17	2	15	0.061
Greece	Greeks	16	10	6	0.388
		250	192	58	0.518
		700	371	329	0.314
Czechoslovakia	Czechs	104	76	28	0.481
Switzerland	Swiss	64	54	10	0.605
Germany		67	59	8	0.654
Netherlands	Dutch soldiers in Surinam	14	14	0	1.000
Denmark	Mostly patients	155	139	16	0.679
Sweden	Patients	700	679	21	0.827
Finland	Finns	953	784	169	0.579
	Swedish speaking	91	84	9	0.723
England	Mixed group	44	30	14	0.440
Canada	Northern European extraction	16	15	1	0.750
	Slavic extraction	38	29	9	0.513
	Jewish extraction	32	10	22	0.171
U.S.A.	Whites of Northern European extraction	188	174	14	0.727
	Whites	142	121	21	0.881
	Whites	771	592	179	0.518
S.W. ASIA					
Saudi Arabia	Bedouin and Saudi	22	16	6	0.478
	Other Arabs	18	8	10	0.255
Lebanon	Arabs	151	32	119	0.112
	Lebanese in Beirut	74	16	58	0.115
Syria, Egypt	Arabs	81	8	73	0.051
Israel	Arabs	67	13	54	0.102
	Sephardim	68	20	48	0.160
	Ashkenazim	53	8	45	0.079
	Orientals and others	94	28	66	0.162
	Mixed group	93	36	57	0.217
Iran	Iranians	21	3	18	0.074
S. ASIA					
India	Indians in Delhi	70	50	20	0.465
	Indians in other parts of India and overseas	197	94	103	0.277
Delhi	North Indians	120	86	34	0.468
Pondicherry and Trivandrum	South Indians	60	40	20	0.423
Pakistan	Various ethnic groups	55	52	3	0.766
Afghanistan	Tajik	79	14	65	0.093
	Pashtun	71	15	56	0.112
	Pasha-1	60	8	52	0.069
	Uzbek	16	0	16	0
	Others	44	10	34	0.121
E. ASIA					
East Asia	Chinese, Koreans and Filipinos in U.S.A.	31	2	29	0.033
Japan	Japanese patients	25	1	24	0.020
Chinese	Australian-born	44	18	26	0.231
	China-born in Australia	61	7	54	0.059
	Hong Kong, Singapore	45	1	44	0.011
Vietnam	Vietnamese	31	0	31	0
Thailand	Northern Thai	149	0	149	0
Singapore	Chinese, Malays, Indians	103	7	96	0.035
Indonesia	Physicians, students	53	5	48	0.048
AMERICAN INDIANS					
Greenland	Eskimo	32	9	23	0.152
	"Greenlanders" (partially with Danish ancestry)	123	55	68	0.256
Canada	Canadian Indians	30	11	19	0.204

Country, Region or	Group or Location	Numer Examined	Number of Lactose	Number of Lactose Malabsorbers	PLA Gene Frequency
U.S.A.	Alaska (Eskimos & Indians)	36	6	30	0.087
	American Indians	36	7	29	0.102
		75	26	49	0.192
	Mexican Americans	28	14	14	0.293
		277	133	144	0.279
	Mixed groups	92	66	26	0.468
Mexico	Rural areas	401	105	296	0.141
	Mexican	200	69	131	0.191
Colombia	Mixed group	54	33	21	0.376
	Chami Indians	24	10	14	0.236
Surinam	Mixed group	60	0	60	0
Peru	rural group	50	10	40	0.106
OCEANIA AND AUSTRALIA					
Australia	Aborigines	100	41	59	0.232
N. W. Australia	Aborigines	45	7	38	0.081
Fiji Islands	Fijians	12	0	12	0
New Guinea		8	0	8	0
AFRICA or of African derivation					
Uganda	Bantu	64	8	56	0.065
	Hamitic groups	39	36	3	0.723
	Mixed group	28	18	10	0.402
Ruanda	Bantu	50	6	44	0.062
	Hamitic group	27	25	2	0.728
	Mixed group	47	21	26	0.256
Central Africa	Bantu	51	3	48	0.030
	Hamitic group	14	13	1	0.733
	Others (Cameroons, Sudan, Nigeria)	15	0	15	0
Southern Africa	Bantu, mixed group	60	6	54	0.051
	Bantu, Zambia	26	1	25	0.019
	!Kung Bushmen	40	1	39	0.013
Nigeria	Yoruba, Ibo and related groups	109	11	98	0.052
U.S.A.	Blacks	349	76	273	0.116
Curacao	"Negroes"	35	0	35	0

adults and only 3 % of westerners flushed after consuming moderate amounts of beer, soon followed by the demonstration that 70 % of orientals and 13 % of occidentals flushed after ingesting ethanol. It is only relatively recently, however, that the mechanism has become clear, when it was found that Chinese and Japanese metabolise ethanol at a higher rate than Europeans, and they also have a higher acetaldehyde production. The difference appears to lie in the liver enzymes, alcohol dehydrogenase and acetaldehyde dehydrogenase. There are two forms of alcohol dehydrogenase, the usual enzyme and an atypical one which has a different molecular structure and a much greater capacity to metabolise ethanol. The atypical liver ADH occurs at a much higher frequency in Japanese (85 %) than in north Europeans (6 %). As regards acetyl-dehydrogenase, this also is polymorphic with at least four isozymes in the liver, showing different molecular structures. The two principal enzymes are present in virtually all investigated Europeans, but the high affinity enzyme is absent in roughly half of Japanese and Chinese. It seems likely therefore that the circulatory disturbances frequently occurring in orientals following ethanol intake, derive from the relatively rapid rate of accumulation of acetaldehyde.

Though in total the genetic metabolic pathologies affect an appreciable proportion of live births, each is rare and the genes responsible are restricted in frequency to the low levels dictated by the mutation rate. By contrast, the normal variants discussed, adult lactase persistence and aldehyde and alcohol dehydrogenases and others, obviously occur at quite high frequencies in some populations but have no adverse effect in the absence of intake of the substance concerned. There is a further pathology where the frequencies have given rise to a particularlt ineresting hypothesis.

The thrifty genotype

The nature of the genetic factors involved in diabetes, a group of disorders characterised by abnormalities in glucose homeostasis, was for many years the subject of controversy. This was resolved following the recognition of its high, clinical, genetic and physiological heterogeneity, and the disease is today accepted as essentially genetic in etiology. There is considerable variation in the prevalence of

diabetes in different populations, populations vary in the clinical phenotypes they manifest, and for non-Insulin dependent diabetes its prevalence is correlated with overnutrition Despite its deleterious effects, including reduced survival and impaired reproductive fitness, it is remarkably common, affecting some 5–10 % of adults in Western populations. The problem of how to explain these high incidences in the face of the selective disadvantage attaching to the condition moved sharply into focus with the reports of higher incidences in some non-western peoples, notably the Pima Indians of Arizona and some Pacific islanders. Any explanation moreover would need to take into account the rapid changes in incidence that were observed when peoples of previously low incidence moved to a western environment, for example the considerable increase in obesity and diabetes in the Japanese who migrated from Japan to Hawai, and in the groups of Polynesian islanders when they migrated to the modern society of New Zealand. A possible explanation proposed by Neel was that of the thrifty genotype; he postulated that the NIDDM genotype somehow conferred more efficient utilisation of foods by the human body in periods of famine to which primitive man was exposed from time to time, the Polynesians in their long voyages of settlement throughout the Pacific. Under such conditions the thrifty gene would have a selective survival advantage and would come to increase in frequency. By contrast, in the modern western world, with its continuous supply of food and abundance of calories available, such a gene would give rise to diabetes and obesity. There is now considerable experimental support for this hypothesis from fasting survival studies in rodents. For IDDM by contrast, any selective advantage that there may be seems to lie in mechanisms other than nutritional, possibly, on account of its association with immune response genes, in relation to resistance to infectious agents but no such mechanism has as yet been identified.

Adaptation and natural selection

This discussion illustrates different types of adaptation. First, at the individual level, those unfortunates who are homozygous for metabolic error genes are not adapted to the consumption of the relevant substance, are unable to adapt to it, and can only survive (if at all) with the help of cultural intervention. The deleterious genes that these individuals carry are removed from the population, but are replaced by new mutations so that at the population level there is an equilibrium at very low gene frequency in which selection is balanced by mutation. Phenotypically normal homozygotes and heterozygotes by contrast are adapted to the consumption of the substance; they may vary in the efficiency of the enzyme they produce but they have a pronounced advantage over the affected individuals when the relevant substance is present in the diet. There are thus differences in adaptation be ween individuals within the population. Secondly, at the population level, there are differences in adaptation among populations on account of their differing gene frequencies. This genetic adaptation, illustrated here by the persistent lactase activity gene in milk-using European peoples, is brought about by selection of alleles conferring advantage in respect of consumption of the relevant substance so that the frequency of the advantageous gene increases to a level, sometimes quite high, where a situation of balanced polymorphism is achieved. Man however differs from other animals in that he is not solely dependent on biological solutions to biological problems. He has evolved a variety of cultures which provide alternative solutions, so that populations may adapt by cultural intervention, eliminating the substance from the diet or altering it by some technique of food preparation so that it no longer causes trouble, or changing their way of life so that there are different pressures to govern gene frequencies. Indeed recent years have brought many changes in previously long-established lifeways and the new constellations of biological challenges are bringing to light a number of variant genes that had no ill effect or may indeed (as their high frequency suggests) have been beneficial in the previous dietary or pharmacologic exposure of the population.

Genetic adaptation of the population by the process of natural selection, as illustrated by these biochemical examples of variation in ability to cope with particular food substances is relatively simple to understand. It acts however in a number of ways other than the simple directional pattern which is perceived if one looks back along an organism's evolutionary path. Natural selection is only one of the processes of gene frequency change by which the genetic constitution of a population alters with time. When other such processes are negligible then, at a given locus, any gene conferring unmitigated advantage in the phenotypes in which it occurs will increase in frequency, and selection for it will occur, as postulated for the dominant persistent lactase example. The genes responsible for the inborn errors, almost all recessive conditions, confer in the homozygote a disadvantage, and so while the normal genes are retained the deleterious are eliminated from the population by the early death of the sufferer in the majority of cases – normalizing selection. This is why the incidence of so many of these disorders is low – the deleterious genes can only be replaced by the slow process of mutation. Where it is not, as in some isolated populations, then one needs to look at the opposing influences of other processes of gene frequency

change, particularly the random effects of small population size, founder effect, and similarly. If the extent of the advantage varies according to which of the other alleles is present, then the rate of increase in frequency will vary; indeed it may be that an advantage in one gene combination may be balanced by a disadvantage in some other, so that an unchanging gene frequency is maintained in a state of dynamic equilibrium – a situation of balancing selection. Whether this occurs in any of the biochemical examples quoted ist not clear, but perhaps the most likely candidate is the alcohol dehydrogenase polymorphism, though there has been no definitive investigation of the selective values of the heterozygotes and homozygotes as yet. The usual situation at a single locus is that there is an advantage of the heterozygote relative to homozygotes. The nature and extent of the advantage will depend on the environment of the organism, both its internal environment and the external in which it is living, and in the case of man the culture that he interposes. It may be that the advantage of a gene will depend also on the genes present at other loci; the greater the number of loci involved, the less genetic variation at a single locus is manifested and the lower the opportunity for selection.

It is of course the phenotype, that is to say the final manifestation of the total gene complement which has interacted with the environment in which the organism has developed, and which already incorporates strong environmental influence, which is exposed to selection. It will therefore be very difficult to identify the selective effect, and to measure it, even in those characters under monogenic control, with easily understood phenotypic effects. How much more difficult, then, to identify and measure directional selection in characters that are not under simple single locus control? Or to identify and measure stabilising selection – centripetal selection – in quantitative characters where both extremes of the range are disadvantageous? While it is the phenotype upon which selection is acting, the change that selection can bring about only relates to the genetic contribution to the phenotypic variation, and the effect of even quite strong selective pressure on a character of low heritability may be completely obscured by accompanying changes in the environmental component.

Variation in body size

Turning then to the second aspect of nutritional adaptation, adaptation in body size to allow more efficient ue of nutritional resources available, such adaptation may be genetic by means of evolutionary change in the population genetic constitution, or it may be phenotypic, resulting from the plasticity of growth of the individual in response to the environment where development is occurring. Body size, moreover, is not a simple concept. Someone said to be a big man may be very tall, or very fat, or very heavy, so that size may be measured in different ways – a linear measure in terms of stature, a quadratic measure in terms of girth, a cubic measure in terms of volume. It is highly likely that selection will operate in different ways on each of these three measures. Secondly there ist the problem of sexual dimorphism, for the difference in size between males and females means that there may be different selection pressures on the two sexes.

Size in adulthood, moreover, cannot be considered an isolated entity. It is merely the last in a whole series of stages of sizes, that is to say of growth, on each of which selection may be acting, and the nature of such selection may be quite different from that operating on adult size. Moreover, the processes by which the body changes from one stage to the next may themselves be susceptible to selection. It may be highly advantageous for there to be very rapid growth at one particular point in the growing period, and very slow at another.

From fundamental genetic theory then, and from the nature of body size, selective effects on it will be difficult to appraise and measure. There appears however to be sufficient information to give some answer to our question on how far variations in size are genetically determined.

Size in adults

The first line of genetic evidence comes from the few loci in which there is a gross disturbance of size associated with some clinical condition, controlled by a single gene e. g. Conradi's disease (recessive), classical achondroplasia (dominant). Marfan's syndrome. In these it is not the size abnormality alone, but the clinical condition that is selected against, e. g. the cardiac or ophthalmological errors not the stature associated with Marfan's syndrome, the mental retardation not the excessive obesity that is found in the Lawrence-Moon-Bardet-Biedl syndrome (recessive). Then there are the extremes of stature that occur in association with chromosomal disorders e. g. the small stature of Turner's syndrome (45 XO), the tall stature of Klinefelter's syndrome and of 47XYY males; in the first two of these their lack of fertility means that the variant phenotypes are not retained in the population and, in the third, selection would pesumably operate through the personality disturbance that occurs in a proportion of these cases.

These quantum genetic variations, however stand apart. Normal height is a familiar continuously-varying physical measurement. It is generally accepted as an example of a multifactorial character responding to both genetic and environmental influences, its genetic component being polygenic.

Polygenes are transmitted in the same way, and in accordance with the same laws, as major genes, but their effects do not provide sufficient discontinuity for individual study. An individual polygene has only a slight effect; it acts as one of a system, the members of which may act together to effect large phenotypic differences, or against each other giving slight phenotypic differences; it is apparently interchangeable within the system, it does not have an unconditional advantage over its allele, since its advantage depends on other alleles present in the system and it cannot therefore be heavily selected for or against (that is, not until its associates in the same system come to be linked with it). Thus similar phenotypes develop from different genotypes, and therefore great genetic diversity and potentiality for change is concealed behind the phenotypic variation.

Such polygenes may be envisaged as acting partly through endocrine systems and hormonal action, carbohydrate metabolism, rate and timing of growth processes, and other such functional variables. That numerous loci are involved, well distributed throughout the chromosomal array, is shown by the fact that some stature anomaly occurs in most aneuploidies irrespective of which chromosome is aberrant, as well as the monogenic conditions. The environmetal component of the variation includes nutrition, disease, diurnal rhythm, activity patterns and postural habits, as well as other less obvious factors. The extent of the genetic contribution to such quantitatively varying characters can be measured by partitioning the variance. In its simplest conception the total phenotypic variance is divided into that due to (1) additive polygenic effects, (2) environmental effects, and (3) other sources; other components can also be identified according to the method of analysis. The additive genetic contribution expressed as a percentage of the total variance is known as the heritability. A character that is totally genetically determined would have a heritability of 100 %, one for which all the variation was environmentally determined would have a heritability of zero. Heritability can be measured from the examination of resemblance between relatives of different degrees and between twins.

From the twin studies carried out in America by Newnan et al, correlations for stature after elimination of age effectswere 0.93 for monozygotic twins reared together, 0.97 for monozygotic twins reared apart, and 0.65 for dizygotic twins reared together. In the British twin series the correlations were 0.96 for monozygotic twins reared together and 0.82 for monozygotics reared apart. Both series indicate high heritability (about 85 %) for adult stature. From studies of other relatives Huntley gives estimates of up to 82 % for siblings and other intrafamilial correlations from Europe all indicate a major genetic contribution to the variability. In West Africa an analysis of half sibs gives a heritability of 56 % whereas estimates from the regression of offspring on father cluster round values at 61 %. The suggestion is that in this west African population the heritability of adult stature, though slightly lower than in the European samples examined, and the environmental contribution correspondingly greater, ist still fairly high. There is ample genetic control of adult stature upon which natural selection can act, but its efficacy is greatly reduced by the number of loci involved. Any selective change will therefore be very slow indeed. For explanation of any rapid change in adult stature one must look to that part of the variation which is of environmental derivation, and it is to be seen as a phenotypic response and possibly phenotypic adaptation.

Birth weight

Birth weight like adult stature is a continuously varying feature, and again quantum and polygenic contributions to its genetic control can be identified. Reduction inbirthweight is found in babies with cystic fibrosis, galactosemia, phenylketonuria, and Bloom's syndrome. In chromosomal abnormalities babies with Down's syndrome, trisomy-13, trisomy-18, deletion of 4-p, and Turner's syndrome all have reduced birth weight. Apart from such quantum genetic variation, normal birthweight is clearly multifactorial. There is good evidence of strong genetic control of developmental processes in the fetus, with switch mechanisms, switching on and off the activity of particular genes, at specific times in development. And producing specific substances. But it is the final outcome of such processes that is of present concern. The earliest report of intrafamilial correlations between sibparis of + 0.54 has been confirmed in a number of studies which give figures ranging from 0.41 to 0.62, but these are obviously inflated by the fact that sibs share a common intrauterine environment and the figures haver to be put into the perspective of other types of data, and particularly those from half-sibs. Japanese data show that maternal half-sibs ($r = 0.58$) are as similar as full sibs of adjacent parities ($r = 0.52$), whereas paternal half-sibs are much less alike ($r = 0.10$). As a result of these and other studies it is possible to make a full analysis of the sources of variation in birth weight. This indicates that the fetal genotype plays only a small part in determining birthweight (11 % of the variance). The greatest contribution comes from the maternal environment (65 %) and the mother's own genes. Selection for birthweight, therefore, is going to be very difficult to measure, more so than adult stature, because of the greater environmental contribution. It is the genes in the maternal genotype controlling fetal growth that will be more greatly influenced than the genes in the fetal genotype. Again,

as with sta-ture, selection for birthweight is bound to be slow, and probably much slower.

These two characters contrast in that stature is of high heritability without seemingly close critical limits, while for birthweight limits are of biologically critical importance, but it is of lower heritability. For neither will it be possible to measure the rate and magnitude of selective forces, and for neither does it seem likely that genetic adaptation to nutritional variation by natural selection is operating.

Conclusion

In answer to the questions posed at the outset, all men are not equal in their capacity to deal with foods. There are indeed genetic limitations on man's ability to adapt nutritionally. The biochemical evidence clearly indicates that there are genes at low frequency in human populations that, usually in the homozygous state, inhibit the metabolism of particular substances. They are therefore disadvantageous in respect of nutrition and will be selectively eliminated from the population. On the other hand, there is evidence of at least one advantageous gene conferring ability to utilise a particular substance that appears to have been selected for in recent population. These two types of selection illustrate genetic adaptation to nutrition, the first maintaining man's ability to absorb the widest range of food substances by removal of genes that would limit it, the second extending this range by the addition of a new ability. Moreover the current great advance in molecular genetics is bringing to light another type of genetic/nutritional interaction, for it appears that the expression of some genes is influenced by particular nutrients.

The biometric evidence indicates that while there is a major genetic contribution to variation in adult size, heritability is not total and there remains ample room for phenotypic modification by physiological processes. In a sense, this non-genetic variation in growth and size can be seen as a phenotypic response, or possibly adaptation, of the body's mechanisms to what the food supply combined with other factors of the environment has to offer. The potential phenotypic response is still greater in birthweight. Thus variations in size and growth are genetically determined to various degrees depending on the characteristic examined, but in no instance is the genetic control sufficiently strict as to limit the extent of a normal individual's phenotypic response to nutritional availability.

Prof. Dr. Derek F. Roberts
19 Claremont Place
17 Montagu Court, Gosforth
Newcastle Upon Tyne NE3 4JL

Abstract

The vast majority of mankind can obtain sustenance from a wide variety of foodstuffs. This is because our ancestors evolved genes coding for and controlling the production of the necessary range of enzymes allowing them to metabolize the variety of substances of which the foodstuffs consist. Evidence showing the intricacy of the genetic control of the nutritional processes comes from the spectrum of genetic disorders of metabolim, the inborn errors, which provides as it were a photographic negative from which can be developed the positive print of the genetic control of normal nutrition. In addition there is evidence from population variation in freqency of relevant genes which can be related to variation in nutritional behaviour.

Zusammenfassung

Die Ernährung der überwiegenden Mehrheit der Menschheit ist durch eine große Vielfalt an Nahrungsmitteln gewährleistet. Dies resultiert daraus, daß unsere Vorfahren jene Gene ausgebildet haben, welche die Bildung von Enzymen kodieren und kontrollieren, die für die Metabolisierung der verschiedenen Substanzen erforderlich sind, aus denen die Nahrungsmitteln bestehen. Beweise für die Kompliziertheit der genetischen Kontrolle der Ernährungsprozesse liefert eine Skala genetischer Stoffwechselerkrankungen, angeborene Fehler, welche eine Art photographisches Negativ ergeben, aus dem der positive Ausdruck der genetischen Kontrolle normaler Ernährung entwickelt werden kann. Zusätzliche Beweise liefert die Häufigkeitsvielfalt relevanter Gene in Populationen, welche zu deren unterschiedlichen Ernährungsverhalten in Beziehung gesetzt werden können.

References

P. F. Benson, A. H. Fensom, Genetic biochemical disorders, Oxford 1985.

J. V. Neel, Diabetes mellitus, a thrifty genotype rendered detrimental by "progress", Am. J. Hum. Gen. 14, 1962, 353–362.

D. F. Roberts, Body weight race and climate, Am. J. Phys. Anthrop. 11, 1953, 533–558.

D. F. Roberts, Climate and human variability, Menlo Park, Calif. 1978.

An insight into the effects of genetic drift in small human isolate using the surnames of ten generations of the population (1750–2000)

Igor Rudan, Pavao Rudan

Keywords: Isolated population – genetic drift – surnames – Croatia

Stichworte: Isolierte Population – genetische Drift – Nachnamen – Kroatien

Introduction

Cumulative changes in gene frequency due to sampling variations by which the gametes are selected from a gene pool to form the individuals of the next generation is termed genetic drift. The largest part of the history of human species is shown to be dominated by life in small, relatively isolated populations, where the effects of genetic drift are more dominant than in larger populations. However, very little is known about the consequences of genetic drift on the genetic structure of the current (modern) populations[1]. According to theoretical predictions, dozens of generations are required until genetic drift can produce notable variations in gene frequencies, leading to the disappearance of rare alleles from the gene pool and the fixation of the most frequent one. Therefore, it is easy to understand why it has been extremely difficult to demonstrate the effects of genetic drift in human populations.

In this study, an attempt was made to obtain an insight on how the drift worked in a very small human isolate (the Island of Lastovo, Croatia), using surnames of 10 generations of the population as the "alleles" of the island's gene pool for the "surname" locus. As the true alleles, the surnames also have 50 % chance of being passed (to the sons) and retained in the gene pool, due to nearly 50 % probability of male birth. When the surname is passed to a daughter, it will be lost from the gene pool after her marriage and reproduction. Those simple analogies with the true alleles ensure the validity of this model for long-term analysis of the effects of genetic drift in human population.

Materials and methods

Studied population

The geographic location of the Island of Lastovo, Croatia, is shown in figure 1. The island is located more than 100 kilometres from the nearest coastal region and has currently 801 inhabitants (as of January 1, 1999). It is an extreme isolate, with well-known ethnohistory and accessible Catholic church's records on marriages and births since the year of 1750.

The ethnohistory of the island can be traced back to the late Neolithic period, when Illyrians settled on the island and the signs of their presence can still be found in several island caves. The Greeks formed the first colonies in fourth century BC. The succeeding Romans introduced the orientation towards exploitation of agricultural potential. Croatians (Slavs) first immigrated to the island during the 6th and 7th centuries AD, settling in the vicinity of the Roman villages. During the next several centuries, the island formed the part of the Croatian Kingdom, and later of the "Kingdom of Croatia and Hungary", "Bosnian Duchies" and finally the Republic of Dubrovnik. The most significant event in island's history, with the considerable effect on the population structure, was the proclamation of the Lastovo Constitution in 1310. By the Constitution, the population of Lastovo accepted the rule of the Dubrovnik Republic (other islands in the region affiliated to Venetian Republic from 1420 to 1797). In return, Dubrovnik guaranteed preservation from the immigration and land purchase, which resulted in Island's complete isolation for next 500 years. Two main results were the avoidance of medieval epidemics and significant inbreeding of local population. The peaceful policy of the Dubrovnik Republic towards the Ottomans who expanded from the east, forcing migrations to the islands under Venetian rule, helped avoiding colonization waves in 1571–73 and 1645–69, thus retaining Island's unique genetic structure. After 1797, the Island became a part of Napoleon Bonaparte's "Illyric Provinces". Between 1815 and 1918, the Island was ruled by Austrian "Habsburg Empire". After the World War I it became the part of Italy, after the World War II the part of Yugoslavia, and after the "Homeland War" (1991–1995) the part of the Republic of Croatia. However, all of those turbulent political changes during the last two centuries resulted only in frequent arrivals and departures of the special political representatives to the island, while its specific genetic structure was preserved[2]).

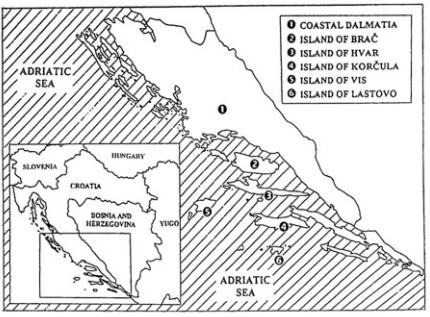


Fig. 1. Geographic location of the Island of Lastovo, Croatia.

The sources of the surname data

The distribution and origins of Croatian surnames are well-known[2] and those on the Lastovo Island were formed between 14th and 16th century. They are very specific of the island (not polyphyletic or derived from common "nicknames" or person's profession)[4]. The church files (1750–2000) suggest very little immigration to the Island after the "quarantine" era (i.e. 2–10 persons per generation), which is favourable for the stronger effects of genetic drift.

The data on ancestors were collected from the "Books of Souls" preserved in parish registry of the local Catholic church. For every person born on the island from January 1, 1750 to December 31, 1970 (range of 220 years), the set of data included name and surname, date of birth, names and surnames of parents, spouse and children.

Study design

For this particular study, the surnames were considered „alleles" in the gene pool. Each surname ("allele") had its initial "frequency" (the share among all surnames), and its probability of being passed to the next generation (which equals to the probability of having the son, i.e. nearly 50 %, as for the true alleles). We can note that we created the "surname locus" which will be very polymorphic, because 40 surnames were present in the "starting" generation (1751–1775). According to theoretical predictions, the probability of an "allele" (surname) to become fixed or lost over the 10 investigated generations should depend on its initial frequency. Each "generation" will include the surnames of all the people born on the island of Lastovo during the 25-year period, which was approximately the median age of giving birth at the island. The patterns of the changes in "allelic" (surname) frequencies over 250-year time interval, which are the consequence of the effects of "surname drift", will be the main interest of the study.

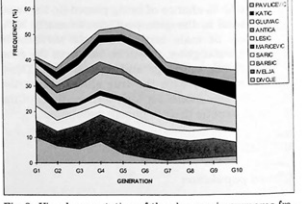


Fig. 2. Visual presentation of the changes in surname frequencies in the Lastovo Island population over 10 generations (1750–2000)

Table 1. Frequencies (in %) of the surnames in the Lastovo Island population over 10 generations (1750–2000)

SURNAME	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
Divoje	10.2	6.7	5.4	8.2	3.6	2.0	1.1	1.6	2.0	2.4
Ivelja	6.3	5.7	9.3	10.6	11.8	10.3	8.9	7.2	7.6	5.4
Barbić	5.7	4.2	4.9	4.0	4.2	3.7	3.2	3.8	3.6	4.2
Šarić	5.7	3.8	2.9	3.6	4.5	4.2	3.7	2.0	0.6	0.0
Mariević	4.5	2.8	1.0	1.8	1.7	0.9	0.5	1.3	0.8	1.2
Lešić	2.3	4.2	6.4	7.2	8.7	8.8	10.5	9.6	9.2	8.4
Antica	2.3	2.8	4.9	4.0	2.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Glumac	2.3	2.4	3.4	7.6	10.9	12.7	6.3	5.8	4.2	3.0
Kati	1.1	2.8	2.9	2.7	2.5	2.8	2.6	3.2	4.9	6.6
Pavličević	1.1	1.9	3.9	2.2	3.0	3.1	2.6	3.2	4.1	4.8
Other surnames	59.7	59.3	48.6	41.3	39.4	43.4	53.8	52.7	52.3	54.5
New surnames	0.0	3.4	6.4	6.8	7.6	7.2	6.8	9.6	10.7	9.5
All surnames	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N (total births)	352	424	408	378	402	392	380	370	356	334
N (surnames)	40	44	49	46	47	45	44	46	47	45
N (new surnames)	0	4	8	2	3	2	1	4	3	2
N (lost surnames)	0	0	3	5	2	4	2	2	2	4

Results

Table 1 and figure 2 present the changes in surname frequencies in the Lastovo Island population during the 10-generation period (1750–2000). We may note that our "surname" locus initially had 40 different surnames ("alleles") in the population of the size N = 176 and of the effective size of N = 56. Therefore, it can be considered a very polymorphic locus in a small population of relatively constant size, which is actually a great model for demonstrating the effects of genetic drift for true genetic polymorphisms in e.g. medieval human villages, a dominant form of the social organisation of the vast majority of humans for at least several centuries.

Of all the surnames ("alleles"), only five demonstrated the initial frequency greater than 5 %, while 30 surnames not listed in the table had very small frequencies (adding up to 60 %). Over the 9 succeeding generations (G2–G10), we could see that a total of 24 surnames were lost from the population (2,7 per generation) due to the effects of the drift. However, over the same period of time, 29 new surnames were introduced to the population (3,2 per generation), thus maintaining (and/or enlarging) the initially observed variation. The total frequency of all the newly introduced surnames over the entire period of the study reached only 10 % of all surnames at the present time, which was favourable for the significant effects of the drift on other (initially found) surnames. It can be seen that two of the ten surnames with initially high frequencies were lost from the population throughout the study period (Antica in G7 and Šarić in G10).

Among other surnames, some were increasing and decreasing in frequency throughout the period (e.g. Glumac, Divoje, Ivelja, Lešić), others were maintaining the initially observed frequency throughout the study period (e.g. Barbić), while some were „balancing" on the edge of the extinction (e.g. Maričević). All those patterns are expected for the selectively neutral alleles, what surnames really represent in this case. According to the related theoretical predictions, no spectacular changes in frequency were noted for any of the initial or the newly introduced surnames throughout the time period. Such changes could be seen only under the major positive or negative selection impacts.

Discussion

The studies of the effects of genetic drift in humans are very rare, and their aims, scope and the applied methodology have varied widely throughout the world literature. A. M. Bowcock et al. tried to reconstruct the human differentiation using 100 different DNA polymorphisms which were tested in five populations from four continents. They analysed if the variation among current gene frequencies across populations can be attributable to the effects of random genetic drift alone. The authors noted a slight excess of polymorphisms with low variation and a greater excess of those with high variation, concluding that very few DNA polymorphisms are affected by natural selection, while most are selectively neutral and thus largely under the effects of random genetic drift.

In addition to that study, G. J. Te Meerman and M. A. Van der Meulen[6]) showed the dependence of the number of identical deletorious mutations present in a population to the combined effect of genetic drift, population growth and limited negative selection, while J. Zlotoroga[7]) discussed the correlation of high number of such mutations with some

population genetic phoenomena such as genetic drift, founder effect and selective advantage.

L. L. Cavalli-Sforza and A. Piazza[8]) and R. R. Sokal et al.[9]) investigated the human genetic diversity in Europe with the special attention to the effects of the genetic drift. The former paper concluded that gene frequencies in Europe are intermediate with respect to those of other continents, and that the leading component of the European genetic landscape is a gradient that originates in the Middle East and is directed to the northwest. According to the authors, the gradient was generated by migrations of Neolithic farmers from Anatolia followed by continuous admixture. The latter study found very significant correlations between ethnohistorical affinities in the AD era and genetic distances based on 26 polymorphic systems. As can be noted, all of the conclusions in the aforementioned studies result from the indirect observations and derived assumptions, where very little insight into the real effects of genetic drift has been demonstrated.

Not all the studies in the world literature concentrated on the large-scale effects of genetic drift on genetic structure of current human populations. For example, S. Presciuttini[10]) and later A. Gil-Frias and F. Luna[11]) also used small isolate populations to evaluate the effects of genetic drift in humans. The former study used the data on the gene frequencies of four blood groups and six polymorphic erythrocyte enzymes, that were collected in a small population of the Northern Apenines (municipality of Zeri, Tuscany, Italy). Using the mean gene frequencies of large populations of the neighboring regions as an estimate of the frequencies of the "mother population" of the isolate, the authors computed the standardised ("Wahlund") variance of gene frequencies and compared it to the expected value of the same variance due to random drift, which was computed on the basis of an evaluation of the immigration to the isolate from the marriage register dating back to the year of 1866. This original approach yielded very similar values, confirming the applicability of both methods in estimating the effects of genetic drift.

The other study[11]) presented the information on the opportunity for genetic drift in La Alpujarra, a rural population in Southern Spain historically characterised by isolation. The authors calculated current effective population size, effective migration rate and the coefficient of breeding isolation (CBI), concluding that genetic drift is negligible at present because of the cessation of reproductive isolation due to the development of communication networks.

Both of those studies approached very closely to the scope of our paper, which is the demonstration of how genetic drift actually works in humans. However, both studies also used indirect methods of evaluation of the effects of genetic drift, rather than obtaining an insight in it, as it was done in our study using the surnames of local population. It should be stressed that the former studies used the real genetic markers, but such approach cannot provide a long-term insight into the effects of genetic drift because it is not possible to obtain genetic information on ancestral generations. Therefore, the only way to actually do this is to use the surnames, which behave exactly as a "gene pool" on any particular autosomal locus in the genome.

As this study was progressing, the authors were indeed surprised with the number of various analogies that could be drawn between the surnames and the actual alleles of the human genome. Primarily, it was in the probability for each allele and surname in the gene pool to be passed on to the next generation: 50 % in both cases, because only half of the genome is passed on after meiosis (in the case of the alleles), and only male children preserve the surnames (in the latter case, with the latency of 1 generation!). Such equal probability in both cases allows the effects of random genetic drift. Furthermore, there was a gene flow observed, as the new surnames of the immigrants were introduced to the population, increasing the genetic variation (although the surnames were also being lost due to the effects of the drift, decreasing the variation simultaneously). The positive assortative mating (inbreeding) did not have the same effect as for the genome alleles, because the surnames acted as hemizygous loci in that particular case, and a marriage between two persons with the same surname was not increasing the probability for having only the sons in the next generation (but if it did, it would be a very interesting finding indeed!).

It has already been stated that we can regard surnames only as the selectively neutral "alleles" in this particular case, which is the reason why this very polymorphic "surname locus" did not prefer some surnames over the others, which would result in dramatic increase of the fitness of such individuals and, consequently, in the rapid increase in frequency of some "selected" surnames. However, it is not hard to imagine the true negative selection of the surnames during the periods of radicalism, discrimination, stigmatisation and genocide, with an unfortunately large number of examples in human history, creating yet another analogy between surnames and alleles. However, the most interesting analogy of all was the one of the mutation. It has been noted in our study that the surname Glumac reached the greatest frequency of all recorded for any surname (12.7 %) in the sixth generation (1876–1900). At that point, a

very interesting phoenomena happened: as many people on the island carried the same surname, a specific "change" to this surname (in the form of extension) was introduced in the two branches of the large family tree. One smaller part of the persons with the surname Glumac named themselves Glumac-Jurović, and the another part Glumac-Puho, which was the main reason of the decrease in frequency of the surname Glumac in the next generation (G7). This should not be viewed as the introduction of the two new alleles to the population from the "outside", but as the true "mutation" in an already existing allele that reached very high frequency. It would really be interesting to examine if this analogy holds for the real genes, i.e. if the rapid increase of the frequency of one particular allele on a polymorphic locus caused by genetic drift (decreased genetic variation!) indeed raises the probability of the mutation (restored genetic variation!).

We may conclude that the surnames can be very valuable in demonstrating the effects of population genetic phoenomena in small isolate human populations, as the one of the very few means for visualising various important events in the formation of genetic structure of such specific populations, which in return represent reasonably helpful models for studying the entire human genetic history.

Abstract

In this study, an attempt was made to obtain an insight on how the drift worked in a very small human isolate (the Island of Lastovo, Croatia), using surnames of 10 generations of the population as the "alleles" of the island's gene pool for the "surname" locus. The "locus" had 40 different surnames ("alleles") in the population of the relatively constant size of N = 200. It can be considered a very polymorphic locus in a small population, which is a model for demonstrating the effects of genetic drift for true genetic polymorphisms in medieval villages, for expample. This is a dominant form of social organisation of the vast majority of humans spanning several centuries, at least. Many analogies between surnames and genes in terms of the genetic drift; gene flow; positive assortative mating; negative selection; and mutation were observed and discussed.

Zusammenfassung

In dieser Abhandlung wurde versucht, Einsichten in die genetische Drift innerhalb einer kleinen, isolierten Menschengruppe (Insel Lastovo, Kroatien) zu gewinnen, wobei die Nachnamen von zehn Generationen der Bevölkerung als Allele für das gesamte Gen-Material (gene pool) verwendet wurden. Es wurden vierzig verschiedene Nachnamen (= Allele) in der Bevölkerung mit einer relativ gleichbleibenden Anzahl von N = 200 festgestellt. Es handelt sich also um eine ziemlich polymorphe Gruppe, gemessen an der Größe der Population. Sie dient als Modell für die genetische Drift innerhalb eines tatsächlichen genetischen Polymorphismus, wie er etwa in mittelalterlichen Siedlungen gegeben war. Diese können als vorherrschende Form der gesellschaftlichen Ordnung eines Großteiles der Menschheit während einiger Jahrhunderte angesehen werden. In Bezug auf die genetische Drift, den Genfluß, die positive und negative Selektion bei der Paarung sowie die Mutationen wurden viele Analogien zwischen den Nachnamen und den Genen beobachtet und diskutiert.

Acknowledgements

This work was supported by grant 01960101 of the Ministry of Science and Technology of the Republic of Croatia, as a part of the project "Anthropological investigations of the population structure of Croatia – biomedical approach", and by grant Academic Link and Interchange Scheme (ALIS 054) of the British Council Croatia and the Ministry of Science and Technology of the Republic of Croatia.

References

[1] M. J. Khoury, T. H. Beaty, B. H. Cohen, Fundamentals of genetic epidemiology, New York, Oxford 1993.

[2] J. Belamarić, Lastovo island. The guide (in Croatian), Split 1985. – P. Rudan et al., Population structure in the eastern Adriatic. The influence of historical processes, migration patterns, isolation and ecological pressures, and their interaction, in: Isolation, migration and health, Cambridge 1992, 204 ff. – P. Rudan et al., Migration in the eastern Adriatic and their consequences on population structure, analyses of census data, in: A. Lopasic (ed.), Mediterranean societies. Tradition and change, Zagreb 1994.

[3] P. Šimunović, Croatian surnames (in Croatian), Zagreb 1999.

[4] Belamarić, s. Anm. 2. – Šimunović, s. Anm. 3.

[5] A. M. Bowcock et al., Drift, admixture and selection in human evolution. A study with DNA polymorphisms, Proc. Nat. Acad. Sci. USA 88, 1991, 839 ff.

[6] G. J. Te Meerman, M. A. Van der Meulen, Genomic sharing surrounding alleles identical by descent. Effects of genetic drift and population growth, Genet. Epidemiol 14, 1997, 1125 ff.

[7] J. Zlotoroga, High frequencies of human genetic deseases. Founder effects with genetic drift or selection? Am. J. Med. Genet. 49, 1994, 10 ff.

[8] L. L. Cavalli-Sforza, A. Piazza, Human genomic deversity in Europe. A summary of recent research and prospects for the future, Eur. J. Hum. Genet. 1, 1993, 3 ff.

[9] R. R. Sokal, Genetic relationships of European population reflect their ethnohistorical affinities, Am. J. Phys. Anthrop. 91, 1993, 55 ff.

[10]) S. Presciuttini, Expected genetic drift and observed gene variation in a small isolated human population, Ann. Hum. Genet. 51, 1987, 65 ff.

[11]) A. Gil-Frias, F. Luna, Genetic drift in present human populations. Survey of a Mediterranean region (La Alpukarra, South-east Spain), J. Biosoc. Sci. 30, 1998, 359 ff.

[12]) Gil-Frias, Luna, s. Anm. 11.

Univ.-Prof. Dr. Igor Rudan
Department of Medical Statistics,
Epidemiology and Medical Informatics
School Public Health „Andrija Štampar"
University School of Medicine
Rockefellerova 4
HR-10000 Zagreb

Univ.-Prof. DDr. Pavao Rudan
Institute for Anthropological Research
Ilica 1
HR-10000 Zagreb

Seit wann werden denn Leichenbrände untersucht?

Renate Schafberg

Stichworte: Anthropologie – Leichenbrand – Brandbestattung – Forschungsgeschichte – Mitteldeutschland
Keywords: History of research – anthropology – cremated human remains – burial customs

Viele Aussagen über die Menschen von damals ergeben sich aus der anthropologischen Untersuchung ihrer Skelettreste. Das Bestattungswesen in ur- und frühgeschichtlicher Zeit ist in allen archäologischen Kulturen natürlich eng an die unterschiedlichen Lebensbereiche der Menschen gebunden. Oft prägt es sogar die jeweilige Kultur, wobei ein nahezu perfekter Erhaltung der Leiche durch Konservierung einer vollständigen Vernichtung des Körpers durch Verbrennung gegenüberstehen kann. Die Bestattungsarten spiegeln wohl unterschiedliche Auffassungen vom Sein nach dem Tod wider. Im Totenbrauchtum fast aller archäologischen Kulturen sind Leichenverbrennungen belegt.

Die Brandbestattung setzte bereits im Neolithikum ein[1]) und wird im Verlauf der Bronzezeit zur bevorzugten Bestattungssitte[2]). Während des 3. Jh.s war im elbgermanischen Raum die Brandbestattung üblich. Die wenigen Körpergräber, zu denen in erster Linie reich ausgestattete Fürstengräber zählen, stellen eine Ausnahme dar. Erst am Übergang zum 4. Jh. änderte sich der Trend in Mitteldeutschland und die Körperbestattung rückte erneut in den Vordergrund.

Obwohl sich das Interesse an prähistorischen Brandbestattungen mit der ersten, bereits detaillierten anatomischen Beschreibung eines Leichenbrandes durch T. Browne für das Jahr 1658 belegen läßt[3]), hat die Leichenbranddiagnostik insgesamt eine junge Forschungsgeschichte.

Die wohl älteste Darstellung von römerzeitlichen Gefäßen aus der Altmark stellt leider nur stilistisch den Zusammenhang zwischen Urnen und den Verstorbenen dar (Abb. 2).

Erst zu Beginn des 18. Jh.s wurden in der Literatur wesentliche Probleme von Leichenbranduntersuchungen formuliert. So wurde die Herkunft des Brandes, das Alter und Geschlecht des Bestatteten oder die Anzahl der enthaltenen Individuen hinterfragt[4]). Im Jahre 1882 beschrieb R. Behla Leichenbrände als Inhalt von Tongefäßen des Lausitzer Typus, deren Fragmente er anatomisch zuordnen und altersschätzen konnte[5]).

Aber das Interesse an verbrannten Knochen blieb nur auf wenige Personen beschränkt. Vielerorts hielt man die „Asche" der Toten für bedeutungslos. Der Wert eines Leichenbrandes als historische Quelle wurde erst Ende der zwanziger Jahre erkannt und führte zur Entstehung einer im eigentlichen Sinne naturwissenschaftlichen Leichenbranduntersuchung.

So beschrieb G. Eichhorn[6]) nicht nur die Leichenbrände von Groß Romstedt, Ldkr. Weimarer Land, sondern strengte erste Vergleiche mit der

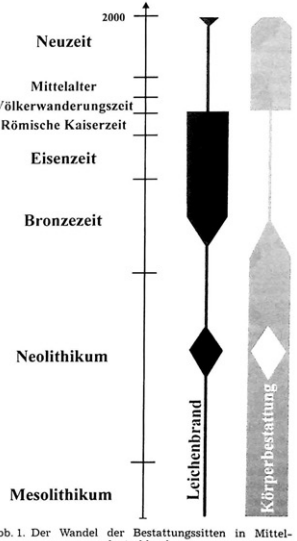


Abb. 1. Der Wandel der Bestattungssitten in Mitteldeutschland.

„modernen" Funeralpraktik an. Im gleichen Jahr stellte eine Gruppe polnischer Wissenschaftler auf einer Fachtagung in Amsterdam die Untersuchungsergebnisse eines Brandgräberfeldes vor[9]). Nur wenig später jedoch erschien in einer Veröffentlichung in Stockholm ein Brief, der von Prof. C. M. Fürst, einem schwedischen Anthropologen und Anatomen am 22. 08. 1930 verfaßt wurde: „...cremated remains of human bones in burial urns are almost always devoid of any anthropological interest....From an anthropological point of view, therefore, these bones are no scientific value, and I consider that nothing is lost if they are neither submitted to nor preserved in the Museum"[10]). Damit wird deutlich, welche unterschiedlichen Meinungen über Leichenbrand zu dieser Zeit selbst vom anthropologischen Standpunkt aus vertreten wurden.



Abb. 2. Kaiserzeitliche Urnenfunde aus Stendal. (Nach J. C. Rudemann, Beschreibung des urnarum steindahliensis, Historicum palaeomarchicorum 3, Stendal 1728, 412f., zuletzt abgebildet in Leineweber 1997, s. Anm. 87).

Zur Änderung dieser Einstellung trug 1934 C. Krumbein bei, der unter Anwendung anthropologischer Methoden Auswertungen von Brandbestattungen vorstellte und propagierte[9]). Seine wissenschaftlichen Erkenntnisse weckten auch archäologisches Interesse und wurden als neue Wege der Forschung publiziert[10]), da eine Geschlechtsdiagnose von beigabenlosen Urnenbestattungen und damit eine Stellungnahme zu Männer- und Frauenfriedhöfen möglich würde. In der deutschsprachigen Fachliteratur stellten neben C. Krumbein[11]) noch U. Thieme[12]), B. K. S. Dijkstra[13]) und Å. Kloiber[14]) Ergebnisse aus Leichenbranduntersuchungen vor. Hierbei finden vor allem die Veränderungen des Knochens durch die Verbrennung Erwähnung, wobei die mineralischen Bestandteile und die Schrumpfung der Skelettelemente ausführlich beschrieben werden.

Daneben empfahl U. Thieme[15]) die Bergung der fragilen menschlichen Überreste, die nicht der allgemeinen Vorstellung von „Asche" entsprachen. In einer Übersicht vereinte sie die Ergebnisse aus den folgenden Untersuchungsjahren auf der Basis von über tausend Leichenbränden, die jedoch erst erheblich später erschienen[16]).

Parallel wurden methodische Untersuchungen im Bereich der Gerichtsmedizin veröffentlicht, die sich mit Brandleichen und deren Identifikation befaßten und grundlegende Erkenntnisse bereitstellten[17]). Diese fanden jedoch zu der Zeit noch keine Berücksichtigung in der anthropologischen Disziplin.

Eine Geschlechtsbestimmung ohne Kenntnisse der Beigaben konstatierte N.-G. Gejvall[18]) mit seinen Methoden erstmals und ging in weiteren Publikationen intensiv auf methodische Aspekte, wie beispielsweise die metrische Geschlechtsdetermination, ein[19]). Seine Ergebnisse beziehen sich auf Untersuchungen an Krematoriumsbränden, die jedoch nicht eigenständig veröffentlicht wurden[20]). Weitere Materialvorlagen folgten, beispielsweise von Å. Kloiber[21]).

Zu den Grundlagenuntersuchungen ist der Beitrag von H.-J. Anderson aus dem Jahr 1957[22]) über das Verhalten von Knochen beim Verbrennen unter besonderer Berücksichtigung der Schrumpfung zu zählen. Eine weitere Spezifizierung der Untersuchungsmethoden, speziell der Altersbestimmung, stellte N. Arendt[23]) mit den Zahn- und Kieferbefunden vom Gräberfeld Burg, Ldkr. Jerichower Land, in Sachsen-Anhalt vor. Die methodische Literatur der Nachbardisziplin wurde in dieser Arbeit erstmals integriert. Eine Beurteilung der Funde aus dem Urnenfeld von Prositz, Ldkr. Riesa-Großenhain, die zum Großteil wiederholt Zahn- und Kieferresten zugrundelegte, war durch W. Fricke[24]) vorgenommen worden.

Eine Körperhöhenschätzung auf der Basis von korrelationsstatistischen Berechnungen wurde von C. Müller[25]) vorgelegt. Von ihm folgten zahlreiche Materialbearbeitungen aus dem mitteldeutschen Raum, meist mit ausführlichen Individualberichten[26]). Zu den derzeitigen Grenzen der Leichenbrandbearbeitung nahm U. Schäfer[27]) verschiedentlich Stellung.

Beobachtungen an Leichenbränden und Beigaben ließen C. Wells[28]) auf verschiedene Stufen der Verbrennung schließen und J. Chochol[29]) teilte die Verfärbungen und Beschaffenheiten verbrannter Knochen einem Verbrennungsgrad zu. So wurden erste Vergleichsklassen gebildet, um die Folgen der Verbrennung zu charakterisieren. Des weiteren hatte J. Chochol mit seinen Untersuchungsergebnissen ein Bearbeitungsschema präsentiert, das auf große Akzeptanz stieß.

Mit den Beiträgen zur Histologie von H. Grimm in Zusammenarbeit mit R. Strauch ergaben sich neue methodische Perspektiven[30]). Auch faßte H. Grimm[31]), der verschiedene Leichenbrandanalysen vorgelegt hatte, den gegenwärtigen Stand der Forschung zusammen und zeigte wiederholt Möglichkeiten der Bearbeitung auf[32]). Durch die Betreuung von zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten[33]) und eigene Publikationen war er maßgeblich am Fortschritt dieser Fachrichtung beteiligt[34]).

Wie H. Bach und K. Peschel[35]) stellten verschiedene Autoren[36]) zwischenzeitlich die Ergebnisse ihrer Untersuchungen vor, ohne auf methodische Aspekte weiter einzugehen. Im Jahr 1962 wurde die Bedeutung der Leichenbrandanalyse nochmals von R. Breddin[37]) betont, da eine Unterscheidung tierischer oder menschlicher Herkunft weiterführende Interpretationen des Bestattungsbrauches ermöglichen würde.

Daß die Methoden zur anthropologischen Untersuchung vergleichsweise schnell entwickelt wurden, belegt M. Dokládal[38]) in seiner methodenkritischen Darstellung. Hierin wurden schon wesentliche Aussagen der Leichenbrandanalyse angesprochen (wie Fragmentierung, Färbung, Verbrennungsgrad, Gewicht, Repräsentanz und Zusammensetzung, Alters- und Geschlechtsbestimmung). Anschließend wurde von C. Müller[39]) eine kritische Betrachtung der bisher erschienenen Arbeiten gegeben, die methodisch richtungsweisend war.

Ab 1966 erschienen zahlreiche Materialpublikationen von I. Kühl[40]), in denen pathologische Erscheinungen wie zum Beispiel Harris-Linien besondere Berücksichtigung fanden.

Eine methodische Übersicht, die den Stand der praktischen Untersuchungen zeigt, wurde von F. Lisowski[41]) erstellt. Das Geschlecht eines Leichenbrandes anhand seines Gewichtes zu ermitteln, wurde von A. Malinowski und R. Porawski[42]) vorgeschlagen, aber durch weiterführende Untersuchungen aufgrund der großen Variation verworfen[43]).

Die Kriterien zur Geschlechtsbestimmung, die auf morphologischen Merkmalen beruhen und sich bisher in erster Linie an denen von Körperbestattungen orientierten, wurden anhand experimentell verbrannter Anatomieleichen maßgeblich von M. Dokládal[44]) erweitert. Hierin wurde neben anderen methodischen Aspekten das Schrumpfungsverhalten vergleichend dargestellt und auf die Problematik der Bewertung nach Grazilität im Leichenbrandmaterial aufmerksam gemacht. Zeitgleich wird in der ungarischen Fachliteratur erstmals eine anthropologische Leichenbrandbearbeitung publiziert, die ausführlich auf methodische Belange eingeht[45]).

Der Wunsch nach Einführung eines internationalen Standards wird 1970 von B. Herrmann[46]) geäußert, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erzielen. Dieser Artikel enthält neben einer Materialdokumentation, wie auch viele der folgenden Publikationen, eine Überprüfung der Anwendbarkeit aktueller Methoden. Mit diesem stets innovativen Trend förderten seine Beiträge aus verschiedenen Themenbereichen die Weiterentwicklung entscheidend[47]).

Die anthropologische Bearbeitung des Urnenfriedhofes von Hamfelde, Kr. Herzogtum Lauenburg in Schleswig-Holstein ist als Dissertation vorgelegt worden[48]). Mit dieser ersten größeren Serie Norddeutschlands aus dem Jahr 1971 wurde eine Untersuchung von 762 Leichenbränden aus der römischen Kaiserzeit vorgestellt. Die Methodik der Geschlechtsbestimmung war von der Autorin als sehr unsicher bewertet worden und die Untersuchung auf eine Vergleichsgrundlage der archäologisch durch Beigaben als männlich bestimmten Brände gestützt. Aus heutiger Sicht ist dies methodisch nicht mehr vertretbar, da die beigabenlosen Frauengräber möglicherweise unentdeckt blieben. Trotz der Kritik an diesen Teilergebnissen steht hiermit eine umfangreiche Vergleichsserie des norddeutschen Raumes zur Verfügung. Ein Jahr später publizierte U. Aner[49]) eine kurze Stellungnahme zu den Problemen und Aussagemöglichkeiten von Leichenbranduntersuchungen, wobei auf mangelnde Kenntnisse der morphologischen Variation der damaligen Bevölkerung – insbesondere nach der Verbrennung – hingewiesen wurde.

1970 erkannte G. N. van Vark[50]) die Möglichkeit, die Computertechnik zum Einsatz multivariater statistischer Analysen in der Anthropologie einzusetzen. In Anlehnung an die metrische Befunderhebung bei vollständigen Skelettelementen wurden ebenfalls Daten an Leichenbrandmaterial erhoben und zur Geschlechtsdetermination herangezogen. Anschließend wurde ein Katalog mit Maßen speziell für die Fragmente aus Leichenbränden entwickelt und eine mathematisch fundierte Einführung in diesen Methodenbereich erstellt[51]).

Zunehmende Erkenntnismöglichkeiten versprechen interdisziplinäre Publikationen, wie beispielsweise die Arbeit von M. Gebühr[52]) vermuten läßt. Andere Autoren verweisen explizit darauf, daß dem archäologischen Gesamtbefund ohne die anthropologischen Ergebnisse, und damit ohne Aussagen zu den bestatteten Individuen, eine allseitige historische Auswertung fehlt[53]).

Die Methoden und Aussagemöglichkeiten beschrieb F. W. Rösing[48]), worin auch Regressionsformeln zur Körperhöhenschätzung angegeben sind. Zur Anwendung der Rasterelektromenmikroskopie ist dem Beitrag aus der gerichtlichen Medizin von H. Hunger und D. Leopold[25]) eine gute Übersicht zu entnehmen.



Abb. 3. Loitsche, Ldkr. Ohrekreis. Schalenurne aus der späten römischen Kaiserzeit mit zugehörigem Leichenbrand. (HK 79:571, Aufnahme A. Hörentrup, Landesamt für Archäologie Sachsen-Anhalt, Halle).

Das biometrische Verfahren zur Geschlechtsdiagnose wurde um Maße am Felsenbein (Pars petrosa) erweitert, da dieses Skelettelement häufig im Leichenbrandmaterial enthalten ist[26]). Gleichzeitig sind neue Untersuchungen an alters- und geschlechtsbekannten Krematoriumsbränden vorgestellt worden, wobei J. Wahl[57]) die Zuverlässigkeit der Methoden prüfte und für die Geschlechtsbestimmung 85 % sowie für die Altersbestimmung 65 % korrekt determinierte. Des weiteren legte er eine Einteilung in Verbrennungsgrade vor, die differenzierte Rückschlüsse auf die ehemalige Hitzeeinwirkung zulassen. Ein Jahr später erschien ein Überblick über Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern mit Ergebnissen aus eigenen Untersuchungen[58]).

Im Jahr 1982 legte A. Czarnetzki[59]) eine interdisziplinäre Auswertung des Gräberfeldes von Vollmarshausen, Kr. Kassel in bezug auf demographische Parameter und unterschiedliche Grabtypen vor. Die Abhängigkeit der Schrumpfung vom Mineralgehalt wurde durch G. Grupe und B. Herrmann[60]) konstatiert.

Mit den Ergebnissen des Gräberfeldes von Süderbrarup, Kr. Schleswig-Flensburg, zeigte J. Wahl[61]) die Bearbeitung einer umfangreichen Leichenbrandserie auf, die als richtungsweisend bezeichnet werden kann. Diese Serie lieferte zugleich die Datenbasis für verschiedene Anwendungen auf methodischer Ebene[62]).

Die naturwissenschaftliche Bearbeitung menschlicher Leichenbrände gehört nach P. Caselitz[63]) noch nicht zu den standardmäßig durchgeführten Verfahren bei der Aufarbeitung von Brandgräbern, sondern stellt nach wie vor eine Ausnahme dar.

Die Regressionsgeraden aus der histologischen Methode zur Altersdiagnose von E. R. Kerley[64]) wurden von B. Heußner[65]) auf Leichenbrandmaterial angewendet. Die Autorin überprüfte in einer Studie zwar anhand von Anatomieleichen die Methode und kam zu annehmbaren Ergebnissen[66]), jedoch ohne die Revision des ursprünglichen Autors zu berücksichtigen[67]). Eine Übertragbarkeit ihrer Anwendung erscheint demnach fragwürdig. Prinzipiell bleibt jedoch die Methode der histomorphometrischen Altersbestimmung anwendbar, wenngleich ihr Einsatz kritisch diskutiert wird[68]).

Die bisher vorliegenden Kenntnisse der Geweberänderung durch die Verbrennung setzten S. Hummel und H. Schutkowski[69]) in ihrer Bedeutung für die Leichenbranddiagnostik um. So verstärken sich tendenziell geschlechtsbedingte Robustizitätsunterschiede der Diaphysen, die metrische Geschlechtertrennung mit Hilfe der Wandstärken von Langknochen wird begünstigt, und eine Anwendung histologischer Altersbestimmungen kann durch die lineare Schrumpfung über den Knochenquerschnitt grundsätzlich gewährleistet sein. Mit dieser Studie konnten die Autoren die metrische Geschlechterdifferenzierung erweitern und damit neben Materialbearbeitungen[70]) einen Beitrag zur Methodik leisten[71]). Mit der bisher ausführlichsten Bibliographie zum Thema Leichenbrand erleichtern die „Göttinger Anthropologen" allen Interessierten den Einstieg in dieses umfangreiche Spezialgebiet[72]). Weiterhin ist durch sie ein Film zur Leichenbrandbearbeitung entstanden, der eine Vorstellung dieser Thematik anschaulich darlegt[73]).

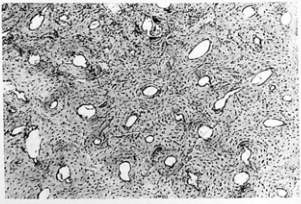


Abb. 4. Femurquerschnitt eines maturen Mannes (HK 77:771b, Loitsche, Ldkr. Ohrekreis, späte römische Kaiserzeit). Vergrößerung 100-fach. (Aufnahme B. Itter, Technische Universität Braunschweig).

Und wieder sind es S. Hummel und H. Schutkowski[74]), die mit ihrer Grundlagenforschung übliche Methoden aktualisierten und neue Möglichkeiten darlegen (Thermolumineszenz zur Datierung oder Röntgendiffraktometrie zur Strukturanalyse). Insgesamt ist diese Arbeitsgruppe am wissenschaftlichen Fortschritt der Teildisziplin maßgeblich beteiligt.

In einer archäologischen Studie zu den geschlechtsspezifischen Bestattungen der römischen Kaiserzeit gibt U. Breitsprecher[75]) den Forschungsstand der Leichenbrandanalyse wieder, „...da diese in der Prähistorie umstritten ist". Außerdem betont sie, daß die Exaktheit der anthropologischen Analyse abhängig ist vom Erhaltungszustand des verbrannten Knochenmaterials und damit auch von seiner Behandlung nach der Bergung. Die erforderliche Sorgfalt sei jedoch erst in letzter Zeit nahezu selbstverständlich geworden.

Mit dem 20-Punkte-Katalog zur Leichenbrandbearbeitung schlug J. Wahl[76]) eine Vereinheitlichung vor, und legte damit einen Grundstein für die bessere Vergleichbarkeit von zukünftigen Bearbeitungen.

Unter dem Titel „Paläanthropologie im Mittelelbe-Saale-Gebiet" stellten H. und A. Bach[77]) eine Monographie der anthropologisch bearbeiteten Skelettfunde zusammen, die den Forschungsstand der Region neben einer Bibliographie enthält. Zwar sind dort auch Leichenbrandbearbeitungen erwähnt, finden jedoch kaum Beachtung in der Auswertung.

Bei der Erforschung der Beigabenvergesellschaftung im Verlauf der römischen Kaiserzeit betonte M. Gebühr[78]) die Notwendigkeit einer interdisziplinären Zusammenarbeit und manche Autoren beziehen, wie bei der archäologischen Auswertung des Brandgräberfeldes Helvesiek, Ldkr. Rotenburg (Wümme), die Ergebnisse der anthropologischen Bestimmung bereits wie selbstverständlich ein[79]).

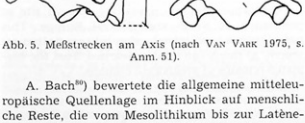


Abb. 5. Meßstrecken am Axis (nach Van Vark 1975, s. Anm. 51).

A. Bach[80]) bewertete die allgemeine mitteleuropäische Quellenlage im Hinblick auf menschliche Reste, die vom Mesolithikum bis zur Latènezeit datieren, aufgrund der Fundsituation als recht bescheiden. Dies stellt sich ihrer Meinung nach noch gravierender für die Bronze- und frühe Eisenzeit durch das Vorherrschen der Brandbestattung dar. In diesem Beitrag wurden zudem die Ergebnisse aus anthropologischen Untersuchungen von Brand- und Körperbestattungen gegenübergestellt. Eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse sei noch nicht gegeben. Aber genau zu dieser Thematik lieferte die anthropologische Bearbeitung des brituell belegten Gräberfeldes vom römischen Stettfeld, Kr. Karlsruhe, neue Aspekte[81]). Hier wurden methodische Überlegungen zur Vergleichbarkeit der Individuen aus Körperbestattungen mit denen aus Leichenbränden vorgestellt und praktisch belegt.

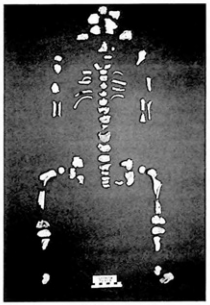


Abb. 6. Loitsche, Ldkr. Ohrekreis. Fragmente eines Leichenbrandes nach anatomischen Gesichtspunkten geordnet. (HK 79:859d, infans 1, Aufnahme B. Itter, Technische Universität Braunschweig).

Dennoch ist die Betonung des großen Desiderates der Forschung bezüglich der Leichenbrandanalysen häufig Bestandteil aktueller Bearbeitungen, so beispielsweise durch P. Caselitz[82]) für Niedersachsen. Daß sich die methodische Forschung auch auf dem Gebiet der Leichenbrandanalyse weiter entwickelt, belegen aktuelle Publikationen im Bereich der Histologie[83]) oder der metrischen Geschlechtsdiagnose[84]). Auch wenn die Forschung auf dem Gebiet der DNS-Analyse inzwischen große Erfolge erzielt hat[85]), ist eine Anwendung auf Leichenbrandmaterial derzeit im deutschsprachigen Raum noch nicht bekannt.

Betrachtet man die Leichenbranduntersuchungen regional, so liegt beispielsweise für Sachsen-Anhalt eine Reihe anthropologisch bearbeiteter Serien vor[86]). Die Kontinuität der anthropologischen Bearbeitungen veranschaulicht, daß die wissenschaftliche Bedeutung von Leichenbranduntersu-

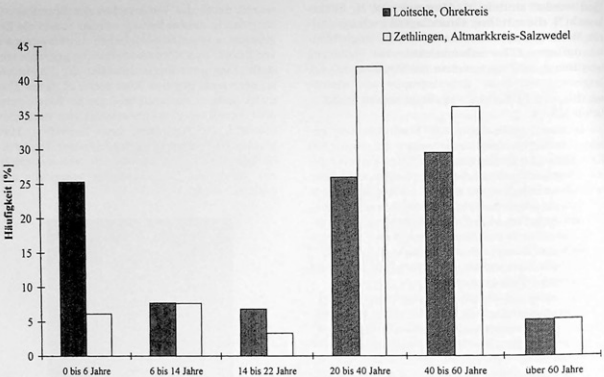


Abb. 7. Die Altersverteilung von zwei Leichenbrandserien der römischen Kaiserzeit aus Sachsen-Anhalt.

chungen für die Kulturgeschichte des Menschen erkannt wird. Geringe Individuenzahlen oder mangelnde Publikation von Originaldaten lassen die anthropologische Bedeutung dieser Leichenbrandserien jedoch noch häufig in den Hintergrund treten. Erst wenn weitere Materialstudien folgen, werden überhaupt umfangreichere bevölkerungsgeschichtliche Aussagen möglich.

An den kaiserzeitlichen Gräberfeldern Zethlingen, Ldkr. Altmarkkreis-Salzwedel[17]), und Loitsche, Ohrekreis[18]), kann gezeigt werden, daß eine allgemeingültige Beschreibung der germanischen Bevölkerung auch kaum möglich ist. Betrachtet man die Untersuchungsergebnisse, so zeigt sich, daß die Kleinkindersterblichkeit in Loitsche hoch war. Hier fand sich in jedem fünften Grab ein Kind unter 6 Jahren. Die durchschnittliche Lebenserwartung der Menschen betrug etwa 30 Jahre. In Zethlingen war die Kindersterblichkeit gering und die durchschnittliche Lebenserwartung lag bei über 40 Jahren.

Die einzelnen Bevölkerungsgruppen sind ganz offensichtlich stark gebunden an ihre jeweiligen Lebensbedingungen und werden von diesen geprägt. So können beispielsweise die Ernährung oder die Kultur Einfluß auf Bevölkerungszusammensetzung ausüben. Welche Faktoren in Loitsche die hohe Kindersterblichkeit hervorgerufen haben, entzieht sich bislang unserer Kenntnis. Es sind noch viele weitere Untersuchungen notwendig, um die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der einzelnen Bevölkerungsgruppen herauszuarbeiten und erklären zu können.

Zusammenfassung

Da die Leichenverbrennung als Bestattungsbrauch in der Vorgeschichte praktiziert wurde, erschließen sich viele Aussagen über den damaligen Menschen nur über die anthropologische Untersuchung der verbrannten menschlichen Reste. An einigen Beispielen aus dem mitteldeutschen Raum soll die verhältnismäßig junge Forschungsgeschichte dieses Wissenschaftsgebietes aufgezeigt werden.

Abstract

Cremation was the prevailing funeral rite in prehistoric of North and Central Europe. This paper gives a brief introduction into cremation research, as much can now be learned from the cremated remains of prehistoric humans.

Anmerkungen

[1]) H. Müller-Karpe, Einführung in die Vorgeschichte, München 1975, 49.

[2] W. Janssen, Issendorf. Ein Urnenfriedhof der späten Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit. 1. Die Ergebnisse der Ausgrabung 1967, Materialh. z. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsens 6, 1972, 75.

[3] B. Herrmann, Behandlung von Leichenbrand, in: R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1, Stuttgart 1988, 576.

[4] Herrmann, s. Anm. 3, 576 f.

[5] R. Behla, Die Urnenfriedhöfe mit Tongefäßen des Lausitzer Typus, Luckau 1882, 49.

[6] G. Eichhorn, Der Urnenfriedhof von Großromstedt, Mannus 41, 1927.

[7] A. Wrzosek, C. M. Godycki, Le cimetière de Laski (Pologne), Inst. Internat. d'Anthrop. 3, session à Amsterdam 1927, Paris 1928, 372 ff. – A. Wrzosek, Anthropologiczna metoda badania grobów cia opalnych. (La méthode anthropologique d'exploration des tombeaux à urnes cinéraires.), Przeglad Anthrop. 3, 1928, 119 ff., 156 f. – G. Madziarska-Langer, J. Mackowski, O z bach z grobów cia opalnych cementarzyska uzyckiego w laskach, Przeglad Anthrop. 5, 1931, 11 ff.

[8] aus N.-G. Gejvall, Cremations, in: D. R. Brothwell, E. Higgs (eds.), Science in archaeology, London 1969, 468.

[9] C. Krumbein, Achtet die Leichenbrände, Die Kunde 2, 1934, 83 ff. – Ders., Anthropologische Untersuchungen an urgeschichtlichen Leichenbränden, Forsch. u. Fortschr. 10, 1934, 411 f.

[10] K. Waller, Neue Forschungswege durch die Untersuchung der Leichenbrände, Nachrichtenbl. f. Deutsche Vorzeit 10, 1934, 164 f.

[11] C. Krumbein, Anthropologische Untersuchungen der Leichenbrände des Gräberfeldes von Solten (Kreis Recklinghausen), Westfalen 20, 1935, 240 ff. – Ders., Die anthropologische Bestimmung der Leichenbrände des Urnenfeldes von Loccum, Die Kunde 3, 1935, 188 ff.

[12] U. Thieme, Anthropologische Untersuchungen von 10 Leichenbränden, Sachsens Vorzeit, Jb. f. heimatl. Vor- u. Frühgesch. 1937, 1938, 40 ff. – Ders., Leichenbranduntersuchungen, Quellenschr. z. westdt. Vor- u. Frühgesch. 2, 1939, 25 ff. – Ders., Untersuchungsergebnisse des Leichenbrandes aus 7 Gräbern von Bornitz, Kreis Zeitz, Nachrichtenbl. f. deutsche Vorzeit 16, 1940, 253 ff.

[13] B. K. S. Dijkstra, Die Skelettreste aus dem Kreisgrabenfriedhof von Sleen, Prov. Drente, Mannus 20, 1938, 548 ff. – Ders., Die Skelettreste aus dem Kreisgrabenfriedhof von Vledder, Prov. Drente, Mannus 33, 1941, 364 ff.

[14] Ä. Kloiber, Die anthropologische Auswertung des Leichenbrandes aus den Gräbern von Wien XI, Mühlsangergasse, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 72, 1942, 298 ff. – Ders., Die Skelettreste aus dem römerzeitlichen Brandgräberfeld in der Wurmstraße (Kreuzschwestern), Naturkundl. Jahrb. d. Stadt Linz 1953, 491 ff.

[15] U. Thieme, Über Leichenbranduntersuchungen, Rheinische Vorzeit in Wort u. Bild 1, 1938, 153 f.

[16] U. Thieme, Über Leichenbranduntersuchungen, Neue Ausgr. u. Forsch. in Niedersachsen 5, 1970, 253 ff.

[17] In Auswahl: E. Hofmann, Die Leichen des 8. December vom gerichtsmedizinischen Standpunkte, Wr. Medizin. Bl. 4, 1881, 1538 ff. – M. Mueller, Le problème médico-légale de l'os humaine non adulte, Thèse, Univ. Lille 1920, 3. – H. Gebhardt, Verbrennungserscheinungen an Zähnen und Zahnersatz und ihre gerichtsärztliche Bedeutung für die Identifikation verbrannter Leichen, Deutsche Zeitschr. f. gesamte gerichtl. Medizin 2, 1923, 191 ff. – A. Bunsen, Untersuchungen zur Altersbestimmung an Knochen verbrannter Neugeborener und Frühgeburten, Diss. Univ. Marburg 1937. – G. Schrader, Untersuchungen zur Altersbestimmung an Knochen verbrannter Neugeborener und Frühgeburten, Deutsche Zeitschr. f. d. gesamte gerichtl. Medizin 29, 1938, 152 ff.

[18] N.-G. Gejvall, Bestämning av brända ben fran forntida gravar, Fornvännen 42, 1947, 47.

[19] N.-G. Gejvall, The cremation at Vallhagar, in: M. Stenberger (ed.), Vallhager, Kopenhagen 1955, 700 ff. – Ders., s. Anm. 8.

[20] Gejvall, s. Anm. 18, 47. – Ders., s. Anm. 8, 477. – Mündl. Mitt. in: Dokládal, Ergebnisse experimenteller Verbrennungen zur Feststellung von Form- und Größenveränderungen von Menschenknochen unter dem Einfluß von hohen Temperaturen, Anthropologie 8, Brno 1970, 4.

[21] Kloiber, s. Anm. 14. – Ä. Kloiber, Anthropologische Untersuchungen der urnenfelderzeitlichen Leichenbrände von Linz-Schörgenhub und St. Martin bei Linz, Naturkundl. Jahrb. d. Stadt Linz 1956, 13 ff. – Ders. in: J. F. Kastner, Neue Funde aus germanischen Brandgräbern von Pillichsdorf, G. B. Wolkersdorf, N.O., ArchA 19–20, 1956, 181 ff. – Ders., Anthropologische Untersuchungen der urnenfelderzeitlichen Leichbrände von Linz-Schörgenhub, Naturkundl. Jahrb. d. Stadt Linz 1957, 7 f. – Ders., Beiträge zur Untersuchung ur- und frühgeschichtlicher Leichenbrände, ArchA 50, 1971, 296 ff.

[22] H.-J. Anderson, Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten von Knochen beim Verbrennen, Diss. Univ. Kiel 1957.

[23] N. Arendt, Studien an Zahn- und Kieferresten aus Leichenbränden vom spätkaiserzeitlichen Urnenfeld Burg bei Magdeburg, Berlin 1958.

[24] W. Fricke, Untersuchungen an Leichenbränden der Gräberfelder von Prositz und Niederkaina, Arbeits- u. Forsch.ber. z. sächs. Bodendenkmalpfl. 7, 1960, 321.

[25] C. Muller, Schätzungen der Körperhöhe bei Funden von Leichenbränden, Ausgr. u. Funde 3, 1958, 52 ff.

[26] C. Muller, Anthropologische Untersuchung der Leichenbrände aus Kläden, Kr. Lübz, Bodendenkmalpfl. in Mecklenburg, Jahrb. 1963, 85 ff. – Ders., Anthropologische Untersuchung der Leichenbrände von Stendell, Kr. Angermünde, Veröff. d. Mus. f. Ur- und Frühgesch. Potsdam 3, 1964, 83 ff. – Ders., Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung der Leichenbrände von Lanz, Kr. Ludwigslust, Mitt. d. biolog. Ges., Sekt. Anthrop. DDR 12, 1964, 5 ff. – Ders., Ergebnisse der anthropologischen Untersuchungen der Leichenbrände von Gräfenhainichen, Kr. Gräfenhainichen, Mark Gadewitz, Mitt. d. biolog. Ges., Sekt. Anthrop. DDR 18, 1966, 45 ff. – Ders., Anthropologische Untersuchung der Leichenbrände von Kolbow, Kreis Ludwigslust, Zeitschr. z. Ur- u. Frühgesch. Bez. Rostock, Schwerin, Neubrandenburg 8, 1974, 121 ff. – Ders., Anthropologische Untersuchung spätlatènezeitlicher Leichenbrände von Gräfenhainichen, Kreis Gräfenhainichen, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 58, 1974, 275 ff. – Ders., Anthropologische Untersuchung des Urnengräberfelds von Neubrandenburg, Bez. z. Ur- u. Frühgesch. d. Bez. Rostock, Schwerin u. Neubrandenburg 11, 1978, 137 ff. – Ders., Anthropologische Bemerkungen zu den Leichenbränden der römischen Kaiserzeit aus Schweinitz, Kr. Jessen, Veröff. d. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 12, 1979, 123 ff. – Ders., Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung der jungbronzezeitlichen Leichenbrände von Granzin, Kr. Hagenow, Bodendenkmalpfl. in Mecklenburg, Jahrb. 1978, 105 ff. – Ders., Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung der Leichenbrände aus dem kaiserzeitlichen Gräberfeld von Zethlingen, Kr. Kalbe/M., Zeitschr. f. Arch. 13, 1979, 265 ff. – Ders., Anthropologische Untersuchungen an den kaiserzeitlichen Leichenbränden von Granzin, Kr. Hagenow, Bodendenkmalpfl. in Mecklenburg, Jahrb. 1983, 267 ff. – Ders., Zur

Anthropologie der jungbronzezeitlichen Leichenbrände von Warlin, Kreis Neubrandenburg, Bodendenkmalpfl. in Mecklenburg, Jahrb. 1984, 143 ff. – C. Müller, H. Westphal, Anthropologische Untersuchung der Leichenbrände vom germanischen Gräberfeld Kemnitz, Kr. Potsdam-Land, Veröff. d. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 10, 1976, 131 ff.

[27] U. Schäfer, Grenzen und Möglichkeiten der anthropologischen Untersuchung von Leichenbränden, Internat. Kongr. d. Vor- u. Frühgesch. 1958, Bericht 5, Hamburg 1961, 717 ff. – Ders., Beiträge zum Problem der Leichenbranduntersuchung, Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. 55, 1964, 277 ff.

[28] C. Wells, A study of cremation, Antiquity 34, 1960, 29 ff.

[29] J. Chochol, Anthropologische Analyse menschlicher Brandreste aus den Lausitzer Gräberfeldern in Usti nad Labem-Strekov II und in Zirovice, Bezirk Cheb, Monumenta arch. 8, Prag 1961, 274.

[30] H. Grimm, R. Strauch, Schliffuntersuchungen zum Nachweis einer Feuerbestattung, Ausgr. u. Funde 4, 1959, 263. – R. Strauch, Schliffuntersuchungen an menschlichen Knochen aus dem Neolithikum, Berlin 1959.

[31] In Auswahl: H. Grimm, Feststellungen an den Leichenbränden aus den Urnen von Britz, Berliner Bl. z. Vor- u. Frühgesch. 2, 1953, 59 ff. – H. Grimm, G. Theis, Anthropologische Untersuchungen am Leichenbrand-Inhalt von Urnen der frühen Eisenzeit aus Berlin-Britz, Wiss. Zeitschr. Humboldt-Univ. Berlin, Math.-naturwiss. R. 2, 1952–53, 85 ff. – Ders., Untersuchung an Leichenbränden aus Randau, Kreis Schönebeck, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 38, 1954, 196 ff.

[32] H. Grimm, Der gegenwärtige Stand der Leichenbranduntersuchungen, Ausgr. u. Funde 6, 1961, 299 ff. – Ders., Welche Aussage gestattet die anthropologische Untersuchung von Leichenbränden? in: Ur- und Frühgeschichte. Naturwissenschaftliche Forschungsmethoden und gesellschaftswissenschaftliche Aussagen. Tagung der Fachgruppe Ur- u. Frühgesch. d. deutschen Historiker-Gesellsch., 26.–30. 9. 1961 in Weimar, Berlin 1964.

[33] u. a. Strauch, s. Anm. 30. – Arendt, s. Anm. 23. – Fricke, s. Anm. 24.

[34] H. Grimm, Anthropologische Untersuchung der Leichenbrandreste und einer Körperbestattung aus dem kaiserzeitlichen Gräberfeld von Zauschwitz, Kr. Borna, Arbeits- u. Forsch.ber. z. sächs. Bodendenkmalpfl. 6, 1969, 195 ff. – Ders., Eigenartige Befunde an Leichenbränden der Schönfelder Kultur aus Wahlitz, Kreis Burg, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 55, 1971, 157 ff. – Ders., Anthropologische Ergebnisse der Untersuchung von Leichenbrandresten der Schönfelder, Einzelgrab- und Kugelamphorenkultur, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 58, 1974, 265 ff. – Ders., Die Bronzezeitlichen Menschenreste von Zauschwitz, Kr. Borna, Beitr. z. Ur- u. Frühgesch. 1, 16, 1981, 439 ff. – Ders., Anthropologische Aufschlüsse aus den Kaiserzeitlichen Leichenbränden aus Repptin, Kreis Lübz, Bodendenkmalpfl. in Mecklenburg, Jahrb. 1984, 227 ff. – Ders., Einige Ergebnisse der anthropologischen Analyse von Leichenbränden des Flachgräberfeldes von Tornow, Kr. Calau, Veröff. d. Mus. f. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 20, 1986, 151 ff.

[35] H. Bach, K. Peschel, Bronzezeitliche Brandgräber von Kolk bei Gleina, Kr. Gera, Ausgr. u. Funde 7, 1962, 227 ff.

[36] z. B. U. Schäfer, Anthropologische Untersuchung einiger Leichenbrände des Gräberfeldes, in: Das Urnengräberfeld von Freetz in Holstein, Offa Bücher 16, 1960, 93 ff.

[37] R. Breddin, Zur Ausgrabung des Hügelgräberfeldes von Tornow, Kreis Calau, Mitt. d. Sekt. Anthrop. d. Biolog. Ges. in der DDR 6, 1962.

[38] M. Dokládal, Ein Beitrag zur Identifikation der Leichenbrände, Anthropos 7, 1963, 29.

[39] C. Müller, Methodisch-kritische Betrachtungen zur anthropologischen Untersuchung von Leichenbränden, Prähist. Zeitschr. 42, 1964, 1 ff.

[40] u. a. I. Kuhl, Beobachtungen an vorgeschichtlichen Leichenbränden aus Schleswig-Holstein, Offa 23, 1966, 130 ff. – Ders., Ein Leichenbrand der vorrömischen Eisenzeit mit bemerkenswertem pathologischem Befund, Die Heimat, Zeitschr. f. Natur- u. Landeskde. v. Schleswig-Holstein u. Hamburg 74, 1967, 7 ff. – Ders., Die Leichenbrände der Düne „Tebbe", Ausgrabungen am Niederrhein, Quellenschr. z. westdt. Vor- u. Frühgesch. 9, 1974, 69 ff. – Ders., Die Leichenbrände vom Brandgräberfeld auf der Düne Wissing, Gemeinde Haldern, Kreis Wesel, Kiel 1977. – Ders., Die Leichenbrände aus dem Magdalenenberg bei Villingen im Schwarzwald, in: K. Spindler (Hrsg.), Magdalenenberg V. Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald, 1977, 119 ff. – Ders., Die Leichenbrände aus dem spätlatènezeitlichen Gräberfeld von Meerhoog, Gemeinde Haffen-Mehr, Kreis Wesel, Materialh. z. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsens 16, 1980, 169 ff.

[41] F. P. Lisovski, The investigation of human cremations, in: Anthropologie und Humangenetik, Festschr. K. Saller, Stuttgart 1968, 76 ff.

[42] A. Malinowski, R. Porawski, Identifikationsmöglichkeiten menschlicher Brandknochen mit besonderer Berücksichtigung ihres Gewichts, Zacchia Ser. 3, 5, 1969, 392 ff.

[43] B. Herrmann, Neuere Ergebnisse zur Beurteilung menschlicher Brandknochen, Zeitschr. f. Rechtsmedizin 77, 1976, 191 ff. – J. I. McKinley, Bone fragment size and weights of bone from modern British cremations and the implications for the interpretation of archaeological cremations, Internat. Journal of Osteoarch. 3, 1993, 286.

[44] M. Dokládal, A further contribution to the morphology of burned human bones, Proceedings of the 10. Congr. of Czechoslov. Anthrop. in Humpolec and Praha, Prag 1970, 361 ff. – Ders., s. Anm. 39.

[45] G. Bandi, J. Nemeskeri, Das bronzezeitliche Gräberfeld von Kornye-Fácánkert, Alba Regia 11, 1970, 7 ff.

[46] B. Herrmann, Anthropologische Bearbeitung der Leichenbrände von Berlin-Rudow, Ausgr. in Berlin 1, 1970, 61.

[47] z. B. zur Bergungstechnik: B. Herrmann, Anmerkungen zur Bergung von Leichenbränden anläßlich der anthropologischen Bearbeitung von Berliner Urnenfriedhöfen, Ausgr. in Berlin 2, 1971, 78 ff. – Zum Schrumpfungsverhalten: Ders., Das Combe Capelle-Skelett, Ausgr. in Berlin 3, 1972, 7 ff. – Ders., Experimentelle und theoretische Beiträge zur Leichenbranduntersuchung, Homo 27, 1976, 114 ff. – Ders., Über die Abhängigkeit der Schrumpfung vom Mineralgehalt bei experimentell verbrannten Knochen, Anthrop. Anz. 36, 1977, 7 ff. – Zur Mikrostruktur verbrannter Knochen: Ders., Anmerkungen zur Bergung von Leichenbränden anläßlich der anthropologischen Bearbeitung von Berliner Urnenfriedhöfen, Ausgr. in Berlin 2, 1971, 78 ff. – Ders., Das Combe Capelle-Skelett, Ausgr. in Berlin 3, 1972, 7 ff. – Ders., Möglichkeiten histologischer Untersuchungen an Leichenbränden, Mitt. d. Berliner Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urgesch. 2, 1973, 164 ff. – Ders., Experimentelle und theoretische Beiträge zur Leichenbranduntersuchung, Homo 27, 1976, 114 ff. – Ders., s. Anm. 43. – Zur Histologie: Ders., Zur Beurteilung von Kohlenstoffverfärbungen bei Leichenbränden, Ausgr. u. Funde 17, 1972, 275 – Ders., Möglichkeiten histologi-

scher Untersuchungen an Leichenbränden, Mitt. d. Berliner Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urgesch. 2, 1973, 164 ff. – DERS., On histological investigations of cremated human remains, Human Evol. 6, 1977, 101 ff. – Zum Einsatz von Elektronenmikroskopie und Mikroradiographie: DERS., Möglichkeiten histologischer Untersuchungen an Leichenbränden, Mitt. d. Berliner Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urgesch. 2, 1973, 164 ff. – DERS., s. Anm. 43.

[48] U. ANER, Die anthropologische Untersuchung der Leichenbrände aus dem Urnenfriedhof Hamfelde, Kreis Herzogtum Lauenburg i. H., Offa 24, 1971, 58 ff.

[49] U. ANER, Zur anthropologischen Untersuchung einzelzeitlicher Urnenfriedhöfe, Informationsbl. z. Nachbarwiss. d. Ur- u. Frühgesch. 3, 1972, 2 ff.

[50] G. N. VAN VARK, Some statistical procedures for the investigation of prehistoric human skeletal material, Groningen 1970. – DERS., Eine Methode zur Geschlechtsbestimmung prähistorischer Individuen auf Grund von Skelettüberresten, Homo 21, 1971, 76 ff.

[51] G. N. VAN VARK, The investigation of human cremated skeletal material by multivariate statistical methods. 1. Methodology, Ossa 1, 1974, 63 ff. – DERS., The investigation of human cremated skeletal material by multivariate statistical methods. 2. Measures, Ossa 2, 1975, 47 ff.

[52] M. GEBÜHR, Versuch einer statistischen Auswertung von Grabfunden der römischen Kaiserzeit am Beispiel der Gräberfelder von Hamfelde und Kemnitz, Zeitschr. f. Ostforsch. 24, 1975, 438.

[53] H. KEILING, Zur Bedeutung der Ergebnisse von Leichenbrandbestimmungen für die Auswertung von mecklenburgischen Urnenfriedhöfen durch den Archäologen, Schr. z. Ur- u. Frühgesch. 30, 1977, 188.

[54] F. W. RÖSING, Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung, Arch. u. Naturwiss. 1, 1977, 53 ff.

[55] H. HUNGER, D. LEOPOLD, Identifikation, Berlin 1978, 30 ff.

[56] J. WAHL, W. HENKE, Die pars petrosa als Diagnostikum für die multivariat-biometrische Geschlechtsbestimmung von Leichenbrandmaterial, Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. 70, 1980, 258 ff. – J. WAHL, Ein Beitrag zur metrischen Geschlechtsdiagnose verbrannter und unverbrannter Knochenreste, ausgearbeitet an der Pars petrosa ossis temporalis, Zeitschr. f. Rechtsmedizin 86, 1981, 79 ff. – H. SCHUTKOWSKI, Über den diagnostischen Wert der Pars petrosa ossis temporalis für die Geschlechtsbestimmung, Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. 74, 1983, 129 ff. – H. SCHUTKOWSKI, B. HERRMANN, Zur Möglichkeit der metrischen Geschlechtsdiagnose an der Pars petrosa ossis temporalis, Zeitschr. f. Rechtsmedizin 90, 1983, 219

[57] J. WAHL, Beobachtungen zur Verbrennung menschlicher Leichname, Arch. Korr.bl. 11, 1981, 271 ff.

[58] J. WAHL, Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern, Prähist. Zeitschr. 57, 1982, 1 ff.

[59] A. CZARNETZKI, Demographie des Gräberfeldes von Vollmarshausen, Kr. Kassel, Kasseler Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 5, 1982, 422 ff.

[60] G. GRUPE, B. HERRMANN, Über das Schrumpfungsverhalten experimentell verbrannter spongiöser Knochen am Beispiel des Caput femoris, Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. 74, 1983, 121 ff.

[61] J. WAHL, Süderbrarup. Ein Gräberfeld der römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit aus Angeln. 2. Anthropologische Untersuchungen, Offa 64, 1988.

[62] J. WAHL, Zur metrischen Altersbestimmung von kindlichen und jugendlichen Leichenbränden, Homo 34, 1983, 48 ff.

[63] P. CASELITZ, Die menschlichen Leichenbrände des jüngerbronze- und ältereisenzeitlichen Gräberfeldes im „Wangelister Feld", Stadt Hameln, Kr. Hameln-Pyrmont, Neue Ausgr. z. Forsch. in Niedersachsen 17, 1986, 157 ff.

[64] E. R. KERLEY, The microscopic determination of age in human bones, Am. Journal of Phys. Anthrop. 23, 1965, 149 ff.

[65] B. HEUSSNER, Histomorphometrische Untersuchungen an menschlichen Leichenbränden, Ausgr. u. Funde 31, 1986, 244 ff. – B. u. K.-U. HEUSSNER, Aussagemöglichkeiten von mikroskopischen Untersuchungen an Leichenbränden, in: F. HORST, H. KEILING (Hrsg.), Bestattungswesen und Totenkult in ur- und frügeschichtlicher Zeit, Berlin 1991, 381 ff.

[66] B. HEUSSNER, Neue Aussagemöglichkeiten anthropologischer Leichenbranduntersuchungen unter Einbeziehung histomorphometrischer Methoden, Materialh. z. Ur- u. Frühgesch. Mecklenburgs 2, 1987.

[67] E. R. KERLEY, D. H. UBELAKER, Revision in the microscopic method of estimating age at death in human cortical bone, Am. Journal of Phys. Anthrop. 49, 1978, 545 ff.

[68] H. BRUCHHAUS, Zur Problematik der Verwendung histologischer Methoden an menschlichen Skelettresten für die Altersbestimmung, Alt-Thüringen 22–23, 1987, 50.

[69] S. HUMMEL, H. SCHUTKOWSKI, Neue Ansätze in der Leichenbranduntersuchung, Mitt. d. Berliner Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urgesch. 7, 1986, 141 ff.

[70] z. B. H. SCHUTKOWSKI, S. HUMMEL, Ergebnisse der anthropologischen Bearbeitung der Leichenbrände des Friedhofes Nettelsee, Kr. Plön, aus der vorrömischen Eisenzeit, Offa 58, 1986, 161 ff.

[71] H. SCHUTKOWSKI, S. HUMMEL, Variabilitätsvergleich von Wandstärken für die Geschlechtszuweisung an Leichenbränden, Anthrop. Anz. 45, 1987, 43 ff.

[72] M. LANGE et al., A bibliography on cremation, PACT 1987.

[73] „Bergung und Bearbeitung von Leichenbränden". Film C 1590, Inst. f. wissenschaftl. Film, Göttingen, ist als Video verfügbar.

[74] S. HUMMEL, H. SCHUTKOWSKI, Neue Ansätze in der Leichenbranduntersuchung, Mitt. d. Berliner Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urgesch. 7, 1986, 141 ff.

[75] U. BREITSPRECHER, Zum Problem der geschlechtsspezifischen Bestattungen in der römischen Kaiserzeit, BAR Internat. Ser. 376, 1987, 50.

[76] WAHL, s. Anm. 61.

[77] H. u. A. BACH, Paläanthropologie im Mittelelbe-Saale-Werra-Gebiet, Weimarer Monogr. z. Ur- u. Frühgesch. 23, 1989.

[78] M. GEBÜHR, Archäologischer und anthropologischer Befund der Beigaben und Leichenbrände aus Westholstein, in: H. HINGST (Hrsg.), Die vorrömische Eisenzeit Westholsteins, Neumünster 1983, 190.

[79] M. WEBER, M. PRECHEL, Helvesiek. Ein Gräberfeld der vorrömischen Eisenzeit im Ldkr. Rotenburg (Wümme), Arch. Ber. d. Ldkr. Rotenburg (Wümme) 3, 1993.

[80] A. BACH, Die Bevölkerung Mitteleuropas vom Mesolithikum bis in die Latènezeit aus anthropologischer Sicht, Alt-Thüringen 27, 1993, 7.

[81] J. WAHL, Menschenknochen, in: J. WAHL, M. KOKABI (Hrsg.), Das römische Gräberfeld von Stettfeld I, Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg 29, 1988, 46 ff.

[82] P. CASELITZ, Die Ergebnisse der Untersuchung der menschlichen Leichenbrände aus Ahlten, Gemeinde Lehrte Stadt, Landkreis Hannover, Die Kunde NF 44, 1993, 74.

[83] G. GRUPE, N. A. GARLAND, Histology of ancient human bone. Methods and diagnosis, Berlin 1993.

[84]) J. Wahl, Erfahrungen zur metrischen Geschlechtsdiagnose bei Leichenbränden, Homo 47, 1996, 339 ff. – G. N. van Vark et al., Sex-diagnosis of human cremated skeletal material by means of mathematical-statistical and data-analytical methods, Homo 47, 1996, 305 ff.

[85]) z. B. B. Herrmann, S. Hummel, Ancient DNA, Berlin 1992.

[86]) Bornitz, Ldkr. Burgenlandkreis: Thieme 1940, s. Anm. 12. – Randau, Stadt Magdeburg: Grimm, Theis 1954, s. Anm. 31. – Aspendtedt, Ldkr. Halberstadt: H. Grimm, G. Theis, R. Zuhrt, Anthropologische Untersuchung der neolithischen Bestattungen vom „Großen Berg" bei Aspenstedt, Kreis Halberstadt, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 40, 1956, 270 ff. – Burg, Ldkr. Jerichower Land: Asendt 1958, s. Anm. 23. – Gräfenhainichen, Ldkr. Wittenberg: Müller 1966 u. 1974, s. Anm. 16. – Wahlitz, Ldkr. Jerichower Land: Grimm 1971, s. Anm. 34. – Einzelfunde aus dem Neolithikum: Grimm 1974, s. Anm. 34. – Schweinitz, Ldkr. Wittenberg: Müller 1979, s. Anm. 26. – Zethlingen, Ldkr. Altmarkkreis Salzwedel: Müller 1979, s. Anm. 26. – Peußlitz, Ldkr. Bernburg: Müller 1983, s. Anm. 26. – Mescheide, Ldkr. Wittenberg: B. Heussner et al., Ein Gräberfeld der jüngeren Bronzezeit in Mescheide, Landkreis Wittenberg, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 77, 1995, 177 ff. – Großwirschleben, Ldkr. Bernburg: M. Becker, T. Koiki, Brandgräber der römischen Kaiserzeit von Großwirschleben, Ldkr. Bernburg, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 77, 1995, 275 ff. – Kleinzerbst, Ldkr. Köthen: E. Schmidt-Thielbeer, Kleinzerbst. Ein germanisches Gräberfeld der Spätlatènezeit und der frühen römischen Kaiserzeit aus dem Ldkr. Köthen, Veröff. d. Landesamtes f. Arch., Landesmus. f. Vorgesch. Sachsen-Anhalt 51, 1998. – Loitsche, Ldkr. Ohrekreis: Schafberg, s. Anm. 88. – Ichstedt, Ldkr. Kyffhäuserkreis: M. Becker, Ichstedt. Untersuchungen zu einem Gräberfeld der späten Latènezeit bis späten römischen Kaiserzeit, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 82, 1999, 7 ff.

[87]) R. Leineweber, Die Altmark in spätrömischer Zeit, Veröff. d. Landesamtes f. Arch., Landesmus. f. Vorgesch. Sachsen-Anhalt 50, 1997.

[88]) R. Schafberg, Das Urnengräberfeld von Loitsche, Ldkr. Ohrekreis, Sachsen-Anhalt. Anthropologische Beurteilung der Leichenbrände, Veröff. d. Landesamtes f. Arch., Landesmus. f. Vorgesch. Sachsen-Anhalt 52, 1998.

Dr. Renate Schafberg
Landesamt für Archäologie
Landesmuseum für Vorgeschichte
Richard-Wagner-Straße 9–10
D-06114 Halle/Saale

Anthropologie und Archäologie Ägäis

Endneolithische und frühbronzezeitliche Nekropolen in der Ägäis Beziehungen in Architektur und Grabsitte

Eva Alram-Stern

Stichworte: Endneolithikum – Frühbronzezeit – Griechenland – Friedhöfe – Begräbniskult – Kontinuität

Keywords: Final Neolithic – Early Bronze Age – Greece – cemeteries – burial habits – continuity

Seit längerer Zeit liegt der Forschungsschwerpunkt meiner Arbeiten auf dem Endneolithikum bzw. Chalkolithikum und der beginnenden Frühbronzezeit des ägäischen Raumes. In den letzten Jahren mehren sich Hinweise, die eine gewisse wirtschaftliche und soziologische Kontinuität zwischen beiden Perioden vermuten lassen. Diese Kontinuitäten sind durch vergleichbare Siedlungsmuster, aber auch durch Verbindungen in der Gefäßkeramik und im Bereich anderer Artefakte, so bei den Figurinen, klar nachzuvollziehen. Nach den Grabfunden ist ähnliches auch für das Bestattungswesen anzunehmen[1]). Der Jubilar nahm vor rund 30 Jahren an der Bearbeitung der Skelettreste einer dieser Nekropolen teil[2]). Deshalb ist es mehr als naheliegend, diesen Beitrag Prof. Egon Reuer zu seinem 75. Geburtstag zu widmen.

Die hier vorgelegte kurze Studie umfaßt jenen Zeitraum, der aufgrund folgender Funde umrissen werden kann: Maßgeblich für die Definition der endneolithischen Stufe im südgriechischen Raum wurde eine 1960 von J. E. Caskey auf Keos auf der Halbinsel von Kephala entdeckte Nekropole sowie die dazugehörige Siedlung, die von J. E. Coleman publiziert wurde[3]). Charakterisiert wird der Fundort durch Keramikfunde von einfachen Schüsseln und Schalen mit ineinander geschachtelter Musterpolitur oder bräunlichem bis rotem, poliertem Überzug sowie pastos rot und weiß bemalter Keramik. Zu den bemerkenswertesten Gefäßgattungen gehören Scheffelgefäße (Scoops), die häufig mit Ritzdekor versehen sind. Gelegentlich haben Gefäße auf der Unterseite Abdrücke von Matten oder Stoffen[4]). Die Grobkeramik hat im Vergleich zu den vergangenen Phasen einen hohen Stellenwert. Ihre wichtigsten Formen sind pithoide Gefäße mit plastischem Dekor und Backplatten, die unterhalb des Randes mit einer Reihe von Löchern versehen sein können. Nach ebendiesem Fundort von Kephala nannte C. Renfrew die damit neu entdeckte, auch auf der Akropolis in Athen evidente Stufe Attika-Kephala-Kultur[5]). Mittlerweile haben sich die Siedlungsfunde dermaßen gemehrt, daß sie in Südgriechenland Spätneolithikums bei weitem übertreffen. Außerdem wurde klar, daß vergleichbare Funde nicht auf Attika und seinen näheren Umkreis beschränkt, sondern auch in weiten Gebieten Südgriechenlands, so im westgriechischen Ayios Dimitrios[6]) und im argivischen Aria[7]), aber auch bis zu den äußersten Kykladeninseln zu finden sind[8]). Für das gesamte Endneolithikum ist auffällig, daß an den Fundplätzen kaum stratigraphische Sequenzen bestehen, eine Tatsache, die aufschlußreich für das Siedlungsverhalten sein dürfte[9]). Lange Zeit waren nur wenige ^{14}C-Daten für diese Periode vorhanden. Inzwischen ergaben aber mehrere Ausgrabungen Daten, die etwa den Zeitraum zwischen 4300 und 3800 v. Chr. (kalibrierte Daten) umfassen[10]).

Auf diese Periode folgt ein längerer Zeitraum, der durch Siedlungen und auch durch ^{14}C-Daten nur schwer faßbar ist, aber offensichtlich noch in das Endneolithikum fällt. Nach einem der ersten Fundorte hat D. French diese Periode Akropolis-Nordhang-Phase genannt[11]). Meist handelt es sich bei den Siedlungsresten lediglich um Streufunde oder Planierungsschichten. Nur in wenigen Fällen, wie in Franchthi[12]) oder Eutresis[13]) ist stratigraphisch belegt, daß diese Phase auf die Attika-Kephala-Kultur folgte. Eingeordnet werden die Fundorte aufgrund des Vorhandenseins der sog. Heavy Burnished Ware, einer polierten, etwas dickwandigeren Keramikgattung. Auffällig in diesen Komplexen sind Schalen mit innen verdicktem Rand (Rolled Rim Bowls), wie sie in Anatolien ab der Phase Kumtepe Ib auftauchen. In der Grobkeramik ist diese Phase kaum von den Funden der Attika-Kephala-Kultur zu unterscheiden, sodaß bei Fundorten mit geringeren Materialmengen eine zeitliche Unterscheidung in eine frühe oder späte Phase des Endneolithikums oft nicht möglich ist. Die Spätphase des Endneolithikums ist auch auf der Kykladeninsel Keos in Ayia Irini in Form der frühesten Siedlungsreste belegt[14]). Schalen mit innen verdicktem Rand tauchen auf den Kykladen auch an Fundplätzen der Pelos-Kultur, die der Phase Frühkykladisch I zugerechnet wird, auf[15]). Da in der Pelos-Stufe auf den Kykladen ebenso wie im Akropolis-Nordhang-Kontext eines Brunnens am Westab-

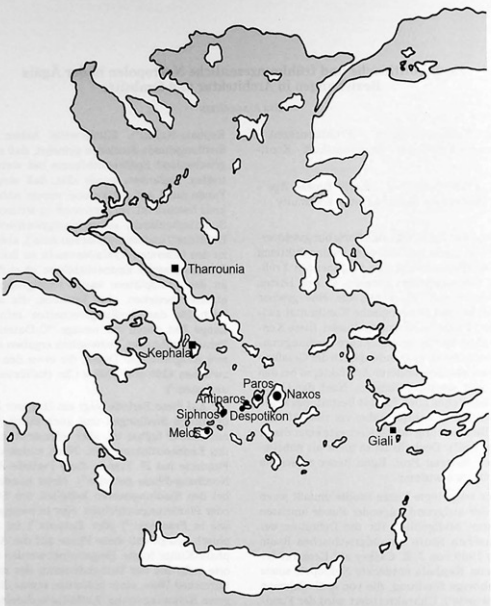


Abb. 1. Friedhöfe des Endneolithikums und der Frühbronzezeit I mit Körperbestattungen in Kistengräbern. Endneolithikum: Kephala/Keos, Tharrounia/Euboia, Giali. FK I: Naxos (Akrotiri, Kampos Makris, Lakkoudhes, Phyrrojes, Ayioi Anargyroi, Ormos Apollonas); Paros (Panajia, Pyrgos, Glypha, Plastiras), Antiparos (Krasades), Despotikon (Soumbaria, Livadi), Siphnos (Akrotiraki); Melos (Pelos) (Zeichnung Eva Alram-Stern).

hang der Akropolis von Athen auch Amphoren mit Kegelhals und vertikalen Tunnelösen vorkommen, ist zu vermuten, daß diese beiden Phasen einander überschneiden[16]).

Die darauf folgende Anfangsphase der Frühbronzezeit[17]) wird auf dem Festland vor allem durch die Komplexe von Eutresis[18]), Perachora/Vouliagmeni[19]) und Talioti[20]) definiert. Nach den ^{14}C-Daten von Eutresis ist mit einem Beginn um 3300 v. Chr. zu rechnen[21]). Fundorte dieser Zeitstellung mehren sich in letzter Zeit, treten jedoch gegenüber dem Endneolithikum stark zurück. Immer wieder ist belegt, daß im Endneolithikum besiedelte Fundplätze auch am Beginn der Frühbronzezeit genutzt werden[22]). In der Feinkeramik ist eine rote, polierte Ware charakteristisch, die mit ihren einfachen Schalenformen in gewisser Weise an das Endneolithikum anknüpft. Besonders häufig in dieser Gattung sind Kragenhalsgefäße, und als auffälligste Henkelform ist der Trompetengriff zu nen-

	Kalibrierte Daten	Siedlungsfunde Festland	Siedlungsfunde Kykladen	Grabfunde Attika	Grabfunde Kykladen	Grabfunde Euboia
Frühbronzezeit II Frühhelladisch II/ Frühkykladisch II	2700	Manika 2 + 3 Aghios Kosmas A2	Ayia Irini II Mt Kynthos /Delos	Aghios Kosmas-N. Tsepi ↑	Chalandriani/Syros Aghioi Anargyroi	Manika
Frühbronzezeit I Frühhelladisch I Frühkykladisch I	3300	Manika 1 Talioti-Kephalari Perachora X-Z Eutresis III-V	Agh. Anna/Naxos Markiani/Amorgos Phylakopi 0 Grotta/Naxos	Aghios Kosmas-N. ↑ Tsepi	Plastiras/Paros Akrotiri/Naxos Pelos/Melos Lakkhoudes/Naxos	
Athen-Nordhang-Ph. Endneolithikum/ Chalkolithikum *Attika-Kephala-Kultur*	4300	Akropolis Nordh. Franchthi CP 5.2 Tharrounia 4 ↑ Tharrounia 3 Franchthi FCP 5.1	Ayia Irini I ↑ Zas-Höhle/Naxos Keos/Kephala	Athen/Agora	Keos/Kephala	Tharrounia

Abb. 2. Im Text genannte Siedlungsfunde und Friedhöfe in ihrer zeitlichen Einordnung.

nen. In der Haushaltsware fällt eine Vorliebe für parallele Fingertupfenleisten und Geflechtabdrücke auf den Gefäßböden – wie sie bereits im Endneolithikum erschienen – auf. Hingegen kommen Musterpolitur, pastose Bemalung und die Gefäßform der Scoops nicht mehr vor. Die FH I-Keramik ist fast ausschließlich aus Siedlungskontexten bekannt. Auf den Kykladen entwickeln sich zeitgleich zwei aufeinander folgende lokale Komplexe, die, nach den Nekropolen von Pelos-Lakkoudhes und Plastiras benannt, in die Literatur eingingen[23]). Siedlungskontexte sind selten und nur unzureichend stratifiziert[24]). Sie zeichnen sich durch polierte Keramik aus, zu der auch Schalen mit innen verdicktem Rand zählen. Weitere Formen, die ihren Ursprung im Neolithikum haben, sind Backplatten sowie Amphoren mit konischem oder zylindrischem Hals. Am häufigsten ist diese Phase jedoch in Form von Grabfunden belegt. Als Beigaben enthalten diese Gräber ein ganz charakteristisches Grabinventar, zu dem vor allem zylindrische Pyxiden mit Ritzverzierung und Deckel oder unverzierte sphärische Pyxiden mit hohem Fuß zählen[25]).

Aus dieser kurzen Charakterisierung geht hervor, daß bei gewissen Gefäßgattungen vom Endneolithikum in die Frühbronzezeit eine kontiniuierliche Entwicklung zu verfolgen ist, während andere Gattungen und Formen aufgelassen werden. Verbindungen zum Neolithikum können auch für das Siedlungsverhalten gezeigt werden. Im Anschluß daran stellt sich die Frage, ob sich Grundzüge endneolithischer Beisetzungen auch im Bestattungswesen der beginnenden Frühbronzezeit finden.

Für das Endneolithikum sind gelegentlich intramurale Bestattungen bzw. Beisetzungen in Höhlen belegt, die sowohl in Form von Inhumationen aber auch als Brandbestattungen erfolgen können[26]). Daneben sind aber drei endneolithische Nekropolen mit Körperbestattungen auffällig. Es handelt sich um die Nekropolen von Kephala auf Keos[27]), von Tharrounia in Zentraleuboia[28]) und von der Insel Giali/Dodekanes[29]). Von einem Grab, das in Aria bei Nauplion in der Argolis ausgegraben wurde, wird ebenfalls vermutet, daß es Teil einer Nekropole war[30]). Für den wenig erforschten späten Teil des Endneolithikums sind keine Gräber belegt, wie ja auch die Siedlungsevidenz äußerst dünn ist. Hingegen setzt mit der beginnenden Frühbronzezeit bzw. mit der Pelos-Kultur des FK I die lange Sequenz frühkykladischer Nekropolen ein. Der wichtigste Friedhof dieser Zeitstellung ist jener von Pelos-Lakkoudhes auf der Kykladeninsel Naxos. Diese und sämtliche vor 1977 ausgegrabenen frühkykladischen Nekropolen behandelte Ch. Doumas bezüglich Bauweise und Grabsitten umfassend[31]). Seitdem kamen kaum neue Ergebnisse für diese Periode hinzu, sodaß ein Vergleich der endneolithischen Nekropolen mit den Ergebnissen seiner Studie zulässig ist. Zwei weitere vergleichbare Nekropolen fand man in Attika, die eine in Tsepi bei Marathon[32]), die andere im etwas später anzusetzenden Aghios Kosmas[33]). Einzelbestattungen dieser Zeitstellung in Gefäßen oder Gruben, die innerhalb oder außerhalb der Siedlung liegen können, Tumuli und Kammergräber werden bei dieser Betrachtung ausgeklammert.

Bei den Grabungen auf der Halbinsel von Kephala, die von 1960 bis 1966 von J. E. Caskey geleitet und 1977 von J. E. Coleman publiziert wurden, entdeckte man am Fuß des Südhanges der Halbinsel in der Landenge eine Nekropole, welche mindestens 40 Gräber umfaßte, die mindestens 65 Personen, davon neun Kinder und fünf Kleinkinder, bargen[34]). Durch zwei Felsspalten war die Nekropole in einen oberen und einen unteren Abschnitt geteilt. Innerhalb der Nekropole konnten fünf Mauern lokalisiert werden, die vielleicht als Trennmauern zwischen einzelnen Gräbergruppen fungierten. Die Gräber selbst wiesen keine einheitliche Orientierung auf.

35 der 40 Gräber waren aus Steinen mittlerer Größe gebaut. Ihre Grundrisse zeigen großen Variationsreichtum, und sowohl rechteckige als auch runde und ovale Gräber sind vorhanden. Auch ihre Größe ist höchst unterschiedlich, wobei die größten Gräber 1,59 m, die kürzesten 0,46 m lang sind und

ihre Höhe von 0,15 bis 0,85 m variiert. Die Oberseite war mit großen Schieferplatten abgedeckt. Geöffnet wurden die Gräber wahrscheinlich von oben. Lediglich bei Grab 7, das mit 13 Beisetzungen die größte Zahl an Skeletten enthielt, bestand die Möglichkeit, daß es eine seitliche Öffnung hatte.

Da die Gräber manchmal übereinander oder einander überlappend lagen, ist innerhalb der Nekropole teilweise eine chronologische Aufeinanderfolge der Gräber zu rekonstruieren. Auffällig ist, daß frühere Gräber nicht gestört, sondern respektiert wurden. Vermutlich waren stets vier bis fünf Gräber gleichzeitig in Verwendung. Als Nutzungsdauer für die gesamte Nekropole wurden 60 bis 150 Jahre errechnet.

Über sieben der Gräber befanden sich aus Steinen gebaute Konstruktionen, die als Plattformen angesprochen werden können. Sie reichten über den Grundriß des darunterliegenden Grabes hinaus, sodaß keine genaue Beziehung zwischen den Grundrissen der darunter liegenden Gräber und den Plattformen bestand. Fünf dieser Plattformen hatten rechteckigen, zwei halbkreisförmigen Grundriß. Ihr Zweck war nicht struktureller Natur und dürfte demnach im Bereich des Begräbnisritus zu suchen sein. Da die Plattformen das umgebende Niveau kaum überragten, nimmt Coleman an, daß sie nicht zur Markierung der Gräber gedient haben. Neben Gefäßresten fand man sämtliche Figurinen[23]) von Kephala nicht in den Gräbern sondern im umgebenden Erdreich. Deshalb dürften sie ebenfalls mit dem Begräbniskult in Verbindung stehen.

Zwei der Gräber waren kleine Kistengräber, in denen Kinder beigesetzt waren. Ein rechteckiges Grab enthielt die Reste eines Kindes, beim anderen Grab war das Kind in einem Topf beigesetzt. Außerdem wurden noch weitere drei Gefäßbestattungen von Kindern in Gruben aufgedeckt.

Sämtliche Beisetzungen waren Inhumationen. Die Toten waren auf einer speziell vorbereiteten, mit Kies oder kleinen Steinen bedeckten Oberfläche niedergelegt. In einem Fall lag der Schädel des Toten auf einem Stein. Die meisten Skelette wiesen stark angezogene Beine auf und waren vermutlich auf diese Weise der Größe des Grabes angepaßt.

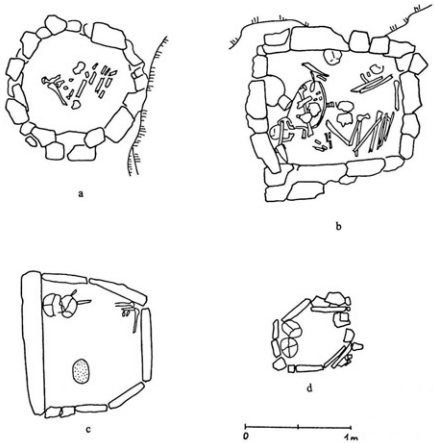


Abb. 3. a. Kephala/Keos, Grab Nr. 6 nach Coleman 1977 (Anm. 3), Pl. 18. b. Kephala/Keos, Grab Nr. 20 nach Coleman 1977 (Anm. 3), Pl. 19. c. Tharrounia/Euboia, Grab 4 nach Sampson 1993 (Anm. 27), Abb. 218. d. Tharrounia/Euboia, Grab 6 nach Sampson 1993 (Anm. 27), Abb. 218. (Abb. 3 a – b mit freundlicher Genehmigung des Autors und der American School of Classical Studies; Abb. 3 c – d mit freundlicher Genehmigung des Autors).

15 der Gräber enthielten Einzelbestattungen beiderlei Geschlechts und jeder Altersgruppe. Im südlichen Teil der Nekropole bargen fünf Gräber zwei Tote und weitere fünf vier bis 13 Beisetzungen. Drei dieser Gräber weisen klar übereinander liegende Bestattungen auf, wobei teilweise Kieslagen als Unterlage für die nächste Beisetzung dienten. Bei allen anderen Grabern mit Mehrfachbeisetzungen waren die Skelettreste stark gestört. Wegen der großen Zahl von Einzelbeisetzungen kann vermutet werden, daß eine Wiederbenutzung dieser Gräber nicht generell geplant war. Nach Geschlecht und Alter der Toten ist anzunehmen, daß die Gräber mit Mehrfachbestattungen Familien enthielten. Als gesichert gilt, daß es sich bei den Einzelbestattungen um Primärbeisetzungen handelt. Bei den Mehrfachbestattungen befanden sich lediglich zwei Skelette im Sehnenverband. Die Störung der unteren Skelette könnte durch spätere Beisetzungen verursacht sein. Allerdings sind auch Störungen aufgrund natürlicher Ursachen möglich.

Beigaben bestanden hauptsächlich aus Keramikgefäßen, die der Siedlungskeramik entsprach. Auffällig sind hier allerdings Scheffelgefäße, deren Funktion bestimmt im kultischen Bereich zu suchen ist. Marmorgefäße stellen Wertgegenstände dar. Das Grab eines männlichen Toten enthielt einen Feuersteinschaber. Ansonst überwogen die Grabbeigaben bei Frauen.

Ca. 400 m südwestlich der Skoteini-Höhle, welche 3 km entfernt von dem Dorf Tharrounia in Zentraleuboia liegt, fand A. Sampson bei Grabungen im Jahre 1989 auf einer niedrigen Erhebung einen stark erodierten bzw. durch die Bodenkultivierung zerstörten Friedhof mit insgesamt acht intakten Gräbern. Die Gräber waren hufeisenförmig oder unregelmäßig trapezoid und von großen, senkrecht stehenden, gelegentlich doppelt gesetzten Platten sowie stellenweise von kürzeren Steinen begrenzt. Ihre Abdeckung erfolgte vermutlich durch Platten, wie man sie in der Umgebung fand. Die Maße der Gräber variieren von 0,45 × 0,55 bis zu 1,40 × 1,40 m. Die Keramik der Umgebung datiert die Nekropole in das Endneolithikum[36], eine engere zeitliche Einordnung war nicht möglich. Grabbeigaben waren selten. Bei den Obsidianklingen und den Keramikfragmenten, die in den Gräbern gefunden wurden, ist es unsicher, ob sie als Beigaben zu werten sind. In Grab 4 fand man ein zerbrochenes Gefäß und einen Mahlstein. Der Spinnwirtel aus Grab 2 und die Muschel in der Nähe von Grab 6 könnten Grabbeigaben sein. In mehreren Gräbern wurden Mehrfachbeisetzungen gefunden. Dabei dürfte es sich laut Sampson sowohl um Primär- als auch um Sekundärbeisetzungen handeln. Maßgeblich für diese Interpretation ist der Befund in Grab 4: Sein Hauptskelett lag im unteren Bereich des Grabes in kontrahierter Stellung, war also eine Primärbeisetzung in einer für diese Periode üblichen Körperhaltung. Darüber befanden sich im Westteil zwei Schädel, die von Sekundärbeisetzungen stammen dürften. Grab 3 enthielt Reste dreier Skelette. Gräber 3 und 6 waren nur seichte Gruben und enthielten hauptsächlich die Schädel der Toten. Die Skelettreste stammen hauptsächlich von Adulten beiderlei Geschlechts[37].

Bei einer Bestandsaufnahme der archäologischen Funde der Insel Giali im Jahre 1986 durch A. Sampson wurde im Südteil der Insel eine Nekropole untersucht, die nach der Oberflächenkeramik in das Endneolithikum/Chalkolithikum der östlichen Ägäis (Late Aegean Neolithic 4)[38], also zeitgleich mit der Attika-Kephala-Kultur Griechenlands zu setzen ist. Das Gräberfeld liegt im Westteil einer Hochfläche, auf der sich aufgrund von Mauerresten, Keramik und Steingeräten in neolithischer Zeit Bauten befunden haben müssen. Siebzig in Reihen angeordnete, rechteckig in den Boden geschnittene Gräber wurden gefunden. Weitere Gräber dürften der Bodenerosion zum Opfer gefallen sein. Die Gräber sind alle gleich orientiert, von ähnlichen Abmessungen und dürften ursprünglich mit Steinplatten abgedeckt gewesen sein. Außer Knochenresten, die beim Sieben zutage kamen, enthielten sie keine weiteren Funde. Das Fehlen von weiteren Skelettresten dürfte ebenfalls durch die starke Bodenerosion zu erklären sein. Eine Datierung in das Chalkolithikum (LAN 4) ist nur durch die Oberflächenfunde der Umgebung zu vermuten. Aufgrund der Daten von Kephala kann man für den Nekropole auf eine Nutzung über einen Zeitraum von 100 Jahren durch 20–30 Einwohner rechnen.

Hiermit ist festzustellen, daß derzeit in der Ägäis drei endneolithische Nekropolen mit Körperbestattungen bekannt sind. Während zu Giali größere Unterschiede bestehen, sind besonders Kephala und Tharrounia vergleichbar. Bei beiden handelt es sich um Friedhöfe mit gebauten Gräbern unregelmäßigen Grundrisses. Während in Tharrounia hauptsächlich senkrecht stehende Platten zur Einfassung gebraucht werden, finden solche in Kephala nur für Kindergräber Verwendung. Hingegen waren bei beiden Nekropolen die Gräber mit Platten abgedeckt. Danach ähneln diese Gräber einander zwar in ihrer Form, jedoch nur teilweise in ihrer Bauweise. Vergleichbar sind die Gräber auch in ihrer verhältnismäßig geringen Größe und Tiefe. In beiden Nekropolen wurden Primärbeisetzungen von Toten in seitlicher Hockerlage identifiziert, und auf diese dürften auch Form und Größe zurückzuführen sein. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Fundorten besteht allerdings bezüglich der Existenz von Sekundärbeisetzungen. Konnte Coleman solche in keinem einzigen Falle nachweisen, so sind sie laut Sampson für Tharrounia gesichert. Dem entspricht auch das Überwiegen von Mehrfachbestattungen in Tharrounia.

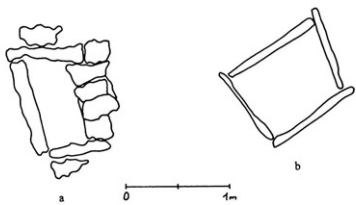


Abb. 4. a. Lakkoudhes/Naxos, Grab 3, nach Doumas 1977 (Anm. 30), Fig. 14. b. Plastiras/Paros, Grab 8 nach Doumas 1977 (Anm. 30), Fig. 16 (mit freundlicher Genehmigung des Autors).

Bei der Suche nach möglichen Traditionen dieser drei Kontexte in der nachfolgenden Periode der beginnenden Frühbronzezeit sind vor allem die Kykladen und Attika von besonderem Interesse. In beiden Landschaften finden sich Nekropolen mit Kistengräbern sowie gebauten Gräbern von ähnlichem Grundriß.

Die Funde auf den Kykladen hat Ch. Doumas zusammengestellt[39]). Grundlage für seine Studie zu den kykladischen Grabsitten bilden vor allem die von ihm ausgegrabenen Nekropolen. Für FK I bzw. die Kulturgruppen Lakkoudhes, Pelos und Plastiras sind dies die Nekropolen von Lakkoudhes und Akrotiri auf Naxos sowie von Plastiras auf Paros[40]). Berücksichtigt wurden aber auch die Grabungen von C. Edgar in Pelos auf Melos[41]) und die zahlreichen Grabfunde von Ch. Tsountas[42]), K. Stephanos[43]), N. Zapheiropoulos[44]) und G. Papathanassopoulos[45]). Da seitdem keine bedeutenden Neufunde hinzukamen, ist es durchaus gerechtfertigt, diese zusammenfassenden Beobachtungen zu den kykladischen Nekropolen für Überlegungen zu einer Kontinuität vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit heranzuziehen.

Kykladische Friedhöfe finden sich in der Nähe von Siedlungen meist in Küstennähe. Da sie gewöhnlich an Hängen liegen, sind Stützmauern gegen das Abrutschen von erhöhter Bedeutung. Die frühen Nekropolen der Pelos-Lakkoudhes-Gruppe sind relativ klein und umfassen meist nur 15 bis 25 Gräber. Die Gräber sind innerhalb der Nekropole meist in Gruppen angeordnet, wobei sie durch natürliche Felsen voneinander getrennt sein können. Diese Grabergruppen könnten einer Nutzung durch Familieneinheiten entsprechen.

Eine große Gruppe bei den kykladischen Gräbern machen die Kistengräber aus, deren Grundriß auf in den Boden eingetieften, kurzrechteckigen oder trapezoiden Gruben basiert. Sie waren von geringer Größe, selten länger als 1 m und 30–80 cm breit. Ihre im Verhältnis zur Breite geringe Länge war offensichtlich beeinflußt von der Lage der Inhumationen in seitlicher Hockerstellung. Die Gräber waren seicht mit einer durchschnittlichen Tiefe von 30–50 cm. Die Abdeckung erfolgte meist durch eine einzige, häufig aber auch durch zwei bis drei Platten. Darüber befand sich eine Erdpackung, die auch mit einer Steinpackung kombiniert sein konnte. Über dieser Packung erstreckte sich eine Pflasterung aus kleinen Kieseln. Der Raum zwischen den Gräbern konnte mit kleinen Steinen gefüllt sein, sodaß über allen Gräbern eine Plattform entstand. Zusätzlich zu derartigen Plattformen fand man in Lakkoudhes getrennt von den Gräbern eine weitere Plattform[46]). Doumas vermutet, daß diese Plattformen in Zusammenhang mit Begräbnis- oder Grabriten stehen könnten. Dafür spricht, daß in Aghioi Anargyroi in Verbindung mit ihnen charakteristische Schalen mit hutförmigem Rand zu sehen sind[47]).

Doumas konnte die Kistengräber in mehrere Typen untergliedern, die gleichzeitig ein chronologisches Hintereinander darstellen. So sind fast alle Gräber des Typus A und B1 in die Pelos-Lakkoudhes-Stufe zu setzen[48]). Bei Typus A werden alle vier Seiten von senkrecht stehenden Platten begrenzt, wobei verschiedene lokale Varianten bestehen. Dieser Typus ist selten mehrstöckig. Zwar sind die Böden der Gräber generell ungepflastert, aber es gibt auch gepflasterte Beispiele. Im Unterschied zu Typus A hat Typus B1 nur an drei Seite eine Plattenbegrenzung, während die vierte Eingangsseite aus einer Trockenmauer besteht, die nach jeder Beisetzung neu gebaut wurde. Bei Typus B1 war der Boden häufiger mit Steinplatten oder mit Kies gepflastert. Gräber des Typus B1 sind im Gegensatz zu Typus A häufig mehrstöckig, wobei der Boden des oberen Stockwerkes aus einer Platte auf zwei Steinbänken bestand. Mehrstöckigkeit und ein Stein als Unterlage für den Schädel sind spätere Züge. Generell überwiegen in FK I Einzelbestattungen.

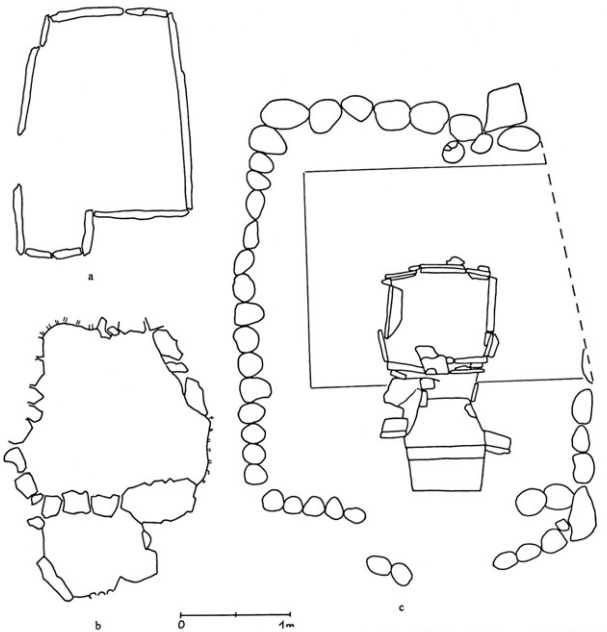


Abb. 5. a. Aghios Kosmas/Attika, Grab 7 nach MYLONAS 1959 (Anm. 3), Fig. 24. b. Grab 21 nach MYLONAS 1959 (Anm. 32), Fig. 36. c. Tsepi bei Marathon/Attika nach PANTELIDOU GOFA 1999 (Anm. 32), 22, Abb. 7. (Abb. 5 a–b mit freundlicher Genehmigung der Princeton University Press; Abb. 5c mit freundlicher Genehmigung der Autorin und der Archaeological Society at Athens).

Wie gesagt, waren die Toten in seitlicher Hokkerlage beigesetzt. Dabei waren die Knie gelegentlich so stark kontrahiert, daß die Toten möglicherweise mit Hilfe von Schnürungen und Beschweren mit Steinen in diese Position gebracht worden sein müssen[49]). Mehrfachbeisetzungen können über einen längeren Zeitraum erfolgen. In einem solchen Fall wurden die früheren Beisetzungen zur Seite geschoben, wobei die Schädel häufig gesondert behandelt und meist in ihrer ursprünglichen Position belassen wurden. Bei mehrstöckigen Gräbern wurden die Reste der früheren Beisetzungen im Unterstock deponiert und die neue Beisetzung im Oberstock niedergelegt. War der Oberstock gefüllt, so wurde ein weiterer Stock aufgesetzt und der vorherige Oberstock als Ossuarium verwendet.

Die Gräber der Pelos-Lakkoudhes-Gruppe sind arm an Beigaben. Bei diesen handelt es sich meist um Feinkeramik in Form von Pyxiden und Amphoren und häufig um Perlen und Anhänger. Obsidianklingen und schematisierte Figurinen sind ebenfalls vorhanden[50]). Zu betonen ist, daß all diese

Beigaben keine Gegenstände sind, die ausschließlich im Grabkontext vorkommen. Jedoch konnte gezeigt werden, daß Obsidianklingen aus frühkykladischen Gräbern von ihrer Machart her nicht für den täglichen Gebrauch bestimmt waren[31]).

Auf dem attischen Festland sind die Nekropolen von Tsepi bei Marathon und Aghios Kosmas von besonderer Bedeutung. Beide Friedhöfe beginnen in FH I und haben eine lange Laufzeit bis in FH II. Wie die kykladischen Gräber gehören auch sie dem Typus des gebauten Grabes bzw. des Kistengrabes an, unterscheiden sich jedoch typologisch von ihnen. Derselbe Grabtypus kommt auf dem Festland auch in Boiotien und bis nach Elis vor[32]).

In Aghios Kosmas untersuchte G. Mylonas in den dreißiger und den fünfziger Jahren eine an der Küste gelegene Nekropole, die insgesamt 32 Gräber umfaßte[33]). Die Gräber bestanden aus Schächten, die mit Platten, Steinmauern oder einer Kombination beider Materialien ausgekleidet waren, sodaß zwischen Kistengräbern und gebauten Gräbern unterschieden werden kann. Es gibt aber auch aus kleineren Platten gebaute Gräber. Die Grundrisse haben eine große Variationsbreite, wobei bei den Kistengräbern rechteckige oder trapezoide Formen sowie bei den gebauten Gräbern elliptische oder halbrunde Formen vorkommen. Die Böden der Gräber waren fast ausnahmslos von einer Kies-Sand-Mischung bedeckt. Die Abdeckungen bestanden aus großen, nicht durchgehenden Platten, die an ihren Seiten durch kleine Mauern in der Waage gehalten wurden. Darüber lag eine Schicht kleiner Steine, die wie eine Pflasterung wirkte. Eine Anzahl von Gräbern hatte in den Ecken Eingänge, die teilweise durch einen Vorbau gebildet wurden. Die Eingänge waren mit Platten oder großen Steinen verschlossen und verfügten teilweise über Schwellsteine und Türstürze. Nach den Ergebnissen von Mylonas handelt es sich dabei um spätere Zubauten. Wegen ihrer geringen Größe ist nicht anzunehmen, daß durch sie die Toten in die Grabkammer gebracht wurden, sondern daß die Beisetzung weiterhin von oben erfolgte. Dafür spricht auch, daß in manchen Gräbern die zur Seite geräumten Skelettreste an der seitlichen Tür lagen. Danach dürften die seitlichen Eingänge aus der Hausarchitektur übernommen sein, waren also weniger von funktioneller als von symbolischer Natur. Zusätzlich war jedes Grab von einer Steinlage eingefaßt, um es so gegen seine Umgebung abzugrenzen. Grabbeigaben wurden möglicherweise innerhalb dieser Grenzen niedergelegt.

Die Gräber enthielten meist Mehrfachbeisetzungen. Beigesetzt waren Erwachsene wie Kinder, sodaß eine Interpretation der Gräber als über einen langen Zeitraum verwendete Familiengräber naheliegend ist. Die Primärbeisetzungen waren die letzten Bestattungen und bestanden aus Skeletten in seitlicher Hockerlage, bei denen der Kopf auf einem Stein ruhte. Die vorherigen Beisetzungen waren zur Seite geräumt oder entfernt. Gleichzeitig wurde vermutlich auch die Sitte der Sekundärbestattung praktiziert, bei der die Toten bis nach der Verwesung der Weichteile an einer anderen Stelle untergebracht wurden. Grund für diese Annahme waren für Mylonas einerseits das Vorhandensein von Gräbern ohne Primärbeisetzungen, aber auch Funde einzelner Knochen, in einem Fall (Grab 14) sogar eines ganzen Skeletts, außerhalb von Gräbern.

Grabbeigaben bestanden aus Gefäßen, einer Marmorfigurine, einem Mahlstein und Obsidian. Derartige Gegenstände fanden sich aber nicht nur innerhalb sondern auch außerhalb der Gräber. Deshalb könnte man vermuten, daß zusätzlich zu einem Begräbniskult auch ein Totenkult existierte[34]). Die Beigaben außerhalb der Gräber könnten aber auch in Verbindung mit den Sekundärbestattungen stehen.

Die Nekropole von Tsepi wurde zwischen 1970 und 1972 von S. Marinatos ausgegraben[35]), seit 1997 folgten Neuuntersuchungen durch M. Pantelidou Gofa, die wichtige Beobachtungen zur chronologischen Entwicklung der Gräber ergaben[36]). Alle Gräber bestehen aus mit Flußsteinen und Steinplatten lokaler Herkunft ausgekleideten Gruben. Sie sind einheitlich ausgerichtet, der Zugang liegt in allen Fällen im Südosten über dem Boden des Grabes und war durch eine Steinplatte verschlossen. Einige der Gräber verfügten über einen unterirdischen Dromos mit einem aus Steinen oder Platten gebildeten, antenartigen Vorbau. Diese Platten könnten laut Pantelidou in manchen Fällen sekundär verwendete Grababdeckungen sein. Die Gräber waren mit Steinplatten bedeckt, wobei die jüngeren Gräber Platten von geringerer Größe verwendeten. Diese waren wieder von einer Erdschicht bedeckt, und darüber befand sich eine aus Steinen gebaute, über dem Erdboden sichtbare, tischartige Konstruktion. Über dem Grab sowie über dem Dromos eines Grabes (Grab 36) befand sich eine ähnliche Konstruktion, in die zwei aufrechte, mit Stelen vergleichbare Platten eingefügt waren. Der Befund dieser langlebigen Nekropole ist danach folgendermaßen zu interpretieren. Angelegt wurden die Gräber in FK/FH I als einfache Plattengräber, die von oben geöffnet wurden. Erst später entstanden komplexere Gräber mit steil abfallenden Dromoi, die durch Steinplatten verschlossen wurden. Nun verwendete man aufrechte Platten als Kennzeichnung des Eingangs und erhöhte, tischartige Steinkonstruktionen zur Abdeckung des Grabes selbst. Eingefaßt waren die Gräber von einer rechteckigen, einlagigen Steinmauer. Jedes Grab war zusätzlich in größerem Abstand von einem trapezoiden, einlagigen Peribolos umgeben, der vermutlich das dazu-

gehörende Grundstück als Familienbesitz kennzeichnen sollte. Innerhalb solcher Periboloi befanden sich auch Kindergräber. Die Beisetzung erfolgte in seitlicher Hockerstellung. In den Gräbern konnten sich bis zu 22 Individuen beiderlei Geschlechts und aller Altersgruppen befinden. Dabei lagen die älteren Beisetzungen unter den späteren. Nur wenige Beigaben wurden gefunden. Es handelt sich um sphärische Pyxiden und schematisierte Figurinen des FK I sowie Kykladenpfannen und ritzverzierte pithoide Gefäße des FK II.

Vergleicht man nun die endneolithischen Friedhöfe von Kephala und Tharrounia mit den Gräbern der beginnenden Frühbronzezeit, so lassen sich wesentliche Analogien feststellen.

Generell ist die Aussage zu treffen, daß es sich in allen Nekropolen dieses Zeitraums um Gräber mit Körperbestattungen handelt. Alle Gräber sind relativ seichte, in den Boden eingetiefte Gruben, die mit Platten oder Steinen ausgekleidet sind. Zwar ist die Bauweise in den einzelnen Regionen unterschiedlich, jedoch sind sie von ähnlicher Form und Größe. Bei rechteckigen bzw. trapezoiden Gräbern überwiegt in allen Nekropolen die kurze Form. Ellipsoide oder halbrunde Gräber, wie sie in Kephala und Tharrounia vorkommen, treten auf den Kykladen in FK I kaum auf, sind jedoch in Attika in Aghios Kosmas belegt. Bedingt dürfte die Form durch die Bauweise der Gräber sein: Für aus großen Platten gebaute Kistengräber ist eine viereckige Form einer runden Form vorzuziehen. Kistengräber regelmäßiger Form werden in der Frühbronzezeit verstärkt gebaut.

Die Gräber sind in allen Perioden generell mit großen Platten abgedeckt. Geöffnet wurden sie anscheinend sowohl im Endneolithikum als auch auf dem attischen Festland in FH I von oben, während für die frühkykladischen Gräber eine Öffnung von der Seite und von oben postuliert wird.

Die Toten waren in allen Perioden in liegender Hockerstellung entweder auf dem bloßen Boden, auf einer Kieslage oder einer Plattenpflasterung niedergelegt. Kiesböden sind bereits für Kephala belegt und finden sich wieder in Aghios Kosmas. War bereits im Endneolithikum die Kontraktion des Skelettes stark, so war sie in Attika in der Frühbronzezeit derartig, daß Mylonas vermutete, daß die Toten in diese Stellung nur durch Schnüren des Körpers gebracht worden sein können. In Einzelfällen ruht bereits im Endneolithikum der Schädel von in-situ-Skeletten auf einem Stein. Diese Sitte ist in FK/FH I nur selten belegt, aber in FK II häufig und dürfte ihren Ursprung im Endneolithikum haben.

Im allgemeinen werden die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Skelettreste als Primärbeisetzungen gedeutet. In Kephala sind die Mehrzahl der Beisetzungen Einzelbestattungen, und nur einige Gräber enthielten Mehrfachbeisetzungen. Ebenso verhält es sich mit den kykladischen Gräbern der Pelos-Lakkoudhes-Gruppe. Dagegen überwiegen die Mehrfachbeisetzungen im endneolithischen Tharrounia sowie in den frühbronzezeitlichen, attischen Nekropolen, die allerdings eine lange Laufzeit aufweisen. Gräber mit Mehrfachbeisetzungen werden – trotz des Fehlens einer fundierten anthropologischen Untersuchung – generell als Familiengräber gedeutet. In allen mehrfach belegten Gräbern wurden die früheren Bestattungen zur Seite geräumt. Bereits in Kephala treten zwei Fälle auf, wo die früheren Skelettreste von den jüngeren durch eine Kieslage getrennt sind. Die auf den Kykladen in der Frühbronzezeit aufkommende Sitte, frühere Beisetzungen unter einer Lage aus Steinplatten zu deponieren, könnte hier ihren Ursprung haben. Sampson vermutet für einen Teil der Bestattungen in Tharrounia, daß es sich um Sekundärbeisetzungen handelt. Solche werden auch von Mylonas für Aghios Kosmas postuliert.

Grabbeigaben sind sowohl in den endneolithischen als auch in den FK I-Nekropolen spärlich. Im Endneolithikum kommen ausschließlich Gegenstände vor, die auch im Siedlungskontext verbreitet sind. Es handelt sich besonders um Gefäßkeramik und Steingeräte. Ein Teil dieser Gefäße dürfte von kultischer Bedeutung gewesen sein, so die endneolithischen Scoops und Steinrhyta. Auch die Pyxiden dürften im Grabbrauch eine spezieller Funktion gehabt haben. Schmuck und Figurinen treten erst in der Frühbronzezeit auf. Wieweit die Beigaben der frühkykladischen Zeit tatsächlich aus dem Alltagsgebrauch stammen, muß erst überprüft werden.

Interessant sind die Plattformen, die sich über den Gräbern befinden. Bereits für Kephala wird berichtet, daß sich über den Gräbern rechteckige oder halbrunde, aus Steinen gebaute Plattformen befanden. Solche gab es auch in Aghios Kosmas und Tsepi. Eine Pflasterung über einzelnen oder mehreren Gräbern bestand in den frühkykladischen Nekropolen. Hier lagen Steine auch zwischen den Gräbern, und zusätzlich bestanden große, längliche Plattformen. Der Zweck solcher Plattformen ist ungeklärt. Er könnte im Bereich des Totenkultes zu suchen sein, denn im Umkreis der Gräber fand man in Kephala Fragmente von Figurinen. Besonders in Aghios Kosmas traf man im Umfeld der Gräber auf ähnliche Gegenstände, wie sie sich als Beigaben auch in den Gräbern fanden. Auf die hutförmigen Gefäße in Aghioi Anargyroi wurde bereits oben hingewiesen.

Bereits für Kephala wurde beobachtet, daß zwischen den Gräbern Mauern lagen, die als Trennmauern gedient haben könnten. Die frühkykladischen Gräber sind in Gruppen angeordnet und häufig durch natürliche Felsklippen voneinander ge-

trennt. In Attika sind die Gräber von regelrechten Periboloi umgrenzt. Solche Abgrenzungen dienten vermutlich zur Festlegung von Territorien, die einer Familie oder Sippe zugeordnet waren.

Bei der Anordnung der Gräber ist aber auffällig, daß ihre Orientierung nach einer bestimmten Himmelsrichtung in allen Perioden und Landschaften von untergeordneter Rolle war. Eine Ausnahme bildet Tsepi. Vermutlich war die Lage der Gräber an das Gelände angepaßt und anscheinend von keinerlei kultischer Bedeutung.

Schließlich sei auf die Größe der endneolithischen Friedhöfe und der Nekropolen des FK/FH I eingegangen. Der Friedhof von Kephala umfaßt etwa 40 Gräber, die FK I-Nekropolen haben eine durchschnittliche Größe von 15 bis 20 Gräbern. Diese geringe Ausdehnung dürfte ihre Ursache in der geringen Siedlungsgröße in beiden Perioden haben. Für Südgriechenland und so auch für Kephala wird postuliert, daß es sich um Streusiedlungen mit gemischter Landwirtschaft handelte. Ähnliches ist für die beginnende Frühbronzezeit anzunehmen. In diesen Perioden ermöglicht das Aufkommen von regengespeisten Feldern und verstärkte Weidewirtschaft eine Besiedlung von Landschaften mit geringer landwirtschaftlicher Bedeutung[57]. Erst in Frühhelladisch II entstehen, vermutlich durch Nukleation, größere Siedlungen, und dementsprechend ist auch Zahl der Gräber in den Nekropolen größer. So sind für die Keros-Syros-Gruppe Nekropolen mit mehr als 600 Gräbern belegt[58].

Insgesamt ist also festzuhalten, daß die Friedhöfe der Kykladen und die attischen Nekropolen der beginnenden Frühbronzezeit derartig viele Gemeinsamkeiten mit den endneolithischen Friedhöfen aufweisen, daß vermutlich letztere ihren Ursprung in den endneolithischen Körperbestattungen in Kisten- oder gebauten Gräbern haben. Allerdings findet auf den Kykladen am Beginn der Frühbronzezeit eine gewisse Vereinheitlichung in der Bauweise der Gräber statt. Dies dürfte mit der kulturellen Ausprägung einer Gesellschaft zusammenhängen, die immer mehr mit der Produktion von Sekundärprodukten und Handel, allem voran mit Metall, vertraut ist. Ebenso wie die Grabform selbst finden sich offensichtlich auch gewisse Details des endneolithischen Begräbnis- oder Totenkults in der Frühbronzezeit wieder. Davon zeugen die Plattformen und außerhalb der Gräber deponierte Gegenstände. Bei den Grabbeigaben ist aber gegenüber dem Endneolithikum eine gewisse standardisierende Tendenz bei bestimmten Gefäßformen, besonders bei gewissen Formen der Pyxiden und Amphoren, aber auch bei Schmuck und Figurinen zu beobachten. Auch dieser Zug dürfte in der gesellschaftlichen Entwicklung hin zu einem mehr oder weniger engen Kulturkreis ihren Ursprung haben. Zu betonen ist die typologische Nähe der Gräber von Kephala zum frühbronzezeitlichen Attika. Waren im Endneolithikum die Kykladen stark mit Attika verbunden, so ist ein ähnlicher Zusammenhang wohl weiterhin aufgrund regionaler, wirtschaftlicher Beziehungen auch für die Frühbronzezeit nachzuvollziehen. In diesen Kreis fügt sich auch das euboischen Tharrounia ein[59]. So wie die Gräber von Tharrounia stehen auch die Funde der Skoteini-Höhle dem Attika-Kephala-Kreis nahe. Eine ähnliche Nahbeziehung zu den Kykladen ist auch in der Frühbronzezeit besonders in Manika an der Westküste Euboias feststellen[60].

Zusammenfassung

Für die endneolithische Periode Südgriechenlands und der Inseln sind bisher drei Friedhöfe (Kephala/Keos, Tharrounia/Zentraleuboia, Giali/Dodekanes) mit Körperbestattungen in gebauten Gräbern und Kistengräbern bekannt. In der darauffolgenden beginnenden Frühbronzezeit entstehen auf den Kykladen in der Pelos-Lakkhoudes-Kultur (FK I) und in der FH I-Kultur Attikas bedeutende Nekropolen, die in Bauweise und Art der Beisetzung zahlreiche gemeinsame Züge tragen. Daraus ist zu vermuten, daß, analog zur Besiedlung und der Wirtschaftsstruktur, eine kontinuierliche Entwicklung auch im Grabbrauch stattfand.

Abstract

Three cemeteries with built graves and cist graves containing inhumations are known from the Final Neolithic period in southern Greece and the Islands. These are Kephala on Kea, Tharrounia in central Euboia and a cemetery on Giali in the Dodecanese. During the following Early Bronze Age I (Early Cycladic I, Early Helladic I) the Pelos-Lakkhoudes culture, as well as the Early Helladic I culture of Attica, are characterized by the emergence of important cemeteries which resemble the Final Neolithic graves in many details. From this observation it may be assumed, analogous to the settlement pattern and the economic structure, that a continuous development of funerary custom took place.

Anmerkungen

[57] Eine kontinuierliche Entwicklung vom Neolithikum in die Frühbronzezeit wurde für das Bestattungswesen auf den Kykladen schon früh erkannt. Siehe J. E. Coleman, The chronology and interconnections of the Cycladic Islands in the Neolithic period and the Early Bronze Age, Am. Journ. of Arch. 78, 1974, 339.

[3] Prof. E. Reuer war bei der Aufnahme der Skelettreste der von S. Marinatos ausgegrabenen Nekropole von Tsepi bei Marathon tätig, deren Publikation Prof. E. Breitinger übernommen hatte.

[4] J. E. Coleman, Keos, Results of excavations conducted by the University of Cincinnati under the auspices of the American School of Classical Studies at Athens, 1. Kephala, Princeton 1977.

[5] J. Carington Smith, Cloth and mat impressions, in: Coleman, s. Anm. 3, 114–127.

[6] C. Renfrew, The emergence of civilization. The Cyclades and the Aegean in the third millenium B. C., London 1972, 68–70.

[7] K. Zachos, Ayios Dhimitrios. A prehistoric settlement in the Southwestern Peloponnesos. The Neolithic and Early Helladic periods, Diss. Boston University, Ann Arbor 1987.

[8] A. Dousougli, Άρια Αγγολίδος, Χειροποίητη κεραμική της νεότερης νεολιθικής και χαλκολιθικής περιόδου Athen 1998, 132–135.

[9] A. Dousougli, Die chalkolithische sog. „Attika-Kephala Kultur" des südwestägaischen Raumes. Chronologische und räumliche Gliederung und auswärtige Beziehungen, Studia Praehist. 11–12, 1992, 275–279.

[10] E. Alram-Stern, Kontinuität und Diskontinuität im Chalkolithikum und der beginnenden Frühbronzezeit Südgriechenlands, in: Symposium Cernavoda III – Boleraz. Ein vorgeschichtliches Phänomen zwischen dem Oberrhein und der Unteren Donau, Mangalia, 18.–24. Oktober 1999, im Druck.

[11] Zusammenfassend: E. Alram-Stern, Die Ägäische Frühzeit, 2. Ser., Forschungsbericht 1975–1993, 1. Das Neolithikum in Griechenland mit Ausnahme von Kreta und Zypern, Veröff. d. Myken. Komm. Österr. Akad. d. Wiss. 16, 1996, 98–101. Seitdem neu hinzu gekommen sind die Daten aus der Alepotypa-Höhle (N. Zouridakis, G. Papathanasopoulos, Demo 95/6G, 18f.) und der Seen-Höhle von Kastria (G. Phakorellis, G. Maniatis, in: A. Sampson, The Cave of Lakes at Kastria of Kalavryta. A prehistoric site in the highlands of Peloponnese, Society of Peloponn. Stud. 7, Athen 1997, 527–531).

[12] D. H. French, Prehistoric Pottery Groups from Central Greece, Athen 1972, 17f.

[13] K. D. Vitelli, Franchthi Neolithic Pottery 2. Classification and Ceramic Phases 3–5, Excavations at Franchthi Cave, Greece 10, Bloomington – Indianapolis 1999, 64–95; 98–104.

[14] J. L. Caskey, E. G. Caskey, The Earliest Settlement at Eutresis. Supplementary Excavations 1958, Hesperia 29, 1960, 126–176; 137–142.

[15] D. E. Wilson, Keos IX, Ayia Irini, Periods I-III. The Neolithic and Early Bronze Age Settlements. 1. The pottery and small finds, Mainz 1999, 6–19.

[16] A. Dousougli, Makrovouni – Kefalari Magoula – Talioti. Bemerkungen zu den Stufen FH I und FH II in der Argolis, Prähist. Zeitschr. 62, 1987, 164–220.

[17] J. Maran, Kulturwandel auf dem griechischen Festland und den Kykladen im späten 3. Jahrtausend v. Chr., Univ. forsch. z. prähist. Arch. 53, Bonn 1998, 75; 135–138.

[18] Auf dem Festland als Frühhelladisch I (FH I), auf den Kykladen als Frühkykladisch I (FK I) bezeichnet.

[19] H. Goldman, Excavations at Eutresis in Boeotia, Cambridge, Mass. 1931. – Caskey, Caskey, s. Anm. 13.

[20] J. M. Fossey, The prehistoric settlement by Lake Vouliagmeni, Perachora, Annual of the British School at Athens 64, 1969, 53–69.

[21] H.-J. Weisshaar, Die Keramik von Talioti, Tiryns, Forsch. u. Ber. 11, 1990.

[22] St. Manning, The absolute Chronology of the Aegean Early Bronze Age. Archaeology, radiocarbon and history, Monogr. in Mediterr. Arch. 1, 1995, 185f.; 191f.

[23] Alram-Stern, s. Anm. 9. – E. Alram-Stern, Aigeira/Achaia and the settlement pattern on the Peloponnese in the Chalcolithic and EH I, in: Η προϊστορική έρευνα στην Ελλάδα και οι προοπτικές. Θεωρητικοί και νεοδοξολογικοί προβληματισμοί. Αρχαιολογικό συμπόσιο στη μνήμη του Δ.Ρ. Θεοχάρη, Θεσσαλονίκη/Καστοριά 26, 27 και 28 Νοεμβρίου 1998, im Druck.

[24] Eine umfassende chronologische Darstellung des Frühkykladisch I bietet: J. Rambach, Kykladen II. Die frühe Bronzezeit. Frühbronzezeitliche Beigabensittenkreise auf den Kykladen, relative Chronologie und Verbreitung, Beitr. z. ur- u. frühgesch. Arch. d. Mittelmeer-Kulturraumes 34, 2000, 103–264; 409–424.

[25] E. Karantzali, Le Bronze Ancien dans les Cyclades et en Crète. Les relations entre les deux régions. Influence de la Grèce Continentale, BAR Internat. Ser. 631, 1996, 38–40 klassifiziert in diese Gruppe Phylakopi 0 auf Melos, die früheste Phase von Grotta auf Naxos sowie Palati, die erste Phase von Aghia Anna auf Naxos sowie Markiani auf Amorgos.

[26] Karantzali, s. Anm. 24, 92–125.

[27] Eine Zusammenstellung bei Dousougli, s. Anm. 7, 136–145.

[28] Coleman, s. Anm. 3, 44–97.

[29] A. Sampson, Σκοτεινή Θαρρουνίων. Το σπήλαιο, ο οικισμός και το νεκροταφείο, Athen 1993.

[30] A. A. Sampson, Η νεολιθική κατοίκηση στο Γυαλί της Νισύρου. Ευβοϊκή αρχαιόφυλος Εταιρεία, Athen 1988.

[31] Dousougli, s. Anm. 7, 132–135.

[32] Ch. Doumas, Early Bronze Age burial habits in the Cyclades, Stud. in Mediterr. Arch. 48, 1977. Eine Neuaufnahme dieser älteren Funde nahm zuletzt J. Rambach, Kykladen I. Die frühe Bronzezeit. Grab- und Siedlungsbefunde, Beitr. z. ur- u. frühgesch. Arch. d. Mittelmeer-Kulturraumes 33, 2000, vor.

[33] S. Marinatos, Further discoveries at Marathon, Archaiologika Analekta ex Athenon 3, 1970, 61–68; 153–166; 349–366. – Zusammenfassend F. Schachermeyr, Die ägäische Frühzeit. 1. Die vormykenischen Perioden des griechischen Festlandes und der Kykladen, Wien 1976, 198f. – M. Pantelidou Gofa, To Ergon tes Archaiologikes Etaireias 44, 1997, 19–22. – Dies., To Ergon tes Archaiologikes Etaireias 45, 1998, 18–23. – Dies., To Ergon tes Archaiologikes Etaireias 46, 1999, 22–28.

[34] G. E. Mylonas, Aghios Kosmas. An Early Bronze Age Settlement and Cemetery in Attica, Princeton 1959, 64–120.

[35] J. L. Angel, Human skeletons, in: Coleman, s. Anm. 3, 133–156.

[36] Nicht Thema dieses Aufsatzes ist die auffällige Ähnlichkeit dieser endneolithischen Köpfe mit den frühbronzezeitlichen Kykladenidolen.

[37] Nach Sampsons Terminologie Spätneolithikum II (A. Sampson, Some chronological problems of the end of the Neolithic and the Early Bronze Age, in: Y. Maniatis (ed.), Archaeometry. Proc. of the 25th Inter. Symp. Athens May 19–23, Amsterdam 1989, 709–718.)

[38] Zum anthropologischen Befund siehe E. Stravopodi, An anthropological assessment of the human findings from the cave and cemetery, in: Sampson, s. Anm. 28, 378–391.

[39] A. A. Sampson, The Neolithic of the Dodekanese and Aegean Neolithic culture, Ann. of the British School at Athens 79, 1984, 239–249.

[40] Doumas, s. Anm. 31, 25f. Eine Reevaluierung erfolgte durch Rambach, s. Anm. 23.

[41] Doumas, s. Anm. 31, 73–100.

[41]) C. Edgar Prehistoric tombs at Pelos – Melos, Annual of the British School at Athens 3, 1896–97, 35–51.

[42]) Ch. Tsountas, Κυκλαδικά I, Archaiologike ephemeris 1898, 137–212. – Ders., Κυκλαδικά II, Archaiologike Ephemeris 1899, 73–134.

[43]) K. Stephanos, Praktika tes en Athenais Archaiologikes Etaireias (in der Folge: Praktika) 1903, 52–57; Praktika 1904, 157–161; Praktika 1906, 87 f.; Praktika 1908, 114–117; Praktika 1909, 209 f.; Praktika 1910, 270–273; Praktika 1912, 163 f.

[44]) N. Zapheiropoulos, Praktika 1960, 329–340; Archaiologikon Deltion 15, 1960 B'2 Chronika 246 f.; Archaiologikon Deltion 20, 1965 B'2 Chronika 505–508.

[45]) G. Papathanassopoulos, Archaiologikon Deltion 17, 1961 A' Meletai 104–151.

[46]) Doumas, s. Anm. 31, 74 f.

[47]) Doumas, s. Anm. 31, 103.

[48]) Doumas, s. Anm. 31, 49–52.

[49]) Eine ausführliche Beschreibung der Position der Skelette bei Doumas, s. Anm. 31, 54 f.

[50]) Doumas, s. Anm. 31, 62 f.

[51]) T. Carter, Southern Aegean fashion victims. An overlooked aspect of Early Bronze Age burial practices, in: N. Ashton, A. David (Hrsg.), Stories in Stone, Lithics Study Society, Occasional Paper 4, London 1994, 127–144. – Ders., Reverberations of the International Spirit. Thoughts upon Cycladica in the Mesara, in: K. Branigan (ed.), Cemetery and Society in the Aegean Bronze Age, Sheffield 1998, 59–77.

[52]) M. Koumouzelis, The Early and Middle Helladic periods in Elis, Diss. Brandeis University, Ann Arbor 1980, 55–63, hier aber mit Brandbeisetzungen.

[53]) Mylonas, s. Anm. 33, 64–120.

[54]) G. E. Mylonas, The Cult of the Dead in Helladic Times, in: G. E. Mylonas (Hrsg.), Studies presented to David Moore Robinson on his seventieth birthday, Saint Louis, Missouri 1951, 69 ff.

[55]) Zu den alten Grabungen siehe bereits Schachermeyr, s. Anm. 32, 198 f.

[56]) M. Panteleidou Gofa, To Ergon tes Archaiologikes Etaireias 44, 1997, 19–22. – Dies., To Ergon tes Archaiologikes Etaireias 45, 1998, 18–23. – Dies., To Ergon tes Archaiologikes Etaireias 46, 1999, 22–28.

[57]) M. Johnson, Water, animals and agricultural technology. A study of settlement patterns and economic change in Neolithic Southern Greece, Oxford Journ. of Arch. 15, 1996, 267–295. – M. H. Jameson, C. N. Runnels, T. H. van Andel, A Greek Countryside. The Southern Argolid from Prehistory to the Present Day, Stanford 1994, 348–366. – Alram-Stern, s. Anm. 9.

[58]) Doumas, s. Anm. 31, 31.

[59]) Sampson, s. Anm. 28.

[60]) A. Sampson, Μανικιά. 1. Μία προτοελλαδική πόλι στη Χαλκίδα, Athen 1985, 153–316. – Ders., Manika II. An Early Helladic settlement and cemetery, Athen 1988, 21–79. – E. Sapouna-Sakellarakis, New evidence from the Early Bronze Age cemetery at Manika, Chalkis, Ann. of the British School at Athens, 82, 1987, 233–264.

Dr. Eva Alram-Stern
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Mykenische Kommission
Ignaz-Seipel-Platz 2
A-1010 Wien

Beisetzungen mit Leichenbrand aus der Felskammernekropole von Elateia-Alonaki, Griechenland

Phanouria Dakoronia, Sigrid Deger-Jalkotzy, Susanne Fabrizii-Reuer

Stichworte: Elateia-Alonaki – Brandbestattung – Protogeometrisch – SH III C – Sybmykenisch

Keywords: Elateia-Alonaki – cremation burial – Protogeometric – SH III C – Submycenean

Widmung

Dieser Beitrag soll Egon Reuer ehren, und er soll ihm unseren Dank überbringen für unvergeßliche Stunden intensivster interdisziplinärer Zusammenarbeit von Anthropologie, Archäologie und Geschichtsforschung bei der Freilegung der Nekropole von Elateia-Alonaki. Diesem Dank schließen sich alle Mitarbeiter des griechischen und des österreichischen Teams an mit Sonia Dimaki, Eva Alram-Stern und Christos Vaporakis an der Spitze. Als *spiritus rector* sorgte Egon Reuer dafür, daß trotz vieler Anstrengungen und mancher Widrigkeiten durch äußere Umstände die Freude und der Humor nicht zu kurz kamen und heitere Zwischenfälle nicht fehlten. In diesem Sinne wünschen wir uns, daß Egon Reuer auch in Zukunft die weitere Zusammenarbeit bei der Auswertung und bei der Publikation der Grabungsergebnisse prägen möge.

Einleitung

Von den insgesamt 92 Gräbern, die bisher im Gräberfeld von Elateia-Alonaki freigelegt wurden[1]), haben Egon Reuer und Susanne Fabrizii-Reuer die Gräber T. XXIII–T. XC anthropologisch bearbeitet, die im Rahmen des griechisch-österreichischen Gemeinschaftsprojektes während der Jahre 1988–1991 ausgegraben wurden[2]). 60 davon waren Felskammergräber mykenischen und früheisenzeitlichen Datums. Allerdings fanden sich nur in 48 dieser Gräber menschliche Überreste, da die übrigen 12 durch die antiken Steinbruchaktivitäten am Alonaki-Hang weitgehend abgetragen und zerstört worden waren[3]). Zahlreiche mykenische Felskammergräber wurden in späthellenistisch-römischer Zeit wiederverwendet. Auch acht spätrömische Einzelgräber mit Ziegelabdeckung wurden am Alonaki-Hang freigelegt[4]).

Aus den 48 Felskammergräbern, die menschliche Überreste enthielten[5]), wurden Körperbestattungen von etwa 2000 Individuen geborgen. 15 der 48 Gräber enthielten darüber hinaus auch Reste von 22 oder 23 Leichenbränden[6]), das sind 1,1 bzw. 1,15 % der Gesamtzahl. Chronologisch gehören sie alle in die frühgriechische Ära. Nach Abzug der späten Beisetzungen[7]) wird sich daher das Prozentverhältnis zwischen Brandbeisetzungen und Inhumationen etwas verändern, wahrscheinlich aber trotzdem unter 2 % bleiben.

Es erschien uns zunächst verlockend, anhand der verhältnismäßig wenigen Brandbestattungen eine erste interdisziplinäre anthropologische und archäologische Teilauswertung der Befunde von Elateia-Alonaki vorzustellen. Die Leichenbrände lassen sich anthropologisch leicht abgrenzen. Aus archäologischer Sicht stellten sich aber Schwierigkeiten ein. In mykenischen Kammergräbern häufen sich die Überreste oft mehrerer Dutzender Individuen in primärer und sekundärer Lage, sodaß die kontextuelle und chronologische Situation der Brandbestattungen innerhalb der jeweiligen Kammergräber in den meisten Fällen nur mühsam definiert werden kann. Die Beschreibung der Fundsituation aller Leichenbrände von Elateia und die Diskussion ihrer Chronologie würden den Rahmen eines Festschriftbeitrages weit überschreiten.

Wir haben uns daher entschlossen, nur für elf Brandbeisetzungen aus fünf Gräbern, die sich genauer im Kontext abgrenzen lassen, die Fundsituation im Detail zu beschreiben und ihre Chronologie zu diskutieren und zu begründen. Für die übrigen zwölf Kremationen werden dann die von S. Fabrizii-Reuer erarbeiteten anthropologischen Befunde in vollem Umfang vorgestellt, um die Geschlossenheit der Fundgruppe zu wahren. Die dafür vorgelegten Datierungen werden jedoch nicht näher diskutiert. Die abschließende Auswertung bezieht sich auf die gesamte Gruppe der Brandbeisetzungen von Elateia.

1. Anthropologische und archäologische Befunde der Gräber T. XXXVII, T. XXXVIII, T. XLVII, T. LXII und T. XC

T. XXXVII/1988

Großes Kammergrab vom kanonischen Typ, Orientierung N-S. – Kammerdecke eingestürzt. Kammergrundriß rechteckig, an der NO-Ecke abgeschnitten, vier Gruben

im Kammerboden. – Stomion und Dromos nicht in der Mittelachse der Kammer, exzentrisch. – Stomion verschlossen mit Trockenmauerwerk, oberer Teil eingestürzt. – Langer Dromos.

Fundstelle des Leichenbrandes: 0,30 m unterhalb der Oberkante der Kammergrube Gamma.

Anthropologischer Befund[8])

Summe aller Bestatteten: 48 Körperbestattungen (12 Männer, 11 Frauen, 25 Kinder).

1 Brandbestattung: Fundposten **T. XXXVII/6ε**

Färbung: Bis milchigweiß, kreidige Oberfläche, leicht kalziniert.

Verbrennungsgrad: Ca. 650–700°C, mäßig starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark, mit vereinzelt größeren Resten. Erhalten: Felsenbeine, Reste der Occipitalregion, 11 Schädelstücke (alle Nähe offen), Reste vom Becken, Wirbelreste.

Geschlecht: **Männlich.** Sterbealter: **Frühadult,** ca. 25 Jahre.

Archäologischer Befund und Datierung

Der Leichenbrand T. XXXVII/ 6ε wurde in der Kammergrube Gamma gefunden, die mittig an der Nordwand des Grabes liegt (Abb. 1, unten). Die Grube enthielt außer der Kremation die Überreste von vier weiteren Individuen sowie einen Amphoriskos, ein Krüglein, einen Bronzering mit überlappenden Enden[9]), zwei Beinnadeln und drei Spinnwirtel. Der Amphoriskos T. XXXVII/6α (Abb. 2, links) weist Charakteristika auf, die für ein Datum in SH III C Spät sprechen[10]). Das Krüglein T. XXXVII/6στ (Abb. 2, Mitte; Abb. 7, links) dagegen wirkt chronologisch jünger als die für SH III C Spät üblichen Ausformungen von FS 111 und FS 115[11]). Es gehört zu jenen zahlreichen Gefäßen aus Elateia-Alonaki, von denen beim derzeitigen Stand der Bearbeitung noch nicht feststeht, ob sie als SH III C Spätest oder als frühes Submykenisch anzusprechen sind. Stilistisch erscheinen sie jedenfalls jünger als SH III C Spät[12]).

Die Ausstattungen der übrigen Gruben waren ähnlich bescheiden wie jene der Grube Gamma, und ihre Zeitstellung fällt ebenfalls in SH III C Spät und III C Spätest/Submykenisch.

Die Beisetzungen auf dem Kammerboden waren gestört, was angesichts des unvollständig verschlossenen Stomions, der eingestürzten Decke, und angesichts von eingedrungenem hellenistisch/römischem Material (Keramikscherben, Glas) nicht verwundert. Die Chronologie der frühgriechischen Beigaben geht von SH III C Spät aus, weist aber über die oben erwähnte Phase SH III C Spätest/Submykenisch hinaus auch echt submykenische, wenn nicht bereits an den Beginn des Protogeometrischen reichende Elemente auf[13]). In der Mehrheit sind die Beigaben auf dem Kammerboden jedoch zeitgleich mit den Funden aus den Gruben, d. h. SH III C Spät und Spätest/Submykenisch[14]).

Die Tatsache, daß, mit Ausnahme von einigen wenigen Beisetzungen, die Mehrheit der in Grab T. XXXVII aufgefundenen 49 Toten während des relativ kurzen Zeitraumes von SH III C Spät und Submykenisch beigesetzt wurde, gibt Anlaß, die Funktion der Gruben dieses Grabes zu überdenken. Zweifellos dienten Kammer- und Dromosgruben der Gräber von Elateia-Alonaki zur Umlagerung älterer Beisetzungen anläßlich genereller Säuberungen, bevor die Gräber neu belegt wurden. Zeugnisse für solche Vorgänge sind Gefäße und Skelette, die sich bei der Ausgrabung über mehrere Gruben verteilt fanden. Anders war es wohl im Fall von Grab T. XXXVII, wo innerhalb von zwei bis drei Generationen fast 50 Tote bestattet wurden. Da in rascher Folge Platz für neue Beisetzungen geschaffen werden mußte, wurden Skelette möglicherweise schon bald nach dem Zerfall des Sehnenverbandes und nicht erst im Zuge einer generellen Säuberung in die Gruben umgelagert. Ebenso ist es denkbar, daß die Gruben auch für primäre Beisetzungen dienten.

Unklar ist ferner, ob der Leichenbrand im Zuge einer primären Beisetzung oder einer sekundären Umlagerung in die Grube Gamma gelangte. Dieses Problem betrifft übrigens nicht nur T. XXXVII, sondern auch die Funde von Leichenbränden aus Gruben in weiteren sechs der 15 Gräber[15]). In keinem dieser Fälle wurden Leichenbrandreste auf dem Kammerboden gefunden. Sofern diese Leichenbrände sekundär in Gruben umgelagert worden waren, mußten sie aufs säuberlichste aufgesammelt worden sein[16]). Für T. XXXVII/Grube Gamma ist in diesem Zusammenhang wichtig, daß der Leichenbrand in einer Tiefe von 30 cm unter der Grubenkante zusammen mit dem Amphoriskos T. XXXVII/6α lag, während sich das Krüglein T. XXXVII/ 6στ zusammen mit Schädeln und Skeletteilen obenauf befand. Der chronologische Unterschied zwischen dem Amphoriskos (SH III C Spät) und dem Krüglein (SH III C Spät/Submykenisch) könnte darauf hindeuten, daß in der Grube Gamma diese Stratigraphie nicht zufällig war, sondern daß die Beisetzungen zu verschiedenen Zeiten deponiert wurden: der Leichenbrand in SH III C Spät, die darüber liegenden Skeletteile später. Zwingend sind diese Schlußfolgerungen allerdings nicht.

T. XXXVIII/1988

Kanonisches Kammergrab mittlerer Größe, Orientierung N-S. – Kammerdecke intakt. Kammergrundriß unregelmäßig oval. Boden im Ost- und Mittelteil höher als im Westen. Entlang der N-S-Achse der Kammer längliche, teilweise mit Platten abgedeckte Grube. – Stomion mit Steinplatte verschlossen. – Dromos kurz. Dromosgrube an der Ostwand in der Nähe des Stomions.

Fundstelle der Leichenbrände: Unmittelbar hinter dem Stomion, in zwei Gefäßen.

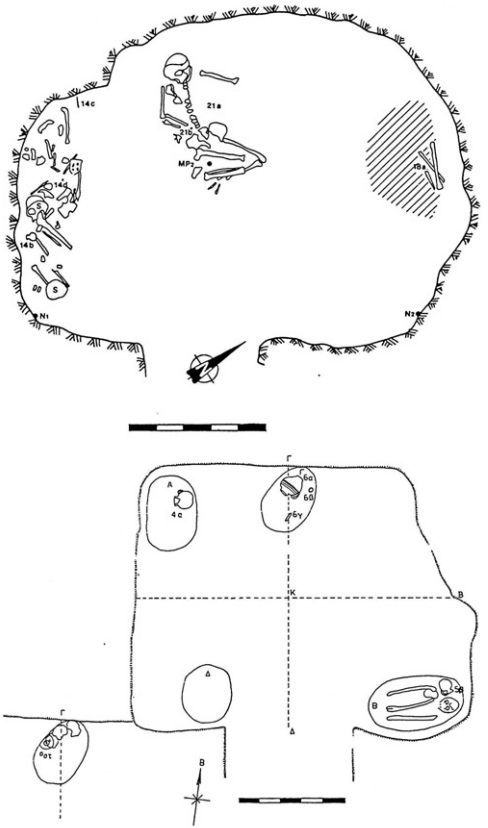


Abb. 1. Elateia-Alonaki. Oben: Boden der Grabkammer T. XLVII/89 (schraffierte Stellen deuten dichte Knochenlage an). – Unten: Gruben im Kammerboden von Grab T. XXXVII/88. Zeichnung E. Alram, G. Nightingale, Umzeichnung E. Held (oben), Zeichnung Ephorie von Lamia (unten), M 1:20.

Anthropologischer Befund

Summe aller Bestatteten: 15 Körperbestattungen (2 Männer, 2 Frauen, 7 Erwachsene, 4 Kinder). 2 Brandbestattungen: in den Gefäßen T. XXXVIII/7b und 7c.

Individuum 1 in der Amphore **T. XXXVIII/7b**.

Färbung: Bis milchiggrau, vereinzelt noch schwärzliche Stellen.

Verbrennungsgrad: Ca. 550°C, schwaches Feuer.

Fragmentierungsgrad: Mäßig stark, mit vereinzelt größeren Resten. Erhalten: Kleine Stücke (max. 4 cm²) des Schädeldaches eines Erwachsenen mit noch offenen Nähten, ein medianes Maxillabruchstück mit den Alveolen, beide linken zweiten Molaren und einige Zahnwurzeln, kleine Reste aus verschiedenen Regionen der Wirbelsäule, linker Scapulateil, linkes prox. Ende der Clavicula, kräftiges Manubrium und Sternum, Humerus und Radiusfragmente, Reste der Acetabulumregionen beider Hüftbeine sowie der Sitz und Darmbeine, beide Schambeinreste mit Symphysenregion, Reste beider Femurköpfe, Tibia, kleine Diaphysen- und einige Gelenksreste, beide Fersenbeine und mehrere Fußwurzelknochen.

Geschlecht: **Männlich** Sterbealter: **Adult**, ca. 35 Jahre.

Individuum 2 in der Oinochoe **T. XXXVIII/7c**.

Färbung: Bis milchigweiß, kreidige Oberfläche, leicht kalziniert.

Verbrennungsgrad: Ca. 650–700°C, mäßig starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark, nur wenige größere Reste. Erhalten: Kleine Schädelstücke mit offenen Nähten, Maxillafragment mit vorderen Alveolen, dazu einfügbar beide erste Molare und ein zweiter Molar eines Erwachsenen, ein kleines rechtes Mandibelbruchstück mit 2 Zahnwurzeln, 6 isolierte Zahnwurzeln (2 Incisivi, 1 Praemolar und 3 Molaren), Reste von mehreren Wirbelkörpern, viele Reste nicht größer als 3 cm aus anderen Regionen.

Geschlecht: **Weiblich**. Sterbealter: **Frühadult**, höchstens 20–25 Jahre.

Archäologischer Befund[17]) und Datierung

Die beiden als Aschenurnen verwendeten Gefäße (Abb. 4, links und Mitte) lagen unmittelbar hinter dem Stomion. Zuerst wurde die Amphore T. XXXVIII/7b mit dem Leichenbrand des Mannes sichtbar (Abb. 3), dahinter lag die Oinochoe T. XXXVIII/7c mit jenem der Frau. Die Erdfüllung der vorderen östlichen Kammerhälfte enthielt im Umfeld der beiden Gefäße kleine Holzkohlenstückchen. Die beiden Aschenbehälter lagen demnach *in situ* und waren die letzten Beisetzungen in der Kammer. Unterstützt wird diese Erkenntnis durch das Fehlen einer *in situ*-Beisetzung in der übrigen Kammer, wo Skelettreste und Beigaben durcheinander lagen[18]). Den beiden Aschenurnen lassen sich keine Beifunde zuordnen.

Was die Chronologie betrifft, so datiert die Keramik aus der Kammergrube in SH III C Mitte/Fortgeschritten und Spät[19]). Auf dem Kammerboden lagen Beigaben ab SH III C Spät[20]). Ein großer handgemachter Krug[21]) und weitere Gefäße[22]) liefern einen *terminus ad quem* oder *post quem* für die Niederlegung der beiden Leichenbrände in protogeometrischer Zeit. Für diese Datierung der beiden Aschenurnen gibt es auch stilistischen Gründe, denn am protogeometrischen Charakter der Oinochoe (Abb. 4, Mitte) ist nicht zu zweifeln[23]). Bei der Amphore (Abb. 4, links) könnte es sich vielleicht um ein älteres, wieder verwendetes Gefäß handeln[24]). Da sie aber das letzte im Grab deponierte Objekt war (s. oben), gelangte sie frühestens zur selben Zeit dahin wie die Oinochoe.

T. XLVII/1989 (Abb. 1, oben)

Mittelgroßes Kammergrab vom kanonischen Typ, Orientierung NW-SO. – Kammerdecke intakt, hoch gewölbt. Südostwand (beim Stomion) gerade, sonst runder Kammergrundriß. An der linken (südwestlichen) Wand deutliche Ausbuchtung. – Stomion äußerlich durch 2 mit Steinen verkeilte Platten verschlossen. Im Stomion selbst unterste Reihe eines älteren Trockenmauerwerkes, von dem sich in der Dromosfüllung noch reichlicher Versturz befand. – Mittellanger, stark abfallender, zusammen mit dem Stomion leicht aus der Mittelachse der Kammer verschobener Dromos. – Keine Bodengruben in Kammer und Dromos.

Fundstelle des Leichenbrandes: Kammerboden, an der linken (südwestlichen) Wand.

Anthropologischer Befund

Summe aller Bestatteten: 12 Körperbestattungen (4 Männer, 5 Frauen, 1 Juveniler, 2 Kinder).

1 Brandbestattung: Fundposten **T. XLVII/14 a**.

Färbung: Bis milchigweiß, kreidige Oberfläche, leicht kalziniert.

Verbrennungsgrad: ca. 650–700°C, mäßig starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark. Erhalten: 20 kleine, dünnwandige Hirnschädelknochen mit innen und außen offenen Nähten, medianer Mandibelrest mit spitzem Kinn, 7 beschädigte Wirbelkörper, wenige Reste des postcranialen Skelettes, darunter ein linker Femurkopf sowie einige Diaphysenstücke der unteren Extremitäten.

Geschlecht: **Weiblich**. Sterbealter: **Adult**, ca. 20–25 Jahre.

Archäologischer Befund und Datierung

Hinter dem Stomion lag ein großer Erdkegel aus eingedrungenem Material, der wohl durch den mangelhaften Stomionverschluß entstanden war. Wahrscheinlich wurde das Grab nach der letzten Öffnung und Belegung nicht mehr zugemauert, sondern nur noch mit zwei Platten verschlossen. Dadurch konnten auch Beigaben entfernt worden sein, denn das Grab fällt durch ausnehmend wenige Funde auf.

Die letzte Beisetzung war ein in der Kammermitte *in situ* liegendes Skelett. Beigaben waren der Lockenring T. XLVII/21 b,[25]), ein gegossener Bronzering und einige wenige Gefäßscherben. Datierendes Kriterium ist der gegossene Bronzering T. XLVII/21 b, dessen Typus frühestens in submykenischer Zeit, häufiger aber ab dem 10. Jh. v. Chr. auftritt[26]). Die wenigen verwitterten Gefäßscherben müssen – abgesehen von eingedrungenem römischem Material – aufgrund der Machart als nachmykenisch klassifiziert werden und könnten den

„Dark Ages" zugehören. Eine nähere Identifikation ist allerdings nicht möglich.

In der Ausbuchtung an der linken (südwestlichen) Kammerwand lag der Großteil der in diesem Grab aufgefundenen menschlichen Überreste, zu denen auch der Leichenbrand gehörte. Zusammen mit diesen beiseitegeschobenen Bestattungen lag das einzige ganze Gefäß dieses Grabes, das Krüglein T. XLVII/14 b (Abb. 2, rechts; Abb. 7, rechts). Dazu kamen ein bronzener Schildring mit Punktroussée, drei weitere Bronzeringe, eine Beinnadel.

An der rechten (nordöstlichen) Wand der Grabkammer lag eine weitere Knochenanhäufung, bei der sich aber keine Beigaben fanden.

Wie erwähnt, datiert der Bronzering T. XLVII/21 b die letzte Beisetzung dieses Grabes in protogeometrische Zeit. Die Datierung der Skelettreste an den Kammerwänden ist nicht leicht zu erstellen. Die Gruppe an der rechten (nordöstlichen) Wand hat überhaupt keine datierenden Beifunde. Die gemeinsam mit den Skeletten und dem Leichenbrand an der linken (südwestlichen) Wand gefundenen Beinnadeln sind generell mykenisch. Der Schildring gehört zu jenen Bronzeobjekten, die sich in Submykenisch besonderer Beliebtheit erfreuten[27]). Auch das Krüglein T. XLVII/14 b gehört typologisch in eine Phase nach SH III C, die wir, wie schon erwähnt, vorläufig als SH III C Spät/Submykenisch bezeichnen[28]). Die drei übrigen Bronzeringe, die bei dieser Fundgruppe lagen, datieren in submykenische bis frühprotogeometrische Zeit[29]).

Aus dem Bereich der gesamten Kammer wurden Gefäßreste geborgen, die allgemein in SH III C datieren, wobei ein Kraterfragment in SH III C Mitte gehören könnte. Sie deuten darauf hin, daß am Ende von SH III C oder kurz danach alle älteren Beisetzungen und Beigaben dieses Grabes ausgeräumt wurden. Die folgenden neuen Beisetzungen, zu denen anscheinend auch der Leichenbrand gehörte, werden durch den Schildring, das Krüglein T. XLVII/14 b und die drei Bronzeringe an der linken Kammerwand in die Zeit des spätesten SH III C Spät/Submykenisch datiert, vielleicht auch schon an den Beginn des Protogeometrischen[30]). Sie wurden an die Kammerwände verschoben, als die letzte Beisetzung in der Mitte der Kammer niedergelegt wurde. Dann wurde das Grab aufgegeben.

Grab T. LXII/1990

Eines der größten Kammergräber von Elateia-Alonaki, kanonischer Typ. Orientierung N-S. – Kammerdecke eingestürzt. Kammergrundriß rechteckig mit leichten Ausbuchtungen an der Ost- und Westwand. 10 Bodengruben. – Stomionverschluß aus Trockenmauerwerk. – Sehr langer Dromos mit einer Wandnische.

Fundstellen der 6 Leichenbrände: Je 1 Doppelbestattung auf dem Kammerboden und in Grube Alpha, je 1 in den Gruben Epsilon und Eta.

Anthropologischer Befund

Summe aller Bestatteten: 128 Körperbestattungen (30 Männer, 31 Frauen, 6 Erwachsene, 2 männliche und 15 weibliche Juvenile, 44 Kinder). 6 Brandbestattungen.

1. Leichenbrand-Doppelbestattung

Fundstelle: Nordwestviertel der Kammer, Boden (Fundposten **T. LXII/23b**).

Färbung: Altweiß, Bruch weiß, glatte Oberfläche, parabolische Hitzerisse.

Verbrennungsgrad: Etwas über 800 °C, starkes Feuer. Fragmentierungsgrad: Stark bis sehr stark.

Individuum 1

Erhalten: Ein medianes Frontalstück mit Nasalia, Sut. metopica, ein Occipitalstück, der linke Mandibelast, linkes Scapulagelenk und mehrere Langknochenreste.

Geschlecht: **Weiblich**. Sterbealter: **Adult**, ca. 20–25 Jahre.

Individuum 2

Erhalten: Ein medianes Frontalstück mit Nasalia, linker Orbeitalrand, linker Mandibelast, linkes Os petrosum sowie Langknochenbruchstücke.

Geschlecht: **Unbestimmbar**. Sterbealter: **Infans I/1**, max. 2,5 Jahre.

2. Leichenbrand-Doppelbestattung

Fundstelle: Kammergrube Alpha im Nordwestviertel der Kammer, an der Westwand (Fundposten **T. LXII/27α**).

Färbung: Altweiß, Bruch weiß, glatte Oberfläche, parabolische Hitzerisse.

Verbrennungsgrad: Etwas über 800 °C, starkes Feuer. Fragmentierungsgrad: Stark bis sehr stark.

Individuum 3

Erhalten: 15 Schädeldachstücke mit offenen Nähten, mehrere Diaphysenreste von Langknochen, 1 Mittelfußknochen, 4 Phalangen.

Geschlecht: **Weiblich**. Sterbealter: **Adult**, ca. 20–22 Jahre.

Individuum 4

Erhalten: Wenige Reste eines dünnwandigen Schädeldaches, Nähte offen, linkes Os petrosum, einige Rippenfragmente, 2 Lendenwirbelkörperreste, 1 linkes Darmbeinstück.

Geschlecht: **Unbestimmbar**. Sterbealter: **Infans I**, ca. 3 Jahre.

Individuum 5

Fundstelle: Kammergrube Epsilon im SW-Viertel der Kammer (Fundposten **T. LXII/31α**).

Färbung: Altweiß, Bruch weiß, glatte Oberfläche, parabolische Hitzerisse.

Verbrennungsgrad: Etwas über 800 °C, starkes Feuer. Fragmentierungsgrad: Sehr stark. Erhalten: 5 Schädeldachreste mit offenen Nähen, 2 Zähne, 4 Wirbelkörper, 8 Diaphysenfragmente, viel unzuordenbarer Kleinbruch.

Geschlecht: **Weiblich**. Sterbealter: **Adult**, ca. 20 Jahre.

Individuum 6

Fundstelle: Kammergrube Eta in der Nordostecke der Kammer (Fundposten **T. LXII/34α**).

Färbung: Altweiß, Bruch weiß, glatte Oberfläche, parabolische Hitzerisse.

Verbrennungsgrad: Etwas über 800 °C, starkes Feuer. Fragmentierungsgrad: Sehr stark. Erhalten: Mehrere Reste des Schädeldaches mit offenen Nähten, 3 Zähne, 2 Wirbelkörper, viel unzuordenbarer Kleinbruch.

Geschlecht: **Weiblich**. Sterbealter: **Adult**, ca. 20–25 Jahre.

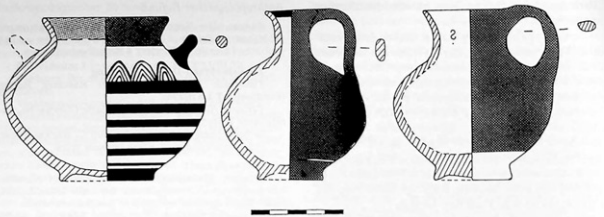


Abb. 2. Elateia-Alonaki. Links: Amphoriskos XXXVII/6α. – Mitte: Lekythos T. XXXVII/6στ. – Rechts: Krüglein T. XLVII/14b. Zeichnung B. Eder, E. Held, Umzeichnung E. Held



Abb. 3. Elateia-Alonaki. Grab T. XXXVIII/88. Stomion mit Amphore T. XXXVIII/7b während der Freilegung. Foto: P. Hiptmair

Archäologischer Befund und Datierung

T. LXII gehört zu den frühesten am Alonaki-Hang angelegten Kammergräbern. Seine großen Dimensionen (Abb. 5) und der Beigabenreichtum spiegeln Status, Wohlstand und überregionale Kontakte der Menschen, die hier beigesetzt waren[31]), wider. Leider waren die Befunde durch den Einsturz der Kammerdecke und durch die Wiederbenützung des Grabes in hellenistisch-römischer Zeit stark gestört. Erst in 2,50 m Tiefe wurden einigermaßen intakte mykenische und früheisenzeitliche Befunde angetroffen.

Im NW-Viertel der Kammer lagen die beiden Leichenbrände T. LXII/23δ einer Frau und eines Kleinkindes (s. anthropologischer Befund), gemeinsam mit drei *in situ* übereinander gelagerten, stark kontrahierten Skeletten. Angesichts der roten Verfärbung der Erde zwischen den Skeletten und den Beifunden muß auch für die Leichenbrände eine *in situ*-Lage angenommen werden[32]). Der Kontext enthielt die submykenische Miniatur-Bügelkanne T. LXII/23ζ (Abb. 6a, oben) ein mykenisches Siegel[33]), einen gegossenen Bronzering und ein Bronzemesser[34]), zwei Spinnwirtel. Eng mit der Kremation vergesellschaftet war die Bügelkanne T. LXII/23ε (Abb. 6b, oben), deren sackförmiger, monochromer Körper an das Ende von SH III C Spät oder ebenfalls bereits in Submykenisch weist. Auf dem übrigen Kammerboden lagen Funde ab SH III B, mit einem deutlichen chronologischen Schwerpunkt in SH III C Spät und Submykenisch. Jüngste Funde waren submykenische Gefäße und eine lange Gewandnadel mit Schwellkopf.

Unterhalb der Beisetzungsgruppe mit Leichenbrand in der NW-Ecke der Kammer liegt die Grube Alpha, in der sich neben den Skelettresten von sieben Individuen die zweite Doppelkremation T. LXII/27α (ebenfalls Frau mit Kind, s. anthropologischer Befund) befand. Diese Grube enthielt viele Beigaben[35]), unter denen die Metallfunde herausragen[36]). Einziges Gefäß war die kleine Bügelkanne T. LXII/27β aus SH III C Spät oder Spätest/Submykenisch (Abb. 6a, unten). Viele Perlen aus diversen Materialien datieren allgemein in SH III.

Der Leichenbrand T. LXII/31α (s. anthropologischer Befund) lag unter den Skelettresten (40 Individuen) der Grube Epsilon im SW-Teil der Kammer. Vier Gefäße datieren von SH III A[37]) bis SH III C Spätest/Submykenisch. Weitere Funde waren eine Pinzette, eine Violinbogenfibel mit tordiertem Bogen, Bronzenägel[38]). Dazu kommen ein Beinkamm, Beinnadeln, Perlen aus Bernstein, Glas, Karneol, acht Goldperlen. Ihre Chronologie reicht von SH III A – C. Herausragendes Objekt war ein goldener Siegelring, laut I. Pini aus SM I B[39]).

Grube Eta in der NO-Ecke der Kammer ist sehr groß. Sie enthielt den Leichenbrand T. LXII/34α (s. anthropologischer Befund), gemeinsam mit Skelettresten von 20 weiteren Individuen. Auch diese Grube enthielt reiche Beigaben, unter denen ein spätes Psi-Idol[40]), ein Goldanhänger, viele Perlen, ein Hackmesser, ein möglicherweise italisches Mes-



Abb. 4. Elateia-Alonaki, Aschenurnen. Links: Amphore T. XXXVIII/7b. Mitte: Oinochoe T. XXXVIII/7c. – Rechts: Handgemachter Krug T. XLIV/11c. Zeichnung B. Eder, Umzeichnung E. Held

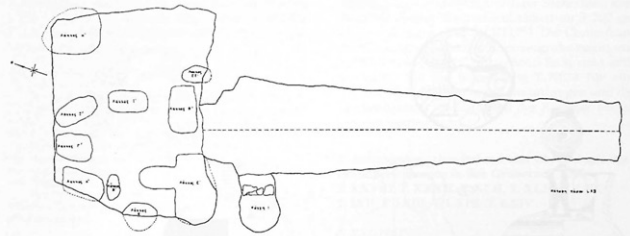


Abb. 5. Elateia-Alonaki. Grab T. LXII/90, Plan mit Gruben im Kammerboden. Gesamtlänge des Grabes 14 m. Zeichnung Ephorie von Lamia.

ser[41]) hervorzuheben sind. Dazu kommen Blattbügelfibeln und Violinbogenfibeln mit tordiertem Bogen[42]). Die zahlreichen Ringe sind einfach, einige davon mit offenen oder überlappenden Enden, und auch ein Schildring ist vertreten[43]). Die Gefäße datieren ab SH III B, in der Mehrheit aber ab SH III C Fortgeschritten bis SH III C Spät und Submykenisch (Abb. 7, 2. v. links). Laut Grabungstagebuch wurde der Leichenbrand im SW-Abschnitt der Grube gefunden, wo zwei Amphorisken aus SH III C Spät, ein submykenischer Amphoriskos und eine submykenische Miniatur-Bügelkanne lagen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich die doppelte Brandbestattung auf dem Kammerboden von T. LXII in einem geschlossenen Kontext aus den letzten Phasen von SH III C Spät oder III C Spätest (frühes Submykenisch) fand. Wichtig ist die Vergesellschaftung mit übereinandergeschichteten Skeletten in extremer Hockerlage.

Die Chronologie der Beisetzungen in den Kammergruben Alpha, Epsilon und Eta bereitet ähnliche Probleme wie der Befund von T. XXXVII und vergleichbaren Fällen. Im Unterschied zu den beiden anderen Gruben des Grabes T. LXII enthielt Grube Alpha keine Keramik, die vor SH III C Spät datiert. Die Mehrzahl der Bronzegegenstände paßt ebenfalls in diesen Zeitrahmen, auch wenn Lanzenspitze und Messer älteren Datums sein mögen. Für

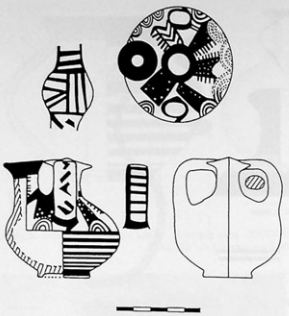


Abb. 6a. Elateia-Alonaki, Bügelkannen aus Grab T. LXII/90. Oben: T. LXII/23ζ. – Unten: T. LXII/27β. – Zeichnung B. Eder, E. Held, Umzeichnung E. Held

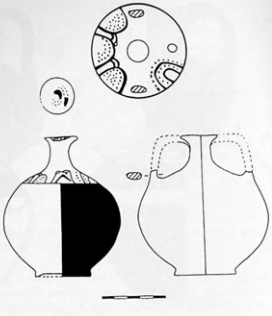
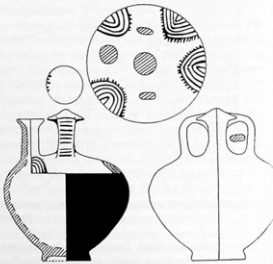


Abb. 6b. Elateia-Alonaki, Bügelkannen aus T. Grab LXII/90 und T. XC/91. Oben: T. LXII/23ε. – Unten: T. XC/3α. Zeichnung B. Eder, E. Held, Umzeichnung E. Held





die große Grube Eta vermerkt das Grabungstagebuch, daß der Leichenbrand an einer Stelle gefunden wurde, wo vorwiegend späte Gefäße lagen. Keramische und nichtkeramische Beigaben der Individuen aus Grube Epsilon wiederum datierten von SH III A bis an das Ende von SH III C bzw. an den Beginn des Submykenischen, doch ohne genauere Gruppierungen.

Die Synchronie zwischen den Funden auf dem Boden und solchen aus den Gruben der Kammer deutet darauf hin, daß zwischen den Beisetzungen auf dem Boden und dem jüngsten Material in den



Abb. 7. Elateia-Alonaki, charakteristische kleine Krüge in Verbindung mit Brandbestattungen. Von links nach rechts: T. XXXVII/6στ, T. LXII/34ζ, T. LVII/5ε θ, T. XLVII/14b. Foto E. Held

Gruben kein großer zeitlicher Unterschied bestand. Dies führt zu dem Schluß, daß die Chronologie der Brandbeisetzungen in T. LXII in einen Zeitraum von SH III C Spät bis Spätest/Submykenisch fällt, während dessen das Grab in dichter Abfolge belegt wurde. Abgesehen von der Doppelkremation im NW-Teil, fanden sich keine Brandreste oder Brandverfärbungen auf dem Boden der Kammer. Wie bei Grab T. XXXVII nehmen wir daher auch für T. LXII an, daß die Leichenbrände in den Gruben primäre Beisetzungen waren.

Grab XC/1991[14])

Dieses Grab war in den Felsen über dem großen Grab T. VI geschnitten, bei dessen Einsturz es selbst teilweise mitgerissen wurde. Die erhaltenen Teile der Kammerwand deuten auf einen runden Grundriß. In der westlichen Kammerhälfte längsovale Bodengrube[15]). – Stomion mit Trockensteinmauerwerk verschlossen. – Schmaler, abschüssiger Dromos mit einer Nische in der Westwand nahe dem Stomion.

Fundstelle des Leichenbrandes: An der Wand im südöstlichen Teil der Kammer, gemeinsam mit dem Skelett einer Frau *in situ*.

Anthropologischer Befund

Erhaltene Bestattungen in der Kammer: 2 Körperbestattungen (1 Mann, 1 Frau). **1** Brandbestattung (Fundposten **XC/4α**).

Färbung: Altweiß, Bruch weiß, glatte Oberfläche, parabolische Hitzerisse.

Verbrennungsgrad: Über 800 °C, starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark. Erhalten: 1 Parietal- und ein Occipitalstück, rechtes Felsenbein, 1 rechtes und 1 linkes Humerusdiaphysenstück, 2 Femurdiaphysenreste, rechtes Tibiaschaftstück, 21 gesplitterte Reste von Langknochen.

Geschlecht: **Unbestimmbar**. Sterbealter: **Infans I/2**, ca. 4 Jahre.

Archäologischer Befund und Datierung

Wie erwähnt, war T. XC in das Grab T. VI abgestürzt. Mit Sicherheit dem Grab T. XC können daher nur die im südöstlichen Sektor der Kammer gefundenen drei Beisetzungen zugewiesen werden. Das Skelett des Mannes wurde *in situ*, jenes der Frau in gestörter Fundlage gefunden. Eng mit letzterem vergesellschaftet war der Leichenbrand des Kindes. Nahe dieser Gruppe lag die Bügelkanne T. XC/3 aus SH III C Spät (Abb. 6b, unten). Aus dem Schutt der übrigen Kammer wurden Funde geborgen, die zwar nicht mit völliger Sicherheit, aber doch mit einiger Wahrscheinlichkeit zu T. XC gehörten. Sie datieren in SH III C[16]). Die Chronologie der Keramikfunde in der Kammergrube reicht von SH III B 1 bis SH III C Mitte/Spät. Es spricht einiges dafür, daß die Bügelkanne T. XC/3 für eine SH III C Spät-Datierung der Bestattungen und des Leichenbrandes im Südostteil der Kammer herangezogen werden kann.

2. Anthropologischer Befund und Chronologie der Brandbeisetzungen in den Gräbern T. XXI, T. XXVIII, T. XXXII, T. XLII, T. XLIV, T. LIII, T. LVII, T. LVIII, T. LXIII, T. LXIV

T. XXI/1987[17])

Summe aller Bestatteten: 22 Körperbestattungen (10 Männer, 9 Frauen, 3 Kinder). **1** Brandbestattung: Fundposten **T. XXI/ομ. 67**.

Färbung: Bis milchiggrau, vereinzelt noch schwärzliche Stellen.

Verbrennungsgrad: Ca. 550 °C, schwaches Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark, mehrere größere Reste. Erhalten: Reste vom Becken und von einigen Wirbeln, linke Tibiadiaphyse.

Geschlecht: **Weiblich**. Sterbealter: **Erwachsen**.

Fundstelle des Leichenbrandes: Grube Beta, NO-Ecke der Kammer.

Chronologie: Mit Wahrscheinlichkeit SH III C Spät bis Submykenisch.

T. XXVIII/1988[42])

Summe aller Bestatteten: 78 Körperbestattungen (25 Männer, 25 Frauen, 1 Erwachsener, 5 Juvenile, 22 Kinder). **1** Brandbestattung: Fundposten **T. XXVIII/41α**.

Färbung: Milchigweiß, kreidige Oberfläche, leicht kalziniert.

Verbrennungsgrad: Ca. 650– 700°C, mäßig starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark. Erhalten: 10 Schädeldachreste ohne Nähte, einige Brustwirbel, linker Humeruskopf.

Geschlecht: **Weiblich.** Sterbealter: **Erwachsen,** älter als 30 Jahre.

Fundstelle: Grube Alpha, SO-Ecke der Kammer.

Chronologie: Keine datierenden Beifunde. Zweifellos aber mykenisches Datum.

T. XXXII/1988[49])

Summe aller Bestatteten: 37 Körperbestattungen (13 Männer, 10 Frauen, 3 Juvenile, 11 Kinder), 1 Brandbestattung: Fundposten **T. XXXII/3** x̲ζ̲.

Färbung: Bis milchigweiß, kreidige Oberfläche, leicht kalziniert.

Verbrennungsgrad: Ca. 650–700°C, mäßig starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark. Erhalten: Einige Schädeldachreste mit teilweise offenen Nähten, ein oberer rechter 1. Molar, mehrere Wirbel- und Beckenreste, viele gesplitterte Reste von den postkranialen Diaphysen der Langknochen.

Geschlecht: **Weiblich.** Sterbealter: **Adult,** ca. 20–40 Jahre.

Fundstelle: Grube Gamma, mittig an der Kammernordwand.

Chronologie: Sehr wahrscheinlich SH III C Spät bis III C Spätest/Submykenisch.

T. XLII/1988

Summe aller Bestatteten: 18 Körperbestattungen (5 Männer, 4 Frauen, 9 Kinder). 1 Brandbestattung: Fundposten **T. XLII/8α.**

Färbung: Milchiggrau, vereinzelt noch schwärzliche Stellen.

Verbrennungsgrad: Ca. 550°C, schwaches Feuer.

Fragmentierungsgrad: Mäßig stark. Erhalten: Wirbelreste, größere Reste vom linken Humerus, vom linken distalen Radius, linke Tibiadiaphyse, einige unbestimmbare Bruchreste.

Geschlecht: **Unbestimmbar.** Sterbealter: **Juvenil,** ca. 15–18 Jahre.

Fundstelle: Kammerboden im NO-Viertel.

Chronologie: Im Umkreis des Leichenbrandes Beifunde aus SH III C Spät und Submykenisch, aber keine sichere Zuweisung möglich.

T. XLIV/1989[50])

Summe aller Bestatteten: 21 Körperbestattungen (6 Männer, 11 Frauen, 1 Juveniler, 3 Kinder). Möglicherweise 2 Brandbeisetzungen gleichaltriger Individuen: Fundposten **T. XLIV/10a**[51]).

Färbung: Milchiggrau, vereinzelt noch schwärzliche Stellen.

Verbrennungsgrad: Ca. 550°C, schwaches Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark. Erhalten: Kleinkinderskelett-Reste und mehrere Zahnanlagen.

Geschlecht: **Unbestimmbar.** Sterbealter: **Infans I/1,** ca. 1 Jahr.

Fundstellen[52]): a) NW-Viertel der Kammer, verstreute Brandreste auf dem Boden. b) SW-Viertel der Kammer, in dem handgemachten Gefäß T. XLIV/11c (Abb. 4, rechts)[53]).

Chronologie: a) Im Rahmen von SH III C Mitte bis Submykenisch[54]). b) Protogeometrisch.

T. LIII/1989[55])

Summe aller Bestatteten: 63 Körperbestattungen (19 Männer, 21 Frauen, 2 Juvenile, 21 Kinder). 1 Brandbestattung: Fundposten **T. LIII/29α.**

Färbung: Milchigweiß, vereinzelt noch schwärzliche Stellen.

Verbrennungsgrad: Ca. 550°C, schwaches Feuer.

Fragmentierungsgrad: Stark. Erhalten: Nur wenig erhaltene oder aufgesammelte Reste. Einige Zahnanlagen sowie ein Maxillabruchstück.

Geschlecht: **Unbestimmbar.** Sterbealter: **Juvenil,** ca. 18–20 Jahre.

Fundstelle: Kammergrube Delta.

Chronologie: Grab T. LIII wurde in römischer Zeit völlig umgestaltet, aber die Gruben enthielten ausschließlich mykenische Beisetzungen. Mykenisches Datum daher auch für den Leichenbrand wahrscheinlich, trotz fehlender datierender Beigaben in Grube Delta.

T. LVII/1989[56])

Summe aller Bestatteten: 41 Körperbestattungen (8 Männer, 12 Frauen, 3 weibliche Juvenile, 1 Juveniler Geschl?, 17 Kinder). 1 Brandbestattung: Fundposten **T. LVII/5α.**

Färbung: Weiß, z. T. bläulichschwarz.

Verbrennungsgrad: Ca. 500–700°C, schwaches bis mäßig starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Sehr stark. Erhalten: Reste des Schädeldaches, einige Phalangen und Ulnadiaphysen; den erhaltenen Skelettresten nach wurden mit Sicherheit nicht alle Brandreste aufgesammelt.

Geschlecht: **Weiblich.** Sterbealter: **Juvenil,** ca. 15–19 Jahre.

Fundstelle: An der Kammerostwand.

Chronologie: Sehr gestörte, komplizierte Fundsituation, chronologischer Rahmen von SH III C Spät (vgl. Abb. 7, 2. v. rechts) bis Protogeometrisch.

T. LVIII/1990[57])

Summe aller Bestatteten: 8 Körperbestattungen (1 Mann, 4 Frauen, 1 Juveniler, 2 Kinder). 1 Brandbestattung: Fundposten **T. LVIII/10a.**

Färbung: Altweiß, Bruch weiß, glatte Oberfläche, parabolische Hitzerisse.

Verbrennungsgrad: Etwas über 800°, starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Sehr stark. Erhalten: Reste eines dünnwandigen Schädeldaches (Nähte offen), rechte Mandibelhälfte, 2 Zähne, mehrere zersplitterte Zahnkronen, 3 Wirbelkörper, 1 distales Humerusgelenk, 1 Ulnadiaphysenfragment, massenhaft Kleinbruch.

Geschlecht: **Unbestimmbar.** Sterbealter: **Juvenil,** ca. 16 Jahre.

Fundstelle: Kammer, SW-Ecke.

Chronologie: Wahrscheinlich protogeometrisch[58]).

T. LXIII/1990[59])

Summe aller Bestatteten: 56 Körperbestattungen (19 Männer, 16 Frauen, 1 Juveniler, 20 Kinder). Leichenbrand-Doppelbestattung: Fundposten **T. LXIII/23a.**

Färbung: Milchigweiß, vereinzelt noch schwärzliche Stellen.

Verbrennungsgrad: Ca. 550°C, schwaches Feuer.

Fragmentierungsgrad: Gering.

Individuum 1: Erhalten sind relativ große Stücke vom Schädeldach, Oberkiefer, Unterkiefer und den Langknochendiaphysen.

Geschlecht: **Weiblich.** Sterbealter: **Adult,** ca. 30–35 Jahre.

Individuum 2: Erhalten sind kleine Stücke vom Schädeldach, ein Os petrosum, einige Wirbel, vom postcranialen Skelett wenige Langknochendiaphysen.

Geschlecht: **Unbestimmbar**. Sterbealter: **Infans II**, ca. 8 Jahre.

Fundstelle: Einzige Beisetzungen in der NO-Grube der Kammer.

Chronologie: Lockenring als einzige Beigabe deutet auf einen *terminus ad quem* oder *post quem* in SH III C Spät.

T. LXIV/1990[60])

Summe aller Bestatteten: 44 Körperbestattungen (3 Männer, 10 Frauen, 2 Erwachsene, 5 Juvenile, 24 Kinder). 1 Brandbestattung: Fundposten **T. LXIV/5α**.

Färbung: Altweiß, Bruch weiß, glatte Oberfläche, parabolische Hitzerisse.

Verbrennungsgrad: Über 800 °C, starkes Feuer.

Fragmentierungsgrad: Sehr stark. Erhalten: Reste des Schädeldaches mit offenen Nähten, 1 Zahn, kleine Wirbelkörperreste, 2 Humerusdiaphysen, viel gesplitterter Kleinbruch.

Geschlecht: **Unbestimmbar**. Sterbealter: **Infans II**, ca. 10 Jahre.

Fundstelle: Kammerboden, SO-Viertel, mit Holzkohleresten.

Chronologie: Trotz gestörter Fundlage erscheint SH III C Spätest/Submykenisch wahrscheinlich wegen der allgemeinen Chronologie des Grabes.

Diskussion und Zusammenfassung

Die Leichenbrände von Elateia-Alonaki wurden zweimal aufgelesen. Zuerst im Altertum, aus der Brandasche der Scheiterhaufen[61]), wobei zumeist nur größere und leichter erkennbare Knochenreste aus der Asche eingesammelt wurden. Winzige Zahnwurzeln besonders von Kindern wurden dabei meistens übersehen, obwohl gerade sie wichtige Aufschlüsse über das Sterbealter geben können. Ferner lagen, mit Ausnahme der drei Urnenbeisetzungen, alle Leichenbrände frei in den im Zuge von Nachbestattungen häufig begangenen Kammern, wodurch es zu weiterem Verlust von Brandresten kommen konnte. Aus anthropologischer Sicht reichen daher die aufgesammelten Knochenreste nicht aus, um alle Möglichkeiten der Aussage, die ein Leichenbrand bieten könnte, auszuschöpfen. Dies umso mehr, als die Brandreste ein zweites Mal aufgesammelt wurden, nämlich bei der modernen Ausgrabung. Trotz aller Sorgfalt mag auch da diagnostischer Kleinbruch verloren gegangen sein.

Wie eingangs erwähnt, ist der Prozentsatz der Leichenbrände unter den 2000 geborgenen Individuen sehr niedrig. Leichenverbrennung war in Elateia offenbar nicht die Regel. Dies geht auch aus dem im allgemeinen nur mäßig starken Verbrennungsgrad von ca. 600–800 °C hervor. Er bedeutet, daß gutes Brennholz nicht in ausreichender Menge zum Einsatz kam. Der Mindestholzverbrauch für die Einäscherung eines Erwachsenen beträgt mindestens 3 m³, wobei das Holz mindestens ein bis zwei Jahre getrocknet und dann trocken gelagert sein mußte[62]). Ein solcher Vorrat scheint in Elateia demnach nicht angelegt worden zu sein, obwohl die Hänge des Kallidromos gut bewaldet sind[62]).

Durch günstige Umstände fanden sich bei fast allen Leichenbränden aus Elateia genügend Anhaltspunkte[64]), um – mit Ausnahme der Kinder – das Geschlecht feststellen zu können[65]). Gleiches gilt für die Diagnose des Sterbealters[66]), für welches sich noch häufiger konkrete Anhaltspunkte fanden als für die Geschlechtsdiagnose. Verständlicher Weise könnte es vorkommen, daß bei wenigen Knochenresten ein einzelnes Individuum für etwas jünger oder älter gehalten wird. An den ermittelten Durchschnittswerten wird dies aber nichts ändern.

Zunächst fällt auf, daß elf der 22 bzw. 23 Leichenbrände[67]) von Frauen stammten (50 bzw. ca. 48 %) und nur zwei von Männern (10 bzw. ca. 9 %). Die restlichen 40 bzw. 43 % setzen sich aus drei Jugendlichen und sechs bis sieben Kindern zusammen. Obwohl bereits das Verhältnis 50 : 10 bzw. 48 : 9 % eindeutig das Überwiegen weiblicher Brandbeisetzungen belegt, so liegt doch die Durchführung einer Kontrollschätzung nahe, indem man die nicht geschlechtsbestimmbaren Jugendlichen und Kinder im Verhältnis 1 : 1 männlich zu weiblich aufteilt. Auch unter dieser Annahme blieben die Leichenbrände von Frauen mit 70 : 30 % bzw. 69,3 : 30,7 % weitaus in der Mehrzahl. Zumindest im bisher ausgegrabenen Teil der Nekropole von Elateia- Alonaki wurden demnach Frauen signifikant häufiger brandbestattet als Männer.

Das Sterbealter der kremierten Individuen liegt zwischen dem VII. Lunarmonat und einem Höchstalter von 70 Jahren. vier bzw. fünf[68]) brandbestattete Kinder im Alter von 1 bis 4 Jahren und zwei weitere unter 10 Jahren bestätigen, daß man in Griechenland während der späten Bronze- und der frühen Eisenzeit auch die Leichen von Kindern verbrannte[69]). Weiters finden sich unter den Brandbeisetzungen von Elateia viel mehr junge als alte Menschen. Dieser Umstand könnte eine natürliche Erklärung darin finden, daß die höheren Altersgruppen nicht so zahlreich vertreten waren. Dem ist aber nicht so. Die Alterspyramide war in Elateia für eine stationäre Bevölkerung jener Zeit ganz normal, auch wenn im Gegensatz zu heute die Höchstaltersgrenze viel niedriger lag. Die Relation innerhalb der Gesamtzahl der Beisetzungen der zwischen 16–25jährigen, also aus dem Altersbereich der verbrannten Erwachsenen, und den 30–70jährigen verhält sich 460 : 747. Das bedeutet, daß sogar wesentlich mehr Ältere als Jüngere verbrannt worden sein müßten, wenn es keine Auswahl gegeben hätte[70]).

Besonders interessant sind die drei Doppelbrandbeisetzungen von Grab T. LXII und T. LXIII, die wegen der Durchmischung der Brandreste erst

durch die anthropologische Bearbeitung festgestellt werden konnten. Das deutet darauf hin, daß in allen drei Fällen die beiden Leichen gemeinsam verbrannt wurden, denn offenkundig waren die Brandreste in ungereinigtem Zustand nicht erkennbar und konnten nicht voneinander getrennt aufgesammelt werden. Die drei Doppelbeisetzungen stimmen in ihrer Zeitstellung von SH III C Spät bis Submykenisch überein, in der Färbung der Knochenreste, in ihrem Verbrennungsgrad über 800 °C, im starken Feuer, und in der Beisetzung jeweils einer jungen Frau mit Kleinkind. Man darf vermuten, daß es sich jeweils um Mutter und Kind handelte, die gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig verstorben waren und gemeinsam verbrannt wurden[71]).

Aus archäologischer Sicht ist festzuhalten, daß unter den Dromos-Bestattungen von Elateia-Alonaki keine Beisetzungen von Leichenbrand vorkamen. Alle menschlichen Brandreste waren in den Grabkammern deponiert. Zehn lagen auf den Kammerböden, weitere zehn Leichenbrände in Gruben, die in die Kammerböden eingegraben waren.

Zwei Leichenbrände aus T. XXXVIII und einer aus T. XLIV waren in Gefäßen beigesetzt, und zwar jeweils in der Nähe des Kammereinganges[72]). Gleiches gilt für die in der SW-Ecke des Grabes T. LVIII ohne Urne deponierte Brandbestattung[73]). Das protogeometrische Datum dieser vier Beisetzungen deutet möglicher Weise darauf hin, daß damals Stellen in der Nähe des Stomions für die Grablege von Brandresten bevorzugt wurden.

Im Unterschied dazu fanden sich die übrigen frei auf den Kammerböden deponierten Leichenbrände im W-, NO-, NW- und SO-Teil der jeweiligen Kammer, lassen also auf keine bevorzugte Stelle schließen. Gruben mit Leichenbrand liegen an den Kammerwänden und nicht in der Kammermitte. Ob das mit der zeitlichen Abfolge der Anlage der Gruben zusammenhängt, oder ob daraus eine Regel für Brandbeisetzungen abgeleitet werden darf, kann erst nach dem Studium sämtlicher Befunde von Elateia-Alonaki entschieden werden.

Wie bereits betont, ist die Chronologie von Elateia-Alonaki ein schwieriges Kapitel. Für die Bestattungen mit Leichenbrand gilt dies in besonderem Maß. Nur die vorhin genannten Urnenbeisetzungen und T. LVIII/10a und die Doppel-Brandbestattung T. LXIII/23a lassen sich innerhalb ihres archäologischen Kontextes klar abgrenzen. Die vier ersteren stammen, wie erwähnt, aus protogeometrischer Zeit. Für T. LXIII/23a dient leider nur ein Lockenring als chronologischer Hinweis auf SH III C als *terminus ad vel post quem*[74]).

Die übrigen 19 Brandbeisetzungen waren so eng mit den Überresten von Inhumationen vergesellschaftet, daß sie nur mit diesen gemeinsam datiert werden können. Auf den Kammerböden wurden nur ganz wenige dieser Kontexte in eindeutig primärer Fundlage angetroffen, und zwar in den Gräbern T. XLIV[75]), T. LXII[76]), T. XC[77]) und T. LXIV[78]). Ihre Chronologie fällt in den Zeitraum von SH III C Spät und Submykenisch. Diese Datierung wird durch ein weiteres Detail unterstützt: In den betreffenden Kontexten von T. XLIV[79]), T. LXII und T. LXIV waren die mit den Leichenbränden vergesellschafteten Skelette in extremer Hockerlage deponiert und mitunter sogar übereinander gestapelt. Diese für Elateia-Alonaki untypische Beisetzungsweise fand sich auch in anderen Gräbern dieser Nekropole, wo sie sich nach dem derzeitigen Stand der Fundbearbeitung ebenfalls auf SH III C Spät und Submykenisch eingrenzen läßt[80]). Der oben angeführte Kontext des Leichenbrandes aus T. XC in primärer Lage datiert eindeutig in SH III C Spät[81]). Die Kontexte aus Leichenbränden und Inhumationen in sekundärer Fundlage auf den Kammerböden der Gräber T. XLII, T. XLVII und T. LVII stammen mit einiger Wahrscheinlichkeit aus SH III C Spät und Submykenisch[82]). Wie erwähnt, liegt ein solches Datum aufgrund des Lockenringes auch für die Leichenbrände T. LXIII/23a nahe. Insgesamt darf die Einführung der Leichenverbrennung in Elateia daher mit einiger Zuversicht dem Zeitabschnitt SH III C Spät und Submykenisch zugeschrieben werden, mit einer Übergangsphase, von der sich beim derzeitigen Stand der Materialbearbeitung noch nicht endgültig sagen läßt, ob sie als SH III C Spätest oder als Submykenisch Früh definiert werden soll[83]).

Bezüglich der Leichenbeisetzungen in Kammergruben haben wir bereits ausführlich begründet, warum sie sich wahrscheinlich in primärer Fundlage befanden, ungeachtet der Situation der Reste von Inhumationen, mit denen sie vergesellschaftet waren[84]). Sie gehörten zu den jüngsten in den Gruben deponierten Beisetzungen. Chronologisch zeichnet sich dafür in T. XXI, T. XXXII, T. XXXVII, T. LXII wiederum ein Datum der Niederlegung in SH III C Spät, III C Spätest/Submykenisch und Submykenisch ab[85]).

Kremation als Beisetzungssitte war in Griechenland wohl bekannt. Auf dem Festland wurde sie bereits vom frühen Neolithikum an (6. Jahrtausend v. Chr.) geübt[86]). Auch während der Bronzezeit Griechenlands trat Leichenverbrennung auf, und zwar während aller Phasen (Frühhelladikum[87]), Mittelhelladikum[88]), Späthelladikum[89])). Allerdings kam sie nicht so häufig vor wie in den späteren Epochen.

Eine großer zahlenmäßiger Anstieg von Brandbestattungen macht sich vor allem im späten Stadium von SH III C bemerkbar[90]). In submykenischer Zeit waren Kremationen üblich, auch wenn sie zahlenmäßig hinter den Inhumationen zurückblieben[91]). Stufenweise nahm die Häufigkeit von

Kremationen dann weiter zu bis in die geometrische Periode [92]).

Die Zahl von Brandbeisetzungen wandelte sich allerdings nicht nur von Periode zu Periode, sondern auch von Region zu Region[93]). Das Homerische Epos kennt keine andere Form der Bestattung als die Leichenverbrennung[94]).

In SH III C finden sich Leichenbrände in Kammergräbern und bestehen aus Asche und verbrannten Knochen. Sie wurden auf den Boden gelegt oder in einem Gefäß beigesetzt[95]). Dasselbe gilt für die Bestattung von Leichenbränden in Kistengräbern oder in Fossae. Das Phänomen, daß in Kammergräbern Verbrennungen in einer Grube zusammen mit sekundären Beisetzungen von Skeletten gefunden wurden wie in Elateia T. XXXVII, ist bislang einzigartig.

In Elateia wurde die Leichenverbrennung von SH III C Spät an bis in die protogeometrische Epoche geübt, mit einem Schwerpunkt in der end- und submykenischen Periode. Damals scheint es kein eigenes Beisetzungsritual für Leichenbrände gegeben zu haben. Die verbrannten Überreste wurden in gleicher Weise auf Kammerböden und -gruben niedergelegt wie die Inhumationen, und sie erhielten die gleichen Beigaben wie jene. Alter und Geschlecht der Brandbestatteten scheinen für die Auswahl der Grabbeigaben keine Rolle gespielt zu haben[96]).

Die protogeometrischen Brandbestattungen lassen ein differenziertes Bild erkennen. Auf der einen Seite kann das Verwahren der aus dem Scheiterhaufen gesammelten Brandreste in einer Urne bereits als eigenes Ritual angesehen werden. Ob das Fehlen von Beigaben zu den beiden Urnenbestattungen von T. XXXVIII Zufall oder Regelfall war, kann noch nicht entschieden werden[97]). Ebensowenig kann gesagt werden, ob die Verwahrung der Asche eines Mannes in der Amphore T. XXXVIII/7b, einer Frau in der Oinochoe T. XXXVIII/7c und eines Kleinkindes in dem handgemachten Gefäß T. XLIV/11c einem geschlechtsspezifischen Ritual entsprachen oder Zufall waren, da ja nur diese drei Urnen gefunden wurden. Auf der anderen Seite lebte die ältere Beisetzungspraxis bis in die protogeometrische Zeit weiter, denn T. LVIII/10a war frei auf dem Kammerboden deponiert. Es wäre aber falsch, aus der Beigabe eines mykenischen Goldkolliers[98]) einen Zusammenhang zwischen Kremation und einem gehobenen gesellschaftlichen Status abzuleiten. Im selben Grab war nämlich auch die Körperbestattung eines Kindes von einem Prestigeobjekt aus mykenischer Zeit begleitet[99]).

Die Frage, wann die Kremation in Elateia eingeführt wurde, scheint geklärt. Viele andere Fragen können nicht beantwortet werden. Warum wurde Leichenverbrennung gerade damals geübt? Warum wurde sie so selten ausgeführt? Warum wurden mehr Frauen als Männer und mehr Jugendliche als alte Menschen verbrannt? Interessant ist immerhin, daß zur selben Zeit wie die Brandbeisetzungen auch die Inhumation von Skeletten in extrem kontrahierter Position und die Anlage von „nichtkanonischen" Kammergräbern als Neuerungen in den Grabsitten auftraten[100]). Gleichzeitig nahm die Zahl der Beisetzungen so sprunghaft zu[101]), daß die Hypothese aufgestellt werden darf, daß Kammergruben damals wahrscheinlich nicht so sehr bei genereller Säuberung der Gräber gefüllt wurden, sondern daß sie als echte Ossuarien und sogar für primäre Beisetzungen dienten[102]). Kam es in Elateia am Übergang von der Bronzezeit zur Eisenzeit zu demographischen Veränderungen, beispielsweise zur Zuwanderung neuer Bevölkerungselemente? Diente die Kremation als Ausweg in Fällen, wo ein Grab nicht geöffnet werden durfte, weil kurz zuvor eine Inhumation stattgefunden hatte? Es ist klar, daß solche Fragen nicht vor dem Abschluß des Studiums sämtlicher Grabbefunde beantwortet werden können. Sicher ist aber, daß die Technik der Leichenverbrennung und besonders die Beisetzung von Leichenbränden in Urnen in Elateia keine Zufallsprodukte sein konnten. Sie erforderten die Präsenz von Personen, die mit diesen Grabsitten vertraut waren. Daraus folgt, daß während der Übergangsperiode von der Bronzezeit zur Früheisenzeit Griechenlands in Elateia solche Personen gelebt haben mußten.

Zusammenfassung

Im Rahmen der griechisch-österreichischen Ausgrabungen in Elateia (Mittelgriechenland) wurden am Hügel Alonaki von 1988 bis 1991 die Gräber T. XXIII–T. XC freigelegt, von denen 60 dem Typ des mykenischen Felskammergrabes angehörten. Davon waren zwölf Gräber schon in der Antike zerstört worden. Aus den restlichen 48 Felskammergräbern wurden die Skelettreste von etwa 2000 Individuen geborgen, darunter 22 (23) Leichenbrände aus 15 Gräbern. Unser Beitrag legt die anthropologischen und archäologischen Befunde vor und unternimmt eine Interpretation nach dem derzeitigen Stand der Fundbearbeitung.

Der geringe Anteil von Leichenverbrennungen unter den Beisetzungen in Elateia läßt darauf schließen, daß diese Grabsitte hier nicht die Regel war. Die meisten Kremationen datieren in SH III C Spät und Submykenisch, einige wenige auch in Protogeometrische Zeit. In dieser Übergangsperiode von der Bronzezeit zur Eisenzeit erreichte die Bestattungsfrequenz in Elateia-Alonaki einen Höhepunkt, der vielleicht als Ergebnis einer Zunahme

der Bevölkerungszahl dieses Ortes gedeutet werden kann. Möglicherweise hängt auch die Einführung der Leichenverbrennung mit diesem Umstand zusammen. Da diese Grabsitte aber gewisse technische Kenntnisse voraussetzt, müssen die Kremationen von Elateia einer Bevölkerungsgruppe zugeschrieben werden, die mit diesen Techniken vertraut war. Unter den Brandbeisetzungen von Elateia finden sich mehr Frauen als Männer und mehr junge als alte Menschen. Von besonderem Interesse sind einige Fälle von Doppel-Brandbeisetzung einer Frau zusammen mit einem Kind.

Abstract

In the years 1988–1991, the Helleno-Austrian excavations at Elateia (Central Greece) investigated tombs T. XXIII–XC of the Alonaki cemetery. Sixty of those were Mycenaean chamber tombs. Twelve had already been destroyed in Antiquity, while the 48 tombs which had been preserved contained the skeletal remains of about 2000 individuals. Our article presents the anthropological and archaeological evidence of 22 (23) cremations which were found among those burials. It also attempts an interpretation according to the present state of material study.

The small percentage of cremations at Elateia-Alonaki suggests that this burial custom was not popular at that site. They mostly date from LH III C Late and Submycenaean, while a few can be attributed to the Protogeometric Period. It is during this transitional period from the Late Bronze Age to the Early Iron Age that the numbers of burials reach a pinnacle. This may possibly be understood as the result of an increase of population of Elateia. It is possible that the introduction of cremations was due to the necessity of re-opening the tombs more frequently. It is not possible, however, to practice cremation without being familiar with the techniques of this burial custom. It is therefore likely that it was practiced by a certain population group which was present at Elateia during that period. At Elateia, more women were cremated than men, and more young people than old ones. Of great interest are several instances of cremations of a women together with a child or baby.

Anmerkungen

[1] Zur Lage und Geschichte des antiken Elateia und zur Geschichte der Ausgrabungen der Nekropole von Elateia-Alonaki vgl. S. Deger-Jalkotzy, Ph. Dakoronia, Elateia (Phokis) und die frühe Geschichte der Griechen, ein österreichisch-griechisches Grabungsprojekt, Anz. Österr. Akad. d. Wiss. 127, 1990, 77–86. – Ph. Dakoronia, S. Deger-Jalkotzy, Die Siegel aus der Nekropole von Elateia-Alonaki, in: Corpus der minoischen und mykenischen Siegel I (hinfort CMS) V, Suppl. 2, Berlin 1996, Einleitung, X–XII.

[2] Die menschlichen Überreste, die in den 22 von der Ephorie von Lamia in den Jahren 1984–1987 freigelegten Gräbern gefunden wurden, waren gleich nach der Bergung zur Bearbeitung an die Universität Athen übergeben worden und standen dem Ehepaar Reuer daher nicht zur Verfügung.

[3] Einige dieser zerstörten Gräber enthielten zwar noch Reste von Keramik und anderen Grabbeigaben, doch keine Skeletteile.

[4] Die hellenistisch-römischen Befunde von Elateia-Alonaki legte G. A. Zachos vor, „Ελάτεια. Ελληνιστική και ρωμαική περίοδος", unpubl. Diss., Ionian University 1997.

[5] Die Feldarbeiten des anthropologischen Projektes Elateia-Alonaki wurden vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich gefördert, dem gebührend gedankt sei.

[6] Im Fundposten T. XLIV/10a des Grabes T. XLIV sind wahrscheinlich die Brandreste zweier Individuen mit Sterbealter Infans I/1 enthalten, siehe S. 146.

[7] Die Anzahl von Individuen, die in späthellenistischer und römischer Zeit in den 48 frühen Felskammergräbern begraben wurden, steht zum derzeitigen Stand der Fundbearbeitung noch nicht fest.

[8] Die Angaben des vorliegenden Berichtes über Farbe, Verbrennungsgrad und Fragmentierung der Leichenbrände erfolgen nach J. Wahl, Beobachtungen zur Verbrennung menschlicher Leichname, Arch. Korr. Bl. 11, 1981, 271–279 und J. Chochol, Anthropologische Analyse menschlicher Brandreste aus den Lausitzer Gräberfeldern in Ústí Nad Labem-Střekov II und in Žírovice, Bez. Cheb, in: E. Plesl (Hg.), Lužika Kultura v severózápadních Čechách, Monumenta arch. 8, Prag 1961, 273–290.

[9] Dieser Typus wird im allgemeinen in submykenische Zeit datiert, vgl. M. R. Popham, L. H. Sackett et al., Lefkandi I, London 1980, 248. – N. Verdelis, Neue geometrische Gräber in Tiryns, Ath. Mitt. 78, 1963, 7, Abb. 3, Typus H (Grab XXIII:1).

[10] Vgl. die Verzierung der Schulterzone mit fast zu Dreiecken hochgezogenen konzentrischen Halbkreisen. Ein weiteres spätes Kriterium liegt darin, daß der Schulterdekor nicht bis an die Henkel herangeführt wird, sodaß kein umlaufendes Muster entsteht. Beide Seiten des Gefäßes erscheinen als separate Einheiten.

[11] Vgl. einerseits den leicht zusammengedrückten bauchigen Körper und die insgesamt sehr ausgewogenen Proportionen, die dem Gefäß einen mykenischen Charakter verleihen, während andererseits der schlanke, hohe Hals mit ausladendem Rand und spitzer Lippe sowie der hohe Ringfuß eher einer submykenischen Lekythos entsprechen.

[12] Zum komplizierten Thema der Datierung der Fundkeramik von Elateia-Alonaki siehe S. Deger-Jalkotzy, Elateia and Problems of Pottery Chronology, in: Ph. Dakoronia et al. (Hrsg.), Η περιφέρεια του μυκηναικού κόσμου, Akten des 1. Intern. und interdiszipl. Symposions von Lamia 1994, Lamia 1999, 195–202.

[13] Das Nadelfragment T. XXXVII/3i stammt von einer langen Gewandnadel. Solche Nadeln treten in Elateia in submykenischen und protogeometrischen Kontexten auf, was daher auch für dieses Stück angenommen werden darf. 3 breite Bronzeringe mit Mittelrippe (d. h. mit dreieckigem Querschnitt) haben häufig protogeometrische Chronologie, vgl. A. Onasoglou, Οι γεωμετρικοί τάφοι της Τραγάνας στην ανατολική Λοκρίδα, Arch. Delt. 36, 1981, Mel. 1989, 19 und Taf. 17b. – H. Philipp, Bronzeschmuck aus Olympia, 1981, 142f. – Die Fundkeramik aus

T. XXXVII weist keine ausgesprochen protogeometrischen Züge auf. Wohl aber könnte ein monochromer Schulterhenkelamphoriskos stilistisch schon am Übergang vom Submykenischen zum Protogeometrischen stehen.

[14]) Abgesehen von den unter Anm. 13 genannten Bronzeobjekten, die von der/den letzten Beisetzung(en) stammen müssen, fanden sich unter den Beigaben auf dem Kammerboden neben einigen Steatitperlen und Spinnwirteln bronzene Schildringe mit Repoussée-Dekor und einfache Bronzeringe mit überlappenden Enden. Beide Typen werden allgemein in submykenische Zeit datiert, vgl. Popham, Sackett, s. Anm. 9, 247 f. – Es ist möglich, daß Schildringe in Elateia schon ab SH III C Spät auftraten, doch muß diese Beobachtung durch weitere Befunde gesichert werden.

[15]) T. XXI, T. XXVIII, T. XXXII, T. LIII, T. LXII, T. LXIII. Für die primäre Fundlage der Doppel-Brandbestattung in T. LXIII siehe S. 146.

[16]) Das Vorhandensein oder Fehlen von Brandverfärbungen auf dem Kammerboden hat in diesem Zusammenhang keine Beweiskraft. Häufig wurde auch bei Kremationen, die auf dem Kammerboden *in situ* lagen, keine Bodenverfärbung beobachtet. Dies hängt möglicherweise mit den Beisetzungspraktiken zusammen.

[17]) Für Chronologie und Pläne des Grabes T. XXXVIII siehe Deger-Jalkotzy, s. Anm. 12, 197, Abb. 5. – Kurzbeschreibung CMS V, Suppl. 2, XVII.

[18]) Zu den Funden auf dem Kammerboden samt einem mykenischen Siegel vgl. CMS V, Suppl. 2, XVII und 48.

[19]) Für Funde aus der Kammergrube mit einem weiteren mykenischen Siegel vgl. CMS V, Suppl. 2, XVII und 49. Ringe aus dünnem Blech mit halbrundem Querschnitt und Schildringe mit Punktrepoussée weisen ins Submykenische (vgl. Lefkandi I, 248).

[20]) Abgesehen von der Keramik, datierende Bronzefunde aus SH III C Spät bis Submykenisch: Offene Bronzeringe aus schmalem, gehämmertem Blech und ein Schildring (vgl. Popham, Sackett, s. Anm. 9, 247 f.) sowie eine submykenische bis protogeometrische Bogenfibel mit symmetrisch angeordneten Knoten und polygonalem Querschnitt (vgl. E. Sapouna-Sakellarakis, Die Fibeln der griechischen Inseln. PBF XIV/4, 1978, 52, Nr. 220: Typ II i. – Popham, Sackett, s. Anm. 9, 237, Plates 238.k, 247.18).

[21]) Abgebildet in Archaeological Reports 1989–90, 48 fig. 40.

[22]) Deger-Jalkotzy, s. Anm. 12.

[23]) Deger-Jalkotzy, s. Anm. 12.

[24]) Wie Abb. 4 links zeigt, weist die Amphore T. XXXVIII/7b stilistische Kriterien auf, die in SH III C Spätest/Submykenisch weisen.

[25]) Dieser Lockenring wurde von Egon Reuer während der Reinigung der Skelette gefunden. Er war eng mit dem Schädel des Zentralskelettes verbunden, der über dem äußeren Gehörgang eine grüne Verfärbung aufwies.

[26]) T. XLVII/21 b gehört zum gegossenen Typus mit dreieckigem Querschnitt und hat daher eher protogeometrischen Datum, vgl. Anm. 13.

[27]) Vgl. Anm. 14.

[28]) Ausgewogene bauchige Form, gewölbte Schulter, spitze Lippe und ausgesparter unterer Gefäßteil sprechen für SH III C Spät. Die schlechte Qualität der Machart und der hohe, leicht konische Fuß dagegen sind bereits spezifisch für submykenische Gefäße.

[29]) Gegossener Typus schmal, mit halbrundem Querschnitt vgl. Popham, Sackett, s. Anm. 9, Anhang 247 f.

[30]) Aufgrund der Chronologie der drei an der linken Kammerwand gefundenen Bronzeringe.

[31]) Kurzbeschreibung CMS V Suppl. 2, XIX.

[32]) Vgl. S. Fabrizii-Reuer, S. 147, zur starken Feuerung bei den Doppelbrandbestattungen.

[33]) CMS V, Suppl. 2, XIX und 75.

[34]) Für den Bronzering vgl. Anm. 29: submykenisch bis protogeometrisch. Das Messer T. LXII/23 η gehört zwar einem langlebigen und weit verbreiteten ägäischen Typus an, doch legt das breite Heft eine Chronologie am Ende von SH III nahe, vgl. N. Sandars, The Antiquity of the One-edged Bronze Knife in the Aegean, Proceedings Prehist. Soc. 1955, 177. – J. Deshayes, Les outils de Bronze de l'Indus au Danube, 1960, 318.

[35]) Aufgezählt in CMS V, Suppl. 2, XIX.

[36]) Für zwei Violinbogenfibeln mit tordiertem Bogen vgl. Sapouna-Sakellaraki, s. Anm. 20, 35 f. und Taf. 1, Typ I b, Nr. 5 und 5a: submykenisch. – A. Snodgrass, The Dark Age of Greece, London 1971, 272: 12. Jh. v. Chr. – Für Blattbügelfibel mit Punktrepoussée und Ritzdekor vgl. Sapouna-Sakellaraki, a. a. O., 37–39: Typ I e; Lefkandi I, Anm. 9, 238, Plate 247.1: submykenisch. – Für ein kleines Bronzemesser oben Anm. 34. – Für eine Lanzenspitze vgl. R. Avila, Bronzene Lanzen- und Pfeilspitzen der griechischen Spätbronzezeit. PBF V/1, 1983, 23 f., Taf. 8, Nr. 44–45: SH III A. – Für Bronzeringe in großer Zahl vgl. T. XXXVII und T. XLVII: aus flachem oder leicht gewölbtem Blech mit offenen oder überlappenden Enden, bzw. gegossen mit halbkreisförmigem Querschnitt: submykenisch. – Für zwei Ringe mit Enden aus gegenständigen Spiralen vgl. H. Philippe, Bronzeschmuck aus Olympia, 1981, 146, Anm. 347: ab SH III C. – Chronologische Probleme bietet ein italisches Griffangelschwert mit Beinknauf, dessen Parallelen ins 8. Jh. v. Chr. datiert werden (V. Bianco Peroni, Die Schwerter in Italien. PBF IV/1, 1970, 79, Nr. 193; Taf. 27: Typus Carakupa. – I. Kilian Dirlmeier, Die Schwerter in Griechenland, Bulgarien und Albanien, PBF/12, 1993, 128 f., Nr. 447; Taf. 58: „Kastanea"). Kein anderes der früheisenzeitlichen Fundobjekte aus Grab T. LXII datiert jünger als ins 10. Jh. v. Chr. Das letzte Wort zur Chronologie dieses Schwertes aus Elateia ist daher noch nicht gesprochen.

[37]) Die Fundkeramik der Perioden SH III A bis SH III C Früh aus Elateia-Alonaki wird von A. E. Bächle im Rahmen ihrer Disseration bearbeitet.

[38]) Für Violinbogenfibeln mit tordiertem Bogen, vgl. Anm. 36; Eine Pinzette kann nur allgemein in SH III datiert werden, eine Nadel mit flachem, rundem Kopf ist überhaupt undatierbar.

[39]) CMS V Suppl. 2, XXII und 80 f.

[40]) E. Alram-Stern, The Mycenaean Figurines of Elateia, in: Ph. Dakoronia et al. (Hrsg.), Η περιφέρεια του μυκηναϊκού κόσμου, Akten des 1. Intern. und interdiszipl. Symposions von Lamia 1994, Lamia 1999, 215–222, bes. 216 und Fig. 7

[41]) Der Griff des Messers hat gute Parallelen in Scoglio del Tonno, die am Ende der italischen Bronzezeit datieren, vgl. V. Bianco Peroni, Die Messer in Italien, PBF XII/2, 1976, 14, Nr. 16; Taf. 61. Seine Schneide gleicht eher dem Typus Matrei, dessen Chronologie in die Periode HA I führt, vgl. V. Bianco Peroni, a. a. O., 17, Nr. 34; Taf. 3. – Für das Hackmesser bzw. „Rasiermesser" vgl. K. Weber, Die Rasiermesser in Südost-Europa, PBF VIII/5, 1996, 115, Nr. 221; Taf. 22: Typ I. Chronologie: III A-B (SH III C Kontexte unsicher).

[42]) Für submykenisches Datum von Violinbogenfibeln mit tordiertem Bogen und von Blattbügelfibeln vgl. Anm. 36.

[43]) Vgl. Anm. 14 und 19 für Typologie und submykenisches Datum.

[44]) Kurzbeschreibung CMS V, Suppl. 2, XX (dort unter Grab 91).

[45]) Vgl. CMS V Suppl. 2, XX, 94.

[46] Gefäße aus SH III C, Violin- und Blattbogenfibeln, Ringe, ein Steatitkollier, Perlen aus Glas, Karneol und Bernstein.

[47] Kurzbeschreibung CMS V Suppl. 2, XIV.

[48] Kurzbeschreibung CMS V Suppl. 2, XV.

[49] Kurzbeschreibung CMS V Suppl. 2, XVI.

[50] Zu diesem Grab vgl. Deger-Jalkotzy, s. Anm. 12, 197f.

[51] Eine endgültige Entscheidung, ob dieser Fundposten von einem oder zwei Individuen stammt, ist erst nach Abschluß aller Forschungsarbeiten zu diesem Grab möglich, s. Anm. 53.

[52] Plan bei Deger-Jalkotzy, s. Anm. 12, 198 und Fig. 7.

[53] Zum derzeitigen Bearbeitungsstand deutet nichts darauf hin, daß die Brandreste zuerst auf dem Kammerboden im NW-Viertel deponiert und später in ein handgemachtes Gefaß eingesammelt wurden. Dagegen ist es möglich, daß die bei der Reinigung des handgemachten Gefäßes entnommenen Brandreste nachträglich dem Fundposten T. XLIV/10a zugeschlagen wurden. Die Bearbeitung des Grabes ist aber noch nicht abgeschlossen.

[54] Zur Wahrscheinlich der Datierung des Leichenbrandes in SH III C – Submykenisch siehe Anm. 79.

[55] Kurzbeschreibung CMS V Suppl. 2, XVII.

[56] Kurzbeschreibung CMS V Suppl. 2, XVIII.

[57] Zu diesem Grab vgl. S. Deger-Jalkotzy, Anmerkungen zu einem „Siegel" aus der mykenischen Nekropole von Elateia-Alonaki, in: Österreichische Forschungen zur ägäischen Bronzezeit 1998, Akten der Tagung am Inst. f. Klass. Arch. Univ. Wien, 2.–3. Mai 1998, Wien 2000, 199–207.

[58] Auf dem Kammerboden wurden keine mykenischen Beisetzungen gefunden, und auch die Niederlegung des Kinderskelettes in der unmittelbar unter dem Leichenbrand gelegenen SW-Grube erfolgte wahrscheinlich in protogeometrischer Zeit (Deger-Jalkotzy, s. Anm. 57). Angesichts dieses Befundes muß für den Leichenbrand ebenfalls protogeometrisches Datum postuliert werden, trotz seiner engen Vergesellschaftung mit einem mykenischen Goldkollier, das demnach als antikes Prestigeobjekt *(„keimelion")* aufgefaßt werden kann (Deger-Jalkotzy, s. Anm. 57).

[59] Kurzbeschreibung CMS V, Suppl. 2, XIXf.

[60] Kurzbeschreibung CMS V, Suppl. 2, XX.

[61] Im bisher ergrabenen Grabungsgebiet von ca. 150 × 50 m gibt es nicht den geringsten Hinweis auf eine Verbrennungsstätte. Das heißt allerdings nicht, daß Scheiterhaufen grundsätzlich außerhalb des Gräberfeldes angelegt wurden, das ja nicht vollständig ergraben ist.

[62] G. Grupe, B. Herrmann, Über das Schrumpfungsverhalten experimentell verbrannter spongiöser Knochen am Beispiel des Caput femoris, Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. 74, 1983, 121–127.

[63] Leider reichen die sehr spärlichen Holzkohlenreste aus T. XXXVIII und T. LXIV weder für paläobotanische noch für chronologische Analysen aus.

[64] Dies ist keineswegs selbstverständlich. Skelettreste, die charakteristische Merkmale für eine sichere Geschlechtsdiagnose aufweisen, sind in Leichenbränden meist selten und haben vielfach auch durch den Brand an Eindeutigkeit verloren.

[65] Die Geschlechtsdiagnose erfolgt nach D. Ferembach, I. Schwidetzki, M. Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett, Homo 30, 1979, 1–29.

[66] Nach J. Szilvassy, Altersdiagnose am Skelett, in: R. Knussmann (Hg.), Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1, Stuttgart 1988, 421–443.

[67] Zu Grab T. XLIV siehe S. 146.

[68] Wie Anm. 67.

[69] Vgl. auch Sp. Iakovidis, Περατή, To νεκροταφείον, Athen 1969–70, 31–43. – Die Theorie von A. Schnaufer, Frühgriechische Totenglaube, Hildesheim, 1970, 50, daß Kleinkinder nicht kremiert wurden, ist damit widerlegt.

[70] Als Parallele vgl. S. Fabrizii-Reuer, E. Reuer, Die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung von 18 kg Leichenbrand aus der Ringnekropole von Ephesos, in: Via sacra ephesiaca II, ÖAI Berichte und Materialien 6, 1993, 62–65: von 70 verbrannten Individuen waren die meisten frühadult zwischen 20 und 25 Jahren.

[71] Zur Nutzung eines Scheiterhaufens für zwei Leichenbrände vgl. O. Rohrer-Ertl, Das Brand- und Körpergräberfeld „Schwabmünchen 1978", Hohenschäftlarn 1987.

[72] T. XXXVIII/7b und 7c unmittelbar hinter dem Stomionverschluß (siehe S. 146, T. XLIV/11c im SW-Teil der Kammer nahe dem Stomion (siehe Anm. 50).

[73] Für T. LVIII/10a siehe S. 146 und Anm. 57 f.

[74] Für die Leichenbrände in T. LXIII gibt es keine Datierung durch Fundkeramik, siehe S. 146.

[75] NW-Teil der Kammer, siehe S. 146 und Anm. 79.

[76] T. LXII/23δ im NW-Teil der Kammer, siehe, S. 141.

[77] Der Leichenbrand des Kindes T. XC/4α war vergesellschaftet mit dem inhumierten Skelett einer Frau.

[78] Siehe, S. 147.

[79] Der Kontext von T. XLIV/10a im NW-Teil der Kammer (oben S. 146) ist insofern komplex, als das Grabungstagebuch „mindestens 7 Skelette in extremer Hockerlage" vermerkt, die anthropologische Analyse aber 13 Inhumationen identifizierte. Die Fundkeramik enthielt eine Bügelkanne aus SH III C Mitte/Fortgeschritten, in der Mehrheit aber Gefäße von SH III C Spät bis zum Ende des Submykenischen. Die ungewöhnlich zahlreichen Bronzefunde aus diesem Kammerbereich bestanden vor allem in Ringen, die sich noch an den Fingerknochen befanden. Insgesamt ist also denkbar, daß sich die ungewöhnlich dichte Knochenlage in diesem Kammerbereich sowohl aus extrem kontrahierten Skeletten in primärer Fundlage als auch aus beiseitegeschobenen Überresten älterer Begräbnisse zusammensetzte. Der chronologische Schwerpunkt dieses Kontextes in der Zeitspanne von SH III C Spät bis Submykenisch legitimiert die Datierung der *in situ* befindlichen Hocker und des Leichenbrandes in diese Periode.

[80] Vgl. Deger-Jalkotzy, Pht. Dakoronia, s. Anm. 1, 84 f.

[81] Siehe S. 145.

[82] Siehe S. 146, 6–9, 12.

[83] Siehe S. 147 und die Chronologie der Leichenbrände aus T. XLVII, T. LXII (S. 9), T. XXXII, T. XLIV (Anm. 79), T. LXIV.

[84] Siehe S. 147.

[85] Die Leichenbrände in den Gräbern T. XXVIII, T. LIII und T. LXIII lassen sich nicht näher datieren.

[86] K. I. Gallis, Κάυσεις νεκρών από τη νεολιθική εποχή, Athen 1982, 15–21. – M. Andronikos, Totenkult, Arch. Homerica III W, 57.

[87] W. Dorpfeld, Alt-Ithaka, München 1927, 220–221. – E. Blackburn, Middle Helladic Graves and Burial Customs, Ann Arbor 1979, 237.

[88] BCH 92, 1968, 1038 f. – Arch. Delt. 23, 1968, 144. – Arch. Rep. 1955, 32. – BCH 80, 1956, 344.

[89] C. Blegen, Prosymna, 1937, 143, 242. Sp. Iakovidis, s. Anm. 69, B 31. – PAE 1955, 252 f.

[90] Andronikos, s. Anm. 86.

[91] So war in Lefkandi das Zahlenverhältnis zwischen Kremationen und Inhumationen in submykenischer Zeit 1:10 (M. R. Popham, L. H. Sackett et al., Lefkandi I, 1980, 209). In Attika fanden sich unter 49 Gräbern der

frühen submykenischen Periode nur drei Verbrennungen (C. G. Styrenius, Submycenaean Studies, Lund 1967, 36). In spätgeometrischer Zeit drehte sich dieses Zahlenverhältnis total um (Styrenius, a. a. O., 89–91).

[92]) V. Desborough, The Greek Dark Ages, London 1972, 268.

[93]) Nach der persönlichen Erfahrung von Ph. Dakoronia war Leichenverbrennung weder in der NO-Phokis, noch in der benachbarten Ostlokris, noch im Spercheiostal besonders populär.

[94]) Andronikos, s. Anm. 86, 21.

[95]) Desborough, s. Anm. 92.

[96]) Ob diese Beobachtung auch für die Körperbestattungen in Elateia-Alonaki gilt, kann erst nach Analyse aller Befunde festgestellt werden.

[97]) Die chemische Analyse eines der Urne T. XLIV/11c benachbarten Gefäßes steht noch aus.

[98]) Dazu Deger-Jalkotzy, s. Anm. 57. Für T. LVIII/10a siehe S. 146.

[99]) Deger-Jalkotzy, s. Anm. 57.

[100]) Siehe Anm. 79.

[101]) Siehe Anm. 79.

[102]) Diese Beobachtung wurde exemplifiziert am Beispiel von T. XXXVII (S. 137 f.). Sie muß hypothetisch bleiben, solange nicht sämtliche Befunde aller bisher freigelegten Gräber im Detail bearbeitet sind.w

Dr. Phanouria Dakoronia
Ephorie für Prähistorische und Klassische Altertümer
Kastro Lamia
GR-35100 Lamia

Univ.-Prof. Dr. Sigrid Deger-Jalkotzy
Institut für Alte Geschichte und Altertumskunde
Universität Salzburg
Residenzplatz 1
A-5020 Salzburg

Dr. Susanne Fabrizii-Reuer
Hietzinger Hauptstraße 60
A-1130 Wien

Artemis und die Bewohner des Embolos
Inschriften von Ephesos Nr. 3059

Helmut Engelmann

Stichworte/Keywords: Ephesos – Artemis – Embolos – Plateia – Embolitai – I(nschriften) v(on) E(phesos) Nr. 3059

Vor einigen Jahren wurde die These aufgestellt, ein Altar der Artemis sei am unteren Embolos, auf dem Platz vor der Celsusbibliothek und dem Südtor der Agora, gestanden. Nachdem ein eindeutiger archäologischer Nachweis für diese Annahme bisher fehlt, stützte sich die These insbesondere auf die letzten Zeilen der Inschrift IvE 3059[1]; bei der Interpretation des Textes komme ich zu einem anderen Ergebnis. Die Polis ehrte im beginnenden dritten Jahrhundert n. Chr. eine Priesterin der Artemis. Aurelia [– –] hatte die Pflichten, die mit ihrem Amte verbunden waren, gewissenhaft erfüllt und alte religiöse Riten, die außer Gebrauch gekommen waren, wieder belebt. Die Kosten für die Inschrift und die Statue der Priesterin übernahmen die Leute, die am Embolos wohnten.

[Αὐρηλίαν]
[ἱέρειαν τῆς Ἀρτέ-]
μιδος, ἱερατεύσασαν
εὐσεβῶς καὶ κοσμίως,
ἀνανεωσαμένην πάντα
τὰ μυστήρια τῆς θεοῦ
καὶ καταστήσασαν τῷ
ἀρχαίῳ ἔθει, θυγατέρα
Μ. Αὐρ. Ἡροκλέους Ἀπο-
λιναρίου φιλοσεβάστου,
στρατηγοῦ, ἀγορανόμου,
βουλάρχου, πατρὸς ἱερείας

ὁ ἱερὸς τόπος Ἐμβολει-
τῶν τῶν παρὰ τῇ κυρίᾳ
ἡμῶν θεᾷ Ἀρτέμιδι

„[Volk und Rat ehrten Aurelia NN, Priesterin der Arte]mis, welche ihres Amtes fromm und ordentlich gewaltet, alle Mysterien der Göttin wieder belebt und nach altem Herkommen gestaltet hat, die Tochter des M. Aurelius Hierocles Apollinarius, Freund des Kaisers, Strategen, Marktaufseher, Präsidenten des Rates, Vater einer Priesterin. – Die ihrer heiligen Pflicht bewußte Gegend der Embolitai, (sie, die) nahe bei unserer Herrin der Göttin Artemis (wohnen, haben die Ehrung erstellt)."

Z. 11: Man erwartet τόπος (τῶν) Ἐμβολειτῶν.

Die Inschrift spricht vom ἱερὸς τόπος der Embolitai; τόπος bedeutet Ort, Gegend, ἱερός entspricht lateinisch *pius*: also „die ihrer heiligen Pflicht bewußte Gegend" der Embolitai[2]). Die Bewohner des Embolos fühlten sich verpflichtet, für den Kult der Stadtgöttin zu sorgen. Und so nimmt es nicht wunder, daß sie eine Priesterin ehrten, welche Mysterienfeiern der Göttin, die in Vergessenheit geraten waren, neu belebt hatte.

Embolos war in der Spätantike ein geläufiges Wort für eine Hallenstraße[3]). In dieser Bedeutung tauchte das Wort im Verlauf der Kaiserzeit auf; allmählich verdrängte es den Begriff Plateia, mit dem



Abb. 1. Ephesos. Altar der Artemis (IvE 3059). Foto Österr. Arch. Inst.

man bisher die großen Straßen einer Stadt zu benennen gewohnt war[1]). Das neue Modewort konnte sich in Ephesos nicht durchsetzen, weil die Ephesier den Begriff Embolos bereits in einem anderen Zusammenhang benutzt hatten. Und so kam es, daß diese Stadt am überkommenen Plateia während der ganzen Kaiserzeit festhielt. Wir kennen aus dem dritten Jahrhundert die *Goldene Plateia* (IvE 626), *die Plateia im Koressos* (IvE 3013) und die *Plateia Branchiane* (IvE 454), ferner *die Arkadiane* (sc. *Plateia*) aus dem vierten Jahrhundert (IvE 557). Das Adjektiv, das jeweils zu Plateia hinzutrat, legte die Lage einer Straße innerhalb der Stadt eindeutig fest. Eine solche Präzisierung fehlte beim Begriff Embolos; sie war anscheinend nicht nötig, da dieses Wort auf eine ganz bestimmte Gegebenheit des ephesischen Stadtbildes festgelegt war. Embolos („der Keil[2]") bezeichnete in anschaulicher Weise den keilförmigen Einschnitt, der den nördlichen vom südlichen Stadtberg trennte; belegt ist diese Anwendung erstmals unter Domitian (IvE 3008), in Gebrauch war sie wohl schon viel länger. Der keilförmige Einschnitt erstreckte sich vom Sattel des oberen Staatsmarktes hinab zum Südtor; die Straße, die diesem Einschnitt folgte, wurde ebenfalls als Embolos bezeichnet[3]).

Die Embolitai waren die Personen, die im Bereich des keilförmigen Einschnittes zwischen den beiden Stadtbergen lebten. Sie wohnten „nahe bei der Göttin Artemis". Artemis ist bereits bei Aristophanes eine Gestalt mit vielen Namen[4]), hier trägt sie den Beinamen „unsere Herrin". Die Formulierung verweist, wie ich meine, auf das politische Wirken der Göttin: sie war die Herrin der Gemeinschaft, die Polis hatte sich unter ihren Schutz gestellt. So führte eine Statuette der Göttin die städtische Delegation an, die bei Kaiser Caracalla vorsprach[5]). Die Inschrift IvE 1078 datiert aus dem Jahr, „in dem unsere Herrin Artemis das Amt des Prytanen übernommen hatte" (ἐπὶ πρυτάνεως τῆς κυρίας ἡμῶν Ἀρτέμιδος). Die Anrede „Herrin Artemis" erscheint häufig in Inschriften von Personen, die ein öffentliches Amt bekleidet hatten, etwa auf den Dankinschriften der Tempelwarte (Neopoiai), bei Priesterinnen, Prytanen und Herolden[6]).

Die offizielle Kultstatue der Göttin, „unserer Herrin Artemis", war im Rathaus der Stadt aufgestellt. Das Rathaus lag am oberen Embolos, am Sattel zwischen den beiden Stadtbergen. Die Embolitai waren also Nachbarn eben jener Artemis, welche den Schutz der ganzen Gemeinde garantierte, daher stand allein den Emboliten der Beiname οἱ παρὰ τῇ κυρίᾳ ἡμῶν θεᾷ Ἀρτέμιδι zu. Statuen der Göttin standen auch in anderen Stadtvierteln, doch kein anderes Viertel konnte sich rühmen, die offizielle Kultstatue der Stadt zu beherbergen.

Als siegreiche Christen das Rathaus stürmten und die Statuen der Artemis stürzten, begruben fromme Heiden ihre Herrin sorgsam auf einer Schicht aus Sand; vielleicht kamen ihre treuen und mutigen Verehrer aus dem Quartier der Embolitai[7]).

Die Interpretation ergab: Die Bewohner des Embolos traten hier als eine Gruppe auf, die sich als die Embolitai bezeichneten; sie errichteten Statue und Inschrift einer Priesterin der Artemis auf eigene Kosten. Die Embolitai nannten sich „die bei unserer Herrin, der Göttin Artemis". Der Beiname erklärt sich daraus, daß das Rathaus mit dem politischen Heiligtum der Stadt, in dem „unsere Herrin Artemis" verehrt wurde, zum Viertel der Embolitai gehörte; der Beiname kam nur den Embolitai zu.

Die Inschrift IvE 3059 gibt nach meiner Einschätzung keinen geeigneten „Kronzeugen" für die eingangs angeführte Hypothese ab. Wer also weiterhin einen Altar der Göttin auf dem Platz vor dem Südtor postuliert, sollte sich nicht auf diese Inschrift berufen, er braucht andere Belege und Beweise.

Zusammenfassung

Die Embolitai errichteten Inschrift und Statue einer Priesterin der Artemis; sie nannten sich nach dem Embolos, einem keilförmigen Einschnitt, der den nördlichen vom südlichen Stadtberg trennte. Im Gebiet der Embolitai lag das Rathaus, in dem die Stadt die offizielle Kultstatue der Artemis aufgestellt hatte; aufgrund der nachbarschaftlichen Nähe zur Gottheit, welcher der Schutz der Stadt anvertraut war, trugen die Embolitai den Beinamen „die bei unserer Herrin der Göttin Artemis" (wohnen).

Abstract

The paper discusses the topographical data mentioned in IvE 3059.

Anmerkungen

[1]) D. Knibbe, Das „Parthermonument" von Ephesos. (Parthersieg)altar der Artemis (und Kenotaph des L. Verus) an der „Triodos", Berichte u. Materialien 1, 1991, 1 ff.

[2]) „Wenn wir als Standort dieses Altares den Bereich westlich des Hadriantores reklamieren, so tun wir dies umso sorgloser, als die Inschrift (Inschr. v. Ephesos 3059) die Existenz eines Artemisaltares am Embolos beweist, auch wenn sie nicht ausdrücklich von einem „βωμός" spricht" (Knibbe, s. Anm. 1, 7). Die Gleichsetzung, die hier vorgenommen wurde, ist sprachlich nicht möglich: τόπος ein Ort, eine Gegend, ist nicht identisch mit einem βωμός einem Altar.

[3]) Vgl. etwa die Mosaikinschrift der großen Straße, die südlich am Gymnasium-Komplex von Sardis vorbeiführt: ἐκεντήθη ὁ ἔνβολος καὶ πάντα τὸν κόσμον εἴληφεν ... (4. Jh. n. Chr.; Suppl. Epigraph. Graec. 41, 1931).

[4]) Zu Plateia vgl. L. Robert, Etudes Anatoliennes, Paris 1937, 532 ff. – A. Travers, L'Asie Mineure, Paris 1980, 155 f. – R. Martin, L'Urbanisme dans la Grèce Antique, Paris 1974, 217 ff.

[5]) Das Adjektiv ist auf zwei Inschriften verlorengegangen (Inschr. v. Ephesos 422a und 2298a). Es konnte fehlen, wenn die Lage der Straße sich aus dem Zusammenhang eindeutig ergab, so in Inschr. v. Ephesos 3071 und 3080.

[6]) So J. Keil, Zum Martyrium des heiligen Timotheus in Ephesos, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 29, 1935, 87 ff. – Anders C. Foss, Ephesus after antiquity, Cambridge 1979, 65, A 39. – R. Merkelbach, Das Epigramm der Embolitai von Ephesos, Epigr. Anat. 16, 1990, 44. – R. Merkelbach, J. Stauber, Steinepigramme aus dem griechischen Osten 1, Stuttgart, Leipzig 1998, 311. – Zu den Bauten an der Embolos-Straße: H. Thür, Der Embolos. Tradition und Innovation anhand seines Erscheinungsbildes, in: 100 Jahre österreichische Forschungen in Ephesos, Akten des Symposions Wien 1995, 1999, 421 ff. – Ferner in: Efeso Paleocristiana e Bizantina, Wien 1999, 104 ff.

[7]) Eine πολιώνυμος ist sie bereits bei Aristophanes (Thesmophor. 320).

[8]) προεπρέσβευσεν ἡ πάτριος ὑμῶν θεὸς Ἄρτεμις (Inschr. v. Ephesos 2026 u. L. Robert, Comptes rendus Acad. des Inscr. et Belles-Lettres 1981, 530 ff., Documents d'Asie Mineure, Paris 1987, 471, A 76). – Vgl. auch die schöne Formulierung im Gedicht der Prytanin Tullia: μέγα χάρμα σε πᾶσι πολίταις/Ἄρτεμις ἧς Ἐφέσου δῶκε σοφὴν πρύτανιν (Zeitschr. f. Papyrologie u. Epigraphik 120, 1998, 67, Nr. 3).

[9]) Vgl. τὸ ἱερώτατον συνέδριον τῶν νεοποιῶν τῆς κυρίας ἡμῶν Ἀρτέμιδος (Suppl. Epigraph. Graec. 34, 1103). – νεοποιὸν τῆς κυρίας ἡμῶν Ἀρτέμιδος (Inschr. v. Ephesos 3063). – Ferner Inschr. v. Ephesos 724, 892, 943, 940, 957/8, 157/8, 1578b, 1586, 1588, 1590a.

[10]) Vgl. den Grabungsbericht von F. Miltner, 22. Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Ephesos, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 44, 1959, Sp. 308 f.

Univ.-Prof. Dr. Helmut Engelmann
Institut für Altertumskunde und Klassische Philologie
Universität Köln
Albertus-Magnus-Platz
D-50923 Köln

„... und unter der Hand erklang es gewaltig ..."
Bestattung eines Lyraspielers in Ephesos aus dem 5. Jh. v. Chr.

Gerhard Forstenpointner, Susanne Fabrizii-Reuer, Peter Scherrer, Elisabeth Trinkl

Stichworte: Ephesos, Klassische Periode – Musikinstrumente – Lyra – Schildkrötenpanzer
Keywords: Ephesus, Classical period – musical instrument – lyre – tortoise-shell

Einleitung (P. Scherrer)

Als Du, verehrter Jubilar, Ende der 80er Jahre gemeinsam mit Deiner Gattin auf der Rückreise von einem Forschungsaufenthalt in der Türkei Ephesos besuchtest und gerade zur Öffnung einiger Gräber in der Marienkirche zurecht kamst, meinte es das Schicksal gut mit dieser Unternehmung. Kaum hattest Du unvorsichtigerweise Deine unverbindliche Hilfe angeboten, ließest Du Dich auch schon dafür gewinnen, die Leitung der anthropologischen Forschung im Rahmen der Grabung Ephesos zu übernehmen und hast mittlerweile über ein ganzes Jahrzehnt ehrenamtlich diese Aufgabe wahrgenommen. Abgesehen vom großen wissenschaftlichen Gewinn, den die Arbeiten in Ephesos dadurch erfuhren, bist Du so manchem während dieser gemeinsamen Jahre Ratgeber und väterlicher Freund geworden. Da wir nicht selbst das gewaltige Spiel des Sängers anzustimmen in der Lage sind, so wollen wir Dir wenigstens einen Ephesier, der zu singen und spielen verstand, oder vielmehr das, was wir aus seinen Überresten abzulesen glauben, zueignen.

Im Zuge der seit 1977 im Gebiet der Tetragonos Agora von Ephesos durchgeführten systematischen Grabungen wurde 1998 zur Kontrolle der bisher gewonnenen Ergebnisse zur Baugeschichte des Marktplatzes der gemeinsame Eckbereich der Süd- und Oststoa untersucht. Dabei zeigte sich erwartungsgemäß, daß für den gegenüber der hellenistischen Agora wesentlich vergrößerten Neubau in augusteischer Zeit der westliche Hangfuß des östlich der Agora liegenden kleineren Stadtberges, heute Panayırdağ, in der Antike Pion genannt, abgegraben worden war. Unter den Lehm- und Sandböden und zugehörigen Bauschichten des ausgehenden 1. Jh.s v. Chr. wurde ohne weitere Zwischenschicht direkt der umgewühlte Hangschutt des Pion angetroffen, in den die Agorafundamente gesetzt worden waren. Nur 0,15 bzw. 0,50 m unter dem augusteischen Arbeitshorizont aus Sand und Marmorabschlag wurden zwei Bestattungen der klassischen Epoche angetroffen. Die Gräber gehören zu dem bereits seit längerem bekannten Gräberfeld der Dorfsiedlung Smyrna, die an der ursprünglich bis zum Agora-Westtor reichenden Meeresbucht vom fortgeschrittenen 8. Jh. v. Chr. bis zur Verlegung der Stadt Ephesos unter König Lysimachos zu Beginn des 3. Jh.s v. Chr. existiert hatte (Abb. 1). Schon in den 70er Jahren wurden von G. Langmann Körperbestattungen der spätarchaischen und klassischen Zeit (Ende 6. bis Ende 4. Jh. v. Chr.) etwa 40 m nördlich der Innenecke des Agorahofes direkt westlich der Oststoa aufgefunden[1]), und von W. Jobst weitere Gräber[2]) im Bereich des sog. Bibliotheksvorplatzes, also dem platzartig gestalteten Ende des Embolos (sog. Kuretenstraße) mit dem Zugangsbereich zum Südtor der Agora, ausgegraben. Dazu treten in römisch-byzantinischen Bauzusammenhängen vermauerte Grabinschriften und -skulpturen[3]).

Grab 98/1: Stratigraphie, Topographie, Lage und Grabform (P. Scherrer)

Im Zuge der Fundamentuntersuchung der, vom Südtor aus gezählt, vierten Säule der Oststoa-Mittelsäulenstellung wurde knapp westlich der Säule die Sarkophagbestattung 1/98 angetroffen, worauf die Sondage zu deren vollständiger Freilegung nach Süden zu erweitert wurde (Abb. 2). Das Skelett lag (Sarkophag-Innenboden) auf Kote 3,73 ü. M., also nur ca. 1 m unter dem Agora-Bauniveau, die Oberseite des Sarkophagdeckels aber nur noch ca. 0,50 m unter diesem. Die ohnehin relativ weichen, porösen und wohl mit Bodenfeuchtigkeit angesaugten Deckplatten (s. unten die Beschreibung) brachen offensichtlich durch den bei den Bauarbeiten entstandenen Druck ein, die so entstandene Grube zeigt deutlich das schräg über das Fußende des Sarkophages angelegte Profil (Abb. 3). Die Einsturzstelle wurde aber, ohne weitere Nachgrabung und damit verbundene Störung der Totenruhe[4]), aufgefüllt. Knapp hinter dem gezeichneten Profil reichte die Störung offensichtlich bis auf den Sarkophagrand hinab, das fehlende Stück der Deckplatte am Fußende

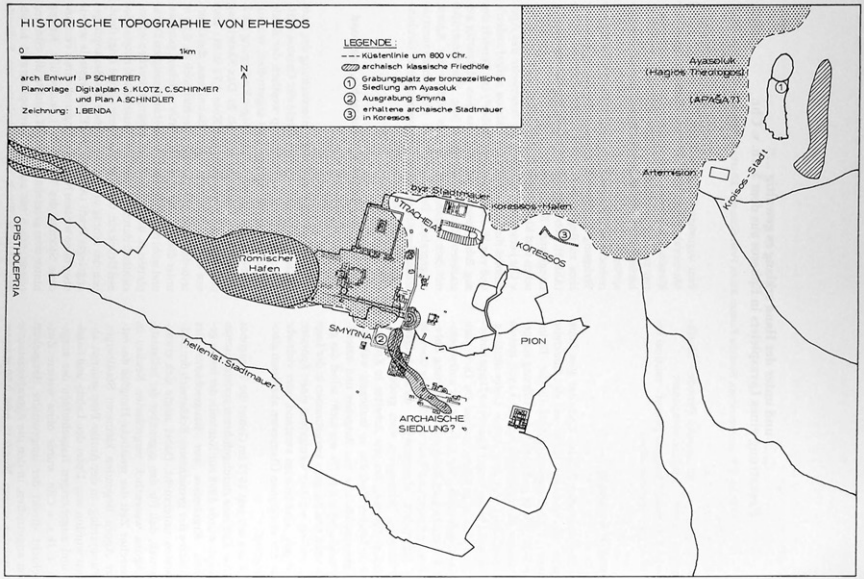


Abb. 1. Ephesos, Gesamtplan der hellenistisch-römischen Stadt mit Eintragung der ungefähren Küstenlinie in früharchaischer Zeit und der bisher bekannten archaisch-klassischen Siedlungspunkte und Bestattungsplätze

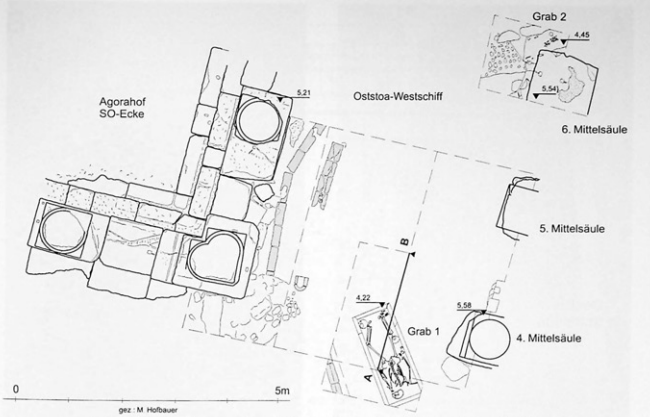


Abb. 2. Ephesos, Tetragonos Agora, Oststoa, südlicher Abschnitt des westlichen Schiffes

könnte damals weggekommen sein. Die übrigen Teile der Platte rutschten infolge des Einsturzes in den Kasten, veränderten sonst ihre Lage aber nicht. Der kleinere, nach Süden über den Kasten hinausragende Kopfteil der aus zwei Platten gearbeiteten Abdeckung (s. unten, Beschreibung) zerbrach zwar ebenfalls, blieb aber bis auf das abgestürzte Randstück über dem Brustbereich in situ liegen.

In der Füllung der Einsturzgrube aus grauer, stark aschiger und mit etwas Baumaterialabfall vermischter Erde, konnte Keramik in der in Ephesos für das ausgehende 1. Jh. v. Chr. typischen Mischung geborgen werden[5]). Über der Grube zogen die in augusteischer Zeit und beim Neubau nach den Erdbebenzerstörungen des Jahres 23 n. Chr. angelegten Bodenschichten[6]) ungestört über das Grab, womit spätere Störungen bis zum Zeitpunkt der Ausgrabung mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Der Sarkophag war allseits von roter, sehr harter und mit Steinen durchsetzter Erde umgeben, die den natürlichen Hangschutt am Panayırdağ bildet. Eine Einsenkungsgrube für den Sarkophag in diesem Material konnte ebensowenig erkannt werden wie Spuren eines Steinkranzes für einen Tumulus[7]). Der Sarkophag befand sich zur Gänze mit Sicherheit innerhalb eines mit Kulturresten versetzten Horizontes und war demnach nicht in den unberührten, gewachsenen Naturboden versenkt worden[8]). Direkt über Grab 1/98 wurden Teile eines attischen Schalenskyphos der Zeit um 460 v. Chr. mit der Darstellung des Ödipus vor der Sphinx geborgen[9]), der als Beigabe oder nachträgliches Totenopfer eines älteren Grabes in unmittelbarer Umgebung gelten darf und einen sicheren terminus post quem für Grab 98/1 darstellt.

Der Sarkophag liegt fast genau Südsüdwest-Nordnordost gerichtet, der Kopf bergseitig, also am Südende. Diese Ausrichtung war entweder durch den solchermaßen für den Toten möglichen „Blick" auf das Meer bedingt oder eine Folge der Orientierung des Grabes nach der am Hangfuß vorbeiziehenden Straße, die Smyrna mit der Siedlung Koressos verband[10]).

Die am Bibliotheksvorplatz aufgefundenen Bestattungen weisen Höhenkoten von ca. 7 m (Grab 1) bzw. 5,00 bis 5,50 m (Gräber 2 u. 3) auf. Zwischen diesen verläuft die Hangstützmauer unter dem Mittelschiff der Neronischen Halle, deren Oberkante die Dokumentation von St. Karwiese nur unwesentlich weiter nördlich mit 7,95 m ü. M. angibt[11]). Insgesamt ergibt sich hier eine durchschnittliche Eingrabungstiefe der Sarkophage und Ziegelplattengräber von ungefähr 2 m unter zeitgenössischem Niveau bzw. der Hangoberfläche. Ähnliches gilt auch für die Gräber vor der römischen Agora-Oststoa, die in einer

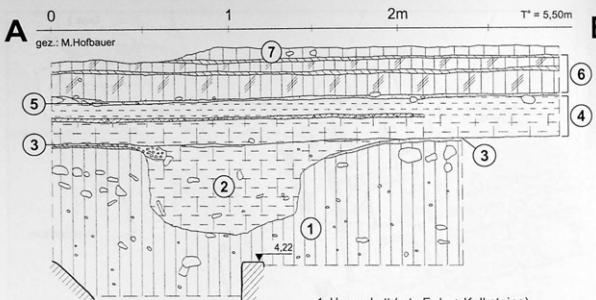


Abb. 3. Ephesos, Tetragonos Agora, Oststoa, südlicher Abschnitt des westlichen Schiffes, Nord-Süd-Profil

Tiefe von 2,70–3,50 m unter dem römischem Agorahofniveau, somit ca. 1,00–1,80 m ü. M. lagen[12]). Abgesehen vom steileren Hangabfall des Panayırdağ nach Westen dürfte im natürlichen Gelände vor den Terrassierungsmaßnahmen für den Agorabau auch eine leichte Neigung des Hangfußes nach Norden in Richtung auf die vom späteren Theater eingenommene Bucht vorhanden gewesen sein. Das 3 v. Chr. fertiggestellte Südtor dürfte auf ungefähr natürlichem Niveau errichtet worden sein und gab das Platzniveau für die gesamte Agora vor, für das Nordtor ca. 140 m weiter im Norden mußte fast 4 m hoch aufgeschüttet werden. Die Tiefe der Grabgruben vor der Oststoa betrug somit durchschnittlich um die 2 m. Die augusteische Fundamentoberkante des Frontstylobates der Oststoa, etwa 10 m nördlich des Südtores und nur 4 m weiter westlich Grab 1/98, lag anscheinend etwa auf der Höhe der natürlichen Hangkante. Der Hang besaß demnach einen Anstieg nach Osten von 20 % bzw. eine Neigung von mehr als 10°. Dazu paßt die Höhenlage von Grab 1/98 ganz ausgezeichnet, d. h. für den Agorabau wurde über diesem Grab mindestens 1 m vom Hang abgegraben.

Der Sarkophag

Der Sarkophag wurde aus weißlich-gelbem, porösen Fossilkalk gearbeitet. An keinem bei der Ausgrabung sichtbar gewordenen Teil des Sarkophags (Abb. 4a), also dem Deckel, dem Kasteninneren und der nördlichen Längswand, sind Spuren von Bemalung oder Stuck festzustellen. Der nur teilweise freigelegte Kasten verblieb an Ort und Stelle, während der Deckel geborgen und im Depot des Grabungshauses zusammengesetzt wurde.

Der Kasten ist außen 1,94 m lang und zwischen 0,79 (Fußende) und 0,83 m (Kopfende) breit, die Innenmaße betragen 1,79 m Länge, 0,63 bis 0,67 m Breite und 0,49 m Höhe. Die Wandstärke liegt bei durchschnittlich 0,08 m, die Bodendicke ist unbekannt, aber nach Parallelen etwa als gleich dick wie oder unwesentlich stärker als die Seitenwände anzunehmen, womit sich eine Gesamthöhe von mindestens 0,57 bis ca. 0,60 m ergibt. Soweit bei der Ausgrabung sichtbar, weist der Kasten ausschließlich relativ gut geglättete, unverzierte Flächen ohne Verzierungen oder Profile auf. Ein Falz zum Einsetzen des Deckels ist hier, im Gegensatz zu vielen anderen Sarkophagen der griechischer Kultur[13]), nicht vorhanden. Ein starker, durchgehender Riß mit mehreren Verzweigungen zieht annähernd diagonal von der Ecke links des Kopfes zu derjenigen beim rechten Fuß des Bestatteten und spaltet den ganzen Kasten in zwei Teile. Ob dafür ein Erdbeben oder einfach „Materialermüdung" des porösen Kalksteins verantwortlich ist, läßt sich derzeit nicht entscheiden. Die Sarkophagabdeckung besteht aus einem kleineren Kopfteil (B 0,815 m,

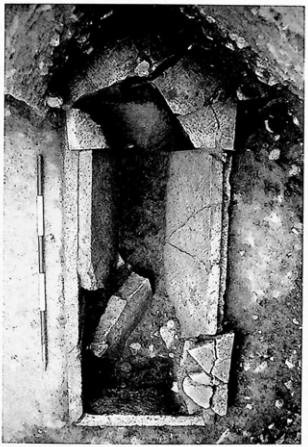


Abb. 4a. Ephesos, Tetragonos Agora, Grab 1/98: Sarkophag mit teilweise eingestürztem Deckel; Fundsituation (Photo ÖAI)



Abb. 4b. Ephesos, Tetragonos Agora, Grab 1/98: Bestattung mit Beigaben, Fundsituation (Photo ÖAI)

L 0,59 m) und einem größeren Teil (B 0,815 m, L 1,505 m), der den restlichen Teil des Kastens schloß. Der kleinere Kopfteil ist bis auf eine kleine Fehlstelle und Abschürfungen bzw. kleinflächige Abplatzungen vollständig erhalten. Am Fußende des größeren Teiles fehlte die Nordostecke und die daran anschließende Fläche, womit von der Gesamtfläche etwa 85 % erhalten blieben. Der fehlende Bereich könnte, wie bereits oben geschildert, am ehesten im Zuge der augusteischen Bauarbeiten entnommen worden sein, theoretisch wäre allerdings auch eine ältere Beraubung denkbar.

Beide Deckelteile sind von Größe, Verzierung und Bearbeitung her so aufeinander bezogen, daß ihre ursprüngliche Verwendung in der gemeinsamen Funktion als Grabdeckel wahrscheinlicher ist als eine eventuell mögliche Wiederverwendung älteren oder zufällig vorhandenen Materials. Die Herstellung eines insgesamt 2,095 m langen Deckels aus zwei Platten war sicher einfacher und kostengünstiger als die von der Materialbeschaffenheit des porösen Kalksteins schwierige Anfertigung einer einzigen Deckplatte, wenn auch diesbezügliche Vergleichsbeispiele derzeit nur selten beizubringen sind[14]).

Der fast symmetrisch gearbeitete Deckel ist in Form eines flachen Satteldaches gestaltet, die Höhe des Deckels bis zum etwas verzogen durchlaufenden „First" beträgt 14 cm, wobei die Höhe der seitlichen Vertikalflächen mit 7 cm genau die Hälfte der Gesamthöhe einnimmt. Die beiden Giebelfelder und die Stoßflächen beider Deckelteile sind geglättet, es zeichnen sich aber noch Reste der ursprünglichen Bearbeitungsspuren ab. Im Gegensatz dazu sind die Vertikalflächen an den Längsseiten besonders fein überarbeitet. Die Dachflächen wurden durch flaches Behacken der Oberfläche dekoriert. Je drei, in ihrer Breite unterschiedliche Streifen dicht aneinanderliegender, ca. 45° schräg zur Längsachse geführter Hackflächen bilden durch Wechsel der Hackrichtung von Streifen zu Streifen ein Fischgrätmuster (Abb. 5). Außerdem verläuft entlang jeder Breitseite, auch am Stoß der beiden Deckelteile, ein durchschnittlich 3 cm breites, geglättetes Band. Die Unterseite des Deckels ist mit Ausnahme eines feingeglätteten umlaufenden Bandes von 3–3,5 cm Breite nicht überarbeitet; sie zeigt von der Herstellung lange, tiefe Furchen.

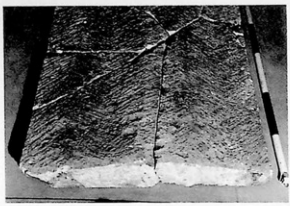


Abb. 5. Ephesos, Tetragonos Agora, Grab 1/98: Sarkophagdeckel, Ausschnitt (Photo ÖAI)

Diskussion der Grabform

Die an sich nächstliegende Erklärung der feinen Randleiste an der Unterseite des Deckels als Dichtungsmaßnahme trifft aufgrund der Längendifferenz von 0,15 m zwischen Kasten und Deckel in diesem speziellen Fall nicht zu. Nach dem vorgefundenen Befund schlossen Deckel und Kasten zwar am Fußende und an den Längsseiten bündig miteinander ab, am Kopfende überragte aber der Deckel den Kasten mit seiner gesamten Überlänge. Da dieser Umstand erst als Folge der Zusammensetzung des Deckels durch E. Trinkl im Depot des Grabungshauses annähernd zwei Jahre nach der Ausgrabung erkannt werden konnte, der Sarkophagkasten selbst aber nicht geborgen und auch nicht rundum freigelegt werden konnte und die Sondage noch zu Abschluß der Saison 1998 zugeschüttet werden mußte, bleiben hier Fragen offen. Wir stellen vor allem zwei Möglichkeiten zur Diskussion: Entweder waren sowohl die Deckelteile als auch der Kasten als vorgefertigte Teile beim Steinmetz vorhanden, gehörten aber ursprünglich einfach nicht zusammen, oder die durch die Überlänge des Deckels entstehende Abdachung der Sarkophagaußenseite am Kopfende war beabsichtigt, etwa um hier niedergelegte Gegenstände oder eine Verzierung des Sarkophages (z. B. Malerei, Relief, Inschrift)[15]) im Sinne eines späteren Grabkultes zu schützen. Dies ergäbe aber nur dann Sinn, wenn der Sarkophag frei aufgestellt und die Kopfseite sichtbar war. Für eine solche freie Aufstellung könnte auch das Fischgrätmuster der Deckeloberseite sprechen. Da weder eine Grabgrube noch ein über dem Sarkophag errichteter Tumulus erkannt werden konnten, ist vom Grabungsbefund her eine definitive Beweisführung ausgeschlossen. Theoretisch könnte der ursprünglich frei stehende Sarkophag auch erst zu einem (allerdings nicht wesentlich) späteren Zeitpunkt mit Erde überfüllt worden sein. Gegen eine derartige Freiaufstellung sprechen die eindeutige Einsenkung der übrigen, bisher in diesem Gräberfeld bekanntgewordenen Körperbestattungen sowie die in das Hangprofil des Panayırdağ nur dann passende Lage von Grab 1/98, wenn dieses wie die übrigen Gräber etwa 2 m unter Niveau versenkt war. Außerdem liegen die Knochen des nur 7 m nördlich Grab 1/98 aufgefundenen, stark gestörten Kindergrabes 2/98 (Abb. 2) auf 4,45 m ü. M., Skelett 1/98 bei 3,75 m und somit um 0,7 m tiefer. Beide Gräber befinden sich relativ parallel zum Hangausläufer des Panayırdağ, Grab 2/98 war aber sicher im Boden versenkt.

Unter Berücksichtigung aller verfügbaren Fakten und Indizien erscheint somit eine Freiaufstellung des anscheinend unverzierten Sarkophages von Grab 1/98 deutlich weniger wahrscheinlich als seine Einsenkung[16]) und somit dürfte am ehesten ein unpassender Deckel auf den Kasten gekommen sein.

Maßsystem

Der Sarkophag von Grab 1/98 ist unter den bisher in Ephesos bekanntgewordenen Stücken durch seine Wuchtigkeit auffällig. In Breite und Gewicht übertrifft er alle übrigen, in bezug auf seine Länge gehört er jedoch zu den kleineren.

Die beiden von G. Langmann im Agorahof ergrabenen, anscheinend dem ausgehenden 6. oder frühen 5. Jh. v. Chr. angehörenden Sarkophage besitzen Außenmaße von ca. 2,03 m Länge und ca. 0,65 m (Tumulus I Grab 1) bzw. ca. 0,75 m (Tumulus III Grab 7) Breite mit Wandstärken von höchstens 6 cm[17]). Der Sarkophag aus dem von W. Jobst publizierten Grab 3 aus dem Bereich südlich der Agora (nach den Alabastra von Jobst vermutungsweise in das 5. Jh. v. Chr. datiert) weist mit 1,945 Länge ein mit unserem Sarkophag identes Maß auf, ist allerdings mit 0,64 bis 0,68 m Breite und ca. 0,55 m Höhe deutlich schmäler und auch niedriger, außerdem mit einer Wandstärke von nur 6 cm auch dünnwandiger[18]). Die lichte Weite dieses Sarkophages entspricht mit 1,80 m, derjenigen von Grab 98/1, aber auch der Innenlänge der Gräber 1 (Tonsarkophag) und 2 (Ziegelplattengrab) vom Bibliotheksvorplatz. Es scheint demnach, als ob diese 1,80 m eine gewisse Normlänge für die Grablegen des 5. Jh.s im Gräberfeld der Dorfsiedlung Smyrna darstellten.

Daraus lassen sich nun weiterführende Vermutungen zum in klassischer Zeit in Smyrna und wohl auch im ganzen ephesischen Siedlungsbereich üblichen Maßsystem ableiten. Der Platz für den Bestatteten scheint mit 6 Fuß à ca. 0,30 m berechnet worden zu sein, was auf die Verwendung jenes weit verbreiteten Fußmaßes von 0,296 m hindeutet, welches unter der etwas irreführenden Bezeichnung als *pes Romanus* allgemein bekanntgeworden ist. Dazu passen bestens das Längenmaß

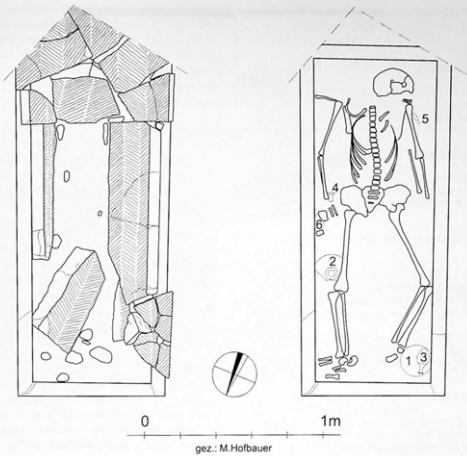


Abb. 6. Ephesos, Tetragonos Agora, Grab 1/98: Fundsituation mit Eintragung der Katalognummern der einzelnen Funde

des Deckels mit 2,095 m (7 Fuß), zusammengesetzt aus Teillängen von 1,50 m (5 Fuß) bzw. 0,595 (2 Fuß), und die Außenlänge des Kastens mit 1,94 ($6^1/_2$ Fuß), die Höhe scheint mit 2 Fuß bemessen worden zu sein.

Fundlage und anthropologische Beurteilung des Bestatteten[19]) (S. Fabrizii-Reuer, P. Scherrer)

Die Bestattung galt einem männlichen Individuum mit einem Sterbealter von 19 bis höchstens 20 Jahren (Abb. 6). Der Tote lag, mit Ausnahme des linken, leicht abgewinkelt an die Sarkophagwand angelehnten Beines, in gestreckter Rückenlage mit fast durchgestreckten, seitlich des Körpers liegenden Armen.

Als Beigaben (Abb. 7) sind ein Alabastron (Kat.-Nr. 4), ein bearbeiteter (gelochter) Rückenpanzer einer Schildkröte (Kat.-Nr. 6) und eine flache, mit dem Boden nach oben abgelegte Schale (Kat.-Nr. 2) im Bereich der rechten Hand, sowie eine auf den linken Fuß gestellte, teilweise rot bemalte Schale (Kat.-Nr. 1) mit daraufliegendem Amphoriskos (Kat.-Nr. 3) zu bezeichnen. Als weiteres bemerkenswertes Fundstück ist eine bronzene Pfeilspitze (Kat.-Nr. 5) neben dem linken Oberarm zu erwähnen. Ihre offensichtlich originale Fundlage, schräg zur benachbarten Sarkophaglängswand (Abb. 6), läßt darauf schließen, daß es sich nicht um den erhaltenen Rest eines als Beigabe niedergelegten Pfeiles handeln dürfte; viel eher steckte sie anscheinend im Arm des Bestatteten.

Sehr viele der Knochen, insbesondere der nach links weggedrückte Schädel und der am Halsansatz liegengebliebene Unterkiefer, waren ebenso wie ein Teil der Grabbeigaben durch den Einsturz der Sarkophagabdeckung zerbrochen, ja regelrecht zertrümmert, einzelne kleinere Knochen und Knochenteile darüberhinaus auch disloziert worden. Die seitliche Lage des Schädels zeigt an, daß sich dieser bereits vor dem Deckeleinbruch aus dem Verband gelöst hatte, und bestätigt die oben ausgeführte stratigraphische Beurteilung des Grabes.

Das Skelett ist jedoch, abgesehen von diesen Beschädigungen, nahezu vollständig erhalten, es fehlen nur das linke Os temporale und Teile der Schädelbasis[20]), die Knochensubstanz ist gut.

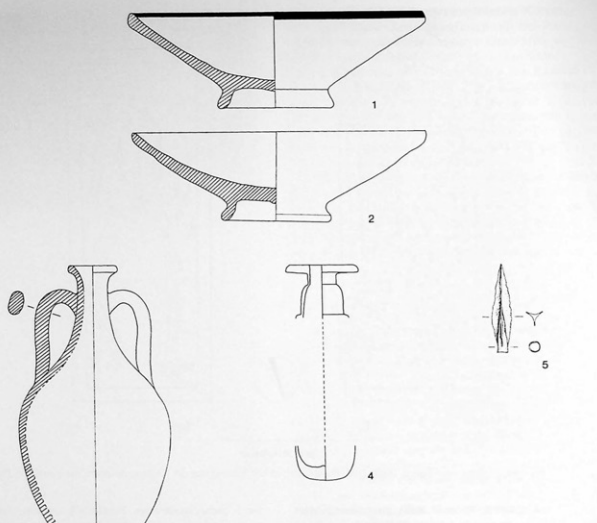


Abb. 7. Ephesos, Tetragonos Agora, Grab 1/98: Gefäßbeigaben und Pfeilspitze (Katalognummern 1–5)

Das Neurocranium wurde zwar stark zerbrochen geborgen, konnte jedoch weitgehend restauriert werden, wodurch ein guter Eindruck der Schädelform gewonnen werden konnte und sogar die Erhebung einzelner wichtiger Maße möglich wurde. Vom Viscerocranium waren nur einige Maxillalbruchstücke zusammenfügbar, nicht so von der Mandibel, denn dazu fehlen größere mediane Teile. Das postcraniale Skelett wies unnatürlich viele Brüche der Langknochen, ja selbst der zentralen Teile des linken Os coxae und des kräftigen Kreuzbeines auf. Von den Langknochen sind nur das linke Femur und die linke Tibia unbeschädigt geblieben. Als wahrscheinliche Erklärung für diese regelrechte „Zertrümmerung" kann man den Einbruch des schweren Grabdeckels heranziehen, alle Brüche, insbesonders die des Hüftbeines, sind damit jedoch nicht erklärbar. Die Bruchstellen sind nicht frisch, denn sie weisen leichte Verwitterungsspuren und Sandeinlagerungen auf.

Auswahl der wichtigsten Meßdaten (nach R. Martin) in mm

Größte Schädellänge	185	Humerus-Länge	325
Schädelbreite	148	Umfang	68
Kleinste Stirnbreite	99	Caput	142
Größte Stirnbreite	121	Femur-Länge	475
Transversalbogen	332	Umfang	87
Schädelumfang	538	Caput	150
Obergesichtsbreite	108	Tibia-Länge	382

Aus diesen Daten errechnet sich ein Längen-Breiten-Index von 80, der den Schädel als brachykran (breitförmig) kennzeichnet. Morphologisch betrachtet gewinnt man ebenfalls den Eindruck von einem kurzen, breiten Schädel; eine Schädel-

form, die sich auch in der Wuchtigkeit von der Bevölkerung, die allerdings zwischen beinahe 1000 bis 1800 Jahre später um- und in der Marienkirche bestattet wurde, deutlich abhebt[21]). In der Körperhöhe (174 cm) ist dies nicht der Fall, wohl aber in der weitaus größeren Robustizität (Indizeswerte der Langknochen) und der besonderen Dicke der Langknochen.

Das Sterbealter von 19 bis 20 Jahren wird durch alle Alterskriterien am Schädel und am Körperskelett bestätigt. Als einziger besonderer Befund wurden Perikyematien festgestellt. Diese wenigen Mineralisationsfronten sämtlicher Dauerzähne zeigen die Einwirkung von Streßfaktoren während der frühkindlichen Mineralisation der Dauerzähne, z. B. länger anhaltende, oft wiederholte fieberhafte Erkrankungen unspezifischer Ursache an. Weiters weisen beide zweiten unteren Molaren beginnende Fissurkaries auf, die sich möglicherweise durch geringere Selbstreinigung, verstärkt durch das komplizierte Kronenmuster der Stockzähne, beeinflußt von genetischer und nahrungsbedingter Komponente bereits im jugendlichen Alter manifestierte.

Interessant erscheint das Auffinden einer Pfeilspitze im Bereiche des linken Oberarmes und es stellt sich die Frage eines eventuellen Zusammenhanges mit dem Tode des jungen Mannes. Selbst bei der sorgfältigsten und mit Einsatz einer starken Lupe durchgeführten Oberflächenkontrolle des linken Humerus konnte keine Verletzung festgestellt werden. Sichtbare Anhaltspunkte einer Schußverletzung sind somit am Knochen nicht nachweisbar, schließen allerdings nicht aus, daß der junge Mann möglicherweise am Blutverlust durch eine Oberarmarterienverletzung oder an einer Blutvergiftung als Folge einer Weichteilverletzung verstorben ist. Jedenfalls ist Tod durch Fremdverschulden im Zuge einer Kampfhandlung in Betracht zu ziehen. Als ein weiteres Indiz in diese Richtung könnte die Fraktur des Hüftbeines in Verbindung mit der bei der Ausgrabung beobachteten unnatürlichen Lage des linken Beines (Abb. 4b und 6), erklärbar durch ein – bei der anthropologischen Untersuchung am Skelett allerdings nicht nachvollziehbares – Herausspringen des Oberschenkels aus der Gelenkspfanne sein. Hier würde sich am ehesten ein Sturz (von einer Mauer, vom Pferd etc.) als mögliche Ursache anbieten.

Grabbeigaben und Datierung (E. Trinkl)

Katalog der Fundstücke

Im Rahmen der Ausgrabung wurden alle aus dem Sarkophag geborgenen Fundgegenstände mit der Kistennummer 98/156 inventarisiert[22]). Derzeit wird der Befund getrennt gelagert: ein Teil befindet sich im Depot des österreichischen Grabungshauses in Ephesos, der zweite Teil im Efes Müzesi in Selçuk (Abb. 8).

Nr. 1. Flache Schale mit ausgestelltem Standring (Abb. 7/1)
Museum Selçuk Inv.-Nr. 29/18/98
Mündung Dm 16,6 cm, Boden Dm 6,4 cm, H 5,3 cm
Ton: hart, fein, porös, fein glimmrig, mit Kalkeinschlüssen und kleinen Steinchen gemagert; orangebraun (5YR 6/6–5/6)[23]).
Erhaltung: Ganzform, keine Beschädigungen, lediglich ein Riß in der Bodenunterseite.
Beschreibung: Flache Schale, Außen- und Innenseite der etwas verdickten Lippe mit einem roten Streifen dekoriert, dessen Farbe nur zum Teil erhalten ist. Bodenmitte ein wenig verdickt.

Nr. 2. Flache Schale mit ausgestelltem Standring (Abb. 7/2)
Grabungshausdepot
Mündung Dm 16,6 cm, Boden Dm 5,9 cm, H 4,7–5,1 cm
Ton: fein, porös, graue und weiße Einschlüsse, kein Glimmer[24]); hellbeige mit ganz zartem rosa Stich (10YR 7/4).
Erhaltung: vollständig, aber in 18 Teile gebrochen. Geklebt[25]).
Beschreibung: Flache Schale mit sich verschmälernder Lippe; Standring mit Knick auf der Standringinnenseite. Auf der Bodenunterseite flacher Nippel. Gefäß stark verzogen.

Nr. 3. Bauchiger Amphoriskos (Abb. 7/3)
Museum Selçuk Inv.-Nr. 30/18/98
Mündung Dm 2,7 cm; Boden Dm 1,6 cm, H 17,5 cm
Ton: weich, dicht, mittelgrob, stark glimmrig, graue und schwarze Einschlüsse; orangebraun (5YR 6/6–5/6).
Erhaltung: Ganzform, Oberfläche tlw. abgeplatzt, ein Henkel bereits bei der Deponierung im Grab fehlend.
Beschreibung: Bauchiger Amphoriskos mit etwas verdickter ausgestellter Lippe und sehr kleiner Standfläche; der Hals geht rund in den bauchigen Körper über.

Nr. 4. Alabastron mit abgerundetem Boden (Abb. 7/4)
Grabungshausdepot
Lippe Dm 3,7–4 cm
Stein[26]): weiß bis gelblich, tlw. durchscheinend.
Erhaltung: Oberteil bis zur Höhe der Aufhängeösen und Boden erhalten; unzusammenhängende Wandbruchstücke. Oberfläche verwittert. Tlw. geklebt.
Beschreibung: Ausladender, dicker, etwas verzogener Teller; Oberseite des Tellers etwas poliert. Relativ dicker, abgerundeter Boden mit kleinem Durchmesser. Kleine Stümpfe bilden die nur im obersten Teil erhaltene stilisierte Aufhängevorrichtung, auf deren Höhe das Alabastron etwa horizontal gerissen ist.

Nr. 5. Dreiflügelige Pfeilspitze mit Tülle (Abb. 7/5)
Museum Selçuk Inv.-Nr. 18/18/98
L 5 cm
Bronze
Erhaltung: Die Ränder der Blätter sind ein wenig bestoßen, ebenso der Schaft, sonst vollständig erhalten. Restauriert.
Beschreibung: Die Enden der drei Blätter, die nicht bis an das Ende der Tülle reichen, sind dünn geklopft, die Tülle relativ kurz.

Nr. 6. Rückenpanzer einer Schildkröte, Schallkörper einer Lyra (Abb. 11d und 13)
Grabungshausdepot

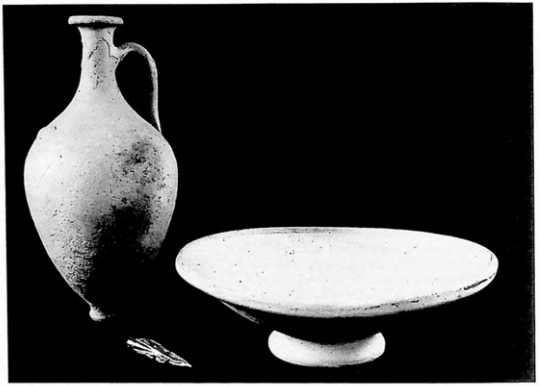


Abb. 8. Ephesos, Tetragonos Agora, Grab 1/98: Auswahl der Funde (Selçuk, Efes Müzesi). Schale Nr. 1, Amphoriskos Nr. 3 und Pfeilspitze Nr. 5 (Photo N. Gail)

L 18 cm, B 13,5 cm, max. H 7,9 cm
Erhaltung: Bruchstücke geklebt; kleinere Fehlstellen in der Mitte und am vorderen Rand ergänzt und retouchiert[27]).
Beschreibung: Der Bauchpanzer ist sorgfältig abgetrennt, die Schnittspuren geglättet und abgeschragt; lediglich einige tiefe Kerben am Rand der Unterseite zeugen von der Herstellung. Der Panzer ist etwas verzogen.
Der Panzer weist fünf Löcher auf. Zwei größere, symmetrisch angebrachte liegen im vorderen Bereich des äußeren Schuppenkranzes (Pe 2*). Beide sind oval; das linke ca. 0,55 × 0,7 cm, das rechte ca. 0,65 × 0,75 cm. Beide sind schräg von vorne gesetzt; das kann als Hinweis auf die Richtungsführung des in diesem Loch angebrachten Gegenstandes verstanden werden. Außerdem bilden drei weitere kleine, runde Bohrungen (Dm ± 0,3 cm) ein Dreieck; diese drei sind tlw. verbrochen. Je ein Loch liegt ein wenig weiter vorne und weiter innen (Pe 1) als die zwei zuvor beschriebenen ovalen Löcher. Beide zeigen Korrosionsspuren an der Außenseite, im linken steckte der stark korrodierte Rest eines Eisenstiftes. Das dritte kleine Loch befindet sich in der Mitte des Panzers, etwa auf dessen höchster Stelle (Ne 4).

Diskussion der Fundstücke

Mit Ausnahme des Alabastrons dürfte es sich bei den Grabbeigaben mit großer Wahrscheinlichkeit um lokal produzierte Waren handeln. Dies gilt sowohl für die Keramik als auch für die Pfeilspitze, auch wenn derzeit weder Töpferwerkstätten noch metallverarbeitende Betriebe der klassischen Zeit in Ephesos archäologisch gesichert sind[28]). Während aus den archaischen bzw. klassischen Gräbern im Bereich des sog. Staatsmarktes eine große Anzahl importierter Gefäße geborgen wurde (u. a. viele schwarzfigurige Lekythen), ist für die bisher bekannten klassischen Gräber im Bereich der Tetragonos Agora, die zur Siedlung Smyrna gehörten, eine starke lokale Komponente festzustellen. Völlig anders stellt sich das Verhältnis von lokal produzierten zu importierten Grabbeigaben beispielsweise in der teilweise flächig ausgegrabenen Westnekropole von Assos dar. Dort erfreuten sich auch noch in hellenistischer Zeit importierte Gefäße als Grabbeigaben – wenn auch der exportierende Erzeuger wechselte – großer Beliebtheit[29]).

Die Schalen Nr. 1 und Nr. 2 können auf Grund der sehr ähnlichen Form gemeinsam behandelt werden. Beide sind tongrundig, die weit geöffnete Form sitzt auf einem mäßig hohen Standring. An der Unterseite beider Gefäße ist eine beabsichtigte Verdickung festzustellen. Auch wenn sie nicht derselben Ware angehören, können sie auf Grund ihrer starken Ähnlichkeit als Paar betrachtet werden. Die Schale Nr. 1 ist an der Lippe zusätzlich mit roter Farbe dekoriert[30]). Die Schale Nr. 2 dürfte entweder schon beim Hineinlegen zu Bruch gegangen sein oder wurde durch den Deckeleinsturz beschä-

*) Zur Terminologie der Schildkrötenpanzerteile vgl. Abb. 9.

digt; eine intentionelle Zerstörung durch Hineinwerfen oder An-die-Wand-Werfen – wie es in Gräbern in Assos zu beobachten ist[31]) – kann wegen der geschlossenen Fundlage der 18 Fragmente nicht vorliegen.

Gruppen derselben Gefäßform innerhalb eines Grabkomplexes bzw. einer einem konkreten Grab zugeordneten Opferstelle sind beispielsweise vom Athener Kerameikos[32]) gut bekannt. Je zwei Paare von gleichen Gefäßen, attische Skyphoi und lokal produzierte tiefe Schalen mit einwärts gebogener Lippe, wurden vor dem beraubten frühklassischen Dedetepe Tumulus in der Troas von den Grabräubern zurückgelassen[33]). Ein Satz von vier schwarzfigurigen Tellern von derselben Hand wurde in einem Grab in Pitane (Çandarlı) gefunden; Y. Tuna-Nörling vermutet wohl zurecht, daß die vier Teller „speziell als Grabbeigabe gekauft worden sind"[34]). Wenn auch in unserem Fall die Ähnlichkeit der beiden Schalen nicht ebenso groß ist wie bei den oben genannten Gruppen, kann man in ihnen auf Grund der Ähnlichkeiten in Größe und Form dennoch ein Paar sehen. Wegen der eher minderen Qualität, die eine Verwendung der Gefäße im Alltag schwierig erscheinen läßt, könnte man eine Herstellung direkt für die Verwendung als Grabbeigabe vermuten[35]).

Ein Schalenpaar wurde auch auf dem Deckel des Sarkophages 3 auf dem sog. Staatsmarkt deponiert. Bei beiden Schalen ist – ähnlich wie bei unserer Schale Nr. 1 – die Mündung mit einem roten Streifen dekoriert; weitere rote Streifen verzieren die Innen- und Außenseite[36]). Der Standring ist niederer und steiler als bei den Schalen von der Tetragonos Agora, die Wand etwas bauchiger[37]).

Die Form der Lippe der beiden Schalen Nr. 1 und Nr. 2 scheint jenen ähnlich, die im Kultbezirk an der heiligen Straße von Milet nach Didyma gefunden wurden; Th. Schattner führt die Randfragmente unter Typus 73 an. Die Standringe unserer Schalen Nr. 1 und Nr. 2 ähneln darüberhinaus den Standringen Nr. 154–155 (Typus 74) bei Schattner[38]). Der schlechte Erhaltungszustand der Keramik aus dem Kultbezirk[39]) erlaubt allerdings keine Vergleiche mit dem rot bemalten Rand von Schale Nr. 1.

Während eine größere Anzahl kleinerer Amphoriskoi mit markantem Schulterknick und S-förmig geschwungenen Henkeln bereits in Gräbern in verschiedenen Fundorten der ephesischen Siedlungslandschaft (vgl. auch Abb. 1) geborgen werden konnte[40]), wurde eine vergleichbare große, bauchige Form bisher noch nicht bekannt. Lediglich ein ohne Öffnung erhaltener, bauchiger Amphoriskos aus dem zur Siedlung Smyrna gehörigen Brunnen AB[41]) kann als Vergleich herangezogen werden. Der Amphoriskos aus dem nur ca. 100 m von Grab 1/98 entfernt liegenden Brunnen ist zwar etwas weniger bauchig, beide verbinden aber der markante kleine Boden und die in großem Bogen abgerundete Schulter. Gewisse Ähnlichkeiten sind auch zu einem Amphoriskos aus einem Grab in Rhodos zu erkennen[42]).

Im Gegensatz zu der ungewöhnlichen Form des zuvor diskutierten Amphoriskos ist das Auftreten von Alabastra, vor allem in Gräbern, häufig. Aus Ephesos kennen wir derzeit Alabastra aus Stein bzw. Alabaster aus Gräbern am Embolos, am sog. Staatsmarkt und in Selçuk[43]). Beifunde setzen diese Grabkomplexe in die spätarchaische bzw. klassische Zeit.

Aus der Grabkammer des oben bereits angesprochenen Dedetepe Tumulus in der Troas stammt ein Alabastron, dessen Proportionen bedeutend schlanker sind als jene des Alabastrons Nr. 4. Beide verbinden jedoch der ausladende Teller und die stilisierten Aufhängeösen, die bei dem Gefäß aus dem Tumulus zusätzlich dekorative vertikale Bandfortsätze unter den Henkelstümpfen aufweisen[44]). Der fragmentarische Erhaltungszustand des Alabastrons Nr. 4 erlaubt diesbezüglich keine Angaben. Aus derselben Grabkammer stammt auch ein zweites, etwas bauchigeres Alabastron, das allerdings nur vom Boden bis zum Bereich der Ösen erhalten ist[45]). Beide Alabastra zeigen an der Außenseite horizontale rote Streifen, woraus D. Strahan die Umwicklung der Alabastra mit frisch gefärbten Bändern bei der Beisetzung ableitet[46]). Eine vergleichbare Dekoration könnte auch die unterschiedlichen Abwitterungen an der Außenseite des Alabastrons Nr. 4 verursacht haben. Horizontale streifige Abwitterungen sind auch bei Alabastra, die im Jahre 1978 in Gräbern etwa 50 m weiter nördlich auf der Tetragonos Agora geborgen wurden, festzustellen[47]).

Die Pfeilspitze aus Bronze dürfte nach ihrer Fundlage im Oberarm des Toten gesteckt sein[48]), könnte aber auch als Beigabe mitgegeben worden sein. Eine Waffenbeigabe scheint für einen Mann im wehrfähigen Alter an sich nicht ungewöhnlich, obgleich beispielsweise in Sardes zur gleichen Zeit Waffenbeigaben unüblich sind[49]). Im Umfeld anderer Gräber in Ephesos traten zwar schon mehrmals Pfeilspitzen zutage, die jedoch in keinem einzigen Fall eindeutig als Grabbeigaben anzusprechen sind[50]).

Datierung der Funde aus Grab 1/98

Für die Aufschüttung eines Bodens im Heroon III in Milet wurde von M. Pfrommer eine Datierung ins spätere 5. Jh. v. Chr. vorgeschlagen. Sie basiert auf der Anbindung der in dieser Bodenschüttung gefundenen Schwarzfirniskeramik, vor allem einer Rheneia-Schale und eines Phidiaskännchens[51]), an die attische Chronologie. Aus derselben Bodenschüttung wurden auch ein etwa zu zwei Dritteln erhaltener, undekorierter Amphoriskos, dessen

Hals allerdings fehlt, und ein streifenverzierter, beim Brennen verzogener, flacher Teller geborgen[52]). Auch wenn die Proportionen den kleineren, milesischen Amphoriskos mit etwas markanterem Schulterknick und deutlicher abgesetztem, schmalem Fuß etwas fortschrittlicher erscheinen lassen, stellt doch die Vergesellschaftung des Amphoriskos mit einem streifig dekorierten Teller eine gute Parallele zu den Funden aus dem ephesischen Sarkophag dar. Daran anschließend kann für die Grabbeigaben Nr. 1 bis 3 eine Datierung im späteren 5. Jh. v. Chr. vorgeschlagen werden. Die zeitliche Einordnung der erwähnten Teller aus dem Kultbezirk an der heiligen Straße nach Didyma durch Th. G. Schattner in den Zeitrahmen des 5. Jh.s v. Chr. geht damit konform[53]).

Der schon zuvor angesprochene Amphoriskos aus dem Brunnen AB wurde aus dem untersten Bereich des Brunnens geborgen und gehört damit zu einer Benutzungsschicht, die vorläufig zwischen 475 und 425 v. Chr. datiert wird[54]).

Die Proportionen des Alabastrons Nr. 4, die einen Hinweis auf die Datierung geben könnten, sind wegen der großteils fehlenden Wandung des Körpers nicht exakt zu bestimmen. Ähnlichkeiten bei der Gestaltung der Übergänge von Lippe zu Hals und Hals zu Körper zu den von G. Hölbl besprochenen Alabastra aus Rhodos[55]) setzen das Alabastron Nr. 4 in das 5. bzw. 4. Jh. v. Chr. Eine Datierung des Grabes 1/98 in archaische Zeit ist deshalb auszuschließen. Dies belegt auch der Vergleich mit zwei Alabastra aus einem Sarkophag des letzten Viertels des 6. Jh.s v. Chr. in Milet, die kleiner sind und plumpere Proportionen aufweisen[56]).

Alabastra aus dem Reinigungsgraben auf Rheneia lassen die generelle Entwicklung vom späteren 6. Jh. bis in die Zeit um 425 v. Chr. erkennen: Allgemein geht sie von schweren Formen mit kleinem Teller und kurzem, wenig abgesetzten Hals über zylindrische Körper mit noch relativ breitem Hals zu großen, schlanken Proportionen, mit teilweise auffallend großem Teller und längerem Hals. Gefäße dieser im dortigen Kontext jüngsten Entwicklungsstufe wurden einerseits im Reinigungsgraben und andererseits in direkt darüber liegenden Bestattungen verwendet[57]). Der Teller des Alabstrons Nr. 4 ist zwar nicht so groß wie bei den jüngsten Stücken aus Rheneia, der Körper dürfte allerdings auffällig schlank zu ergänzen sein, wie aus der gerade aufstrebenden Wand über dem abgerundeten Boden zu schließen ist.

G. Langmann fand im Grab 7 der Sondage weiter nördlich auf der Tetragonos Agora gemeinsam mit einem Fikelluraamphoriskos zwei bauchige, gestauchte Alabastra. Der Amphoriskos setzt dieses Männergrab in das ausgehende 6. Jh. bzw. an den Beginn des 5. Jh.s v. Chr.[58]) und legt den Zeitrahmen auch für die beiden mitgefundenen Alabastra fest. Der Vergleich mit den Alabastra aus Rheneia bestätigt den hohen Ansatz im 5. Jh. v. Chr.[59])

Eine dreiflügelige Pfeilspitze mit langer Tülle aus Melie wird von P. Hommel mit den für Karien belegten Kimmiereinfällen in Zusammenhang gebracht; zu dieser Zeit beginnt sich der Typus dieser Pfeilspitzen in Kleinasien zu verbreiten[60]). Die hauptsächliche Verwendung dreiflügeliger Pfeilspitzen bei den Persern trägt zur weiteren Verbreitung dieses Typus im 5. und 4. Jh. v. Chr. bei; dreiflügelige Pfeilspitzen mit Seitendorn sind zu dieser Zeit kaum mehr üblich[61]). Unter diesen Gesichtspunkten ist – isoliert betrachtet – eine Datierung der Pfeilspitze Nr. 5 in die Zeit der Klassik wahrscheinlicher als eine frühere Entstehung.

Aus dem Vergleich mit anderen Gräbern in Ephesos ergeben sich für die Datierung der Bestattung 1/98 zwei weitere Faktoren: das Fehlen von schwarzfigurigen Lekythen, die häufig als Grabbeigaben der archaischen Zeit Verwendung finden, und von schlanken Amphoriskoi mit geschwungenen Henkeln, die in Gräbern des 4. Jh.s v. Chr. oft vertreten sind[62]). Argumente e silentio sind bei einem Einzelgrab allerdings nur bedingt zu verwenden.

Unter Berücksichtigung der stratigraphischen Situation stellt das Fundmaterial, das direkt auf dem Deckel lag – jenes Material aus der augusteischen Grube muß an dieser Stelle selbstverständlich ausgeklammert werden[63]) – einen terminus post quem für die Verschüttung des Sarkophages dar. Als einziger datierbarer Fund aus der anscheinend originalen Verschüttung fungiert bisher der bereits andernorts vorgestellte Schalenskyphos in Silhouettentechnik, der auf beiden Seiten mit der Darstellung des Ödipus bei der Sphinx dekoriert ist[64]). Davon ausgehend, daß dieser Schalenskyphos im Anschluß an den Sieg des Aischylos bei den Großen Dionysien (467) entstand und erst einem anderen, älteren Grab als Beigabe diente, kann nicht nur das erste Drittel sondern zumindest die erste Hälfte des 5. Jh.s als Entstehungszeit von Grab 1/98 ausgeklammert werden.

Es kristallisiert sich somit die zweite Hälfte oder eher noch das letzte Drittel des 5. Jh.s v. Chr. als Zeit der Grablege heraus[65]).

Die Lyra. Archäozoologisches zum Fund des Schildkrötenpanzers (G. Forstenpointner)

Anmerkungen zu Faunistik und Kulturgeschichte

Aus der zoologischen Ordnung der Schildkröten (Testudines) sind im mediterranen Raum Vertreter dreier Familien heimisch, nämlich Landschildkröten (Testudinidae), Sumpf- bzw. Süßwasserschildkröten (Emydidae) und Meeresschildkrö-

ten (Cheloniidae). Auf „klassischem Boden" finden sich drei landbewohnende Arten, von denen die Maurische Landschildkröte (Testudo graeca) in mehreren Unterarten ein riesiges Verbreitungsgebiet von Nordwestafrika bis Südwestasien einnimmt, die recht ähnliche Griechische Landschildkröte (Testudo hermanni) im gesamten südlichen Europa von Ostspanien bis zu den Dardanellen verbreitet ist und die Breitrandschildkröte (Testudo marginata), deren Vorkommen auf das südliche Griechenland beschränkt ist[66]. In sumpfigen Süß- und Brackwasserbiotopen sind die Europäische Sumpfschildkröte (Emys orbicularis) und die Kaspische Wasserschildkröte (Clemmys caspica) anzutreffen, von den mittlerweile sehr bedrohten marinen Arten ist vor allem die Unechte Karettschildkröte (Caretta caretta) zu nennen, die immer noch Brutgebiete auf Zakynthos, in der Südwestpeloponnes und an der Südküste Kleinasiens aufsucht. Auch eine mediterran/atlantische Unterart der Suppenschildkröte (Chelonia mydas) war ursprünglich wohl über den ganzen Mittelmeerraum verbreitet, ist aber heute nur noch im äußersten Südosten zu beobachten[67].

Aus der antiken Literatur sind überraschend detaillierte Kenntnisse zur Zoologie der Schildkröten erschließbar. Eine Differenzierung zwischen land- und wasserbewohnenden Arten war wohl allgemein üblich, schon Aristoteles unterscheidet aber zwischen den χελῶναι (echten Landschildkröten) und ἐμύδες (Sumpfschildkröten)[68] und Plinius erwähnt neben terrestrischen und marinen Formen auch „schlammbewohnende" Arten und solche, „die im Süßwasser leben"[69]. Das rege Interesse an diesen Tieren basierte wohl in erster Linie auf ihrem außergewöhnlichen Körperbau sowie auf der vielfältigen Verwendbarkeit des dekorativen Horn- und Knochenpanzers. Der kulinarische Wert der Schildkröten scheint demgegenüber in der griechischen Welt gering geschätzt worden zu sein, nur barbarische Stämme an den Gestaden des indischen Ozeans, bekannt als Chelonophagoi, nutzten Meeresschildkröten als regelmäßige Nahrungsquelle[70]. Immerhin überliefert Herodot[71] aber das Rezept eines Schildkröten-Lammragouts, geschmort in eherner Kasserolle und zubereitet vor Kroisos in der Absicht, die Treffsicherheit des pythischen Orakels zu prüfen. Daneben wurden Schildkrötenfleisch und -organe zur Gewinnung verschiedenster Arzneien genützt, die gegen Schlangenbisse, Geschwüre und Zahnschmerzen, aber auch gegen Haarausfall, Lähmungen und Epilepsie wirksam sein sollten[72].

Schildkröten werden auch in der antiken Mythographie sowie in der Fabelliteratur mehrfach genannt. Berühmt, wenngleich nicht glaubhaft, ist die Anekdote vom Tod des Aischylos, der einer Verwechslung seines Kahlkopfes mit einem Felsen

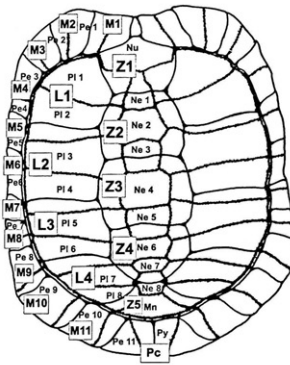


Abb. 9. Aufbau eines Schildkrötenpanzers (Terminologie entsprechend den Angaben von K. Staesche, Beobachtungen am Panzer von Testudo graeca und Testudo hermanni, Stuttgarter Beitr. Naturkde 74, 1961, 1–16): Hornpanzerschilde (Begrenzungen glattrandig): Z1–5 Zentralschilde; L1–4 Lateralschilde; M1–11 Marginalschilde; Pc Postzentralschild Knochenpanzerplatten (Begrenzungen gesägt): Ne1–8 Neuralia; PI 1–8 Pleuralia; Pe 1–11 Peripheralia; Nu Nuchale; Mn Metaneurale; Mn Metaneurale (Zeichnung GF)

durch einen Adler dergestalt zum Opfer gefallen sein soll, daß der hochfliegende Raubvogel eine Schildkröte auf den vermeintlichen Steinblock fallen ließ, um an ihre Weichteile zu gelangen[73].

Bildliche Darstellungen der Panzertiere finden sich nicht allzu häufig, lassen aber dennoch deutliche kultische Beziehungen mehrerer weiblicher Gottheiten vor allem mit den Landschildkröten erkennen. Skulpturen der Aphrodite Urania weisen als regelmäßiges ikonographisches Attribut einen großen Schildkrötenpanzer auf, dem die Göttin einen Fuß aufsetzt. Die Interpretation dieses Topos als Symbol des Himmelsgewölbes[74] oder einfach nur als formschönes Surrogat eines Fußschemels[75] muß offen bleiben. Terrakottavotive von Schildkröten sind vor allem aus Heiligtümern der Athena, der Artemis und der Hera belegt. Die offensichtliche Schwierigkeit, diese Gottheiten in einen mythologischen Zusammenhang mit Schildkröten zu setzen, wird mit der Vermutung umgangen, daß hier eine ältere, wohl mykenische Kultebene durchschimmert, die sich in einer nicht näher definierbaren rituellen Behandlung dieser Tiere manifestierte[76].

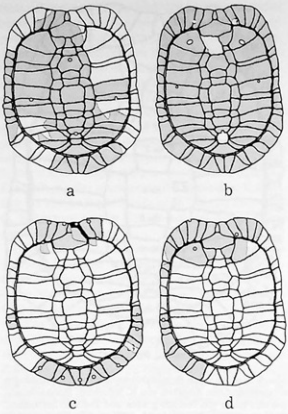


Abb. 10. Schematische Darstellung von als Schallkörper verwendeten Schildkrötenpanzern: a Argos, b Bassai, c Arta, d Delos (Zeichnung GF)

„Sängerin Schildkröt"[171])

Die Verwendung von Schildkrötenpanzern als Schallkästen für Saiteninstrumente ist spätestens seit dem frühen 7. Jh. v. Chr. ikonographisch und auch literarisch faßbar[172]). Der homerische Hymnos an Hermes überliefert in beinahe humoristischer Form die Erfindung der Schildkrötenleier durch den jungen Gott, in dessen Besitz sie allerdings nicht lange verbleibt. Von Apollon als Rinderdieb ertappt, übergibt Hermes das Instrument seinem Halbbruder als Zeichen der Wiedergutmachung und verhilft so dem Anführer der Musen zu einem wichtigen Attribut[173]) (Abb. 15).

Das Erlernen des Lyraspieles gehörte zu den standesgemäßen Erziehungsidealen junger adeliger Griechen, ganz im Gegensatz zur Beherrschung der Aulosflöte, deren Spiel zwar hoch geschätzt, aber weitgehend Interpreten niederer sozialer Schichten überlassen wurde[174]). Die Vergänglichkeit der Bauteile des Instrumentes ist wohl hauptverantwortlich für die Seltenheit archäologischer Nachweise, die im krassen Widerspruch zu den weit verbreiteten Darstellungen lyraspielender Personen steht. Vor allem in der Blütezeit ihrer Verwendung, während des 5. Jh.s v. Chr. sind Belege der „Chelys" auf rotfigurigen Vasen unzählbar[175]). Aus diesem Grund ist das Konstruktionsprinzip der Lyra und des durch längere Saiten tiefergestimmten Barbitons zwar in groben Zügen bekannt, für technische Details zur Fixierung der beiden hölzernen Arme und des Saitenhalters an der Schildkrötenschale werden aber nach wie vor mehrere Rekonstruktionsmodelle diskutiert[176]). Die Analyse der wenigen erhaltenen, aus allen Teilen der griechischen Welt stammenden Lyrafragmente deutet darüber hinaus das Vorliegen mehrerer Bautraditionen an, wodurch die Interpretationslage zusätzliche Komplexität erfährt.

D. Dumoulin hat in ihrer verdienstvollen Untersuchung zur Geschichte der griechischen Schildkrötenleier eine Übersicht der archäologischen Nachweise präsentiert, ohne allerdings genauere osteologische Angaben zur Lokalisation der erkennbaren Bearbeitungsspuren, insbesondere der charakteristischen Bohrlöcher, zu liefern. Da auch vergleichende graphische Analysen dieser Fundgruppe bisher ausstehen, werden auf den Abbildungen 10 und 11 anhand eines schematisch wiedergegebenen Panzerskelettes (Abb. 9) der griechischen Landschildkröte (T. hermanni) alle publizierten Lyrafragmente dargestellt, deren Osteologie

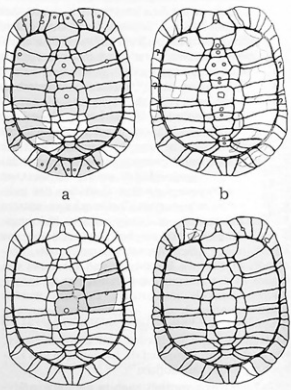


Abb. 11. Schematische Darstellung von als Schallkörper verwendeten Schildkrötenpanzern: a Lokri, b Metapont, c Phylakopi, d Ephesos (Zeichnung GF)

durch verfügbare Bilddokumente eindeutig beurteilbar ist.

Katalog der abgebildeten Lyrafragmente

Verwendete Abkürzungen: Pe Peripherale, Pl Pleurale, Ne Neurale, Hp Hornpanzer

1. Argos[83]), „Südpanzer“; spätarchaisch (Abb. 10a): Testudo hermanni.

Erhalten ist der mediane Teil des Dorsalpanzers, Peripheralia fehlen größtenteils, Pleuralia sind vor allem rechtsseitig fragmentiert und durch unsachgemäße Restaurierung in ihrer Position verlagert.

Mediane Bohrungen durch das Ne 2 (Hp: 2. Zentralschild, mittig) und durch die Sutur zwischen Ne 7 und 8 (Hp: 4. Zentralschild, caudal); laterale Bohrungen durch linkes und rechtes Pl 4 (Hp: Furche zwischen 2. und 3. Lateralschild).

2. Bassai[84]); klassisch (Abb. 10b): Testudo hermanni.

Erhalten ist der fast vollständige Dorsalpanzer, zwei annähernd mediane Lücken finden sich an den Positionen von Ne 1 und linkem Pl 1 sowie von Ne 7 und 8.

Bohrungen sind median im Ne 7 (Hp: 4. Zentralschild, caudal), lateral etwa an der Sutur zwischen Pl 3 und 4 (Hp.: 2. Lateralschild, nahe Caudalrand) sowie im Pl 1 (Hp: 1. Lateralschild, eher cranial) nachweisbar. Zwei weitere Bohrungen werden in den Pe 1 eher vermutet als dokumentiert (Hp: Furche zwischen 1. und 2. Marginalschild). Eisenoxidspuren am Cranialrand des Panzers deuten die Position des Saitenhalters an.

3. Arta[85]); 2. H. 5. Jh. v. Chr. (Abb. 10c): Wahrscheinlich Testudo graeca.

Erhalten sind Fragmente des Panzerrandes, cranial das Nuchale und die beiden Pe 1, caudal das Pygale mit rechts anschließenden Pe 7–11 und links anschließenden Pe 10 und 11, sowie das isolierte linke Pe 7. Die rechten Panzerrandteile liegen in zwei Bruchstücken vor, die jeweils ein Fragment des Pe 9 aufweisen, auf Grund der graphischen Darstellung aber anscheinend nicht anpassen. Da 40 weitere Schalenteile nicht rekonstruiert wer-

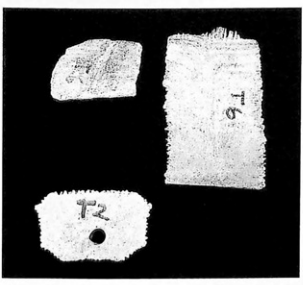


Abb. 12. Ephesos, Artemision; drei bearbeitete Fragmente von Schildkrötenpanzern: oben links: Pe 7 links, oben rechts: Pe 5 rechts, beide horizontal gesägt; unten: Ne 6, median gelocht (Photo G. Weissengruber)

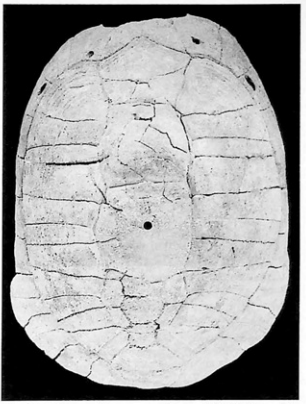


Abb. 13. Ephesos, Tetragonos Agora: Schallkörper der Lyra aus Grab 1/98, restauriert und retouchiert von K. Herold (Photo N. Gail)

den konnten und undokumentiert blieben, ist das Vorliegen eines weiteren Panzers nicht ganz auszuschließen.

Bohrungen finden sich entlang des ganzen erhaltenen Panzerrandes. An beiden Pe 1 sind neben den randständigen Lochungen noch zwei englumigere Bohrungen in der Furche zwischen den 1. und 2. Marginalschilden des Hp nachweisbar. Ein Fragment des Saitenhalters konnte geborgen werden.

4. Delos[26]); frühhellenistisch (Abb. 10d): Wahrscheinlich Testudo graeca.

Erhalten ist ein Fragment des Panzerrandes, bestehend aus den linken Pe 7–10, sowie ein dorsocranialer Abschnitt der Schale mit dem Nuchale, links anschließend Pe 1 bis 4 und Pl 1 und 2, rechts Pe 1 und 2, sowie Pl 1. Alle Neuralia fehlen.

Die Bohrungen lassen keine deutliche Symmetrie erkennen, rechts ist Pe 1 nahe der Sutur mit Pl 1 gelocht, links sind Bohrungen unmittelbar am freien Rand von Pe 1 sowie im Cranialbereich von Pl 1 erkennbar. Eine vierte Lochung befindet sich im linken Pe 7, dorsal von dessen Lateralkante.

5. Lokri[27]); Grab 1050, Anfang 5. Jh. v. Chr. (Abb. 11a): Testudo marginata.

Erhalten ist ein großer Teil des Dorsalpanzers, es fehlen die knöchernen Grundlagen des 4. Zentralschildes (Hp) sowie mehrere Abschnitte des Panzerrandes (links Pe 3–5, 7, 9 u. 10, rechts Pe 4, 7, 8 und Teile von 9 u. 10). Fragmentarisch sind auch die Grundlagen des linken 3. und 4. Lateralschildes (Hp) erhalten.

Insgesamt 16 englumige Bohrungen säumen den Panzerrand, scheinen sich aber vor allem cranial und caudal zu gruppieren. Das linke und das rechte Pe 1 weisen darüber

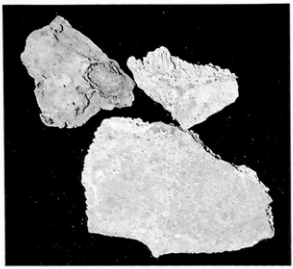


Abb. 14a. Ephesos, Tetragonos Agora, Grab 1/98, Schildkrötenpanzer: Panzerplatte Pe 1 und Eisenfragment (Photo E. Trinkl)

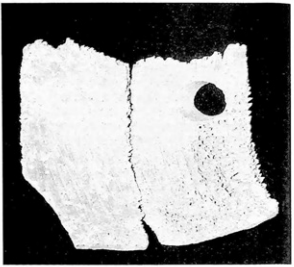


Abb. 14b. Ephesos, Tetragonos Agora, Grab 1/98, Schildkrötenpanzer: gelochte Panzerplatte Pe 2, Innenseite (Photo E. Trinkl)

hinaus noch jeweils ein größer dimensioniertes, weiter nach innen versetztes Bohrloch auf. Lochungen ähnlichen Kalibers finden sich median im Ne 2 und im Ne 4 (Hp: 2. und 3. Zentralschild, jeweils mittig gebohrt), sowie in den beiden Pl 2, jeweils nahe der Suturen mit Pe 4. Vier englumigere Bohrungen sind schließlich noch in den Furchen zwischen den 1. und 2. (Pl 2) sowie 3. und 4. Lateralschilden (Pl 6) des Hornpanzers zu erkennen.

6. Metapont – Pantanello[88]; Grab 336, 2. H. 5. Jh. v. Chr. (Abb. 11b): Testudo marginata.

Erhalten sind große Teile des Dorsalpanzers, der craniale und die beiden lateralen Abschnitte der Schale sind aber stark fragmentiert. Eine genauere osteologische Bestandsaufnahme ist auf Grund des schlechten Erhaltungszustandes und der mangelhaften fotografischen Dokumentation nicht möglich.

Bohrungen finden sich ausschließlich in der Medianlinie. Vier englumige Lochpaare sind jeweils cranial und caudal der Querfurchen zwischen den Zentralschildern angeordnet, eine größere, unregelmäßig ausgebrochene Öffnung befindet sich in der Mitte des 3. Zentralschildes. Der 2. Zentralschild trägt ein quergestelltes Paar rundlicher Vertiefungen, eine einzelne Bohrung findet sich schließlich noch nahe des Cranialrandes des 1. Schildes.

7. Phylakopi[89]); Mykenisch (Abb. 11c): Wahrscheinlich Testudo hermanni.

Erhalten sind nur geringe Reste der Schale, nämlich Ne 3 und 4 sowie Pl 2–4.

Eine weitlumige Bohrung findet sich median auf Ne 4, eine engere Lochung sitzt an der Sutur zwischen Pl 3 und 4.

8. Ephesos – Artemision[90]); früharchaisch (Abb. 12).

Insgesamt drei Panzerfragmente können mit Lyraresten in Zusammenhang gebracht werden. Neben einem gelochten Ne 6, wahrscheinlich Testudo hermanni, stammen auch noch zwei sauber horizontal gesägte Peripheralia (Pe 5 rechts und Pe 7 links, beide wahrscheinlich Testudo graeca) möglicherweise von Schallkörpern. Die Fundstücke, auf Grund der Stratigraphie durchwegs in früharchaische Zeit zu datieren, sind drei verschiedenen Individuen zuzuordnen und lassen auch keine kontextuellen Verbindungen erkennen.

Der Schildkrötenpanzer aus Grab 1/98

Nahe der rechten Hand des bestatteten Jünglings (Abb. 4b) konnte der zerfallene, aber weitgehend vollständige[91]) Dorsalpanzer einer als Testudo hermanni bestimmbaren Schildkröte geborgen werden (vgl. Kat.-Nr. 6). Es handelt sich mit 18 cm Panzerlänge um ein voll ausgewachsenes und ziemlich großes Tier dieser Art, der Gesamtzustand des Panzers spricht aber für ein noch nicht allzu hohes Alter (ca. 20 bis 30 Jahre). Da der Panzer, wie im weiteren zu zeigen sein wird, als Klangkörper einer Lyra verwendet worden ist, darf seine ausgezeichnete optische Erscheinung als wesentliches Qualitätsmerkmal des Instrumentes bezeichnet werden.

Insgesamt sind 5 Bohrungen an der Schale nachweisbar (Abb. 13). Median am Neurale 4 (Hornpanzer: 3. Zentralschild) findet sich ebenso wie an den beiden Periphalia 1 in den Furchen zwischen den ersten und zweiten Marginalschilden (Hornpanzer) je ein Bohrloch kleineren Durchmessers. Im Gegensatz dazu weisen die beiden Periphalia 3 nahe den Suturen zu den Periphalia 2 weitlumige, sehr exakt gebohrte Öffnungen auf. Beide Bohrlöcher in den Periphalia 1 lassen Rostspuren erkennen, die mit einem in unmittelbarer Nähe gefundenen Eisenfragment in Zusammenhang stehen können (Abb. 14a).

Diskussion

Der Panzer aus Grab 1/98 in Ephesos steht mit diesen Bohrungen in einer Reihe mit weiteren Funden von Schildkrötenpanzern, die auf Grund ihrer

charakteristischen Bearbeitung als gesicherte Lyranachweise gelten und als wichtige Quellen für die Untersuchung antiker Traditionen des Instrumentenbaues dienen. Auf der Basis exakter osteologischer Analysen kann nicht nur die Beurteilung neuer oder bisher fraglicher Belege optimiert, sondern auch die Stichhaltigkeit bereits weithin akzeptierter Interpretationen geprüft werden.

Die taxonomische Bestimmung der beurteilbaren Funde läßt für den zentral- und ostgriechischen Raum keine auffällige Präferenz für eine der drei zum Lyrabau herangezogenen Schildkrötenarten erkennen. Demgegenüber sind aber alle vier beurteilbaren Lautenreste aus Unteritalien aus Panzern der Breitrandschildkröte (Testudo marginata) gefertigt, insofern bemerkenswert, als diese Art in antiker Zeit nur im eigentlichen Griechenland heimisch war, ein Import der Instrumente oder des Rohmaterials für ihren Bau also vorausgesetzt werden muß. Gleiches gilt im übrigen auch für Lyren aus Kleinasien, die aus Panzern der jenseits des Bosporus nicht heimischen Griechischen Landschildkröte (Testudo hermanni) hergestellt wurden, wie dies eben bei dem Exemplar aus Grab 1/98 in Ephesos der Fall ist.

Neben Abarbeitungen an der Panzerinnenfläche liefern Bohrungen unterschiedlichen Kalibers wichtige Hinweise auf die Konstruktionsprinzipien antiker Lyren. Wenn axiale Elemente erhalten sind, finden sich immer median gesetzte Bohrlöcher, die aber sowohl in der Zahl als auch in den Positionen beträchtlich variieren. Regelmäßig sind auch Lochungen lateraler Panzerteile nachweisbar, die meist an den Pleuralia (Argos, Bassai, Lokri) manchmal aber auch an den Randplatten (Delos) lokalisiert sind.

Häufig sind auch Aufnahmelöcher für den eisernen Saitenhalter am Kopfende des Panzers zu erkennen, meist die ersten Peripheralia durchbohrend (Abb. 14b). An den Stücken aus Bassai, Arta und Lokri finden sich jeweils paarig angeordnete Kombinationen aus einem caudaleren, weitlumigeren Loch und einer cranialeren, engeren Bohrung nahe des Panzerrandes, die üblicherweise in die Furche zwischen dem ersten und zweiten Marginalschild des Hornpanzerrandes gesetzt sind. Möglicherweise folgt auch das Fragment aus Delos dieser Bautradition, allerdings wäre dann die charakteristische Vier-Löcherkombination nicht in einer Transversalebene, sondern schräg gestellt zu extrapolieren, die fehlende Bohrung könnte peripher von der Knochenplatte nur den Rand des Hornpanzers perforiert haben.

An den Stücken aus Arta und Lokri wird der Rand des Panzers von einer Vielzahl englumiger Bohrungen gesäumt, die mit der Befestigung der Schalldecke in Zusammenhang gebracht werden.

Die Interpretation der fraglichen Funde aus Phylakopi als Lyrabelege, aus chronologischen Gründen eher abgelehnt, erfährt auf Grund der exakt bestimmbaren Lochungspositionen neue Unterstützung. Die laterale Bohrung ist in beinahe identischer Lage an den Stücken aus Argos und Bassai nachgewiesen, für die mediane Perforation des Neurale 4 sind Parallelen an dem Stück aus Lokri sowie an der Lyra aus dem Jünglingsgrab erkennbar. Weiterführenden Diskussionen zur Frühgeschichte der griechischen Lyra sollte aber eine genaue Revision des datierenden stratigraphischen Kontextes vorangehen.

Von den neu präsentierten Funden aus Ephesos läßt nur die Lyra aus Grab 1/98 weitreichende Schlußfolgerungen hinsichtlich der zu Grunde liegenden Bauformen zu. Das Stück ist am ehesten mit den ebenfalls durch nur wenige Bohrungen gekennzeichneten Lyren aus Argos und Bassai zu vergleichen, unterscheidet sich aber von diesen beiden Instrumenten durch die sehr zentral gesetzte isolierte Medianlochung. Die Position der Lateralbohrung in einem Peripheralе ist ähnlich auch an dem Instrument aus Delos belegt, dessen Erhaltungszustand allerdings zu fragmentarisch ist, um die Gesamtkonstruktion erkennen zu lassen. Für den Saitenhalter, von dem ein korrodiertes Fragment geborgen werden konnte, finden sich nur zwei durch Rostspuren gekennzeichnete Aufnahmelöcher. Ein weiteres Paar peripherer Bohrungen kann aber durchaus im Rand der Hornpanzerplatten (möglicherweise in der Furche zwischen dem 1. und 2. Marginalschild) gesessen haben.

Die Datenbasis zu den zweifellos vielgestaltigen Traditionen im antiken Lyrabau wird durch den Neufund aus Grab 1/98 substanziell erweitert. Die Darstellung der entsprechenden Entwicklungslinien konnte nicht Thema dieses Aufsatzes sein, eine Wiederaufnahme technologischer und vielleicht auch chronologischer Überlegungen auf der Basis optimierter osteologischer Analysen ist aber wünschenswert.

Zusammenfassung und Schlußbemerkungen

Das hier vorgelegte Grab 1/98 unter der augusteischen Oststoa der Tetragonos Agora in Ephesos gehört zum Gräberfeld der etwas westlich liegenden Dorfsiedlung Smyrna. Zeitlich steht das in das letzte Drittel des 5. Jh.s v. Chr. zu datierende Grab innerhalb der bisher bekannt gewordenen vorlysimachischen Nekropolen im Bereich der hellenistisch-römischen Neustadt (Ende 6. bis Ende 4. Jh. v. Chr.), die sich an der hier verlaufenden Überland- bzw. Küstenstraße orientierten, etwa in der Mitte der Belegungsdauer. Grab 1/98 fügt sich mit seinen wesentlichen Merkmalen, – monolither Steinsarko-

phag, Gefäßbeigaben – in das zu dieser Zeit ortsübliche Bestattungsschema ein. Der zu erwartende Tumulus konnte jedoch, vielleicht auf Grund der kleinen Grabungsfläche, nicht nachgewiesen werden.

Der robuste, ungefähr zwanzigjährige Jüngling könnte, der im linken Oberarmbereich gefundenen Pfeilspitze und einer Hüftbeinfraktur zufolge, im Zuge einer der Kampfhandlungen im Umfeld des Peloponnesischen Krieges gefallen sein.

Er gehörte offensichtlich einer sozial hochstehenden oder zumindest überdurchschnittlichen Schichte an. Die Beigabengefäße – ein Alabastron, ein Paar flacher Schalen und ein Amphoriskos – sind unauffällig und von ihrer Qualität her eigentlich sogar als unterdurchschnittlich zu bezeichnen; im Vergleich mit den wenigen bekannten ungefähr zeitgenössischen Gräbern aus derselben Nekropole, vor allem aus dem Bereich der sog. Hanghäuser[25]) und vom Bibliotheksvorplatz[33]), die meist nur ein oder zwei Beigabegefäße enthielten, ist die Zahl von vier Vasen jedoch bemerkenswert. Als weiteres Indiz für den Status des Verstorbenen ist auch der vergleichsweise schwere Sarkophag zu werten. Eine Besonderheit ersten Ranges stellt jedoch die beigegebene, aus dem griechischen Mutterland importierte Lyra mit ihrem aus dem Panzer einer Testudo hermanni gefertigten Klangkörper dar. Damit erweist sich der Tote aus Ephesos als in den Traditionen Homers und den Idealen der klassischen Zeit erzogener Ephebe, ausgebildet in der Waffentechnik und den schönen Künsten. Er war wohl einer jener Jünglinge, die sich den „weithintreffenden" Apollon, den Musagetes (Abb. 15), zum Vorbild genommen hatten: auch „unter seiner Hand erklang es gewaltig" (Hom. h. Merc. 53 f.).



Abb. 15. Attisch weißgrundige Schale aus einem Grab in Delphi: Apollon mit Spendeschale und Lyra (nach I. Wehgartner, Attisch weißgrundige Keramik, Mainz 1983, Taf. II)

Abstract

In 1998, an undisturbed grave was excavated below the Roman East Stoa of the Tetragonos Agora in Ephesus, Turkey. This singular burial (1/98), with its monolithic sarcophagus, is part of a necropolis from which over the past 20 years, several burials have been unearthed in various locations inside the walls of the later Hellenistic-Roman city. The entire graveyard lies along the ancient coastal road and is connected to the nearby village of Smyrna. The grave goods within the sarcophagus place the burial in the final third of the fifth century BC and show strong similarities to the other graves of the same period.

The deceased, a male of about twenty years of age, probably met his death in battle in connection with the Peleponnesian War. Several of his bones were fractured and an arrowhead was found within the sarcophagus. The grave goods included an *amphoriskos*, two shallow plates and an *alabastron*. The number of vessels is greater than in any other classical grave found at Ephesus thus far. Furthermore, the sarcophagus is heavier than any yet known. These facts point to the deceased being a member of the upper class. The most significant item in the sarcophagus, however, was a tortoise shell (testudo hermanni) worked into the soundbox of a lyre: obviously imported from Greece. The probable death in battle and the lyre indicate Homerian traditions and the ambivalent ideals of Greek education: *Kalokagathia*.

Anmerkungen

[1]) Vorberichte dazu: H. Vetters, Ephesos. Vorläufiger Grabungsbericht 1977, Anz. Österr. Akad. d. Wiss., Wien 115, 1978, 269 f. Taf. 5. – Ders., Ephesos. Vorläufiger Grabungsbericht 1978, Anz. Österr. Akad. d. Wiss., Wien 116, 1979, 125 f. Abb. 1, Taf. 1–4. – Ders., Ephesos. Vorläufiger Grabungsbericht 1979, Anz. Österr. Akad. d. Wiss. Wien 117, 1980, 256. – Zusammenfassend: D. Knibbe, G. Langmann, Via Sacra Ephesiaca 1, Ber. u. Mat. Österr. Arch. Inst. 3, 1993, 53, Taf. 29, Abb. 29.

[2]) W. Jobst, Embolosforschungen I, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 54, 1983, Beibl. Sp. 149 ff., bes. 171 ff.

[3]) Südöstlich vom Südtor im sog. Rampengang. Steindiskus mit Grabinschrift des Preychos, St. Karwiese, Das Südtor der Tetragonos Agora in Ephesos, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 66, 1997, Beibl. Sp. 279, Abb. 17 (6. Jh. v. Chr.). – Eingangswand zur Kammer O der Agoraweststoa (noch in situ), Grabinschrift für Kabiris und Eiktite (Stoichedon, 5./4. Jh. v. Chr.), Inschr. v. Ephesos II 112 (dort mit falscher Fundortangabe aufgrund einer Fehlinterpretation des Skizzenbuches). – Byzantinischer Verbin-

dungsgang von der Agora zum Theater, Westmauer: Grablöwe (6. Jh. v. Chr.), W. Strocka, Neue archaische Löwen in Anatolien, Arch. Anz. 1977, 507 ff.

[8]) Ähnliches dürfte auch bei der Fundamentlegung des mit der Agora ungefähr zeitgenössischen Rundbaues südlich der Agora-Südostecke passiert sein. Der darunterliegende Tonsarkophag wurde, nachdem der gewölbte Tondeckel teilweise eingebrochen war, ohne weitere Zerstörung sorgfältig überbaut, das Skelett blieb in originaler Position liegen; vgl. Jobst, s. Anm. 2, Sp. 171 f., Abb. 12 f. (Grab 1).

[9]) Fundkomplexe AG98/077, 082, 083, 085 und 086. Neben sehr kleinen archaisch-klassischen Fragmenten und feinchronologisch schwer ansprechbarer Gebrauchskeramik stechen im Fundmaterial mehrere Ephesoslampen, megarische Becher, Eastern Sigillata A (ESA), italische Sigillata und vor allem ein Stück einer Amphore Peacock 45 hervor, deren frühestes Auftreten in das beginnende letzte Viertel des 1. Jh.s v. Chr. fällt. Die Bearbeitung der Keramik liegt in Händen von S. Zabehlicky-Scheffenegger; der ich für die vorläufige Bestimmung danke, ebenso danke ich S. Ladstätter für bereitwillige Auskünfte.

[10]) Im Bereich der unteren Böden, für die vor allem grünlicher Sand verwendet wurde, kamen wiederum megarische Becher, ein Stück einer Ephesoslampe, ESA, ital. Sigillata, ein Fragment Peacock 45, aber auch ein schwarzer Fischteller und das Wandfragment einer konischen Schale Eastern Sigillata B (ESB) sowie eine graue Platte vor; die Bodenschichten der iulisch-claudischen Zeit enthielten bereits relativ dominant ESB und mehr Peacock 45, aber kaum noch ESA (1 Splitter) und Ephesoslampen (1 Schnauzenfragment), auch keine megarischen Becher mehr. Durch ein Fragment einer red-and-white-Lampe wird der oberste Boden frühestens in claudische Zeit datiert, was mit der inschriftlich nachweisbaren Aufstellung einer Reiterstatue des Kaisers (Inschr. v. Ephesos VII 3019), wohl anläßlich der Einweihung der Agora, konform geht.

[11]) Der kleine ergrabene Bereich östlich des Sarkophages war allerdings durch das Fundament einer Mittelsäule der Agora, Oststoa noch zusätzlich gestört, die Existenz eines Tumulus, wie er in den Grabern der Zeit um 500 v. Chr. vor der Oststoa in drei Fällen festgestellt werden konnte, darf daher nicht ausgeschlossen werden.

[12]) Das aus der roten Erde gebor̈gene, noch nicht aufgearbeitete Fundmaterial gehört wohl in den Zusammenhang älterer Gräber und reicht, nach vorläufiger Beurteilung von E. Trinkl, anscheinend nicht über das 5. Jh. v. Chr herab.

[13]) E. Trinkl, Fragmente eines attischen Schalenskyphos in Silhouettentechnik aus Ephesos, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 68, 1999, Beibl. Sp. 205 ff.

[14]) Bei den fünf Körperbestattungen vor der Agora-Oststoa läßt sich keine bevorzugte Orientierung feststellen, die Gräber am Embolos dürften dem angenommenen Verlauf einer frühen Vorgängerin der „Kuretenstraße" bzw. der Kurve des Hanges gefolgt sein, vgl. Jobst, s. Anm. 2, Sp. 173 ff. – Zur Topographie von Ephesos in archaisch-klassischer Zeit vgl. P. Scherrer, Bemerkungen zur Siedlungsgeschichte von Ephesos vor Lysimachos, in: H. Friesinger, F. Krinzinger (Hrsg.), 100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos, Akten des Symposiums Wien 1995, Wien 1999, 379 ff. – M. Kerschner, M. Lawall, P. Scherrer, E. Trinkl, Ephesos in archaischer und klassischer Zeit. Die Ausgrabungen in der Siedlung Smyrna, in: Akten des Symp. Die Ägäis und das westliche Mittelmeer, Wien 1999, Wien 2000, bes. 45 ff.

[15]) Jobst, s. Anm. 2, Sp. 171 f., Beil. II. – Karwiese, s. Anm. 3, Sp. 288 Profil 8, Sp. 291 f. Profil 9.

[16]) Vgl. den Plan bei Knibbe, Langmann, s. Anm. 1, Taf. 29.

[17]) I. Hitzl, Die griechischen Sarkophage der archaischen und klassischen Zeit, Jonsered 1991, 111.

[18]) Die häufig geübte Abdeckung eines Sarkophagkastens mit mehreren, nicht anpassend gearbeiteten Steinen stellt eine Alternative zum monolithen Deckel dar, ist aber mit dem zweiteiligen Deckel des ephesischen Grabes nicht wirklich vergleichbar. Die weiteren Sarkophagbestattungen des Gräberfeldes unter und südlich der Tetragonos Agora wiesen bei der Ausgrabung keine oder nur noch geringe Reste der Abdeckungen auf und können daher keinen stichhaltigen Vergleich liefern. Grab 1 in Tumulus I, vgl. Vetters 1979, s. Anm. 1, 125, besaß ebenfalls einen „leicht dachförmigen Deckel", der allerdings in kleinste Teile zerbrochen war; ob er ursprünglich aus einer oder mehreren Platten bestand, wurde anscheinend nicht untersucht. Aus Athen ist etwa ein Sarkophagdeckel bekannt, der aus zwei ungleich großen und auch vom Stein her unterschiedlichen Teilen besteht; vgl. W. K. Kovacsovics, Die Eckterrasse an der Gräberstraße des Kerameikos, Kerameikos 14, 1990, 46 Nr. 44 (letztes Viertel 4. Jh. v. Chr.). Beispiele halbierter Deckel aus dem westgriechischen Raum bringt Hitzl, s. Anm. 13, 208, Nr. 42 (Ragusa, 5. Jh.), 212, Nr. 46 (Syrakus, Terrakottasarkophag, Mitte 5. Jh.) und 216, Nr. 49 (Tarent, um 500 v. Chr.).

[19]) Während Terrakottasarkophage fast durchwegs bemalt waren, können Farbreste an frühgriechischen Steinsarkophagen nur selten nachgewiesen werden; ein Beispiel des ausgehenden 6. Jh.s v. Chr. mit roter Bemalung etwa bei W. Muller-Wiener, Milet 1987, Istanbuler Mitt. 38, 1988, 264, Nr. 2.

[20]) Vgl. auch Hitzl, s. Anm. 13, 157.

[21]) Maße nach dem Plan bei Knibbe, Langmann, s. Anm. 1, Taf. 29.

[22]) Die Breite wird von Jobst, s. Anm. 2, Sp. 172 zwar mit 0,64 m, in der Beschriftung zur Zeichnung Sp. 177 f., Abb. 15 hingegen mit 0,68 angegeben.

[23]) Altersbestimmung: J. Szilvassy, Altersdiagnose am Skelett, in: R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1/1, 421 ff., Stuttgart 1988. – Geschlechtsbestimmung: D. Ferembach, I. Schwidetzky, M. Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett, Homo 30, Stuttgart 1977. – Körperhöhenberechnung: E. Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen, Anthrop. Anz. 14, 1937, 249 ff. – Zahnbeurteilungen: D. R. Brothwell, Digging up bones. The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains, London 1963, 1981.

[24]) Die gesamte im Grab befindliche Erde wurde in das Grabungsdepot gebracht, bisher jedoch noch nicht zur Gänze flotiert. Die wenigen fehlenden Knochen und Schildkrötenteile könnten sich in den zu weiteren Untersuchungen aufbewahrten 50 Litern Erde befinden. Die Handflotation (insgesamt ca. 120 l Erde) wurde von M. Popovtschak (IDEA, Interdisziplinäre Einrichtung für Archäologie, Wien) durchgeführt, um eventuelle verkohlte Reste pflanzlicher Grabbeigaben (Speisen, Blumenschmuck) isolieren zu können. Nach der freundlicherweise für diese Arbeit zur Verfügung gestellten Beurteilung der Proben durch U. Thanheiser (VIAS, Vienna Institute for Archaeological Science, früher IDEA) sind die wenigen festgestellten Pflanzenreste aufgrund der Quantität und Qualität der Erhaltung am ehesten als Komponenten der sekundär infolge des Deckeleinsturzes usw. in das Grab gelangten Erde anzusehen und nicht als Reste von Beigaben. Festgestellt wurden vereinzelt (je 1 oder 2 Nachweise) Gerste, Weizen, Hartweizen, ein Hülsenfrüchtler und die Weintraube, deutlich stärker waren Oliven und Feigen vertreten.

[21]) Die Publikation befindet sich in Vorbereitung.

[22]) Das Studium der Funde erfolgte im Rahmen des FWF-Projektes P 13233-SPR.

[23]) Munsell Soil Color Chart, 1990. Die verbale Beschreibung der Farbe entspricht dem subjektiven Empfinden des Autors und steht mit den von Munsell vorgeschlagenen Farbbezeichnungen in keinem Zusammenhang.

[24]) Obwohl die Schale mit großer Wahrscheinlichkeit lokal produziert wurde, ist im Ton kein Glimmer festzustellen, wie es bei anderen Fabrikaten verschiedenster Zeit aus Ephesos üblich ist.

[25]) Die notwendigen Festigungs- und Restaurierungsmaßnahmen wurden von K. Herold und E. Trnka durchgeführt.

[26]) Nach der freundlichen Auskunft von K. Herold dürfte es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um gewöhnlichen Kalkstein handeln.

[27]) Ausführung K. Herold (Österreichisches Archäologisches Institut, Abt. Restaurierung und Konservierung); Abb. 13.

[28]) Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit waren Vertreter dieser Berufszweige im Artemision anzutreffen, doch auch hier ist in der klassischen Zeit die Quellenlage sehr dünn.

[29]) A. Filges, Korinthische und attische Keramik der archaischen und klassischen Zeit II, Asia Minor Stud. 10, 1993, 102. Reich an attisch schwarzfiguriger und auch anderer importierter Keramik sind auch die Gräber in Pitane: Y. Tuna-Nörling, Die attisch schwarzfigurige Keramik und der attische Keramikexport nach Kleinasien, Istanbuler Forsch. 41, 1995, 99. Derzeit ist allerdings die Ausgangsbasis in Ephesos zu gering, um verallgemeinernde Aussagen zur Entwicklung des Grabkults in klassischer Zeit treffen zu können.

[30]) Eine ursprüngliche farbliche Gestaltung der Schale Nr. 2 ist nicht auszuschließen, auf Grund des Erhaltungszustandes aber nicht zu verifizieren.

[31]) R. Stupperich, Beobachtungen zu Grabern und Grabsitten in der Nekropole von Assos, Laverna 5, 1994, 81. In der Nekropole von Assos wurde außerdem der auch sonst weit verbreitete Brauch geübt, den Toten das sog. Charonsgeld mitzugeben (Stupperich, a. a. O., bes. 76); in den bisher bekannten ephesischen Gräbern ist diese Sitte nicht faßbar.

[32]) Besonders hoch sind die Stückzahlen verschiedener Gefäße desselben Typus beispielsweise bei der Opferstelle 159 auf der Südosttterrasse des Kerameikos: Kovacsovics, s. Anm. 14, 126 f.

[33]) N. Sevinç, Ch. B. Rose, A Child's Sarcophagus from the Salvage Excavation at Gümüşçay, Studia Troica 9, 1999, bes. 317 f.

[34]) Tuna-Nörling, s. Anm. 29, 91.

[35]) Das poröse Fabrikat beider Schalen und die Deformierungen der Schale Nr. 2 könnten dies vermuten lassen. Die Beigabe des Amphoriskos Nr. 3 mit einem fehlenden Henkel belegt hingegen eine Vornutzung, bevor das Gefäß als Grabbeigabe verwendet wurde. Es wird wohl aus dem Besitz des Verstorbenen stammen.

[36]) G. Langmann, Eine späterachsische Nekropole unter dem Staatsmarkt zu Ephesos, in: Festschrift für Fritz Eichler zum 80. Geburtstag, Wien 1967, 109.

[37]) Langmann, s. Anm. 36, Abb. 41/3.

[38]) Th. G. Schattner, Didyma III 1, 1996, 189 ff. Nr. 147– 151, 154–55. Die Schalen aus dem Temenos an der heiligen Straße weisen allerdings durchgehend eine etwas bauchigere Wand als jene aus Grab 1/98 in Ephesos auf.

[39]) Schattner, s. Anm. 38, bes. 163.

[40]) Tetragonos Agora: Vetters 1979, s. Anm. 1, 125 f.; Grab 2/98 (unpubliziert). – Gräber der Hanghausstraße: H. Vetters, Ephesos. Vorläufiger Grabungsbericht für die Jahre 1984 und 1985, Anz. Österr. Akad. Wiss. 123, 1986, 97, Taf. 21. – Mädchengrab des dritten Viertels des 4. Jh.s im Sockelbau der Basilika auf dem sog. Staatsmarkt: V. Mitsopoulos-Leon, Ein Grabfund des vierten vorchristlichen Jahrhunderts aus Ephesos. Jahresh. Österr. Arch. Inst. 50, 1972 ff. bes. 254 f., 263 f. – Ç. Içten, A. Evren, Selçuk – Efes 3447 parsel kurtarma kazısı, Müze Kurtarma Kazıları Semineri 8, 1997, 85 ff.

[41]) Inv.-Nr. AB28/89. Die Gesamtpublikation der über 100 Gefäße aus dem Brunnen AB befindet sich in Vorbereitung.

[42]) G. Jacopi, Clara Rhodos IV, 1931, Grab 83.

[43]) Jobst, s. Anm. 2; Langmann, s. Anm. 36; Içten, s. Anm. 40. Die beiden Alabastra aus Grab 2 der in Selçuk angeschnittenen Nekropole zeichnen sich durch gesondert gearbeitete Mündungsstücke aus; größere Stückzahlen an vergleichbaren Alabastra kamen beispielsweise in der Nekropole am Kerameikos in Athen zu Tage: Kovacsovics, s. Anm. 14, Grab 22, 88, 92. Im Grab 6 vom sog. Staatsmarkt wurde auch ein Alabastron aus Glas gefunden; von dieser an und für sich weit verbreiteten Gruppe kamen in ephesischen Gräbern bisher allerdings nur vereinzelt Exemplare zu Tage: Langmann, s. Anm. 36, 113. – D. Bishop, Gläser aus griechischer und römischer Zeit, Ausgrabungen in Assos 1991, Asia Minor Stud. 10, 1993, 211 ff.

[44]) N. Sevinç et al., The Dedetepe Tumulus, Studia Troica 8, 1998, Nr. 19.

[45]) Sevinç, s. Anm. 44, Nr. 14.

[46]) Sevinç, s. Anm. 44, 316.

[47]) Vetters 1979, s. Anm. 1, 126: Grab 7.

[48]) Vgl. oben den anthropologischen Bericht. – Eine genaue Parallele aus hellenistischer Zeit in Assos bei R. Stupperich, Vierter Vorbericht über die Grabung der Westtor-Nekropole von Assos im Sommer 1992, Asia Minor Studien 21, 1996, 14: Sarkophag C IX Grab 16; dazu aus der selben Nekropole noch eine vermutlich tödliche Pfeilwunde im Brustbereich in einem klassischen Grab: Stupperich a. a. O., 18: Sarkophag C IX Grab 12.

[49]) C. H. Greenewalt, Two Lydian Graves at Sardis, Californian Stud. in Class. Antiquity 5, 1972, 113 ff.

[50]) Eine dreiflügelige Pfeilspitze wurde außerhalb des Ziegelplattengrabes auf der Tetragonos Agora (Grab 8), offenbar in der Aufschüttung des Tumulus, gefunden: Vetters 1980, s. Anm. 1, 256. Eine weitere, zweiflügelige Pfeilspitze befand sich in der Aufschüttung des Tumulus I der Tetragonos Agora: Vetters 1979, s. Anm. 1, 125. Außerhalb des Sarkophages 7 auf dem sog. Staatsmarkt wurde ebenfalls eine Bronzepfeilspitze gefunden: Langmann, s. Anm. 36, 115, Abb. 41, 6.

[51]) M. Pfrommer, Studien zu einzelnen Fundgruppen, in: W. Muller-Wiener, Milet 1983–84, Istanbuler Mitt. 35, 1985, bes. 41 f.

[52]) Pfrommer, s. Anm. 51, bes. 42, Nr. 15, 19.

[53]) Präzise Datierungen scheinen Schattner auf Grund des allgemeinen schlechten Erhaltungszustandes der Keramik aus dem Kultbezirk an der Prozessionsstraße nicht möglich; deswegen prägt er den Ausdruck „Zeitrahmen": Schattner, s. Anm. 38, 215.

[54]) Datierung nach dem Studium der Amphoren durch M. Lawall (Publikation in Vorber.).

[55]) G. Hölbl, Ägyptischer Einfluß in der griechischen Kleinkunst, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 54, 1983, 1 ff.

[56]) V. v. Graeve, Notgrabung in der archaischen Nekropole von Milet, in: W. Muller-Wiener, Milet 1987, Istanbuler Mitt. 38, 1988, 273.

[57]) P. Zaphiropoulou, Vases et autres objets de marbre de Rhénée, Bull. Corr. Hellénique, Suppl. 1, 1973, bes. 633 f., Abb. 18 f. – Hölbl, s. Anm. 53.

[58]) Vetters 1979, s. Anm. 1, 126, Taf. 4.

[59]) Die Proportionen der beiden Alabastra aus dem

Grab 3 am Embolos werden von Jobst als schlank beschrieben, obgleich seine Abb. 16 zumindest für das in der Abbildung rechts dargestellte Alabastron eher schwere Proportionen erkennen läßt. Die Datierung in das 5. Jh. ist aber auf Grund des weit ausladenden Tellers wahrscheinlich: Jobst, s. wie Anm. 2, 172, Abb. 16. Die unterschiedlichen Proportionen der beiden vergesellschafteten Alabastra machen auf jeden Fall deutlich, daß die Formentwicklung dieser Gefäßgruppe auch parallelen Strängen verläuft und eine gesicherte Datierung – wenn möglich – über andere Funde erfolgen sollte. Zwei Alabastra mit verschiedenen Proportionen stammen etwa auch aus dem Sarkophag einer Frau am Kerameikos: Kovacsovics, s. Anm. 14, 13 f., Taf. 28/10.

[60]) P. Hommel, Funde von der Oberburg, in: G. Kleiner, P. Hommel, W. Müller-Wiener, Panionion und Melie, Ergänzungsh. Jahrb. d. Deutschen Arch.Inst. 23, 1967, 135 ff.

[61]) E. Erdmann, Alt-Paphos I, Konstanz 1977, 9 ff. (mit älterer Literatur).

[62]) Vgl. Anm. 40.

[63]) Vgl. dazu oben die Ausführungen von P. Scherrer: Es darf mit einer Verschüttung, am ehesten in Form eines Tumulus, gerechnet werden.

[64]) Trinkl, s. Anm. 9.

[65]) Vielleicht darf man sogar eher an das spätere 5. Jh. denken, da der Amphoriskos Nr. 3 offenbar nicht neu mitgegeben wurde, wie der fehlende Henkel belegt.

[66]) M. Mlynarski, H. Wermuth, Die Schildkröten, in: Grzimeks Tierleben, München, 1993, 103 ff. – D. Dumoulin, Antike Schildkröten, Würzburg 1994, 3.

[67]) Dumoulin, s. Anm. 66, 6 f.

[68]) Aristot., Inc. an. 713a, 17.

[69]) Plin., nat. hist. XXXII, 33.

[70]) Dumoulin, s. Anm. 66, 24, mit reichen Literaturangaben.

[71]) Herod. I, 47, 48.

[72]) Dumoulin, s. Anm. 66, 98, n. 162, mit mehreren Zitaten zur antiken Schildkröten-Pharmakopöe. – Vgl. auch O. Keller, Die antike Tierwelt, 2, Leipzig 1913, 248.

[73]) Dumoulin, s. Anm. 66, 29 f.

[74]) J. Overbeck, Griechische Plastik, Leipzig 1893/94, 362.

[75]) Dumoulin, s. Anm. 66, 68 f.

[76]) Erstmals C. Blinkenberg, Lindos I, Berlin 1931, 579 f.; ähnlich dann E. Bevan, Representations of Animals in Sanctuaries of Artemis and other Olympian Deities, BAR Internat. Ser. 315, 1986, 162 ff.

[77]) Hom. h. Merc. 25.

[78]) D. Dumoulin, Die Chelys. Ein altgriechisches Saiteninstrument, Arch. f. Musikwiss. 49, 1992, 98.

[79]) Hom. h. Merc. 496 ff.

[80]) A. Scheithauer, Musik, musikalische Bildung und soziales Ansehen im frühen Griechentum, Arch. f. Musikwiss. 53, 1996, 18 f.

[81]) Dumoulin, s. Anm. 78, 247.

[82]) H. Roberts, Reconstructing the Greek tortoiseshell lyre, World Archaeology 12, 1981, 303 ff. – P. Courbin, Les lyres d'Argos, Bull. Corr. Hellénique, Suppl. 6, 1980, 102 ff. – P. Faklaris, Chelys, Arch. Deltion 32, 1977, 218 ff.

[83]) Courbin, s. Anm. 82, 96 ff.

[84]) Faklaris, s. Anm. 82, 221.

[85]) Faklaris, s. Anm. 82, 222.

[86]) Courbin, s. Anm. 82, 112 f.; die vom Verf. angegebenen Positionen der Lochungen entsprechen nur in einem Fall der osteologischen Realität und sind daher auch nicht als Argumentationsgrundlage für die vorgeschlagene Rekonstruktion dieses Instrumentes geeignet.

[87]) P. Orsi, Locri Epizefirioi, Not. Scavi Ant. 14, 1917, 165 f. – Faklaris, s. Anm. 82, 225 f. – Von den insgesamt drei in lokrischen Gräbern gefundenen Schildkrötenpanzern ist nur für das hier vorgestellte Exemplar Bildmaterial faßbar.

[88]) C. Coleman Carter, The chora of Metaponto. The Necropolis 1, Austin 1998, 821 f.

[89]) C. Renfrew, The archaeology of Cult. The sanctuary at Phylakopi, Brit. School Athens, Suppl. 18, 1985, 325 Taf. 64d. – Dumoulin, s. Anm. 66, 21 lehnt die Interpretation dieser Fundstücke als Lyrabelege aus chronologischen Gründen kategorisch ab.

[90]) R. Krachler, Tierknochenfunde aus dem Artemision von Ephesos. Die Nicht-Wiederkäuer, unpubl. Diss. Vet.med. Univ. Wien 1993.

[91]) Die fehlenden zwei Panzerelemente (Ne 5 und Pe 11 rechts) dürften sich wohl in der noch nicht untersuchten Erdprobe (vgl. Anm. 20) befinden.

[92]) Vetters, s. Anm. 40, 97. – S. Fabrizii-Reuer, Die menschlichen Skelette aus den Hanghäusern von Ephesos, Anz. Österr. Akad. Wiss. 130, 1993, bes. 27 ff.

a. o. Univ.-Prof. Dr. Gerhard Forstenpointner
Institut für Veterinärmedizin
Universität Wien
Veterinärplatz 1
A-1210 Wien

Dr. Susanne Fabrizii-Reuer
Hietzinger Hauptstraße 60
A-1130 Wien

Dr. Peter Scherrer
Österreichisches Archäologisches Institut
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Dr. Elisabeth Trinkl
Österreichisches Archäologisches Institut
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Ein „Mustergrab" aus der Marienkirche von Ephesos

Stefan Karwiese, Petra Turnovsky

Stichworte: Ephesos – Marienkirche – Nekropole – byzantinisch
Keywords: Ephesus – St. Mary's church – necropolis – Byzantine

Hochverehrter Jubilar, Lieber Egon !

Deiner und Deiner lieben Frau Susanne unermüdlicher Einsatz vor Ort ist es zu verdanken, daß die bedeutende Nekropole in und um die ephesische Marienkirche nicht bloß eine archäologische Evidenz geblieben ist. Eure exquisite anthropologische Bearbeitung der mehr als 100 Skelette hat erst im Verein mit unseren Resultaten den Befund vervollständigt. Doch während Eure Arbeit abgeschlossen ist, stecken wir noch mitten in den Vorbereitungen zur Gesamtpublikation. Somit hat die Datenver-



Abb.1. Situationsplan des Ostteiles der ephesischen Marienkirche mit den Gräbern im Norden, im Inneren und Süden

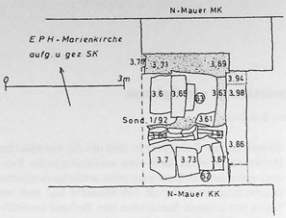


Abb. 2. Ephesos, Marienkirche. Plan der Sondage 1/92 mit den Gräbern 62 und 63

knüpfung noch etwas auszuharren. Um Dir jedoch schon zu zeigen, wie wir uns dieselbe vorstellen, möchten wir Dir auf diesem Wege unser „Mustergrab" präsentieren.

Grab-Nr. 62 (ex 1992/3) (Abb. 1–5)

Fundort: Ephesos-Marienkirche (Sondage 1/92), am Ostende des linken Seitenschiffes der Kuppelkirche in den Boden eingesenkt.

Bauart: aus gemischtem Ziegelbruch gesetzte Kiste mit je einer senkrechten Steinplatte an den Enden; Abdeckung aus 4 Spolien-Platten (Fläche von 2,02 × 0,83 m).

Innenmaße : 1,7 × 0,55 (Kopfende) bzw. 0,42 m (Fußende).

Anthropologischer Inhalt: gestörtes Skelett (Knochen allerdings nur gering verworfen, jedoch unvollständig, über eine Länge von 1,5 m), in Sekundärlage (ältere Bestattungsreste im Bereich zwischen Oberschenkeln und Füßen zur Seite geschoben).

Funebrale Position: geostet, Arme in Form eines W auf die Brust gelegt, wie auch sonst mehrheitlich zu beobachten.

Archäologischer Befund: Der Marmorboden der Kirche (um ∇3.6 über Meeresspiegel) war für das Grab durchschlagen worden. Dessen Abdekkung lag dann knapp über Niveau (um ∇3.7).

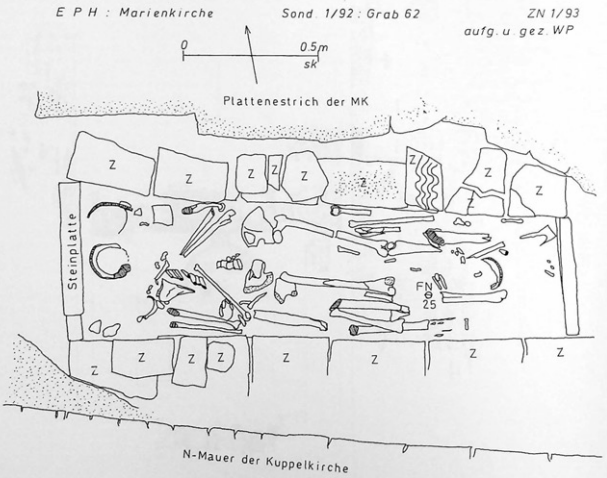


Abb. 3. Ephesos, Marienkirche. Detailplan des Grabes 62

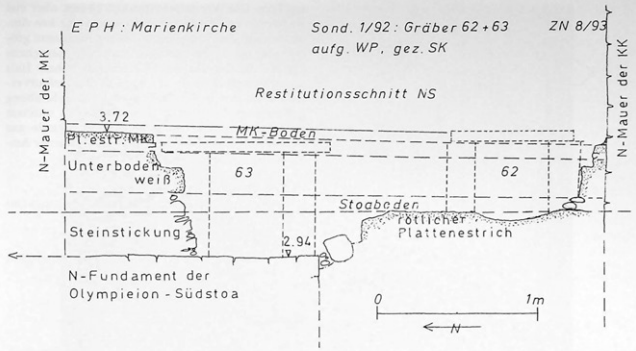


Abb. 4. Ephesos, Marienkirche. Schnitt über die Gräber 62 und 63 nach der Entnahme

Die Grabstörung reichte bis zum rötlichen Mörtelbett des Marmorbodens der kaiserzeitlichen Stoa (▽3.22).

Funde: 1. aus dem obersten Schutt: MK 1/92 bis ▽3.51 (Keramik und menschliche Knochenreste),

2. aus dem grünen Stampflehm über älterem Marmorboden: MK 8/92 bis ▽3.25 und MK 9/92 bis ▽3.45 (Keramik),

3. von der Grabsohle: MK 35/93 bis ▽3.2 (Terrakotta, Keramik).

4. unter dem rechten Unterschenkel: MK 25/93 (Bronzereif).

Beschreibung und Datierung der Funde

FN 1/92

1. Henkelfragment einer Amphore Typ Peacock 44[1]) sowie einige nicht anpassende Wandfragmente dieses Typs (4.–7. Jh. n. Chr.).

2. Anpassende Scherben zu MK 9/92.

3. Kleines insignifikantes Marmorplattenfragment, weiß-rotgeädert.

4. Reste menschlicher Knochen, umgelagert aus den älteren Bestattungen in der Grabkiste.

MK 8/92

1. Randfragment einer Schale, Rdm. nicht bestimmbar, gewölbte Wandung und abgesetzter Rand, rotbrauner grober Ton mit stark abgeriebener blaßgelber Glasur über weißer Engobe auf Innen- und Außenseite (Abb. 7).

Das Fragment ist der sog. „Aegean Ware" zuzuordnen. Unter dieser Bezeichnung wird rottonige byzantinische Ware vermutlich ägäischen Ursprungs geführt[2]), die nicht der besser definierten



Abb. 5. Ephesos, Marienkirche, Grab 62

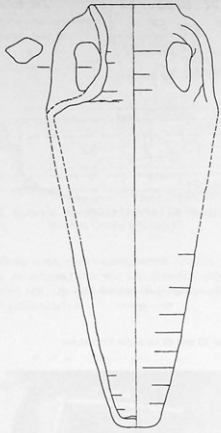


Abb. 6. Ephesos, Marienkirche, Grab 62. Byzantinische Amphore MK 1/92 und 9/92, Rekonstruktion des Typs. M 1:4.

Sgraffito-Keramik und der Zeuxippus-Ware zuzuordnen sind. In Saraçhane ist diese Ware eine Untergruppe der „Late 12th to 13th Century Red-Bodied Wares“[3]). Gut vergleichbar ist auch die unverzierte „Red Biscuit-Ware“ in Korinth mit ihren einfachen Egoben und Glasuren[4]).

Datierung: frühes 13. Jh.[5])

2. Nicht anpassende Wandfragmente eines ziemlich flachen Amphorenbodens mit gerippter Wand; auf einem der Scherben innen strahlenartig verlaufende Tropfspuren in brauner Farbe (5YR 6/6). Ton hellbraun (10YR 6/4), mit bloßem Auge und Lupe keine Einschlüsse zu erkennen. Oberfläche innen und außen hellbraun (10YR 6/4). Zu dieser Amphore gehören zwei weitere Wandfragmente aus MK 9/92 (Abb. 8).

MK 9/92

1. Unterteil einer Amphore, anpassende Scherben aus MK 1/92 (Abb. 6)

Der rotbraune, stark glimmrige Scherben mit schiefrigem Bruch entspricht dem Material der in Ephesos produzierten Amphoren des Typs Peacock 45[6]), auch die breiten flachen Rippen auf der Außenseite weisen auf die Nähe zu den Vertretern dieses Typs. Die Wandstärke ist mit 10 mm aber viel stärker als bei den dünnwandigen spätantiken Amphoren und der Amphorenteil wirkt insgesamt gröber. Die ins 11. Jh. datierte Amphore Saraçhane Typ 55, von der nur der Oberteil mit hohem Hals und schweren Henkeln mit rundem Querschnitt erhalten ist, entspricht nach der Tonbeschreibung („Micaceous Gritty Red-Brown Ware“)[7]) unserem ephesischen Stück. Anhand weiterer Funde aus dem oberen Schutt des Friedhofs konnte unser Amphorentyp ungefähr rekonstruiert werden.

MK 25/92

Insignifikante Reste eines doppelten Bronzearmreifs.

MK 35/92

Stark abgeriebenes Terrakotta-Fragment, nicht mehr bestimmbar.

Ergebnis

Von Interesse sind die anpassenden Scherben der byzantinischen Amphore (Abb. 6), die im Schutt über dem Grab und im grünen Stampflehm gefunden wurden. Sie müssen bei der Ausschachtung des Grabes teilweise umgelagert worden sein. Diese Fragmente gehören sicherlich in die (mittlere bis spätere) byzantinische Zeit, zumal sich für sie im umfangreichen römischen und spätantiken Material der Marienkirche keinerlei Parallelen finden ließen. Diese Aussage gilt auch für den flachen Amphorenboden (Abb. 8). Gut datierbar ins frühe 13. Jh. ist hingegen der glasierte Scherben aus MK 8/92, der als terminus post quem für die letzte Bestattung in Grab 62 gilt. Die Reste des Bronzearmreifs dürften zu einer älteren Grabbeigabe gehört haben. Schon lange vorher wird das verriebene Terrakotta-Fragment in die oftmals umgelagerte Erde gelangt sein.

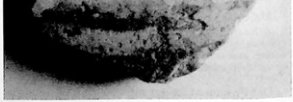


Abb. 7. Ephesos, Marienkirche, Grab 62. Blaßgelb glasiertes Randfragment der sog. Aegean Ware, vergrößert. Fundnummer MK 8/92

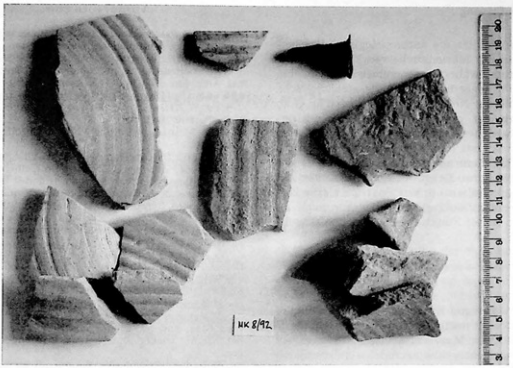


Abb. 8. Ephesos, Marienkirche, Grab 62. Byzantinische Amphorenscherben. Fundnummer MK 8/92

Gesamtinterpretation

Als Teil einer im Inneren und vor der Kirche angelegten Begräbnisstätte kommt Grab 62 eine exemplarische Bedeutung zu. Es wurde wie diejenigen im Kuppelkirchenteil und im – später zwischen diesem und der Pfeilerkirche entstandenen – Narthex nach Durchschlagung des Marmorbodens bis auf den terrazzoartigen Estrich des Bodens der Südstoa des hadrianischen Olympeion-Temenos abgesenkt. Nach den außerhalb zusammen mit humanen Knochenresten gefundenen Scherben (MK 1/92) wurde das Grab ursprünglich schon nach dem 7. Jh. angelegt, um ab dem 13. Jh. (FN 8/92) ein letztes Mal belegt zu werden. Die letzte Störung und Schließung läßt sich zwar nicht fassen, wird aber in eine Zeit gehören, als das Nordschiff noch begangen wurde.

In dieser Spätzeit wurden ringsum noch weitere Bestattungen vorgenommen, so vor allem gleich außerhalb der Kirche in der Nord-Nekropole (Gräber 7, 19 und 20), aus denen Material stammt, das ab dem 13. Jh. zu datieren ist. Während dies bereits in die Zeit führt, als die Region unter die Herrschaft der Selçuken kam, stammen andere Gräber vielleicht aus etwas älterer Zeit: So im Zwischen-Narthex Grab 67 (auf dem eine Münze des Jahres 1060 gefunden wurde), in der Kuppelkirche Grab 58 und in der Süd-Nekropole Grab 41, aus dem gläserne Armreifen des 11./12. Jh.s geborgen wurden. Auch wenn in den Gräbern sonst meist ältere Scherben etc. gefunden wurden[8]), läßt sich doch wohl schließen, daß der Friedhof vom 7. bis ins 14. Jh. laufend frequentiert wurde. Zugleich wird deutlich, daß die Gewölbedecke der Kuppelkirche erst sehr spät einstürzte, da hier sonst ja wohl keinerlei Nutzung möglich gewesen wäre. Zu bedenken ist außerdem, daß praktisch alle Gräber später noch (mindestens) einmal geöffnet und gestört, danach aber wieder mehr oder minder sorgfältig verschlossen wurden, da man das Niveau weiterhin benutzte.

In diesem Zusammenhang ist wichtig, daß im Zentrum der Marienkirche, also im Bereich vor der großen Ostapsis, mit Ausnahme eines einzigen Kindergrabes keine Bestattungen anzutreffen sind, was bedeutet, daß die hiesige Restkirche[9]) noch so lange (freilich als Friedhofskapelle) in Funktion war. Andererseits fällt auch auf, daß die Grababdeckungen nur seicht unter der Oberfläche liegen, weshalb es hier immer wieder unangenehme Geruchsbelästigungen gegeben haben muß, die aber immerhin außerhalb blieben.

Gewisse Anzeichen könnten dafür sprechen, daß es zwischen den Gräbern im Inneren und jenen außerhalb der Kirche einen sozialen Unterschied gab: Denn während die Grabkisten im Norden und Süden zumeist recht einfach gebildet sind, weisen diejenigen im Zwischen-Narthex gute Setzung und Versiegelung auf[10]). Auch fällt bei dem generell nur dürftigen Grabinventar[11]) auf, daß hier doch ein wenngleich bescheidener Luxus vorliegt – so fand sich in Grab 76 ein goldener Filigran-Ohrring, und in Grab 66 (das genau auf der Kirchenachse liegt) ein bronzenes Steckkreuz[12]).

Zusammenfassung

Da der Jubilar die anthropologische Bearbeitung der in der Marienkirche von Ephesos bisher aufgedeckten Gräber vorgenommen hat, wird ihm mit dem vorliegenden Beitrag die archäologische Behandlung der Nekropole, exemplarisch an Grab Nr. 62 dargelegt, gewidmet. Dieses Grab mit seinem bescheidenen Inventar wurde in zwei Phasen belegt, deren erste durch die Keramikfunde in das 7. Jh. n. Chr., deren zweite in das 13. Jh. n. Chr. datiert werden kann. Es gehört somit (zusammen mit den übrigen Gräbern) in jene Spätzeit, als die Kirche zwar nicht aufgegeben, aber nur noch als Rumpfbau in der Funktion einer Friedhofskapelle bestand.

Abstract

As it was Egon Reuer who untertook the anthropological investigation of the burials hitherto uncovered at St. Mary's of Ephesus. The archaeological treatment of the necropolis is exemplarily dedicated to him in the present article by burial no. 62. This grave, with its modest inventory, was used in two phases: the first of which can be dated according to the ceramic shards to the 7th and the second to the 13th century. Therefore, it belongs (together with the other burials) to that late age, when the church although not yet abandoned was just a rump building used as cemetery chapel.

a. o. Univ.-Prof. Dr. Stefan Karwiese
Österreichisches Archäologisches Institut
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Dr. Petra Turnovsky
Österreichisches Archäologisches Institut
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Anmerkungen

[1]) D. P. S. Peacock, D. F. Williams, Amphorae and the Roman Economy. An Introductory Guide, London 1986, 185ff.

[2]) z. B. M. L. Wartburg, Mittelalterliche Keramik aus dem Aphroditeheiligtum in Palaiopaphos (Grabungsplatz TA), Arch. Anz. 1998, 140 (vgl. hier besonders Nr. 17 mit Abb. 56 auf S. 141).

[3]) J. W. Hayes, Excavations at Saraçhane in Istanbul 2, The Pottery, 1992, 47 f.

[4]) C. Morgan, Byzantine Pottery, Corinth 11, 1942, 61 f., fig. 41.

[5]) Für die Datierung dieser Zeit grundlegend sind die Funde aus der im Jahre 1222 durch ein Erdbeben zerstörten Kreuzfahrer-Festung Saranda Kolones bei Paphos: Hayes, s. Anm. 3. – A. H. S. Megaw, Excavations in a Castle Site at Paphos, Cyprus 1970–71, Dumbarton Oaks Papers 26, 1972, 322 ff. – J. Rosser, Excavations at Saranda Kolones, Paphos, Cyprus, 1981–83, Dumbarton Oaks Papers 39, 1985, 81 ff.

[6]) Peacock, Williams, s. Anm. 1, 188 ff. – Zur Produktion in Ephesos: U. Outschar, Produkte aus Ephesos in alle Welt? Österr. Arch. Inst. Ber. u. Mat. 5, 1993, 47, bes. 51.

[7]) Hayes, s. Anm. 3, 75, 72 mit fig. 25/11.

[8]) Manches stammt eindeutig von der kaiserzeitlichen Stoa, anderes wieder aus den früheren Phasen der Kirche, wieder anderes von Vorgängerbestattungen.

[9]) Zu den provisorischen Phasen s. Karwiese, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 64, 1995, Grabungen 1994, 12 ff.

[10]) vgl. dazu Karwiese, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 63, 1994, Grabungen 1993, 14 ff. mit Abb. 6 u. 7.

[11]) Freilich darf nicht übersehen werden, daß einige der Gräber (ganz abgesehen von den Nach- und Neubestattungen) gestört und möglicherweise auch beraubt sind.

[12]) Diese Funde werden in der Gesamtpublikation ausführlich behandelt werden.

Anthropologische Untersuchung der Skelette von Metropolis und Alaşehir, Westtürkei

Handan Üstündağ-Aydın, Assunta Guidotti

Stichworte: Anthropologische Untersuchungen – Westtürkei – byzantinische Zeit
Keywords: Anthropological research – Western Turkey – Byzantine

In einem Vorbericht werden hier Skelettfunde von Metropolis-Araplıtepe und Alaşehir, Westtürkei, die in byzantinische Zeit datieren, vorgelegt. Die Grabungen sind in beiden Fundorten noch nicht abgeschlossen, daher besteht die Möglichkeit, daß noch weitere Skelettindividuen entdeckt werden. Da die Archäologen in naher Zukunft nicht mit weiteren rechnen, erscheint dieser Vorbericht gerechtfertigt.

Die Befundbasis für die nachfolgende Arbeit bilden 32 Skelette aus Metropolis-Araplıtepe und 42 von Alaşehir. Die mir zur Verfügung gestellten Grabungsprotokolle sind unvollständig, daher besteht keine Übereinstimmung mit der Anzahl der untersuchten Skelette.

Die Skelettfunde von Metropolis-Araplıtepe

In Metropolis-Araplıtepe wurden bei der Grabung 1990 zehn, sehr hoch gelegene, byzantinische Gräber entdeckt. Die Gräber waren Ost-West orientiert. Die Schädel lagen im Westen. Bei allen Skeletten waren die Hände auf der Brust gekreuzt. Im Grab 10 lag ein Nadelfragment in der Nähe des Kopfes und ein Räuchergefäß bei den Füßen. In den anderen neun Gräbern fanden sich keine Beigaben[1]).

Die Skelettfunde von Alaşehir

Bei den Grabungen von Alaşehir wurden an vier Plätzen Gräber gefunden und zwar beim Theater, beim Osttor, beim Megaron auf dem Gavurtepe-Höyük und bei der Basilika St. Jean.

Theater

Die östliche Seite des Theaters wurde in byzantinische Zeit als Friedhof benützt[2]). Im Jahre 1985 wurde im südlichen Bereich der Ostsondage, nahe beim Theater ein Körpergrab freigelegt, in dem sich ein gut erhaltenes Skelett befand. Der Schädel lag im Westen und die Hände auf Brust und Bauch[3]). Im darauf folgendem Jahr 1986 wurde die Gräber 5–7 an der nördliche Seite der Ostsondage gefunden. Im Grab 5 fand sich in der Brustregion des Skelettes ein Bronzeohrring. Das Grab 6 war beigabenlos. Das Skelett im Grab 7 war in der Brustregion zerstört[4]).

Osttor

In Jahre 1987 wurde an der östliche Seite des Tores zwei nebeneinander liegende Skelette geborgen. Die Schädel der Skelette lagen im Westen. Beim Skelett 2 wurde eine Pfeilspitze zwischen zwei Wirbeln festgestellt[5]). Im Jahr 1988 wurde das Grab 5 freigelegt. Das Skelett war Ost-West orientiert, wobei sich der Schädel im Westen befand. Auf der Brust lag ein Lanzespitze und in der Wirbelsäule steckten zwei Pfelspitzen[6]).

Gavurtepe-Höyük – Megaron

Auf dem Gavurtepe-Höyük steht ein großes Megaron. Nächst diesem Gebäude wurden im Jahre 1989 zwei Sondagen angelegt. In der Sondage 1 fanden sich in einem Ost-West orientierten Grab (Grab 1) zwei übereinander liegende Skelette. Ein weiteres Grab, mit derselben Orientierung, wurde in Sondage 2 gefunden. 1990 wurden noch weitere sieben Gräber freigelegt. Alle diese Gräber aus dem Höyük waren aus Spolien, Ziegeln, Dachziegeln und Steinen erbaut und mit Schiefer- und anderen Steinblöcken abgedeckt. Die Gräber werden der Spätantike zugeordnet[7]).

Im Jahr 1991 wurde im Verlauf der Sondage an der Nordwestecke drei weitere byzantinische Gräber entdeckt. Es waren unmittelbar unter der Oberfläche liegende Kistengräber aus Spolien und Steinblöcken. Bei den Skeletten, die sich in den drei Gräbern befanden, waren die rechten Hände auf der Brust und die linken auf dem Bauch gelagert. Grabbeigaben wurden keine gefunden[8]).

Basilika St. Jean

In der Nähe der Basilika wurden 1990 zwei Gräber aus spätbyzantinischer Zeit gefunden. Zwei byzantinische Münzen neben dem zweiten Grab gehören wahrscheinlich ins 12. Jh.[9]).

Methoden

Für die Geschlechts- und Altersbestimmungen wurden die von D. Ferembach, I. Schwidetzky und

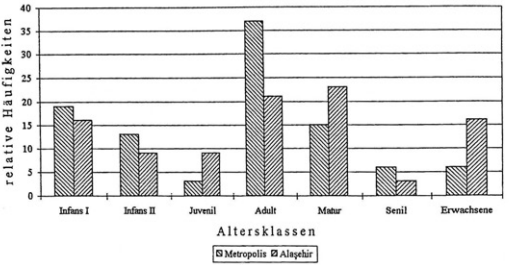


Abb. 1. Altersverteilung von Metropolis und Alaşehir

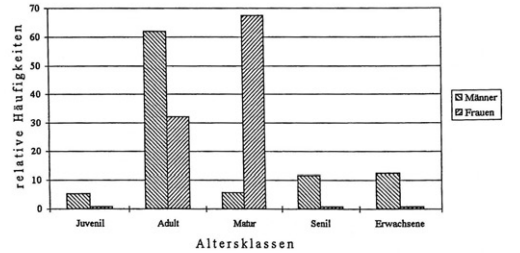


Abb. 2. Alters- und Geschlechtverteilung von Metropolis

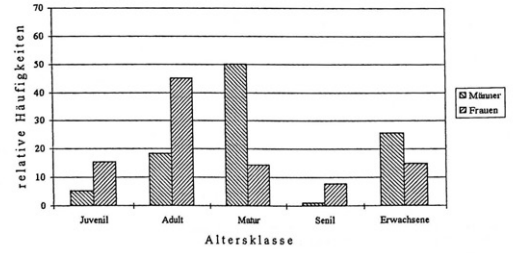


Abb. 3. Alters- und Geschlechtverteilung von Alaşehir

Tabelle 1. Alters- und Geschlechtverteilung von Metropolis

Altersgruppen	Männlich		Weiblich		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
Infans I					6	18,75
Infans II					4	12,50
Σ Kinder					10	31,25
Juvenil	1	6,25	0	0,00	1	3,13
Adult	10	62,50	2	33,33	12	37,50
Matur	1	6,25	4	66,67	5	15,63
Senil	2	12,50	0	0,00	2	6,25
Erwachsene	2	12,50	0	0,00	2	6,25
Σ Erwachsene	16	100,00	6	100,00	22	68,76
Unbestimmbare					0	0,00
Gesamt					32	100,00

Tabelle 2. Alters und Geschlechtverteilung von Alaşehir

Altersgruppen	Männlich		Weiblich		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
Infans I					7	16,67
Infans II					4	9,52
Σ Kinder					11	26,19
Juvenil	1	6,25	2	15,38	4	9,52
Adult	3	18,75	6	46,17	9	21,43
Matur	8	50,00	2	15,38	10	23,81
Senil	0	0,0	1	7,69	1	2,38
Erwachsene	4	25,00	2	15,38	7	16,67
Σ Erwachsene	16	100,0	13	100,0	31	73,81
Unbestimmbare					0	0,0
Gesamt					42	100,0

M. Stloukal[10]) empfohlenen Kriterien berücksichtigt. Die demographischen Berechnungen erfolgten nach G. Ascadi und J. Nemeskeri[11]) und für die Körperhöhenbestimmung wurden die Tabellen nach E. Breitinger[12]) und H. Bach[13]) benützt.

Demographie

Anschließend an die Darstellung der Skelettfunde aus den beiden Grabungen werden einige demographische Auswertungen aufgeführt. Für diese gilt, daß, bedingt durch den geringen Stichprobenumfang und die eventuell noch zu erwartenden weiteren Grabfunde, die vorgelegten Ergebnisse nur als vorläufige Mitteilung betrachtet werden können. Wegen der Kleinheit der vier Einzelstichproben von Alaşehir wurden deren Individualdaten zusammengefaßt. In den beiden Tab. 1 und 2 werden die anthropologischen Funde nach den Altersklassen und nach beiden Geschlechtern aufgelistet.

Die prozentuale Sterbehäufigkeit ist in beiden Gruppen annähernd gleich, dabei muß man allerdings die geringen Stichprobenzahlen und die unvollständig geborgenen Friedhöfe berücksichtigen. Lediglich in der Altersklasse der Adulten dürfte tatsächlich ein Unterschied zwischen Metropolis und Alaşehir (Männer und Frauen wurden bei beiden Gruppen zusammengefaßt) bestehen, der als gegeben angesehen werden kann (37 zu 21 %).

Einen optischen Vergleich der relativen Sterbehäufigkeiten von Männer und Frauen zwischen den Gruppen, Metropolis und Alaşehir, ermöglichen die Abbildungen 2 und 3.

Vergleicht man zunächst die Sterbehäufigkeiten zwischen den Männern und Frauen, so starben in der Population von Metropolis die meisten Männer in der Altersklasse der Adulten (den 20–40jährigen), über 60 %, bei den Frauen tritt diese hohe Sterberate erst bei den Maturen (den 40–60jährigen) mit fast 70 % auf. In Alaşehir ist es eher umgekehrt, hier liegt der Gipfel der Sterberate der Männer mit rund 50 % in der Altersklasse der Maturen, also später als bei den Männern von Metropolis, bei den Frauen ist er mit rund 45 % in das adulte Alter vorgezogen.

Vergleicht man die Geschlechtsunterschiede der Populationen von Metropolis und Alaşehir, so gibt es ganz offensichtlich Unterschiede zwischen beiden Gruppen die Männer- und Frauensterblich-

Tabelle 3. Mittleres Lebensalter Metropolis und Alaşehir

Altersgruppen	Mittl. Lebensalter Metropolis	Alaşehir
Infans I – Infans II	6,1	4,0
Infans I – Juvenil	6,9	6,9
Adult – Senil, männlich	42,3	46,4
Adult – Senil, weiblich	41,7	36,7
Adult – Senil, männlich + weiblich	42,1	42,0
Infans I – Senil, gesamt	29,2	27,5

keit betreffend. Leider können diese Differenzen bei den kleinen Stichproben (22 bzw. 31 Erwachsene), nicht sinnvoll interpretiert werden.

Eine Gegenüberstellung des mittleren Lebensalters in Metropolis und Alaşehir, aufgeschlüsselt nach verschiedenen Altersgruppen, wobei die Erwachsenen auch nach deren Geschlecht unterteilt wurden, zeigt die Tabelle 3.

Das mittlere Lebensalter wurde für beide Bevölkerungen berechnet und in der Tabelle 3 aufgelistet. Es beträgt für die erwachsenen Männer von Metropolis 42,3 Jahre, für die von Alaşehir 46,4 Jahre. Bei den Frauen von Metropolis 41,7 Jahre, und bei denen von Alaşehir 36,7 Jahre. Dennoch kann man nicht annehmen, daß tatsächlich ein Unterschied in der mittleren Lebenserwartung der Männer und Frauen in beiden Stichproben bestand, denn der Unterschied von nur vier Jahren ist bei der gegebenen Berechnungsgrundlage doch dem Zufall unterworfen. Die mittlere Lebenserwartung ist zwar zahlenmäßig zwischen den beiden Populationen unterschiedlich (29,2 zu 27,5), die Differenz von 1,7 Jahren ist jedoch wegen der kleinen Stichproben nicht als signifikant anzusehen.

Bevölkerungsdynamik

Da die Stichproben aus den beiden Bevölkerungen sehr klein sind, wäre es unsinnig, alle statistischen Daten zu berechnen. Es wurden daher die Daten der Männern und Frauen gemeinsam bearbeitet und nur für die Werte von 10 Jahresklassen in den Tabellen 4 und 5 zusammengefaßt.

Wenn man der Sterberaten (dx) in den Tabellen 4 und 5 vergleicht, so sind die Sterberaten in beiden Stichproben der 0–10jährigen mit rund 22 % gleich hoch. Die anderen Werte schwanken so stark, was sicher durch die unterschiedlichen n-Zahlen der nach Alter und Geschlecht aufgeteilten Individuen verursacht wird, wodurch die Werte praktisch nicht interpretierbar sind.

Die Lebenserwartung (ex) ist hingegen in beiden Gruppen ähnlich, ja in manchen Dekaden sogar gleich.

Vergleiche mit anderen anatolischen Populationen

Man kann Metroplis und Alaşehir mit zeitgleichen Populationen aus Anatolien wie Hattuşaş[14]) und Topaklı[15]) vergleichen.

In der Bevölkerungsstichprobe von Hattuşaş, die aus 199 Individuen besteht, sind 72 Individuen jünger als 20 Jahre. Es zeigt uns, daß vor Erreichung des Erwachsenenalters 36 % der Bevölkerung verstarb.

In der Bevölkerung von Topaklı mit 187 Individuen sind 52 % vor Erreichung des Erwachsenenalter verstorben. Dieser Prozentsatz ist sehr hoch. Der Autor weist daraufhin, daß besonders in den beiden ersten Lebensjahren die meisten Kinder verstarben[16]).

Stomatologischer Befund

Grundlage für die stomatologische Untersuchung waren 84 Zähne von acht Individuen aus Metropolis und 106 Zähne von 15 Individuen aus Alaşehir. Die nähere Aufschlüsselung der kariösen Zähne und der intravitalen Zahnverluste, jeweils getrennt nach den Geschlechtern, sowie das Ergebnis der Kariesintensität sind aus der Tabelle 6 ersichtlich.

Aufschluß über die Vollständigkeit der Bezahnung gibt der Comperative-Dental-Index. Seine Berechnung erfolgt nach O. Brinch und V. Moller-Christensen[17]).

CDI-Werte von Metropolis und Alaşehir:

	Männer	Frauen	Σ
Metropolis	33,9	28,1	33,2
Alaşehir	33,3	25,0	28,2

Wie aus obiger Aufstellung ersichtlich, sind bei beiden Serien nur annähernd ein Drittel der Bezahnung zur Untersuchung gelangt. Alle weiteren Aussagen geben in diesem Falle nur richtungsweisende Annäherungswerte, die statistisch nicht abgesichert sind. Andererseits sollen die in der Tabelle 6 ersichtlichen Tendenzwerte nicht ganz unberücksichtigt bleiben, da diese zumindestens ein augenblickliches Erscheinungsbild dieser Gruppen widerspiegeln.

Körpergröße

Zur Berechnung der Körpergröße standen leider nicht von allen erwachsenen Individuen die dazu benötigten Skelettelemente zur Verfügung. Dadurch verkleinerten sich die an sich schon geringen Stichproben auch für diese Berechnungen. Es würde dadurch keine Vergleichsmöglichkeit zwischen den beiden Gruppen bestehen, wenn nicht die Mittelwerte der Körpergrößen der Männer mit 170,1 cm und 169,5 cm praktisch gleich wären und bei den Frauen der Unterschied von 159 cm Metro-

Tabelle 4. Sterbetafel von Metropolis

Altersgruppen	Dx	dx	lx	qx	lx	Lx	Tx	ex
0–10	7,00	21,88	100,0	0,22	89,06	890,60	2973,3	29,73
10–20	4,00	12,50	78,12	0,16	71,87	718,70	2082,7	26,66
20–30	0,00	0,00	65,62	0,00	65,62	656,20	1364,0	20,79
30–40	13,26	41,45	65,62	0,63	44,90	448,95	7,85	10,79
40–50	5,53	17,27	24,17	0,71	15,54	155,35	58,90	10,71
50–60	0,00	0,00	6,90	0,00	6,90	69,00	103,55	15,01
60 <	2,21	6,91	6,90	1,00	3,46	34,55	34,55	5,01

Tabelle 5. Perioden Sterbetafel von Alaşehir

Altersgruppen	Dx	dx	lx	qx	lx	Lx	Tx	ex
0–10	9,00	21,43	100,0	0,21	89,29	892,8	2699,7	27,00
10–20	6,00	14,29	78,57	0,18	71,43	714,2	1806,8	23,00
20–30	12,15	28,93	64,28	0,45	49,82	498,1	1092,6	17,00
30–40	0,00	0,00	35,35	0,00	35,35	353,50	594,45	16,82
40–50	13,50	32,14	35,35	0,91	19,28	192,80	240,95	6,82
50–60	0,00	0,00	3,21	0,00	3,21	32,10	48,15	15,00
60 <	1,35	3,21	3,21	1,00	1,61	16,05	16,05	5,00

Tabelle 6. Kariesintensität im Vergleich Metropolis zu Alaşehir (M Metropolos, A Alaşehir)

	N		Männer		Frauen	
	M	A	M	A	M	A
Zahl der Individ	8	15	7	6	1	9
Anzahl der Zähne	84	106	75	53	99	53
Anzahl der kariösen Zähne	7	13	6	9	1	4
Kariöse Zähne %	8,33	12,2	8	16,98	11,1	7,55
Anzahl der Alveolen	135	246	119	104	16	142
Intravitale Zahnverluste	1	30	1	11	0	19
Intravitale Zahnverluste %	0,74	12,2	0,84	10,5	0	13,3
Kariesintensität	9,07	24,4	8,84	27,5	11,1	20,9

Tabelle 7. Körperhöhenparameter von Metropolis und Alaşehir

	n	Variat.– Breite	x	s	Mitt. Fehler	VK
Metropolis						
Männer	10	158–177	170,1	5,53	1,75	3,25
Frauen	5	157–169	162,0	4,36	1,95	2,69
Alaşehir						
Männer	8	164–173	169,5	2,78	0,98	1,64
Frauen	8	154–162	159,0	2,62	0,93	1,65

polis bzw. 162 cm Alaşehir nicht so minimal wäre. Auch die zu erwartenden rund 10 cm als Geschlechterunterschied bestätigen die errechneten Körpergrößen (Tab. 7). Die Körpergöße der erwachsenen Bevölkerung von Metropolis und Alaşehir kann für die damalige Zeit als übermittelgroß bezeichnet werden.

Besonderheiten (Abb. 4–7)



Abb. 4. Alaşehir, Osttor, Grab 5, Skelett 1, Geschlecht männlich, Alter ca. 20–25 Jahre, Besonderheit: Spina bifida occulta.



Abb. 5. Alaşehir, St. Jean, Grab 2, Skelett 1, Geschlecht männlich, Alter ca. 50–60 Jahre, Besonderheiten: Ein Radius- und eine Rippenbruch, gut verheilt. Der 10. und 11. Brustwirbel und alle Lendenwirbel haben schwere Spondylosen und Schmorlsche Knoten an Grund- und Deckplatten der Wirbelkörper.

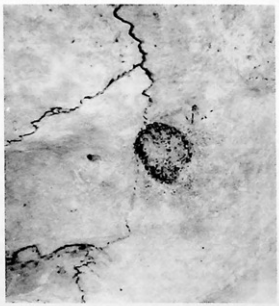


Abb. 6. Alaşehir, Grab 7, Skelett 1, Geschlecht männlich, Alter ca. 40–45 Jahre, Besonderheiten: Am Os Frontale neben der Sutura coronalis, zeigt die Tabula externa einen kreisförmigen Einbruch der wahrscheinlich durch Ätzung oder Kauterisierung entstanden ist.



Abb. 7. Alaşehir, Grab 1, Skelett 1, Geschlecht weiblich, Alter ca. 25 Jahre, Besonderheiten: Fast alle Wirbel haben Schmorlsche Knötchen und osteoporotische Auflösungen.

Zusammenfassung

In byzantinische Zeit datierende Körpergräber aus den westtürkischen Fundorten Metropolis und Alaşehir wurden anthropologisch untersucht und die Ergebnisse vorgelegt.

Abstract

Body graves dating from the Byzantine period and found in the western Turkish find sites of Metropolis and Alaşehir were anthropologically examined and the results were presented.

Danksagung

Beim leitenden Archäologen, bei Herrn Prof. Dr. Recep Meric möchte ich mich für die Erlaubnis zur Publikation herzlich bedanken, ebenso bei Herrn Univ.-Prof. Dr. Egon Reuer und Frau Dr. Susanne Fabrizii-Reuer für Rat und Hilfe bei der Skelettbearbeitung.

Anmerkungen

[1]) R. Meric, Torbalı-Metropolis Kazısı, Kazı Sonuçları Toplantısı 13, 1992, 237–239.

[2]) R. Meric, 1986 Yılı Alaşehir Kazısı Raporu, Kazı Sonuçları Toplantısı 9, 1988, 243–252.

[3]) Meric, s. Anm. 2.

[4]) Meric, s. Anm. 2.

[5]) R. Meric, 1987 Yılı Alaşehir Kazısı, Kazı Sonuçları Toplantısı 10, 1989, 157–170.

[6]) R. Meric, 1988 Yılı Alaşehir Kazısı, Kazı Sonuçları Toplantısı 11, 1990, 179–190.

[7]) R. Meric, 1990 Yılı Alaşehir Kazısı, Kazı Sonuçları Toplantısı 13, 1992, 227–235.

[8]) R. Meric, 1991 Yılı Alaşehir Kazısı, Kazı Sonuçları Toplantısı 14, 1993, 355–365.

[9]) Meric, s. Anm. 7.

[10]) D. Ferembach, I. Schwidetzky, M. Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett, Homo 30, 1979, 1–13.

[11]) G. Ascádi, J. Nemeskeri, History of human life span and mortality, Budapest 1970.

[12]) E. Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen männlicher Skelette, Anthropolog. Anz. 29, 1937, 12–21.

[13]) H. Bach, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette, Anthropolog. Anz. 29, 1965, 12–21.

[14]) U. Witter-Backofen, Anthropologische Untersuchungen des byzantinischen Friedhofs Bogazköy-Hattuşa, Araştırma Sonuçları Toplantısı 4, 1987, 381–399.

[15]) E. Güleç, Topaklı Populasyonunun Demografik ve Paleoantropolojik Analizi, Araştırma Sonuçları Toplantısı 2, 1988, 347–357.

[16]) Güleç, s. Anm. 15.

[17]) O. Brinch, V. Moller-Christensen, Über vergleichende Untersuchungen über das Kariesvorkommen an archäologischem Schädelmaterial, Schweiz. Monatschr. f. Zahnheilkde. 59/11, 1949, 853–883.

Mag. Handan Üstündağ-Aydin
Anadolu Universitesi
Edebiyat Fakültesi
Eskisehir
Türkei

Univ.-Prof. Dr. Dr. Assunta Guidotti
Università di Siena
Dipartimente de Science Biomediche
Via Aldo Moro 6
I-53100 Siena

Früheste anthropologische Interessen in Ephesos?

Heinrich Zabehlicky

Stichworte: Siebenschläfer – frühe islamische Wissenschaft – Ephesos

Keywords: Seven sleepers – early islamic science – Ephesus

Der Jubilar hat in enger Zusammenarbeit mit Archäologen viel zur historischen Anthropologie beigetragen. In Ephesos hat er auch an Fragestellungen aus früheren Grabungsphasen angeknüpft[1]). Dort hat der Verfasser dieser Zeilen ihn und seine Frau als hilfsbereite Freunde kennengelernt, deren Interessen über die Humanbiologie weit hinausgehen. So sei es gestattet, ihm hier einige Zeilen zu widmen, die sich auf noch viel weiter zurückliegende Bemühungen einer im weitesten Sinne anthropologischen Forschung beziehen.

Ausgangspunkt war eine Notiz in einem Buch über Harun al-Raschid und die Kultur seiner Zeit[2]): „Mit dem Einverständnis Michaels III. schickte der Kalif Walid um die Mitte des 9. Jahrhunderts eine wissenschaftliche Expedition nach Ephesos, um die Reliquien der Siebenschläfer zu untersuchen". Da paßten allerdings die Regierungszeiten des Kaisers und des Kalifen nicht zueinander, sodaß weitere Nachforschungen hoffnungslos erschienen. Hier danke ich meinem Freund Fritz Hild (Kommission für die Tabula Imperii Byzantini der Österreichischen Akademie der Wissenschaften) und, dank seiner Vermittlung, Herbert Eisenstein (Institut für Orientalistik der Universität Wien). Beide haben ihre Zeit geopfert, um mir den Zugang zu relevanter Literatur zu weisen. Wenn doch kein gesichertes Ergebnis erzielt werden kann, so liegt es gewiß nicht an ihrer mangelnden Hilfsbereitschaft.

Die Legende von der Sieben Schläfern, oder wie sie dort genannt wird, von den „Männern der Höhle", ist im Islam wohl wichtiger als im Christentum, ist sie doch als Hauptteil der 18. Sure[3]) Bestandteil des Heiligen Buches und nicht nur begleitende legendäre Tradition. Ihre komplexe Entstehungs- und Überlieferungsgeschichte kann hier nicht behandelt werden. Die älteste schriftliche Fassung dürfte in Syrien entstanden sein. Sie wurde dem Propheten Mohammed wohl durch mündliche Tradition bekannt[4]). Umstritten ist die eindeutige Lokalisierung in Ephesos, die in der christlichen Tradition seit Gregor von Tours stabil bleibt. Den Hinweis auf diese Problematik verdanke ich Renate Pillinger.

Die feste Lokalisierung ist sicher älter als die Festschreibung der Legende in der 18. Sure des Koran, sie muß sich aber nicht sofort durchgesetzt haben. Die Vielzahl der Örtlichkeiten, die im Islam mit der Legende verbunden werden[5]), kann also entweder an unbekannte Traditionen anknüpfen oder Ausdruck der Unsicherheit über den Ort sein. Für Kleinasien seien nur noch einige Beispiele für Heiligtümer der Sieben Schläfer aus Kappadokien genannt: Eshabkef bei Arabissos, Gazimagara und Koron/Qorra[6]). Diese Unsicherheit ist aber kein Beweis für die richtige Lokalisierung in Ephesos.

Die diesbezügliche arabische Überlieferung wird als verworren und vermengt angesehen[7]). Mehrere Texte beziehen sich auf die Besuche von Feldherrn bei den in der Nähe der Grenze gelegenen Heiligtümern im Verlauf von Feldzügen, sie bleiben hier außer Betracht. Einige der Berichte belegen aber ein durchaus wissenschaftliches Interesse an den „Männern der Höhle" und diese sollen hier behandelt werden. Die Texte folgen der niederländischen Wiedergabe von M. J. de Goeje, die Übertragung ins Deutsche verantworte ich selbst.

Nach Jaqut II 806, 1.19 ff.[8]): *Von 'Obâda ibn aç-Çâmit wird das folgende überliefert: Abû Bekr aç-Ciddîq sandte mich in dem Jahr, in dem er Kalif geworden war, zum König der Rum, um ihn zum Islam zu bekehren oder ihm anderenfalls Krieg anzukündigen. Ich reiste folglich durch das Land der Rum bis, als ich mich Konstantinopel näherte, sich uns ein roter Berg zeigte, worin man sagte, daß die Männer der Höhle und Raqim wären. Wir gingen dort zu einem Kloster und fragten die Mönche, die uns zu einem unterirdischen Gang in den Berg wiesen. Wir sagten: „Wir möchten das sehen". Sie antworteten: „Gebt uns ein wenig". Wir gaben ihnen einen Dinar und gingen mit ihnen in den Gang, der mit einer eisernen Tür verschlossen war. Sobald diese geöffnet war, kamen wir in einen aus dem Felsen gehauenen Grottenraum, worin dreizehn Männer auf dem Rücken lagen, als ob sie schliefen.*

König der Rum bzw. König meint hier und in den folgenden Stellen jeweils den byzantinischen Kaiser. Das Jahr entspricht 623 n. Chr., Kaiser ist Heraklios. Der Ort liegt auf dem Weg vom arabischen Gebiet nach Konstantinopel, nahe dieser Stadt. Diese Expedition gilt als fiktiv[9]).

2. Moqaddasi 153[10]): *Die Stadt der Leute von der Höhle ist Tarsus, wo auch das Grab des Dakianos ist. Im Gebiet von Tarsos ist eine Anhöhe, auf der eine Kapelle steht und dort in der Nähe zeigt man die Höhle.*

Modjâhid ibn Jazîd erzählt: Ich begleitete Châlid al-barîdî, d. i. den Postboten, als er im Jahr 102 zum König reiste. Es war kein dritter Moslem bei uns. Auf unserer Rückkehr aus Konstantinopel kamen wir zuerst nach Ammoria, danach in vier Tagen zum verbrannten Laodicea, jetzt Ladik zwischen Ammoria und Ikonium. Danach kamen wir an die Höhle, die sich in einem Berg befindet, worin, wie uns erzählt wurde, Tote liegen, von denen man nicht weiß, wer sie seien. Die Wächter dieser Leichen führten uns mit Lampen durch einen unterirdischen Gang, der 50 Ellen lang, 2 Ellen breit war, in dessen Mitte eine eiserne Tür ist. Denn der Platz, zu dem der Gang führt, ist ein Zufluchtsort für die Familien der Wächter bei einem Überfall der Araber. Das ist namentlich ein großer Raum mit einem Wasserbekken in der Mitte, ungefähr 15 Ellen breit. Von dort sieht man oben ins Freie. Man führte uns jetzt zu einer Höhle an der tiefsten Stelle des Höhlensystems, welche ungefähr 20 Ellen lang war. Da lagen dreizehn Männer auf dem Rücken, einige mit einer grauen Djobba (Leibrock) an, ich weiß nicht ob aus Wolle oder aus Haar und darüber eine graue Kisâ (Plaid) mit Fransen, das krachte wie Pergament und das Gesicht und den ganzen Leichnam bedeckte. Einige trugen Stiefel bis zum halben Schienbein, andere Sandalen, wieder andere Bauernschuhe, alle wie neu. Ich entblößte das Gesicht eines von ihnen und sein Haupthaar und Bart waren unverändert, die Gesichtsfarbe hell und das Blut darin sichtbar, als ob sie soeben eingeschlafen wären. Ihre Gliedmaßen waren weich und biegsam wie bei Lebenden und alle waren jung, obwohl bei einigen das Haar mit Grau gesprenkelt war. Von einem von ihnen war das Haupt abgehauen. Auf unsere Frage danach sagten sie: „Die Araber überwältigten uns und bemeisterten sich der Höhle. Wir erzählten ihnen die Geschichte dieser Toten, aber sie glaubten uns nicht. Daraufhin hieb einer von ihnen dieses Haupt ab." Die Bewacher teilten uns noch mit, daß sie am Beginn jeden Jahres an einem Festtag hinkommen und dann die Leichen Mann für Mann aufrichten, um sie abzureiben, den Staub aus den Kleidern zu schütteln und die Plaids zu ordnen, da sie sonst herunterfallen oder wackeln. Danach legen sie sie wieder nieder. Auch, daß sie dreimal im Jahr ihre Nägel schneiden, die jedesmal nachwachsen. Wir fragten sie dann nach deren Geschichte. Sie sagten, davon nichts zu wissen. Modjâhid en Châlid sagte: „Wir glauben bloß, daß es die Männer von der Höhle sind, Gott weiß es".

Das Jahr 102 der Hedschra entspricht 723 n. Chr. Byzantinischer Kaiser ist in dieser Zeit Leo II. der Isaurier. Die Lokalisierung auf dem Rückweg von Konstantinopel in den Herrschaftsbereich der Kalifen ist östlich von Ikonium/Konya anzunehmen.

3. Ibn Chordadbeh 106 mit Nacherzählungen von Jaqut, Edrisi und Ibn al-Wardi[11]): *Al-Wathik billah sandte Mohammed ibn Musa, den Astronomen in das Land der Rum um die Sache der Männer von Raqim zu untersuchen und schreibt an den Fürsten der Rum mit der Bitte, ihn dahin bringen zu lassen. Mohammed ibn Musa nun hat mir erzählt, daß der Fürst der Rum jemanden zu ihm nach Qorra sandte. Von dort reisten wir noch vier Tage und kamen dann an einen Berg, dessen Basis keine 1000 Ellen Durchmesser hat. Hierin war ein unterirdischer Gang, mit dem Eingang gleich mit der ebenen Erde, der zu dem Platz führt, wo die Leute von der Raqim sich befinden. Wir begannen, den Hügel zu besteigen, bis an den Gipfel, wo ein geräumiger Schacht geschlagen ist, auf dessen Boden wir das deutlich sehen konnten. Dann gingen wir wieder hinunter, gingen ungefähr 300 Schritte durch den Gang und befanden uns an der Stelle, die wir von oben gesehen hatten. Hier war eine Galerie im Berg auf Säulen aus behauenem Stein, von der sich mehrere Räume öffneten. Einer von diesen war von der Schwelle etwa mannshoch, mit einer steinernen Tür, und darin waren die Leichen. Ein Mann mit zwei jungen Eunuchen war mit der Bewachung beauftragt. Dieser trachtete uns daran zu hindern, sie zu sehen oder zu untersuchen, indem er sagte, daß er nicht sicher wäre, ob diejenigen, die solches versuchten, nicht ein Unglück erlitten. Er befürchtete ständig, daß der Gewinn, den er daraus zieht, nicht fortdauern würde. Ich sagte: „Laß mich das sehen auf meine eigene Verantwortung". Ich kroch also nun hinein, begleitet von meinem Diener und mit einer dicken Wachskerze. Ich fand sie gewickelt in rauhe Kutten, die man mit der Hand in Stücke reiben konnte. Die Leichname waren mit Aloe, Myrrhe und Kampfer eingerieben um sie zu bewahren und sie waren nur Haut und Knochen. Aber ich strich mit der Hand über die Brust von einem von ihnen und fühlte die Rauheit der Haare und die Festigkeit ihrer Einpflanzung. Der Wächter hatte inzwischen Essen fertig gemacht und nötigte uns, das Mittagmahl bei ihm zu nehmen, doch als wir die Speise gekostet hatten, wurde uns übel und wir trachteten danach, sie wieder zu erbrechen. Der Mann wollte uns töten oder eine Benommenheit verursachen, damit seine Behauptung gegenüber dem König der Rum bestätigt werde, daß dies die Männer von Raqim wären* (Bei Jaqut: *daß uns die Männer von Raqim das angetan hätten.). Wir sagten zu ihm: „Wir glauben, daß Du uns Tote vorgeführt hast, die Du fälschlich als Lebende ansiehst".*

Kalif al-'Watiq regiert 842–847, byzantinischer Kaiser ist in dieser Zeit Michael III. „der Trunkenbold". De Goeje[12]) bezeichnet den Bericht als au-

thentisch. Qorra/Koron wird im westlichen Kappadokien lokalisiert[13]) und als bedeutende Grenzfestung, deren Besitz mehrmals zwischen Arabern und Byzantinern wechselte, angesprochen. Nach anderer Überlieferung kommt auch der Ortsname Chāramī in Frage[14]). Vier Tagereisen düften kaum genügen, um von Kappadokien aus Ephesos an der Westküste Kleinasiens zu erreichen, auch wenn nicht gesagt ist, auf welche Weise der Weg zurückgelegt wurde.

Bei keiner der drei Überlieferungen ist die Ortsangabe nach den fragmentarischen Reiserouten sicher auf Ephesos zu beziehen, sie liegen aber alle noch im Gebiet Ostroms und die Hüter des Heiligtums sind immer Christen, einmal sogar Mönche.

Die Örtlichkeit im engeren Sinne wird in der ersten Stelle als Höhle in einem „roten Berg", in der zweiten Stelle untypisch als Berg mit einer Höhle und in der dritten Stelle als Berg mit einer Basis von etwa 450 m, in den ein unterirdischer Gang hineinführt, angegeben. Den Panayir dagh, an dem das ephesische Siebenschläferheiligtum liegt, kann man nach längerer Trockenheit, im Herbst mit der rötlichen Farbe der Erde eventuell als rot bezeichnen. Sein Durchmesser an der Basis ist von Nordosten her gesehen nicht viel größer als die angebenen 1000 Ellen, sodaß eine abgerundete Angabe für den nördlichen Teil des Berges mit dem Siebenschläferheiligtum einigermaßen zutreffend ist. Von der in den Berichten genannten Eisentür ist kein Rest mehr zu erwarten.

Von den Maßen der Höhle, wie in der zweiten Stelle angegeben, paßt die Breite des Ganges mit zwei Ellen (ca. 0,90 m) gut zum Befund der Katakombe, die F. Miltner der Tradition der Sieben Schläfer zuordnet[15]). Auch die Länge der Höhle an der tiefsten Stelle des Höhlensystems mit ungefähr 20 Ellen (ca. 9 m) läßt sich mit der ephesischen Katakombe in Übereinstimmung bringen. Andere Details, wie etwa das Wasserbecken, fehlen in Ephesos völlig.

Als Argument gegen den ephesischen Ursprung der Legende wurde auch angeführt, daß der Name des Berges in der vokalfreien arabischen Transkription sehr unterschiedlich angegeben wird, die Wurzel aber „(M oder N) – chl – s oder n" gelautet haben sollte und daß ein solcher Name in den für Ephesos überlieferten Bergnamen Pion und Koressos nicht aufzufinden ist[16]). Eine mögliche Lösung bietet St. Karwiese[17]) mit der Auflösung zu griechisch koilie, Schlucht oder Höhle. Er gibt auch mehrfach den Hinweis auf die zerklüftete Ostseite des Panayir dagh, für die er den real passenden und überlieferten Namen Tracheia annimmt[18]). Auch eine Bezeichnung wie Chaos, entsprechend der Schlucht bei Mykene, wäre dem Platz angemessen, sie ist aber nicht belegt.

Die Verwirrung der Traditionen betrifft auch die Zahl der Männer in der Höhle. Die christliche Überlieferung hält an den Sieben Schläfern fest, im Koran ist[19]) in der 18. Sure, Vers 23 die Zahl nicht sicher, drei bis sieben Männer und ein Hund werden erwähnt. Auffällig ist die Mahnung, sich darüber nicht bei einem Christen zu erkundigen. Vielleicht hätte die schon gefestigte christliche Tradition Anhänger des Propheten doch verunsichert, was vermieden werden sollte. Die beiden ersten hier wiedergegebenen Expeditionsberichte sprechen von 13 Leichen. Dies wird damit erklärt, daß die Rum, die Christen, später verstorbene Mönche mit Aloe einbalsamiert und dazugelegt hätten: Berūnī, Chronologie[20]): *Die übrigen wären wahrscheinlich Mönche, die dort gestorben sind, denn die Leichen der Mönche halten besonders lang, da sie sich (durch Fasten etc.) kasteien, bis ihre Säfte ganz erschöpft sind und wenig zwischen ihren Knochen und ihrer Haut übrigbleibt. Sie verlöschen dann wie Lampen, wenn das Öl verbraucht ist und bleiben bisweilen lange Zeit an den Stock gelehnt stehen nach ihrem Tod, was in Klöstern öfters gesehen wurde.*

Das Verhalten der arabischen Forscher ist sehr rational: Sie beschreiben was sie sehen, sie überprüfen die Stoffe und die Leichname durch Anfassen, weitergehende Untersuchungen wären ihnen wohl auch untersagt worden, und sie geben wieder, was ihnen die Leute an Ort und Stelle erzählen. Diese Aussagen, aber auch die von der Tradition abweichende Zahl der Leichen kommentieren sie kritisch und erläutern sie nach ihrem Verständnis. Diese Vorgangsweise entspricht dem Aufblühen rationaler Wissenschaftlichkeit im Kalifat des späten 8. und 9. Jh.s[21]).

Als Elemente, die auf die Kenntnis des ephesischen Siebenschläferheiligtums hindeuten, könnten die Maßangaben in der zweiten und dritten der hier angeführten Stellen verstanden werden. Bei der dritten Stelle ist auch recht plausibel, daß der Kaiser auf briefliche Bitte des Kalifen jemanden nach Qorra in das Grenzgebiet schickt, um den Forscher begleiten zu lassen. Dennoch lassen die Texte, die hier berücksichtigt wurden, bei kritischer Betrachtung keinen sicheren Bezug auf Ephesos zu. So muß wohl festgehalten werden, daß sich eine solche arabische, religiös-anthropologisch motivierte Expedition nach Ephesos nicht wahrscheinlich machen und schon gar nicht nachweisen läßt. Doch hat es solche Expeditionen gegeben, die mit der Zustimmung des Kaisers im Gebiet des byzantinischen Reiches unterwegs waren. Sie haben mit einem ihrer Zeit und ihrem Umfeld entsprechenden Wissenschaftsverständnis empirisch untersucht, was sie vorgefunden haben. Was ihnen an örtlichen Traditionen und „Fremdenführer-Geflunker" aufgetischt wurde, haben sie sehr kritisch betrachtet, womit sie sich von manchen Erdbeschreibern der

Antike positiv unterscheiden. Bei allem begründeten Stolz auf die seither fortgeschrittene Methodik sollten wir diese Aussagen nicht nur belächeln, sondern als Bemühungen um ein rationales Verstehen der Welt achten.

Zusammenfassung:

Eine Notiz über eine arabische Expedition zu den Reliquien der Sieben Schläfer nach Ephesos im 9. Jh. läßt sich zwar nicht belegen, doch hat es ähnliche Unternehmen gegeben. Trotz der problematischen Textüberlieferung läßt sich die klare und kritische Einstellung der frühen islamischen Forscher erkennen.

Abstract

A note concerning an Arab expedition to the relics of the Seven Sleepers in Ephesus cannot be proven, however, similar endeavours did take place. Despite problems with the written records, it is still possible to discern the clear and critical approach of the early Islamic researchers.

Anmerkungen

[1]) E. Reuer, Anthropologische Untersuchungen der Marmorbüste und der menschlichen Skelettreste aus dem Sarkophag westlich des „Androklos-Heroons", in: ... und verschönerten die Stadt. Ein ephesischer Priester des Kaiserkultes in seinem Umfeld, hrsg. v. H. Thür, Sonderschr. Österr. Arch. Inst. 27, 1997, 77 ff. – Ders., Fünf Jahre anthropologisch-archäologische Zusammenarbeit in Ephesos, in: 100 Jahre österreichische Forschungen in Ephesos, Akten des Symp. Wien 1995, Arch. Forsch. 1, Denkschr. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist., Kl. 260, 1999, 465.

[2]) A. Clot, Harun al-Raschid, Kalif von Bagdad, München 1990, 125.

[3]) Hier zitiert nach L.-W. Winter, Der Koran. Das Heilige Buch des Islam, München 1959.

[4]) R. Paret, in: Encyclopédie de l'Islam, Leyden, Paris 1960, 712, s. v. Ashab al Khaf.

[5]) F. Jourdan, La tradition des sept dormants. B. En Islam, Paris 1983, 147 f.

[6]) F. Hild, M. Restle, Kappadokien, Tabula Imperii Byzantini 2, Wien 1981 (jeweils in den Ortsartikeln).

[7]) M. J. de Goeje, De legende der zevenslaapers van Efeze, Verslagen en Mededel. d. Konigl. Akad. van Wetenschappen, afd. Letterkund 4/4, 1901, 33 ff.

[8]) de Goeje, s. Anm. 7, 25.

[9]) de Goeje, s. Anm. 7, 25.

[10]) de Goeje, s. Anm. 7, 25 ff.

[11]) de Goeje, s. Anm. 7, 27 f.

[12]) de Goeje, s. Anm. 7, 27.

[13]) Hild, Restle, s. Anm. 6, 216 f.

[14]) de Goeje, s. Anm. 7, 27, Anm. 2.

[15]) F. Miltner, Das Cömeterium der Sieben Schläfer, Forsch. in Ephesos 4/2, 1937, 28 f.

[16]) de Goeje, s. Anm. 7, 23. – F. Babinger, Die Örtlichkeit der Siebenschläferlegende in muslimischer Schau, Anz. Österr. Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl. 6, 1957, 89 f.

[17]) St. Karwiese, Groß ist die Artemis von Ephesos. Die Geschichte einer der großen Städte der Antike, Wien 1995, 134.

[18]) Karwiese, s. Anm. 17, 21.

[19]) nach Winter, s. Anm. 3, 236.

[20]) Bergni, Chronologie, 290, nach de Goeje, s. Anm. 7, 29 f.

[21]) Clot, s. Anm. 2, 230 ff., bes. 234.

Dr. Heinrich Zabehlicky
Österreichisches Archäologisches Institut
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Anthropologie
Österreich und Deutschland

Die menschlichen Zahnfunde von der Gravettienfundstelle Grub/Kranawetberg bei Stillfried an der March, Niederösterreich

Walpurga ANTL-WEISER, Maria TESCHLER-NICOLA

Stichworte: Jungpaläolithikum – Gravettien – Stillfried an der March – Austria – *Homo sapiens* – Milchzähne

Keywords: Upper Paleolithic – Gravettian – Stillfried an der March – Austria – *Homo sapiens* – deciduous teeth

Einleitung

In Ostösterreich sind trotz günstigster geologischer Voraussetzungen und trotz des Vorliegens eines reichen Fundmaterials im angrenzenden mährischen Raum[1]) bislang nur wenige, zumeist unzureichend erhaltene und morphologisch nicht sehr aussagekräftige Fossilien des jungpaläolithischen Menschen geborgen worden.

Zu diesen überwiegend aus dem Donautal stammenden Funden zählt das von F. Brun vermutlich zwischen 1883–1887 zusammen mit einer großen Anzahl diluvialer Faunenreste geborgene, stark fossilisierte rechte Femurschaftfragment eines erwachsenen Individuums aus der Fundstelle von Willendorf I (Abteilung Archäologische Biologie und Anthropologie, Naturhistorisches Museum Wien, Inv.-Nr. 22.590)[2]). Dieses war zunächst als „Tibia eines Raubthieres" in der Prähistorischen Sammlung der Anthropologisch-Ethnographischen Abteilung inventarisiert (Inventarbucheintragung von M. Hoernes vom 3. 1. 1888, Inv.-Nr. 11.027)[2]) und erst im Zuge der wissenschaftlichen Bearbeitung des Tierknochenfundkomplexes durch J. N. Woldřich 1893 als menschlicher Skelettrest identifiziert und beschrieben worden[4]). Die Tatsache, daß dieses Femurschaftstück, „dessen beide Enden ursprünglich abgeschlagen sind", „denselben Erhaltungszustand und dieselbe Oberfläche wie die Thierknochen der Culturschichte besitzt" sprach nach J. N. Woldřich für Gleichzeitigkeit, d. h. für gleiches, pleistozänes Alter der Funde[5]). Doch die Bergungsumstände – es handelte sich eher um eine „Aufsammlung"– und damit der stratigraphische bzw. geochronologische Kontext sind unklar[6]). Theoretisch kann ein Zeitraum vom letzten Interpleniglazial (Würm II) bis zum Beginn des jüngeren Pleniglazials (Würm III), d. h. von ca. 45.000 bis 24.000 BP, in Betracht gezogen werden[7]). Klarheit brachte erst die kürzlich durchgeführte ^{14}C-AMS-Datierung einer aus der Femurschaftmitte entnommenen Knochenprobe. Die Zugehörigkeit zum mittleren Gravettien darf damit als gesichert gelten (ETH-20690: 24.250 ± 180)[8]).

Zu den unzweifelhaft jungpaläolithisch datierten menschlichen Skelettfunden zählt auch das bei systematischen Grabungen in den Jahren 1908/1909 in Willendorf II/Schichte 9 geborgene Mandibulafragment (Inv.-Nr. 44.706 Abt. Arch. Biol. u. Anthrop.) eines weiteren erwachsenen Individuums[9]). Daß beide Willendorf-Objekte, das Femurschaft- und Unterkieferfragment, charakteristisch weiblich ausgeprägte Geschlechtsmerkmale aufweisen, dürfte für W. Ehgartner und J. Jungwirth[10]) maßgebend dafür gewesen sein, diese beiden Funde einem einzigen Individuum zuzuordnen. Diese Annahme wurde in der Folge von mehreren Autoren unüberlegt übernommen[11]), denn sowohl die unterschiedliche Erhaltung, einschließlich der unterschiedlichen Färbung, als auch deren Auffinden „insbesondere in Kulturschichten zweier getrennter Stationen"[12]) mit einer (möglichen) Fundortdistanz von bis zu 200–250 m spricht unserer Ansicht nach dagegen[13]).

Aus einer anderen, nördlich von Willendorf gelegenen Fundstelle, dem Mießlingtal bei Spitz, stammt das dritte jungpaläolithisch datierte menschliche Skelettfragment. Es handelt sich um ein vergleichsweise gut erhaltenes, fossilisiertes Mandibulabruchstück eines subadulten, ca. 8jährigen Individuums, welches 1914 durch J. Bayer geborgen wurde. Das Fragment besteht aus dem Unterkieferkörper mit der bis zum ersten Molaren reichenden Zahnreihe[14]). Auch dieses Objekt wird in der Osteologischen Sammlung der Abteilung Archäologische Biologie und Anthropologie im Naturhistorischen Museum Wien verwahrt (Inv.-Nr. 22.034) und soll ebenso wie die Willendorf- und Lautsch-Funde im Rahmen des Paläolith-Schwerpunktprogrammes der Abteilung an anderer Stelle unter Berücksichtigung aktueller Aspekte vorgelegt werden.

Die bisher gleichfalls als jungpaläolithisch eingestuften postcranialen „fossilen" Skelettreste eines weiblichen erwachsenen Individuums (Schäfte beider Oberarmknochen, unvollständig erhaltene Oberschenkelknochen und Schäfte beider Schien-

beine), welche in den Jahren 1890–1893 von A. Keseldorfer am Hundssteig von Krems zusammen mit Steinwerkzeugen der Kulturperiode des Gravettien geborgen wurden[15]), sind aufgrund einer 1999 an der Radiocarbon Accelerator Unit der Universität Oxford durchgeführten AMS-Datierung deutlich jünger. Sie sind dem ausgehenden Neolithikum zuzuordnen, was auch aufgrund des Erhaltungszustandes – die Skelettreste sind entgegen bisheriger Behauptungen und verglichen mit den oben angesprochenen Funden nicht fossilisiert (!) – plausibler scheint[16]).

Der bei Förder- bzw. Abbauarbeiten in einer Marchegger Schottergrube im Verband mit jungpleistozänen Säugetierknochen aufgefundene Unterkiefermahlzahn, dessen Fossilisation und Färbung nach Ansicht E.-M. Winklers[17]) „die stratigraphische und damit zeitliche Stellung des Fundes unzweifelhaft erscheinen" läßt, ist ein weiterer einigermaßen zuverlässig datierter Fund. Hingegen ist die jungpaläolithische Herkunft eines Fundkomplexes von menschlichen Skelettresten aus den Donauschottern bei Linz-Pichling weder aus der von E.-M. Winkler[18]) dargelegten Fundsituation, noch aufgrund der angeführten Argumente, welche sich auf den Fluor- und den Schwermetallgehalt der Skelettreste beziehen, überzeugend; d. h., es wird kein ausreichender Beweis für jungpaläolithische Herkunft vorgelegt.

Das Auffinden von zwei sicher datierten menschlichen Zahnfragmenten in der systematisch erforschten und dokumentierten Fundstelle von Grub/Kranawetberg bei Stillfried durch W. Antl-Weiser, darf daher als etwas Besonderes in der aktuellen Paläolithforschung bewertet werden. Die Rarität jungpleistozäner menschlicher Skelettreste rechtfertigt unserer Ansicht nach auch eine gesonderte Vorlage dieser Funde des frühen *Homo sapiens* in Österreich, wobei in Anbetracht der mäßigen Erhaltung der Objekte die Zielsetzung in der Identifikation bzw. Feststellung des Zahntyps liegt.

Die Fundstelle Grub/Kranawetberg

Die Fundstelle am Kranawetberg, K. G. Grub an der March, O. G. Gänserndorf liegt knapp unterhalb der Kuppe eines südseitigen Hanges in der Nähe der Marchniederung. An der schon längere Zeit bekannten Fundstelle wurde 1993 mit archäologischen Untersuchungen begonnen. Ein erster von der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums durchgeführter Testschnitt zeigte, daß die gegen die Hangrichtung einfallende Kulturschicht im Kuppenbereich ungestört erhalten blieb. Bei der Flächengrabung 1994 konnte eine Knochenanhäufung, bestehend aus Schädeln und Beckenteilen von Mammut und Nashorn, Wirbeln und Langknochen von Mammut sowie vereinzelten Zähnen von Wildpferd und ein Kieferrest von Riesenhirsch, freigelegt werden.

Bei einer Grabung 1995 wurde der westlichste Bereich einer Behausung mit einem sehr dichten Kulturhorizont angeschnitten. Von der Behausung sind die Standspuren von Stangensetzungen, Grübchen, die wahrscheinlich als Kochgrübchen zu interpretieren sind und eine mehrphasig genützte Feuerstelle erhalten. Zudem wurden mehrere tausend Silexartefakte und zahlreiche meist kleinstükkige Knochen freigelegt, darunter Reste von Mammut, Rentier, Wildpferd, Eisfuchs, Schneehase und Wolf[19]). Erste Pflanzenuntersuchungen an den Holzkohlen der Kulturschicht zeigen Reste von Nadel- und Laubhölzern. Die Proben aus der Kulturschicht haben Nadelholz (Pinaceae – (cf.) Pinus) ergeben und aus einem Grübchen der Stangensetzungen neben Nadelholz auch Laubholz (cf. Betula)[20]). Die archäologischen Funde aus diesem Bereich können typologisch eindeutig dem Gravettien zugeordnet werden (Abb. 1 u. 2). Das Geräteinventar ist charakterisiert durch zahlreiche Mikrogravettespitzen und Mikrolithen. Sie sind neben den retuschierten Klingen und Lamellen der häufigste Gerätetypus, wogegen Stichel und Bohrer weniger zahlreich sind. Für die chronologische Einordnung des Fundmaterials liegen aber auch erste ^{14}C-Werte vor: Herdstelle GrA-9066 24.830 ± 230 BP, Kulturschicht GrA-9063 24.620 ± 230 BP, Grübchen der Stangensetzung GrA-9065 24.630 ± 240 BP, Kulturschicht im Nordosten (Quadr. 15J) VERA-364 25.300 ± 90 BP. Neben den Silexgeräten und Abschlägen sind die Schmuckfragmente aus Knochen (Abb. 1) und fossile Schneckengehäuse besonders bemerkenswert. Die Fundstelle am Kranawetberg hat mit über 60 Exemplaren den bisher reichhaltigsten Knochenschmuck des Gravettien in Österreich ergeben[21]).

Archäologischer Befund

Die Zähne (GK 96/634 und GK 98/4028) stammen aus den Quadranten E 10 (1996) und G 12 (1998) nahe der Feuerstelle (Abb. 3). Beide Stücke sind aus Schlämmrückständen im Sieb ausgelesen worden und können daher innerhalb dieser Quadranten nur tiefenmäßig fixiert werden.

Der Zahn GK 96/634 stammt aus der Hauptkulturstreuung im Quadranten E 10, die über dem eigentlichen Herdbereich liegt. Der Tiefe nach (–155 cm unter Fixpunkt) ist der Fund dem Abhub über Planum 3 zuzuordnen, welches noch keine deutlichen Brandflecken aufweist; eine stellenweise Rotfärbung war erst im darunter liegenden Planum erkennbar. In Planum 3 befanden sich mehrere Si-

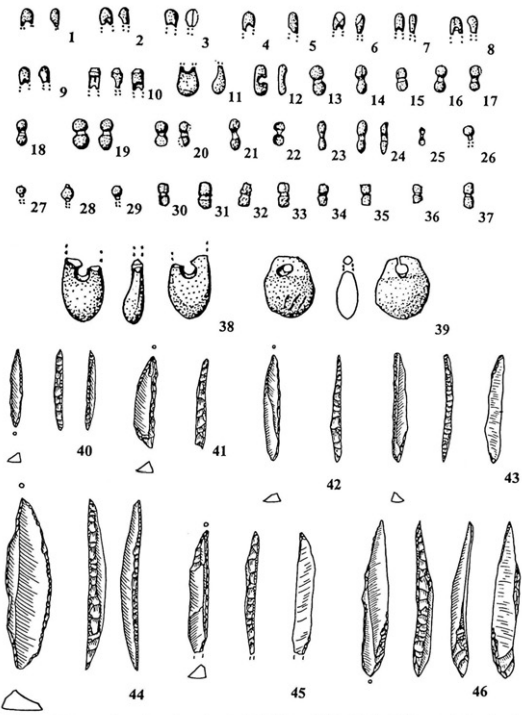


Abb. 1. 1–39 Grub/Kranawetberg, Knochenperlen. 1–10 Köpfchen gelochter Perlen, 11 Fragment einer tropfenförmigen Perle, 12 rechteckige Perle, 13–25 doppelköpfige Perlen, 26–29 Fragmente von doppelköpfigen Perlen, 30–37 Perlen mit Mittelkerbe, 38 hirschgrandelförmiger Anhänger, 39 korbförmiger Anhänger, 40–46 Spitzen mit abgedrücktem Rücken. M 1:1.

lexsplitter, Abschläge und Klingenbruchstücke – darunter auch einige durch Hitzeeinwirkung veränderte Stücke – etwas Holzkohle und Rötel sowie einige Knochenfragmente unter 2 cm Länge. Nur ein Knochenfragment war etwas über 5 cm groß. Ein besonderes Stück aus Planum 3 ist ein kleines Stück fossiles (?) Harz, das aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht näher bestimmt werden konnte[23]. Die Schlämmrückstände im Sieb enthielten zahlreiche Silexsplitter (ca. 100), darunter auch

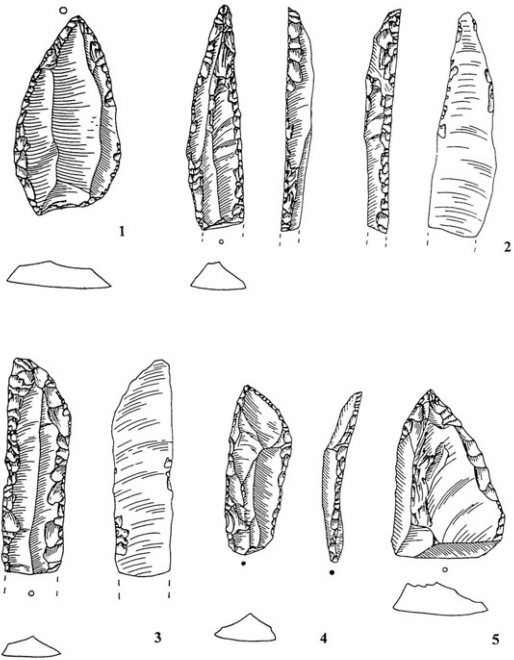


Abb. 2. Grub/Kranawetberg. 1 Blattförmige Spitze, 2 Bruchstück einer spitz retuschierten Klinge, 3 Bruchstück einer retuschierten Klinge, 4 retuschierter Abschlag. M 1 : 1.

craquelierte und gerötete Stücke, zahlreiche Knochensplitter und Holzkohleflitter sowie etwas Rötel und Ocker.

Der Zahn GK 98/4028 stammt aus einem Bereich etwas nordöstlich der Feuerstelle und außerhalb der bisher dokumentierten Standspuren (Abb. 3). Er liegt nach der Tiefe (–178,5 cm unter Fixpunkt) in der Mitte der Hauptkulturstreuung, die im Bereich des Quadranten G 12 stellenweise eine Zweiteilung der Fundlage vermuten läßt. Da der Schlämmrückstand aus dem gesamten abgebauten Sediment zwischen Planum 3 und 4 stammt, könnten Randbereiche beider Lagen darin enthalten sein. Beim Abbau innerhalb des Quadranten G 12 war diese Zweiteilung noch nicht erkennbar, lediglich das Nordprofil von G 11 und das Westprofil von G 12 zeigten im westlichen bzw. südlichen Bereich eine hellere Strate (Abb. 4 D u. C). Planum 4 von G 12 enthält wenige Silices, einige Knochenfragmente (bis zu 3 cm lang), etwas Rötel und Holz-

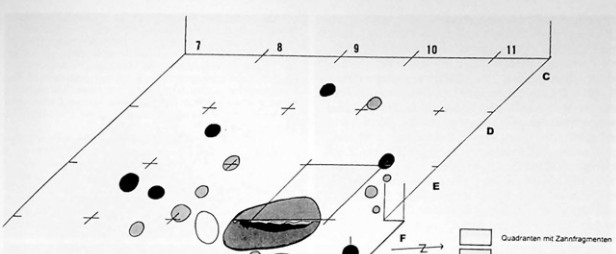


Abb. 3. Grub/Kranawetberg, Übersichtsplan der Grabungsfläche C mit Standspuren der Stangensetzungen, Kochgrübchen und Feuerstelle, Größe der Quadranten 1 × 1 m.

kohle. Im Abhub zwischen Planum 3 und 4 lagen reichlich Holzkohle und Rötel. Im Schlämmrückstand dieses Abhubs sind außerdem noch zahlreiche Silexsplitter (ca. 80) bis zu einer Größe von 0,5 cm (lediglich ein Stück mit 1,0 cm Länge) sowie einige Steinchen und mehrere Knochensplitter vorhanden. Beide Plana weisen eine geringe Funddichte auf, die erst zwischen Planum 4 und 6 zunimmt.

Vergleicht man die Herkunft beider Zähne, so liegen beide, bezogen auf den unmittelbaren Abhub, in einer Umgebung eher geringer Funddichte mit nur wenigen charakteristischen Geräten. Aufgrund der Tiefenwerte unter dem Fixpunkt der Grabung ergibt sich zwar eine Höhendifferenz von etwa 20 cm, was aber mit dem Verlauf der Kulturschicht ident ist (Abb. 4 A u. B). Beide Proben gehören zu einem mittleren Bereich der Hauptfundstreuung, die im Quadranten E 10 ungeteilt ist, aber im Quadranten G 12, wie in mehreren Quadranten östlich der Feuerstelle, eine Teilung dieses Horizontes in zwei Abschnitte erkennen läßt. Diese Splittung, die schon im Norden und Nordosten von F 11 erkennbar wird, ist allerdings nicht durchgehend erhalten, sodaß eine Beurteilung schwerfällt. Sowohl das Rohmaterial als auch die vorhandenen Gerätetypen zeigen beim derzeitigen Stand der Analyse keinen Unterschied, wie man es etwa bei zwei verschiedenen Begehungshorizonten erwarten könnte. Hinzu kommt, daß beide Straten selbst in den Profilen größtenteils nur undeutlich voneinander abzusetzen sind und daher beim flächigen Abbau so geringfügige Unterschiede im Sediment kaum sichtbar werden. Überdies fügen sich beide Straten in vielen Bereichen zu einem ungeteilten Horizont. Da der Haupthorizont innerhalb der Be-

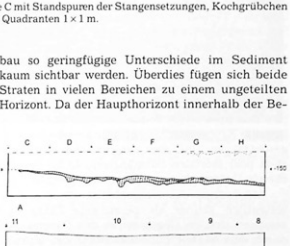


Abb. 4. Grub/Kranawetberg. A Nordprofil der Reihe 11 der Quadranten C bis I; B Ostprofil der E-Reihe der Quadranten 9 u. 10 (Schnitt durch die Feuerstelle) mit Randbereichen von 8 u. 11; C Westprofil von G 12; D Nordprofil von G 11; schräge Schraffur: Kulturschicht; Tiefenwerte in cm unter dem Grabungsfixpunkt.

hausungsstruktur ungegliedert ist, wäre auch denkbar, daß die stellenweise Zweiteilung östlich und nördlich davon eher mit bestimmten Aktivitäten der eiszeitlichen Jäger als mit unterschiedlichen Begehungen in Zusammenhang stehen könnte. Da die Probe aus G 12 Grenzbereiche beider Straten erfaßt, ist aus den genannten Gründen eine gleichzeitige Ablagerung beider Zähne zwar möglich, aber nicht sicher. Erwähnt sei noch, daß aus beiden Quadranten eine doppelköpfige Knochenperle desselben Typs stammt, wobei die Perle aus G 12 aus der selben Probe aufgelesen wurde wie der menschliche Zahn. Vergleichbare Perlen sind aus den südmährischen Gravettienfundstellen bekannt[23]). Die Perle aus dem Quadranten E 10 lag im südwestlichen Viertel, im unteren Kulturschichtbereich, etwa 170 cm unter Fixpunkt, in einer der muldenförmigen Vertiefungen der Kulturschicht.

Anthropologischer Befund

Bei der Identifikation der Zahnreste GK 96/634 und GK 98/4028, welche bei Siebungs- und Schlämmprozeduren im Labor sichergestellt und von F. A. Fladerer an M. Teschler-Nicola zur differentialdiagnostischen Beurteilung übergeben wurden, kamen primär morphologische Kriterien wie Krümmungs-, Wurzel- und (mit Einschränkung) Winkelmerkmale zur Anwendung[24]). Einige absolute Dimensionen, z. B. mesio-distale und bukkolinguale Kronendurchmesser wurden erhoben bzw. geschätzt, sie sind aber aufgrund der beträchtlichen post mortalen Substanzverluste für vergleichende Untersuchungen nur bedingt geeignet.

Milchzähne des menschlichen Gebisses sind wesentlich kleiner als permanente Zähne und zeichnen sich im Gegensatz zu den Dauerzähnen durch eine relative Formenkonstanz aus. Im Falle der vorliegenden Zahnfragmente konnte daher trotz der hochgradig erodierten Oberfläche eine einigermaßen gesicherte Entscheidung hinsichtlich des Zahntyps getroffen werden.

Zahnfragment GK 96/634

Vorhanden ist das apikale Drittel der vestibulären Hälfte der Corona (Krone) eines unteren rechten ersten Milchmolaren (Milchmahlzahnes); die Schmelz-Zement-Grenze (Zahnhalsbereich) ist partiell erhalten, die Radix (Zahnwurzel) fehlt (Abb. 5).

Die **Facies vestibularis** ist annähernd schmal rechteckig, mesial ist die Krone höher als distal. Ein kleiner Abschnitt der Schmelz-Zement-Grenze ist zumindest in der mesialen Hälfte repräsentiert; trotz der postmortalen superfizialen Substanzverluste zeigt die Schmelz-Zement-Grenze den für einen ersten Molaren typischen flach sinusförmigen Verlauf; die tiefste Stelle dieser Kurve befindet sich mesial. Der Zahnschmelz ist lediglich im mesialen Drittel in einem Areal von etwa 2 × 2 mm vollständig erhalten geblieben. Hier ist der Schmelz bräunlich-grau gefärbt und glänzend. Die daran sowohl nach mesial als auch distal anschließenden Schmelzkappenbereiche sind erodiert, die Farbe ist hier weißlich mit gelb-bräunlichen Einsprengungen, die Oberfläche matt. In der am weitesten distal gelegenen Zone der bukkalen Kronenfläche, etwa an der Umschlagskante zur Approximalfläche, liegt das Zahnbein frei.

Der Zahn ist beträchtlich, etwa bis zur halben Krone, abradiert (Stadium 5 bis 6 n. Smith[25])); die Höckerform und auch ein für den ersten Milchmolaren typischer Sulcus, welcher normalerweise die gleichmäßige Querwölbung im okklusalen Drittel unterbricht, ist daher nicht mehr beurteilbar. Doch lassen sich zwei für den ersten Mahlzahn charakteristische Wölbungsmerkmale beobachten: a) Die mesio-approximale Begrenzungslinie verläuft in einem konvexen, zervikalwärts konvergierenden Bogen (der distale Bogenverlauf ist nicht beurteilbar) und b) bei Betrachtung der Querwölbung der Krone wird erkennbar, daß die mesiale Hälfte etwas stärker gekrümmt ist als die distale (Rundungsmerkmal). In der Ansicht von mesial bzw. distal (keine Abbildung) wird auch das Merkmal der sogenannten „Kronenflucht" deutlich, d. h. der zervikale Kronenabschnitt weist eine betonte, stärkere Rundung auf als der okklusale.

Die **Facies lingualis** präsentiert sich atypisch: Da die linguale Kronenhälfte fehlt, liegen die Pulpahöhle und das Dentin frei; die Kronenform kann daher in dieser Ansicht nicht beurteilt werden. Die mesiale Approximalfläche ist von einer schmalen, postmortal stark dezimierten Schmelzschicht überzogen; in dieser Ansicht läßt sich auch der bereits oben erwähnte, zervikalwärts konvergierende Bogenverlauf erkennen. Trotz des beträchtlichen Kronenabriebs, ist die Pulpahöhle okklusal nicht eröffnet, sondern von einer schmalen Sekundärdentinschicht überdrückt.

In der **Facies occlusalis** wird die fortgeschrittene Abrasion deutlich, die Zahnhartsubstanz an der okklusalen Oberfläche ist komplett abgetragen, das Zahnbein liegt frei; vestibulär ist die Schmelzkappe gut erhalten, die Querwölbung des Kronenfragmentes zeigt einen charakteristischen Verlauf mit einer mesial etwas stärkeren Krümmung (s. oben). In dieser Ansicht manifestiert sich die „mesiovestibuläre Randprominenz" als differentialdiagnostisch wesentlichstes Entscheidungskriterium.

Die **apikale Ansicht** läßt den Kronensockel erkennen, die Zahnwurzel fehlt. In Anbetracht der Kronenreduktion kommt als Ursache für den Verlust der Wurzel der entwicklungsbedingte Abbau durch Resorption in Frage, doch spricht die unregelmäßige Oberflächenstrukturierung und die gleichmäßige Breite des freiliegenden Zahnbeines (auch) für Zerstörung durch postmortale Phänomene.

Metrische Dimensionen der Zahnkrone[27]): mesio-distaler Durchmesser[28]) (8,50) mm; bukko-lingualer Durchmesser (halber Durchmesser verdoppelt) (6,56) mm; max. Höhe (4,29) mm.

Aus dem Vergleich des okklusalen Zahnkronenabschliffs mit dem an den Milchzähnen des kindlichen Unterkiefers von Mießlingtal beobachteten[29]), läßt sich auf ein ähnliches Sterbealter von ca. 7–9 Jahren schließen.

Zahnfragment GK 98/4028

Erhalten ist die stark abradierte Corona (Zahnkrone) sowie ein Teil der Radix (Zahnwurzel) eines linken oberen lateralen Incisivus (Schneidezahnes) der Milchdentition (Abb. 6).

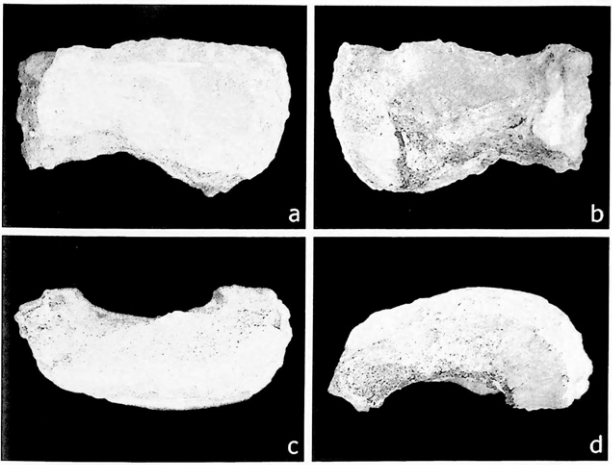


Abb. 5. Grub/Kranawetberg. Fragment eines rechten ersten unteren Milchmahlzahns (Molar) GK 98/4028. a Facies vestibularis, b Facies lingualis, c Facies occlusalis, d apikale Ansicht.

Bei Betrachtung der **Facies vestibularis** kann die Zahnkrone als trapezförmig charakterisiert werden. Die Querwölbung der Vorhoffläche ist bogig, dabei inkongruent gekrümmt, d. h. der Krümmungsradius ist mesial stärker als distal (= Krümmungsmerkmal), sodaß bereits aufgrund dieses Merkmals eine einigermaßen gesicherte Zuordnung zum linken Quadranten getroffen werden kann. Das sogenannte „Winkelmerkmal" (mesiale Ecke der Schneidkante rechtwinkelig, distale Ecke eher abgerundet), welches bei nicht abradierten Zähnen für die Lateralitätsbestimmung des Zahnes herangezogen werden kann, läßt sich im gegenständlichen Fall aufgrund der weit fortgeschrittenen Abrasion als differentialdiagnostisches Kriterium nicht anwenden. Der mesiale Konturenverlauf ist durch eine leicht konvexe Krümmung gekennzeichnet, die distale Kante zeigt eine ungleichmäßige Krümmung, doch läßt sich ein zur Wurzel hin konvergierender, konkav bogiger Verlauf rekonstruieren. Der zervikale Schmelzrand ist inbesondere an der vestibulären, aber auch an der mesialen und distalen Seite des Zahnes vorgewulstet, d. h. es liegt ein für die Dentes decidui typisches stark entwickeltes Cingulum basale vor. Die Wurzel wirkt durch diese Schmelzrandbildung deutlich von der Krone abgesetzt. Trotz des schlechten Erhaltungszustandes ist eine, zumindest im Ansatz erkennbare leichte Distalkrümmung der Wurzel (Wurzelmerkmal) vorhanden. Darüberhinaus läßt sich auch eine geringgradige Prognathie an der bukkalen Wurzelfacies erkennen, doch mag dieser Eindruck durch postmortale Veränderungen, die sich im weniger harten Zahnzement der Wurzel stärker manifestieren konnten, verstärkt sein. Der Schmelzrand ist (ebenfalls bodenlagerungsbedingt) in seiner ursprünglichen Struktur nur mehr partiell erhalten, dürfte aber einen konvexen Verlauf aufgewiesen haben. An der inzisalen Kante befinden sich (sekundäre) tuberkuläre Strukturen (ähnlich jenen an permanenten Schneidezähnen), die jedoch als postmortale Artefakte anzusprechen sind.

Die **Facies lingualis** des Zahnes ist deutlich stärker postmortal verändert, der Schmelz im zervikalen Drittel der Krone, d. h. im Bereich des Tuberculum dentis, weitgehend zerstört, hier liegt das Dentin in weiten Bereichen vollständig frei. Im inzisalen Drittel ist eine flache Grubenbildung, wie sie für Schneidezähne typisch ist, angedeutet. Der erhalten gebliebene Wurzelrest ist ebenfalls bis in tiefere Schichten des Zahnbeines postmortal erodiert.

Die **Facies contactus** sind mesial und distal sehr breit und dreieckig mit deutlicher, abrasionsbedingter Abflachung im Bereich der Schneidekante. Da die Abrasionsfläche nach lingual geneigt ist, handelt es sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um einen Zahn des Oberkiefers. Die vestibuläre Fläche des Zahnes ist in dieser Ansicht leicht konvex gekrümmt, die linguale verläuft relativ gerade (Tuberculum dentis vermutlich ero-

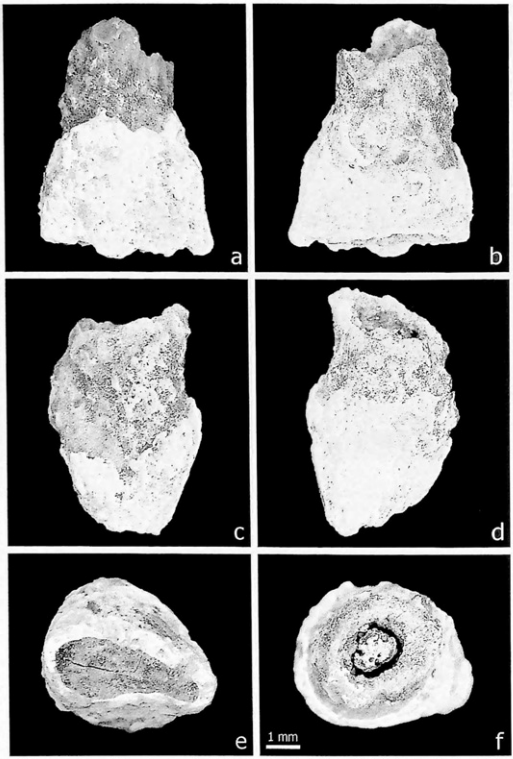


Abb. 6. Grub/Kranawetberg, linker oberer zweiter Milchschneidezahn (Incisivus) GK 96/634: a Facies vestibularis, b Facies lingualis, c Facies contactus mesialis, d Facies contactus distalis, e Facies occlusalis, f apikale Ansicht.

diert). Die Schmelz-Zementgrenze ist mesial leicht konkav, distal nahezu horizontal ausgebildet.

Einige wesentliche Kriterien für die Zahntyp- und Lateralitätsbestimmung lassen sich normalerweise in der Ansicht von okklusal **(Facies occlusalis)** definieren: Im gegenständlichen Fall ist die vestibuläre Kontur halbkreisförmig gerundet (Bogen- bzw. Krümmungsmerkmal), die linguale aufgrund der Schmelzdefekte schwer bzw. nicht eindeutig zu beurteilen. Die in der Regel scharf ausgebildete inzisale Kante ist bedingt durch die individuellen ok-

klusalen Verhältnisse beträchtlich abgeschliffen (Stadium 4 bis 5 n. Smith[29]), wobei im mesial gelegenen Kantenbereich ein höherer Abrasionsgrad als im distalen erreicht ist. Das Dentin weist hier auch eine stärkere Eintiefung auf. Anhand des vorliegenden Abrasionsausmaßes kann geschlossen werden, daß der Zahn bereits seit Jahren in Kaufunktion war.

In der **apikalen Ansicht** zeigt der Zahn eine unregelmäßige Struktur, wobei nicht eindeutig ermittelt werden kann, ob es sich um Retentionsspuren und/oder einen postmortalen Defekt handelt. Letzteren scheint eine größere Wahrscheinlichkeit zuzukommen. Das Pulpakavum ist, wie es für Milchzähne als typisch gilt, weitlumig, zudem mit postmortalen Remineralisationsprodukten sekundär verfüllt.

Metrische Dimensionen: mesio-distaler Durchmesser (5,17) mm; bukko-lingualer Durchmesser (4,65) mm; Zahnkronenhöhe vestibulär (4,68 mm; Schmelzgrenze geschätzt); Zahnkronenhöhe lingual (4,00 mm); Wurzellänge vestibulär (2,73 mm); Wurzellänge lingual (1,47 mm).

Aufgrund der Abrasion und der Wurzellänge[30] kann ein Sterbealter von ca. 6–7 Jahren als wahrscheinlich angenommen werden.

Diskussion der anthropologischen Befunde

Milchzahnfunde aus dem Jungpaläolithikum sind extrem selten beschrieben worden[31]. Die Vorlage der beiden aus Schlämmrückständen ausgelesenen menschlichen Milchzähne aus der Gravettientfundstelle von Grub/Kranawetberg im östlichen Niederösterreich ist daher obligat und für die Jungpaläolithforschung Österreichs von Relevanz. Denn mit der Auffindung dieser Funde des *Homo sapiens* sind auch berechtigte Hoffnungen auf weitere verbunden.

Aufgrund ihrer anatomischen Formmerkmale (Bogen-, Krümmungs- und Winkelmerkmale) konnten die beiden Milchzähne trotz ihres fragmentarischen Charakters als oberer (maxillarer) lateraler Schneidezahn und als unterer (mandibularer) erster rechter Milchmahlzahn des *Homo sapiens* identifiziert werden.

Beide Fragmente weisen eine ähnliche Färbung und nahezu idente, durch postmortale Einflüsse verursachte Oberflächendestruktion auf, die zu teilweise massivem Abbau des Zahnschmelzes und einer ausgedehnten Dentinfreilegung führten. Auffällig ist überdies die Übereinstimmung hinsichtlich des intravitalen, aus einer längeren mastikatorischen Funktion resultierenden Abrasionsgrades. Die Zahnkronen sind in beiden Fällen beträchtlich reduziert (Abrasion nach Smith 4–6). Es kann sich demnach nicht um Zähne bzw. Zahnreste handeln, die sich erst im Stadium ihrer Entwicklung befanden: Beim oberen zweiten Schneidezahn erlaubt dieses Abrasionsmerkmal im Kontext mit dem vorhandenen Wurzelrest folglich eine Eingrenzung des Sterbealters auf 6 bis 7 Jahre; der Mahlzahnrest, ebenfalls exzessiv abgerieben, dürfte, verglichen mit dem beim Fund von Mießlingtal vorliegenden[32], von einem 7- bis 9jährigen Kind stammen. Bezieht man auch die archäologischen Argumente, d. h. die Fundstellentopographie und Lokalisation der beiden Objekte in den nahe beieinander liegenden Quadranten in die Überlegungen mit ein, so scheint es naheliegend, diese Milchzahnfragmente einem Individuum zuzuordnen – zumindest spricht kein Argument im Moment dagegen (aus dem archäologischen Befund sind mehrmalige Begehungen dokumentiert).

Tabelle 1. Metrische Dimensionen von oberen Milchschneidezähnen und unteren Milchmahlzänen aus Pavlov (P), Mießlingtal (M) und Grub/Kranawetberg (GK). MD mesio-distaler Kronendurchmesser, BL bukko-lingualer Kronendurchmesser, CHV Kronenhöhe vestibulär, CHL Kronenhöhe lingual, re rechts, li links

Fundnummer	Zahntyp	MD	BL	CHV	CHL
P/10	i1 re	6,0	4,8	4,0	3,0
P/11	i1 li	5,0	4,2	5,3	5,0[40])
GK 98/4028	i2 li	5,1	4,5	(4,7)	(4,0)
P/1	m1 li	10,0	9,0	4,0	5,0
P/3	m1 re	10,0	9,0	3,6	4,0
P/7	m1 re	9,3	9,0	4,0	2,0
M	m1 li	8,5	6,4	–	–[41])
GK 96/634	m1 re	(8,5)	(6,6)	4,3	–

Von der Möglichkeit, über die absoluten mesio-distalen und bukko-lingualen Dimensionen eine Geschlechtsbestimmung durchzuführen, wie das für jüngere Populationen möglich war[33]), wird in Anbetracht des fragmentarischen Charakters der gegenständlichen Objekte und mangels einer repräsentativen ähnlich datierten Stichprobe abgesehen.

Neben den von D. W. Frayer[34]) dokumentierten jungpaläolithischen Milchzahnfunden, liegen lediglich aus drei weiteren Fundstellen menschliche Milchzahnreste vor: J. Jelínek beschreibt einen unteren ersten Milchmolaren von der Fundstelle Unter-Wiesternitz[35]), doch sind von ihm keine metrischen Befunde erhoben worden; der Autor weist aber auf ein spezifisches Merkmal hin, das auch bei anderen mährischen paläolithischen *Homo sapiens* Funden beobachtete werden konnte; hierbei handelt es sich um einen vertikal verlaufenden, artifiziellen Abschliff an der bukkalen Kronenseite[36]). Dieses Merkmal ist an dem vorliegenden Zahn nicht ausgebildet; von E. Vlček wurden bereits 1971 20 unnumerierte Zähne im Fundkomplex von Pavlov angeführt[37]), aber erst in der monographischen Neuvorlage sind 13 Milchzähne identifiziert und fotografisch dokumentiert[38]). Darunter befinden sich drei erste sowie ein zweiter Molar des Unterkiefers. Der Erhaltungszustand aller Zähne ist sehr ähnlich und zumindest Zahn No. 7 von Pavlov weist eine ähnlich weit fortgeschrittene Abrasion und Wurzelresorption wie jener der Fundstelle von Grub/Kranawetberg auf (Tab. 1). Nach E. Vlčeks Auffassung dokumentiert diese Art der Reduktion „the

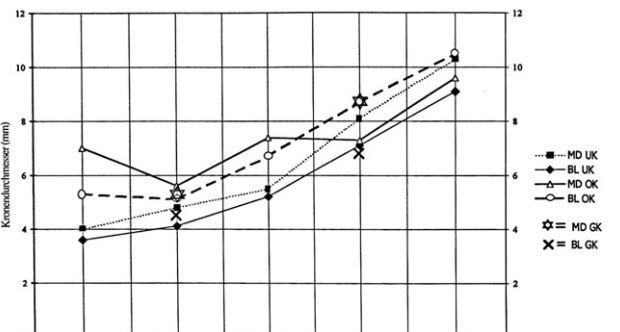


Abb. 7. Mesio-distale und bukko-linguale Kronendimensionen der Milchzahnfunde aus Grub/Kranawetberg, Niederösterreich im Vergleich mit einer jungpaläolithischen Stichprobe, s. Tab. 2 (MD mesio-distaler Kronendurchmesser, BK bukkolingualer Kronendurchmesser, UK Unterkiefer, OK Oberkiefer, GK Grub/Kranawetberg).

natural loss of the dentition of both teeth with one root as well as molars with several roots". Objektiv war es ihm nicht möglich, diese Zähne einer bestimmten Anzahl von Individuen zuzuordnen. Darüberhinaus liegt lediglich ein unterer linker zweiter Milchschneidezahn aus einer südeuropäischen Aurignacienfundstelle[39]) vor, dem im gegenständlichen Kontext keine Bedeutung zukommt.

Der vorliegende obere linke I2 ist, verglichen mit den bei D. W. Frayer dokumentierten Mittelwerten[42]), welche für jungpaläolithische (u. a. aus La Madeleine und Le Peyrat) Funde errechnet wurden (Tab. 2), sowohl in seiner mesio-distalen als auch bukko-lingualen Dimension nur unwesentlich kleiner (Abb. 7). Postmortale Strukturdefekte sind hierfür sicherlich nur bedingt maßgeblich; man müßte eventuell auch an eine geschlechtsspezifische Ausprägung denken, denn auch die Zähne der ersten Dentition zeigen – ähnlich der permanenten Bezahnung[41]) – einen mäßigen bis betonten Dimorphismus, d. h. die Milchzähne sind bei weiblichen Individuen durchwegs kleiner als bei männlichen[43]).

Die evolutionären Veränderungen der ersten Dentition sind wenig erforscht. H. Brabant schloß aus einer Untersuchung westeuropäischer Populationen, „the deciduous dentition has proven more stable and indifferent to general evolutive changes than the permanent dentition"[44]). Dies wird bis zu einem gewissen Grad auch durch die Untersuchungen D. W. Frayers bestätigt, der im Gegensatz zu den permanenten Zähnen bei den Milchzähnen keinen Trend zur Reduktion vom Jungpaläolithikum zum Mesolithikum feststellen konnte. Für die fundiertere Behandlung taxonomischer Fragen ist das gegenwärtig vorliegende Fundgut bedauerlicherweise aber nach wie vor zu klein.

Tabelle 2. Metrische Dimensionen jungpaläolithischer Milchzähne[42]) (MD mesio-distaler Durchmesser, BL bukko-lingualer Durchmesser; linke und rechte Zähne wurden zusammengefaßt)

		Unterkiefer			Oberkiefer		
Zahntyp	Maß	n	x	s.d.	n	x	s.d.
i1	MD	1	4,0	–	3	7,0	0,10
	BL	1	3,6	–	3	5,3	0,31
i2	MD	1	4,8	–	3	5,6	0,21
	BL	1	4,1	–	3	5,1	0,31
c	MD	3	5,5	0,35	2	7,4	0,28
	BL	2	5,2	0,52	2	6,7	0,21
m1	MD	12	8,1	0,77	10	7,3	0,55
	BL	12	7,1	0,53	9	8,7	0,64
m2	MD	20	10,3	0,75	5	9,6	0,78
	BL	20	9,1	0,56	10	10,5	0,51

Abschließend soll nochmals betont werden, daß wir uns aufgrund der geringen Zahl vergleichbarer Funde – obere zweite Milchzähne liegen aus dem Jungpaläolithikum lediglich in drei Exemplaren

vor – zur gegenständlichen Vorlage veranlaßt sahen. Hierin sollten schwerpunktmäßig jene differentialdiagnostischen Argumente dargelegt werden, welche für die Identifikation dieser Zahnfragmente entscheidend waren.

Zusammenfassung

Die Arbeit präsentiert zwei menschliche Milchzähne von einem Lagerplatz des Gravettien in Grub bei Stillfried, Niederösterreich. Im Vordergrund stand die Identifikation der stark erodierten Zahnfragmente. Es handelt sich um einen oberen linken zweiten Schneidezahn und einen unteren rechten ersten Mahlzahn. Die Form-, Größen- und Abrasionsmerkmale legen die Zugehörigkeit zu einem Individuum nahe. Der archäologische Befund schließt ebenfalls eine Zusammengehörigkeit nicht aus. Beide Zähne wurden beim Schlämmen des Sediments aus einem Bereich unweit der Feuerstelle gefunden. Die Kulturschicht enthielt neben einer großen Menge an Steinwerkzeugen und Abschlägen auch einige Knochenspitzen und über 60 Knochenperlen und Fragmente von Knochenperlen.

Abstract

This paper presents two deciduous teeth from the Gravettian site of Grub near Stillfried, Lower Austria, and focuses especially on the identification of the highly eroded pieces. The one is a left second upper incisor and the other is a right first lower molar. The characteristics of shape and size, as well as the degree of abrasion, permit us to suppose that the teeth may have belonged to one individual. The stratigraphical position does not exclude this possibility. Both were found by wet-sieving of the sediment from an area near the fireplace. In general, the cultural layer contained a huge number of stone artefacts, several bone points, and more than 60 bone beads.

Danksagung

1996–98 wurden die archäologischen und naturwissenschaftlichen Untersuchungen im Rahmen eines Projektes des FWF mitfinanziert (P 11.140.GEO). Projektleitung und Archäologie: W. Antl, Naturhistorisches Museum Wien, Sedimentologie: S. Verginis †, Universität Wien, Paläontologie-Großsäuger: G. Rabeder (F. A. Fladerer), Universität Wien und Mollusken: C. Frank (F. C. Stadler), Universität Wien.

Die Autoren danken Wolfgang Reichmann für die Herstellung der Abbildungen und die EBV, Heidelinde Karam, Katharina Teschler und Dr. Hermann Prossinger für redaktionelle Unterstützung sowie Dr. Florian Fladerer für hilfreiche Diskussionen.

Anmerkungen

[1] J. Matiegka, The skull of the fossil man Brno III and the cast of its interieur, Anthropologie (Praha) 7, 1929, 90–107. – J. Jelínek, A contribution to the classification of the Moravian (Czechoslovakia) Upper Paleolithic man, Acta Musei Moraviae 36, 1951, 1–12. – Ders., The Mladeč finds and their evolutionary importance, Anthropologie (Brno) 21, 1983, 57–64. – Ders., Nalez fosilniho cloveka Dolní Věstonice III (The Fossil Man of Dolní Věstonice III (Czechoslovakia)), Anthropozoikum 3, 1953, 37–91. – Ders., A new paleolithic triple burial find, Anthropologie (Brno) 25, 1987, 189–190. – J. Jelínek, J. Pelišek, K. Valoch, Der fossile Mensch Brno II, Anthropos 9, 1959, 5–30. – B. Klíma, Neue Funde paläolithischer Menschen in Dolní Věstonice (CSSR), Mitt. d. Anthrop. Ges. Wien 117, 1987, 1–12. – J. Svoboda, A new male burial from Dolní Věstonice, Journal of Human Evolution 16, 1988, 827–830. – J. Szombathy, Die diluvialen Menschenreste aus der Fürst-Johanns Höhle bei Lautsch in Mähren, Die Eiszeit 2, 1925, 1–92. – F. H. Smith, Fossil Hominids from the Upper Pleistocene of Central Europe and the Origins of Modern Europeans. In: F. H. Smith, F. Spencer (eds.), The Origins of Modern Humans. A World Survey of the Fossil Evidence, New York 1984, 137–209. – D. W. Frayer et al., Upper Pleistocene Human Remains From The Mladeč Cave at Mladeč (Lautsch), Moravia, unpubl.

[2] J. N. Woldřich, Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs in den Sammlungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Denkschr. math.-naturwiss. Cl. kaiserl. Akad. d. Wiss. 60, 1893, 565–634. – Woldřich führt an, daß seiner in den Jahren 1889–1891 durchgeführten wissenschaftlichen Bearbeitung das von F. Brun gesammelte Hauptmaterial zugelangt sei, er aber „auch die Funde L. H. Fischer's mit einbezogen" hätte; das menschliche Oberschenkelfragment könnte demnach, wenn auch unwahrscheinlich, durchaus auch von Fischer geborgen worden sein, der ab 1890 die von Brun unterbrochenen Ausgrabungen in dem Betriebsgelände fortführte und bereits 1892 eine ausführlichere Berichterstattung über Willendorf vorlegte (s. Anm. 6).

[3] Mündl. Mitteilung A. Heinrich.

[4] Woldřich, s. Anm. 2; zunächst fälschlich als Mittelstück des linken Femur bestimmt. Die Lateralitätsdiagnose wurde durch Ehgartner richtiggestellt (s. Anm. 9).

[5] Woldřich, s. Anm. 2.

[6] F. Felgenhauer, Willendorf in der Wachau. Monographie der Paläolithfundstellen I–VII, Mitt. Prähist. Komm. d. österr. Akad. d. Wiss. Wien 8–9, 1956–1959, 131–132.

[7] P. Haesaerts et al., Revised stratigraphy and chronology of the Willendorf II sequence, Lower Austria, ArchA 80, 1996, 25–42.

[8] Die ^{14}C-AMS Datierung einer nach vorsichtiger Entfernung der oberflächlichen Knochenschicht aus der lateralen Schaftregion entnommenen Knochenprobe wurde an der ETH Zürich, Institut für Teilchenphysik, Dr. G. Bonani, durchgeführt: ETH-20690: AMS-^{14}C Alter [y BP] = 24.250 ± 180.

[9] J. Szombathy, Die diluvialen Kulturschichten von Willendorf, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 40, 1910, (4)–(9). – W. Ehgartner, Die anthropologischen Quellen. In: F. Felgenhauer, Willendorf in der Wachau. Monographie der Paläolithfundstellen I–VII, Mitt. Prähist. Komm. d. österr. Akad. d. Wiss. Wien 8–9, 1956–1959, 79–80.

[10] W. Ehgartner, J. Jungwirth, Ur- und frühgeschichtliche menschliche Skelette aus Österreich. In: E. Breitinger, J. Haekel, R. Pittioni (Hrsg.), Beiträge Österreichs zur Erforschung der Vergangenheit und Kulturge-

schichte der Menschheit, Bericht über das erste Österreichische Symposion auf Burg Wartenstein bei Gloggnitz, 8.–12. September 1958, 183– 204.

[11]) E. Breitinger, Austria. In: Catalogue of Fossil Hominids II. Europe, British Museum (Natural History), London, 1971, 1–3. – J. Jungwirth, E. Strouhal, Jungpaläolithische menschliche Skelettreste von Krems-Hundsteig in Niederösterreich, Homo 72, 1972, 100–113. – M. Otte, Le Gravettien en Europe centrale, Diss. Arch. Gandenses 20, 1981. – E.-M. Winkler, Der Unterkiefermahlzahn eines Homo sapiens aus den jungpleistozänen Marchschottern von Marchegg, Niederösterreich, ArchA 76, 1992, 9–17.

[12]) Felgenhauer, s. Anm. 6, S. 132.

[13]) M. Teschler-Nicola, E. Trinkaus, Human remains from the Austrian Gravettian: the Willendorf femoral diaphysis and mandibular symphysis, Journ. of Human Evol. 40/6, 2001, 451–465.

[14]) J. Szombathy, Der menschliche Unterkiefer aus dem Mießlingtal bei Spitz, NÖ, ArchA 5, 1950, 1–5.

[15]) Jungwirth, Strouhal, s. Anm. 11.

[16]) E. Trinkaus, P. B. Pettitt, The Krems-Hundssteig „Gravettian" human remains are Holocene, Homo 51, 2000, 258–260.

[17]) Winkler, s. Anm. 11.

[18]) E.-M. Winkler, Menschliche Skelettreste aus den jungpleistozänen Donauschottern bei Linz-Pichling, Oberösterreich, ArchA 77, 1993, 7–30.

[19]) W. Antl-Weiser et al., Ein Lagerplatz eiszeitlicher Jäger in Grub bei Stillfried, Arch. Österr. 8/1, 1997, 4–20.

[20]) Die Proben wurden vor der ^{14}C-Untersuchung in Groningen in dankenswerter Weise von M. Kohler-Schneider, Botan. Inst. d. Univ. f. Bodenkultur Wien, bestimmt.

[21]) W. Antl-Weiser, Paläolithischer Schmuck von der Gravettienfundstelle in Grub bei Stillfried, Niederösterreich, Annalen des Naturhist. Mus. Wien 101 A, 1999, 23–41.

[22]) Nach der gaschromatographischen Untersuchung von N. Vàvra, Biologiezentrum der Universität Wien, dem ich an dieser Stelle für seine Analyse danken möchte, entspricht das Stück „im Gesamteindruck dem eines (fossilen) Harzes und ist sicher nicht (mehr?) als Succinit im Sinne von „baltischen Bernstein" anzusprechen; möglicherweise handelt es sich um ein sehr abgebautes und verändertes fossiles Harz."

[23]) B. Klíma, Dolní Věstonice II, Dolní Věstonice Studies 3, ERAUL 73, 1995. – B. Klíma, Knochenindustrie, Zier- und Kunstgegenstände, Pavlov I – Northwest, Dolní Věstonice Studies 4, 1997, 227–286.

[24]) G.-H. Schumacher, H. Schmidt, Anatomie und Biochemie der Zähne, 3. Aufl., Stuttgart, New York, 1963.

[25]) B. H. Smith, Patterns of Molar Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists, Am. J. Phys. Anthropol. 63, 1984, 39–56.

[26]) Szombathy, s. Anm. 14.

[27]) Die Befunde wurden mit dem Digimatic Caliper, einem Meßschieber mit Digitalanzeige der Firma Mitutoyo Corp., Japan (Modell NTD12-15) erhoben.

[28]) Der mesio-distale Zahndurchmesser (größte Länge) wurde als maximale Dimension an der Okklusalfläche des Zahnes erhoben, der bukko-linguale Durchmesser (maximale Breite) des Zahnes im rechten Winkel zur Länge abgenommen. Die Maße wurden immer an der Stelle der größten Breite oder Länge genommen; geschätzte Werte sind in Klammern angeführt.

Dr. Walpurga Antl-Weiser
Prähistorische Abteilung
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1014 Wien

[29]) Smith, s. Anm. 25.

[30]) D. H. Ubelaker, Human skeletal remains. Excavations, analysis, interpretation, Chicago, 1978.

[31]) D. W. Frayer, Evolution of the Dentition in Upper Palaeolithic and Mesolithic Europe, Publications in Anthropology 10, University of Kansas, Lawrence 1978.

[32]) Szombathy, s. Anm. 14.

[33]) M. Teschler-Nicola, Sexualdimorphismus der Zahnkronendurchmesser. Ein Beitrag zur Sexualdiagnose subadulter Individuen anhand des frühbronzezeitlichen Gräberfeldes von Franzhausen I, Anthrop. Anz. 50, 1992, 51–65.

[34]) Frayer, s. Anm. 31.

[35]) Wir verwenden jeweils die von den Autoren gewählte Schreibweise, welche unterschiedlich ist (Wiesternitz od. Wisternitz).

[36]) J. Jelínek, Nález zubu fosilního cloveka v Dolních Věstonicích. (Der Homo Fossilis-Zähnefund in Unter-Wiesternitz/Dolní Věstonice), Acta Musei Moraviae 38, 1953, 180–190. – Ders., Der jungpaläolithische Skelettfund von Unter-Wisternitz III, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 84/85, 1955, 56–61.

[37]) E. Vlček, Czechoslovakia, In: Catalogue of Fossil Hominids II. Europe, British Museum (Natural History), London, 1971, 47–64.

[38]) E. Vlček, Human remains from Pavlov and the biological anthropology of the Gravettian human population of South Moravia. In: J. Svoboda (Ed.), Pavlov I – Northwest. The Upper Palaeolithic burial and its settlement context, The Dolní Věstonice Studies 4, 1997, 53–153.

[39]) V. Formicola, Early Aurignacien deciduous incisor from Riparo Bombrini at Balzi Rossi (Grimaldi, Italy), Rivista di Antrop. 67, 1989, 287– 292.

[40]) Ev. könnte es sich unserer Ansicht nach auch um einen oberen I2 handeln.

[41]) Am linken unteren ersten Milchmolaren von Mießlingtal liegen zahlreiche Schmelzabsprengungen vor; möglicherweise wurde der mesio-distale Durchmesser von Frayer (s. Anm. 31) zu groß geschätzt; von Szombathy (s. Anm. 14) wird eine Breite von 7,8 mm (mesio-distaler Durchmesser) und eine Dicke von 6,7 mm (bukko-lingualer Durchmesser) angeführt.

[42]) Frayer, s. Anm. 31.

[43]) Frayer, s. Anm. 31.

[44]) C. F. A. Moorrees et al., Mesiodistal crown diameters of the deciduous and permanent teeth in individuals, J. Dent. Res. 36, 1957, 39–47. – S. M. Garn, A. B. Lewis, R. Kerewsky, Sex difference in tooth size, J. Dent. Res. 43, 1964, 306. – L. E. Ditch, J. C. Rose, A multivariate dental sexing technique, Am. J. Phys. Anthropol. 37, 1972, 61–64. – F. Langenscheidt, Diskriminanzanalytische Geschlechtsbestimmung anhand von Zahnmaßen unter Verwendung von Verfahren zur angenähert unverzerrten Schätzung der Trennstärke, Homo 34, 1983, 22–27. – F.-W. Rösing, Sexing immature human skeletons, J. Hum. Evol. 12, 149–155. – M. Teschler-Nicola, H. Prossinger, Sex Determination Using Tooth Dimensions. In: K. Alt, F.-W. Rösing, M. Teschler-Nicola, Dental Anthropology. Fundamentals, Limits, and Prospects, Wien, New York 1998, 477–500.

[45]) Teschler-Nicola, s. Anm. 33.

[46]) H. Brabant, Observations sur l'évolution de la denture temporaire humaine en Europe, Bull. du Groupement Internat. Rech. Scient. en Stomat. 8, 1965, 235–302.

a. o. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola
Abteilung für Archäologische Biologie und Anthropologie
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1014 Wien

Laterality variation in a hyperostotic trait in a skeletal material from a medieval charnelhouse in Eggenburg, Lower Austria

Wolfgang Heinrich, Karl Grossschmidt, Alessandro Vienna, Athena Pentzos Daponte, Gertrud Hauser

Keywords: Post cranial skeleton – epigenetic trait – Austrian charnelhouse
Stichworte: Postcraniales Skelett – epigenetisches Merkmal – österreichischer Karner

Introduction

This study relates to a large series of skeletal material from a medieval charnelhouse in Eggenburg in Lower Austria. This originally detached circular building, in a romanesque style with an eastward facing apse, was built in 1220[1]. It contains skeletons from the village population from that time up to 1719 when the charnelhouse was dismantled and its basement containing the bones was sealed with building debris. During the period when it was used the bones were deposited not only through the entrance but also by means of two chutes, and their use meant that the bones were not arranged in any orderly fashion.

Only at the end of the seventies of this century was the forgotten charnelhousere discovered in the course of excavations. By contrast to most other charnel houses, the humidity content was high and varied from one part to another. The deeper part of the basement was under water as can still be detected by the staining on the interior walls. The condition of the bones correspondingly varied. Those below the water line were in good condition, while those above were very worn and had partially crumbled away, and fungal growths on them were widespread.

For what type of problem is such material suitable? The disorganised way in which the bones were deposited meant that complete skeletons could not be assembled, ages at deat hand pathologies of individuals could not be accurately identified, so that a descriptive demographic analysis was not possible, neither were studies of changes in population composition or secular trends in size. To offset these disadavantages however was the sheer amount of the material, relating to about 3000 people. From such an amount however one could expect to obtain valid estimates with low standard errors of incidence, and laterality variation of a feature.

The supracondylar process of the humerus has received little attention in studies of epigenetic traits. To obtain estimates of its incidence and expression all the complete and largely complete humeri were studied, and so this is numerically a comprehensive investigation in the charnel house of Eggenburg. This completeness is exceptional, for in general the contents of charnel houses in Middle Europe have been only partially studied.

First reports on the supracondylar process of the humerus in man were published by A. G. Otto, J. Struthers, W. Gruber and L. Testut[2]. Struthers mentioned already in 1873[3]) that the trait appeared to be inherited. The supracondylar process in man is a bony structure in the distal part of the humerus. The pointed end of a well developed supracondylar process is often connected to the medial border, just above the epicondyle, by a fibrous band, the ligament of Struthers, and an accessory muscle or the tendon of upper fibers of the pronator teres arise from the process and the band; usually then the median nerve, and often the brachial artery, pass behind the process and then forward between the fibrous band and the bone; i.e. the median nerve accompanied by the brachial vessels or branches of them travel either through the bony or osteofibrous supracondylar canal in any case on the ulnar side of the supracondylar process[4]). Most processes are symptomless, but compression of the median nerve or of the artery, or both, especially in extension and supination may require treatment[5]). A groove, occupied by the artery and nerve, usually appears behind the process. In non-human primates, felides, rodents and marsupials there is a complete bony bridge (figure 1c) in this region of the humerus forming the entepicondylar foramen which probably serves to protect the nerve and artery from compression during the contraction of the muscles in this region. In man the process occurs only sporadically and varies in shape, size and position from one individual to another, thus E. E. Hooton[6]) for example mentioned the existence of just one well expressed trait in an antique population of the Canary islands. When it occurs it is often a hook-like bony spine projecting distally from the anteromedial surface of the humerus about five centimeters proximal to the me-

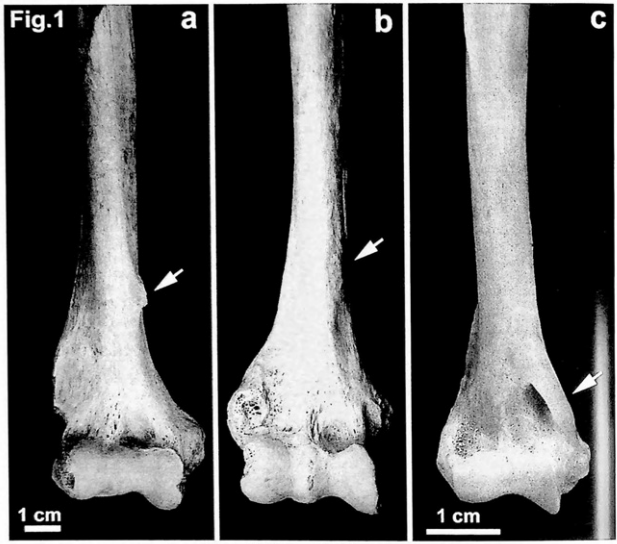


Fig. 1. Eggenburg, medieval charnelhouse
a Frontal view of a right humerus with a supracondylar fin (about natural size)
b Frontal view of a right humerus with a supracondylar ridge (about natural size)
c Frontal view of a right humerus of a cat (felis domestica) with a supracondylar bridge (about twice its natural size)

dial epicondyle. Ist variability of expression in man qualifies it for inclusion in the list of epigenetic traits.

Epigenetic traits on the skeleton are generally non-pathological formations of small dimensions, with a genetic basis of varying degree, modified by environmental factors during the course of development, sometimes so strongly as to suppress the expression of the trait completely[7]). According to N. S. Ossenberg[8]) epigenetic traits may be grouped as hypostotic and hyperostotic, respectively caused by a regional tendency to reduced or increased bone formation. It is the object of this study to investigate the within population variation in incidence and expression of this trait i.e. the effect of sex and laterality.

Material

The material consists of 5869 complete and mainly complete humeri of the charnel house skeletons. There were also about 300 infants and children who were not included in this study. For each humerus, sex and age were estimated according to the standard anthropological methods[6]) using the criteria for long bones i.e. length, width and robusticity, and into right and left specimens which were then grouped into those estimated as male, as female and as doubtful (table 1).

Method

The bones in the charnel house were taken out and and carefully cleaned with pure water, and

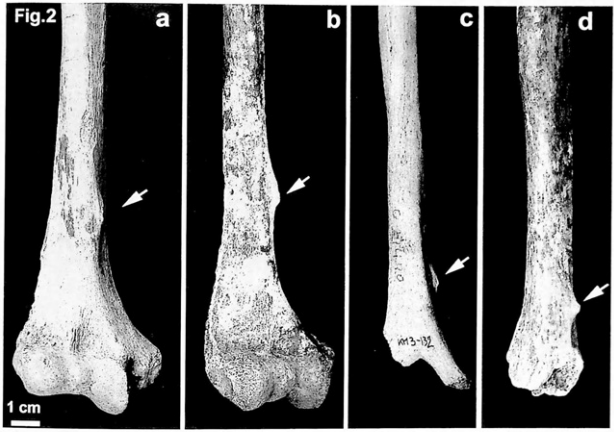


Fig. 2. Eggenburg, medieval charnelhouse
a Frontal view of a right humerus with a supracondylar knob (about 2/3 natural size)
b Frontal view of a right humerus with a supracondylar fin (about 2/3 natural size)
c Dorsal view of a left humerus with a supracondylar fin (about 2/3 natural size)
d Frontal view of a left humerus with a supracondylar thorn with its tip broken off (about 2/3 natural size)

subsequently laid out in a big hall to air dry. Those usable for the study were all selected by one of the authors and transported to the institute in Vienna for investigation. Expression of the trait was scored according to its a) shape, b) size (degree of expression), and c) position on the humerus.

a) shape: 4 shape variants were distinguished, 1. fin-shaped (flat triangular, figure 1a, 2b, c),

b) 2. thorn-shaped with slightly curved tip (figure 2d), 3. knob, round to oval outline (figure 2a), 4. ridge (figure 1b).

The proximal margin of the fin is mostly convex, the distal margin either straight or concave. Sometimes its shape is that of a isosceles triangle. Anteromedially of the fin runs a shallow ridge thus causing the formation of a shallow sulcus. Rarely there may be a double fin. In section, a fin is thin and triangular. Its height never exceeds that of a medium sized expression.

The thorn is either oval or round in section, its tip may be sharp or rounded and curves distally. The thorn represents the largest expression of the supracondylar process. Its maximal length may be up to 20 mm., though in the present material it was frequently broken to half its length. The thorn is generally accompanied by a postero-medial, sometimes also oblique sulcus. The knob is the most variable of expressions both in its size and its shape. It may vary from roundish to a sharp, oval form. Thus a small corn-like knob may either protrude from the humerus shaft with a larger base or with a neck-like constriction. It may however also have a depression or a little furrow on its plateau. Knobs of any size may be accompanied on both sides by short ridges, medium sized sharp oval knobs may be irregularly deformed centrally, and there may also be a longitudinal furrow. By the side of especially the larger knobs there may be a flat facette.

The ridge(s) may be acute or blunt, their position may be more lateral or more medial and they may vary not only in length but also in continuity. And in their discontinous expressions some parts appear as knobs. Along the side of a ridge there may be parallel bone formations, for example a longitudinal facette. As special ridge formations there occurs one occupying an extremely proximal posi-

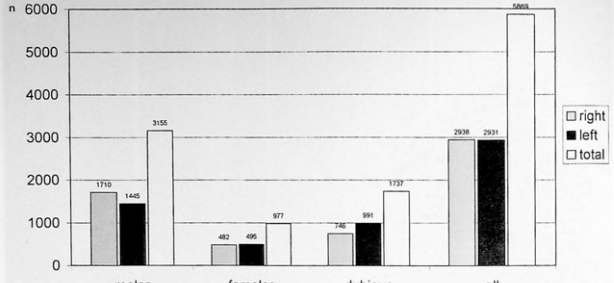


Fig. 3. Eggenburg, medieval charnelhouse
a. Graphic demonstration of the sample studied, differentiated by gender and side (dubious-morphological female-male differentiation not possible)

tion, and one where a well marked longitudinal sulcus gives the appearance of a double ridge. About 90 % of all the humeri have a roughness either barely visible or palpable at the position where a ridge would occur, so to distinguish a ridge from these it is essential to consider the degree of protrusion.

Tab. 1a. Number of right and left humeri examined of each sex category

	males	females	dubious	all
right	1710	482	746	2938
left	1445	495	991	2931
total	3155	977	1737	5869

Tab. 1b. Number of right and left humeri of each sex category with a supracondylar process (SCP)

	males		females		dubious		all	
	r	l	r	l	r	l	r	l
SCP	224	134	63	46	98	92	385	272
none	1486	1311	419	449	648	899	2553	2659
total	1710	1445	482	495	746	991	2938	2931

Tab. 1c. Number of right and left humeri of each sex category with differentiation of ridges and other (knobs, fins, thornspooled) expressions of a supracondylar process

	males		females		dubious		all	
	r	l	r	l	r	l	r	l
ridges	167	90	44	26	65	64	276	180
others	57	44	19	20	33	28	109	92
none	1486	1311	419	449	648	899	2553	2659
total	1710	1445	482	495	746	991	2938	2931

b) size (degree of expression) of a supracondylar process

A bony protrusion was scored as a supracondylar process if it protruded from the humerus surface for 0.5 mm or more. Thus in this investigation barely visible or only palpable roughnesses were not considered. since their height fell below the smallest category.

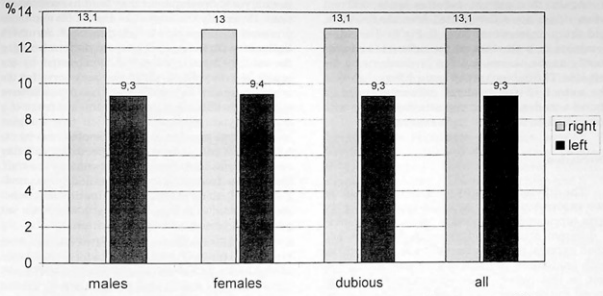
c) position of a supracondylar process

The typical position of a supracondylar process is about 50mm proximal to the medial epicondyle of the humerus. This distance is relatively constant in the case of a fin, thorn or knob expression but varies considerably in the ridge expression, ridges mostly being situated more proximally.

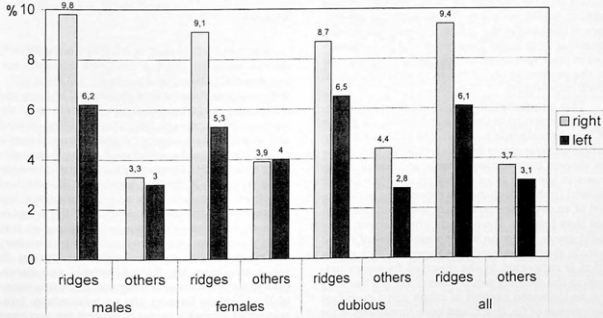
Results

1. Total frequency of the supracondylar process by sex

The estimated sex distribution of the humeri expressing the trait mirrors the difficulty of sex determination in a single long bone. Most of the bones were assigned as male (50–60 % of the cases), but there were fewer which could be clearly assigned as female (approximately 16 %) while those of doubtful sex amounted to 25–30 % (Table 1). Though the protruding tips of the larger processes are partially damaged the largest estimated size did not exceed 8 mm, and one complete bony arch as the one men-



b. Percentages of right and left humeri with a supracondylar process (all expressions pooled)



c. Percentages of ridges versus other expressions (knobs, fins, thornspooled) of a supracondylar process differentiated by gender and side

tioned by A. Hrdlicka[10]) has not been observed. No sex difference is observed when all the expressions of the trait are pooled (Table 2, Fig. 3). However when ridge formations are separated from the other expressions i.e. knob, fin and thorn expressions, a marked tendency for a higher incidence of the latter and a lower incidence of ridges is visible in females when compared with males. In the dubious group there is some tendency for an intermediate position.

2. Laterality

No such difficulty attaches to laterality. In the Eggenburg material numbers of right and left humeri are very similar respectively 2938 and 2931. Pooling all the expressions of the supracondylar process the incidence in all the humeri observed is 13.1 on the right and 9.3 on the left side. This side difference is significant and does not vary between the three groups (males, females dubious, Table 2).

Again this pattern becomes quite different when ridges are differentiated from the fin, knob, and thorn expressions (Table 2, Fig. 3). The ridges dominate in both sexes on the right side and contrarily knobs, thorns and fins predominate on the left side. The dubious group again differs slightly in the extent of the bilateral difference and even shows a tendency for an opposite distribution with the pooled fin thorn and knob expressions.

Discussion

The different laterality patterns observed in the two expression groups generally pooled under the term supracondylar process of the humerus point to a different origin of ridges versus fin, thorn, and knob expression. This observation is in accordance with anatomical observations of muscles and vessels in this region. Thus ridge formations correspond to the insertion of the medial intermuscular septum which gives origin to both the bracchial muscle and the medial head of the triceps muscle. Strong tension produced by these muscles onto this septum would have a modelling effect on the surface of the bone in this region. In view of the greater muscularity in males the effect would be more marked in male specimens and on the right side in view of the predominance of the right hand in physical work expenditure.

This interpretation is well supported by the frequences observed in the male and the female groups of the charnelhouse material. The differing pattern in the dubious group may well reflect a bias due to an uneven composition of male and female specimens in the two sides of this group. Thus the left humeri in this group may be expected to be composed of an overrepresentation of less robust male bones than females. The contrary would be seen in the right group where an overrepresentation of robust female specimens would be expected. This suggestion is supported by the observed frequency pattern in the dubious group where there is a tendency for an increased number of ridges and a decreased occurrence of fin, thorn, and knob formations in the left humeri.

On this interpretation ridges would be seen as a typical hyperostotic trait brought about by tension forces on the bone produced by muscular contraction. From embryology and from orthopedics it is well known that it is especially tension forces which enhance bone formation.

The other manifestations of the trait as supported by J. Struther's[11]) and R. S. Terry's[12]) observations are connected with muscular and arterial peculiarities in this region. They represent a more localised muscular insertion. A slight modification in the position and course of the artery and the nerve in embryonic development may lead to such formations. Especially the hook-like tips of fin and thorn processes are connected by a ligament (J. Struther's ligament) with the medial epicondyle thus bridging the median nerve generally accompanied by the bracchial artery. These processes may serve for the origin of the most lateral fibres of the pronator teres muscle. It is difficult to compare the incidence of a supracondylar process observed in this Austrian late medieval population to those observed by others in that comparison is hampered by differing methodologies in defining the presence of the trait. These range from particularly methodicolous investigations[13]), to others done by palpation and radiographic techniques in the living[14]) which do not permit comparison of ridge formations.

The high incidence of the trait observed from the 13 th to the 18 th century in the local population of Eggenburg points t.o great physical work expenditure, and the standardised methodology applied will serve as a base for future work and susequent reliable comparison.

Abstract

Right and left humeri (n = 5869) from a series of skeletal material from a medieval charnelhouse (constructed 1220 AC and in use till 1719) in Eggenburg in Lower Austria were excavated and sex and side incidence of a hyperostotic epigenetic trait, the supracondylar process was studied. The pointed end of a well developed supracondylar process, a bony structure in the distal part of the humerus is often connected to the medial border, just above the epicondyle, by a fibrous band, the ligament of Struthers. Most processes are symptomless, but compression of the median nerve or of the artery, or both, especially in extension and supination may require treatment. A groove, occupied by the artery and nerve, usually appears behind the process. In non-human primates, felides, rodents and marsupials there is a complete bony bridge in this region of the humerus forming the entepicondylar foramen which probably serves to protect the nerve and artery from compression during the contraction of the muscles in this region. In man the process occurs only sporadically and varies in shape, size and position from one individual to another.

Notwithstanding the fact that complete skeletons could not be assembled, and ages at death and pathologies of individuals could not be accurately identified, impeding a descriptive demographic analysis, the value of this study relates to the exceptional completeness of the contents of this charnel hous which is quite unique in Middle Europe. The incidence obtained may be regarded as representative for the local population. The observed

mean frequency of a true supracondylar process, i.e. knob+fin+thorn expression ranging between 3.7 % on the right and 3.1 % on the left side, is higher than that reported by other authors for Caucasian populations (1–1.5 %). The different laterality patterns observed in the two expression groups generally pooled under the term supracondylar process of the humerus point to a different origin of ridges versus the pooled fin, thorn, and knob expressions. An assumption also supported by differences in frequency observed between the sexes i.e. higher frequencies of ridges in males and of the fin, thorn, and knob expression group in females. Thus ridge formations, corresponding to the insertion of the medial intermuscular septum which gives origin to both the bracchial muscle and the medial head of the triceps muscle, may result from strong tension produced by these muscles onto this septum and consquently from its modelling effect on the surface of the bone in this region. In view of the greater muscularity in males the effect would be more marked in male specimens and on the right side in view of the predominance of the right hand in physical work expenditure.

Zusammenfassung

An rechten und linken Humeri (n = 5869) einer aus einem mittelalterlichen Karner (erbaut 1220, in Verwendung bis 1719) in Eggenburg, Niederösterreich stammenden, umfangreichen Skelettserie wurden Geschlechts- und Seiteninzidenz des Processus supracondylaris, eines hyperostotischen epigenetischen Merkmales studiert. Die Spitze eines gut entwickelten Processus supracondylaris, einer knöchernen Bildung im distalen Bereich des Humerus ist oft mit dessen medialem Rand mittels eines fibrösen Bandes verbunden, dem Struther'schen Ligament. Meist verlaufen der Nervus medianus und die gleichnamige Arterie in einer hinter dem Prozesus ausgebildeten Rinne. Supracondylare Prozessus machen im allgemeinen keine Beschwerden, nur wenn der Nervus medianus oder die Arterie oder beide vor allem bei Extension und Supination komprimiert werden ist ein medizinischer Eingriff erforderlich. Bei nichtmenschlichen Primaten, Feliden, Nagern und Marsupialiern ist in dieser Region des Humerus eine konstante Knochenbrücke ausgebildet, durch welche der Nervus medianus und die Arteria ulnaris ziehen. Dieses Foramen hat mit großer Wahrscheinlichkeit eine Schutzfunktion gegen Kompression des Nerves und der Arterie, wenn sich die Muskeln in dieser Region kontrahieren. Beim Menschen hingegen tritt der Processus supracondylaris humeri nur sporadisch auf, als Knochenvorsprung unterschiedlicher Form, Größe und Lokalisation.

Die besondere Bedeutung dieser Studie beruht auf der außerordentlichen Vollständigkeit des Inhaltes dieses Karners, einer für Mitteleuropa einzigartigen Konstellation. Obwohl die Zusammensetzung kompletter Skelette ebenso wie exakte Feststellung individueller Todesalter und Pathologien nicht möglich waren, und damit auch keine deskriptive demographische Analyse, können die festgestellten Merkmalshäufigkeiten als charakteristisch für die lokale Population angesehen werden. So übertrifft die mittlere Frequenz eines „echten" (Noppen-, Finnen-, Dornexpressionen) Processus supracondylaris mit 3.7 % an der rechten und 3.1 % an der linken Seite jene von anderen Autoren für kaukasische Populationen errechnete (1–1.5 %).

Zusätzlich könnten unterschiedliche Seiten- und Geschlechtsdifferenzmuster von Noppen-, Finnen-, und Dornexpressionen gegenüber Leistenbildungen im Sinne etwaiger differierender, den Ausbildungen zugrundeliegenden Ursachen interpretiert werden. So könnten die Bildung der Leistenformationen, die dem Ursprungsgebiet des medialen intermuskulären Septums entsprechen, von dem sowohl der musculus brachhialis als auch der mediale Kopf des Bizeps entspringen, durch starken Zug dieser Muskeln bedingt sein. Dafür spricht die Bevorzugung der rechten Seite und die große Häufigkeit bei Männern.

Die vorliegenden Ergebnisse sind in vielfacher Hinsicht von großem anthropologischen Interesse. So reflektieren die beobachteten Differenzen in einzelnen dieser Merkmalsausprägungen nicht nur genetisch bedingte Wachstumsprozesse sondern auch Einwirkungen der Umwelt. Ein Untersuchungsgut von Individuen, die in einem Zeitraum von 500 Jahren vom Beginn des 13. bis zu Beginn des 18. Jh.s gelebt haben, waren sicherlich auch anderen Umweltbedingungen ausgesetzt als heute. Unter diesen sind vor allem körperliche Arbeit, sanitäre Verhältnisse und Ernährung für wachstumsbiologische Fragen in der gegenständlichen Bevölkerung im Sinne des hier untersuchten Merkmales von Bedeutung. So spiegelt die häufige Leistenformation bei bei den Eggenburgern möglicherweise auch eine stärkere Belastung im Sinne größerer Anforderung wider, bedingt durch ihre im wesentlichen handwerklich orientierte Lebensweise.

References

[1]) L. Brunner, Eggenburg. Die Geschichte einer landständigen Stadt, Bd. 1, Horn 1933.

[2]) A. G. Otto, De varioribus quibusdam sceleti humani cum animalium sceleto analogies, Vratislaviae 1839, 27–28. – J. Struthers, On a peculia rity of the humerus and the humeral artery, Monthly J. Med. Sc. 9/1, 1848–49, 264–267. – W. Gruber, Processus supracondyloideus. Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden

Anatomie, 1854, 132. – L. Testut, L'apophyse sus-epitrochléenne chez l'homme, Internat. Monatschr. Anat. u. Physik. 6, 1889, 17–25.

[3]) J. Struthers, On hereditary supracondyloid process of in man, Lancet 1, 1873, 231–232.

[4]) J. Lang in: T. Lanz, W. Wachsmuth, Praktische Anatomie, Berlin usw. 1959, 132.

[5]) W. Hollinshead, Anatomy for surgeons. The Back and Limbs 3, 3rd. ed., Philadelphia 1817, 345–346.

[6]) E. E. Hooton, The ancient inhabitants of the Canary Islands, Cambridge Mass. 1925.

[7]) G. Hauser, G. F. de Stefano, Epigenetic variants of the human skull, Stuttgart 1989.

[8]) N. S. Ossenberg, Cranial discrete traits in population studies, Am. J. Phys. Anthrop. 45, 1979, 701–716.

[9]) R. Martin, K. Saller, Lehrbuch der Anthropologie, 3. Aufl., Stuttgart 1959.

[10]) A. Hrdlicka, Incidence of the supracondyloid process in whites and other races, Am. J. Phys. Anthrop. 6/4, 1923, 405–409.

[11]) Struthers, s. Anm. 3.

[12]) R. J. Terry, A study of the supracondyloid process in the living, Am. J. Phys. Anthrop. 4/2, 1921, 129–139.

[13]) Hrdlicka, s. Anm. 10.

[14]) Terry, s. Anm. 12. – R. J. Terry, On the supracondyloid variation in the Negro, Am. J. Phys. Anthrop. 6/4, 1923, 401–403. – Ders., On the racial distribution of the supracondyloid variation, Am. J. Phys. Anthrop. 9/2, 1926, 265–270. – Ders., On the racial distribution of the supracondyloid variation, Am. J. Phys. Anthrop. 6/4, 1930, 401–403.

Dr. Wolfgang Heinrich
Prähistorische Kommission
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Fleischmarkt 22
A-1010 Wien

Dr. Karl Großschmidt
Institut für Histologie und Embryologie
Universität Wien
Schwarzspanierstraße 17
A-1090 Wien

Dr. Alessandro Vienna
Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo
Università degli Studi di Roma „La Sapienza"
Piazzale Aldo Moro 5
I-00185 Roma

Univ.-Prof. Dr. Athena Pentzos Daponte
Department of Genetics
Development and Molecular Biology
Aristotle University
GR-54006 Thessaloniki

Univ.-Prof. Dr. Gertrud Hauser
Institut für Histologie und Embryologie
Universität Wien
Schwarzspanierstraße 17
A-1090 Wien

Hinweise zu unterschiedlichen Lebensbedingungen im späten Mittelalter und in der früher Neuzeit am Beispiel der Skelettserie Tasdorf, Brandenburg, Deutschland

Bettina JUNGKLAUS, Carsten NIEMITZ

Stichworte: Anthropologie – Mittelalter – frühe Neuzeit – Lebensbedingungen – Kindersterblichkeit – Mangelerkrankungen

Keywoords: Anthropology – Middle Ages – early modern age – living conditions – infant mortality – deficiency diseases

Einleitung

Um die Lebensbedingungen von Menschen vergangener Zeiten zu rekonstruieren, bietet neben schriftlichen und archäologischen Quellen vor allem die Anthropologie eine entscheidende Zugangsmöglichkeit[1]). Sie ist als einzige Wissenschaft in der Lage, den historischen Menschen anhand von Skelettfunden unmittelbar als Quelle zu erschließen. Über die aus der Bestimmung von Sterbealter, Geschlecht, Körperhöhe und Krankheiten gewonnen Daten ist es möglich, Bevölkerungsabbilder zusammenfügen[2]). In Brandenburg sind die Lebensbedingungen der Menschen, insbesondere in der frühen Neuzeit, weitgehend ungeklärt[3]). Einige Untersuchungen in den letzten Jahren[4]) erlauben, diese Zeit etwas zu erhellen, doch bleiben Fragen offen, denen mittels der Skelettserie aus Tasdorf nachgegangen werden soll.

Vom September 1994 bis Mai 1995 fanden in Rüdersdorf, Ortsteil Tasdorf (Landkreis Märkisch-Oderland, östliches Brandenburg) archäologische Grabungen statt, bei denen zwei sich schneidende Kirchenbauten und das dazugehörige Gräberfeld erfaßt werden konnten[5]). Bei der ersten sicher nachzuweisenden Kirche handelt es sich um eine mittelalterliche Steinkirche aus dem frühen 14. Jh. Diese wurde in der Mitte des 16. Jh.s durch eine Steinkirche überbaut. Auf dem umliegenden Friedhof konnten insgesamt 378 Gräber geborgen werden, wobei die Friedhofsgrenze an keiner Seite erreicht wurde. Es fanden kontinuierlich, über einen Zeitraum von etwa 600 Jahren hinweg Begräbnisse statt, vom 13. bis ins frühe 19. Jh.

Die ergrabenen Bestattungen lassen sich in zwei mittelalterliche und einen frühneuzeitlichen Horizont aufgliedern. Die ältesten Gräber (Horizont I) fanden sich unter dem Fundament der älteren Steinkirche oder wurden durch dieses geschnitten. Eine zugehörige Holzkirche aus dem 13. Jh. wird vermutet. Die Gräber des Horizonts II sind parallel zur mittelalterlichen Steinkirche in W-O-Ausrichtung angeordnet. Dann wechselt die Ausrichtung der Gräber (Horizont III) mit der neuerrichteten Steinkirche nach WSW-ONO[6]).

Der Wechsel der Ausrichtung der Gräber im Laufe der Belegungszeit parallel zu den Kirchen macht dieses Gräberfeld zu etwas Besonderem. Denn so ist es möglich, jede Bestattung relativ sicher zeitlich einzuordnen. Der gute Erhaltungszustand der Skelette läßt interessante anthropologische Ergebnisse erwarten.

Der Schwerpunkt der Untersuchungen liegt bei der Rekonstruktion der Lebensbedingungen, mit der Frage, welche Unterschiede sich zwischen dem Mittelalter und der frühen Neuzeit feststellen lassen.

Material und Methoden

Bisher konnten 260 Skelette anthropologisch bearbeitet werden. Es stehen insgesamt die Daten von 125 mittelalterlichen und 135 neuzeitlichen Individuen der Auswertung zur Verfügung.

Das Knochenmaterial ist in der Regel gut bis mäßig gut erhalten. Die Beurteilung des Erhaltungszustandes bezieht sich nicht auf die Vollständigkeit des Skeletts oder den Zustand des Grabes zum Zeitpunkt der Freilegung während der Grabung, sondern lediglich auf den Zustand des Knochenmaterials. Nach L. v. Karolyi[7]) werden fünf Stufen unterschieden: sehr gut – gut – mäßig – schlecht – sehr schlecht. Hinzuzufügen wäre noch der komplett zersetzte Zustand des Knochenmaterials.

Die Erhaltung von Knochen ist stark abhängig von den Bodenverhältnissen, in denen die Skelette lagern[8]). Der märkische Sandboden wirkt sich grundsätzlich ungünstig auf die Konservierung aus[9]), in Tasdorf bewirkte allerdings ein kalkhaltiger Sand die gute Erhaltung. Ein interessantes Phänomen, das schon öfter beobachtet wurde, tritt auch hier auf. Die aus dem Mittelalter stammenden Skelette sind besser erhalten als die jüngeren aus der Neuzeit, von denen auch einige komplett zersetzt sind. Die Ursache dafür ist bisher ungeklärt.



Abb. 1. Gräber des Horizontes II und III während der Grabung auf dem Friedhof von Tasdorf (Foto Gesellschaft für archäologische Denkmalpflege, GAD)

Alterskassen nach Martin (1928)		Angaben in %		
		gesamt	NZ	MA
infans I	Geburt bis etwa 7. Lebensjahr	29	34	24
infans II	7. bis etwa 14. Lebensjahr	6	3	9
juvenil	14. bis etwa 23. Lebensjahr	5	5	6
adult	20. Lebensjahr bis Ende der 30er Jahre	15	11	19
matur	40. Lebensjahr bis Ende der 50er Jahre	19	17	21
senil	über dem 60. Lebensjahr	5	6	3
erwachsen	adult bis senil	21	24	18

Abb. 2. Altersverteilung der Individuen (n = 246) aus Tasdorf. NZ Neuzeit, MA Mittelalter

Zur Altersbestimmung stehen mehrere Methoden zur Verfügung; dabei muß grundsätzlich zwischen erwachsenen und nichterwachsenen Individuen unterschieden werden. Für erwachsene Individuen sind in Anlehnung an die kombinierte Methode von J. Nemeskéri et al.[10]) die Veränderungen an der Symphyse nach B. Herrmann et al. [11]) und der Grad der Obliteration der großen Schädelnähte nach F. Rösing[12]) bewertet worden. Als weiteres Merkmal zur Einschätzung des Alters dient der Abkauungsgrad der Zähne, der mit ansteigendem Alter zunimmt[13]), jedoch stark von der konsumierten Nahrung abhängig und deshalb nur eingeschränkt aussagekräftig ist. Das Alter der erwachsenen Individuen läßt sich, methodisch bedingt, nicht auf ein Jahr genau angeben.

Bei nichterwachsenen Individuen ist die Altersbestimmung genauer, da sie auf Prozessen der Knochen- und Zahnentwicklung beruht. Es wurden der Zahnungszustand nach den Kriterien von B. Broadbent et al.[14]), der Schluß der Epiphysenfugen nach R. Knußmann[15]) und die Länge der Langknochen nach M. Stloukal und H. Hanáková[16]) bewertet.

Der Geschlechtsbestimmung bei erwachsenen Individuen liegt die morphologische Methode von G. Ascádi und J. Nemeskéri[17]) zugrunde, dabei werden die geschlechtsspezifischen Merkmale an Schädel und Becken beurteilt. Für nichterwachsene Individuen kommt die ebenfalls morphologische Methode von H. Schutkowski[18]) zur Anwendung, die am Unterkiefer und Darmbein durchgeführt wird. Bei Kleinkindern unter sechs Monaten ist eine osteologische Bestimmung des Geschlechts, methodisch bedingt, nicht möglich.

Die Vermessung der Langknochen diente der Rekonstruktion der Körperhöhe. Es wurden diejenigen Maße genommen, die für die Regressionsformeln benötigt wurden, in der Regel die größte Länge. Bei den Kindern und Jugendlichen sind die Vermessungen jeweils ohne Epiphysen durchgeführt worden. Die Körperhöhen wurden nach den Formeln von M. Trotter[19]) für erwachsene Individuen und von A. Telkkä et al.[20]) für die nichterwachsenen Individuen auf Basis der Langknochenmaße berechnet.

Die Paläopathologien wurden makroskopisch aufgenommen, weiterführende Analysen (röntgenologisch, mikroskopisch) sind geplant. Insgesamt lassen sich ein Einblick in die Krankheitsbelastung der Bevölkerung gewinnen und häufig auftretende Erkrankungen feststellen. Insbesondere die Untersuchung der nichterwachsenen Individuen ist von großer Bedeutung, da gerade diese Bevölkerungsgruppe am empfindlichsten auf unzureichende Lebensbedingungen, wie schlechte Ernährung und mangelnde Hygiene, reagiert.

Altersstruktur der Bevölkerung

Von den insgesamt 260 untersuchten Individuen ließen sich 246 einem Alter zuordnen. Bei 14 Skeletten war aufgrund des schlechten oder unvollständigen Erhaltungszustandes der Knochen keine Altersdiagnose möglich. In der folgenden Tabelle (Abb. 2) wurden diese Individuen nicht berücksichtigt. 52 Individuen konnten lediglich als erwachsen eingestuft werden.

Für die Gesamtserie ergeben sich zwei Sterbemaxima: eines im Kleinkindalter (infans I) mit 29 % und eines mit 19 % im maturen Alter. Letzteres entspricht der physiologischen, altersabhängigen Sterbewahrscheinlichkeit jenseits des 50. Lebensjahres[21]). Die niedrigste Sterblichkeit weisen die juvenilen und die senilen Individuen mit jeweils 5 % auf.

Die Unterschiede zwischen dem mittelalterlichen und dem frühneuzeitlichen Bevölkerungsanteil machen die folgenden graphischen Umsetzungen (Abb. 3) der Altersverteilung deutlich.

Sowohl im Mittelalter, als auch in der frühen Neuzeit weisen die Individuen eine erhöhte Sterblichkeit im Kleinkind- und im späten Erwachsenenalter (matur) auf. Im Mittelalter ist die Sterberate bei den Kleinkindern (infans I) mit 24 % deutlich niedriger als mit 34 % in der frühen Neuzeit. Die Altersverteilung der Erwachsen unterscheidet sich zwischen den beiden untersuchten Epochen nicht wesentlich voneinander. In beiden Vergleichsbevölkerungen liegt der Sterbegipfel im maturen

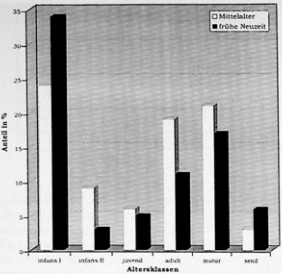


Abb. 3. Struktur des Sterbealters der Tasdorfer Bevölkerung.

Alter. Die mittelalterlichen Individuen der adulten Altersklasse unterlagen mit 19 % gegenüber 11 % bei den frühneuzeitlichen einem höheren Sterberisiko. Der Anteil der Menschen über dem 60sten Lebensjahr (senil) ist mit 6 % in der frühen Neuzeit dagegen doppelt so hoch wie im Mittelalter.

Die relative Sterbehäufigkeit in den einzelnen Altersklassen ist im Rahmen paläodemographischer Analysen ein wichtiger Aspekt[22]), denn daraus ergeben sich Hinweise auf die Lebensbedingungen. Als Lebensbedingungen, denen ein Individuum unterliegt, werden die gesamte Umwelt, wie Ernährungslage, Klima, Wohnsituation, Hygiene oder auch Arbeitsbelastung und medizinische Versorgung verstanden[23]).

Das hohe Sterberisiko der Kleinkinder in dem frühneuzeitlichen Bevölkerungsanteil deutet auf eine verschlechterte Lebensqualität gegenüber dem Mittelalter hin. Welche Faktoren dafür verantwortlich waren, läßt sich ohne die Einbeziehung der pathologischen Veränderungen, insbesondere der Mangelerkrankungen, nur unzureichend einschätzen. F. Langenscheidt[24]) konnte in ihren Untersuchungen nachweisen, daß es in Deutschland im Laufe des Mittelalters zu einer Verschlechterung der Lebensverhältnisse kam, was sich insbesondere in der Höhe der Säuglingssterblichkeit manifestiert. Dieser Negativtrend scheint sich in der frühen Neuzeit weiter fortzusetzen, in der Altersstruktur der Tasdorfer Skelettserie finden sich hierzu einige Hinweise.

Geschlechterverteilung

Eine Geschlechtsbestimmung konnte an 151 Skeletten vorgenommen werden, bei etwa 40 % aller bearbeiteten Individuen war es nicht möglich, das Geschlecht zu bestimmen. Einen großen Teil dieser Individuen machen die Kleinkinder unter sechs Monaten aus, an denen methodenbedingt das Geschlecht nicht festzustellen ist. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes war bei 14 Individuen weder eine Geschlechts- noch eine Altersbestimmung möglich. Sieben Skelette wurden als allophys eingestuft, daß heißt, sie sind in ihrer Merkmalsausprägung weder eindeutig weiblich noch männlich. Über den Maskulinitätsindex (Anzahl der männlichen Individuen in Prozent der weiblichen Individuen) läßt sich darstellen, inwieweit die Bevölkerungsstruktur von der theoretisch zu erwartenden Gleichverteilung der Geschlechter abweicht.

Für das gesamte Skelettkollektiv aus Tasdorf ergibt sich folgender Maskulinitätsindex

$$\frac{\text{Männer (n = 79)} \times 100}{\text{Frauen (n = 72)}} = 109$$

Für die Gesamtserie läßt sich ein leichter Männerüberschuß feststellen. Wie verhält es sich jedoch, wenn die beiden Epochen getrennt untersucht werden? Dazu wurde der Maskulinitätsindex jeweils für den entsprechenden Bevölkerungsanteil berechnet.

Mittelalter $$\frac{\text{Männer (n = 52)} \times 100}{\text{Frauen (n = 38)}} = 137$$

frühe Neuzeit $$\frac{\text{Männer (n = 27)} \times 100}{\text{Frauen (n = 33)}} = 79$$

Nach dieser Berechnung lag im Mittelalter ein deutlicher Männerüberschuß vor und in der frühen Neuzeit ein Frauenüberschuß. Ein weiterer Zugang zur Geschlechterverteilung in der frühen Neuzeit ist über die noch erhaltenen Kirchenbücher möglich. Aus diesen sind folgende Zahlen zu entnehmen. In dem Zeitraum von 1566 bis 1799 verstarben in Tasdorf 164 Männer und 148 Frauen. Der Maskulinitätsindex beträgt demnach 111. Nach dem derzeitigen Stand der anthropologischen Untersuchung ist aber ein Frauenüberschuß zu verzeichnen.

Es besteht die Möglichkeit, daß Frauen und Männer bevorzugt auf bestimmten Arealen des Friedhofs bestattet wurden. Die Gräber von großen Flächen nördlich, westlich und nordöstlich der renaissancezeitlichen Kirche konnten noch nicht anthropologisch untersucht werden. Dort könnten eventuell mehr männliche Individuen ihre letzte Ruhe gefunden haben. I. Schwidetzky[25]) nennt zahlreiche Beispiele für unterschiedliche Bestattungsorte der Geschlechter, aber auch für soziale Gruppen. Die Fragen zur Geschlechterdifferenz müssen also noch bis zum Abschluß der Arbeiten offen bleiben.

Kindersterblichkeit

Die Höhe der Kindersterblichkeit (Individuen der Altersklassen infans I und II) ist ein wichtiger Parameter, aus dem sich auf die Lebensqualität der Bevölkerung schließen läßt. Je höher die Säuglingssterblichkeit, desto ungünstiger waren die Lebensbedingungen. Daraus läßt sich allerdings nicht ohne weiteres herleiten, worin die Verschlechterung der Lebensverhältnisse bestand[26]).

Im mittelalterlichen Tasdorf beträgt die Sterblichkeit der Kinder 33 % und in der frühen Neuzeit ist sie mit 37 % etwas höher. Zum Vergleich fällt die Kindersterblichkeit in Treskow (11. bis 15. Jh.) mit 38 % noch etwas höher[27]) aus, wogegen sie in der hochmittelalterlichen Serie aus Schleswig (32 %) etwas niedriger ist[28]). Bei allen angeführten Bevölkerungen beträgt der Anteil der verstorbenen Kinder mehr als ein Drittel der Gesamtbevölkerung. Eine hohe Sterblichkeit von Säuglingen und Kleinkindern ist für die Mehrzahl prähistorischer und historischer Populationen kennzeichnend[29]). Vergleichende anthropologische Untersuchungen zeigten, daß das Risiko, die Kindheit nicht zu überleben vom frühen zum späten Mittelalter hin ansteigend war[30]).

Literarische Zeugnisse aus Mittelalter und Renaissance belegen ebenfalls eine hohe Todesrate bei Säuglingen und kleinen Kindern, die sich wenigstens bei etwa 40 % bewegte[31]). Aus den für Tasdorf vorliegenden Kirchenbüchern (von 1566 bis 1799) läßt sich eine Kindersterblichkeit von 54,5 % ermitteln. Dieser enorm hohe Wert legt die Vermutung nahe, daß in der vorliegenden Skelettserie die Kinder unterrepräsentiert sind. Der Hauptgrund ist sicher darin zu suchen, daß nicht das gesamte Gräberfeld ausgegraben werden konnte.

Die Individuen der Altersklasse infans I durchlaufen von der Geburt bis etwa zum 7. Lebensjahr wichtige Entwicklungsphasen, so daß eine Aufschlüsselung in Jahresschritten zur genaueren Klärung der unterschiedlichen Sterblichkeitsverteilung sinnvoll ist (Abb. 4).



Abb. 4. Tasdorf. Altersverteilung der verstorbenen Kleinkinder (infans I) auf Monats- und Jahresstufen.

Hierbei zeigt sich nun, daß die Kleinkinder der neuzeitlichen Bevölkerung Tasdorfs einem erhöhten Sterberisiko im Säuglingsalter bis etwa 6 Monaten unterlagen, wogegen die mittelalterlichen Kinder einen Sterbegipfel im Alter von 2–3 Jahren aufweisen. K. Dittmann[32]) zeigte in ihren Untersuchungen an frühmittelalterlichen Kindern aus Bayern anhand von Isotopenmessungen, daß in diesem Alter die Abstillphase liegt, die durch die Nahrungsumstellung mit einem erheblichen Risiko für die Kinder verbunden war.

In der frühen Neuzeit waren gegen die Gefahren der Entwöhnung verschiedene Praktiken verbreitet. So hängten die Mütter den Kindern Amulette um den Hals oder sprachen Zauberformeln zu deren Schutz. Zur Vorbereitung wurde den Säuglingen etwas Brotsuppe oder in Brühe getauchte Brotrinden gegeben[33]). Die Mütter fürchteten sich vor der Zeit der Entwöhnung, sahen sie doch immer die Gefahr des Todes für ihr Kind.

Die Ursache für eine hohe Säuglingssterblichkeit stellen in erster Linie mangelnde hygienische Verhältnisse und einem daraus folgenden erhöhten Infektionsrisiko dar[34]). Aus der frühen Neuzeit ist bekannt, daß die Kinder in allen sozialen Schichten nicht so oft gewaschen und ihnen auch nicht so häufig die Windeln gewechselt wurden, wie es heutzutage üblich ist. „Doch sollten die Mütter ihre Kinder nicht in übelriechendem, schmutzigem und feuchtem Heu und voller Ungeziefer liegenlassen"[35]). Die hohe Sterblichkeit der Säuglinge im neuzeitlichen Bevölkerungsanteil Tasdorfs könnte sich demnach aus der Kombination von mangelnder Hygiene und einem erhöhten Infektionsrisiko ergeben haben.

Mittlere Lebenserwartung

Die mittlere Lebenserwartung einer Bevölkerung läßt sich über Sterbetafeln aus der Anzahl der geborgenen Individuen in den Altersgruppen hochrechnen[36]). Dabei wird der Wert der in der jeweiligen Altersgruppe durchschnittlich noch zu lebenden Jahre ermittelt.

Für die Tasdorfer Individuen erfolgte die Berechnung getrennt nach den beiden Epochen Mittelalter und frühe Neuzeit, die als graphische Umsetzung in Abb. 5 dargestellt sind.

Für beide Bevölkerungsanteile liegt die mittlere Lebenserwartung bei der Geburt niedriger als in den Altersgruppen infans I und II. Es ist dann ein allmählicher Anstieg zu verzeichnen bis zu einem Höchstwert im späten Kindesalter (infans II). Daraus wird deutlich, wie kritisch die Säuglingsphase im Leben der Menschen war.

Zum Zeitpunkt der Geburt lag die Lebenserwartung im Mittelalter mit 27,5 Jahren um etwa ein Jahr höher, als in der frühen Neuzeit mit 26,6 Jahren. In

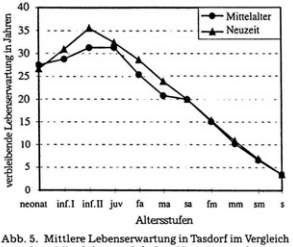


Abb. 5. Mittlere Lebenserwartung in Tasdorf im Vergleich zwischen Mittelalter und früher Neuzeit, errechnet anhand der ermittelten Sterbealter.

den Altersgruppen infans I bis spätadult weist die mittlere Lebenserwartung der mittelalterlichen Individuen dann niedrigere Werte als die frühneuzeitlichen auf, am deutlichsten im Alter von 7–12 Jahren (infans II) mit über vier Jahren Unterschied.

Demnach war die durchschnittliche Lebenserwartung im mittelalterlichen Tasdorf um einige Jahre geringer als in der frühneuzeitlichen Epoche. Zu einem ähnlichen Ergebnis führten die Untersuchungen der Skelettfunde am Dom zu Lübeck[37]). Auch hier ließen sich die aufgefundenen Individuen in einen mittelalterlichen (13. bis 15. Jh.) und einen frühneuzeitlichen Bevölkerungsanteil (16. bis 18. Jh.) trennen. Die Lebenserwartung lag im Mittelalter bei 22 und in der frühen Neuzeit bei 35 Jahren, womit sich der Unterschied sehr viel ausgeprägter als in Tasdorf darstellt. In Lübeck werden die Ursachen mit einer gewissen Verbesserung der wirtschaftlichen und hygienischen Verhältnisse begründet[38]). Für Tasdorf sind die Unterschiede hinsichtlich der Lebenserwartung zu gering, um eine Verbesserung der Lebensverhältnisse anzunehmen. Der Wert von 26,6 Jahren für die frühe Neuzeit bleibt aber weit hinter dem des neuzeitlichen Lübecks zurück.

Aufgrund der recht hohen mittleren Lebenserwartung von etwa 30 Jahren zum Zeitpunkt der Geburt werden für die hochmittelalterliche Skelettserie aus Schleswig (11. und 12. Jh.) günstige Lebensbedingungen angenommen[39]). Sowohl die mittelalterliche als auch die frühneuzeitliche Bevölkerung aus Tasdorf wiesen eine niedrigere Lebenserwartung bei der Geburt auf, was den Schluß zuläßt, daß die Lebensqualität generell eher schlecht war.

Vergleich der durchschnittlichen Körperhöhe

Die Körperhöhe eines Individuums ist im Rahmen seiner genetischen Variabilität von modifizierenden Faktoren, wie Ernährung, hygienischen Verhältnissen und Krankheiten abhängig[40]). Im Vergleich zu anderen historischen Bevölkerungen gibt die Betrachtung der durchschnittlichen Körperhöhen einen Hinweise auf deren Ernährungslage. Der Eiweißanteil der Normalkost an der Nahrung ist besonders wichtig, da sich ein hoher Proteinanteil förderlich auf das Körperwachstum auswirkt. Bei einer vor allem an tierischem Eiweiß armen Kost sinkt die durchschnittliche Körperhöhe einer Bevölkerung[41]).

Die Körperhöhe konnte bei 98 erwachsenen, geschlechtsbestimmbaren Individuen aus Tasdorf ermittelt werden. Es ergab sich ein durchschnittlicher Wert von knapp 165 cm, was nach R. Martin[42]) in den mittelgroßen Bereich einzuordnen ist. Die weiblichen Individuen sind etwa 9 bis 10 cm kleiner als die männlichen. Ähnlich hohe Differenzen zwischen den Geschlechtern wurden auch in anderen Bevölkerungen beobachtet, so in Brandenburg, Havel[43]), in Berlin-Mitte[44]) und in Berlin-Spandau[45]). Diese Unterschiede sind auf den Geschlechterdimorphismus zurückzuführen[46]), eine bessere Ernährungssituation für die Männer kann daraus nicht abgeleitet werden, so wie H.-W. Goetz[47]) es angedeutet hat.

Die durchschnittliche Gesamtkörperhöhe im Mittelalter und in der frühen Neuzeit liegen sehr dicht beieinander, ein deutlicher Unterschied ist nicht zu erkennen. Ein Vergleich mit anderen Skeletserien läßt die Körperhöhen aus Tasdorf besser in den geschichtlichen Kontext einordnen. Die ermittelte gesamte Körperhöhe der Individuen aus Treskow (11. bis 15. Jh.) lag bei 167 cm[48]) und ist damit etwas höher als die der Tasdorfer Bewohner. Unter Einbeziehung der slawischen Bevölkerung des Spandauer Burgwalls aus dem 11. Jh.[49]) zeichnet sich eine Entwicklung ab. Hier lag die geschätzte Körperhöhe durchschnittlich bei 168 cm, es ist also eine Abnahme der Körperhöhe vom Hochmittelalter zur frühen Neuzeit zu verzeichnen.

Wie erwähnt, weist die Körperhöhe einen engen Zusammenhang mit der konsumierten Nahrung auf. Zu Beginn des 14. Jh.s setzt eine Reihe schwerer Hungersnöte ein, von denen weite Teile der Bevölkerung Europas betroffen waren[50]). Nach einem Klimaoptimum im Hochmittelalter kam es ab 1300 zu einer Klimaverschlechterung mit fallenden durchschnittlichen Temperaturen. In deren Folge häuften sich Nachrichten über Mißernten, die durch Schlechtwetterkatastrophen ausgelöst wurden[51]).

Im 16. Jh. fiel der Konsum von tierischem Protein infolge der Bevölkerungszunahme und der drastischen Abnahme der Kaufkraft breiter Bevölkerungskreise Deutschlands bis zu einem absoluten Tiefstand der Ernährungsverhältnisse während des 30jährigen Krieges (1618–1648) steil ab[52]). Nach einer anschließenden Verbesserung der Ernährungslage erfolgte ab dem 18. Jh. erneut ein kontinuierli-

ches Absinken des Proteinanteils der Alltagskost bis zu einem Minimum etwa um die Zeit der napoleonischen Kriege[53]). Von etwa Mitte des 18. bis zum Beginn des 19. Jh.s war die Armut in Deutschland weit verbreitet und viele Menschen starben an Hunger und Unterernährung[54]).

Sowohl die mittelalterliche als auch die frühneuzeitliche Bevölkerung aus Tasdorf stammten also aus Epochen mangelnder Proteinversorgung, wogegen für die slawische Burgwallbevölkerung eine bessere Versorgung mit tierischem Protein anzunehmen ist. In Abhängigkeit von der konsumierten Nahrung lassen sich Schwankungen der durchschnittlichen Körperhöhe im Laufe der Geschichte in Deutschland nachweisen[55]). Nach Tiefständen im 14. und 16. Jh. ist erst ab Mitte des 19. Jh.s wieder ein kontinuierlicher Anstieg zu beobachten. Die durchschnittliche Körperhöhe von 166,5 cm der Individuen aus Berlin-Mitte (18./19. Jh.) deuten dies an[56]).

Wachstumskurven

Die Eiweißversorgung durch die Ernährung hat, besonders in der frühen Kindheit, eine große Bedeutung für das Längenwachstum. Ungünstige Ernährungsverhältnisse jeglicher Art, vor allem in jungen Jahren, vitamin- und mineralstoffarme Kost und häufige Krankheiten wirken sich hemmend auf das Körperwachstum aus[57]). Kinder und Jugendliche reagieren auf unzureichende Ernährungsbedingungen direkt mit Wachstumsverzögerungen. Eine Wachstumskurve gibt Auskunft über die Entwicklung der Körperhöhen in den einzelnen Altersstufen.

Die Körperhöhe ließ sich bei 68 Kindern und Jugendlichen des Tasdorfer Kollektivs errechnen. Aus nicht allen Altersgruppen lagen Individuen vor, an denen die Körperhöhe geschätzt werden konnte, so daß die Kurven Lücken aufweisen. Die Wachstumskurven wurden getrennt nach den Epochen dargestellt und rezenten Kindern gegenübergestellt (Abb. 6). Die Körperhöhendaten der rezenten Bevölkerung wurden von K. Sommer et al.[58]) in der ehemaligen DDR erhoben, bei denen von optimalen Wachstumsbedingungen und einer guten Ernährungslage ausgegangen werden kann. Im Vergleich soll versucht werden, Rückschlüsse auf die Ernährungslage und Wachstumsbedingungen der nichterwachsenen Individuen aus Tasdorf zu ziehen.

Es fällt auf, daß die Kinder ab etwa dem fünften Lebensjahr in ihrer Körperhöhe unterhalb der rezenten Werte liegen, was ein Ausdruck dafür ist, daß die Kinder in den heutigen Industrieländern ihre Wachstumspotenzen besser nutzen können[59]).

Die sich aus den Daten der Körperhöhenschätzung ergebenden Kurvenverläufe lassen zwei Phasen verstärkten Wachstums bei den Tasdorfer Kindern erkennen, ab dem ersten und ab dem siebenten Lebensjahr. Die Kinder der mittelalterlichen Bevölkerung bleiben ab dem fünften Lebensjahr deutlich in der Körperhöhe hinter denen aus der frühen Neuzeit zurück. Demgegenüber sind die 2–3jährigen mittelalterlichen Kinder etwa 5 cm größer als die gleichaltrigen frühneuzeitlichen. Erst ab dem achten Lebensjahr weisen die Wachstumskurven beider Bevölkerungen nahezu gleiche Werte auf. Ein dritter Wachstumsschub müßte mit etwa 12 Jahren einsetzten, wie die Kurve aus Schleswig[60]) zeigt. In diesem Alter ist bei den Tasdorfer Kindern ein stagnierendes Wachstums zu verzeichnen, die Daten gehen allerdings jeweils nur auf ein Individuum zurück, was eine verallgemeinernde Bewertung recht problematisch macht.

Insgesamt ist die Wachstumskurve der Kinder aus dem mittelalterlichen Tasdorf weniger gleichmäßig als die der frühneuzeitlichen Individuen. Bis zum Alter von etwa drei Jahren zeigen die Kinder aus dem Mittelalter ein kräftiges Wachstum, was auf eine angemessene Ernährung hinweist. Da davon ausgegangen werden kann, daß die Kinder bis zum dritten Lebensjahr gestillt wurden, scheint sich durch den Verlauf des Wachstums eine gleichmäßige Versorgung mit Muttermilch zu bestätigen. Danach ist eine Wachstumskrise zu beobachten, die

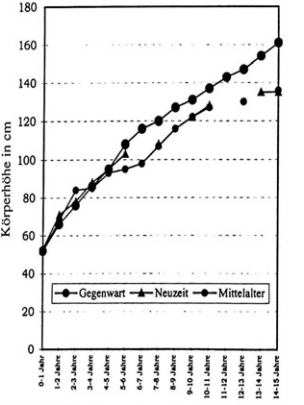


Abb. 6. Tasdorf. Wachstumskurve der nichterwachsenen Individuen, getrennt nach den Epochen, im Vergleich zur Gegenwart (letztere nach K. Sommer et al., s. Anm. 58).

erst mit etwa sieben Jahren ausgeglichen werden kann. Im Alter von zwei bis vier Jahren stagniert das Längenwachstum fast gänzlich, was auf eine besonders schwierige Lebensphase hindeutet. Vermutlich ist die Nahrungsumstellung während der Entwöhnung eine der Hauptursachen. Die Altersverteilung weist hier ein deutlich erhöhtes Sterberisiko auf (Abb. 4).

Bei den frühneuzeitlichen Kindern weist die Wachstumskurve keine derartig starken Wachstumskrisen auf. Lediglich im Alter zwischen fünf bis sieben Jahren ist eine nur geringfügige Zunahme der Körperhöhe zu verzeichnen. Wachstumsretardierungen werden im allgemeinen plausibel mit Mangelernährung und/oder Krankheitsgeschehen erklärt[61].

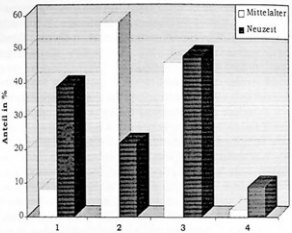


Abb. 7. Pathologische Befunde bei den nichterwachsenen Individuen aus Tasdorf. 1 Schmelzhypoplasien, 2 Cribra orbitalia, 3 porotische Hyperostosen (Schädel), 4 porotische Hyperostosen (Langknochen)

Anzeichen für Mangelzustände

Mangelerkrankungen lassen sich besonders bei Kindern und Jugendlichen nachweisen, da die im Wachstum befindlichen Individuen einen höheren Anspruch an ihre Nahrung und Umwelt stellen[62]. Einige Mangelzustände hinterlassen an Knochen und Zähnen sichtbare Spuren und sind anhand dieser Knochenstrukturveränderungen nachweisbar[63]. Das Vorliegen von Veränderungen, die auf solche Indikatorkrankheiten hinweisen, sind vor allem Schmelzhypoplasien und Cribra orbitalia[64]. Diesem Symtomkomplex sind nach G. Hühne-Osterloh[65] die porotischen Hyperostosen am Schädel und an den Langknochen hinzuzufügen.

Aus der Tasdorfer Serie liegen 99 Skelette von Kindern und Jugendlichen vor, bei 40 Individuen konnten krankhafte Veränderungen nachgewiesen werden. Bis auf wenige Ausnahmen sind diese Pathologien den bereits erwähnten Krankheitsbildern zuzuordnen. Die folgende Graphik (Abb. 7) zeigt die prozentualen Anteile der pathologischen Veränderungen getrennt nach Mittelalter und Neuzeit.

Im Mittelalter sind die nichterwachsenen Individuen mit 58 % am stärksten von Cribra orbitalia betroffen (Abb. 8). Cribra orbitalia können als unspezifisches Anzeichen einer Mangelernährung angesehen werden, wobei deren Ursachen insbesondere auf einen Mangel an Vitamin C und Eisen zurückzuführen sind[66], aber auch als frühe Anzeichen einer anämisch bedingten Erkrankung gelten[67].

Bei den Kindern der hochmittelalterlichen Skelettserie aus Schleswig konnten Cribra orbitalia zu 88 % nachgewiesen werden[68]. Die Individuen des katholischen Friedhofs (18./19. Jh.) in Berlin-Mitte zeigten nur noch zu 14 % leichte Cribra-Fälle[69]. In dem frühneuzeitlichen Bevölkerungsanteil Tasdorfs weisen 21 % der Kinder und Jugendlichen Cribra orbitalia auf. Es ist also eine kontinuierliche Abnahme der Häufigkeit dieses Krankheitsbildes vom Mittelalter zur frühen Neuzeit zu beobachten.

Eine lang andauernde Unterversorgung mit Vitamin C führt bei Erwachsenen zu Skorbut und bei Kindern zur Moeller-Barlowschen Krankheit. Im Frühstadium sind subperiostale Blutungen als wichtigstes diagnostisches Merkmal anzusehen[70], die nach Ausheilung verkalken und sich als feinporöse Auflagerungen am Knochen manifestieren[71]. Zwei Individuen aus dem mittelalterlichen Bevölkerungsanteil weisen feinporöse, schwammartige Auflagerungen an mehreren Knochen auf, die den Verdacht auf einen chronischen Vitamin C Mangel nahelegen. Eine genaue Diagnose ist allerdings nur histologisch möglich.



Abb. 8. Tasdorf. Schwere Cribra orbitalia (linkes Augenhöhlendach) bei einem 9–10jährigen Mädchen (Foto Autorin).

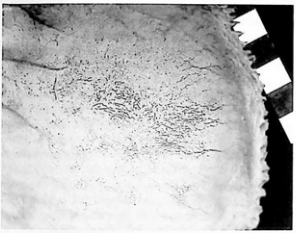


Abb. 9. Tasdorf. Streifige, weißliche Auflagerungen an der Interna des rechten Parietale bei einem 2–3jährigen Mädchen (Foto Autorin).

Die Kinder und Jugendlichen der frühen Neuzeit weisen mit 48 % am häufigsten porotische Hyperostosen am Schädel auf, wobei der Wert bei den mittelalterlichen Individuen mit 46 % nur geringfügig niedriger ist. Diese feinporösen, unregelmäßigen Auflagerungen an der Lamina interna des Schädels (Abb. 9) repräsentieren in den meisten Fällen die Folgen einer entzündlichen Hirnhauterkrankung (Meningitis). Meningitis kann bakteriell durch die Infizierung mit den Erreger *Neisseria meningitidis* entstehen oder abakteriell als Begleiterkrankung im Zusammenhang mit anderen Infektionskrankheiten auftreten. Differenzialdiagnostisch läßt sich dies nur durch mikroskopische Untersuchungen abklären. Der Formenkreis der meningealen Reizungen werden aber insgesamt als Indikator für eine erhöhte Belastung mit Infektionen gewertet[72].

Die auftretenden Mineralisationsstörungen (Schmelzhypoplasien) an den Dauerzähnen sind irreversible Veränderungen in Form von wellig gegen die Wurzelspitze umlaufende Mineralisationsfronten (Abb. 10). Diese entstehen infolge eines chronischen Protein-Kalorien-Mangels, der in dieser Kombination als Unterernährung zu bezeichnen ist. Bei 17 % der nichterwachsenen Individuen aus dem frühneuzeitlichen Bevölkerungsanteil sind sie zu finden. Die Kinder des Mittelalters weisen sie nur zu 4 % auf und zwar durchwegs in leichterer Ausprägung.

Eine Mangel- oder Unterernährung erhöht die Anfälligkeit des Organismus gegenüber Infektionskrankheiten[73], was sich, wie schon gezeigt, besonders bei den Kindern und Jugendlichen in der frühen Neuzeit ausgewirkt hat. Der Aspekt der Mangelernährung erweist sich bei näherer Betrachtung als ein komplexes Zusammenspiel mehrerer Faktoren. Bereits ein Mangel an einer Nahrungskomponente (z. B. Protein oder Vitamin C) kann eine Reihe von Auswirkungen auf den menschlichen Organismus zur Folge haben und unter Umständen weitere Erkrankungen (z. B. schwere Infektionen) nach sich ziehen.

Historisch-demographische Untersuchungen konnten am Beispiel Berlins aufzeigen, an welchen Erkrankungen die Kinder am häufigsten gelitten haben. Die Kirchenbücher der Gemeinde Friedrichswerder aus den Jahren 1720 bis 1799 nennen als häufige Todesursache Auszehrung, vermutlich als Folgen von Verdauungsstörungen[74]. Jedes vierte Kind starb an Pocken; Masern und Keuchhusten traten ebenfalls häufig auf[75]. Als Haupttodesursachen bei Säuglingen im 19. Jh. werden Verdauungskrankheiten, Krankheiten der Atmungsorgane und „Lebensschwäche" genannt[76]. Die Kirchenbücher aus Tasdorf sind hinsichtlich der Todesursachen bei den Kindern noch nicht abschließend ausgewertet.

Die Erkrankungen, an denen Kinder gelitten haben, dürften in den vergangenen Jahrhunderten ähnlich gewesen sein. Verdauungsstörungen bzw. Durchfallerkrankungen haben bei Kindern in den ersten Lebensjahren vermutlich häufig zum Tode geführt, auch Kinder, die gestillt wurden, waren davon betroffen[77]. Die Infektionskrankheiten waren eine weitere Gefahrenquelle für das Leben der Kinder. Zusätzlich zu den schon genannten Infektionen spielt ab dem späten Mittelalter die Pest eine wichtige Rolle. Ab 1348 kam es in Berlin und Umgebung bis zum 17. Jh. zu mindestens 20 Pestepidemien[78], wovon die im Jahre 1598 für Tasdorf wahrscheinlich eine besondere Bedeutung hatte. Die Kirchenbücher erwähnen für das Jahr 1598 eine „Pestilenz", bei der es sich sehr wahrscheinlich um eine Pestwelle gehandelt hat. In deren Folge fiel der Ort wüst; erst nach dem 30jährigen Krieg kam es zur Wiederbesiedlung.

Die Ergebnisse der paläopathologischen Untersuchungen an den Kinderskeletten aus Tasdorf zeigen zum derzeitigen Stand folgende Tendenzen auf:



Abb. 10. Tasdorf. Schwere Schmelzhypoplasien an den Frontzähnen eines etwa 10jährigen Kindes (Foto Autorin).

Die Kinder und Jugendlichen der frühen Neuzeit haben zumindest zeitweilig an akutem Nahrungsmangel, also Unterernährung, gelitten, was eine erhöhte Infektionsanfälligkeit nach sich zog. Den mittelalterlichen Individuen dürfte es dagegen eher an wichtigen Nahrungsbestandteilen, wie z. B. Vitamin C und Eisen gefehlt haben, die, bedingt durch eine einseitige Kost, vermutlich auf Getreidebasis, zurückzuführen ist. Auch dies hatte eine erhöhte Neigung zu Infektionen zur Folge.

Zusammenfassung

Die archäologischen Grabungen in Tasdorf, heute ein Ortsteil von Rüdersdorf, erbrachten u. a. 378 Skelette eines Friedhofs, der in die Zeit vom 13. bis ins frühe 19. Jh. datiert wurde. Die Gräber ließen sich aufgrund ihrer Ausrichtung parallel zu den Kirchenbauten ins Mittelalter und die frühe Neuzeit einordnen. Daraus ergibt sich die Fragestellung nach den Unterschieden und Gemeinsamkeiten der Lebensbedingungen der Menschen in den beiden Epochen.

Grundlage der Auswertung sind alle bisher bearbeiteten 260 Skelette. Die Befundung erfolgte nach den gängigen anthropologischen Methoden.

Die Altersstruktur der Bevölkerung unterscheidet sich zwischen den Epochen am deutlichsten in der Sterblichkeit der Kinder. Im Mittelalter verstarben im Kleinkindalter (infans I) 24 %, in der frühen Neuzeit dagegen mit 34 % deutlich mehr Individuen. Der zweite Sterbegipfel lag in beiden Bevölkerungsanteilen im maturen Alter.

Die Geschlechterverteilung ergab im Mittelalter einen Männerüberschuß und in der frühen Neuzeit einen Frauenüberschuß, deren Ursachen noch nicht abschließend dargestellt werden konnten.

Eine detaillierte Betrachtung der Kindersterblichkeit erbrachte für die frühe Neuzeit ein erhöhtes Sterberisiko für die Säuglinge unter einem Jahr, was auf ein Zusammenwirken von mangelnder Hygiene und Infektionserkrankungen zurückgeführt wird. Die mittelalterlichen Kinder verstarben gehäuft im Alter zwischen zwei und drei Jahren, was auf die Risiken der Abstillphase und die damit verbundene Nahrungsumstellung schließen läßt.

Die mittlere Lebenserwartung beträgt im Mittelalter zum Zeitpunkt der Geburt 27,5 Jahre; in der frühen Neuzeit ist der Wert mit 26,6 Jahren etwas niedriger. Die Lebenserwartung steigt dann in den folgenden Altersgruppen aber über die der mittelalterlichen Individuen und weist ab dem spätadulten Alter in beiden Epochen die gleichen Werte auf. Im Vergleich zu anderen Bevölkerungen ist die Lebenserwartung der Tasdorfer als eher niedrig zu bewerten, was auf ungünstige Lebensbedingungen hinweist.

Die durchschnittliche Körperhöhe weist im Mittelalter und der frühen Neuzeit vergleichbare Werte um 165 cm auf. Die Wachstumskurven der nichterwachsenen Individuen ließen ein vermindertes Längenwachstum im Vergleich zu rezenten Kindern und Jugendlichen erkennen. Im Alter von zwei bis vier Jahren stagniert das Längenwachstum der mittelalterlichen Individuen fast gänzlich, diese Wachstumskrise kann erst mit etwa sieben Jahren ausgeglichen werden. Die neuzeitlichen Kinder und Jugendlichen weisen keine derartigen Krisen auf.

Anzeichen für Mangelerkrankungen konnten bei den nichterwachsenen Individuen beider Epochen nachgewiesen werden. Im Mittelalter fanden sich mit 58 % am häufigsten Cribra orbitalia und in der frühen Neuzeit mit 48 % porotische Hyperostosen. Im Gesamten konnte eine Tendenz bei den mittelalterlichen Individuen zu Vitaminmangel durch einseitige Ernährung festgestellt werden, bei den neuzeitlichen zu zeitweiliger Unterernährung. Beides führte zu einem erhöhten Infektionsrisiko für die Kinder.

Abschließend läßt dies für die Tasdorfer Bevölkerung auf eher ungünstige Lebensbedingungen schließen, wobei Unterschiede zwischen Mittelalter und früher Neuzeit sich am deutlichsten bei den nichterwachsenen Individuen manifestieren. Eine hohe Säuglingssterblichkeit, die ursächlich auf mangelnde hygienische Verhältnisse, quantitativen Nahrungsmangel und eine daraus folgende erhöhte Infektanfälligkeit zurückgeht, ist für den neuzeitlichen Bevölkerungsanteil kennzeichnend. Die mittelalterliche Bevölkerung ist durch ein hohes Sterblichkeitsrisiko während der Abstillphase, verbunden mit einer Wachstumskrise charakterisiert, was u. a. auf qualitativen Nahrungsmangel schließen läßt.

Abstract

The living conditions of the population of Brandenburg in the early Modern Age have been little studied up until now. In a study of a village population from eastern Brandenburg, the circumstances during the Middle Ages are compared with those during the early modern age. Comparisons of the age structure, the level of infant mortality, and palaeopathological findings showed the differences.

The objects of the present studies were 260 skeletons from Tasdorf. Due to the favourable circumstance of the find, the skeletons could be divided into late Middle Ages (13th to mid-16th century) and early Modern Age (mid-16th to early 19th century). The age of death, sex, body height, and any diseases were determined. Among the non-adult individuals, a specific record of deficiency symptoms was kept.

The differences in the age structure of the Tasdorf population between the two epochs showed most clearly in the frequency of child mortality. During the Middle Ages, 24 % of the individuals had died at the age of infans I, whereas in the early Modern Age the mortality rate reached a clearly higher rate of 34 %. The second mortality peak was found at a mature age in both populations.

A detailed consideration of the infant mortality rate during the early Modern Age, showed an increased mortality risk for infants under one year of age (40 %). Among the children from the Middle Ages, the mortality peak of 27 % was found at the age between two and three years.

In the Middle Ages, Cribra orbitalia were found in 58 % of the cases and in the early Modern Age, porotic hyperostosis on the skull. Noticeable are the high number of strong "Schmelzhypoplasien" (17 %) in the Modern Age children, compared to only 4 % during the Middle Ages.

At the present point of our studies, the high infant mortality rate is characteristic of the early Modern Age population; as is the quantitativefood shortage and the high susceptibility to infectious diseases connected with this. The population of the Middle Ages is characterized by a high mortality rate during the weaning phase. This seems to be connected to a growth crisis, leading to a conclusion of qualitative food shortages, among other problems.

Anmerkungen

[1] K. Dittmann, Lebensbedingungen für Kinder im ausgehenden Mittelalter. Ergebnisse der paläopathologischen Untersuchungen an den Kinderskeletten aus dem alamannischen-fränkischen Reihengräberfeld von Weniguntstadt, Ldkr. Aschaffenburg, Bayern, Dipl.arb. Inst. f. Anthrop. u. Humangenetik, Univ. München 1999.

[2] B. Herrmann, (Hrsg.), Innovative Trends in der prähistorischen Anthropologie, Mitt. d. Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urgesch. 7, 1986.

[3] H. Grimm, L. Schott, Zur Bergung und Sammlung mittelalterlichen und nachmittelalterlichen Skelettmaterials, Ausgr. u. Funde 4, 1959, 59 ff.

[4] z. B. B. Jungklaus, Die anthropologische Bearbeitung der Skelette vom frühneuzeitlichen Pauli-Friedhof der Brandenburger Neustadt, Veröff. d. Brandenburg. Landesmus. f. Ur- u. Frühgesch. 31, 1997, 85 ff. – J. Pester, Die anthropologische Bearbeitung der Skeletserie vom Roten Platz in Vetschau, Landkreis Oberspree-Lausitz, Arbeitsber. z. Bodendenkmalpfl. in Brandenburg 4, 2000 (im Druck).

[5] B. Wittkopp, Beigabenlose Neuzeit? Tracht- und Beigabensitte auf einem Dorffriedhof der Renaissance- und Barockzeit in Brandenburg, in: Chronos, Festschr. B. Hänsel, Espelkamp 1997, 809 ff.

[6] Wittkopp, s. Anm. 5.

[7] L. v. Karolyi, Anthropometrie, Stuttgart 1971.

[8] K. Keeley, Examples of soil features associated with the decomposition of human skeletal remains. In: B. Herrmann (Hrsg.), Innovative Trends in der prähistorischen Anthropologie, Mitt. d. Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urgesch. 7, 1986, 13 f.

[9] D. R. Brothwell, Digging up bones, 3rd. ed., Oxford 1981.

[10] J. Nemeskéri, L. Harsányi, G. Acsádi, Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden, Anthrop. Anz. 24, 1960, 70 ff.

[11] B. Herrmann et al., Prähistorische Anthropologie, Berlin 1990.

[12] F. Rösing, Methoden der Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrand-Bearbeitung, Arch. u. Naturwiss. 1, 1977, 53 ff.

[13] A. E. W. Miles, The dentation in the assessment of individual age in skeletal material, in: D. R. Brothwell (Hrsg.), Dental anthropology, Symp. Soc. Stud. Hum. Biol. 5, 1963.

[14] B. Broadbent et al., Bolton standards of dentofacial developmental growth, Saint Louis 1975.

[15] R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1/1, Stuttgart 1988.

[16] M. Stloukal, H. Hanakova, Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter Berücksichtigung von Wachstumsfragen, Homo 29, 1978, 53 ff.

[17] G. Acsádi, J. Nemeskéri, History of human life span and mortality, Budapest 1970.

[18] H. Schutkowski, Sex determination of infant and juvenil skeletons. 1. Morphognostic features, Am. Jour. of Physical Anthrop. 90, 1993, 199 ff.

[19] M. Trotter, Estimation of stature from intact long limb bones, in: T. D. Steward (Hrsg.), Personal identification in mass desasters, Washington 1970.

[20] A. Telekká, A. Palkama, P. Virtama, Prediction of stature from radiographic of long bones in children, Jour. Forens. Sc. 7, 1962, 474 ff.

[21] G. Grupe, Die anthropologische Bearbeitung der Skelettserie von Schleswig, Ausgrabung Rathausmarkt, in: Kirche und Gräberfeld des 11.–13. Jahrhunderts unter dem Rathausmarkt von Schleswig, Neumünster 1997, 147 ff.

[22] E. May, R. Dunkel, Die anthropologische Bearbeitung der Skelettfunde aus dem mittelalterlichen Reihengräberfeld bei Remlingen am Assehang, Nachr. aus Niedersachsens Urgesch. 62, 1993, 101 ff.

[23] M. Schultz, Umwelt und Krankheit des vor- und frühgeschichtlichen Menschen, in: Der Mensch, Kindlers Enzyklopädie 3, Zürich 1982, 259 ff.

[24] F. Langenscheidt, Methodenkritische Untersuchung zur Paläodemographie am Beispiel zweier fränkischer Gräberfelder, Mat. z. Bevölkerungswiss., Sonderh. 2, Wiesbaden 1985.

[25] I. Schwidetzky, Sonderbestattungen und ihre paläodemographische Bedeutung, Homo 16, 1965, 230 ff.

[26] G. Grupe, Umweltbeziehungen des ur- und frühgeschichtlichen Menschen, in: B. Herrmann, A. Budde, Naturwissenschaftliche und historische Beiträge zu einer ökologischen Grundausbildung, Hildesheim 1989.

[27] M. Neumann, Anthropologische Untersuchungen am Skelettmaterial des mittelalterlichen Treskower Gräberfeldes, Dipl.arb. Fachber. Biologie, Freie Univ. Berlin 1999.

[28] Grupe, s. Anm. 21.

[29] G. Hohne-Oesterlohe, Ursachen von Kindersterblichkeit in einer hochmittelalterlichen Skelettserie, Anthrop. Anz. 47, 1989, 11 ff.

[30] Grupe, s. Anm. 26.

[31] K. Arnold, Kind und Gesellschaft in Mittelalter und Renaissance. Beiträge und Texte zur Geschichte der Kindheit, Paderborn 1980.

[32] Dittmann, s. Anm. 1.

[32]) O. Hufton, Arbeit und Familie, in: A. Farge, N. Z. Davis (Hrsg.), Geschichte der Frauen. 3. Frühe Neuzeit, Frankfurt, New York 1997, 27 ff.

[34]) G. Boenisch, G. Bräuer Mittelalterliche und frühneuzeitliche menschliche Skelettfunde am Dom zu Lübeck. 1. Sterblichkeitsverhältnisse und Krankheitsbelastung, Lübecker Schr. z. Arch. u. Kulturgesch. 67, 1986, 111.

[35]) Hufton, s. Anm. 33.

[36]) Herrmann et al., s. Anm. 11.

[37]) Boenisch, Bräuer, s. Anm. 34.

[38]) Boenisch, Bräuer, s. Anm. 34.

[39]) Grupe, s. Anm. 21.

[40]) H. Wurm, Über die Schwankungen der durchschnittlichen Körperhöhe im Verlauf der deutschen Geschichte und die Einflüsse des Eiweißanteils in der Kost, Homo 10, 1982, 21 ff.

[41]) Wurm, s. Anm. 40.

[42]) R. Martin, Lehrbuch der Anthropologie 1/2, Jena 1928.

[43]) Jungklaus, s. Anm. 4.

[44]) J. Fester, B. Jungklaus, Die anthropologische Bearbeitung der Skelettreste von St. Hedwigs Friedhof in Berlin-Mitte, unveröff. Abschlußber. z. Werkvertrag mit dem LDA Berlin 1998.

[45]) Fester, B. Jungklaus, Demographische und paläopathologische Untersuchungen an den Skelettfunden vom Spandauer Friedhof an der Klosterstraße (17.–18. Jahrhundert), unveröff. Abschlußber. z. Werkvertrag mit dem LDA Berlin 1999.

[46]) T. Sjovold, Geschlechtsdiagnose am Skelett, in: R. Knussmann (Hrsg.) Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1/1, Stuttgart 1988, 444 ff.

[47]) H.-W. Goetz, Leben im Mittelalter vom 7. bis zum 13. Jahrhundert, München 1986.

[48]) Neumann, s. Anm. 27.

[49]) B. Herrmann, Anthropologische Untersuchungen am Skelettmaterial der Burgwall-Bevölkerung, in: Ausgrabungen, Funde und wissenschaftliche Untersuchungen auf dem Burgwall in Berlin-Spandau, Berlin 1989.

[50]) M. Montanari, Der Hunger und der Überfluß. Kulturgeschichte der Ernährung in Europa, München 1999.

[51]) Goetz, s. Anm. 47.

[52]) W. Abel, Wandlungen des Fleischverbrauchs und der Fleischversorgung in Deutschland seit dem ausgehenden Mittelalter, Ber. z. deutschen Landwirtschaft 22, 1937.

[53]) H. Aubin, W. Zorn (Hrsg.), Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Stuttgart 1971.

[54]) F. W. Henning, Das vorindustrielle Deutschland, in: Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Paderborn 1978.

[55]) Wurm, s. Anm. 40.

[56]) Fester, Jungklaus, s. Anm. 44.

[57]) H. Wurm, Konstitution und Ernährung. 2. Zum Einfluß von Ernährung, insbesondere zum Einfluß von Nahrungseiweiß unterschiedlicher Quantität und Qualität auf die Konstitution nach Ernährungsversuchen. Ein Vorbericht, Homo 38, 1987, 34 ff.

[58]) K. Sommer, B. Flügel, H. Greil, Anthropologischer Atlas, Berlin 1986.

[59]) Grupe, s. Anm. 26.

[60]) G. Hühne-Osterloh, Pathologische und subpathologische Befunde von Kindern und Jugendlichen des Skelettkollektivs von Schleswig, Ausgrabung Rathausmarkt, in: Kirche und Gräberfeld des 11.–13. Jahrhunderts unter dem Rathausmarkt von Schleswig, Neumünster 1997, 211 ff.

[61]) Grupe, s. Anm. 26.

[62]) Hühne, Osterloh, s. Anm. 29.

[63]) z. B. Schultz, s. Anm. 23.

[64]) T. Boni, Paläopathologie, eine Wissenschaft im Dienste der Archäologie, Anthropologie und Medizingeschichte, Archäologie in der Schweiz 4, 1996, 174 ff.

[65]) Hühne-Osterloh, s. Anm. 29.

[66]) H. Schutkowski, G. Grupe, Zusammenhänge zwischen Cribra orbitalia, archäometrischen Befunden am Skelett und Habitatbedingen, Anthrop. Anz. 35, 1997, 155 ff.

[67]) P. Carli-Thiele, Spuren von Mangelerkrankungen an steinzeitlichen Kinderskeletten, in: M. Schultz (Hrsg.), Fortschritte in der Paläopathologie und Osteoarchäologie 1, 1997.

[68]) Hühne-Osterloh, s. Anm. 29.

[69]) J. Fester, B. Jungklaus, Anthropologische und paläopathologische Ergebnisse der Skelettserie des St. Hedwigs Friedhofs in Berlin-Mitte, Mitt. d. Berliner Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urgesch. 19, 1998, 87 ff.

[70]) Carli-Thiele, s. Anm. 67.

[71]) L. Trellisó Carreno, Ernährungsbedingte Krankheiten, in: A. Czarnetzki (Hrsg.), Stumme Zeugen ihrer Leiden, paläopathologische Befunde, Tübingen 1995, 31 ff.

[72]) Carli-Thiele, s. Anm. 67.

[73]) M. Schultz. Infektionskrankheiten, in: Der Mensch, Kindlers Enzyklopädie, Zürich 1983, 778 ff.

[74]) E. Bielke, Friedrichswerder 1720 bis 1799. Eine historisch-demographische Untersuchung als Beitrag zur Sozialgeschichte des 18. Jahrhunderts, in: W. Ribbe (Hrsg.), Berlin-Forschungen, Berlin 1986, 136 ff.

[75]) H. Schultz, Berlin 1950–1800. Sozialgeschichte einer Residenz, Berlin 1992.

[76]) S. Stöckel, Säuglingssterblichkeit in Berlin von 1870 bis zum Vorabend des Ersten Weltkrieges. Eine Kurve mit hohem Maximum und starkem Gefälle, in: W. Ribbe (Hrsg.), Berlin-Forschungen, Berlin 1986, 219 ff.

[77]) Stöckel, s. Anm. 76.

[78]) W. Clemens, Die Pest in Berlin, Berlin 1998.

Dr. Bettina Jungklaus
Institut für Anthropologie und Humanbiologie
Freie Universität Berlin
Fabeckstraße 15
D-14195 Berlin

Univ.-Prof. Dr. Carsten Niemitz
Institut für Anthropologie und Humanbiologie
Freie Universität Berlin
Fabeckstraße 15
D-14195 Berlin

Graphische Weichteilrekonstruktion demonstriert an einem weiblichen Schädel aus dem awarischen Gräberfeld von Zwölfaxing, Niederösterreich

Erich Pucher, Herbert Kritscher, Johann Szilvássy, Gertrud Hauser

Stichworte: Gesichtsrekonstruktion – Schädelmorphologie – Graphische Technik

Key words: Facial reconstruction – skull morphology – graphic technique

Einleitung

Die gegenständliche Arbeit beschreibt konventionelle Methoden der Weichteilrekonstruktion, wie sie von ihren Anfängen an in vielen Wissenschaftszweigen angewandt wurden und bis heute durchgeführt werden. Im Gegensatz zu dreidimensionalen Computersimulationen, die sich in der Regel in der rechnerischen Umsetzung rein metrischer Daten erschöpfen, berücksichtigen diese Verfahren zusätzlich auch die wichtigen gestaltlichen Aspekte, die aus der regelhaften Wechselbeziehung zwischen der knöchernen Feinmorphologie und der Weichteilmorphologie abgeleitet werden können.

Im folgenden wird unter Einbeziehung von Beispielen aus der Praxis auf Fragen in Bereichen der Wissenschaften Paläontologie, Anthropologie, Prähistorie, Archäologie und der Gerichtsmedizin und Kriminalistik eingegangen, die nur mit Hilfe von Rekonstruktionen beantwortet werden können.

Fragestellungen

Paläontologie: Wie war der Habitus ausgestorbener Arten?

Prähistorie, Archäologie, Anthropologie: Wie war das Erscheinungsbild vergangener Populationen – meist bezogen auf Rekonstruktionen des Erscheinungsbildes aus vollständig, aber auch nur teilweise erhaltenen Schädeln?

Gerichtsmedizin: Feststellung der Identität, Identifizierung einer unbekannten Leiche, deren Gesicht bereits unkenntlich geworden ist. Die graphische Weichteilrekonstruktion wird in diesem Zusammenhang als Agnoszierung bezeichnet.

Plastische Rekonstruktionen

Vor allem in der Paläontologie werden seit langem Rekonstruktionsverfahren zur Darstellung des Habitus ausgestorbener Arten angewandt. Vom Skelett selbst abgesehen, basieren sie vorwiegend auf Insertionsreliefs von Muskelzügen. Mit Hilfe vergleichender anatomischer Studien und abgeleiteten Analogieschlüssen lassen sich diese Muskelzüge auf dem Skelett rekonstruieren. Aus Stärke und Form der Muskelmarken kann annähernd auf deren jeweilige Mächtigkeit geschlossen werden. Die Haut, an rezenten Beispielen orientiert, bildet dann quasi den Überzug der Muskelmasse. Diese „myologische Methode" hat vor allem dann ihre Berechtigung, wenn massige Muskelzüge die Körperform weitgehend bestimmen und keine ähnlich gearteten Verwandten vorhanden sind, die als Modelle herangezogen werden können.

Soll jedoch das Gesicht rekonstruiert werden, eine Fragestellung, die vor allem in den anderen angeführten Wissenschaften im Vordergrund steht, tritt die „myologische Methode" in den Hintergrund. Abgesehen von der Kaumuskulatur bildet die schwache, geringe Anhaltspunkte am Knochen hinterlassende Gesichtsmuskulatur nur eine dünne Schicht zwischen Haut und Knochen, die für die Gesichtsoberfläche von geringer Bedeutung ist. Die mimische Muskulatur ist in erster Linie für das soziale Signale und Stimmungen vermittelnde Mienenspiel verantwortlich. Die für das individuelle Gepräge so bedeutende Form der einzelnen Gesichtsorgane läßt sich auf diesem Wege nicht erschließen. Zu ihrer Rekonstruktion mußten somit andere Verfahren herangezogen werden. So wurden im Laufe der Zeit vor allem regelmäßig beobachtbare Formbeziehungen zwischen kraniologischer Feinmorphologie und zugehörigen Oberflächenstrukturen beobachtet, von denen sich „Faustregeln" für die Rekonstruktion ableiten lassen.

Diese Faustregeln sind unabdingbar für die Rekonstruktion vergangener Populationen, wie auch an den Mandibelrekonstruktionen der Schädel KNM-ER 1470 und KNM-ER 732[1]) demonstriert. Ein weiterer bedeutender Schritt bestand in der Ermittlung von Weichteildicken an verschiedenen definierten Punkten des Schädels beziehungsweise des Gesichtes. So wurden schon im frühen 20. Jh. erste Daten über Weichteildicken an Leichen gesammelt und nachfolgend nach Populationen, Geschlecht, Alter und Konstitution differenziert[2]).

Eine entscheidende Verbesserung brachte jedoch erst die Anwendung von Ultraschallmessungen am Lebenden.

Gewöhnlich werden Gesichtsrekonstruktionen plastisch aufgebaut[3]). Die Grundlage bildet der Schädel bzw. ein genauer Abguß des Originals sowie eventuell verwendbare Beobachtungen an der Leiche. Die angebrachten Weichteildickenmarken werden zunächst interpolierend zu vernetzenden Kämmen aus Modelliermasse verbunden und die dazwischen verbliebenen Fehlstellen schließlich aufgefüllt. Die Form der Gesichtsorgane muß zuvor auf maßgenauen Normfotografien bzw. Normrissen des Schädels rekonstruiert und letztlich auf die roh modellierte Büste übertragen werden. Es gibt aber auch bei dieser Methode einige Fragezeichen. Während beispielsweise für die Rekonstruktion der Nasenform verhältnismäßig viele Anhaltspunkte zur Verfügung stehen, ist der Unsicherheitsfaktor bei der Rekonstruktion der Ohren beträchtlich. Relativ große Schwierigkeiten bereitet auch die Rekonstruktion der Augenpartie, da sie weitgehend von der Detailbeschaffenheit der Orbitalränder und der Nasenwurzel abhängt. Auch über Haartracht und Pigmentierung sind nur provisorische Annahmen möglich, wenn keine diesbezüglichen Informationen vorliegen.

Gesichtsrekonstruktionen

Allgemeine Überlegungen

Die Rekonstruktion eines menschlichen Gesichtes ist eine Herausforderung, wenn es beispielsweise um ein spezielles Individuum wie in der forensischen Praxis geht, und nicht nur um den Repräsentanten eines Typus wie zum Beispiel in der Paläontologie. So sollte im Gegensatz zu Rekonstruktionen fossiler bzw. subfossiler Formen in der Rekonstruktion eines menschlichen Gesichtes für den anatomisch ungeschulten Betrachter ein ganz bestimmtes Individuum erkennbar und damit identifizierbar sein. Dieser Aufgabe wird jedoch selbst besonders exakte feinmorphologische Genauigkeit nicht ganz gerecht, denn die rekonstruierten Gesichter wirken meist leblos und schematisch. Viele solcher plastischer Rekonstruktionen erinnern eher an erste Porträtversuche eines unbegabten Kunstschülers als an das Resultat wissenschaftlicher Akribie. Die Ursachen dafür liegen auf der Hand: unsere Wahrnehmung reagiert auf kein Objekt so sensibel wie auf ein menschliches Gesicht. Jeder, der sich jemals bemüht hat, ein Porträt zu zeichnen, wird die Erfahrung gemacht haben, welche Erwartungen von Seiten der Angehörigen oder gar durch den Porträtierten selbst an diese Aufgabe geknüpft werden. Doch die Unzufriedenheit des Betrachters betrifft nicht nur die Fähigkeit des bedauernswerten Künstlers, sondern selbst eine beträchtliche Zahl an Fotos, die nicht als treffend empfunden werden. Das Abbild des Gesichtes ist eben in einer ganz bestimmten Pose, mit einem ganz bestimmten Gesichtsausdruck erwünscht, den man für besonders charakteristisch hält. Auch etwas Idealisierung, dem herrschenden Geschmack entsprechend, kann nie schaden. Dabei geht es oft um Nuancen, um winzige Kleinigkeiten, die den Gesichtsausdruck beträchtlich zu verändern vermögen. Doch gibt es noch Schlimmeres. Jeder von uns hat gewiß schon peinliche Situationen erlebt, in denen er ihm wohlbekannte Menschen wegen einer oberflächlichen Veränderung, beispielsweise einer neuen Haarfarbe, einer neuen Brille, eines neuen Make-up oder sogar nur wegen eines ungewohnten Hutes nicht erkannt hat. Wie leicht könnte die Unkenntnis solcher Kleinigkeiten die Erkennbarkeit einer Rekonstruktion beeinträchtigen. Wir müssen uns daher von vornherein im klaren sein, daß keine, auch noch so perfekt ausgeführte Rekonstruktion auch nur die geringste Chance hat, jene Ansprüche zu erfüllen, die normalerweise an Porträts gestellt werden.

Welche minimalen Anforderungen müssen nun erfüllt werden, um ein Gesicht zu erkennen? Vielleicht sollte die Frage umgekehrt gestellt werden: was ist unwichtig für das Wiedererkennen eines Gesichtes? Die Antwort ist einfach, wenn man an die erstaunliche Erkennbarkeit mitunter grotesk verzerrter Karikaturen denkt. Es kommt also weder auf metrische Genauigkeit noch auf das Einhalten von Proportionen an. Die Treffsicherheit von Karikaturen beruht vor allem auf der Hervorhebung morphologischer Besonderheiten[4]). Sie verstärken die Abweichungen vom „Durchschnitt" und verunstalten das Gesicht des „Opfers" solcherart in erheiternder Weise. Dennoch lassen gute Karikaturen keinen Zweifel über die Identität des Karikierten aufkommen. Das Übertreiben morphologischer Besonderheiten setzt in jedem Falle eine exakte Kenntnis der Morphologie des „Opfers", aber auch von Gesichtern im allgemeinen voraus, also eines Spektrums an Variationen, wenn auch meist nicht verbalisiert. Ein guter Karikaturist feilscht nicht um Millimeter, sondern denkt in jenen qualitativen Kategorien der Gestaltwahrnehmung, die uns allen eigen sind.

Damit steht er im Gegensatz zum messenden Wissenschaftler, der im Streben nach objektiven Befunden mehr und mehr zum quantitativen Denken neigt, da dieser Teilaspekt der Realität methodisch wesentlich einfacher zu handhaben ist. Diese Tendenz gipfelt gegenwärtig in der Scheinexaktheit virtueller Anpassungen willkürlich ausgewählter Gesichter an prähistorische Schädel, ohne jegliche Berücksichtigung gestaltlicher Differenzen, mittels aus der Filmindustrie übernommener Morphing-Programme. Vermeidung verpönter Subjektivität führt mitunter zu krampfhaften Reduktionismen,

Tabelle 1. Liste der zu berücksichtigenden Schädelmeßpunkte bei der plastischen Rekonstruktion (nach Rohrer-Ertl, s. Anm. 4)

Maß.Nr. nach Helmer	Bezeichnung nach Martin bzw. Helmer	Abkürzung
1	Vertex	*v*
2	Trichion	*tr*
3	Metopion	*m*
4	Ophryon	*on*
5	Glabella	*g*
6	Nasion	*n*
7	Nasenmitte	*nm*
8	Rhinion	*rh*
9	seitlicher Nasenansatzpunkt in Höhe OAE	*na*
10	Alare	*al*
11	Subnasale	*sn*
12	Labrale superius	*ls*
13	Labrale inferius	*li*
14	Sulcus labiomentalis	*slm*
15	Pogonion	*pg*
16	Gnathion	*gn*
17	Stirnmitte, Punkt über der Mitte des oberen Orbitarandes auf der Verbindungslinie vom Frontotemporale zum Metopion	*stm*
18	Mitte oberer Orbitarand	*oa*
19	Orbitale	*or*
20	Fossa canina, tiefste Stelle der Facies anterior, dicht neben Alare	*fc*
21	oberer 1. Molar	*ma*
22	unterer 1. Molar	*mi*
23	Unterkieferrand unterhalb des oberen Schneidezahnes	*ur*
24	Frontotemporale	*ft*
25	Ektokonchion	*ek*
26	Wangenbeinhöcker, etwa in Höhe der OAE	*wh*
27	Zygomaxillare	*zm*
28	Unterkieferrand vor Masseteransatz	*ml*
29	Euryon	*eu*
30	M. temporalis, oberhalb des Zygions in Höhe Ektoknochion	*mt*
31	Zygion	*zy*
32	Massetermitte, zwischen Gnonion und Zygion	*mZ*
33	Gonion	*go*
34	Opisthokranion	*op*

so können Unsicherheiten in feinmorphologischen Bereichen trotz korrekter Meßwerte den Gesamteindruck zerstören.

Graphische Rekonstruktionen

Graphische Vorarbeiten sind Vorbedingung für die plastische Rekonstruktion (Tabelle 1). Sie stellen möglicherweise einen Weg aus dem Dilemma zwischen den engen Schranken methodischer Korrektheit und der Furcht vor künstlerischer Überinterpretation dar. Vor allem die Gestalt der einzelnen Gesichtsorgane ist ja nur graphisch zu ermitteln. Die graphische Vorgangsweise greift genau diesen – und, wie gezeigt wurde, für die Rekonstruktion so essentiellen – Ansatz auf und baut ihn weiter bis zur Endausführung aus[3]).

Zunächst wird der Schädel in den gängigen Normansichten fotografiert (Abb. 1) und im Verhältnis 1 : 1 reproduziert. Durch Reduktion der Schatten und Verstärkung der knöchernen Konturen erhält man Risse in Normalprojektion, die als Grundlage für die Rekonstruktion der Gesichtsorgane dienen. Auf diesen Rissen werden die Weichteildicken (Tabelle 2) eingetragen und zu Konturen verbunden. Der Originalschädel bleibt dabei ständig vor Augen, denn nur an diesem selbst können morphologische Details exakt studiert werden (Abb. 1). Die weitere Ausführung erfolgt analog unter Verwendung einfacher geometrischer Prinzipien in allen Rissen. Die Arbeit findet somit quasi in Superprojektion statt, das heißt der Schädel bleibt unter der Graphik dauernd erhalten, also unter Beibehaltung der unmittelbaren Formbeziehung zwischen Oberfläche und knöchernem Untergrund. Eine der mannigfaltigen Schwächen der plastischen Wiederherstellung besteht in einem mit fortschreitender Arbeit zunehmenden Verlust dieser Beziehung. Schließlich wird dann die Rekonstruktion graphisch vom Schädel gelöst und zur Andeutung der Plastizität dezent schattiert (Abb. 2). Diese Vorgangsweise setzt beachtliche graphische Routine voraus, kombiniert mit methodischer Disziplin[4]). Das Hauptaugenmerk gilt hier zwar der Morphologie und nicht der Metrik, die somit nicht zum Selbstzweck erhoben, doch, wie ersichtlich, auch nicht

Tabelle 2. Medianwerte, Vertrauensbereiche und Extremwerte der Weichteildicken an 34 Meßpunkten von 25 mitteleuropäischen Personen, Alter 20–29 Jahre (nach HELMER et al., s. Anm. 11).

Meßpunkt	Männer ($n = 13$)				Frauen ($n = 12$)			
	$\bar{x}$	VB (95 %) $x_1 \leq u \leq x_n$	Inf.	Supr.	$\bar{x}$	VB (95 %) $x_1 \leq u \leq x_n$	Inf.	Supr.
01	5,0	5,0 bis 5,5	4,0	6,5	4,5	4,5 bis 5,0	4,0	5,5
02	4,3	4,0 bis 4,5	3,5	5,5	4,1	3,8 bis 4,3	3,5	5,0
03	5,0	4,5 bis 5,3	4,0	5,5	4,5	4,0 bis 5,0	3,5	5,2
04	5,5	5,2 bis 6,0	5,0	6,7	5,0	4,5 bis 5,5	4,2	5,8
05	5,7	5,5 bis 6,5	5,2	6,7	5,5	5,0 bis 5,5	4,5	6,3
06	8,2	7,0 bis 8,9	6,3	10,2	6,9	6,0 bis 7,0	4,7	7,3
07	3,0	2,3 bis 4,2	1,5	4,5	2,9	2,5 bis 3,0	1,7	4,0
08	2,3	1,0 bis 2,8	1,0	3,7	2,3	1,5 bis 2,7	1,5	4,2
09	7,5	6,5 bis 8,0	5,8	9,0	7,0	6,0 bis 7,5	4,8	8,5
10	13,3	11,8 bis 13,7	11,2	14,5	11,6	10,8 bis 12,0	9,3	13,0
11	15,5	13,7 bis 16,3	12,3	17,2	13,8	12,8 bis 14,3	11,5	15,0
12	14,0	13,3 bis 14,7	11,8	17,0	11,8	11,0 bis 13,2	10,2	14,2
13	14,2	13,7 bis 14,5	10,5	16,0	12,0	12,0 bis 13,0	10,8	15,7
14	12,0	10,2 bis 12,2	10,0	14,0	10,4	10,2 bis 10,8	9,3	12,5
15	9,7	8,2 bis 10,2	7,3	13,7	9,6	7,2 bis 10,3	6,7	11,3
16	7,5	6,7 bis 8,5	6,5	10,0	7,1	6,0 bis 7,3	5,6	8,7
17	5,5	5,0 bis 6,0	4,5	6,7	5,2	5,0 bis 5,5	4,5	5,7
18	7,3	6,5 bis 8,0	6,3	9,2	6,6	6,0 bis 6,7	5,7	8,0
19	5,2	4,7 bis 5,3	4,2	5,7	5,5	4,5 bis 6,2	2,7	6,7
20	18,8	17,2 bis 20,0	16,0	23,7	18,8	18,0 bis 19,5	15,7	21,0
21	20,2	17,7 bis 22,8	15,7	25,3	19,2	16,8 bis 21,3	15,8	22,7
22	19,0	16,0 bis 19,8	14,5	24,2	16,6	15,5 bis 19,3	13,8	20,8
23	9,2	7,7 bis 10,0	6,2	11,8	9,2	7,5 bis 9,8	6,0	11,5
24	5,0	4,5 bis 5,3	4,3	6,0	5,0	4,5 bis 5,0	4,3	5,5
25	5,3	4,8 bis 5,5	4,5	5,7	5,2	4,7 bis 5,3	4,2	6,0
26	7,5	6,5 bis 8,0	6,2	9,0	8,9	7,5 bis 9,7	7,5	9,8
27	9,5	9,0 bis 10,2	8,3	10,7	10,3	9,3 bis 11,2	8,8	12,3
28	12,0	11,3 bis 12,5	10,7	14,3	10,7	9,0 bis 12,2	8,0	13,0
29	6,0	5,5 bis 6,8	5,0	9,5	5,0	4,5 bis 5,3	4,5	7,0
30	15,3	14,0 bis 16,0	13,2	18,0	14,2	13,0 bis 14,7	12,0	17,0
31	5,3	4,0 bis 5,5	3,5	6,3	4,8	4,5 bis 5,0	4,3	5,8
32	19,2	17,2 bis 20,8	15,0	23,3	17,2	16,3 bis 18,5	13,8	21,0
33	11,0	8,0 bis 13,7	6,3	15,8	11,6	9,5 bis 12,5	9,2	16,0
34	5,5	4,5 bis 6,0	4,5	6,5	4,5	4,5 bis 5,0	4,0	6,0

vernachlässigt wird. Zwar kann der graphisch arbeitende Rekonstrukteur im Prinzip nicht mehr rekonstruieren als der plastisch arbeitende, doch sind seine Möglichkeiten in wesentlich geringerem Ausmaß vom Material und der Umständlichkeit dessen Formgebung diktiert. In der Graphik sind Änderungen und Korrekturen in Anpassung an den Untergrund jederzeit leicht möglich. Für die graphische Methode spricht letztlich auch der viel geringere Zeitaufwand bei insgesamt besserem Effekt.

Populationsspezifische Merkmalsausprägungen – Merkmalskombinationen – „Typen"

Die Kritik an jeder typologischen Betrachtung kann als Überreaktion auf ihren früher vielfach unkritischen und irreführenden Einsatz gesehen werden, die eine Reihe von zum Teil gravierenden Mißverständnissen nach sich zog. Versteht man Typenbildung jedoch nicht als Selbstzweck, sondern als Arbeitshypothese und Hilfsmittel, so kann der praktische Nutzen nicht übersehen werden. Es handelt sich im Grunde um eine Kategorienbildung aus Merkmalskombinationen, also eine Gliederung der Variabilität in definierbare Gruppen. Häufig beobachtete Merkmalskombinationen werden zu Typen zusammengefaßt.

Da hier wieder Elemente der Gestaltwahrnehmung eine Rolle spielen, und die Definitionen der Typen vorwiegend auf intuitivem Wege erfolgt, liegt natürlich der Einwand nahe, daß bei einer solchen Gliederung zu viele subjektive Perspektiven einfließen könnten und der in Wirklichkeit gleitenden Variabilität mit mosaikhaften Kombinationsmöglichkeiten Gewalt angetan würde. Dem muß allerdings entgegengehalten werden, daß sich ein solches Vorgehen in Zoologie und Botanik sehr gut bewährt hat. Das System der Lebewesen fußt in vielen Bereichen auf typologischer Basis und kommt meist, wie vielfach nachgewiesen, den tatsächlichen phylogenetischen Beziehungen sehr nahe. Es ist daher realitätsfremd, Typenbildung im Sinne von Merkmalskombinationen generell als unbrauchbaren methodischen Ansatz zu verwerfen. Hier wird der gleichermaßen naive wie überzogene Einsatz einer Typenbildung in der älteren Anthropologie zu sehr in den Mittelpunkt gestellt und das Kind mit dem Bade ausgegossen.



Abb. 1. Normansichten des weiblichen Schädels aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld (Grab 34) von Zwölfaxing, Niederösterreich

Der Schädel aus dem awarenzeitlichen Friedhof von Zwölfaxing ist ein gutes Beispiel für den praktischen Nutzen der Miteinbeziehung populationsspezifischer Merkmalskombinationen bei der Rekonstruktionsarbeit[7]). Mehrfach wurde bereits auf das unterschiedlich häufige Vorkommen mongolider Merkmale am Schädel der frühgeschichtlichen Awaren hingewiesen[8]). Es existiert eine Reihe von Schädelfunden von ausgeprägt mongolidem Typus. In größerer Zahl liegen jedoch Funde vor, die entweder gar keine mongoliden Einflüsse erkennen lassen oder nur gewisse Annäherungen an den mongoliden Typus zeigen. Die Interpretation dieses Umstandes ist, gestützt auf historische und archäologische Quellen, einfach. An den Vorstößen der Awaren nach Mitteleuropa beteiligten sich auch Individuen, die direkt der zentralasiatischen Bevölkerung entstammten. Im Laufe der Zeit und mit wachsender Entfernung vom Ursprungsgebiet kam es zur fortschreitenden Aufnahme und Assimilation autochthoner Bevölkerungen in den Volksverband der Awaren, wodurch der mongolide Morphotypus zugunsten des europiden mehr und mehr schwand.

Demonstration der graphischen Rekonstruktionstechnik am Schädel der „Awarin von Zwölfaxing"

Der weibliche Schädel 34 zeichnet sich durch eine Kombination mongolider Gesichtsflachheit (Querprofilwinkel des Obergesichtes 136,7°) mit einigen europid beeinflußten Merkmalen aus[9]). Der mongolide Typus kommt besonders stark in der Feinmorphologie der Überaugenpartie, des medialen, frontalen und lateralen Orbitalrandes, der Stellung der Orbitae, der Fossa canina, der Jochbeine und der Nasenwurzel (abgesehen von der breiten Na-

senbeinbasis) zum Ausdruck. Die breite und flache, fließend in die Vertiefung der sehr frontal gestellten Orbitae übergehende Nasenwurzel läßt in Verbindung mit den abgerundeten Orbitalrändern auf eine mongolid geprägte Augenform und die Existenz einer Mongolenfalte schließen. Nur der zygomatische Oberrand ist in eher europider Weise ausgebuchtet und seitlich abfallend. Dieses Detail muß in einer seitlich etwas abfallenden Stellung der Lidspalte und in der Form des unteren Augenlides zum Ausdruck kommen. Es liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, daß die Lidspalte eng war. Die Brauenstellung muß sich dem schwachen Überaugenrelief anpassen.

Hirnschädel (abgesehen vom Transversalumriß) und Untergesicht hingegen zeigen auch Ausprägungen, wie sie häufig bei europiden Populationen zu beobachten sind. Dies gilt auch für den Unterrand der Apertura piriformis.

Geringgradige Beschädigung der dünnen Ränder der Apertura piriformis (der Nasenbeine und des Nasenstachels) erschwerten zwar die Rekonstruktion der Nase, auf Grund des geraden Verlaufes der Nasenbeine zur Nasenwurzel hin war jedoch die Annahme eines gleichgerichteten Verlaufes der Tangente an die Nasenbeinenden gerechtfertigt, die für die Konstruktion des Pronasalpunktes ausschlaggebend ist. In Verbindung mit der Stellung des Nasenstachels und der Form der Apertura piriformis ergibt sich ein gerader, nicht sehr niedriger Verlauf des Nasenrückens und eine leichte Kielung des Nasenbodens. Da auch ein Teil der Zähne postmortem abhanden kam, stützt sich die Rekonstruktion der Okklusionsform des Vordergebisses nur auf die Alveolenstellung und die Stellung des rechten unteren Schneidezahnes (I2). Es ergab sich ein regelmäßiger, wenig tiefer Scherenbiß, der auf mäßige Procheilie schließen läßt. Das Kinn ist kräftig und breit, die Jochbeine jedoch, bedingt durch die nach unten ausschweifenden Orbitae zwar weniger massig als häufig bei mongoliden Schädeln beobachtet, aber dennoch ausladend und frontal gestellt. Diese morphologischen Details sowie die schwache Entwicklung der Fossa canina lassen auf eine seitlich ausladende sowie frontal gestellte Wangenpartie mit schwacher Nasolabialfalte schließen. Auf die Problematik der Rekonstruktion der Haarmorphologie einschließlich der Haartracht wurde bereits hingewiesen, doch lassen die mongoliden Merkmalsausprägungen der Gesichtsmorphologie die Annahme von straffem schwarzem Haar als wahrscheinlich erscheinen (Abb. 2).

Rekonstruktion von Skeletteilen

Eine Sonderstellung nehmen Rekonstruktionen von Skeletteilen ein, deren Ergänzung erst die Anwendung weiterer Methoden der Weichteilrekonstruktion ermöglicht. Die Vorgangsweise und Aussagekraft solcher Skelettrekonstruktionen für wesentliche Erkenntnisse zur Hominidenevolution wurde anhand von Mandibelrekonstruktionen an Calvarien aus Koobi Fora (KNM-ER 1470 und KNM-ER 732) eindrucksvoll von E. Reuer[10]) demonstriert. Skelettrekonstruktionen können aber auch Beiträge leisten zu Fragestellungen wie jene hinsichtlich der Zugehörigkeit einer Mandibelhälfte zu einem der als porträthafte Darstellung aufzufassenden Marmorköpfe, die sich beide in demselben Sarkophag nahe des Heroons in Ephesos befanden[11]). Der Autor kopierte die zuvor symmetrisch ergänzte Mandibel in die Abbildung der Vorderansicht und in jene der linken Profilansicht des Marmorkopfes; und demonstrierte ein „anatomisches Zusammenpassen" der beiden Fundstücke.

Schlußfolgerung

Die Ergebnisse von Zuverlässigkeitsprüfungen plastischer Rekonstruktionen[12]) gaben trotz Feststellung diverser Mängel Anlaß zu Optimismus. So waren die wesentlichsten Merkmale des Gesichtes meist richtig getroffen. Die Autoren sind jedoch der Meinung, daß so manche Unzulänglichkeit nicht so sehr auf Mängel in der anatomischen Vorarbeit beruhte als vielmehr durch die beträchtlichen Hürden der plastischen Umsetzung und der dabei in den Vordergrund tretenden künstlerisch-handwerklichen Unsicherheit bedingt waren. Künstlerisch-handwerkliche Fähigkeiten sind zwar auch bei der graphischen Rekonstruktion erforderlich, doch die technischen Hindernisse sind auf ein Minimum beschränkt. Im Gegensatz zur plastischen und graphischen Rekonstruktion, die prinzipiell von Maß- und Formbefunden des Skelettes ausgehen, um das Erscheinungsbild einer Person zu ermitteln, sind polizeiliche Methoden zur Ausforschung einer gesuchten Person auf von Zeugen beschriebenen Einzelmerkmale angewiesen, die nachfolgend zu einem Gesamterscheinungsbild kombiniert werden. Das Kombinationsprinzip von Einzelmerkmalen, das den modernen bildgebenden Verfahren zugrundeliegt, basiert auf der sogenannten Signalementlehre (System Alphonse Bertillon) die von R. A. Reiss und H. Schneickert[13]) im deutschsprachigen Raum eingeführt, und von J. Weninger[14]) verfeinert und wissenschaftlich dargestellt wurde.

Optimale Ergebnisse scheinen bei allen diesen Methoden wie bei einem guten plastischen Chirurgen auf der zusätzlichen Fähigkeit zur künstlerischen Umsetzung empirischer Vorgaben zu beruhen.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden grundsätzliche Probleme der Gesichtsrekonstruktion disku-

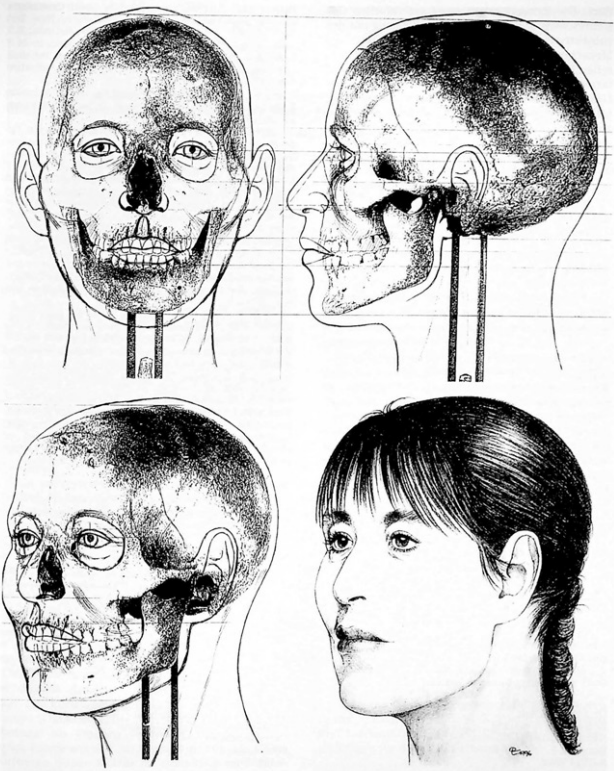


Abb. 2. Graphische Weichteilrekonstruktion an dem in Abb. 1 abgebildeten, weiblichen awarenzeitlichen Schädel. Oben rechts und unten links sind die Weichteildicken auf den Rissen in Normalprojektion eingetragen. Unten rechts die zeichnerisch fertiggestellte Gesichtsrekonstruktion im Halbprofil auf der Basis der ermittelten knöchernen und Weichteilunterlage sowie unter Einbeziehung populationsspezifischer Merkmalskombinationen (mongolide Einflüsse).

tiert. Die Erkennbarkeit eines individuellen Gesichtes wird vor allem in Zusammenhang mit der subjektiven Gestaltwahrnehmungsfähigkeit des Menschen gesehen. Die Sinnhaftigkeit einer generellen Bevorzugung quantitativer gegenüber qualitativer Kriterien und damit Vernachlässigung von Gestaltmerkmalen wird im Hinblick auf deren oft im Vordergrund stehenden Bedeutung hinterfragt. Künstlerische Intuition und methodische Exaktheit werden nicht als Gegensätze gesehen, sondern als einander ergänzende Vorgangsweisen. Zur Demonstration dieser Ansicht wird die graphische Rekonstruktionstechnik vorgestellt und deren Bedeutung für die Praxis an Hand einer Weichteilrekonstruktion eines weiblichen Schädel aus dem awarischen Gräberfeld illustriert.

Abstract

The present paper discusses fundamental problems with facial reconstruction. The capacity of recognizing a particular, individual face is considered to depend mainly on the human subjective ability of shape perception. The usefulness of a general preference of quantitative versus qualitative criteria, implementing neglection of characteristics of shape, is questioned, and particularly so with cases where recognition mainly depends on morphological traits. Artistic intuition and methodical exactness may rather be seen as complementing each other than as opposite procedures. For demonstration purposes of this view the graphic technique of reconstruction is explained and its usefulness for practical application is illustrated by means of the facial reconstruction of a female skull from an Avaric graveyard in Austria.

Anmerkungen

[1]) E. Reuer, Mandibelrekonstruktion an den Schädeln KNM-ER 1470 und KNM-ER 732, Mitt. Anthropolog. Ges. Wien 123–124, 1993–1994, 437–443.

[2]) M. M. Gerassimow, Ich suchte Gesichter. Schädel erhalten ihr Antlitz zurück, Wissenschaft auf neuen Wegen, Gütersloh 1968.

[3]) B. A. Fedosyutkin, J. V. Nainys, The relationship of skull morphology to facial features, in: M. Y. Işcan, R. P. Helmer (eds.), Forensic analysis of the skull. Craniofacial analysis. Reconstruction and identification, New York 1993, 213–227. – G. V. Lebedinskaya, T. S. Balueva, E. V. Veseloskaya, Principles of facial reconstruction, in: M. Y. Işcan, R. P. Helmer (eds.), Forensic analysis of the skull. Craniofacial analysis. Reconstruction and identification, New York 1993, 183–198.

[4]) A. K. Dewedney, Face Space, in: A. K. Dewedney, From the Tinkertoy Computer and Other Machinations, Freeman 1989.

[5]) O. Rohrer-Ertl, Über Gesichtsrekonstruktion aufgrund des Schädels in Anthropologie und Gerichtsmedizin. Methodenbasis, Anwendung, Wirkung, Mitt. d. Berl. Ges. f. Anthrop., Ethnol u. Urgesch. 16, 1995, 47–59. – E. Pucher, J. Szilvássy, Überlegungen zur grafischen Weichteilrekonstruktion nach dem Schädel, Anthropologie 34, 1996, 265–275. – Dies., Grafische Weichteilrekonstruktion in der forensischen Anthropologie, Klinik 1, 1996, 22–23. – J. Szilvássy, J. Pucher, H. Kritscher, Zur Identifizierung unbekannter Leichen und Skelette, Staatssicherheit 1996, 38–43.

[6]) R. M. George, Anatomical and artistic guidelines for forensic facial rekonstruction, in: M. Y. Işcan, R. P. Helmer (eds.), Forensic analysis of the skull. Craniofacial analysis. Reconstruction and identification, New York 1993, 215–227.

[7]) V. Novotny, M. Y. Iscan, S. R. Loth, Morphologie and osteometric assessment of age, sex and reace from the skull, in M. Y. Işcan, R. P. Helmer (eds.), Forensic analysis of the skull. Craniofacial analysis. Reconstruction and identification, New York 1993, 71–88.

[8]) Z. B. P. Lipták, The „Avar Period" Mongolids in Hungary, Acta Arch. Hung. 10, 1959, 251–279. – J. Szilvássy, Die Skelette aus dem awarischen Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich, Anthropolog. Forschungen 3, 1980, 1–104. – S. Greffen-Peters, Zur Anthropologie der Awaren, in: Reitervölker aus dem Osten. Hunnen und Awaren, Begleitbuch u. Katalog zur Burgenländ. Landesausst. im Schloß Halbturn, Eisenstadt 1996, 424–428.

[9]) Vgl. Szilvássy, s. Anm. 8.

[10]) Reuer, s. Anm. 1.

[11]) E. Reuer, Anthropologische Untersuchungen der Marmorbrüste und der menschlichen Skelettreste aus dem Sarkophag westlich des „Androklos-Heroons", in: ... und verschönerten die Stadt. Ein ephesischer Priester des Kaiserkultes in seinem Umfeld, Österr. Arch. Inst., Sonderschr. 27, 1997, 77–92.

[12]) R. P. Helmer, S. Röhricht, D. Petersen, F. Möhr, Assessment of the reliability of facial reconstruction, in: M. Y. Işcan, R. P. Helmer (eds.), Forensic analysis of the skull. Craniofacial analysis. Reconstruction and identification, New York 1993, 229–246.

[13]) R. A. Reiss, H. Schneickert, Signalementslehre (System Alphonse Bertillon), München 1908, 1–64.

[14]) J. Weninger, Leitlinien zur Beobachtung des Kopfes und des Gesichtes am Menschen, Mitt. Anthropol. Ges. Wien 54, 1924, 232–270.

Dr. Erich Pucher
Zoologische Abteilung
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1014 Wien

Dr. Herbert Kritscher
Abteilung für Archäologische Biologie und Anthropologie
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1014 Wien

Univ.-Prof. Dr. Johann Szilvássy
Institut für Gerichtliche Medizin
Universität Wien
Sensengasse 2
A-1090 Wien

Univ.-Prof. Dr. Gertrud Hauser
Institut für Histologie und Embryologie
Universität Wien
Schwarzspanierstraße 17
A-1090 Wien

Anthropologische Auswertung der menschlichen Überreste aus den Gräbern der Glockenbecherkultur von Zwingendorf/Alicenhof, VB Mistelbach, Niederösterreich

Karin Wiltschke-Schrotta, Margit Berner, Maria Teschler-Nicola

Stichworte: Skelettauswertung – Leichenbrandauswertung – Glockenbecherzeit
Keywords: Skeleton – cremation – Bell Beaker-period

Einleitung

Im Rahmen von Flurbereinigungsarbeiten wurden im Oktober 1984 beim Abtragen eines flachen Hügels auf Parzelle 2601 der Flur „Am Gugelzipf" südwestlich von Zwingendorf Körper- und Brandgräber der Glockenbecherkultur angefahren und im Rahmen einer Notbergung von D. und A. Kern geborgen[1]). Es handelt sich um ein endneolithisches Gräberfeld mit insgesamt 21 Gräbern der späten Glockenbecherkultur (ca. 2200 v. Chr.). Ob diese 21 Gräber den gesamten Friedhof oder nur einen Teilbefund darstellen, ist nicht bekannt. Diese Gruppe von Bestattungen repräsentiert derzeit die größte Serie von Gräbern der Glockenbecherkultur in Österreich.

Im Rahmen eines Seminars an der Universität Freiburg wurde unter der Leitung von Ch. Strahm eine Neuinterpretation der Glockenbecherkultur versucht und das sog. Crémande-Modell erstellt[2]). Demnach wäre allen Fundorten gemeinsam, daß dort eine straffe, genormte Struktur der Gesellschaft mit einem reglementierten Grabritus über weite Räume hinweg, und eine scharfe Abgrenzung zu den Nachbarkulturen (etwa zur Kultur der Schnurkeramik) vorherrschend war. Statussymbole, wie Waffen, aber vor allem die prunkvollen, reich verzierten, namengebenden Becher werden als Ausdruck von Wohlstand interpretiert. Das „Glockenbecherphänomen" wird somit als der materialisierte Ausdruck dieser Gesellschaft aufgefaßt. Das Glockenbecherphänomen war von Nordeuropa (Dänemark) bis Nordafrika (Marokko), von Portugal bis Ungarn verbreitet. Die österreichischen Funde werden der Ostprovinz zugezählt. Das Auftreten dieser Kultur ist einheitlich im 3. Jahrtausend vor Christi festzustellen. Die Glockenbecherkultur wird in drei Phasen unterteilt. Die vorliegenden Skelette und Leichenbrände stammen, bis auf das Grab 1 (2. Fundphase), aus der dritten und spätesten Phase, der sogenannten Ragelsdorf-Oberbierbaum-Gruppe.

Spätglockenbecherzeitliche Skelette sind im österreichischen Raum relativ selten und es liegen nur wenige, zumeist ältere, anthropologische Auswertungen vor[3]). Überblicksarbeiten aus dem mährischen Raum wurden von J. Jelinek[4]), aus dem bayrischen Raum von E. Breitinger[5]) und aus Mittel- und Westdeutschland von K. Gerhardt[6]) vorgestellt. Diese Publikationen konzentrierten sich auf eine „Rassenklassifikation" anhand metrisch-morphologischer Merkmale des Schädels. Es wurde eine eigene „Glockenbecherrasse" interpretiert, die von den jüngeren bronzezeitlichen Skelettserien abgegrenzt wurde.

Ein neuerer Ansatz zur Erforschung der Mobilität der Glockenbecherleute wird von G. Grupe und Kollegen[8]) erarbeitet. Sie versuchen aus dem Verhältnis der Strontium-Isotopie in den Zähnen und Langknochen eines Individuums die Wanderbewegungen der Menschen vor allem für den bayrischen Raum zu rekonstruieren[9]). Von den hier untersuchten Skeletten wurden bereits Proben entnommen, die in eine größere Arbeit über die Menschen der Glockenbecherkultur und deren Mobilität eingehen soll. Ergebnisse und deren Interpretation liegen jedoch noch nicht vor.

In der vorliegenden Arbeit werden die zum Teil sehr schlecht erhaltenen Skelette (kein vollständiger Schädel) und Leichenbrände vorgestellt und es wird auf ihre besonderen Merkmale eingegangen. Augenmerk wird auf pathologische Veränderungen gelegt.

Die Skelette wurden bereits in der Habilitationsschrift von M. Teschler-Nicola[10]) erfaßt, einige Daten sind in den statistischen Gruppenvergleich eingegangen, jedoch wurden sie nicht als eigene Gruppe vorgestellt.

Von den 21 archäologisch erfaßten Gräbern (sechs Brandgräber und 15 Körpergräber) liegen fünf Leichenbrände und elf Reste von Körperbestattungen für die Untersuchung vor.

Methoden

Der Erhaltungszustand der einzelnen Skelette wurde graphisch dokumentiert. Die morphologische Alters- und Geschlechtsbestimmung der Ske-

lettreste erfolgte nach den Richtlinien von D. Ferembach et al.[11]) sowie nach J. Szilvássy[12]).

Das Sterbealter der subadulten Individuen wurde mittels der Beurteilung des Epiphysenschlusses nach G. Wolf-Heidegger[13]), der Zahnentwicklung nach D. Ubelaker[14]) und der Länge der Diaphysen der langen Röhrenknochen nach M. Stloukal und H. Hanáková[15]) ermittelt.

Die Leichenbrandauswertung geschah in Anlehnung an die von J. Wahl[16]) benutzten Methoden, wobei auch der Verbrennungsgrad nach J. Cochol[17]) angeführt wird. Der zur Altersbestimmung herangezogene ektokraniale Nahtverschluss basierte auf der Einteilung von F. W. Rösing[18]).

Makroskopisch und in Lupenvergrößerung erkennbare Auffälligkeiten und Pathologien wurden beschrieben und nach M. Schultz[19]) befundet.

Die Erhebung des Zahnstatus (römische Ziffern für Milchzähne, arabische Ziffern für Dauerzähne) enthält weiters Karieslokalisationen, Kariesgröße und Paradontitis nach K. Wiltschke-Schrotta[20]), das Ausmaß der Alveolaratrophie, Zahnstein und Schmelzhypolplasien nach M. Schultz.[21]) Die Berechnung der Kariesfrequenz und Kariesintensität erfolgte nach dem Auswertungsmodus von S. Grefen-Peters.[22])

Epigenetische Merkmale wurden aus den Befundbögen zur Habilitationschrift von M. Teschler-Nicola[23]) entnommen und in Tabelle 5 aufgelistet.

Katalog

Grabnr. 1: kein anthropologischer Befund

Fundsituation: Urnenbestattung, Leichenbrand nicht vorhanden.

Grabnr. 2: Infans II – Juvenis, 7–18 Jahre

Fundsituation: Urnenbestattung in Amphore(?)
Beifunde im Leichenbrand: Tonscherben (13 g)
Individuenanzahl: 1
Gewicht: gesamt: 45 g, Schädel: 1 g, Postkranium: 11 g, nicht bestimmbar: 20 g
Farbe des Leichenbrandes: altweiß
Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982, s. Anm. 16): V
Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961, s. Anm. 17): (c) vollkommen (fest, hart und spröde)
Fragmentierung: klein (16–25 mm)
Umfang: Reste von allen Körperregionen, aber nicht repräsentativ
Beschreibung:
Schädel: 7 winzige Schädelfragmente
Postkraniales Skelett: ca. 20 Langknochenfragmente
Maße: größtes Schädelfragment: 13 mm, größtes Postkraniumfragment: 42 mm
Zahnbefund: keine Zähne vorhanden
Pathologie: –
Robustizität: sehr grazil
Sterbealter: aufgrund der Schaftumfanges und der Langknochendicke Infans II – juvenil, 7–18 Jahre
Geschlecht: nicht bestimmbar

Grabnr. 3: Infans II, 7–9 Jahre

Fundsituation: Urnenbestattung vermutlich in Amphore
Beifunde im Leichenbrand: Keramik (17 g)
Individuenanzahl: 1
Gewicht: gesamt: 244 g, Schädel: 14 g, Postkranium: 23 g, nicht bestimmbar: 177 g
Farbe des Leichenbrandes: altweiß
Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982, s. Anm. 16): V
Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961, s. Anm. 17): (c) vollkommen (fest, hart und spröde)
Fragmentierung: sehr klein (< 15 mm)
Umfang: alle Körperregionen, nicht repräsentativ
Beschreibung:
Schädel: ca. 30 sehr kleine Schädelfragmente, davon 3 mit Naht (noch ganz offen)
Postkraniales Skelett: ca. 30 Langknochenfragmente, 1 Phalange, ca. 6 Wirbelfragmente, davon 1 Wirbelkörper von einem Halswirbel; zusätzlich 1 sehr dickwandiges Langknochenfragment eines adulten Individuums (3 g)
Maße: größtes Schädelfragment: 23 mm, größtes Postkraniumfragment: 43 mm
Zahnbefund: Krone eines oberen 2. Molaren (noch nicht ganz ausmineralisiert), Wurzelspitze und Kronenstück eines 1. Molaren, 4 kleine Zahnfragmente, unterer 2. Molar (nicht ausmineralisiert)
Pathologie: –
Robustizität: sehr grazil
Sterbealter: anhand des Zahnbefundes Infans II, 7–9 Jahre
Geschlecht: nicht bestimmbar

Grabnr. 4: Adult-matur, 20–60 Jahre

Fundsituation: Urnenbestattung in Amphore,
Beifunde im Leichenbrand: viele dicke Tonscherben (70 g), Tierknochen einer Maus
Individuenanzahl: 1
Gewicht: gesamt: 790 g, Schädel: 31 g, Postkranium: 132,6 g, nicht bestimmbar: 541 g
Farbe des Leichenbrandes: altweiß
Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982, s. Anm. 16): V
Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961, s. Anm. 17): (c) vollkommen (fest, hart und spröde)
Fragmentierung: mittel (26–35 mm)
Umfang: alle Körperregionen
Beschreibung:
Schädel: ca. 20 Schädelfragmente: 1 kleines Fragment vom Os parietale mit Coronal-und Sagittalnaht, Schädelbasisfragment mit Foramen ovale, Innenohr, 2 unbestimmbare Bruchstücke mit Naht
Postkraniales Skelett: ca. 30 größere Langknochenfragmente, davon 2 auffallend große, dicke, versinterte Femurdiaphysenstücke, jeweils mit Linea aspera (wahrscheinlich rechts und links), 1 Endphalanx, weitere Femurfragmente, Rippenfragmente, mehrere spongiöse Stücke
Maße: größtes Schädelfragment: 32 mm, größtes Postkraniumfragment: 94 mm
Zahnbefund: 4 Wurzelspitzen, die größte davon unten gekrümmt und vom unteren Caninus oder oberen 1. Prämolar, 6 kleine Kronenfragmente
Pathologie: –
Robustizität: nicht auffällig robust
Sterbealter: Wurzeln fertig ausgebildet, Schädelnähte offen daher adult bis matur, 20–60 Jahre
Geschlecht: Linea aspera vorhanden, aber nicht extrem ausgeprägt; keine anderen Geschlechtsmerkmale vorhanden.

Grabnr. 5: Infans I-II, 4–10 Jahre

Fundsituation: Leichenbrand verstreut, ev. Brandschüttungsgrab,
Beifunde im Leichenbrand: –

Individuenanzahl: 1
Gewicht: gesamt: 18 g, Schädel: 1 g, Postkranium: 6 g, nicht bestimmbar: 8 g
Farbe des Leichenbrandes: milchigweiß, matt kreideartig und tw. altweiß
Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982, s. Anm. 16): V
Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961, s. Anm. 17): (a) kreideartig (hauptsächlich) und (c) vollkommen (fest, hart und spröde)
Fragmentierung: sehr klein (< 15 mm)
Umfang: alle Körperregionen, nicht repräsentativ
Beschreibung:
Schädel: 5 kleine Schädelbruchstücke
Postkraniales Skelett: 13 (größere) Langknochenfragmente, wahrscheinlich eines davon ein Tibiafragment, eine Gelenkfläche
Maße: größtes Schädelfragment: 24 mm, größtes Postkraniumfragment: 26 mm
Zahnbefund: keine Zähne vorhanden
Pathologie: –
Robustizität: sehr grazil
Sterbealter: aufgrund der Schaft- und Knochendichte Infans I-II, 4–10 Jahre
Geschlecht: nicht bestimmbar

Grabnr. 6: Erwachsen, 20–60 Jahre

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Süden
Erhalten: wenige, stark erodierte Calottenfragmente, Langknochenschäfte stark erodiert
Zahnbefund: keine Zähne erhalten
Pathologie: –
Sterbealter: Die vorhandenen Nahtreste zeigen keine Schädelnahtobliteration, die Spongiosastrukturen im oberen Femurhals sind sehr dicht, die Knochendicke läßt auf ein erwachsenes (20–60 Jahre) Individuum schließen.
Geschlecht: Der Processus mastoideus ist relativ stark ausgebildet, die Crista supramastoidea und die Robustizität der Langknochen sprechen eher für ein graziles Individuum. Geschlecht nicht bestimmbar
Anmerkung: auffallend abgeflachte Langknochen: Index cnemicus re: 51, platycnem; Index platymericus re: 61, li. 65, große und tiefe Fossa solei, große und tiefe Fossa hypotrochanterica.

Grabnr. 7: Infans II, 10–14 Jahre

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Norden
Erhalten: Schädelfragmente, Fragmente des postkranialen Skelettes, stark zersplitterte Langknochen, Knochenoberfläche stark erodiert
Zahnbefund: keine Zähne erhalten
Pathologie: –
Sterbealter: geschätzte Langknochenmaße: li. Humerus (200 mm) 8–11 Jahre, li. Radius (160 mm) 8–12 Jahre, Tibiae (250–260 mm) 10–14 Jahre
Geschlecht: –
Anmerkung: Grabzugehörigkeit der Schädelfragmente fraglich

Grabnr. 8: Frühadult, 17–20 Jahre

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Süden, Blick nach Osten
Erhalten: teilweise restaurierte Calotte, Langknochenschäfte, Knochenoberfläche mäßig bis stark erodiert
Zahnbefund: 27 Zähne mit relativ stark erodiertem Schmelz, mäßig starke Zahnsteinbildung, Schmelzhypoplasien (Grad 3 n. Schultz 1988, s. Anm. 19) an den unteren Eckzähnen, den Prämolaren und am oberen 1. Incisivus zu erkennen.

Ok	8	7	6	5	4				1	2	3	4			6	7	8
Uk	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2			4	5	6	7	8

Pathologie: –
Sterbealter: Schädelnähte offen, Zahnabrasion 17–25 Jahre, 3. Molar noch nicht ausmineralisiert, proximale Radiusepiphyse bereits verschlossen 14–17 J., Beckenkammepiphyse noch offen 21–24 J., proximale Metacarpalia obliteriert 16–20 J.
Geschlecht: Glabella, Arcus superciliaris, Tubera frontalia, Inclinatio frontale, Processus mastoideus, Margo supraorbitale, Mandibulamerkmale und die Robustizität der Langknochen weiblich ausgebildet, die Merkmale Relief des Planum nuchalae, Crista supramastoidea, der Sulcus praeauricularis und das Corpus ossis ischii eher männlich ausgeprägt. Frau?

Grabnr. 9: Adult, 20–40 Jahre

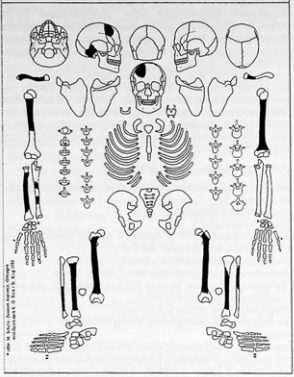
Fundsituation: Leichenbrand im Humus, ev. Brandschüttungsgrab,
Beifunde im Leichenbrand: –
Individuenanzahl: 1
Gewicht: gesamt: 654 g, Schädel: 67,6 g, Postkranium: 301,8 g, nicht bestimmbar: 292,2 g
Farbe des Leichenbrandes: altweiß
Verbrennungsstufe (n. Wahl 1982, s. Anm. 16): V
Verbrennungsgrad (n. Cochol 1961, s. Anm. 17): (c) vollkommen (fest, hart und spröde)
Fragmentierung: mittel (26–35 mm)
Umfang: alle Körperregionen, wenig Unterarm
Beschreibung:
Schädel: ca. 50 kleine-mittlere Schädelfragmente, 13 davon mit Naht (1 Coronal-, 2 Sagittal- und 3 Lambdanahtfragmente), 5 kleine Schädelbasisfragmente, 1 Fragment des Condylus occipitalis
Postkraniales Skelett: 3 Wirbelfragmente (1 Thorakalwirbel mit Processus articularis), ca. 5–10 Rippenfragmente, ca. 30 spongiöse Stücke (nicht näher definierbar), 1 Scapula- und ein Sacrumfragment, 1 distales Fragment einer Zehenphalanx, 1 Femurfragment mit Linea aspera, ein Schaftfragment der Tibia mit Margo interosseus, 13 größere Femur- und Tibiafragmente, 4 Humerusschaftfragmente, 80 nicht näher bestimmbare Langknochenfragmente
Maße: größtes Schädelfragment: 40 mm, größtes Postkraniumfragment: 70 mm
Zahnbefund: 2 einwurzelige Fragmente, 5 mehrwurzelige und 10 unbestimmbare Fragmente
Pathologie: –
Robustizität: Langknochen eher robust, Schädel eher grazil
Sterbealter: Zähne mit ausmineralisierten Wurzeln, keine Zahnanlagen, daher erwachsen; Robustizität: erwachsen, Schädelnähte offen, adult, 20–40 Jahre
Geschlecht: Schädel extrem grazil, Tendenz weiblich

Grabnr. 10: Infans II, 8–10 Jahre

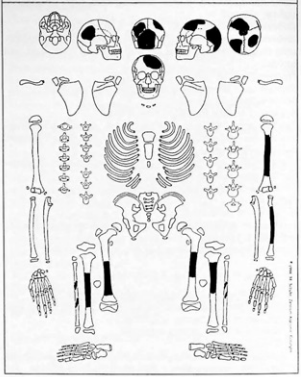
Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Norden, Blick nach Osten
Erhalten: Calotte mit teilweise erodierter Lamina externa, die Lamina interna ist stark zerstört und teilweise versintert, Langknochenschäfte mit mäßig erodierter Knochenoberfläche
Zahnbefund: 29 Dauerzähne, 7 Milchzähne, 5 Unterkieferincisiven, keine Karieskavität, keine Schmelzhypoplasien erkennbar, allerdings ist die Zahnoberfläche stark erodiert und die Zahnanlagen sind teilweise im Kiefer.

				5	4							4	5				
Ok	7	6	V			3	2	1	1	2	3	IV	V	6	7		
Uk	7	6	V	IV	3	2	1		1	1	2	3	IV	V	6	7	

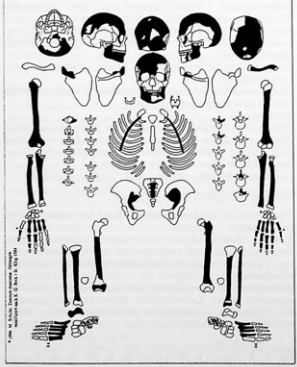
Alicenhof/ Zwingendorf Grab 6



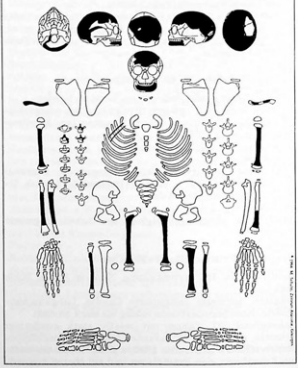
Alicenhof/ Zwingendorf Grab 7



Alicenhof/ Zwingendorf Grab 8



Alicenhof/ Zwingendorf Grab 10



Pathologie: –
Sterbealter: Zahnentwicklung 9 Jahre ± 24 Monate, noch viele Milchzähne, geschätzte Diaphysenlänge Humerus (180 mm) 6–9 Jahre, Femur (260 mm) 7–11 Jahre
Geschlecht: –
Anmerkung: tiefe Fossa solei

Grabnr. 11: Matur-senil, 50–70 Jahre

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Süden, Blick nach Osten
Erhalten: stark abgemürbte Calottenfragmente und Langknochensplitter
Zahnbefund: 11 isolierte Zähne mit deutlichen, altersbedingten Abrasionspuren, keine Kariesläsionen, linker unterer 2. Incisivus mit Resten mäßig starker Zahnsteinbildung. Der Zahnschmelz ist generell stark erodiert.

Ok									7	8
Uk	8	7	6	4		3	2	1	2	3

Pathologie: –
Sterbealter: Die Nahtabschnitte der Sagittal- und Coronalnaht sind obliteriert, die Zahnabrasion ist relativ fortgeschritten: 50–70 Jahre
Geschlecht: Der Processus mastoideus und die nicht ausgeprägten Tubera frontalia entsprechen männlichen Schädeln. Der sehr stark abgemürbte Femurschaft und die erkennbare Linea aspera deuten auf relativ robuste Knochen hin: männlich?
Anmerkung: Anthropologische Geschlechtsbestimmung entspricht nicht den archäologischen Daten des Bestattungsritus.

Grabnr. 12: Infans II, 9 Jahre ± 24 Monate

Fundsituation: Hockergrab Kopf im Norden, Blick nach Osten
Erhalten: leicht verzogene und postmortal gebrochene Calvaria, Knochenoberfläche teilweise erodiert, Langknochenschäfte
Zahnbefund: 18 Dauerzähne und sechs Milchzähne; der linke obere 1. Milchmolar weist eine Karieskavität mit eröffneter Pulpahöhle auf, kein Zahnstein, Schmelzhypoplasien nur an den unteren Eckzähnen erkennbar, Oberfläche der anderen Zähne zu stark erodiert um Aussagen zu machen. Die 1. Molaren des Ober- und des Unterkiefers zeigen eine leichte Schmelzeinziehung im occlusalen Drittel der Krone; wahrscheinlich eine Anlageanomalie

Ok			5	3		1	2	3	4	5	6	7
Uk	7		5	3	2	1	1	2	3		6	7

Pathologie: mittelstarke Cribra orbitalia, an den Schädelknochen sind keine weiteren Veränderungen erkennbar, der Unterkieferknochen ist stark abgemürbt und durch die Härtung nicht mehr befundbar. An der Medialseite einiger Rippen sind verkalkte Auflagerungen am dorsalen Ende der Rippenkörper zu erkennen. Reste von periostalen Auflagerungen sind weiters an den Femora im Bereich der Linea aspera, und an der Facies lateralis der Tibiaschäfte zu sehen. Möglicherweise hat dieses Kind an einer generalisierte Mangelerkrankungen, z. B. Vitamin C-Mangel, gelitten.
Sterbealter: Zahndurchbruch 9 Jahre ± 24 Monate
Geschlecht: –

Grabnr. 13: kein anthropologischer Befund, laut archäologischen Angaben Kindergrab

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Süden, Blick nach Osten, Grabgröße: Kindergrab
Anmerkung: Knochenreste verschollen

Grabnr. 14: Infans II, 7 Jahre ± 24 Monate

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Norden, Blick nach Osten
Erhalten: Calotte in Bruchstücken, Knochenoberfläche teilweise erodiert und versintert. Langknochenschaftstücke und zahlreiche Knochensplitter mit stark erodierter Knochenoberfläche
Zahnbefund: 16 Dauerzähne und 9 Milchzähne ohne Karieskavitäten, Milchzähne mit Zahnsteinauflagerungen, die Dauerzähne weisen teilweise mittelstarke Schmelzhypoplasien auf.

											5		7
Ok				IV	III	2	2	III	IV	V	6		
Uk		6	V		III	2			IV	V	6		
	7		5	4	3			3	4	5		7	

Pathologie: –
Sterbealter: aufgrund der Zahnentwicklung 7 Jahre ± 24 Monate
Geschlecht: –
Anmerkung: sehr große Zähne

Grabnr. 15: Infans I, 4 Jahre ± 12 Monate

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Süden, Blick nach Osten
Erhalten: zahlreiche Schädelfragmente mit stark erodierter Knochenoberfläche, einige Langknochenschaftstücke nur teilweise abgemürbt
Zahnbefund: 10 Milchzähne, 13 Dauerzahnanlagen, erodierte Schmelzoberfläche, keine Karieslásionen, Zahnsteinablagerungen und keine Schmelzhypoplasien erkennbar.

				2		1	2	3	4	5	6	
Ok			III	II	I			II	IV	V		
Uk					I			III	IV	V		
		3			1			4	5	6	7	

Pathologie: –
Sterbealter: auf Grund der Zahnentwicklung 4 Jahre ± 12 Monate
Geschlecht: –

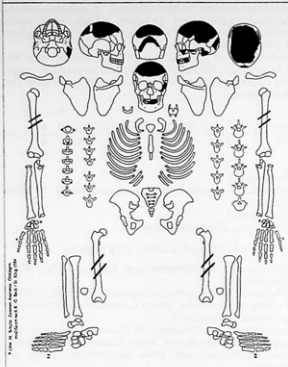
Grabnr. 16: Adult-matur, 30–45 Jahre

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Norden, Blick nach Osten
Erhalten: postmortal deformierte Calotte mit Teilen des Gesichtsschädels, Unterkiefer, Knochenoberfläche stark erodiert und versintert, sehr robuste Langknochenschäfte mit ausgeprägten Muskelmarken
Zahnbefund: 20 Zähne, Zahnschmelz stark erodiert, am rechten Unterkieferast dorsal des 3. Molaren Zeichen einer entzündlichen Veränderung (Taschenbildung), die Oberkieferprämolaren, Eckzähne und Incisiven weisen verdickte Wurzeln auf, die Unterkieferzähne sind in dieser Hinsicht nicht beurteilbar, Reste mäßiger Zahnsteinbildung sind erkennbar

Ok				6	5	4	3	2	1		3	4	5		
Uk	8	7	6		4				1	1	2		4	5	6	7

Pathologie: –
Sterbealter: Sagittal-und Coronalnahtabschnitte vollständig obliteriert, Lambdanaht endokranial am obliterieren, älter als 70 Jahre. Zahnabrasion 25–35 Jahre. Die Spongiosa in den Femurhälsen ist noch sehr dicht. Es besteht eine Diskrepanz zwischen der Schädelnahtobliteration und den anderen altersbestimmenden Merkmalen. Gemittelt 30–45 Jahre

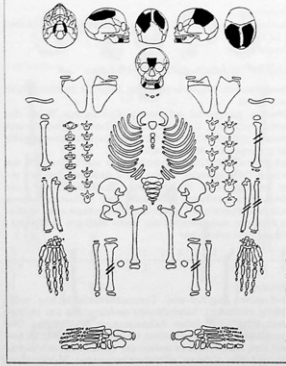
Alicenhof/ Zwingendorf Grab 11



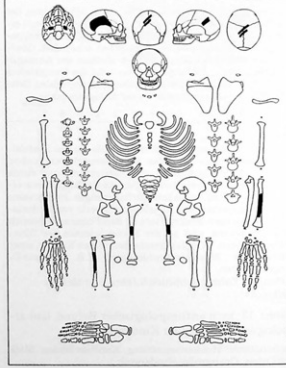
Alicenhof/ Zwingendorf Grab 12



Alicenhof/ Zwingendorf Grab 14



Alicenhof/ Zwingendorf Grab 15



Alicenhof/ Zwingendorf Grab 16



Geschlecht: alle Merkmale am Schädel, am Unterkiefer und am Becken sind männlich ausgeprägt; die Tubera frontalia, Crista supramastoidea und die Facies auricularis sind indifferent ausgeprägt
Anmerkung: wahrscheinlich postmortale Impressionsfraktur in der rechten Sutura coronalia mit frischen Bruchrändern

Grabnr. 17: Infans II, 11–12 Jahre

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Süden
Erhalten: Calotte in Bruchstücken, Knochenoberfläche erodiert, Unterkieferfragment, Langknochensplitter der unteren Extremität stark erodiert
Zahnbefund: 16 Dauerzähne, 1 unterer Milchmolar, rechter 2. Unterkieferprämolar möglicherweise nicht angelegt, leichte Zahnsteinreste an den rechten Unterkieferzähnen erkennbar, Zähne weisen trotz starker Erosion teilweise mittelstarke Schmelzhypoplasien auf.

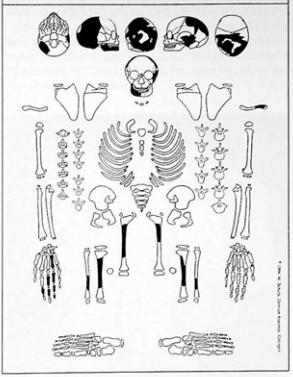
Ok	7			4	3	2				3		5	6
Uk	7	6	IV	3	2	1			2	3	4		
			4										

Pathologie: grubenförmige Vertiefung am linken Os temporale 1 cm über dem Meatus accusticus externus, 1 cm Durchmesser mit rauer Oberfläche und einem kleinen Knochenzapfen am vorderen Rand.
Sterbealter: auf Grund der Zahnentwicklung 11–12 Jahre
Geschlecht: –

Grabnr. 18: kein anthropologischer Befund, nach archäologischen Angaben erwachsener Mann

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Norden, Blick nach Osten
Anmerkung: Skelettreste verschollen

Alicenhof/ Zwingendorf Grab 17



Alicenhof/ Zwingendorf Grab 19

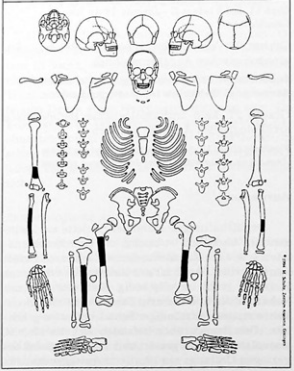


Tabelle 1. Zwingendorf. Zusammenstellung der Gräber mit anthropologischen und archäologischen Bestimmungen

Grabnummer	Anthropologische Geschlechts-bestimmung	Sterbealter	Bestattungsart	Archäologische Geschlechts-bestimmung
1	-	-	Brand	-
2	-	7–18 Jahre	Brand	-
3	-	7–9 Jahre	Brand	-
4	-	20–60 Jahre	Brand	-
5	-	4–10 Jahre	Brand	-
6	-	17–20 Jahre	Körper	Frau
7	-	10–14 Jahre	Körper	Mann
8	Frau?	17–20 Jahre	Körper	Frau
9	(Frau)	20–40 Jahre	Brand	-
10	-	8–10 Jahre	Korper	Mann
11	(Mann)	50–70 Jahre	Körper	Frau
12	-	9 J. ± 24 Mon.	Körper	Mann
13	-	-	Skelett fehlt	Frau/Kind
14	-	7 J. ± 24 Mon.	Körper	Mann
15	-	4 J. ± 12 Mon.	Körper	Frau
16	Mann	30–45 Jahre	Körper	Mann
17	-	11–12 Jahre	Körper	Frau
18	-	-	Skelett fehlt	Mann
19	-	12–18 Jahre	Körper	Mann
20	-	-	Skelett zerstört	Frau
21	-	-	Skelett zerstört	Frau

Grabnr. 19: Infans II – Juvenis, 12–18 Jahre

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Norden, Blick nach Osten
Erhalten: Langknochenschäfte und Knochensplitter mit stark erodierter Knochenoberfläche
Zahnbefund: keine Zähne erhalten
Pathologie: –
Sterbealter: Größenvergleich mit Langknochen aus Grab 17 und 8 Infans II – Juvenis, 12–18 Jahre
Geschlecht: –

Grabnr. 20: kein anthropologischer Befund, nach archäologischen Angaben weiblich

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Süden
Anmerkung: Skelettreste bei der Bergung zerstört

Grabnr. 21: kein anthropologischer Befund, nach archäologischen Angaben weiblich

Fundsituation: Hockerbestattung, Kopf im Süden
Anmerkung: Skelettreste bei der Bergung zerstört

Auswertung

Der Erhaltungszustand der Skelette aus Zwingendorf/Alicenhof ist mäßig, die Knochenoberflächen sowie die Zahnschmelzoberflächen sind meist stark erodiert. Auch ist der Umfang der erhaltenen Knochen recht unvollständig. Teilweise sind nur Schaftstücke und isolierte Zähne vorhanden. So ist kein einziger vollständiger Schädel erhalten geblieben. Die Brandgräber befanden sich im Humus, waren stark rezent gestört und lassen aufgrund des geringen Umfangs nur limitierte Aussagen zu.

Die Auswertung der vorliegenden fünf Brandgräber und elf Skelettgräber ergab elf subadulte und fünf erwachsene Individuen. Anthropologisch konnten zwei Frauen und zwei Männer bestimmt werden. Durch das erstmalige Auftreten der sogenannten „bipolaren geschlechtsdifferenzierten Bestattungsweise" – Frauen wurden in rechter und Männer in linker Hockerlage bestattet[24]) – können die archäologischen Daten die anthropologischen Bestimmungen ergänzen[25]). Damit wird auch eine Geschlechterzuordnung vor allem der subadulten Individuen möglich.

Bei den vorliegenden Überresten handelt es sich um neun Frauen- und sieben Männergräber. Die Skelettreste aus Grab 11 zeigen einen Widerspruch zwischen anthropologischer und archäologischer Geschlechtsbestimmung. Ein älteres, eher männliches Individuum wurde in typischer Frauenlage bestattet. Ein ähnlicher Ausnahmefall wurde auch schon von A. Müller[26]) beschrieben.

Auffallend bei dieser Gruppe sind die fehlenden Kleinkinderskelette. Ein einziges Kind ist sicher jünger als 6 Jahre. Die Mehrzahl der Subadulten sind Infans II und Juvenis. Kinder und Erwachsenenreste finden sich aber sowohl bei den Brandbestattungen als auch bei den Körpergräbern. Eine offensichtliche Trennung der Bestattungsart nach Geschlecht oder Alter ist nicht erkennbar. Das Vorkommen von zwei verschiedenen Bestattungsriten ist in dieser Kultur üblich und kommt speziell in den östlichen Gebieten der Glockenbecherkultur gehäuft vor[27]).

Eine metrische Auswertung schien aus den genannten Gründen in der vorliegenden Arbeit nicht sinnvoll, zumal die wenigen abnehmbaren Maße in die Habilitationsschrift von M. Teschler-Nicola[29]) eingegangen sind.

Pathologische Veränderungen

Das Individuum aus Grab 12 (Infans II) zeigt multiple Läsionen in Form von Porosierungen und Knochenneubildungen am Schädel sowie am postkranialen Skelett (siehe Katalog). Die Augendächer des Skelettes aus Grab 12 weisen Cribra orbitalia (Abb. 1) auf, die als unspezifische Anzeichen einer Mangelerkrankung, aber auch als frühe Anzeichen einer anämisch bedingten Erkrankung angesehen[29]) werden.



Abb. 1. Mittelstark ausgebildete Cribra orbitalia bei Skelett aus Grab 12. Foto W. Reichmann.

Weiters können die beobachteten periostalen Verkalkungen an den Innenseiten der Rippenbögen (Abb. 2) durch eine Reaktion der Knochenhaut bei einer chronischen Lungeninfektion hervorgerufen worden sein. Dies kann bei einer primären Tuberkulose oder anderen chronischen Infektionen wie Lungenentzündung oder Rippenfellentzündung entstehen[29]).

Die ebenfalls bei diesem Skelett beobachteten Reste von Knochenauflagerungen an den Langknochen dürften von verkalkten subperiostalen Blutungen stammen. Da diese Periostreaktionen sowohl an den Tibiae als auch an den Femora zu beobachten sind, ist eine Reaktion auf ein Trauma unwahrscheinlich. Es dürfte sich bei dem Krankheitsbild um eine generalisierte Erkrankung handeln. Das Gesamtbild spricht für eine Mangelerkrankung, wie sie z. B. bei Vitamin C-Mangel auftritt[31]), kombiniert mit einem Entzündungsgeschehen der dorsalen Lungenbereiche.

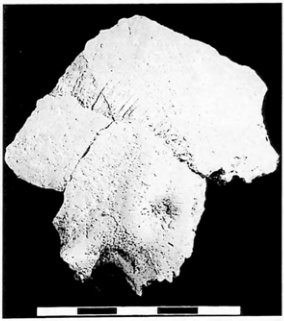


Abb. 3. Grubenförmige Vertiefung am linken Os temporale bei Skelett aus Grab 17. Foto W. Reichmann

Ursache für die Impression am linken Os temporale (Abb. 3) des Skelettes aus Grab 17 (Infans II) kann, aufgrund der glatten Oberfläche, ein lange zurück liegendes und gut verheiltes Trauma oder eine Reaktion auf einen lang anhaltenden Druck einer Weichteilverdickung sein. Da keine weiteren Veränderungen am Skelett zu beobachten und keine entzündlichen Reaktionen zu sehen sind, hatte das Individuum wahrscheinlich keine Einschränkung in gesundheitlicher Hinsicht.

Stomatologische Auswertung

Von den elf untersuchten Skeletten konnten Zähne von drei Dauergebissen (Skelett 8, 11, 16) und fünf Wechselgebissen (Skelett 10, 12, 14, 15, 17) ausgewertet werden.

Die 32 Milchzähne, zehn im Kiefer und 22 isoliert vorhanden, wurden gesondert ausgewertet. Die bereits durchgebrochenen Dauerzähne der Subadulten sind in die Auswertung der Dauerzähne eingegangen.

Tabelle 2. Zwingendorf. Karies der Milchzähne

Gesamtzahl der erhaltenen Zähne (Z)	32
Zahl der kariösen Zähne (C)	1
Prozentsatz der kariösen Zähne (%C)	3,1 %
Gesamtzahl der untersuchten Bestattungen (n)	5
Zahl der Bestattungen mit Karies (nC)	1
Prozentsatz der Bestattungen mit Karies (%nC)	20 %

Tabelle 3. Zwingendorf. Karies der Dauerzähne

	Subadult	Erwachsen
Gesamtzahl der erhaltenen Zähne (Z)	92	31
Zahl der kariösen Zähne (C)	0	0
Prozentsatz der kariösen Zähne (%C)	0	0
Intravitale Verluste (E)	0	0
Kariesintensität (%C+%E)	0	0
Gesamtzahl der untersuchten Bestattungen (n)	5	3
Zahl der Bestattungen mit Karies (nC)	0	0
Zahl der Bestattungen mit intravitalen Verlusten (nE)	0	0
Kariesfrequenz (%nC+%nCE+%nE)	0	0

Tabelle 4. Zwingendorf. Anzahl der Zähne mit Schmelzhypoplasien

Grab	Ausprägungsstärke n. Schultz 1988 0	1	2	3	Rille	Zahnzahl Fehlende bzw. nicht beurteilbar	Dauergebiß/ Wechselgebiß
8	4			7		21	32
10	17					35	52
11						32	32
12	11			2	2	37	52
14	12		1	10		29	52
15	12	1				39	52
16	12	1				19	32
17	5	1	3	3	3	37	52
Gesamtergebnis	73	3	4	22	5	249	356

Ein einziger Zahn wies eine Karieskavität auf. Der erste linke obere Milchmolar des Skelettes aus Grab 12 (9 Jahre) hat eine Karisläsion mit bereits eröffneter Pulpahöhle.

Von den 150 untersuchbaren Dauerzähnen wurden 27 Zahnanlagen nicht in die Auswertung einbezogen. Die restlichen Dauerzähne wurden nach dem Individualalter der Skelette in zwei Gruppen geteilt (Tabelle 3). Kein einziger Zahn wies eine Karieskavität auf und an keinem Gebiß konnte ein intravitaler Zahnverlust festgestellt werden. Allerdings waren insgesamt nur 42 Alveolen untersuchbar. Die Kariesfrequenz und die Kariesintensität[32]) sind damit Null.

Im Vergleich dazu seien die Daten des frühbronzezeitlichen Gräberfeldes aus Franzhausen I angeführt. Diese zeitlich etwas später und geografisch südlich der Donau lebende Gruppe hatte 3,8 % kariöse Zähne. Die Kariesintensität betrug 6,8 % und die Kariesfrequenz 37,1 %[33]). Jedoch gingen in die Untersuchung 381 Gebisse ein und nicht wie hier nur acht.

Schmelzhypoplasien

Der Zahnschmelz aller Zähne ist sehr stark erodiert, so konnten nur stark ausgeprägte Schmelzhypoplasien erfaßt werden. Vier Individuen (Skelett 8, 12, 14, 17) zeigten mittelstarke (Grad 3 nach M. Schultz[34])) Veränderungen, nur das Skelett aus Grab 10 hatte an den 17 vorhandenen Zähnen keine Hypoplasien. Alle anderen wiesen mehr oder weniger starke Veränderungen auf (87,5 %). Das läßt auf eine gewisse streßbelastete Kindheit schließen mit eventueller saisonal bedingter Mangelernährung oder häufigen und schweren Krankheiten.

Ob die hohe Frequenz der Schmelzhypoplasien (87,5 %) ein Artefakt der Stichprobe ist, können wir hier nicht abklären. M. Schultz und M. Teschler-Nicola[35]) beobachteten bei 56,3 % der 110 untersuchten Kinder von Franzhausen I das Vorkommen von Schmelzhypoplasien.

Als seltene Variation im Gebiß sollte der fünfte untere Incisivus (Abb. 4) des Skelettes aus Grab 10 (Infans II) erwähnt werden. Alle fünf Unterkiefer-

schneidezähne sind annähernd gleich groß und sind mit einer geringen Fehlstellung im Kiefer erhalten.



Abb. 3. Grubenförmige Vertiefung am linken Os temporale bei Skelett aus Grab 17. Foto W. Reichmann

Epigenetische Merkmale

196 Epigenetische Merkmale wurden von M. Teschler Nicola[36]) erhoben. In Tabelle 5 sind ausgewählte Merkmale angeführt.

Einige Merkmale sind hier speziell zu erwähnen oder zu diskutieren.

So sind die zusätzlichen Zahnschmelzhöckerchen (Tuberculum Carabelli), die bei den ersten Mahlzähnen der Individuen aus Grab 14 und 17 zu beobachten sind, ein möglicher Hinweis auf eine Verwandtschafbeziehung. Ein seltenes Merkmal ist auch der schaufelförmig ausgebildete obere Schneidezahn des Skelettes aus Grab 10.

Am auffallendsten erwies sich in dieser Gruppe das Merkmal der Fossa solei an der Tibia (Nr. 185). Diese Ansatzstelle des Musculus soleus (Schollenmuskel) kann entweder als Knochenleiste (Crista solei) oder als Knochengrube (Fossa solei) ausgebildet sein. Bei allen Individuen, sogar bei den Kindern, ist eine deutliche, zum Teil auch sehr tiefe Fossa ausgebildet. Vielleicht kommt dieser Ausprägungsanlage auch eine funktionsmorphologische Bedeutung zu. Der Musculus soleus bildet einen Teil der Achillessehne. Er ist stark an der Fußstreckung beteiligt und dürfte bei diesen Individuen besonders stark ausgebildet bzw. beansprucht worden sein. Führt man diesen Hinweis weiter, so könnte es sein, daß die vorliegenden Individuen über lange Strecken gegangen oder auch gelaufen sind, und das von ihrer frühesten Kindheit an. Die Vermutung einer großen Mobilität dieser Bevölkerungen der Glockenbecherkultur wird auch von T. D. Price et al. und G. Grupe et al.[37]) geäußert. Anhand des Vergleiches der Strontiumisotopie einzelner Individuen wurde der Lokalitätswechsel zwischen Geburtsort bzw. der ersten Lebensjahre und dem Sterbeort überprüft. Bei zahlreichen der von den Autoren untersuchten Individuen konnte ein solcher Wechsel nachgewiesen werden. Daraus schließen die Autoren auf eine starke Mobilität der Bevölkerung der Glockenbecherkultur. Eventuell ist die morphologische Variante der Fossa solei, die wir so verstärkt in unserem Material gefunden haben, auch ein Hinweis darauf. Eine Überprüfung dieses Zusammenhanges an anderen Materialien wird angestrebt.



Abb. 4. Fünf angelegte Unterkieferschneidezähne bei Skelett aus Grab 10. Foto W. Reichmann.

Zusammenfassung

Die menschlichen Überreste von 21 Gräbern der Glockenbecherkultur werden vorgestellt. Die elf Skelett- und fünf Brandbestattungen stammten von fünf erwachsenen und elf subadulten Individuen. Mit Ausnahme des männlichen Skelettes aus Grab 11 konnte eine Übereinstimmung der anthropologischen Geschlechtsbestimmung mit der für diese Zeit typischen bipolaren Bestattungsweise festgestellt werden. Kleinkinder fehlen in dieser Gruppe.

Die Skelette sind schlecht erhalten und die Befundung der Knochen ist daher nur eingeschränkt möglich. Deshalb wurde der Schwerpunkt auf die

Tabelle 5. Zwingendorf. Ausgewählte epigenetische Merkmale
/ Merkmal nicht beurteilbar
+ Merkmal ausgeprägt
– Merkmal nicht ausgeprägt

Epigenetische Merkmale	Grab 6		Grab 8		Grab 10		Grab 11		Grab 12		Grab 14		Grab 15		Grab 16		Grab 17	
	re	li	re	li	re	li	re	li	re	li	re	li	re	li	re	li	re	li
Os frontale																		
1 Sutura metopica	/		-		-		/		-		/		/		-		/	
2 Sutura metopica partialis	/		-		-		/		+		/		/		-		/	
3 Lophus frontalis	/		-		-		/		+		/		/		-		/	
5 Foramen frontale	/	/	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/
6 Foramen frontale multipel	/	/	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/
7 Incisura frontalis	/	/	+	/	+	+	/	/	-	+	/	/	/	/	+	+	/	/
8 Incisura frontalis multipel	/	/	-	/	/	/	/	/	+	-	/	/	/	/	-	-	/	/
9 For. supraorbitale	/	/	-	/	+	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/
10 For. supraorbitale multipel.	/	/	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/
12 Trochleasporn	/	/	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13 Lingula frontoparietalis	/	/	+	+	/	-	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/
14 Ossicula coronalia	/	/	-	/	/	-	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15 Impressiones frontales	/	/	/	/	/	-	/	/	+	+	/	/	/	/	+	+	/	/
Ossa parietalia:																		
17 Os bregmaticum	/		-		-		/		-		/		/		/		/	
18 Lingula parietofrontalis	/	/	-	/	/	-	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/
22 Foramen emissaria parietalia	/	/	/	/	+	-	/	/	/	/	/	/	/	/	-	+	+	+
23 Os incisura parietalis	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	-	/	/	-	-	+	/
24 Ossicula squamoparietalia	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/
25 Os praeinterparietale	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/
Os occipitale																		
26 Os lambdae	/		/		-		/		-		/		/		-		/	
27 Os apicis	/		/		-		/		-		/		/		-		/	
28 Os incae	/		-		-		/		-		/		/		-		-	
31 Sutura mendosa partialis	/	/	-	-	-	-	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/
32 Ossicula lambdoidea	/	/	-	-	+	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	/	/
33 Os astericum	/	/	/	-	-	/	/	/	-	-	/	/	/	/	+	/	/	/
35 Can. condyl. post. offen	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/
37 Sulc. condyl. intermedius	/	/	/	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38 Canalis hypoglossis partitum	/	/	/	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/
41 Tubercula praecondylaria	/	/	/	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43 Tuberculum pharyngeum	/		+		/		/		/		/		/		/		/	
44 Fossa pharyngea	/		-		/		/		/		/		/		/		/	
45 Fossa praepharyngea	/		+		/		/		/		/		/		/		/	
48 Foramen ovale mit Spina	/	/	/	/	/	/	/	/	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/
50 Foramen spinosum apertum	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/
51 For spinosum/ovale incompl.	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/
58 Foramen Vesalium	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Ossa temporalia:																		
59 For- mastoideum sutural	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	-	/
60 For.mastoideum extrasutural	/	/	/	/	/	/	/	/	+	+	/	/	/	/	+	+	-	/
67 Proc. mastoideus geteilt	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	-	/
68 Foramen Huschke	/	/	/	/	-	-	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	-	/
69 Torus acusticus	/	/	/	/	-	-	/	/	-	-	/	/	/	/	-	/	-	/
72 Spina suprameatica	/	/	/	/	-	+	/	+	+	-	/	/	/	/	-	/	/	/
73 Fovea suprameatica	/	/	/	/	-	/	/	+	+	+	/	/	/	/	-	/	+	+

Tabelle 5. Fortsetzung

73 Fovea suprameatica	/	/	/	/	-	/	/	+	+	+	/	/	/	/	-	/	+	+	
Viscerocranium																			
80 For.zygomaticofaciale mult.	/	/	-	/	/	/	/	/	-	+	/	/	/	/	/	/	/	/	
81 For.zygomaticofaciale absens	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	
86 Sutura infraobitalis	/	/	/	/	/	/	/	/	+	+	/	/	/	/	/	/	/	/	
Mandibula																			
101 Torus mandibularis internus	/	/	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	+	/	/	/	
103 Foramen mentale partitum	/	/	/	/	/	-	/	/	-	-	/	-	/	/	-	-	-	/	
106 Mylohyoidbrücke oben	/	/	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	/	-	/	
108 Acc. Foramen mylohyoideus	/	/	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	/	-	/	
109 Lingula mandibulae	/	/	-	-	/	/	/	/	+	+	/	/	/	/	+	/	+	/	
110 For. mandibulare doppelt	/	/	/	+	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	
111 For. incisivi	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	
Gebiss																			
113 Agenesis M3 Oberkiefer	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
114 Agenesis M3 Unterkiefer	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	+	-	/	
115 Tuberculum Carabelli M1	/	/	-	-	-	-	/	/	-	/	+	-	/	/	/	/	/	+	
116 Tuberculum Carabelli M2	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	-	/	/	/	/	-	/	
117 Tuberculum Carabelli M3	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
118 Tub.paramolare Ok M1 bukk.	/	/	-	-	-	-	/	/	/	-	/	-	/	/	-	/	/	-	
119 Protostyloid Uk M1	/	/	-	-	-	-	/	/	-	-	-	-	-	/	-	-	-	/	
120 I1 oben schaufelförmig	/	/	/	-	+	+	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	
121 Perla enamela	/	/	-	-	-	-	/	/	-	-	-	-	/	/	-	-	-	-	
122 Lingula enamela	/	/	-	-	-	-	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	-	-	
123 Schmelzlöcher bukk. M1	/	/	+	+	-	/	/	/	/	/	-	-	+	/	/	/	-	-	
124 Schmelzlöcher ling. M1	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	-	-	-	/	/	/	-	-	
125 Schmelzlöcher bukk. M2	/	/	-	-	+	+	/	/	-	/	-	-	/	/	/	/	-	-	
126 Schmelzlöcher ling. M2	/	/	-	-	-	-	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	-	-	
127 Schmelzlöcher bukk. M3	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	
128 Schmelzlöcher ling. M3	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	
131 Diastema 3/4 Uk	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+	/	
Postcraniales Skelett																			
Clavicula																			
155 Fossa costoclavicularis	-	-	/	/	/	/	/	/	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Humerus																			
166 Foramen olecrani	/	/	+	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
167 Proc.supracondyloideus	/	/	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	
168 Fossa teres	-	-	+	+	-	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	
169 Fossa pectoralis major	/	/	+	+	-	/	/	/	-	/	/	/	/	/	-	-	/	/	
Femur																			
179 Trochanter tertius	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
183 Fossa hypotrochanterica	+	+	+	+	+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	+	
Tibia																			
185 Fossa solei	+	+	/	/	/	+	/	/	+	+	/	/	/	/	+	+	+	/	
186 Crista solei	-	-	/	/	/	-	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	-	/	

Untersuchung der paläopathologischen Veränderungen gelegt. Die einzige erkennbare Karieskavität fand sich an einem Milchzahn. Das häufige Auftreten von Schmelzhypoplasien (87,5 %) lässt auf Streßsituationen in der Kindheit schließen. Das Kinderskelett aus Grab 12 zeigt multiple pathologische Veränderungen, die durch einen chronischen Vitamin C-Mangel hervorgerufen sein könnten. Die seltene Anlage eines fünften unteren Incisivus ist bei dem Individuum aus Grab 10 zu beobachten.

Bei den epigenetischen Merkmalen fällt besonders die sehr tiefe Fossa solei auf, die bei fast allen Individuen dieser Gruppe vorhanden ist. Möglicherweise gibt es einen Zusammenhang dieses an der Ansatzstelle eines der Wadenmus-

keln gelegenen Merkmals mit der angeblich großen Mobilität der Menschen der Glockenbecherkultur.

Abstract

Human remains from 21 burials in the graveyard at Zwingendorf (Alicenhof) belonging to the Bell Beaker culture in Austria are investigated. The 11 skeletal and 5 cremated remains belong to 5 adults and 11 subadults. The anthropological sexing fits with the archaeological data of the bipolar sex differentiating burial rites in this cultural period, except for one skeleton: that of a 50–70 year old male (grave 11). Young children are not present in this graveyard.

The skeletons are rather poorly preserved and the analysis of the bones was limited. As a result, one of the focuses became the paleopathological changes in the bones and teeth. The permanent dentition is healthy; only one cavity was found on a deciduous molar. The high frequency of dental hypoplasia (87.5 %) indicates stress situations during childhood. The child in grave 12 has multiple pathological changes that could be due to a chronic Vitamin C deficiency. The possible congenital variation of a fifth lower permanent incisor seen in the individual in grave 10, is extremely rare.

Scoring the epigenetic traits, the rather deep Fossa solei on the tibia, seen in almost all individuals, should be mentioned as a special variation within this group, which could be an indication of a strong mobility of the Bell Beaker people.

Danksagung

Wir danken Doris Pany für die Mithilfe bei der Auswertung der Leichenbrände und Wolfgang Reichmann für die Anfertigung der Fotografien.

Anmerkungen

[1] D. Kern, Zwingendorf, Fundber. Österr. 23, 1984, 236. – Dies., Endneolithisches Gräberfeld mit Glockenbecher von Zwingendorf/Alicenhof, VB Mistelbach, Niederösterreich, in diesem Heft, 307 ff.

[2] Ch. Strahm (Hrsg.), Das Glockenbecher-Phänomen. Ein Seminar, Freiburger Arch. Stud. 2, 1995.

[3] W. Ehgartner, Vier bronzezeitliche Skelette aus Oggau, Burgenland, ArchA 9, 1948, 1 ff. – Ders., Anthropologischer Befund der Schädel aus Deutschkreutz, in: A. J. Ohrenberger, Zwei Gräber aus der Spätphase der Glockenbecherkultur in Deutschkreutz, B. H. Oberpullendorf, Bgld., ArchA 19–20, 1956, 105 ff. – W. Ehgartner, J. Jungwirth, Ür- und frühgeschichtliche menschliche Skelette aus Österreich. Beiträge Österreichs zur Erforschung der Vergangenheit und Kulturgeschichte der Menschheit, Ber. über das Wenner-Gren Symp. auf Burg Wartenstein 1958, Horn 1959, 183 ff. – J. Jungwirth, Vier spätneolithische Skelette aus Henzing, Gemeinde Sieghartskirchen, Niederösterreich, Ann. Naturhist. Mus. Wien 80, 1976, 829 ff.

[4] J. Jelinek, Anthropologie der jüngeren Steinzeit in Mähren, Anthropos N. S. 8, 1964.

[5] E. Breitinger, Glockenbecherleute in Bayern, Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Rassenforsch. 10, 1940.

[6] K. Gerhardt, Die Glockenbecherleute in Mittel- und Westdeutschland, Stuttgart 1953.

[7] Ehgartner 1948, s. Anm. 3.

[8] G. Grupe et al., Mobility of Bell Beaker people revealed by strontium isotope ratios of tooth and bone, a study of southern Bavarian skeletal remains, Applied Geochemistry 12, 1997, 517 ff.

[9] T. D. Price, G. Grupe, P. Schröter, Reconstruction of migration patterns in the Bell Beaker period by stable strontium isotope analysis, Applied Geochemistry 9, 1994, 413 ff. – Grupe et al., s. Anm. 8.

[10] M. Teschler-Nicola, Untersuchungen zur Bevölkerungsbiologie der Bronzezeit in Ostösterreich. Phänetische Analyse kontinuierlicher und nichtkontinuierlicher Skelettmerkmale, Habil.schr. Univ. Wien 1992.

[11] D. Ferembach, I. Schwidetzky, M. Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett, Homo 30, 1979, 1 ff.

[12] J. Szilvássy, Altersdiagnose am Skelett, in: R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1/1, 1988, 421 ff.

[13] G. Wolf-Heidegger, Atlas der systematischen Anatomie des Menschen, Basel, New York 1954.

[14] D. Ubelaker, Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation, Chicago 1978.

[15] M. Stloukal, H. Hanáková, Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen, Homo 29, 1978, 53 ff.

[16] J. Wahl, Leichenbranduntersuchungen, Prähist. Zeitschr. 57, 1982, 1 ff.

[17] J. Cochol, Antropologický rozbor lidských žárových pozůstatků z lužických pohřebišť v Usti nad Labem-Střekově II a v Žirovicích, okr. Cheb, in: E. Plesl, Lužická kultura v severozápadních Čechách, Monumenta Arch. 8, 1961, 273 ff.

[18] F. W. Rösing, Methoden der Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung, Arch. u. Naturwiss. 1, 1977, 53 ff.

[19] M. Schultz, Paläopathologische Diagnostik, in: R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1/1, 1988, 480 ff.

[20] K. Wiltschke-Schrotta, Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Franzhausen I. Analyse der morphologischen Merkmale mit besonderer Berücksichtigung der epigenetischen Varianten, Diss. Formal- u. Naturwiss. Fak., Univ. Wien 1988.

[21] Schultz, s. Anm. 19.

[22] S. Graefen-Peters, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, N.Ö, in: F. Daim (Hrsg.), Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ., Studien zur Archäologie der Awaren 3/2, 1987.

[23] Teschler-Nicola, s. Anm. 10.

[24] J.-W. Neugebauer, Die Nekropole F von Gemeinlebarn, Niederösterreich, Römisch-Germanische Forsch. 49, 1991, 84.

[25] M. Berner, Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Franzhausen I. Metrische und demographische Bearbeitung, Diss. Formal- u. Naturwiss. Fak., Univ. Wien 1988.

[26] A. Muller, Geschlechtsspezifische Totenlage und geschlechtsspezifische Beigaben bei der böhmisch-mährischen Gruppe bzw. Ostgruppe der Glockenbecherkultur, in: Proceedings of the 2nd Meeting of the Association Ar-

chéologie et Gobelets, Feldberg, Germany, 18th-20th april 1997, BAR Internat. Ser. 690, 121 ff.

[27]) Müller, s. Anm. 26.

[28]) Teschler-Nicola, s. Anm. 10.

[29]) P. Carli-Thiele, Spuren von Mangelerkrankungen an steinzeitlichen Kinderskeletten, in: M. Schultz (Hrsg.), Fortschritte in der Paläopathologie und Osteoarchäologie 1, Göttingen 1996. – Schultz, s. Anm. 19.

[30]) S. Pfeiffer, Rib lesions and New World Tuberculosis, International Journ. of Osteoarch. 1, 1991, 191 ff.

[31]) Schultz, s. Anm. 19. – Carli-Thiele, s. Anm. 29.

[32]) Nach Grefen-Peters, s. Anm. 22.

[33]) Wiltschke-Schrotta, s. Anm. 20.

[34]) Schultz, s. Anm. 19.

[35]) M. Schultz, M. Teschler-Nicola, Osteologische Untersuchungen an bronzezeitlichen Kinderskeletten aus Franzhausen, Niederösterreich, Verh. Anat. Ges. Leipzig 87, 1987, 407 ff.

[36]) Teschler-Nicola, s. Anm. 10.

[37]) Price et al., s. Anm. 9. – Grupe et al., s. Anm. 8.

Dr. Karin Wiltschke-Schrotta
Abteilung für Archäologische Biologie und Anthropologie
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1014 Wien

Dr. Margit Berner
Abteilung für Archäologische Biologie und Anthropologie
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1014 Wien

a. o. Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola
Abteilung für Archäologische Biologie und Anthropologie
Naturhistorisches Museum
Burgring 7
A-1014 Wien

Archäologie
Österreich

Neue Überlegungen zu einem alten Depotfund der Jüngeren Römischen Kaiserzeit aus der KG Mödring, Niederösterreich

Herwig Friesinger, Johannes M. Tuzar, Marianne Pollak

Stichworte: Pferdezaumzeug – römische Kaiserzeit – Niederösterreich
Keywords: Horse's head harness – Roman period – Lower Austria

1.1 Fundgeschichte

Ein Fund ganz besonderer Art ist im Krahuletz-Museum in Eggenburg ausgestellt. Nicht nur die Einzigartigkeit des Objektes in Österreich, sondern auch die Fundumstände rechtfertigen eine Neuvorlage des vor fast hundert Jahren gemachten Fundes. Es handelt sich um ein römerzeitliches Pferdezaumzeug, das wahrscheinlich im Winter 1909/1910 bei Forstarbeiten auf dem bewaldeten Wechselberg, einer Anhöhe im Norden der Ortschaft Mödring, zutage kam. Über die genaueren Fundumstände geben uns die Aufzeichnungen von J. Krahuletz Auskunft[1]: „Dieses wertvolle Stück wurde beim Stockgraben im Walde am Wechselberge gegen Pernegg zutage gefördert, zuhausegetragen und vom Auffinder genau untersucht ob es nicht Gold ist dabei aber doch nicht erheblich verletzt.

Dieser Pferdezaum lag lange Zeit im Hause herum und wurde später in der Schule verwahrt und wie mir der Herr Oberlehrer Adalbert Frank[2]) sagte von seinem Sohne welcher in Horn studierte zur Besichtigung mitgenommen, es fand sich aber kein Kenner und so mußte dieses Prachtstück wel-

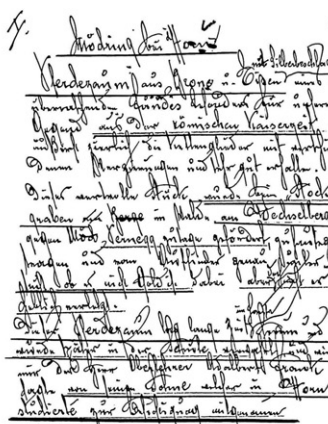


Abb. 1. Originalaufzeichnungen von Johann Krahuletz zu den Fundumständen in Mödring

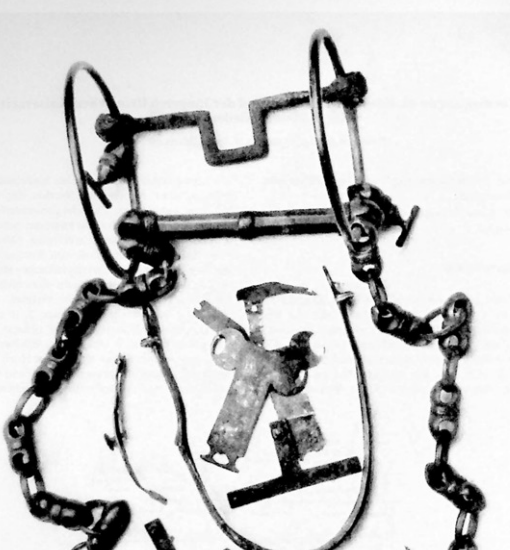


Abb. 2. Mödring, Zaumzeug. Aufnahme 1910 oder 1911, Negativglasplatte im Archiv des Krahuletz-Museums, Horn

ches so leicht zu erwerben gewesen wäre, von mir in unser Museum aretiert werden. .....

Eines Tages verständigte mich der Herr Pfarrer Zack[3]) von Pernegg welcher verdienstvoll für unsere Landeskunde schriftstellerisch thätig ist, er habe in der Schule Mödring eine Kette herumliegen sehen welche ihm auffiel deren Zweck er aber nicht kannte, ich möge dort einmal Nachschau halten.

Am anderen Tage war diese Stück schon in meinem Besitz, wie der Eigentümer ein Wirtschaftsbesitzer sah das ich Wert darauflege ging das Handeln los, ich war natürlich nicht mehr fortzubringen, die

Anderen hätten es so leicht ohne Bezahlung haben können auch aber nimmermehr wenn sie den hohen Altertumswert erkannt hätten.

Hr. Prof. Hoernes sagte auf meinen Bericht über den Fund in einem Schreiben wie folgt: „Das Fundstück von Horn-Mödring ist eine Seltenheit ersten Ranges und geeignet größtes Interesse wachzurufen. Nur aus dänischen Torfmoorfunden der römischen Kaiserzeit kenne ich so reichliches Pferdezeumzeug, dieses prachtvolle Stück stammt vermuthlich aus einem Grab oder Depotfund oder der mittelbar vorhergehenden Periode nämlich der La-Tene-Zeit." Mir war zu thun die Fundumstände näher zu erforschen und da war der Herr Lehrer Frank und der Finder Wirtschaftsbesitzer Huber so freundlich mich zur Fundstelle zu führen welche ich nachher noch öfter aufsuchte.

Ich fand keine Merkmale welche mich weiterhin beschäftigen konnten, nach Angaben lag diese „Kette" in einer Felsspalte welche wir noch auffanden und war mit dem Wurzelstocke verwachsen.

Eine Ansiedlung oder ein Begräbnisplatz war es nicht, wahrscheinlich ein Versteck, in der Nähe soll sich einmal eine Burg befunden haben". Soweit die Aufzeichnungen von J. Krahuletz[1]) (Abb. 1).

Im Jahr 1910 wurde das Zaumzeug bereits im Krahuletz-Museum ausgestellt und fand auch Beachtung in der zweiten Auflage des Museumsführers[2]).

Nach den Aufzeichnungen von J. Krahuletz und einer Photographie mit seiner Beschriftung (Abb. 2) sind damals neben der fast kompletten Zügelkette, ein Ring fehlte und wurde nachgemacht, und der Trense, der Kinnstange und den Kopfriemenverteilern sowie den beiden Trensenringen folgende Beschläge in das Museum gelangt. Ein T-förmiger Beschlag, das Bruchstück der „Nasenberge" (Stirnblech), drei längliche, rechteckige Beschläge, ein gebogener Beschlag sowie neben kleineren Gegenblechfragmenten das massiv gegossene, U-förmige Zaumzubehör. Sie wurden unter dem Fundort Mödring unter den Nummern 4256 bis 4264 inventarisiert[3]).

Wie schon aus dem oben zitierten Originalwortlaut von J. Krahuletz zu entnehmen ist, beschäftigte sich bereits kurz nach der Auffindung der Wiener Prähistoriker M. Hoernes mit dem Mödringer Zaumzeug. Er wollte sich bei der zeitlichen Einordnung nicht festlegen und datierte es in die römische Kaiserzeit oder in die ausgehende La-Tène-Zeit[2]).

Im Jahr 1931 legte R. Pittioni das Ensemble erstmals der Fachwelt vor[4]).

Seither wurden die zusammenhängenden Zaumzeugteile, wie Zügelkette, Trense, Trensenringe und Kinnstange, in der Literatur mehrfach erwähnt[5]).

Durch einen kuriosen Zufall bekam im Sommer 1999 der Museumsleiter des Krahuletz-Museums J. M. Tuzar einen Anruf von einem Sammler[6]) aus der KG Feinfeld. Dieser berichtete, er hätte auf dem Dachboden im Haus Nr. 3 in Mödring eine Blechbüchse gefunden, in der sich Objekte befänden, die seiner Meinung nach zu dem Mödringer Zaumzeug gehörten. Es wurde mit dem Sammler ein Termin im Museum vereinbart, bei dem neben dem Vorstand der Krahuletz-Gesellschaft auch die Verfasser anwesend waren. Tatsächlich gehörten die erwähnten Gegenstände zu unserem Ensemble. Es fanden sich darunter auch die fehlenden, durchbrochenen Silberbeschläge der Zügelkettenendglieder sowie der fehlende Zügelkettenring. Die Krahuletz-Gesellschaft kaufte die Teile, die eindeutig zu dem Mödringer Pferdegeschirr gehörten, dem Sammler ab. Neben einem weiteren T-förmigen Riemenbeschlag wurden auch mehrere rechteckige Beschläge, zwei Verschlußbeschläge und ein Verschlußknopf erworben.

1.2 Fundort (Abb. 3)

Im Sommer 2000 prospektierten die Verfasser aufgrund der Aufzeichnungen von J. Krahuletz die Anhöhen um die Flur Wechselberg im Norden der Ortschaft Mödring. Dabei konnte der Fundort des Pferdegeschirrs ziemlich eingeengt werden. Es konnte nur eine Stelle, auf welche die Beschreibung „...am Wechselberg in einer Felsspalte beim Stockgraben ..." paßte, lokalisiert werden (Abb. 4). Es handelt sich um einen Höhenrücken, der in einem leichten Abhang zum Mödringbachtal hin abfällt. Hier war der einzige Platz, an dem das Kristallin an einigen Stellen ausbeißt, so daß durch die Erosion seichte Spalten im Fels entstanden sind. In diesem Umfeld waren auch deutlich mehrere kleine Hügel, wie sie durch das Ausgraben von Bäumen entstehen, vorhanden. Diese Klaubsteinhaufen waren schon komplett verwachsen, auch waren die umstehenden Bäume mindestens 80 bis 100 Jahre alt.

In unmittelbarer Nähe, etwa 400 m westlich, befindet sich eine feuchte Senke im Gelände. Sie dient heute noch Wildschweinen als Suhlplatz. Es handelt sich hier um anmooriges Terrain.

2. Das Fundgut

Alle Teile, mit Ausnahme der Gebißstange, die aus Eisen ist, sind aus einer Bronzelegierung, wahrscheinlich Messing, in Gußtechnik hergestellt worden. Die flachen Bleche waren ursprünglich mit Silberblechauflagen versehen. Bei einigen besonderen Teilen der Zügelkette und des U-förmigen Objektes sind auch Reste von Silberdrahteinlagen vorhanden.

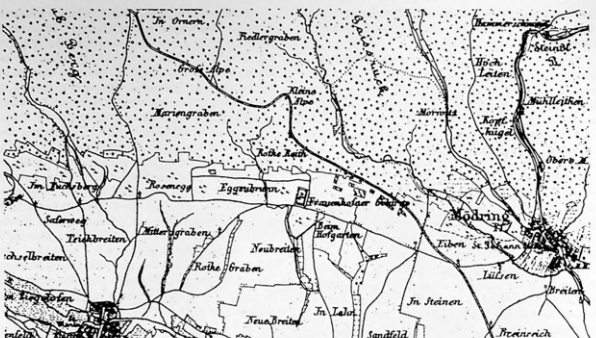


Abb. 3. Fundort Mödring auf der Sektionskarte, Blatt Section Messern (östlicher Kartenausschnitt)

2.1 Einzelteile

Die meisten Teile waren auf Lederriemen aufgenietet oder durch Riemen miteinander verbunden.

2.1.1. T-förmige **Beschläge**, 2 Stück mit Silberblechauflagen, bei einem Stück ist das Blech fragmentiert erhalten. 4 Nieten, tlw. annähernd quadratische Gegenbleche erhalten. L 7,7 cm, B 4,2 cm, Blechstärke 0,18 cm, Nietlänge 0,64–0,7 cm (Taf. 2/6, 7).

2.1.2. Längliche rechteckige **Beschläge** mit einem umgebogenen Ende und halbkreisförmigen Abschluß (Abb. 5)

Beschlag mit Silberblechauflage (fragmentiert), gegossenes, hakenförmig umgebogenes Ende, zu Gegenblech (Ende alt gebrochen) ausgeschmiedet, zwei Nieten. Daran gegossener, leicht gebogener Verschluß mit halbrunder und dreieckiger Durchbrechung. L 7 cm, B 1,06 cm, Blechstärke 0,17 cm, Nietlänge 0,58–0,69 cm. Verschluß: L 3,18 cm, B 1,25 cm, Blechstärke 0,17 cm (Taf. 2/1).

Beschlag mit Silberblechauflage, gegossenes, hakenförmig umgebogenes Ende, zu Gegenblech (alt gebrochen) ausgeschmiedet, zwei Nieten. L 7,42 cm, B 1,15 cm, Blechstärke 0,2 cm, Nietlänge 0,65 cm (Taf. 2/2).

2.1.3. Längliche rechteckige **Beschläge** mit zwei Nieten. Zwei Varianten, 4 längere (Var. 1) und 6 kürzere Stücke (Var. 2). Beiden gemeinsam ist, daß sie zwei endständige Niete haben und mit, sofern vorhanden, unregelmäßig zugeschnittenen Gegenblechen versehen sind. Alle hatten ursprünglich Silberblechauflagen. Var. 1: L 5,8–6,1 cm, B 1,02–1,1 cm, Blechstärke 0,1–0,25 cm, Nietlänge 0,6–0,7 cm (Taf. 1/1, 3, 5, 7). Var. 2: L 5,65–5,8 cm, B 1–1,1 cm, Blechstärke 0,1–0,2 cm, Nietlänge 0,5–0,7 cm (Taf. 1/2, 4, 6, 8, 9, 10).

2.1.4. Rechteckige **Beschläge** mit zwei Nieten

Gemeinsames Merkmal der drei Stücke ist ihre rechteckige Form, zwei endständige Niete und Silberblechauflagen. Auch Länge, Breite und Blechstärke sind gleich. L 4,02 cm, B 1,03 cm, Blechstärke 0,17 cm

Unterschiede sind bei der Nietausbildung und beim Gegenblech gegeben.

Taf. 1/11: verhältnismäßig großer, nagelkopfförmiger Niet und starkes Gegenblech. Nietlänge 1,12 cm, Nietkopfbreite 1 cm, Stärke des Gegenbleches 0,08 cm.

Taf. 1/12: Gegenblech mit drei Nietlöchern. L 3,98 cm, B 0,9 cm, Blechbreite 0,14 cm.

Taf. 1/13: Die anderen beiden Beschlägen sind fast identisch, nur fehlt bei einem ein Niet und beim zweiten das Gegenblech. Nietlänge 0,8–0,95 cm.

2.1.5. **Blechrest** mit Nietlöchern. Dieses Fragment eines Gegenbleches gehört wahrscheinlich zu dem gebogenen profilierten Beschlag (s. S. 6, Taf. 2/4) mit drei Nieten. L 1,9 cm, B 0,91 cm, Blechstärke 0,1 cm, Inv.-Nr. A 4264 (Taf. 2/5).

2.1.6. Gebogener, profilierter **Beschlag** mit drei Nieten und Gegenblech. Enden quadratisch ausgestaltet und mit Nietlöchern versehen. Mittelteil rechteckig mit großem Niet mit nagelförmigen Kopf, Gegenblech (innen stark abgeschliffen, diese Oberfläche ist durch das ständige Reiben am Fell glänzend poliert) abgebrochen (Abb. 6). Der nagelförmige Mittelniet ist leicht schräg gestellt, was auf das einseitige Festzurren des Riemens zurückgeführt werden kann. L 9,3 cm, B 1,2 cm, Blechstärke 0,15 cm, Gegenblechstärke 0,12 cm, Endnietlänge 0,7 cm, Mittelnietlänge 1,2 cm, Mittelnietbreite 1,1 cm, A 4237 (Taf. 2/4).

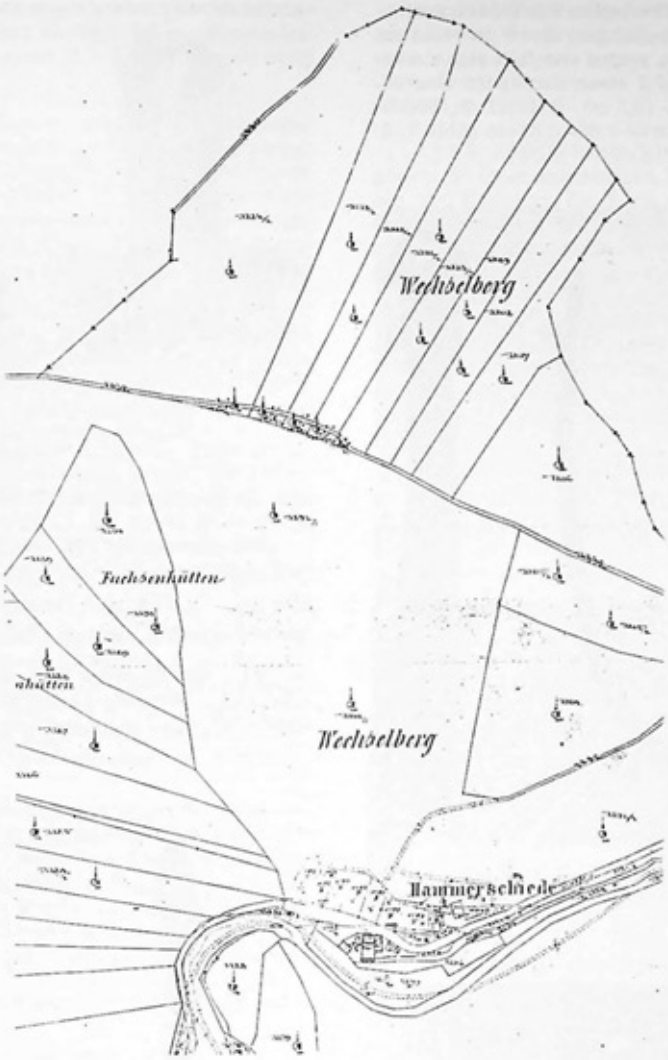


Abb. 4. Franziszeischer Kataster der Katastralgemeinde Mödring, Ausschnitt mit der Flur Wechselberg

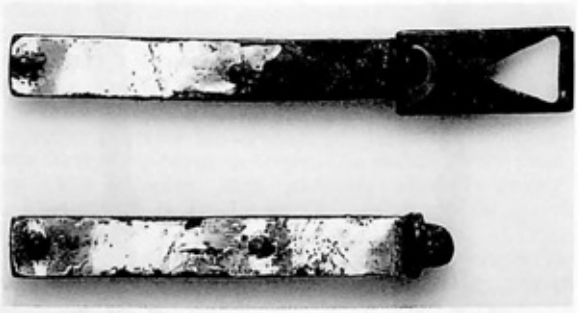


Abb. 5. Mödring, Beschläge des Kopfgeschirres (2.1.2.). Foto Inst. UFG Wien, O. Chrstos

2.1.7. Gegossener großer **Verschlußknopf.** Runder Stift mit zwei vollgegossenen, runden, pilzförmigen Knopfabschlüssen. L 2,2 cm, Knopfdurchmesser 2,15 cm, Stiftdurchmesser 0,4–0,6 cm (Taf. 2/3).

2.1.8. U-förmiger gegossener **Zaumbestandteil (Kehlberge)** mit runden Endabschlüssen und ovalen Riemendurchlässen. Das Stück ist massiv gegossen aber auf einer Seite alt deformiert. Der Querschnitt ist leicht längsprofiliert. In der U-Krümmung ist eine kleine runde Durchlochung. Zu den Enden hin verjüngt sich die Breite. Die Endabschlüsse selbst sind wieder breiter und kreisförmig und durch halbkreisförmige Wülste, deren Längsprofilierung mit Silberdraht verziert ist, hervorgehoben. Die ovalen Riemendurchlässe sind auf einer Seite stark abgenutzt. Das ganze Objekt dürfte wegen der Abnutzungsspuren an der Innenseite mit einem Lederband

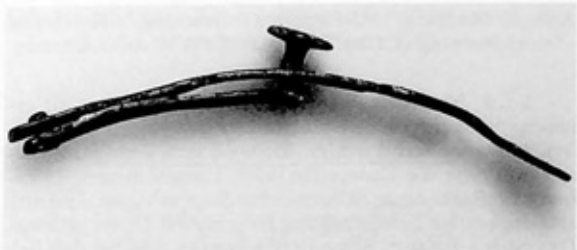


Abb. 6. Mödring, gebogener Beschlag (2.1.6.). Foto Inst. UFG Wien, O. Chrstos

unterfüttert gewesen sein. Die beiden dreiviertelkreisförmigen Enden mit ovalen Lochungen, durch die wohl ein Lederriemen geführt wurde, zeigen ebenfalls eine starke, einseitige Abnützung, die auf einen dauernden einseitigen Zug schließen läßt. L 16,5 cm, B 12,12 cm, Blechbreite 1,32–2,3 cm, Blechstärke 0,35– 0,53 cm (Abb. 7, 8, Taf. 3).



Abb. 7. Mödring, U-fömiger Beschlag, Kehlberge mit Queransicht (2.1.8.). Foto Inst. UFG Wien, O. Chrstos



Abb. 8. Mödring, U-förmiger Beschlag, Kehlberge, Durchlochung (2.1.8.). Foto Inst. UFG Wien, O. Chrstos

2.1.9. **Nasenbergefragment** (Stirnblech). Das alt gebrochene, rechteckige Stück mit kreisförmigen Seitenteilen, mit annähernd ovalen Riemendurchlässen ist gegossen und, wie die Unterseite zeigt, ausgehämmert. Es haben sich Reste einer Silberblechauflage erhalten. Die endständige ovale Durchlochung ist profiliert hervorgehoben. Das Stück ist zum Schmalende konvex und bei den Seitenteilen konkav gebogen (Abb. 9). An der Nasenberge und an der Silberblechauflage Reste der Verklebung. Die Beschädigungen an dem Stück zeigen, daß die fehlenden Reste intentionell alt abgebrochen worden sind. Am Silberblech, im Bereich der endständigen Durchlochung, eine eingepreßte, schmale Kante, die möglicherweise durch das Scheuern eines Nietes zustande kam. Damit zeigt sich, daß die rechteckigen Beschläge (2.1.4, Taf. 1/12, 13) quer auf den Stirnriemen befestigt waren und der mittlere, der als einziger einen großen Niet (Taf. 1/11) aufweist an dieser Durchlochung des Stirnbleches befestigt war[11]). L 7,6 cm, B 2,15 cm, Breite an den Seitenteilen 5,85 cm, Blechstärke 0,21–0,26 cm (Taf. 4/3).



Abb. 9. Mödring, Nasenberge und Silberauflage (2.1.9.). Foto Inst. UFG Wien, O. Chrstos

2.2. *Zusammenhängende Teile* (Abb. 10)

Bei diesen heute noch zusammenhängenden Teilen fällt sofort die starke Abnützung der Einzelglieder auf. Manche Bereiche sind einseitig regelrecht durchgescheuert. (Taf. 4/1,2, Taf. 5)

2.2.1. **Gebißstange.** Geschmiedetes Eisen mit quadratischer Zungenausnehmung. Quadratischer Querschnitt bei der Zungenfreiheit, gegen die kugelförmigen



Abb. 10. Mödring, Zaum und Zügelkette (2.2.). Foto Inst. UFG Wien, O. Chrstos

Enden, in deren ovalen, stark abgenutzten Durchbrechungen die Trensenringe geführt werden, ist er abgerundet. L 16,2 cm, Endendurchmesser 2,1–2,2 cm, Querschnitt 0,8 cm. (Taf. 5.)

2.2.2. **Kinnstange.** Massiv gegossen, achteckiger Querschnitt, in der Mitte breiter verzierter mitgegossener Wulst, die beiden eichelförmigen Enden sind durch runde verzierte Abschlußwülste betont. In den runden, stark abgenutzten Durchbrechungen laufen die Trensenringe. Das ganze Stück ist einseitig abgenutzt. L 15,53 cm, Breite an den Enden 2,4 cm, Breite der Stange 1,7 cm (Taf. 5).

2.2.3. **Trensenringe.** Zwei kreisförmige, gegossene Stücke mit rundem Querschnitt. Beide Ringe sind einseitig stark abnützt. Durchmesser 11,4–11,9 cm, Querschnitt 0,4–0,7 cm (Taf. 5).

2.2.4. **Knebel.** Zwei gegossene Stücke, durch deren eichelförmige Enden die Trensenringe laufen. Die entgegengesetzten Enden setzen auf einem Kegel auf und sind durch Rundstäbe T-förmig ausgebildet. In der Mitte ist ein umlaufender verzierter Wulst. Ein Trensenringende ist stark abgenutzt. L 4,2 cm, B 1,5 cm, Breite am T-förmigen Ende 2,7–2,74 cm (Taf. 5).

2.2.5. **Zügelkette** aus abwechselnd zweimal acht doppeleichelförmigen, massiv gegossenen Gliedern und zweimal acht einfachen, längsprofilierten Ringen zusammengesetzt. Die zwei Endglieder der Kette, an der der Lederzügel befestigt war, sind gegossen und mit einfacher Vierpaßornamentik mit Silberblechauflagen durchbrochen.

2.2.5.1. Doppeleichelförmige Kettenglieder. Die massiv gegossenen Teile laufen an beiden Enden spitz aus. Die Mitte ist durch einen umlaufenden Wulst betont. Die Glieder sind quergelocht und tlw. stark abgenützt. Es sind drei Varianten zu unterscheiden. Dies ist offensichtlich darauf zurückzuführen, daß die ursprünglichen, gleichartigen Kettenglieder der Var. 3 durch die lange Verwendung durchgescheuert waren, sodaß Ersatzstücke (Var. 1 und 2), die den ursprünglichen Gliedern ähnlich sind, verwendet wurden.

Var. 1: Ein Stück. Bei dieser Variante ist der umlaufende Mittelwulst zweigeteilt und nicht verziert. Die Enden verjüngen sich steil zur Spitze und haben einen Mittelgrad. L 4,2 cm, B 1,5 cm, H 1,5 cm (Taf. 4/1, 2, Taf. 5).

Var. 2: Zwei Stück. Diese Variante hat einen dreigeteilten nicht verzierten umlaufenden Mittelwulst. Die Enden laufen etwas abgerundet in die Spitze aus. Ein leichter Mittelgrat ist vorhanden. L 3,59–3,69 cm, B 1,3–1,4 cm, H 1,6 cm (Taf. 4/1, 2, Taf. 5).

Var. 3: 13 Stück. Diese Variante ist etwas breiter. Der umlaufende breite Mittelwulst ist durch eine mitgegossene Verzierung hervorgehoben. Die Enden wirken plumper. Alle Glieder sind einseitig stark abgenützt. L 3,9–4,05 cm, B 1,7–1,8 cm, H 1,6–1,8 cm (Taf. 4/1, 2, Taf. 5).

2.2.5.2. Längsprofilierte Ringe. Hier können zwei Varianten unterschieden werden, wobei Var. 1 offensichtlich als Ersatz für ein durch Abnützung gebrochenes Stück eingesetzt wurde. Deutlich ist der Abnützungsgrad bei einem Stück der Var. 2 (Neufund 1999) sichtbar, da es schon alt gebrochen aufgefunden wurde. In vielen bisherigen Publikationen wurde die Zügelkette komplett abgebildet, ohne daß dieser Umstand berücksichtigt wurde. Dieser Ring wurde nachträglich nachgebildet.

Var. 1: Ein Stück. Gegossener, massiver Ring mit rautenförmigem Querschnitt. Durchmesser 3,05 cm, Stärke 0,5–0,55 cm (Taf. 4/1, 2, Taf. 5).

Var. 2: 15 Stück. Gegossene Ringe mit mitgegossener, umlaufender Verzierung. Diese Ringe sind unterschiedlich stark abgenützt, sie hatten ursprünglich einen runden Querschnitt. Durchmesser 2,7–3,2 cm, Stärke 0,5–0,7 cm (Taf. 4/1, 2, Taf. 5).

2.2.5.3. Zügelkettenendglieder. Beide Stücke sind gegossen. An einer rechteckigen, durchbrochenen Platte setzen zwei Kreise an. Ein Kreis setzt sich in einem quergestellten, längsprofilierten Halbkreis fort, dessen Fortsetzung zum Zügelkettenhaken, der an der Unterseite im Gegenblech (alt abgebrochen) ausläuft, umgebogen ist. Die durchbrochene Platte war durch eine Silberblechauflage (Abb. 11) verziert. Der gegossene, quergestellte Halbkreisabschluss war unten mit einem Silberdraht ausgelegt. Der Lederzügel war an diesen Endgliedern mit großen hutförmigen Nieten befestigt. L 9,5 cm, B 3,4 cm, Stärke 0,2 cm. Nietmaße: L 1,55 cm, Hutdurchmesser 1,7 cm (Taf. 4/1, 2, Taf. 5).

Das aus Silberblech geschnittene Vierpaßmotiv entspricht einem der Pferdegeschirrbeschläge aus Illerup und zwar dem Typ SARK[12]) (Abb. 12).

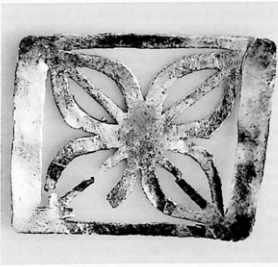


Abb. 11. Mödring. Silberauflage eines Zügelendgliedes (2.2.5.3.). Foto Inst. UFG Wien, O. Chrstos

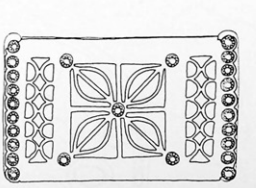


Abb. 12. Beschlag mit Vierpaßverzierung aus Illerup, Pferdegeschirr SARK (nach C. v. Carnap-Bornheim, J. Ilkjaer s. Anm. 12, Taf. 231). Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer

3. Überlegungen zur Funktion und Tragweise

Die Funktion der Mödringer Fundensembles als Zaumzeug steht außer Zweifel, schwieriger ist die Zuordnung und Funktion der einzelnen Stücke. Über die Tragweise und Funktion der zusammenhängenden Teile (2.2) besteht im wesentlichen Einigkeit. Das Tier hatte die Gebißstange 2.2.1. im Maul, seitlich waren die Trensenringe 2.2.3. unter dem Kinn kam die Kinnstange 2.2.2. zu liegen, was durch die einseitige starke Abnutzung belegt ist. Die Knebel 2.2.4. führten an beiden Seiten des Kopfes zum Nacken- bzw. Stirnriemen, auf dem die länglichen Beschläge 2.1.3. mittels zweier Niete angebracht waren. Ebenfalls zu diesen Teilen gehören jene Blechbeschläge mit den umgebogenen Enden und halbkreisförmigen Abschlüssen, an denen, zumindest in einem Fall erhalten, bewegliche Verschlußstücke (2.1.2.) zur Fixierung der Riemen angebracht waren. Die Verbindung zwischen Wangen-, Stirn- und Nackenriemen stellen die beiden T-förmigen, ebenfalls mit Silberblech belegten Beschläge 2.1.1. dar.

Am Stirnriemen waren drei quergestellte, mit Silberauflagen verzierte Bleche (Taf. 1/11–13) befestigt. Wobei das mittlere (Taf. 1/11) mit einem großen Niet ausgestattet war, an dem das Stirnblech (Taf. 4/3) befestigt war.

Die beiden seitlichen, kreisförmigen Lappen des Stirnbleches weisen halbkreisförmige Durchlässe auf, deren Dimensionen und Abnützungsspuren des hindurch geführten Lederriemens genau jenen Ausnehmungen der sog. Kehlberge 2.1.8. (Taf. 3) entsprechen. Mit dieser Anordnung der Kehlberge ist das Kopfgeschirr über dem oberen Teil des Unterkiefers fixiert, wobei ein Verrutschen des Geschirrs durch das damit verbundene Stirnblech verhindert wurde. Das erklärt auch die einseitige Abnützung dieses Stückes auf der dem Hals zugewandten Seite.

Ein zusätzlicher Riemen, der eine Verbindung zwischen den beiden Trensenringen (s. Rekonstruktionsvorschlag von S. Wilbers-Rost[13])) darstellt, scheint unnötig, da dies durch die Kinnstange gewährleistet ist.

Es bleibt noch der gebogene, profilierte Beschlag mit drei Nieten und Gegenblech 2.1.6. (Taf. 2/4) zuzuordnen. Hier würden wir eine Montage auf dem über den Nacken verlaufenden seitlichen Wangenriemen vorschlagen, wobei der schräggestellte, große Niet eine Verbindung zum Stirnriemen herstellt.

Der einzelne große Doppelniet (Taf. 2/3), für den sich keine Funktion am Kopfgeschirr feststellen läßt, könnte, falls er tatsächlich dem ursprünglichen Fundkomplex angehört hat, seiner Größe nach wohl nur zu einem Bauchriemen (Sattelgurt) gehört haben.

Das Mödringer Fundensemble stellt somit ein komplettes Kopfgeschirr mit Zügelkette und Hebelstangentrense dar. Die aufwendige Machart und Verzierung durch Silberblechauflagen und Silberdrahteinlagen zeigt sicher den hohen sozialen Status des ursprünglichen Besitzers an.

Datierung und Herkunft

1993 hat sich M. Orsnes[14]) in einer umfassenden Arbeit mit den Zaumzeugfunden der Römischen Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit in Mittel- und Nordeuropa intensiv auseinander gesetzt und terminologische Grundlagen erarbeitet. Auch hier wurden Teile des Mödringer Exemplares in die typologisch-chronologischen Überlegungen einbezogen.

Neuerdings hat auch W. Nowakowski[15]) die aus dem Bereich des Samlandes stammenden Zaumzeuge in Zusammenhang mit chronologischen Fragen vorgelegt.

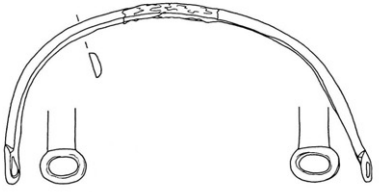


Abb. 13. Umgearbeitete Kehlberge aus Bošáca-Zemianske Podhradie, Bez. Nové Mesto, Einzelfund (nach K. Pieta). Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer

Eine typologische Bestandsaufnahme und chronologische Zuordnung der kaiserzeitlichen Pferdegeschirre erfolgte zuletzt 1994 durch S. Wilbers-Rost[16]), wobei eine wichtige Ergänzung 1996 durch B. Kull[17]) zu nennen ist, in der ein neues Fundstück aus Ungarn vorgelegt wurde. Darüber hinaus ist in diesem Zusammenhang noch ein Einzelfund aus Bošáca-Zemianske Podhradie[18]) (Abb. 13) zu erwähnen.

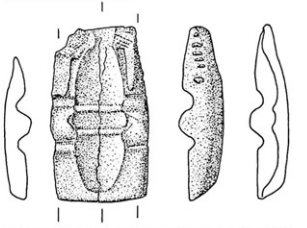


Abb. 14. Drösing, Metallgußform. Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer

Aufgrund des bis jetzt bekannt gewordenen Materials ist eine zeitliche Zuordnung ab dem Beginn der Jüngeren Römischen Kaiserzeit in der Stufe C1a wohl nicht anzuzweifeln, wenngleich das Vorhandensein einer starren, einteiligen Kehlberge eine frühere Datierung erwarten ließe. Dennoch macht die mehrfache Reparatur und starke Abnützung eine längere Verwendungsdauer wahrscheinlich.

Sowohl S. Wilbers-Rost als auch B. Kull kommen zu dem Schluß, daß es sich aufgrund der Tatsache, daß zwischen den Kulturen des Mittleren Donauraumes und der Przeworsk-Kultur in der Stufe B2/C1 und in der Jüngeren Römischen Kaiserzeit intensive Kontakte vorhanden waren, hier um Handelsgüter handelt, die über den Weg der Bernsteinstraße in den niederösterreichisch-slowakischen bzw. ungarischen Raum gelangten. Wenngleich die von S. Wilbers-Rost genannte Nähe des Fundortes Mödring zu Carnuntum sicherlich nicht stichhältig ist[19]) – Mödring ist von Carnuntum in nordwestlicher Richtung etwa 160 km entfernt und damit sicher nicht im Einzugsbereich der Bernsteinstraße gelegen – ist hier dennoch ein Altfund aus Carnuntum zu nennen, der als doppeleichelförmige Riemenkreuzung aus Bronze ansprechbar, im Altbe-

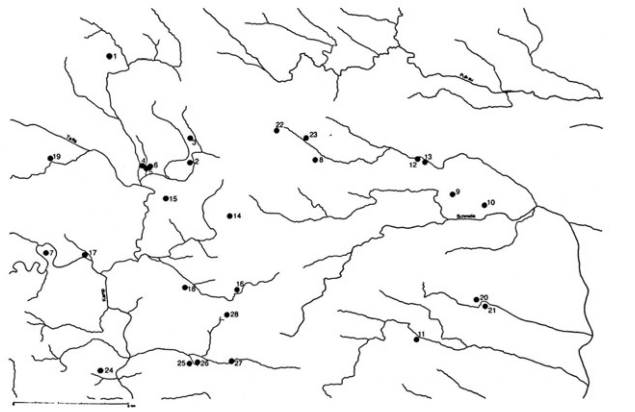


Abb. 15. Fundplätze der Jüngeren Römischen Kaiserzeit und beginnenden Völkerwanderungszeit im Raum Horn – Eggenburg. Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer

stand der Funde im Museum Carnuntinum ohne näheren Fundzusammenhang aufbewahrt wird (Abb. 16)[20].

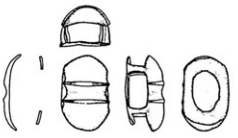


Abb. 16. Doppeleichelförmige Riemenkreuzung aus Bregenz, Mus. Carnuntinum

Ein bis jetzt wenig beachtetes Fundstück ist in diesem Zusammenhang und in bezug auf den Verlauf der Bernsteinstraße zu nennen. In Drösing an der March, einem Fundplatz, der seit geraumer Zeit intensiv durch Sammler mit Metallsuchgeräten abgesucht wird, wurde 1996 das Fragment einer Bronzegußform[21] (Abb. 14) aufgesammelt, das eindeutig zur Herstellung von Rohlingen von doppeleichelförmigen Zügelkettengliedern diente. Der Fundplatz, an der Hochterrasse der March gelegen, hat, wenngleich systematische Grabungen bisher fehlen, eine reiche Fülle von Material ergeben, die auf eine intensive Siedlungstätigkeit vom 1. bis Ende des 5. Jh.s hinweisen[22]. Bei dem genannten Fund handelt es sich um die Hälfte einer zweischaligen Metallgußform aus einer Blei-Bronze-Legierung mit einem Gewicht von 105 Gramm. Das Stück ist stark abgenützt und weist der Länge nach einen durchgehenden, feinen Haarriß auf. Die Innenfläche zeigt eine intensive Mehrfachverwendung, wobei besonders die in der Mitte befindliche stegförmige Perlverzierung fast vollständig mit Gußresten verfüllt ist. An der Außenseite lassen sich zahlreiche, quer zum Gußkanal laufende Kerbungen feststellen, die von einer Verschnürung der beiden Gußhälften während des Gußvorganges stammen. Im Bereich des trichterförmigen Eingußkanals ist eine Verjüngung bzw. eine Abschleifung durch Feilspuren nachweisbar. Im Zusammenhang damit dürfte eine mehrfache Reparatur dieser Gußform stehen.

Dieses Stück macht eine Herstellung derartiger Zügelkettenglieder im genannten Raum wahrscheinlich, wenngleich auch nicht ausgeschlossen werden kann, daß es sich bei diesem Gußformenfragment um Altmaterial aus dem Rohstofflager eines Gießers handeln könnte.

Die aufwendige Herstellung einer derartigen Metallgußform macht es jedenfalls wahrscheinlich, daß hier nicht ein einzelnes Ersatzstück produziert wurde, sondern an eine Serienproduktion zu denken ist.

Insgesamt zeigen die Kartierungen der verschiedenen Autoren[23] in jüngster Zeit deutlich, daß zumindest die Intention bzw. die Mode, solche Zaumzeuge im Donausuebischen Raum zu verwenden, im Zusammenhang mit dem Vordringen der Przeworsk-Kultur stehen muß.

5. Überlegungen zur spätkaiserzeitlichen/frühvölkerwanderungszeitlichen Besiedlung im Wald- und nordwestlichen Weinviertel

Betrachten wir die Siedlungsverhältnisse der Römischen Kaiserzeit nördlich der Donau im heutigen Niederösterreich, so zeigt sich deutlich eine Konzentration von Siedlungen zu beiden Seiten der March, im mittleren Abschnitt des Weinviertels und am Ostrand des Waldviertels, entlang von Kamp und Schmida. Diesen Siedlungszentren entspricht auch die Lage der römischen Marschlager an der March, in Bernhardsthal, im Zentrum des Weinviertels in Kollnbrunn und im Falle des Kamptales in Plank/Kamp[24].

Im Gebiet des Kamptales und in weiterer Folge nach Norden zeigt sich für die Jüngere Römische Kaiserzeit eine relativ intensive Besiedlung im Horner Becken und im nach Osten anschließenden Einzugsgebietes des Schmidabaches.

Der Fundort des Mödringer Zaumzeuges liegt, wie die Karte (Abb. 15) deutlich macht, etwas mehr als 5 km entfernt von den nördlichsten uns bekannten Siedlungen, wobei auch im böhmisch-mährischen Raum nördlich der Thaya bis jetzt keine zeitgleichen Siedlungen bekannt sind[25]. Das bedeutet, daß der Mödringer Fundort außerhalb des kaiserzeitlichen Siedlungsgebietes liegt. Die Geschlossenheit des Fundmaterials, eines Kopfgeschirres, das zum Zeitpunkt der Niederlegung noch im Verband des Ledergeschirres gewesen sein muß, macht die Interpretation als Wert- oder Metalldepot nicht sehr wahrscheinlich. Vielmehr läßt die abseitige Lage des Fundplatzes am Abhang eines Höhenrückens in unmittelbarer Nachbarschaft einer anmoorigen Senke an die bewußte Deponierung im Sinne eines Opferfundes denken. Dem entsprechen auch die durch J. Krahuletz überlieferten Fundumstände.

Liste der germanischen Fundplätze im Raum Horn-Eggenburg[26]:

Die vorangestellten Zahlen entsprechen den Nummern auf der Verbreitungskarte (Abb. 15)

1 Mödring
2 Breiteneich
3 Breiteneich, Triftfeld
4 Horn, Spitzteich (Ziegelei Thalhammer)
5 Horn, Spitzteich (Molkerei Horn)
6 Horn, Spitzteich

7 Altenburg, Umlaufberg
8 Klein Meiseldorf, Maigenerfeld
9 Stoitzendorf, Stoitzenberg
10 Stoitzendorf, Wiesenfeld
11 Limberg, Heidenstatt
12 Kleinjetzelsdorf, Kleinfeld
13 Roggendorf
14 Mold, Maria Dreieichen
15 Mold, Galgenberg
16 Mörtersdorf, In der Au
17 Rosenburg, Hofmühle
18 Zaingrub, Teichfeld und Postberg
19 Frauenhofen, Kirchfeld und Im Lohnfeld
20 Straning, Krottenberg und Steinperz
21 Straning, Feldsatz
22 Sigmundsherberg, im Bahnhof (Lußfeld)
23 Sigmundsherberg, Gartenstadt
24 Thunau/Kamp, Schanze
25 Maiersch, Teichfeld
26 Nonndorf bei Gars, Teichfeld
27 Kotzendorf, beim Teichwiesenbach

1 KG Mödring, SG Horn, Horn
Flur: Wechselberg
Parzellen: 1215
Beschreibung des Fundortes: Im Bereich der Felsgruppe auf dem Gipfel des Wechselberges (Sh 523)
Metalldepot, römische Kaiserzeit
Literatur: MZK 3. F. 9, 1910, 462. – M. Hoernes, ÖKT 5 (Horn), 1911, XVI. – E. Bormann, Krahuletz und die prähistorische Forschung in der Umgebung von Eggenburg, MZK 3. F. 16, 1918, Bbl. S VIII. – L. Brunner, Monatsbl. d. Ver. f. Lk. v. NÖ. 9, 1918, 6. – A. Hrodegh, Urgeschichte, Das Waldviertel 2, 1925, 99. – J. Bayer, Der vor- und frühgeschichtliche Mensch auf dem Boden des Horner Bezirkes, Heimatbuch des Bezirkes Horn, 1933, 244. – R. Pittioni, Frühgeschichtliche Zaumzeuge, Sudeta 7, 1931, 52 ff. – R. Pittioni, Das Waldviertel 7, 1937, 41, Taf. XV/3. – H. Friesinger, Frühgeschichtliche Funde aus der Katastralgemeinde Mödring, Stadtgemeinde Horn, Festschrift Höbarth-Museum und Museumsverein in Horn 1930–1980, 153 ff. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 79, Nr. 84. – B. Kull, Ein kaiserzeitliches „Zaumzeug mit Zügelketten" aus Vizsoly, Komitat Borsod-Aabanj-Zemplén (Ungarn), Germania 74/2, 1996, 415 ff., Abb. 2/2.

2 KG Breiteneich, SG Horn, Horn
Flur: Breiteneich Nr. 101
Parzellen: 1553/2, 1554 +, 1555 +
Beschreibung des Fundortes: Im Bereich des Hauses Breiteneich Nr. 101, das am Südrand des Ortes, am linken Ufer des Breiteneicher Baches liegt.
Siedlung, Einzelfund, römische Kaiserzeit
Literatur: Ortsakten BDA. – L. Winter, FÖ 33, 1994, 559.

3 KG Breiteneich, SG Horn, Horn
Flur: Triftfeld
Parzellen: 1371,
Beschreibung des Fundortes: Etwa 1 km nördlich des Ortes, auf einer flachen breiten, nach Süden weisenden Geländezunge, zwischen Stockgrabenbach und Weingartsleitengrabenbach, auf alten Parz. 652/1–3, 655–664, 687.
Einzelfund, Siedlung, römische Kaiserzeit
Literatur: H. Maurer, FÖ 17, 1978, 330. – FÖ 19, 1980, 503. – FÖ 20, 1981, 498. – FÖ 34, 1995, 697. – FÖ 35, 1996, 494.

4 KG Horn, SG Horn, Horn
Flur: Spitzteich (Ziegelei Thalhammer)
Parzellen: 445/1
Beschreibung des Fundortes: Im Bereich um die Molkerei Horn und die westlich anschließende ehem. Ziegelei Thalhammer, die etwa 1,3 km nordöstlich des Ortes und nördlich der Straße nach Breiteneich liegt. Die ausgedehnte Fundzone erstreckt sich über einen sanften Westhang oberhalb des Zusammenflusses von Mödringbach und Breiteneicher Bach über die Fluren Spitzteich und Im oberen Breiteneicher Feld. Anzuschließen dürfte auch das Areal der Flur In Eben sein.
Gräberfeld?, Flachgrab, Körperbestattung, römische Kaiserzeit
Literatur: H. Mitscha-Märheim, Dunkler Jahrhunderte goldene Spuren, 1963, 152, 77 Nr. 16. – K. Wiltschke-Schrotta, M. Teschler-Nicola, Anthropologische Untersuchung der frühmittelalterlichen Skelettfunde aus Horn, Niederösterreich, mit besonderer Berücksichtigung der krankhaften Veränderungen des Skelettes aus dem Thalhammerschen Ziegelofen, ArchA 73, 1989, 117 ff. – H. Friesinger, Die Beigaben der völkerwanderungszeitlich-frühmittelalterlichen Grabfunde aus Horn, Niederösterreich, ArchA 73, 1989, 134 f. – M. Lochner, Studien zur Urnenfelderkultur im Waldviertel (Niederösterreich), MPK 25, 1991, 85 Nr. 57. – M. Grabel, Siedlungsobjekte der Hallstattkultur aus Horn (Niederösterreich). Notbergungen auf dem Gelände der Ziegelei Thalhammer und den benachbarten Flächen in den Jahren 1888/89 bis 1976, MPK 31, 1997, 26 f. (Fundgruppe 10)

5 KG Horn, SG Horn, Horn
Flur: Spitzteich (Molkerei Horn)
Parzellen: 430
Beschreibung des Fundortes: Im Bereich um die Molkerei Horn und die östlich anschließende ehem. Ziegelei Thalhammer, die etwa 1,3 km nordöstlich des Ortes und nördlich der Straße nach Breiteneich liegt. Die ausgedehnte Fundzone erstreckt sich über einen sanften Westhang oberhalb des Zusammenflusses von Mödringbach und Breiteneicher Bach über die Fluren Spitzteich und Im oberen Breiteneicher Feld. Anzuschließen ist das Areal der Flur In Eben (Fdst. 5) mit der zum urnenfelderzeitlichen Gräberfeld in der Ziegelei Thalhammer gehörigen Siedlung.
Flachgrab, Körperbestattung, römische Kaiserzeit
Literatur: J. Höbarth, FÖ 3, 1938/39, 167. – FÖ 4, 1940/45, 68. – D. Csallány, Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa, 1956, 123, Nr. 361 a. – H. Mitscha-Märheim, Eine awarische Grenzorganisation des 8. Jh.s in Niederösterreich?, JbRGZM 4, 1957, 129 ff. – H. Mitscha-Märheim, Dunkler Jahrhunderte goldene Spuren, 1963, 152, 185, Nr. 19. – K. Wiltschke-Schrotta, M. Teschler-Nicola, Anthropologische Untersuchung der frühmittelalterlichen Skelettfunde aus Horn, Niederösterreich, mit besonderer Berücksichtigung der krankhaften Veränderungen des Skelettes aus dem Thalhammerschen Ziegelofen, ArchA 73, 1989, 117 ff. – H. Friesinger, Die Beigaben der völkerwanderungszeitlich-frühmittelalterlichen Grabfunde aus Horn, Niederösterreich, ArchA 73, 1989, 133.

6 KG Horn, SG Horn, Horn
Flur: Spitzteich
Parzellen: 408, 409
Beschreibung des Fundortes: Im Bereich um die Molkerei Horn und die östlich anschließende ehem. Ziegelei Thalhammer, die etwa 1,3 km nordöstlich des Ortes und

nördlich der Straße nach Breiteneich liegt. Die ausgedehnte Fundzone erstreckt sich über einen sanften Westhang oberhalb des Zusammenflusses von Mödringbach und Breiteneicher Bach über die Fluren Spitzteich und Im oberen Breiteneicher Feld. Anzuschließen ist das Areal der Flur In Eben (Fdst. 5) mit der zum urnenfelderzeitlichen Gräberfeld in der Ziegelei Thalhammer gehörigen Siedlung.

Das latènezeitliche und kaiserzeitliche Fundareal liegt etwa 400 Meter westlich der Molkerei in der bachnahen Zone.

Siedlung, Einzelfund, mittlere römische Kaiserzeit

Literatur: Ortsakten BDA. – H. Maurer, FÖ 9, 1966/70, 250 f. – FÖ 12, 1973, 97.– FÖ 13, 1974, 101. – FÖ 16, 1977, 419. – FÖ 18, 1979, 451. – FÖ 37, 1998, 781. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 41, Nr. 49.

7 KG Altenburg, OG Altenburg, Horn

Flur: Umlauf

Parzellen: 775/1, 779/1

Beschreibung des Fundortes: Auf dem in einer Kampschlinge gelegenen Umlaufberg (Sh 352 m)

Einzelfund, römische Kaiserzeit

1931 Grabung E. Nischer-Falkenhof

Literatur: E. Nischer-Falkenhof, FÖ 1, 1920/33, 212. – E. Nischer-Falkenhof, Die vor- und frühgeschichtliche Siedlung auf dem Umlauf am Kamp, WPZ 18, 1931, 89 ff. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 10, Nr. 2.

8 KG Kleinmeiseldorf, OG Meiseldorf, Horn

Flur: Maignerfeld

Parzellen: 668

Beschreibung des Fundortes: Die ausgedehnte Flur Maignerfeld liegt etwa 2 km im NO des Ortes auf einem nach Osten sanft abfallenden Hang zwischen einem zum Maigner Bach entwässernden Gerinne und dem Maigner Bach.

Siedlung, römische Kaiserzeit

Literatur: Ortsakten BDA. – F. Schäfer, FÖ 6, 1951/55, 95. – H. Mitscha-Marheim, Eine frühgeschichtliche Weilersiedlung in Klein-Meiseldorf (Ger.-Bez. Eggenburg, NÖ.), MAG 95, 1965, 207 ff. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 54 ff., Nr. 62.

9 KG Stoitzendorf, SG Eggenburg, Horn

Flur: Stoitzenberg

Beschreibung des Fundortes: Auf dem Stoitzenberg (Kote 362). Die KG ist nicht gesichert; die Erhebung liegt in der KG Stoitzendorf, lediglich ihr nördlicher Ausläufer gehört zu Roggendorf.

Einzelfund, römische Kaiserzeit

Literatur: A. Stifft-Gottlieb, FÖ 2, 1934/37, 258, 296. – H. Mitscha-Marheim, Römische Baureste und Münzen im nördlichen Niederösterreich, JbLkNÖ 37, 1965/67, 7 (unter Stoitzendorf). – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 124, Nr. 136 (unter Stoitzendorf).

10 KG Stoitzendorf, SG Eggenburg, Horn

Flur: Wiesenfeld

Parzellen: 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354

Beschreibung des Fundortes: Etwa 200 Meter nördlich von Kleinreinprechtsdorf, am Nordufer der Kleinen Schmida, die die Grenze zwischen den Gemeinden Eggenburg und Röschitz bildet. Die Fundstelle liegt südlich des „Weißen Kreuzes" östlich der Straße Kleinreinprechtsdorf-Röschitz.

Siedlung, Jüngere römische Kaiserzeit

Literatur: Tagebuch K. Gulder (Kopie BDA). – Briefl. Mitt. A. Gulder an H. Mitscha-Märheim, Ortsakten BDA. M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 56, Nr. 63 (unter Kleinreinprechtsdorf).

11 KG Limberg, SG Maissau, Hollabrunn

Flur: Heidenstatt

Parzellen: 334, 335, 336/1

Beschreibung des Fundortes: Auf der im 19. Jh. noch landwirtschaftlich genützten Heidenstatt, einem hoch gelegenen Plateau südlich oberhalb des Gänsgrabens. Durch die Fundzone verläuft die Grenze zwischen den Bezirken Hollabrunn (KG Limberg, SG Maissau) und Horn (KG Burgschleinitz, OG Burgschleinitz-Kühnring).

Siedlung, römische Kaiserzeit

Literatur: Ortsakten BDA. – Inventar der Slg. Engelshofen Inv.-Nr. 777, 778, 2589, 9413–9417. – A. Stifft-Gottlieb, Die Sammlung Engelshofen auf Rosenburg, FÖ 1, 1920/33, 139. – A. Stifft-Gottlieb, Die vor- und frühgeschichtliche Sammlung des C. P., Reichsritter von Engelshofen auf der Rosenburg, Manuskript BDA. – J. Hobarth, FÖ 2, 1934/37, 22, 79, 248. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 61 f., Nr. 73, Taf. 35, 36. – G. Tenka, J. Tuzar, FÖ 19, 1980, 396. – FÖ 20, 1981, 545 f. – FÖ 21, 1982, 248. – A. Stifft-Gottlieb, Spätrömische/völkerwanderungszeitliche Siedlungsfunde von der Heidenstatt bei Limberg, Maissau, Niederösterreich, ArchA 68, 1984, 111 ff. – H. Adler, FÖ 28, 1989, 229. – J. M. Tuzar, Die ur- und frühgeschichtliche Besiedelung der Heidenstatt bei Limberg, NÖ, ungedr. Diss. Univ. Wien, 1998.

12 KG Kleinjetzelsdorf, MG Röschitz, Horn

Flur: Kleinfeld

Parzellen: 304+, 305+, 306+,324+, 326+, 327+, 328+, 329+, 330+

Beschreibung des Fundortes: Im Bereich der Straßenumfahrung am Südrand des Ortes

Einzelfund, römische Kaiserzeit

Literatur: H. Maurer, FÖ 10, 1971, 66. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 53, Nr. 61.

13 KG Roggendorf, MG Röschitz, Horn

Beschreibung des Fundortes: Fundumstände unbekannt, vermutlich von A. Bischl gefunden

Einzelfund, jüngere römische Kaiserzeit, Stufe C

Literatur: K. Czarnecka, Ein Ring aus Roggendorf in Niederösterreich und seine kaiserzeitlichen Parallelen im Barbaricum, FÖ 27, 1988, 11 ff.

14 KG Mold, OG Rosenburg-Mold, Horn

Flur: Maria Dreieichen

Parzellen: 1377, 1382

Beschreibung des Fundortes: Auf der Höhe des Molder Berges, etwa 250 Meter südwestlich der barocken Wallfahrtskirche Maria Dreieichen

Einzelfund, römische Kaiserzeit

Literatur: G. Demski, K. Schulz, FÖ 17, 1978, 456.

15 KG Mold, OG Rosenburg-Mold, Horn

Flur: Galgenberg

Parzellen: 671+, 675+, 679, 680+, 681+

Beschreibung des Fundortes: Beim Marterl St. Felix an der Nordseite der Straße Mold-Horn, das am SW-Hang des Götzenbiegels (Kote 343) im Bereich von Sandgruben steht. Das Marterl wird sowohl in ÖKT 5 (Horn), 1911, als auch im DEHIO NÖ-Nord fälschlich unter der Gemeinde Horn geführt. Die Gemeindegrenze verläuft knapp westlich der Fundstelle an der Gemeindegrenze zu Horn.

Siedlung, römische Kaiserzeit

Literatur: Fundkarte J. Hobarth, Bl. 4555/2 im Maßstab 1 : 25.000. – J. Hobarth, FÖ 2, 1934/37, 81 f. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 79, Nr. 85.

16 KG Mörtersdorf, OG Rosenburg-Mold, Horn
Flur: In der Au
Parzellen: 511/2, 513, 514, 515/1, 515/2, 517/1, 518, 519, 523/1, 524, 525

Beschreibung des Fundortes: Am Nordostrand des Ortes, auf einem sanft zum Geiersdorfer Bach abfallenden Hang am Fuß des Kirchberges.

Siedlung, römische Kaiserzeit

Literatur: Abt. f. Bodendenkmale, Jahresber. 1998, FÖ 37, 1998, 30 f. – J. Tuzar, Vorbericht über bislang unbekannte Siedlungs- und Grabfunde in der KG Mörtersdorf, VB Horn, NÖ. Mit einem Beitrag von Reinhard Roetzel, Bericht zu den Ausgrabungen des Vereins ASINOE in Projektjahr 1997 und 1998, FÖ 37, 1998, 404 ff.

17 KG Rosenburg, OG Rosenburg-Mold, Horn
Flur: Hofmühle
Parzellen: 82/1

Beschreibung des Fundortes: Am Nordwestende des Ortes, auf einem nach Nordosten geneigten Hang im Zwiesel von Kamp und Stranzelbach, zwischen der Straße Rosenburg-Altenburg und der Auffahrt zur Rosenburg.

Siedlung, Einzelfund, römische Kaiserzeit

Literatur: H. Maurer, FÖ 16, 1977, 433. – G. Trnka, Studien zu neolithischen Kreisgrabenanlagen, MPK 26, 1991, 126 ff. – I. Ott, Die Artefakte der jungpaläolithischen Fundstelle von Rosenburg am Kamp, Niederösterreich, ArchA 80, 1996, 43 ff.

18 KG Zaingrub, OG Rosenburg-Mold, Horn
Flur: Teichfeld und Postberg
Parzelle: 1061, 1062, 1065, 259, 263/1, 265/4

Beschreibung des Fundortes: In der Niederung des Zaingrubbaches südöstlich des Ortes

Siedlung, Eisenverarbeitung, Ofen, römische Kaiserzeit

1981–1985 Grabung Inst. f. Ur- und Frühgeschichte (F. Daim) auf Parz. 263/1, 1061, 1065

Literatur: Fundkarte J. Hobarth, Sek. 4555/4 im Maßstab 1 : 25.000, BDA. – J. Hobarth, FÖ 4, 1946/50, 57. – H. Maurer, FÖ 12, 1973, 111. – FÖ 13, 1974, 121. – FÖ 14, 1975, 170. – FÖ 16, 1977, 440 f. – FÖ 18, 1979, 470. – FÖ 19, 1980, 552 f. – FÖ 33, 1994, 588. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 177, Nr. 162. – F. Daim, FÖ 20, 1981, 522, 620. – FÖ 21, 19821, 297. – FÖ 22, 1983, 303. – FÖ 23, 1984, 305 f. – FÖ 24/25, 1986/87, 305.

19 KG Frauenhofen, OG St. Bernhard-Frauenhofen, Horn

Flur: Kirchfeld und Im Lohnfeld, Fundzone Hinterm Dorf-Kirchenfeld, Parzellen: 546, 547, 549, 551, 600, 604

KG Strögen: Flur: Hinterm Dorf, Parzellen: 46, 47

Beschreibung des Fundortes: Beiderseits der Niederung der Kleinen Taffa, die die Grenze zwischen den KG Strögen und Frauenhofen bildet. In den Fluren Hinterm Dorf (KG Strögen) bzw. Kirchfeld (KG Frauenhofen), nördlich bzw. nordöstlich der Wehrkirche von Strögen.

Siedlung, Einzelfund, römische Kaiserzeit

Literatur: H. Maurer, FÖ 9, 1966/0, 271 (unter Frauenhofen). – FÖ 16, 1977, 386. – H. Maurer, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte des Waldviertels, Das Waldviertel 23, 1974, 90.

20 KG Straning, MG Straning-Grafenberg, Horn
Flur: Krottenberg und Steinperz
Parzellen: 1242, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1264/1, 1267, 1271, 1274, 1278, 1279, 1281, 1285, 1288, 1291, 1295, 1299, 1302, 1305, 1308, 1311, 1313, 1317, 1318, 1356/1, 1356/2, 1357/1, 1357/2

Beschreibung des Fundortes: Nordöstlich des Ortes, auf einem sanft zum Straningbach abfallenden Südhang beiderseits des Altstraßenzuges „Rittsteig";

Siedlung, Knochenschnitzerei, römische Kaiserzeit

Literatur: Tagebuch A. Gulder, Mus. Horn (Kopie BDA). – Ortsakten BDA. – J. Hobarth, FÖ 4, 1940/45, 55 f. – O. Ritter, FÖ 5, 1946/50, 113. – H. L. Werneck, Die Bedeutung des Horner Museums für die Ur- und Frühgeschichte der Landwirtschaft in Niederösterreich, UH 20, 1949, 18 Nr. 10. – E. Hauck, Weitere Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte des Haushundes in Niederösterreich, ArchA 17, 1955, 52. – R. Pittioni, Bemerkungen zur Terminologie der Frühgeschichte in Österreich, JbLkNÖ 38, 1968/70, 97. – H. Maurer, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte des Waldviertels, Das Waldviertel 23, 1974, 230 Nr. 10. – H. Maurer, FÖ 16, 1977, 436 f. – FÖ 17, 1978, 355. – FÖ 30, 1991, 309. – FÖ 33, 1994, 588. – FÖ 34, 1995, 712 f. – FÖ 35, 1996, 520. – H. Maurer, Ch. Farka, FÖ 19, 1980, 547. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 124 ff. – St. Neuhay, FÖ 23, 1984, 370. – R. Roetzel, J. Tuzar, Archäologische Funde bei geologischen Kartierungen, in: Bericht zu den Ausgrabungen des Vereins ASINOE im Projektjahr 1995/96, FÖ 34, 1995, 401 Nr. 8.

21 KG Straning, MG Straning-Grafenberg, Horn
Flur: Feldsatz (früher Lettenäcker)

Beschreibung des Fundortes: Östlich des Ortes und südlich des Straningbaches, auf einer oberhalb der Siedlung Krottenberg-Steinperz (Fdst. 1.7) gelegenen Geländestufe, knapp östlich des Altstraßenzuges „Rittsteig".

Siedlung, römische Kaiserzeit

Literatur: Ortsakten BDA (Schriftl. Nachlaß H. Mitscha-Märheim). – Tagebuch A. Gulder, Mus. Horn (Kopie BDA). – J. Hobarth, FÖ 4, 1946/50, 56. – M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 143, Nr. 137 B.

22 KG Sigmundsherberg, MG Sigmundsherberg, Horn

Flur: Ehem. Lußfeld, heute Bahnhofsgelände

Beschreibung des Fundortes: Im Bereich des Bahnhofsgeländes von Sigmundsherberg, das südlich der Niederung des Maigner Baches liegt.

Gräberfeld, Flachgrab, Körperbestattung, römische Kaiserzeit

Literatur: J. Krahuletz, MZK 2. F 15, 1889, 262 Nr. 204. – J. Krahuletz, J. Szombathy, Bericht d. Zentralkommission 1890, 54. – ÖKT 5 (Horn), 1911, 97. – Katalog des Städt. Krahuletz-Museums in Eggenburg, 1912, 48. – J. Bayer, Der vor- und frühgeschichtliche Mensch auf dem Boden des Horner Bezirkes, Heimatbuch des Bezirkes Horn, 1933, 234. – R. Pittioni, Das Waldviertel, 7, 1937, 43, Anm. 289. – H. Mitscha-Marheim, Dunkler Jahrhunderte goldene Spuren, 1963, 43 ff. – A. Lippert, Germania 46, 1968, 325 ff. – M. Teschler-Nicola, K. Wiltschke-Schrotta, Anthropologische Untersuchungen der frühmittelalterlichen Skelettmaterialien aus Grafenwörth und Sigmundsherberg, Niederösterreich, ArchA 75, 1991, 221 ff.

23 KG Sigmundsherberg, MG Sigmundsherberg, Horn
Flur: Gartenstadt

Beschreibung des Fundortes: Im Bereich des Neubaugebietes Gartenstadt. das am Nordrand des Ortes nördlich der Niederung des Maigner Baches auf einem sanft nach Süden abfallenden Hang liegt.

Gräberfeld, Flachgrab, Körperbestattung, römische Kaiserzeit

Literatur: F. Schäffer FÖ 8, 1961/65, 158. – F. Schäffer, MUAG 15, 1964, 68. – A. Lippert, Germania 46, 1968, 325 ff. – M. Tuschler-Nicola, K. Wiltschke-Schrotta, Anthropologische Untersuchungen der frühmittelalterlichen Skelettmaterialien aus Grafenwörth und Sigmundsherberg, Niederösterreich, ArchA 75, 1991, 221 ff.

24 KG Thunau/Kamp. MG Gars/Kamp, Horn
Flur: Holzwiese und Schanze
Beschreibung des Fundortes: s. Grabungsberichte seit 1964 in den FÖ
Siedlung, römische Kaiserzeit
Literatur: M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, Nr. 142, 144 f. – H. Friesinger, H. Kerchler, Topferöfen in Niederösterreich. Ein Beitrag zur völkerwanderungszeitlichen Keramik (2. H. 4.–6. Jh.) in Niederösterreich, Oberösterreich und Burgenland, ArchA 65, 1981, 202 ff.

25 KG Maiersch, MG Gars/Kamp, Horn
Flur: Teichfeld
Beschreibung des Fundortes: Die Fundstelle liegt auf den Parzellen 920 und 921. 1960 und 1973 Keramikbruchstücke auch auf Parzelle 926.
Siedlung, römische Kaiserzeit
Literatur: M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, Nr. 76 B, 84.

26 KG Nonndorf bei Gars, MG Gars/Kamp, Horn
Flur: Teichfeld
Siedlung, Einzelfunde, römische Kaiserzeit
Literatur: H. Maurer FÖ 16, 1977, 423. – H. Maurer, H. Obenaus, FÖ 21, 1982, 289.– FÖ 22, 1983, 297. – FÖ 26, 1987, 243, 257. – FÖ 27, 1988, 313.. – FÖ 30, 1991, 295. – FÖ 31, 1992, 496. – FÖ 36, 1997, 851 f.

27 KG Kotzendorf, MG Gars/Kamp, Horn
Beschreibung des Fundortes: Außerhalb der Ortschaft, beim südlichen Austritt des Teichwiesenbaches aus der Schlucht von Buttendorf.
Siedlung, römische Kaiserzeit
Literatur: M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, Nr. 65, 57 f.

28 KG Loibersdorf, MG Gars/Kamp, Horn
Beschreibung des Fundortes: Die Siedlung liegt nordwestlich des Ortes.
Siedlung, römische Kaiserzeit
Literatur: M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jh.s n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, Nr. 74, 62 f.

Abkürzungen

BDA Bundesdenkmalamt, Wien
FÖ Fundberichte aus Österreich, Wien
JbLkNÖ Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich, Wien
JbRGZM Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz
MAG Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft, Wien
MPK Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien
MUAG Mitteilungen der Urgeschichtlichen Arbeitsgemeinschaft, Wien
MZK Mitteilungen der Zentralkommission, Wien
ÖKT Österreichische Kunsttopographie, Wien
UH Unsere Heimat, Wien
WPZ Wiener Prähistorische Zeitschrift, Wien

Zusammenfassung

Im Krahuletz-Museum in Eggenburg ist ein einmaliges Fundensemble, ein römerzeitliches Pferdezaumzeug, ausgestellt. Bislang waren nur Teile, und diese nur photographisch, vorgelegt. Ein besonderer Umstand war im Jahr 1999 das Auftauchen einiger Stücke, die zweifellos dem im Winter 1910 von J. Krahuletz erworbenen Zaumzeug zugeordnet werden können.

Bei Geländebegehungen ließ sich der Fundort am Wechselberg in der KG Mödring näher eingrenzen und die Topographie erhärtet die Deutung als Depot im Sinne eines Opferfundes.

Die Überlegungen zur Funktion und Tragweise des Zaumzeuges fußen unter anderem auf Beobachtungen der Abnützungsspuren. Dadurch konnten einige in der Literatur beschriebenen Interpretationen in Frage gestellt werden. Den Rekonstruktionsvorschlag für die Beschläge des Kopfgeschirres begründen wir damit, daß mit dem „Neufund" von 1999 nun sämtliche Teile vorhanden sind und daß diese dem ledernen Geschirr symmetrisch zugeordnet werden können.

In diese Arbeit konnten auch eine Gußform eines Zügelkettengliedes und ein doppeleichelförmiges Zügelkettenglied aus Niederösterreich sowie ein sekundär umgestalteter Zaumzeugteil aus der Slowakei mitberücksichtigt werden.

Der Fundplatz liegt weit ab vom eigentlichen Siedlungsgebiet der Römischen Kaiserzeit.

Chronologisch ist dieses Zaumzeug frühestens in die Stufe C1a der Jüngeren Römischen Kaiserzeit zu setzen und es zeigt Beziehungen zum Bereich der Przeworsk-Kultur.

Abstract

This paper concerns itself with the deposit of a horse's bridle, which was found in Lower Austria, and that has already been mentioned in earlier literature. It stems from the Roman period and show connections with similar finds from the Przeworsk-culture.

Anmerkungen

[1] J. Krahuletz, Alte Notizen begonnen in den 1860iger Jahren mit Nachträgen und Ergänzungen zusammengestellt und für die Anlage der prähistorischen Sammlung als Katalog II. Saal im Krahuletz-Museum als Quelle benützt. Nach Fundorten. Vom Jahre 1866 bis 1913. Handschriftliches Manuskript in einer maschingeschriebenen Transskription von Inge Friesinger, 69 f. (Original im Archiv des Krahuletz-Museums).

[2] Richtig: Adalbert Franke, s. Niederösterreichischer Amtskalender für das Jahr 1907, 42, Wien 1907, 398.

[3] Alfons Zack.

[4] In der Mödringer Schulchronik fand sich keine

Eintragung über den Zaumzeugfund. In der Pfarrchronik wurden zum fraglichen Zeitpunkt keine Eintragungen gemacht.

[5]) Katalog des Städtischen Krahuletz-Museums in Eggenburg, Eggenburg 1912, 2. Aufl., 47 f., Abb. auf S. 45.

[6]) E. Bormann, Krahuletz und die prähistorische Forschung in der Umgebung von Eggenburg. (Zum 70. Geburtstag Johann Krahuletz'), MZK 16, 1918, Beiblatt, 8.

[7]) Katalog s. Anm. 5, 48.

[8]) R. Pittioni, Frühgeschichtliche Pferdezaumzeuge, Sudeta 7, 1931, 52 ff., besonders Abb. 2 und Abb. 5.

[9]) H. Friesinger, Die vielen Väter Österreichs. Wien 1987, linke Abbildung auf Seite 29. – B. Kull, Ein kaiserzeitliches „Zaumzeug mit Zügelketten" aus Vizsoly, Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén (Ungarn), Germania 74/2, 1996, Abb. 2/2.

[10]) Der Sammler möchte namentlich nicht genannt werden.

[11]) Eine ähnliche Anordnung findet sich noch in situ bei dem Befund von Klein Fließ, s. K. Raddatz, Ein Beitrag zur Kenntnis des Zaumzeuges der Römischen Kaiserzeit im mitteleuropäischen Barbaricum, Nachr. aus Niedersachsens Urgesch. 62, 1993, 91, Abb. 5.

[12]) C. v. Carnap-Bornheim, J. Ilkjaer, Illerup Adal. Die Prachtausrüstungen, Jutland Archaeological Society Publicatione 25/5, 1996, Taf. 231 und Abb. 175, ABLB und ABGW.

[13]) S. Wilbers-Rost, Pferdegeschirr der römischen Kaiserzeit in der Germania libera. Zur Entstehung, Entwicklung und Ausbreitung des „Zaumzeuges mit Zügelketten", Veröff. der urgesch. Sammlungen des Landesmus. zu Hannover 44, 1994, 223, unten.

[14]) M. Orsenes, Zaumzeugfunde des 1.–8. Jh.s nach Chr. in Mittel- und Nordeuropa, Acta Arch., Kopenhagen 64/2, 1993,

[15]) W. Nowakowski, Das Samland in der römischen Kaiserzeit und seine Verbindungen mit dem römischen Reich und der barbarischen Welt, Veröff. des Vorgesch. Seminars Marburg, Sonderband 10, 1996, 1 ff.

[16]) Wilbers-Rost, s. Anm. 13, 5 ff.

[17]) Kull, s. Anm. 9, 415 ff.

[18]) Freundlicherweise überließ uns K. Pieta (Nitra) dieses Fundstück samt Zeichnung zur Publikation.

[19]) Wilbers-Rost, s. Anm. 13.

[20]) Für die Überlassung dieses Fundgegenstandes und die Anfertigung der Zeichnung danken wir Werner Jobst.

[21]) A. und V. Karl, FÖ 35, 1996, 496, Abb. 509. Wir danken den Findern und Besitzern, dem Ehepaar Karl für die Möglichkeit dieses Fundstück untersuchen zu dürfen.

[22]) Der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes danken wir für die Einsichtnahme in die Ortsakten.

[23]) Kull, s. Anm. 9, Abb. 3, Abb. 5. – Wilbers-Rost, s. Anm. 12, 10, Karte 1, 16, Karte 2, 48, Karte 4, 58, Karte 7, 66, Karte 8, 72, Karte 9, 76, Karte 10, 82, Karte 11, jeweils die Fundpunktnummer 52. – Orsenes, s. Anm. 14, 227, Fig. 30 (Nr. 70), 229, Fig. 32.

[24]) H. Friesinger, Römische Befestigungsbauten nördlich der Donau in Niederösterreich. In: Lebendige Altertumswissenschaft. Festgabe zur Vollendung des 70. Lebensjahres von Hermann Vetters, Wien 1985, 258 f.

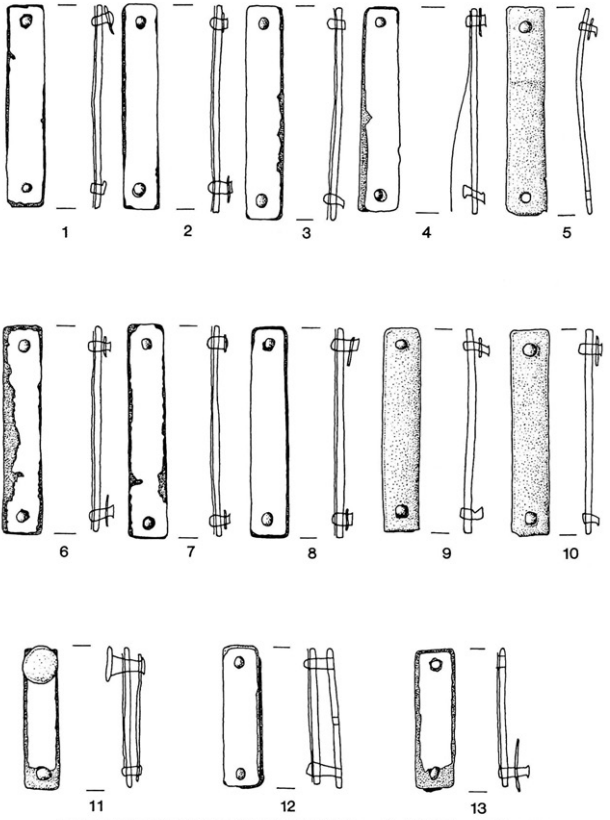
[25]) vgl. J. Tejral, Die Probleme der römisch-germanischen Beziehungen unter Berücksichtigung der neuen Forschungsergebnisse im niederösterreichisch-südmährischen Thayaflußgebiet, Ber. der Röm.-German. Komm. 73, 1992, 378 ff., bes. 402, Abb. 6.

[26]) Für die Hilfe bei der Zusammenstellung dieser Liste danken wir A. Stuppner, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Wien.

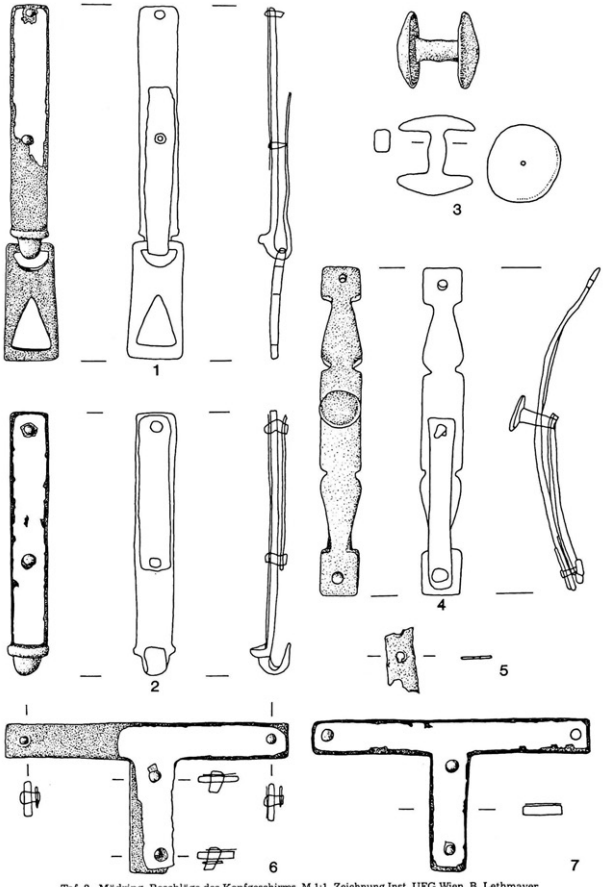
Univ.-Prof. Dr. Herwig Friesinger
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien

Dr. Johannes Tuzar
Krahuletz-Museum
Krahuletzplatz 1
A-3730 Eggenburg

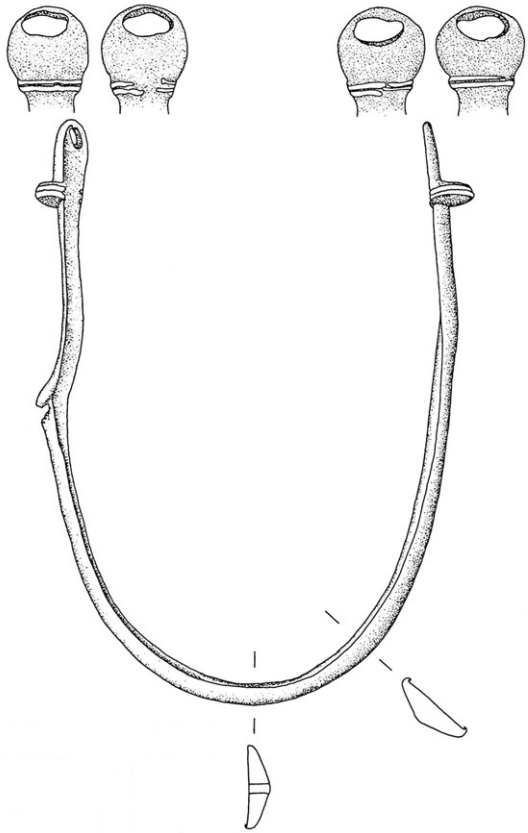
Dr. Marianne Pollak
Abteilung für Bodendenkmale
Bundesdenkmalamt
Hofburg, Säulenstiege
A-1010 Wien



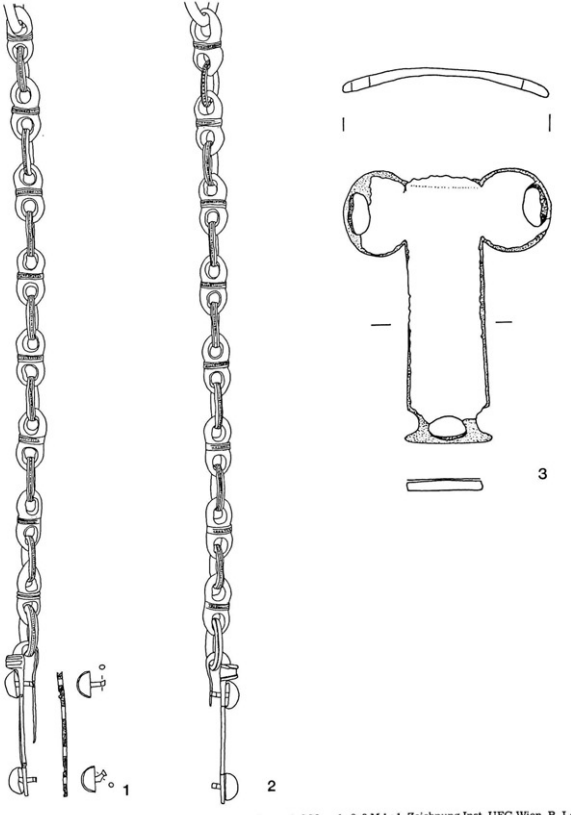
Taf. 1. Mödring, Beschläge des Kopfgeschirres, M 1:1. Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer



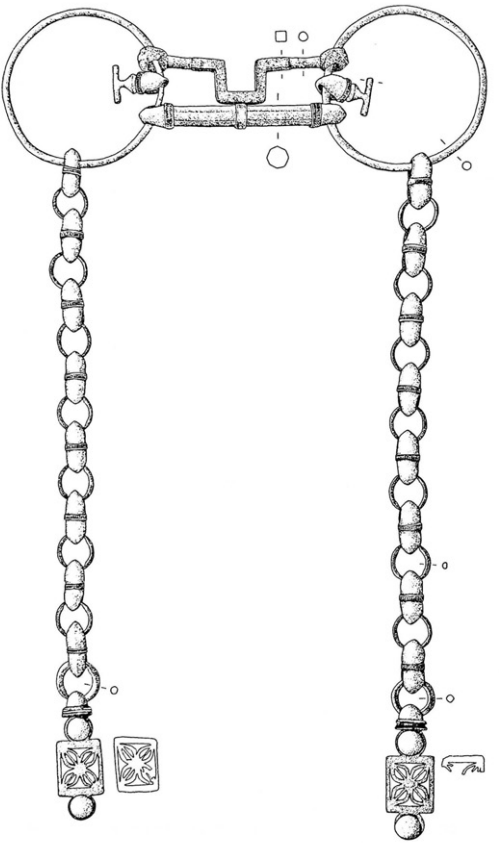
Taf. 2. Mödring, Beschläge des Kopfgeschirres, M 1:1. Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer



Taf. 3. Mödring, U-förmiger Beschlag, Kehlberge, M 1:1. Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer



Taf. 4. Mödring, 1, 2 Zügelkette, Queransicht, 3 Nasenberge. 1, 2 M ca. 1 : 2, 3 M 1 : 1. Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer



Taf. 5. Mödring, Zaum und Zügelkette, M ca. 1 : 3. Zeichnung Inst. UFG Wien, B. Lethmayer

Rekonstruktion der Fundschichtbildung des hallstattzeitlichen Fundkomplexes in der Durezza Schachthöhle im Tscheltschnigkogel bei Villach, Kärnten

Alfred Galik

Stichworte: Hallstattzeit – Schachthöhle – Taphonomie – Knochen Reartikulationen – räumliche Verteilung – Fundschichtbildung

Keywords: Hallstatt Period – vertical cave – taphonomy – bone reatikulation – spatial distribution – site formation processes

Einleitung

Die Durezzahöhle (Kat.-Nr. 3742/190) befindet sich im Tscheltschnigkogel bei Warmbad Villach in Kärnten[1]). Die Höhle liegt in der Fortsetzung einer Doline, wo sie vom Villacher Höhlenverein Subterra entdeckt wurde (Abb. 1). Die Höhlenforscher fanden den Einstieg anfänglich durch einen großen Stein verschlossen vor. Im Inneren des Schachtes begannen sie, in einem Schuttkegel zu graben. Unter einer erdig-lehmigen Schicht entdeckten sie schließlich zahlreiche menschliche und tierische Knochen[2]), wenig Keramik- und Bronzefunde. Das archäologische Inventar stellt den Fundkomplex an die Wende Hallstatt/La Tène[3]). Anschließend wurde im Sommer 1997 eine wissenschaftliche Ausgrabung unter der Leitung von Dr. Paul Gleirscher, Landesmuseum für Kärnten in Klagenfurt durchgeführt. Unter tatkräftiger Mithilfe und Unterstützung der Villacher Höhlenforscher sowie Dr. Martina Pacher, Dr. Susanne Reuer-Fabrizzi und dem Jubilar Prof. Dr. Egon Reuer wurden die Funde ge-

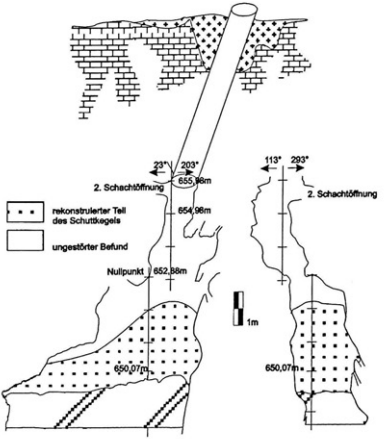


Abb. 1. Durezza Schachthöhle, zwei Längsschnitte.

borgen, das ausgegrabene Sediment gesiebt, die Knochen gesäubert und in menschliche und tierische Überreste getrennt. Prof. Reuer stand mir immer hilfreich und mit nützlichen Ratschlägen zur Seite. In Gesprächen kamen wir überein, daß ein naturwissenschaftlicher Forschungsansatz unbedingt notwendig ist, um den Befund der Tierknochen zu analysieren. Anhand dieser naturwissenschaftlichen Ergebnisse muß der Befund dann auch interpretiert und gedeutet werden[4]). Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit ist eine Vorstellung verschiedener Methoden, die eine Darstellung der räumlichen Verteilung von Haustierknochen ermöglichen. Bei Anwendung dieser Untersuchungsmethoden können etwa chronologische Abfolgen herausgearbeitet und Aufschlüsse über die Fundschichtbildung gewonnen werden. Solche taphonomische Untersuchungen sind nicht nur wichtig, um Vorgänge verstehen zu können, die bei der Bildung von Fundanhäufung im Höhlenschacht abliefen, sondern sie liefern Informationen, die letztendlich für eine Deutung des gesamten Fundkomplexes wichtig sind.

Material und Methode

Die Schachthöhle besteht aus einem großen Nordost-Südwest orientierten „Haupthöhlenraum" (HHR) und kleinen seitlichen Spalten und Nischen (Abb. 2). Die Funde der Höhlenforscher und jene aus dem erneut ergrabenen Abraum sind unter dem Begriff „Höhlenforscherfunde" (HFF) zusammengefaßt.

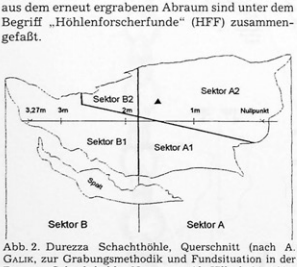


Abb. 2. Durezza Schachthöhle, Querschnitt (nach A. Galik, zur Grabungsmethodik und Fundsituation in der Durezza Schachthöhle, Neues aus Alt-Villach 34, 1997, Abb. 6/3).

Im Zuge der wissenschaftlichen Ausgrabung wurde der HHR in einen südwestlichen Sektor A und einen nordöstlich Sektor B unterteilt und schließlich um 1,31 Meter abgetieft (Abb. 2). Die Sedimentoberfläche wies zu Grabungsbeginn ausgeprägte Höhenunterschiede auf. Daher erfolgten die ersten beiden Abhübe nur im Sektor A, um auf die Sedimentoberfläche im Sektor B anzugleichen. Ab Planum 5 wurden die Sektoren A und B zusätzlich in die Bereiche B1/B2 und A1/A2 unterteilt (Abb. 2).

Die Abhübe wurden in stratigraphischer Reihenfolge benannt, um eine spätere Zuordnung der Funde zu gewährleisten. So entspricht z. B. „BüPl4" dem „Abhub in Sektor B über Planum 4" oder „A1üPl6,2.A" dem „zweiten Abhub im Sektor A1 über Planum 6" (Abb. 4).

Der HHR wird für die Präsentation der räumlichen Verteilung von Tierknochen graphisch dargestellt (Abb. 4). Die Sektoren und Abhübe des HHR werden im Profil auf eine Ebene projiziert und zweidimensional aufgezeichnet. Die graphischen Einheiten entsprechen jedoch nicht den tatsächlichen Relationen der jeweiligen Abhubmächtigkeiten. In dieser Graphik des HHR sind die Funddichten der untersuchten Tierarten angezeigt. Jedem Abhub wird der prozentuelle Knochenanteil zugewiesen. Die Haustierknochen aus allen drei Fundbereichen (HHR, Spalt und HFF) entsprechen jeweils 100 %. Um die Darstellung übersichtlich gestalten zu können, mußten die errechneten prozentualen Werte zu Gruppen zusammengefaßt werden (z. B. < 1 %; < 3 %;...). Die Gruppen werden in den Abhüben des HHR durch verschiedene Grautöne dargestellt und in der Legende neben der Graphik erklärt (Abb. 4). Der HHR wird zusätzlich zu den Abhüben in drei grobe stratigraphische Bereiche unterteilt. Der stratigraphisch höchste Bereich des HHR reicht bis zum Abhub über Planum 4. Der mittlere Abschnitt geht bis Planum 6,1.A und anschießend reicht der tiefste Bereich bis in den letzten Abhub des HHR.

Westlich des HHR eröffneten sich zwischen den Abhüben üPl4/5 Löcher in der Trennwand zum Nordwestlich orientierten Spalt (Abb. 2). Der Spalt verläuft parallel zum HHR und ist an seinen breitesten Stellen zwischen 30 und 40cm weit. Im Spalt befanden sich zahlreiche Knochen, die durch die Öffnungen in den HHR drückten. Die Knochen wurden nach Fundkomplexen (z. B. FK23) geordnet ausgegraben (Abb. 4). An der Basis des Spaltes sind nur mehr die Bereiche Nord, Mitte und Süd unterschieden worden.

Im nordöstlichsten Bereich des Sektors B kam zwischen den Abhüben BüPl4 und BüPl6 eine Nische zum Vorschein, die sehr viele menschliche und tierische Überreste enthielt (Abb. 3). Gegenüber der Nische in B, im südwestlichsten Bereich des Sektor A konnte ebenfalls eine Nische gefunden werden. Die Nische in A begann sich ab Abhub 6 abzuzeichnen. Im Gegensatz zur Nische in B war die Nische in A aber wesentlich fundärmer.

Zum Abschluß der Grabung führten die Villacher Höhlenforscher in der Durezza den letzten Abhub durch. Sie gruben noch reichlich Sediment aus der Höhle, welches aber kaum Knochenmate-

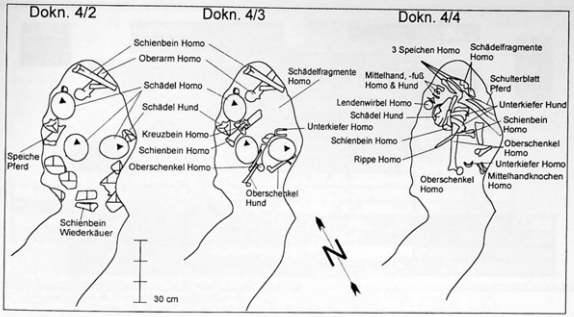


Abb. 3. Durezza Schachthöhle, Fundsituation in der Nische in B.

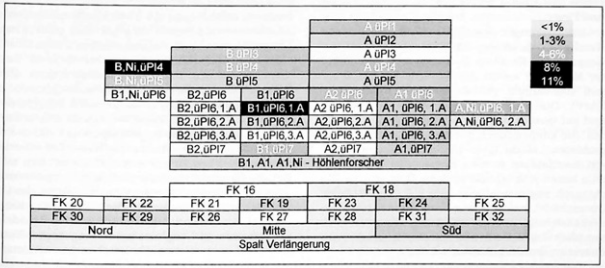


Abb. 4. Durezza Schachthöhle, Verteilung der Tierknochen in HHR, Spalt und HFF.

rial enthielt. Der Fundkomplex war also komplett ausgegraben. Nach Ende der Grabung wurden sämtliche Tierknochen inventarisiert und genau untersucht. Der Fundkomplex enthielt rund 6400 Großsäugerreste, wovon bemerkenswerterweise 2829 Knochen vollständig erhalten geblieben waren. Mit über 96 % dominieren Reste von Haustieren unter den Tierknochen. Die Kennzahlen in Tab. 1 sind NISP (number of indentified specimen = Anzahl bestimmbarer Überreste) und MNI (minimum number of individuals = kleinste Individuenzahl)[5]).

Tabelle 1. NISP und MNI der Haustierknochen aus dem hallstattzeitlichen Befund aus der Durezza Schachthöhle

Haustiere:	Hund	kl. Hauswiederkäuer	Pferd	Rind	Schwein
NISP	2727	967	989	157	370
MNI	45	22	17	6	6

Unter den Haustieren überwiegen Hundereste. Knochen von kleinen Hauswiederkäuern, Pferden, Schweinen und Rindern sind weniger zahlreich repräsentiert. Für die Präsentation einer räumlichen Verteilung sind die Reste von Hunden und

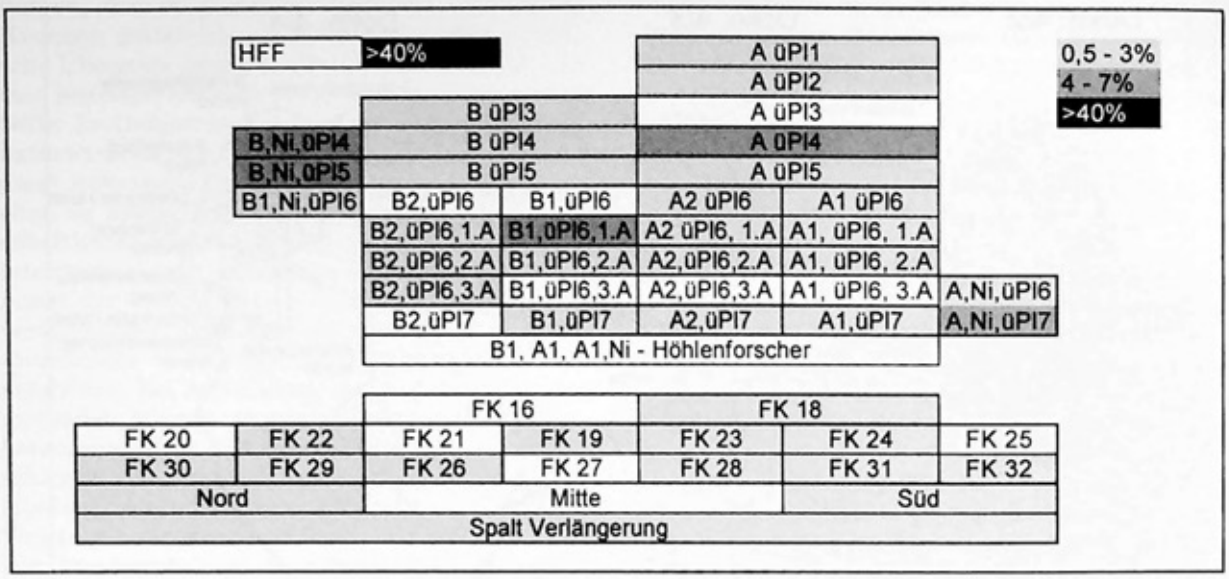


Abb. 5. Durezza Schachthöhle, Verteilung der Hundeknochen in HHR, Spalt und HFF.

Rindern ausgewählt worden. Die Knochen der Hunde und Rinder weisen jeweils auf ausgewachsene Tiere.

Ein wichtiger Aspekt bei der Analyse der räumlichen Verteilung der Tierreste sind zusammenpassende Knochen. In Anwendung verschiedener Methoden werden Skelettelemente, die zu einem Individuum gehören, wieder zusammengeführt[6]). Die Knochen entsprechender Körperteile sind auf verschiedene Weise zusammengepaßt worden. Sie können durch direkten Kontakt und „ausprobieren", ob die Gelenksflächen aneinander passen, reartikuliert werden. Fragmentierte Knochenteile lassen sich oftmals an deren Bruchstellen mechanisch zusammenfügen, wie z. B. ein klebbarer Oberschädel, welcher dann ebenfalls in der Analyse berücksichtigt worden ist. Paarige Knochen können über Größe, Form und übereinstimmende Symmetrie zusammengefunden werden[7]).

Die Reartikulationen sind alle beginnend mit 1, durchnumeriert worden. Diese Nummern werden zu Beginn jedes Kapitels zu den Fundbereichen (HFF, HHR und Spalt) angegeben (Tab. 2). Außerdem werden sie in der Grafik des HHR dargestellt (Abb. 4). Die Nummern sind in allen Abhüben angeführt, in welchen Knochen der jeweiligen Reartikulation nachgewiesen werden konnten. In einer weitere Auflistung sind jene Nummern angeführt, deren reartikulierbare Knochen in verschiedenen Fundbereichen (HHF, HH und Spalt) gefunden wurden (vgl. Tab. 3). Am Ende der Auflistungen ist die Summe aller Reartikulationen in runden Klammern angeführt.

Vor allem unter den Hundeknochen sind viele verschiedene Zusammenpassungen möglich gewesen, die sich oft nicht so einfach und in Kürze beschreiben lassen. So können zum Beispiel von den Schädelresten alle möglichen Kombinationen gefunden werden – paarige Unterkiefer ohne Oberschädel, ein einzelner Unterkiefer mit passendem Oberschädel oder ein fragmentierter Oberschädel ohne Unterkiefer. Ähnlich komplex sind die Zusammenpassungen der Extremitätenknochen. Die Elemente des Vorder- bzw. Hinterlaufes können in verschiedensten Kombinationen zusammengepaßt werden (Abb. 8). Auf Grund der so zahlreichen Zusammenpassungen bei den Hunden werden kleinere Knochen wie Metapodien oder Hand/Fußwurzelknochen in dieser Arbeit nicht berücksichtigt, außer sie passen zu entsprechenden Langknochen (wie z. B. Schienbein und passendes Sprungbein). Zur Rekonstruktion der Fundschichtbildung werden von den Hunden daher hauptsächlich Schädel, Unterkiefer und Langknochen herangezogen. Vom Rind sind auch weitere Skelettelemente, wie zum Beispiel Wirbel oder Metapodien, in die Auswertung der Reartikulationen einbezogen worden.

Ergebnisse

Verteilung der Tierknochen im HHR, Spalt und in den HFF

Etwas weniger als die Hälfte (44 %) aller Tierreste aus der Durezza Schachthöhle sind bereits von den Höhlenforschern ergraben worden. Während der wissenschaftlichen Grabung konnten aus fast allen Abhüben im HHR und im Spalt Tierknochen geborgen werden. Die räumliche Verteilung des archäozoologischen Materiales in der Höhle gestaltet sich unterschiedlich (Abb. 4). Der Sektor A

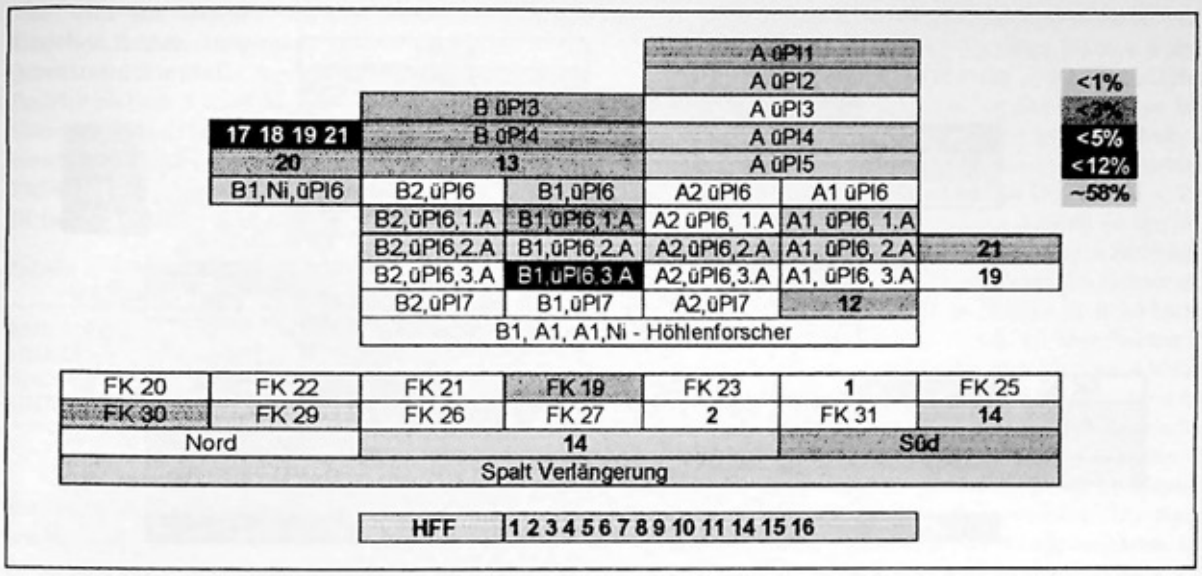


Abb. 6. Durezza Schachthöhle, Verteilung der Hundeschädel in HHR, Spalt und HFF.

enthält insgesamt wenige Funde. Nur der Abhub AüPl4 weist mit 4–6 % einen etwas höheren Fundanteil auf. In der Nische in AüPl6 kann ebenfalls eine Fundhäufigkeit von 4–6 % nachgewiesen werden. Gegen den tieferen Abhub hin nehmen die Tierknochenfunde in der Nische in A ab. Der Sektor B ist fundreicher als der Sektor A. Zwei der Abhübe enthalten eine Funddichte von 4–6 %. In der Nische in BüPl4 liegt die zweithöchste Fundanreicherung mit 8 % vor. Die Funddichte in Nische in B nimmt gegen die stratigraphisch tieferen Abhübe wie in Nische in A ab. Der Sektor A1 unterscheidet sich von A2 durch eine höhere Fundkonzentration. Nur in A1/A2üPl6 sind etwas mehr Funde (4–6 %) bemerkbar. Ansonst ist die Funddichte in Sektor A1 mit < 3 % und in Sektor A2 mit nur < 1 % sehr gering. Die meisten Tierknochen (~ 11 %) befinden sich im Abhub B1üPl6,1.A. Die restlichen Abhübe des Sektor B1 enthalten nur bis 3 % Funddichte. In den Abhüben im Sektor B2 ist mit maximal < 1 % nur ein sehr geringer Fundanteil enthalten. Eine einheitliche horizontale Verteilung der Tierreste im Höhlenraum läßt sich nicht feststellen. Die meisten Knochen liegen im mittleren Bereich des Sedimentkörpers. Die tieferen Abhübe und auch die Fundkomplexe im Spalt sind fundärmer.

Verteilung der Hundeknochen im HHR, Spalt und in den HFF

Rund die Hälfte aller Hundeknochen ist bereits von den Höhlenforschern ergraben worden. Die übrigen Reste verteilen sich auf fast alle Abhübe aus dem HHR und dem Spalt (Abb. 5). Die Funddichte der meisten Abhübe ist allerdings mit 0,5 % bis maximal 3 % gering. Eine Häufung von bis zu 7 % pro Abhub läßt sich in der Nische in BüPl4 und 5 erkennen. Im Abhub AüPl4, im tieferen Fundbereich B1üPl6,1.A und an der Basis der Nische in AüPl7 liegt ebenfalls eine höhere Konzentration an Hunderesten vor. Im Spalt läßt sich ebenso wie in den meisten Abhüben des HHR eine nur geringe Funddichte feststellen.

Verteilung der Oberschädel und Unterkiefer vom Hund im HHR, Spalt und in den HFF

Tabelle 2. Auflistung der Reartikulationen aus den Fundbereichen HFF, HHR und Spalt

HFF:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16 (14)
HHR:	12, 13, 17, 18, 19, 20, 21 (7)
Spalt:	1, 2, 14 (3)

Der überwiegende Teil (~ 58 %) der Schädelknochen stammt aus den HFF. Aus diesem Fundposten kommen auch die meisten zusammenpassenden Schädelelemente. In fast allen Bereichen der Höhle liegen Hundeschädelreste vor, von welchen zahlreiche Oberschädel und Unterkiefer zusammengepaßt werden können (Abb. 6). Im Spalt dagegen finden sich nur wenige Schädelreste (Abb. 6).

Die meisten der stratigraphischen Einheiten aus dem HHR sind fundarm, denn sie enthalten < 1 % bis maximal < 3 % der Schädelelemente. Sektor A präsentiert sich fundärmer als Sektor B. Eine etwas höhere Funddichte (< 3 %) kann in AüPl1 erkannt werden. Im Sektor B enthalten ebenfalls alle Abhübe bis < 3 %. Eine Anhäufung von Hundschädelresten findet sich in Nische in BüPl4 mit < 12 %. Aus diesem Bereich stammen auch viele reartikulierbare Schädelelemente. Die Funddichte in Nische in B nimmt von oben nach

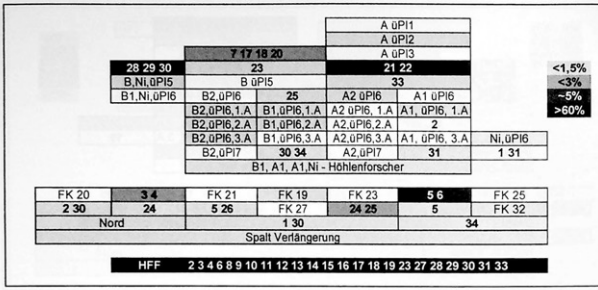


Abb. 7. Durezza Schachthöhle, Verteilung der Vorderextremitätenknochen vom Hund in HHR, Spalt und HFF

unten ab. Die Nische in A ist im Gegensatz zur Nische in B wesentlich fundärmer. Sowohl der Sektor A1 wie auch der Sektor A2 zeichnen sich durch ihre Fundarmut aus. Nur an der Basis der Abhübe in A1üPl7 kann mit < 3 % ein etwas höherer Fundanteil dokumentiert werden. Die Sektoren B1/B2 sind fundreicher als die Sektoren A1/A2 (Abb. 6). Im stratigraphisch tiefen Abhub B1üPl6,3.A läßt sich mit < 5 % eine höhere Funddichte als in den umgebenden Abhüben erkennen. Im Spalt befinden sich nur wenige Hundeknochen und dementsprechend passen auch nur zwei Überreste zusammen.

Die meisten der reartikulierbaren Schädelelemente kommen aus den Nischen des HHR. In der Nische in B sind zahlreiche zusammenpassende Oberschädel und Unterkiefer gefunden worden. Anpassende Knochen zu den Reartikulationen 12 und 19 aus Nische in BüPl4 liegen bemerkenswerterweise in der gegenüberliegenden Nische in AüPl7.

Tabelle 3. Reartikulationen aus den Fundbereichen HFF, HHR und Spalt

HFF/Spalt:	1, 2, 14 (3)

Fundbereichübergreifende Schädel und Unterkieferknochen, die aus allen drei Fundbereichen HFF, HHR und Spalt kommen, können nicht nachgewiesen werden. Ebenso befinden sich keine reartikulierbaren Schädelelemente zwischen dem HHR und dem Spalt. Die einzigen fundbereichübergreifenden Reartikulationen (1, 2 und 14), die gemacht werden können, stammen aus dem Spalt und aus den HFF.

Verteilung der Vorderextremitäten vom Hund im HHR, Spalt und in den HFF

Tabelle 4. Reartikulationen aus den Fundbereichen HFF, HHR und Spalt

HFF:	2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34 (25)
HHR:	1, 2, 7, 17, 18, 20, 21, 23, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 (16)
Spalt:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 24, 25, 30, 34 (11)

Über 60 % der Vorderextremitäten sind von den Höhlenforschern geborgen worden. Die meisten der reartikulierbaren Knochen (insgesamt 25) stammen auch aus den HFF. Zahlreiche Abhübe aus dem HHR und aus dem Spalt erbringen ebenfalls Hundeknochen (Abb. 7). Jedoch entfallen zumeist nur < 1,5 % der Vorderextremitäten auf die einzelnen Abhübe. Im Sektor A und in der Nische in B enthält jeweils ein Abhub eine Anreicherung von ~ 5 % der Vorderextremitäten. Auffällig ist allerdings das Fehlen von Funden in vielen Abhüben im Sektor A2 (Abb. 7). In den Sektoren B1 und B2 können ebenfalls nur wenige Funde (< 1,5 %) gemacht werden. Die meisten fundführenden Komplexe aus dem Spalt enthalten weniger als 1,5 % der Extremitätenknochen. Zwei Fundkomplexe sind allerdings mit < 3 % etwas fundreicher, und die meisten Funde kommen aus dem Fk24 mit ~ 5 %.

Unter den Vorderextremitäten aus dem HHR können 16 Reartikulationen gemacht werden. Im Sektor A befinden sich in nur zwei Abhüben zusammenpassende Knochen. In Nische in AüPl7 liegen ebenfalls passende Knochen. Aus Nische in BüPl4 und BüPl3 sind zahlreiche Knochen reartikulierbar. Im Sektor A1 lassen sich jeweils im höch-

sten und im tiefsten Abhub zusammensetzbare Knochen finden. Insgesamt passen im Spalt 11 Vorderextremitätenteile zusammen. Die Knochen von Reartikulation 5 und 24 sind innerhalb des Spaltes über verschiedene Fundkomplexe verteilt. Die Elemente der Zusammenpassung 5 stammen aus Fk29, Fk24 und Fk31 und die Knochen der Reartikulation 24 liegen in Fk29 und Fk28.

Tabelle 5. Fundbereichübergreifende Reartikulationen aus den Fundbereichen HFF, HHR und Spalt

HHR/HFF:	2, 17, 18, 23, 28, 29, 30, 31, 33, 34 (10)
HHR/Spalt:	1, 2, 25, 30, 34 (5)
Spalt/HFF:	2, 3, 4, 6, 8, 30, 34 (7)
HHR/Spalt/HFF:	2, 30, 34 (3)

Am zahlreichsten (insgesamt zehn) liegen fundbereichübergreifende Reartikulationen zwischen HFF und HHR vor. Die meisten der zusammenpassenden Knochen (17, 18, 23) aus dem HHR und den HFF befinden sich hauptsächlich in stratigraphisch höheren Abhüben und in der Nische in BüPl4 (28, 29). Nur eine Reartikulation (33) kommt aus stratigraphisch mittlerer Höhe in AüPl5. Die Zusammenpassung 31 liegt im HHR in tieferen Abhüben der Nische in AüPl7, A1üPl7 und dem HFF. Reartikulationen zwischen Knochen aus dem Spalt und dem HHR sind dagegen weniger zahlreich (insgesamt fünf). Knochen aus dem HHR liegen im stratigraphisch mittleren Bereich B1üPl6 (25) und in der Nische in A1üPl7. Zu zahlreichen Knochen aus dem Spalt passen sieben Elemente aus dem HFF. Insgesamt sind drei Vorderextremitätenteile (2, 30, 34) reartikulierbar, deren Knochen in allen drei Fundbereichen vorliegen. Die Überreste der Reartikulation 30 verteilen sich auf die Nische in BüPl4, den Abhub B1üPl7, den Spalt und die HFF. Die Knochen der Reartikulationen 2 und 34 kommen im HHR dagegen nur aus stratigraphisch tieferen Abhüben.

Verteilung der Hinterextremitäten vom Hund im HHR, Spalt und in den HFF

Tabelle 6. Reartikulationen aus den Fundbereichen HFF, HHR und Spalt

HFF:	2, 3, 5, 6, 7, 12 ,13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 41 – (26)
HHR:	1, 2, 3, 9, 13, 15, 16, 25, 26, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41 – (20)
Spalt:	2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 28, 31, 38, 39 – (14)

Etwa 50 % der Hinterextremitätenknochen stammen aus dem Fundposten HFF. Darin befinden sich auch die meisten zusammenpassenden Reste (insgesamt 26 Reartikulationen). Im HHR (20) und im Spalt (14) können weniger reartikulierbare Körperteile gefunden werden (Abb. 6).

Im Sektor A befinden sich hauptsächlich Abhübe mit wenigen Funden (< 1,5 %). Eine höhere Funddichte läßt sich nur in AüPl4 mit < 3 % feststellen. Eine ebenso hohe Funddichte weisen die ersten beiden Abhübe im Sektor B auf. Der letzte Abhub im Sektor B ist fundärmer. Die höchste Fundkonzentration im HHR liegt in der Nische in BüPl4 mit < 7 % vor. Der stratigraphisch mittlere Abhub in der Nische in B ist fundarm, während in Nische in BüPl6 die Funddichte wieder auf < 3 % ansteigt. Im Sektor A1, wie auch im ersten Abhub in Nische in A befinden sich nur fundarme Abhübe (< 1,5 %). Der Sektor B1 ist deutlich fundreicher als Sektor A1. Die Abhübe B1üPl6 und B1üPl6,1.A enthalten mit < 4 % eine höhere Fundkonzentration als die stratigraphisch tieferen Einheiten im Sektor B1. In den Sektoren B2 und A2 können allerdings überhaupt keine Hinterextremitätenknochen gefunden werden. Im Spalt verteilen sich die Reste auf viele Fundkomplexe. Die meisten der Abhübe sind aber mit < 1,5 % bis < 3 % relativ fundarm. Nur der Fundkomplex Süd im Spalt erweist sich mit < 5 % etwas fundreicher.

Die Elemente der Reartikulation 41 liegen im HHR stratigraphisch am höchsten. Die meisten zusammenpassenden Knochen stammen aber aus AüPl4 (Reartikulationen 2, 15, 19, 35, 36). In der Nische in AüPl6 können ebenfalls zahlreiche zusammenpassende Knochen gefunden werden (Reartikulationen 13, 36, 37, 39). In BüPl3 liegen die stratigraphisch höchsten reartikulierbaren Knochen (Reartikulationen 15, 34) im Sektor B. Die meisten der Reartikulationen stammen allerdings aus der Nische in B. Im Sektor A1 befinden sich nur vereinzelt passende Knochen (Reartikulationen 3, 26, 31). In der Nische in AüPl6 dagegen sind Knochen für vier (13, 36, 37, 39) Reartikulationen gefunden worden. Die Reartikulation 36 hat ihre zusammenpassenden Knochen in Sektor AüPl4 und in Nische in AüPl6 verteilt. Im Sektor B1 sind die zusammenpassenden Knochenelemente deutlich zahlreicher als im Sektor A1. Anpassende Knochen zu vier Hinterextremitätenteilen (Reartikulationen: 29, 30, 31, 35) liegen in B1üPl6. Unmittelbar darunter in B1üPl6,1.A sind nur zwei reartikulierbare Knochen vorhanden (Reartikulationen 9, 16). Im tiefsten wissenschaftlich ergrabenen Abhub B1üPl7 können drei weitere Extremitätenteile zugeordnet werden (Reartikulationen 15, 38, 39). In den Sektoren B2 und A2 befinden sich keine Hinterextremitätenknochen. Im Spalt können viele reartikulierbare Knochen gefunden werden, die sich auch auf zahlreiche Fundkomplexe verteilen.

Tabelle 7. Fundbereichübergreifende Reartikulationen aus den Fundbereichen HFF, HHR und Spalt

HHR/HFF:	3, 15, 19, 26, 29, 30, 34, 35, 37, 41 – (10)
HHR/Spalt:	9, 39 – (2)
Spalt/HFF:	5, 7 – (2)
HHR/Spalt/HFF:	2, 13, 31, 38 – (4)

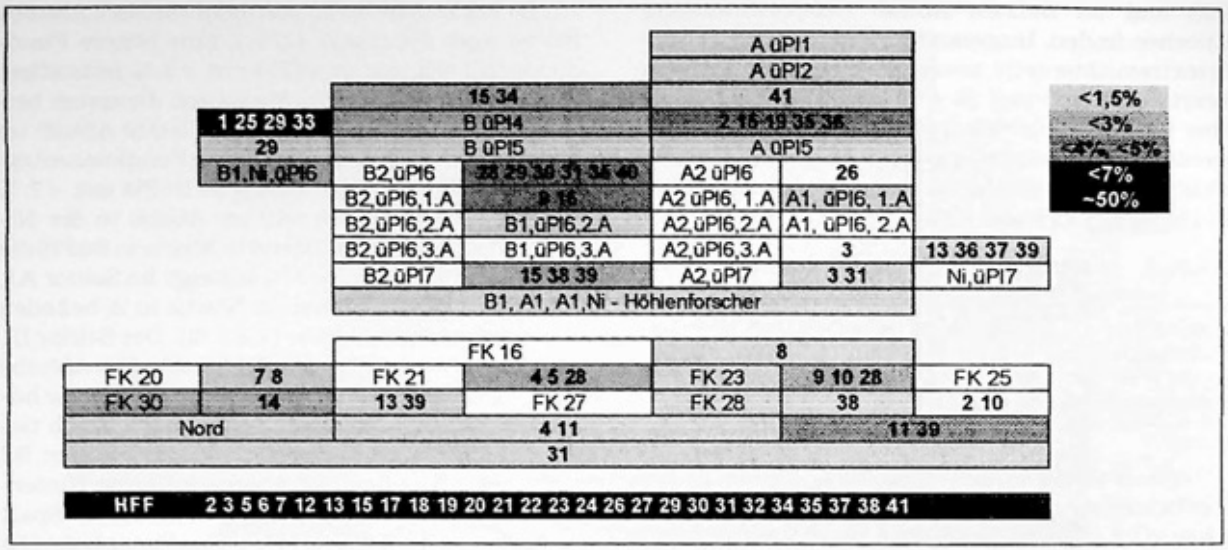


Abb. 8. Durezza Schachthöhle. Verteilung der Hinterextremitätenknochen vom Hund in HHR, Spalt und HFF.

Die meisten fundbereichübergreifenden Reartikulationen betreffen Knochen aus dem HHR und den HFF (14). Die zusammenpassenden Knochen sind in unterschiedlichen stratigraphischen Abhubhöhen im HHR verteilt. Die Knochen zur Reartikulationen 41 und 34 liegen in stratigraphisch höheren Abhüben. Die zupassenden Elemente zu 35 und 29 kommen aus hohen und mittleren Abhüben im HHR. Nur die Knochen der Reartikulation 15 finden sich in hohen und tiefen Abhüben des HHR. Aus den mittleren Abhüben des HHR stammen Knochen für 37, 30 und 26. Reartikulation 3 repräsentiert eine Knochenkombination aus HFF und einem stratigraphisch tiefem Abhub aus HHR. Weitaus weniger reartikulierbare Knochen können in den anderen beiden Fundbereichskombinationen gefunden werden. Aus dem Spalt und dem HHR lassen sich zwei Hinterextremitätenpartien zusammenführen. Die Knochen der Zusammenpassungen 9 sind im mittleren Bereich des HHR angesiedelt, und die Elemente von 39 liegen im stratigraphisch tiefen Abhub B1üPl7. Zwischen HFF und Spalt lassen sich ebenfalls nur zwei Knochenkombinationen finden, die jeweils in höherliegenden Fundkomplexen im Spalt anzutreffen sind (Abb. 8).

Insgesamt passen vier Reartikulationen (2, 13, 31, 38) zusammen, deren Knochen aus allen drei Fundbereichen stammen. Die Knochen der Reartikulation 2 kommen aus einem stratigraphisch höher liegenden Abhub im HHR und aus dem mittleren Bereich im Spalt. Die anpassenden Knochen zu 13 können im HHR im stratigraphisch mittleren Bereich in Nische in A und im Spalt in Fk26 gefunden werden. Die Zusammenpassungen zu 31 und 38 liegen in stratigraphisch tiefen Abhüben im HHR. Im Spalt befinden sich die Knochen zu 38 und 31 ebenfalls in stratigraphisch tieferen Fundkomplexen.

Verteilung der Rinderknochen im HHR, Spalt und in den HFF

Tabelle 8. Reartikulationen aus den Fundbereichen HFF, HHR und Spalt

HFF:	1, 2, 3, 4, 5 (5)
HHR:	6, 7, 8 (3)
Spalt:	1, 3, 4 (3)

Die meisten Rinderknochen befinden sich im HHR und nur rund 15 % der Reste stammen aus den HFF (Abb. 9). In den stratigraphisch höheren Bereichen im Sektor A finden sich nur zwei fundarme Abhübe. In der Nische in A können nur im obersten Abhub wenige Funde gemacht werden. Im Sektor B sind dagegen in den stratigraphisch höheren Bereichen etwas mehr Funde vorhanden. BüPl3 enthält < 4 %, und in BüPl4 sind sogar 8 % der Rinderknochen enthalten. In der in Nische in B liegen dagegen nur wenige Rinderreste vor. Der Sektor A1 enthält etwa die Hälfte aller Rinderfunde, während sich im Sektor A2 keine Rinderreste befinden. Im Abhub B1üPl6 im Sektor B1 häufen sich Rinderknochen mit < 15 %. Die nächsten beiden stratigraphisch tiefer liegenden Abhübe in B1 sind dagegen wieder fundarm, ebenso wie die beiden Abhübe aus dem Sektor B2. Die Fundverteilung im Spalt zeigt ein ähnliches Bild wie die meisten Abhübe im HHR. Nur wenige Fundkomplexe enthalten vereinzelte Rinderreste.

Aus den stratigraphisch höchsten Abhüben im Sektor B stammen jeweils zusammenpassende Knochen (6, 7). Sie kommen aus Abhüben die unmittelbar untereinander liegen. Anders verhält es sich mit der Zusammenpassung 8, diese Überreste dokumentieren ein beinahe vollständig erhaltenes

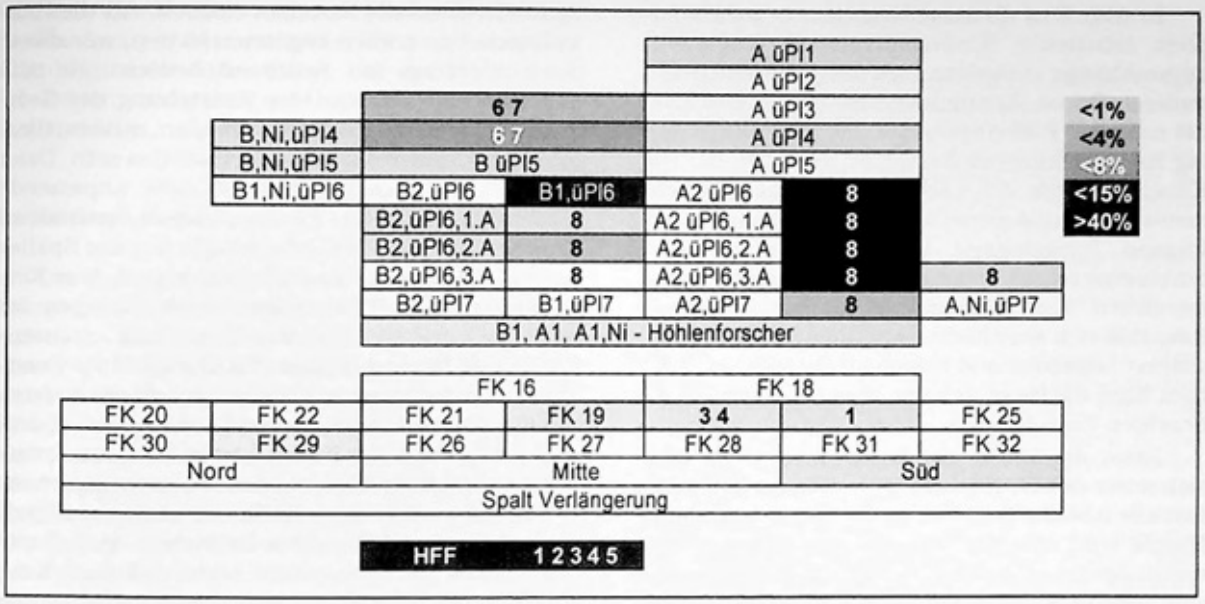


Abb. 9. Durezza Schachthöhle, Verteilung der Rinderknochen in HHR, Spalt und HFF.

Rinderindividuum. Die zahlreichen Knochen dieses Tieres liegen ausschließlich in den mittleren und tieferen Abhüben von A1, Nische in AüPl6 und B1 verteilt. Die Hauptmasse der Funde befindet sich jedoch im Sektor A1. Fundbereichübergreifende Reartikulationen (1, 3, 4) lassen sich nur zwischen Spalt und HFF feststellen (Abb. 9).

Diskussion

Aus den Verteilungen der Hunde- und Rinderknochen können zahlreiche Informationen gewonnen werden. Mit Hilfe dieser Befunde soll nun die Bildung der Fundschichten diskutiert und rekonstruiert werden. Die Höhlenforscher begannen ihre Grabungsaktivitäten in einem zuoberst noch fundleeren Schuttkegel.

Die wissenschaftlich ergrabenen Sedimente erstreckten sich vom stratigraphisch mittleren Bereich bis in die tiefsten Abhübe hinunter, die durch die ersten Deponierungsvorgänge entstanden sind. Das Knochenmaterial zeigt keine einheitliche räumliche Verteilung im HHR. Die in die Schachthöhle eingebrachten Knochen sind zuerst auf den obersten Bereich im HHR gefallen und verteilten sich an den Hängen eines Schuttkegels. Die Spitze des Schuttkegels muß sich zwischen der Grenze vom Sektor A und B befunden haben. Sie orientierte sich aber mehr in Richtung Sektor A. Die Hauptrichtungen, in die sich die Überreste verteilten, sind nach Norden und Nordwesten im Sektor B und Nische in B. Die Hangfläche am Schuttkegel war im Sektor B größer als im Sektor A. Die Bereiche im Süden, Südosten und Südwesten im Sektor A sind daher mit weniger Fundmaterial beliefert worden. Besonders auffällig wird das Schema der Fundverteilung etwas tiefer in den Sektoren A1/2 und B1/2. Obwohl der Sektor A2 mehr Sedimentvolumen enthielt, war er wesentlich fundärmer als der Sektor B2. Die Fundarmut beider Sektoren A2 und B2 ist dadurch bedingt, da sie außerhalb der Fallrichtung der Funde liegen. Die Kuppe des Schuttkegels hat sich im Bereich von A2 zur Grenze von A1 hin befunden. Die Hauptrichtungen der Fundanreicherungen blieben auch in den stratigraphisch tieferen Bereichen nach Norden und Nordwesten in den Sektor A1 aber vor allem in den Sektor B1.

In den stratigraphisch mittleren Abhüben des wissenschaftlich ergrabenen Sediments läßt sich eine Fundhäufung feststellen. Diese Fundhäufung stellt wahrscheinlich den Rest einer Einbringungsphase dar. Obwohl der Fundkomplex sehr eng datiert ist, deuten sich offenbar verschiedene Einbringungsphasen an. Eine einmalige Einbringung des gesamten Fundmateriales in die Höhle kann daher durch diese Beobachtungen ausgeschlossen werden. Überlegungen, die Tiere und Menschen wären zum Beispiel in Folge einer Seuche auf einmal in die Höhle eingebracht worden, können damit ausgeschlossen werden. Der HHR ist außerdem nicht groß genug, um alle Körper auf einmal aufzunehmen. Aus der Gesamtverteilung der Tierknochen muß aber auch geschlossen werden, daß die Tiere nicht artifiziell deponiert wurden. Dazu sind die Tierknochenreste zu unregelmäßig verteilt. Außerdem benötigt man unbedingt eine Steigvorrichtung, um unversehrt in die Schachthöhle zu gelangen und sie auch wieder verlassen zu können. Während der Grabung konnten aber keine Reste einer solchen Konstruktion gefunden werden.

In Abb. 9 ist die Verteilung eines beinahe komplett erhaltenen Rinderindividuums dargestellt. Diese Abhübe enthielten auch Reste von Menschen, anderen Tieren, Keramik und Holzkohle. Das Rind fiel nach der Einbringung auf den Schuttkegel und lag hauptsächlich im Sektor A1 und auch B1. Die Knochen lösten sich nach und nach aus dem Sehnenverband und verteilten sich, der Schwerkraft folgend, hangabwärts. Dieser Vorgang läßt sich durch eine relativ weite vertikale Verteilung dokumentieren. Eine gleichartige, horizontale Verteilung läßt sich aber nicht feststellen. Bei diesem zuunterst liegenden und beinahe vollständig erhaltenem Rind dürfte es sich um eines der ersten eingebrachten Tiere handeln.

Etwa die Hälfte der Hundeknochen befindet sich unter den HFF. Die restlichen Funde sind über fast alle Abhübe des HHR und im Spalt verteilt. Die Hunde sind offenbar während der gesamten Verwendungsdauer der Höhle eingebracht worden. Sie sind entsprechend wichtig für für den Vorgang der Einbringung gewesen[9]). Ebenso wie das fast vollständig erhaltene Rinderskelett (Abb. 9) sind auch die Hundeknochen relativ weit vertikal verteilt. Diese Beobachtung und die vielen zusammenpassenden Knochen lägen die Deutung nahe, daß auch die Hunde als komplette Individuen eingebracht wurden. Allerdings konnten an wenigen Hundeknochen Schnittspuren nachgewiesen werden[9]). Solche Modifikationen entstehen üblicherweise beim Häuten oder z. B. auch beim Zerlegen von Tierkörpern. Einerseits beweisen die vielen zusammenpassenden Knochen zumindest eine Einbringung von Körperteilen[10]). Andererseits erweisen sich die Reste für eine genaue Rekonstruktion der Fundschichtbildung im HHR als wichtig. Anhand dieser Knochen lassen sich Informationen über die Sedimentationsvorgänge in den bereits ausgegrabenen Bereichen der Höhle gewinnen. Nachdem die Hunde(-Körperteile) sich aus dem Sehnenverband lösten, haben sie sich, wie auch die Rinderreste (Abb. 9), entlang des Schuttkegels weiter abgelagert. Als Beispiel möchte ich hier nur die Reartikulationen 19 und 21 unter den Hundeschädel anführen. Die Knochen kamen letztendlich in den beiden entgegengesetzten Nischen in den Sektoren A und B zu liegen (Abb. 6).

Der größte Anteil der zusammenpassenden Knochen reicherte sich in den oberen Bereichen des Schuttkegels und seinen Abhängen an. Daher finden sich die meisten der zusammenpassenden Knochen zwischen dem HHR und den HFF. Viele der Reste stammen auch aus den stratigraphisch höheren Bereichen des HHR. Gegen die tieferen Bereiche des Schuttkegels im HHR lagerten sich, in Übereinstimmung mit der Verteilung der gesamten Tierreste, weniger reartikulierbare Hunderesten an. Im Nordnordwesten des HHR befindet sich der Spalt, der ebenfalls Knochen enthielt. Als die Höhlenforscher zu graben begonnen hatten, war dieser Spalt allerdings mit Sediment bedeckt. Er muß hauptsächlich während der Entstehung der Sedimente, in dem sich die HFF befanden, mit reartikulierbaren Hunderesten beliefert worden sein. Denn aus den HFF finden sich weit mehr anpassende Hundeknochen zu den Resten aus dem Spalt als zu Knochen aus dem HRR. Die Belieferung des Spaltes dauerte etwa bis zu den Abhüben 4 bis 5. Vom Rinderskelett (Abb. 9) konnten keine Knochen im Spalt nachgewiesen werden. Unter den anpassenden Hundeknochen aus dem HHR nimmt die Funddichte allerdings gegen die stratigraphisch tieferen Abhübe hin zu. Dieser Befund scheint im Widerspruch zu den bereits beobachteten Knochenverteilungen zu stehen. Die meisten Zusammenpassungen zwischen HFF und HHR wie auch dem Spalt stammen ja aus den oberen Bereichen des Schuttkegels. Eine Erklärung dafür wäre, daß diese Knochen zu einem Zeitpunkt eingebracht wurden, als die Schuttkegelhänge noch nicht überall bis zur Kante der Trennwand zwischen Spalt und HHR reichten. Ein Teil der Reste blieb dort liegen und die anderen anpassende Hundeknochen gelangten in den Spalt. Die wenigen zusammenpassenden Knochen, die aus allen drei Fundbereichen stammen, unterstützen eine solche Erklärung. Die meisten dieser anpassenden Knochen sind wieder aus den stratigraphisch höheren Bereichen des HHR. Eine weitere Erklärung bieten die Öffnungen in der Trennwand zum Spalt hin an. Ein Teil der Knochen gelangte durch die Löcher im Fels in den Spalt und der andere Teil verblieb im HHR. Erst später, als die Hänge des Schuttkegels an den Spalt reichten, wurde dieser wieder mit Hundeknochen beliefert. Die zu den aus dem Spalt stammenden, anpassenden Knochen verblieben auf dem Schuttkegel und wurden dann dort von den Höhlenforschern ergraben.

Ich hoffe, mit diesem Beispiel einer räumlichen Verteilung Tierresten aus der Durezzahöhle die Wichtigkeit eines „naturwissenschaftlichen" Ansatzes bei der Analyse des Komplexes aufgezeigt zu haben. So können mit relativ einfachen Mitteln, die aber schon während der Grabung bedacht werden müssen, wichtige Informationen gewonnen werden. Die Grabung muß natürlich so exakt und genau wie möglich dokumentiert werden. In diesem Fall konnten nur durch die Analyse der Hunde- und Rinderreste wertvolle Aussagen über die Fundschichtbildung gewonnen werden. Die Bildung der Fundschichten ging natürlich mit der Bildung des Schuttkegels einher. In Kenntnis der Bildung der Schichten können dann auch Aussagen über das „Einbringungsverhalten" der ausführenden Menschen gemacht werden. Von einer abschließenden und genaueren Deutung des Fundkomplexes muß

an dieser Stelle noch Abstand genommen werden, da eine Analyse der restlichen Tiere noch aussteht. Allerdings steht außer Frage, daß den Hunden bei der Deponierung die wichtigste Rolle unter den Tieren zukam.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Interpretation der räumlichen Verteilung von Tierresten in der Durezza Schachthöhle. Die Tiere kamen nach ihrer Einbringung immer wieder auf einem Schuttkegel zu liegen. Nachdem sich die Knochen aus dem Muskelverband gelöst hatten, verteilten sich entlang der Hänge am Schuttkegel. Die Hunde präsentieren sich als die zahlreichsten und wichtigsten Einbringungen unter allen anderen Tieren. An etlichen Hundeknochen konnten Schnittspuren festgestellt werden. Solche Modifikationen deuten auf eine Häutung oder Zerteilung der Hundekörper hin. Andererseits weisen die vielen zusammenpassenden Hundeknochen wie auch das Verteilungsmuster der Knochen auf die Einbringung ganzer Hunde hin.

Abstract

This paper deals with the spatial distribution of animal bones from Durezza, a shaft cave near Villach. The animals were brought to the top of a conical sediment pile inside the cave. Once the meat was separated from them, the bones became scattered along the slope. Dogs appeared to be the most prevalent animal found in this cave. Several of the dog bones display cut marks. These indicate the skinning or butchering of dog carcasses. In numerous cases, however, dog bone spatial distribution and re-articulations lead us to the assumption that dogs were also deposited as complete animals.

Mag. Alfred Galik
Institut für Paläontologie
Universität Wien
Althanstraße 14
A-1090 Wien

Anmerkungen

[1]) P. Gleirscher, S. Fabrizzi-Reuer, E. Reuer, A. Galik, Vorbericht zu den Untersuchungen in der Durezza Schachthöhle, Neues aus Alt-Villach 33, 1996, 7 ff. – A. Galik, M. Pacher, The Durezza cave near Villach, Carinthia, Austria. A cave with sacrificial offerings from the Hallstatt Period?, Proc. of the 12th Int. Congr. of Speleology, Arch. and Palaeont. in caves 3, 1997, 65 f.

[2]) A. Galik, Die hallstattzeitlichen Tierknochen aus der Schachthöhle Durezza am Tscheltschnigkogel bei Villach in Kärnten, Neues aus Alt-Villach 34, 1997, 87 ff.

[3]) P. Gleirscher, Hallstattzeitliche Kleinfunde aus der Durezza Schachthöhle, Neues aus Alt-Villach 34, 1997, 31 ff. – Ders., Spätbronze- und eisenzeitliche Fundstellen um Warmbad Villach, Neues aus Alt-Villach 34, 1997, 55 ff.

[4]) P. Gleirscher, S. Fabrizzi-Reuer, E. Reuer, A. Galik, Überlegungen zur Deutung der Durezza-Schachthöhle, Neues aus Alt-Villach 34, 1997, 213 ff. – A. Galik, Gräber tief im Fels des Tscheltschnigkogels? Hallstattzeitliche Menschen- und Tierknochen aus der Schachthöhle Durezza bei Villach, Kärnten, Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck 23, 1998, 61 ff. – Ders., Tierknochen, Taphonomie und Archäologie, Arch. in Österr. 9, 1998, 13 ff.

[5]) T. J. Ringrose, Bone counts and statistics. A critique, Journ. Arch. Sci. 30, 1993, 121 ff. – L. R. Lyman, Vertrebrate Taphonomie, Cambridge 1994, 524. – Ph. Chase, M. Hagaman, Minimum number of individuals and its alternatives. A probability theory perspective, Ossa 13, 1986–87, 75 ff. – Galik, s. Anm. 2.

[6]) G. K. Kunst, Verbandfunde und andere Hilfsmittel zur Interpretation paläontologischer Daten in Höhlenfundplätzen, Fundber. Österr. 21, 1992, 364 ff. – Ch. Reisinger, Untersuchungen am Stylo- und Zeugopodium vom Höhlenbären (Ursus spaeleus, Carnivora, Mammalia), Dipl.arb. Univ. Wien 1995. – M. Pacher, Die Taphonomie des Höhlenbären. Fundstellen in der Schwabenreith-Höhle bei Lunz/See, Niederösterreich, Diss. Univ. Wien 1999.

[7]) Ch. Reisinger, Symmetrische Paarbildungen und Reartikulationen an den Extremitätenknochen des Höhlenbären, Proc. of the 12th Int. Congr. of Speleology, Arch. and Palaeont. in caves 3, 1997, 129 ff.

[8]) Galik, 1998, s. Anm. 4

[9]) A. Galik, Dogs from the late Hallstatt period (500–400 BC) of the chimney cave Durazza near Villach, Austria, in: S. J. Crockford, Dogs through time. An archaeological perspective, BAR Internat. Ser. 889, 2000, 129 ff.

[10]) Galik 1998, s. Anm. 4.

Künstliche Schädeldeformation in Kärnten

Franz Glaser

Stichworte: Ostgotische Zeit – Spätantike
Keywords: Ostrogothic period – Late Antiquity

Die Vorstellung von der Spätantike (5.–6. Jh.) im Ostalpenraum ist geprägt von befestigten Höhensiedlungen, die früher oft einheitlich als Fluchtburgen angesprochen wurden. Die pessimistischen Schilderungen der römischen Schriftsteller, die den Untergang des Römischen Reiches beklagten, verleiteten dazu, die Spätantike manchmal als Verfallszeit zu betrachten. Das entworfene Bild der althistorischen Forschung führte sogar zu einer heute nicht mehr haltbaren und einseitigen Interpretation von anthropologischen Beobachtungen[1]). Die Ausgrabungen der letzten Jahre ergaben im besonderen auch in Kärnten ein gewandeltes Bild der Spätantike[2]). Im 5. und 6. Jh. kam es durch die Gründung befestigter Höhensiedlungen zu einer regen Bautätigkeit, so daß schon von der „zweiten Urbanisierungsphase Noricums" gesprochen wurde[3]). Die Kirchen, die letzten Großbauten der Antike im Alpenraum, ließen erkennen, daß es sowohl arianische Christengemeinden der Ostgoten als auch katholische Gemeinden der romanischen Bevölkerung gab[4]). Aus den überlieferten Quellen läßt sich eine mehr als vierzigjährige Ostgotenherrschaft (493–536) für das verbliebene Norikum (Binnennorikum) festlegen, an dessen Bewohner König Theoderich im Jahre 506 eine Verordnung richtete.

Bislang waren ostgotische Gräberfunde in Binnennorikum nicht bekannt, sodaß eine entsprechende Präsenz von Ostgoten in der Provinz von V. Bierbrauer bezweifelt wurde[5]). Doch können neue Entdeckungen ein solch unvollständiges Bild verändern.

Im Bereich von Globasnitz (Bezirk Völkermarkt) wird die römische Straßenstation Iuenna lokalisiert, die auf der Tabula Peutingeriana an der Hauptstraße zwischen den römischen Städten Virunum (bei Maria Saal) und Celeia (Celje) verzeichnet wird[6]). Durch die Ausgrabungen des Notars H. Winkler und durch Zufallsfunde liegen einige Daten zur Straßenstation vor. Westlich von Globasnitz hatte der Notar bald nach 1900 die römische Straße festgestellt, deren Verlauf etwa einem heutigen Feldweg entspricht. Entlang der Straße befinden sich u. a. Grabbauten vom ausgehenden 1. Jh. n. Chr. mit Brandbestattungen. Spätere Gräber mit Körperbestattungen sind nicht datiert, allerdings sind sie nicht vor dem fortgeschrittenen 3. Jh. anzusetzen. Im Ortskern von Globasnitz fand man beim Postamtsbau Säulen tuskanischer Ordnung, die offensichtlich zu einer Tempelfront gehören. Typisch für eine Straßenstation ist auch ein Weihealtar eines Benefiziariers, eines zum Straßendienst abkommandierten Legionssoldaten, der am Ende seines derartigen Dienstes den Altar an Jupiter Optimus Maximus weihte (CIL III 5072).

Ebenfalls durch die Grabungen des Notars im Jahre 1907 ist östlich von Globasnitz (KG St. Stefan, Parz. 1004 u. 1005) ein Gräberfeld mit Körperbestattungen ohne nähere Datierung bekannt. Damals hatte man offenbar bei den neun freigelegten Skeletten keine Funde gemacht. Da auf diesem Areal Reliefs und vermutlich auch Fundamente monumentaler römischer Grabbauten zutage getreten waren, konnte ich damit die Frage verknüpfen, wie sich die römische Talsiedlung (Straßenstation Iuenna) zeitlich zur spätantiken Bergsiedlung (Hemmaberg) des 5. und 6. Jh.s verhält[7]). Handelte es sich um ein plötzliches Abbrechen der Talsiedlungen in der Völkerwanderungszeit (um 400) oder laufen Tal- und Bergsiedlung eine gewisse Zeit noch parallel? Damit kann in Globasnitz eine wichtige Frage beispielhaft im Ostalpenraum geklärt werden, weil hier aufgrund der geschilderten Ausgangssituation eine einmalige Möglichkeit besteht. Abgesehen von den ersten Fundhinweisen im Tal, haben wir bereits durch die Grabungen der letzten Jahre eine umfassende Kenntnis der Bergsiedlung (Hemmaberg) gewonnen, die für eine derartige historische Fragestellung maßgeblich ist.

Bisher konnten auf ca. 200 Quadratmetern Fläche 40 Gräber freigelegt werden, die dicht nebeneinander lagen und annähernd eine reihenweise Anordnung zeigen. Die Bestattungen sind West-Ost ausgerichtet, und zwar mit der Blickrichtung zum Sonnenaufgang. Für Christen bedeutete dies die Ausrichtung zum Paradies hin, da es in der Schöpfungsgeschichte heißt: Gott hat das Paradies gegen Sonnenaufgang des Gartens Eden gesetzt. Die gleiche Ausrichtung zum Paradies war beim Gebet gefordert, wie dies die Kirchenväter mit Bezug auf die Genesisstelle kommentieren. In den Gräbern kommen keine Trank- oder Speisebeigaben vor, wie dies bei Christen gebräuchlich ist. Die Funde beschränken sich im wesentlichen auf Schmuck und Trachtzubehör. Ein Großteil der Gräber ist jedoch beiga-

benlos. In diesen waren die Toten offenbar in Tüchern bestattet worden. Jene, die in einer Tunika begraben wurden, trugen einen Gürtel, von dem sich die eiserne oder die bronzene Schnalle erhielt.

Die im Gräberfeld gefundenen Bronzemünzen gehören in das 4. Jh. Allerdings stammt nur eine um 400 geprägte Münze aus der Verfüllung eines Grabes und gibt damit nur einen terminus post quem an.

Zwei Bestattungen weisen jeweils eine künstliche Kopfumformung (zirkulare Deformation) auf (Abb. 1). Dieser Brauch ist bei germanischen Völkerschaften (z. B. Ost- und Westgoten, Alanen usw.) zu finden, welche die künstliche Deformierung von den Hunnen übernommen hatten. Die frühen Belege für diesen Brauch in Mitteleuropa stammen aus der ersten Hälfte und aus der Mitte des 5. Jh.s und zwar aus den Gebieten Ungarns, der Slowakei, Mährens und des östlichen Österreich. Von der Mitte des 5. Jh.s bis um die Mitte des 6. Jh.s erreicht die künstliche Kopfumformung ihre weiteste Verbreitung bis an den Oberlauf der Donau und in das Rhein-Main-Gebiet[6]). Diese Sitte kommt bei Männern und Frauen vor. Über ihre Bedeutung kann noch keine endgültige Aussage gemacht werden. Bei den zwei Skeletten in Globasnitz dürfte es sich um männliche Individuen handeln. Bei einem wurde eine silberne Schnalle und eine bronzene Riemenzunge (Abb. 2) einer Wadenbinde gefunden, die typisch für manche germanische Völkerschaften sind.



Abb. 1. Künstliche Kopfumformung, Globasnitz, Grab 15.

Ein weiterer Mann war mit gegürtetem Gewand begraben worden, was eine bronzene Gürtelschließe und eine Riemenzunge belegen, die bei romanischen Gürteln nicht gebräuchlich ist. Holzreste an zwei rechteckigen Bronzebeschlägen (Abb. 3) könnten auf ein Holzkästchen weisen, das dem Verstorbenen ins Grab gelegt worden war. Die Beschläge besitzen Adlerköpfe und Einlagen aus durchsichtigem Glas und sind offenbar gotischer



Abb. 2. Schnalle und Riemenzunge einer Wadenbinde, Globasnitz, Grab 15.





Abb. 3. Bronzebeschläge mit Glaseinlagen, Globasnitz, Grab 11.

Herkunft[9]). In dem vermuteten Holzkästchen befanden sich anscheinend ein Feuerschläger, Feuersteine sowie einige weitere Objekte aus Eisen und Bronze, die noch nicht bestimmt sind. Sie wurden samt einem Erdblock geborgen, sodaß ein Restaurator die notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung durchführen kann.

Einen glücklichen Fund in einem weiteren Grab stellen die Nägel von den Sohlen des Schuhwerks dar. Dem Toten mit einem Oberarmbruch war das Paar Schuhe seitlich neben die Unterschenkel gestellt worden, sodaß sich die zahlreichen Nägelchen am ursprünglichen Platz fanden. Die einmalige Fundsituation kann uns Aufschluß von der Machart des Schuhwerks geben, wenn die schwierige Restaurierung gelingt.

Das Grab einer Frau sticht besonders hervor: Sie trug zwei bronzene Armreifen mit ziselierten Ornamenten und mit stilisierten Tierköpfen an den offenen Enden. Ihre rechte Hand schmückte ein silberner Fingerring mit Granulierung mit einer durchsichtigen, goldbraun unterlegten Glaseinlage in der Fassung. Im Brustbereich kam eine Halskette mit bunten Glasperlen samt bronzenem Verschlußhäkchen zutage. Vom Kopfschmuck stammen zwei Ohrringe aus dünnem Bronzedraht, zu denen ursprünglich blütenförmige Körbchen gehörten, wie dies Lötstellen anzeigen. Der Mantel war mit einer Bügelfibel geheftet (Abb. 4), deren regionale Form von ostgermanischen Fibeltypen beeinflußt ist[10]). Die Bügelfibel aus Globasnitz (Abb. 4) hat Parallelen auf dem Kappele im Gitschtal[11]) und auf dem Kathreinkogel[12]). Sie stehen etwa hinsichtlich der Kopfplattenbildung wohl mit ostgermanischen (gotischen) Bügelfibeln in Zusammenhang[13]). Dies dürfte auch für den dreifachen Rundelbesatz am Fußplattenende gelten, der allerdings beim Exemplar vom Kathreinkogel (für Kettchen?) durchbrochen ist.

Von einem Steinplattengrab erhielten sich nur die marmornen Bodenplatten, die als Spolien wahrscheinlich von kaiserzeitlichen Grabmonumenten stammen. Die seichte Lage der Platten 40 cm unter der Erdoberfläche läßt wahrscheinlich auf einen Tumulus schließen, in dem sich das Steinkistengrab befand. Auch die Anlage von Tumuli ist im 5. und 6. Jh. kein typisches Element romanischer Gräberfelder[14]).

Die genannte Bügelfibel stellt das jüngste faßbare Element dar, daher darf man sie als wesentlichen zeitlichen Hinweis auf das ausgehende 5. Jh. und 6. Jh. werten. Da die Schädeldeformation in der zweiten Hälfte des 6. Jh.s in Mitteleuropa nicht mehr gebräuchlich ist, wäre damit vorerst ein zeitlicher Rahmen für das Gräberfeld gegeben.

Daraus ist zu schließen, daß gleichzeitig mit der befestigten Höhensiedlung auch die Straßenstation Iuenna bis in die Spätantike fortbestand. Das bedeutet, daß die Station während der Ostgotenherrschaft genutzt wurde. Dies ist durchaus verständlich, wenn man bedenkt, daß sich Theoderich der Große um die Reorganisation der römischen Einrichtungen bemühte. Der Nachrichtendienst und damit die Straßensituation waren ein wesentlicher Faktor für die Herrschaft und Kontrolle des Reiches. Der Befund und die Schlußfolgerung erklären auch das ostgotische Gräberfeld (mit künstlichen Schädelformationen) in Dravlje an der Kärntner Straße nördlich von Ljubljana[15]). Auch dort wird man das Gräberfeld in Verbindung mit einer Straßenstation sehen dürfen. Angehörige der gehobenen ostgotischen Schicht aus der militärischen und zivilen Verwaltung kommen als potentielle Kirchenstifter in Frage und wurden beispielsweise auf

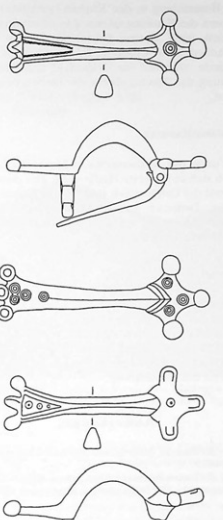


Abb. 4. Bügelfibeln aus Globasnitz (Grab 16), vom Kappele und vom Kathreinkogel.

dem Hemmaberg in den Kirchen bestattet. In den Gräbern des Kirchkomplexes gibt es mit drei Ausnahmen (eine eiserne Gürtelschließe, ein Glasfläschchen, zwei bronzene Haubenringlein) keine Beifunde, während im Gräberfeld außerhalb der Siedlung das Trachtzubehör der Bevölkerung faßbar ist.

Zusammenfassung

Funde des Gräberfeldes in Iuenna/Globasnitz lassen sich in die erste Hälfte des 6. Jh.s einordnen und mit der Ostgotenzeit (493–536) in Kärnten verbinden. Demnach hat die Straßenstation Iuenna gleichzeitig mit der spätantiken Höhensiedlung auf dem Hemmaberg bestanden.

Abstract

Finds from the necropolis of Iuenna/Globasnitz can be dated to the first half of the sixth century and can be connected with the Ostrogothic period (493–536) in Carinthia. Therefore, the *statio Iuenna* existed at the same time as the late antique settlement on the Hemmaberg.

Anmerkungen

[1]) E. Winkler, Skelettfunde aus Duel, Carinthia II 87, 1997, 403 ff.

[2]) F. Glaser, Frühes Christentum im Alpenraum. Eine archäologische Entdeckungsreise, Regensburg 1997, 22 ff.

a. o. Univ.-Prof. Dr. Franz Glaser
Landesmuseum für Kärnten
Museumgasse 2
A-9021 Klagenfurt

[3]) H. Wolff, Über die Rolle der christlichen Kirche in den Administrationen von Noricum im 5. Jh. n. Chr. In: W. Eck (Hrsg.), Religion und Gesellschaft der römischen Kaiserzeit, Köln, Wien 1989, 269, 278.

[4]) F. Glaser, Kirchenbau und Gotenherrschaft. Auf den Spuren des Arianismus in Binnenorkum und Rätien II, Der Schlern 70, 1996, 83 ff.

[5]) V. Bierbrauer, Arianische Kirchen in Noricum mediterraneum und Raetia II, Bayer. Vorgeschl.bl. 63, 1998, 205 ff.

[6]) F. Glaser, Die römische Siedlung Iuenna und die frühchristlichen Kirchen am Hemmaberg, Klagenfurt 1982, 11 ff.

[7]) F. Glaser, Das frühchristliche Pilgerheiligtum auf dem Hemmaberg, Klagenfurt 1992. – Ders., Eine weitere Doppelkirchenanlage und die Frage ihrer Interpretation, Mitt. z. frühchristl. Arch. in Österr. 5, 1993, 35 ff.

[8]) P. Schröter, Zur beabsichtigten künstlichen Kopfumformung im völkerwanderungszeitlichen Mitteleuropa. In: H. Dannheimer, H. Dopsch (Hrsg.), Die Bajuwaren. Von Severin bis Tassilo 488–788, München, Salzburg 1988, 263.

[9]) I Goti, Palazzo Reale 28. 1.–8. 5. 1994, Milano 1994, 370.

[10]) V. Bierbrauer, Zwei romanische Bügelfibeltypen des 6. und 7. Jahrhunderts im mittleren Alpenraum. Ein Beitrag zur Kontinuitäts- und Siedlungsgeschichte, Univ.-forsch. z. prähist. Arch. 8, 1992, 37 ff.

[11]) S. Felgenhauer-Schmiedt, Das Kappele ob Jadersdorf. Eine spätantik-frühmittelalterliche Höhensiedlung in Oberkärnten, Klagenfurt 1993, 36.

[12]) M. Fuchs, Ein unbekanntes römisches Kastell auf dem Kathreinkogel in der Gemeinde Schiefling am See, Die Kärntner Landsmannschaft 10, 1987, 51.

[13]) Bierbrauer, s. Anm. 10, 42. – Ders., Bronzene Bügelfibeln des 5. Jahrhunderts aus Südosteuropa, Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 72, 1989, 141 ff.

[14]) T. Capelle, Hügelgrab, Reallexikon der German. Altertumskde. 15, Berlin, New York 2000, 180 f.

[15]) M. Slabe, Dravlje. Grobišče iz časov preseljevnja Ljudstev, Ljubljana 1975.

Ein mesolithischer Jägerrastplatz auf der Waidegger Alm in den Karnischen Alpen, Kärnten

Paul Gleirscher

Stichworte: Jägerrastplatz – hochalpin – Mesolithikum – Wanderradius – Übergang zum Neolithikum

Keywords: Campsite – high altitude – Mesolithic – area of moving – transition to Neolithic

Hochalpine Jägerrastplätze in den Ostalpen

Es ist der Aufmerksamkeit des Ehepaares Waltraud und Heinz Sikora aus Pfarrkichen (Deutschland) und der freundlichen Vermittlung von Frau Dr. Eva Feldinger (Salzburger Museum Carolino Augusteum) zu verdanken, daß im Jahre 1996 auch im Kärntner Raum ein mesolithischer Jägerrastplatz im Hochgebirge bekannt geworden ist[1]). Nach dem dichten Fundstellennachweis in den Dolomiten seit Beginn der 70er Jahre[2]) wäre dies längst zu erwarten bzw. durch gezielte Prospektion nachzuweisen gewesen. Allerdings gestaltet sich hier die Prospektion wegen der anderen Rohstoffe durchaus schwieriger. Die Fundstelle befindet sich im Gemeindegebiet von Kirchbach im Bereich der KG Grafendorf zwischen dem Geopunkt Waidegger Alm/Ost und der Waidegger Höhe (1961 m ü. M.) in rund 1850 m Seehöhe (Abb. 6). Damit befindet sich der Platz nördlich von Paularo im verkehrsgeographisch gesehen kleinräumig durchaus wichtigen Bereich des Findenig-Thörls/Passo di Lodin. Die Fundstelle soll mit Waidegger Alm bezeichnet werden. Die Fundzone (Abb. 1) ist ein stark erodierter, verflachter Bereich im kupierten Südgrat der Waidegger Höhe (1961 m ü. M.). Man darf neutral von einer Freilandfundstelle sprechen.

Bisher konnten zahlreiche Absplisse und vereinzeltes Gerät aufgelesen werden (Abb. 2–4). Eine Klinge (Abb. 2/1, 4 links) ist aus Bergkristall gefertigt, zwei gebrochene Klingen aus anstehendem schwarzem Silex (Abb. 2/2, 3) und eine (Abb. 2/7) aus grau-beigem Silex. Aus grauem Silex, wahrscheinlich aus dem Hinterland von Verona, besteht schließlich ein Kratzer (Abb. 2/6). Chronologisch lassen sich diese wenigen Artefakte innerhalb des Mesolithikums (ca. 9000–5000 v. Chr.) nicht enger eingrenzen. Der schwarze Silex (Hornstein) kommt in den Karnischen Alpen vor, der grau-beige stammt aus den Schottern der friulanischen Tiefebene[3]). Die nächsten Bergkristallvorkommen sind



Abb. 1. Der mesolithische Jägerrastplatz Waidegger Alm am Südgrat der Waidegger Höhe mit den beiden Entdeckern. Foto P. Gleirscher.

nordwärts im Bereich der Kreuzeck-Gruppe und insbesondere in den Hohen Tauern, weiter westlich in den Zillertaler Alpen[4]) und weiter östlich auch im Bereich der Sau- und Koralm (Abb. 5). Tierknochen, die Rückschlüsse auf das bejagte Wild zulassen würden, sind an derlei exponierten Stellen der Erosion zum Opfer gefallen.

Seit Anfang der 80er Jahren gelang es im benachbarten Friaul (Abb. 6) in Anlehnung an die erfolgreichen Begehungen in den Dolomiten fünf Jägerrastplätze in Höhenlagen zwischen 1450 und 1550 m nachzuweisen[5]). Auf Sella Biéliga in den Julischen Alpen kamen im Bereich des Übergangs ein Nukleus und mehrere Abschläge aus lokalem schwarzem und rötlichem Silex ans Licht, die keine nähere zeitliche Einordnung innerhalb des Mesolithikums ermöglichen[6]).

Die vier anderen bisher in Friaul im Hochgebirge bekannt gewordenen Fundstellen liegen unweit östlich der Waidegger Alm in den Karnischen Alpen, drei im Bereich des Naßfelds/Passo Pramollo (1552 m ü. M.). Die eine davon befindet sich im Paßbereich nahe des künstlichen Sees (Fundstelle Pramollo/laghetto), die beiden anderen am Abhang des Madritschenkopfs/Mte. Madrizza (1842 m ü. M.) über der Fundstelle am See bzw. in Paßnähe und bereits auf österreichischem Gebiet[7]). Die bisherigen Lesefunde reichen für eine nähere

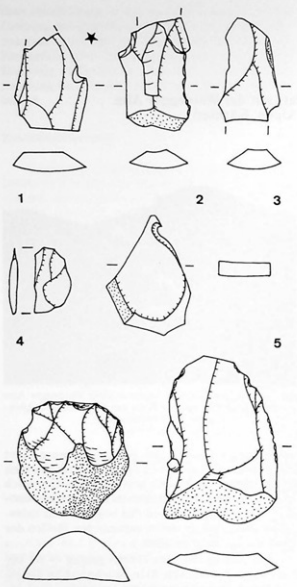


Abb. 2. Waidegger Alm, Artefakte aus schwarzem (2–5), aus grau-beigem (7) und aus grauem Hornstein (6) sowie aus Bergkristall (1). M. 1 : 1. Zeichnung P. Gleirscher.



Abb. 3. Waidegger Alm, Artefakte aus Silex. M. 1 : 1. Foto U.-P. Schwarz, Landesmuseum für Kärnten.

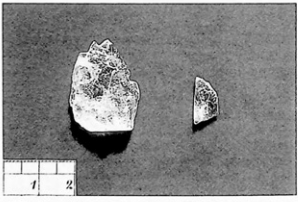


Abb. 4. Waidegger Alm, Klinge und Abschlag aus Bergkristall. M. 1 : 1. Foto U.-P. Schwarz, Landesmuseum für Kärnten.

zeitliche Zuordnung dieser beiden Fundstellen nicht aus. Die vierte, weiter westlich gelegene Fundstelle ist eine Kuppe nahe dem Meledis Jöchl/Col de Meledis (1578 m ü. M.) im Bereich der Pittstallalm/Casera Valbertad Alta. Von dort stammen ein Nukleus, mehrere Abschläge und vor allem zwei trapezförmige Pfeilspitzen, die eine Datierung in den jüngeren Abschnitt des Mesolithikums (Castelnovien oder Tardenoisien, älteres Atlantikum, ca. 7000–5000 v. Chr.) ermöglichen. Der beige bis rosafarbene Silex stammt aus der Ebene, der schwarzgraue findet sich in den Karnischen Alpen[8]). Als Rohstoff wurde einerseits also schwarzer Hornstein verwendet, wie er sich in den Karnischen Alpen findet, und andererseits beige bis rosafarbene Knollen, die aus der friulanischen Tiefebene stammen. Bergkristall bleibt erstaunlicher Weise derzeit relativ selten[9]). Silex aus den Lessinischen Bergen oder aus dem Hochland von Asiago, wie er in den Dolomiten häufig vorkommt, ist nunmehr vermutlich von der Waidegger Alm belegt (Abb. 5). Daraus ergibt sich, daß der Rohstoff für die steinernen Artefakte aus den Karnischen Alpen aus den Lagerstätten im engeren Umkreis stammt. Quantitative Analysen erscheinen beim spärlichen Fundbestand verfrüht.

Schon in den Dolomiten hat sich gezeigt, daß die hochalpinen Lagerplätze regelhaft im Bereich von Jöchern und Übergängen, an Seen oder Bächen sowie im Schutze überhängender Felswände oder großer Felsblöcke liegen. Die älteren Fundplätze (Sauveterrien), die ins Präboreal und Boreal (ca. 9000–7000 v. Chr.) gehören, erreichen Höhenlagen

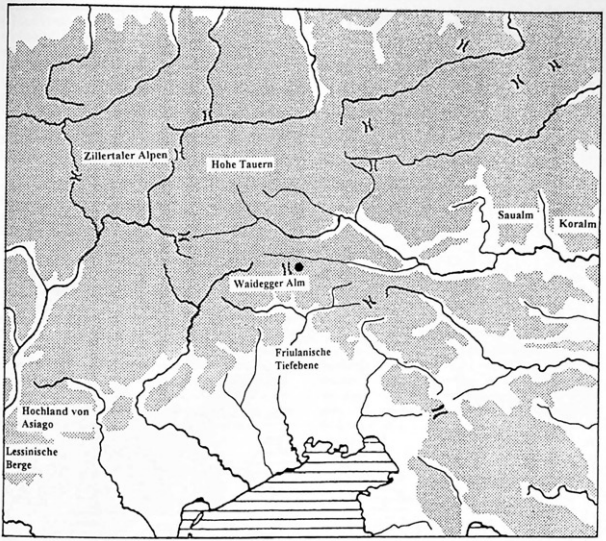


Abb. 5. Die mesolithische Fundstelle Waidegger Alm in den Karnischen Alpen in bezug zu den umliegenden Rohstofflagerstätten für Bergkristall im Norden und für Silex (Hornstein) im Süden. Entwurf P. Gleirscher.

zwischen 1700 m und 2000 m, die jüngeren (Castelnovien oder Tardenoisien, älteres Atlantikum, ca. 7000–5000 v. Chr.) Höhenlagen zwischen 2000 und 2300 m. Dies dürfte mit dem Ansteigen der Waldgrenze zu Beginn des Atlantikums im 7. Jahrtausend v. Chr. unmittelbar zusammenhängen[10]). Im archäologischen Fundbestand kommt der Entwicklung der Pfeilspitzen für die chronologische Einstufung entscheidende Bedeutung zu. Da es um die Erhaltung organischer Reste aus mesolithischen Fundkomplexen im Alpenraum schlecht bestellt ist, weiß man im übrigen auch zu den verwendeten Bogenstäben und Pfeilschäften, der neuen Waffe des Mesolithikums, nichts Konkretes. Nördlich der Alpen hat sich gezeigt[11]), daß die mesolithischen Bogenstäbe mit deutlich abgesetzter Griffpartie und treppenartig eingezogenen Wurfarmen (Typ Holmegaard) durchwegs aus Ulmenholz gefertigt wurden, die ähnlichen jüngeren Bogenstäbe hingegen aus Eibenholz. Zur Herstellung von Pfeilschäften griff man im Mesolithikum auf verschiedene Hölzer zurück, wie Kiefer oder Birke, aber auch schon auf den Gemeinen Schneeball, dem am besten geeigneten Holz; dabei darf im archäologischen Fundniederschlag die Rolle von Kolbenkopfpfeilen (sog. Vogelpfeilen) nicht übersehen werden.

Entlang des östlichen Alpenhauptkamms mangelt es im Gegensatz zu den Dolomiten oder zum Nordtiroler Raum noch weithin an entsprechender Prospektionstätigkeit, so auch gänzlich im slowenischen Raum[12]). Betreibt man diese, wird man zumeist rasch fündig, wie sich etwa auch im Grenzbereich zwischen Osttirol und Südtirol am Gsieser Törl, am Staller Sattel und am Klammjöchl in Höhenlagen über 2000 m ü. M. gezeigt hat, wo sieben Fundstellen erfaßt werden konnten. Auf dem

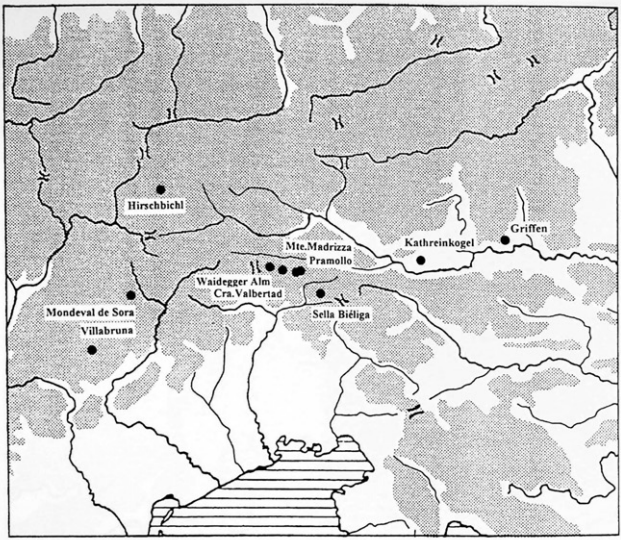


Abb. 6. Ausgewählte, im Text genannte mesolithische Jägerrastplätze im südlichen Ostalpenraum. Entwurf P. Gleirscher

Hirschbichl (2145 m ü. M.), einer hochalpinen Fundstelle im hinteren Defreggental (vgl. zur Lage Abb. 6), wurden 1989 archäologische Ausgrabungen durchgeführt[13]). Um eine weitgehend verlandete Moorlacke häufen sich Streufunde aus der älteren Mittelsteinzeit (ca. 9.–8. Jt. v. Chr.). Im Zuge der Ausgrabungen konnten keinerlei bauliche Überreste vom Lagerplatz nachgewiesen werden. Es fanden sich reichlich Absplisse und einiges Gerät aus Silex-Rohstoffen aus der Dolomitenregion. Nur 5 % der Funde waren aus Bergkristall. Das Formenspektrum der Steingeräte ist vielfältig, umfaßt Rundkratzer, Rückenmesser, Lamellen mit schräger Endretusche oder auch dreieckige Einsatzspitzen, trapezförmige Pfeilspitzen fehlen.

Pollenanalysen im verlandeten Hochmoor Plancklacke auf dem Hirschbichl[14]) erbrachten wichtige Daten zur Vegetationsgeschichte. Um 10.000 v. Chr. war der Hirschbichl unbewaldet und von alpinen Pionierrasen und Schuttflächen geprägt. Die Waldgrenze lag bei etwa 1800 m Seehöhe. Im mittleren Präboreal, also um 8500 v. Chr., stieg mit der fortschreitenden Wärmezeit die Waldgrenze deutlich an und erreichte den Hirschbichl (2150 m ü. M.). Zunächst prägten dabei Birken und Wacholder das Bild, später Birken, Zirben und Lärchen. Auch Grünerle und Latsche sind bereits im Präboreal nachzuweisen. Wie Hochstaudenelemente zeigen, hatte dieser Birken-Lärchen-Zirben-Wald einen lichten Charakter (Waldgrenzökoton), in den gegen Ende des Präboreals die Fichte eindrang, die in weitere Folge Zirbe und Latsche zurückdrängte. Mit dem Beginn des Atlantikums um 7000 v. Chr. gab es am Hirschbichl in 2150 m Seehöhe einen geschlossenen Fichtenwald, dessen Ausbreitung im Boreal (8. Jt. v. Chr.) sich nach zwei Kälterückfällen im Präboreal (Lengholzschwankungen) bereits an zwei Pollenprofilen aus dem

oberen Drautal (Lengholz) und aus dem unteren Gailtal (Pölland) abgezeichnet hatte, zeitgleich mit der Ausbreitung von Laubwäldern aus Ulmen, Linden, Eichen, Haseln und Rotbuchen im Talbodenbereich[15]). Außerdem zeigte sich im Pollenprofil auf dem Hirschbichl wie andernorts, daß es im Präboreal und Boreal immer wieder zu starken, natürlich verursachten Waldbränden kam, die wesentlich dazu beitrugen, den Waldbestand offen zu halten. Für eine anthropogene Ursache[16]) reichen die Quellen nicht aus.

Im Kärntner Raum sind aus dem Talbodenbereich bisher zwei postglaziale Jägerrastplätze bekannt geworden. Auf dem Kathreinkogel bei Schiefling nahe dem Wörther See (Abb. 6), wo während der Spätbronzezeit und in der Spätantike gesiedelt wurde, kam als Streufund auch eine halbmondförmige Einsatzklinge aus grauem, durchscheinendem Silex ans Licht[17]) (Abb. 7). Sie datiert in den älteren Abschnitt des Mesolithikums (Sauveterrien; ca. 9000–7000 v. Chr.). Ein wesentlich breiteres Fundspektrum liegt aus der Griffener Tropfsteinhöhle (Abb. 6) vor[18]). Tief im Inneren der Höhle kamen im Jahre 1958 in der sog. Seitenkammer, eingebettet in vier Sinterschichten mit lehmigen Zwischenlagen (sog. Kulturschichtensinter), die Überreste von Feuerstellen in Verbindung mit zahlreichen Tierknochen und grobschlächtigen Artefakten aus Quarz zum Vorschein. Sie datieren jedenfalls vor den Würmhöchststand und dürften an den Beginn des oberen Paläolithikums noch vor das Aurignacien gehören, als sich der *Homo sapiens sapiens* gerade über Europa ausbreitete. Im folgenden Jahr wurde der Eingangsbereich der Höhle erforscht (sog. Vorhöhle bzw. Vorhalle). Im untersten Schichtbereich fanden sich dieselben grobschlächtigen Werkzeuge im Verbund mit gleichartigen Tierknochen (bes. Ren, Biber, Elch und Riesenhirsch).



Abb. 7. Kathreinkogel bei Schiefling, mesolithische Einsatzklinge (nach Leitner 1988, s. Anm. 17).

In einer höheren Schicht (Schicht II) zeigten sich andersartige Artefakte im Kontext mit einer anderen Fauna (bes. Steinbock und Ren). Es handelt sich dabei um ocker- bis rotbraune Abschläge und Klingen aus Jaspis und, wesentlich seltener, aus schwarzem Hornstein (Abb. 8). Ein Gerät ist aus Bergkristall gefertigt und wird als Bohrer angesprochen. Diese Absplisse und Klingen wurden von den Ausgräbern für mesolithisch gehalten[19]), stammen aber wahrscheinlicher noch aus dem Spätpaläolithikum (ca. 11.000–9000 v. Chr.)[20]).

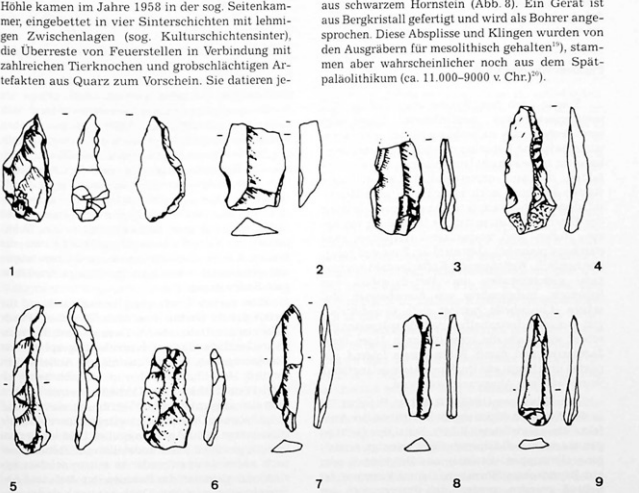


Abb. 8. Tropfsteinhöhle von Griffen, spätpaläolithische Klingen aus Jaspis (nach Leitner 1990, s. Anm. 19).

In der alpinen Forschung findet die Überlegung, daß die mittelsteinzeitlichen Jäger von Hunden begleitet gewesen sein müßten, keine Beachtung, zumal deren Nachweis im Knochenmaterial der italischen Halbinsel genauso aussteht wie in den Alpen – die Fundstelle Jean-Pierre im oberen Rhônetal einmal außer Acht gelassen – und die ältesten Belege am Balkan desgleichen erst für das Boreal gegeben sind[21]). Wölfe waren gelegentlich ja bereits im Jungpaläolithikum gezähmt worden und gelten als Begleiter des *Homo sapiens sapiens* in Europa. Hunde sind dann im Spätpaläolithikum erstmals archäozoologisch nachgewiesen, wobei die Domestikation des „kollektiven Großwildjägers" Wolf auf soziologischen und nicht auf wirtschaftlichen Gründen beruht und altweltlich an verschiedenen Stellen unabhängig voneinander erfolgte. Im Mesolithikum wird man trotz noch fehlender Nachweise im südlichen Europa dennoch auch Hunde als Begleiter des Menschen erwarten dürfen. Die ältesten Hunde haben noch wolfsähnliche Schädel und Schulterhöhen zwischen 50 und 60 cm. Im Vergleich mit Jäger-Sammler-Gruppen in den europäischen Tundrengebieten gilt es als wahrscheinlich, daß die frühen Haushunde ebenso wie die gezähmten Wölfe als Jagdgehilfen eingesetzt wurden.

Problem Wanderradius

Fragen nach dem Wanderradius und der Zusammengehörigkeit mesolithischer Lagerplätze sind deshalb um so problematischer, weil deren wirtschaftliche Funktion mangels erhaltener Tierknochen zumeist nicht beurteilbar ist. An den Artefakten, die ganz unterschiedliche Rohstofflagerstätten anzeigen, zeichnet sich wohl hohe Mobilität, derweil aber keine brauchbare Unterscheidung der Fundstellen ab, so daß die Vorstellung von Basis-, Außen- und temporären Lagerplätzen zwar durchaus plausibel, aber nicht am Fundstoff belegbar bleibt[22]). Weiträumiger Kulturkontakt zeichnet sich gleichermaßen im Verteilungsbild von Schmuck, insbesondere von durchbohrten Muscheln (*Columbella rustica*) ab[23]). Grundsätzlich gilt es zudem festzuhalten, daß die spätpaläolithischen wie auch die mesolithischen Jäger, ihren Jagdtieren und damit Wildwechseln folgend, zunächst überhaupt erst ins Alpeninnere gelangt sind, vom jeweiligen Alpenrand ausgehend.

Am Ullafelsen (1869 m ü. M.) im Fotscher Tal in den Stubaier Alpen ergab die Analyse der Artefakte ein unerwartetes Bild[24]). Südalpine Gerättypen waren aus südalpinem Silex gefertigt, nordalpine Gerättypen entweder aus Bergkristall oder aus bayerischem Hornstein. Daraus kann nur der Schluß gezogen werden, daß Jägergruppen aus dem südalpinen wie auch aus dem nordalpinen Raum bis an den Alpenhauptkamm und von Süden her auch darüber gelangten, dort mitunter auch denselben Lagerplatz benutzten und mit den mitgebrachten Rohmaterialien die gewohnten Artefakte herstellten. Unmittelbar südlich des Alpenhauptkamms findet sich kein bayerischer Hornstein mehr. Die Vorstellung von Lagerplätzen von spezialisierten, hauptberuflichen Werkzeugherstellern am Alpenhauptkamm, die ihre Produkte ebenso wie Halbfabrikate vorbeiziehenden Jägern angeboten hätten, ist angesichts des realen Befundes zu verwerfen[25]).

Südlich des Alpenhauptkamms zeichnet sich bei der Zusammensetzung der verwendeten Rohstoffe ansatzweise eine Nord-Süd-Teilung im Etschtal ab[26]). Im westlichen Bereich sticht der gelbe und rote Silex aus dem Nonsberg ins Auge, im Norden durch Bergkristall bereichert (Anteil auf der Talalm im Sarntal 39 %). Im östlichen Bereich wurde vornehmlich der graue und bräunliche Silex aus der Hochebene von Asiago und aus den Lessinischen Bergen verwendet, nordwärts gleichermaßen durch Bergkristall bereichert (Anteil auf Jochtal in den Zillertaler Alpen 45 %). Ein ähnliches Bild ergibt sich beispielsweise für die Fundstellen im Val Dona im Fassatal[27]).

Im südalpinen Raum sind, abgesehen von den zahlreichen Fundstellen im Hochgebirge, auch immer wieder mesolithische Lagerplätze im Talbodenbereich entdeckt worden, die zumeist als Winterlager angesprochen werden, woraus sich dann sehr kleinräumige Lebensräume ergeben würden, vergleichbar der späteren Almwirtschaft. Die Tiroler Forschung hat dazu modellhaft insbesondere den Trientiner und den Brixner Raum herangezogen[28]) und Zustimmung gefunden[29]). Dieses Modell wurde auch dahingehend abgewandelt, als man daran dachte, nur Jägergruppen hätten während der Sommermonate die Wohnplätze im Talbodenbereich verlassen, wo die Frauen, Kinder und Alten zurückgeblieben wären; und gemeinsam wäre man im Winter wiederum nach Süden gezogen[30]).

Eine weitere Überlegung bezieht sich auf die kleinregionale Dichte von mesolithischen Fundstellen in den Dolomiten[31]). Daraus wird durchaus wahrscheinlich, daß es zentrale Lagerplätze im Hochgebirge gab, von wo aus man in Außenstellen vorstieß. Modellhaft stünden im Bereich Sellajoch (Abb. 9) rund 38 km² als Nahbereich eines solchen zentralen Lagerplatzes zur Verfügung, davon rund 11 km² ebenes Gelände. In weiträumigeren Streifzügen wären sogar Areale von über 1000 km² gut zu bejagen gewesen. Die Fundstellen im Talbodenbereich wären dann entweder in einem solchen System oder gleichsam im Rahmen der Auf- und Abmarschrouten zu sehen. Doch hat auch derlei vorerst nur Modellcharakter.

Nähere Einblicke in eine mesolithische Jägerstation liegen aus Friaul für das Felsdach von Riparo di Biarzo bei S. Pietro al Natisone vor[32]), wo man zwischen 1982 und 1986 archäologische Ausgrabungen durchführte. Eine untere Schicht (US 5), die noch dem ausgehenden Paläolithikum zuzuweisen ist, enthielt Silexgeräte, die zum überwiegenden Teil aus Kieseln aus den Schottern des Natisone gefertigt wurden. Gleichermaßen verarbeitete Bergkristalle stammen aus dem zentralalpinen Raum. Unter den erlegten Tieren dominieren Hirsche. Steinböcke und Wildschweine nahmen außerdem eine nennenswerte Rolle in der Fleischversorgung ein, zudem Fische. Damit zeichnen sich verschiedene Jagdgebiete ab, Wälder mit Rotwild und freie Grasflächen mit Steinböcken. Über einer sterilen Zwischenschicht fanden sich Überreste mittelsteinzeitlicher Jäger (US 3). Der Anteil der Steinböcke in der Fauna erscheint nun deutlich geringer, Rehe treten reichlich auf. Das Schlachtalter der Säugetiere fällt eindeutig in die kalte Jahreszeit, bei den – geräuchert? – Fischen zeichnet sich indes ganzjährige Nutzung ab. Damit ergibt sich ein Bild, wonach die Säugetiere im Winter im näheren Umfeld des Lagerplatzes erlegt wurden. Inwieweit diese Tiere – und ihnen folgend Teile der Gruppe – in den Sommermonaten ins Hochgebirge zogen und ein anderer Teil der Gruppe ganzjährig am Lagerplatz blieb, wird überlegt[32]). Dann wäre von relativ festen Lagerplätzen als Lebensmittelpunkt der einzelnen Gruppen auszugehen.

Im Abri von Villabruna (500 m ü. M.) in den Ampezzaner Dolomiten zeigte sich (Abb. 10), daß in den spätpaläolithischen Schichten der Steinbock rund 50 % der Faunenreste einnahm, Gemse und Hirsch je ca. 25 %. Im älteren Mesolithikum hingegen dominiert der Hirsch das Faunenbild mit rund 60 %, nehmen Gemse und Steinbock je 15 % ein. Die Abnahme der Steinbockknochen im Mesolithikum ist als Folge der Vegetationsentwicklung zu interpretieren, wonach der Waldgürtel im Präboreal (9. Jt. v. Chr.) anstieg, die alpinen Grasflächen zurückgingen bzw. verschwanden und den Steinböcken in niedrigeren Lagen die Nahrung entzogen wurde. In der Klufthöhle Klondike in den Karnischen Alpen kamen im übrigen 18 Steinbockskelette aus dem älteren Mesolithikum ans Licht[34]). Sie hatten in der Höhle Zuflucht gesucht und sind darin verendet.

Im Schweizer Mittelland[35]) zeichnet sich in Tallagen in bezug auf die Fleischversorgung der Rothirsch als wichtigstes Jagdtier ab. An einem spätmesolithischen Fundplatz an einem verlandeten See in Schötz am Wauwiler Moos bei Luzern[36]) machen Hirsche 94 % im Knochenbestand aus. Eine bedeutende Rolle nehmen auch immer wieder Wildschwein und Reh ein. Im hochalpinen Raum wurden vor allem Steinbock und Gemse gejagt. In La

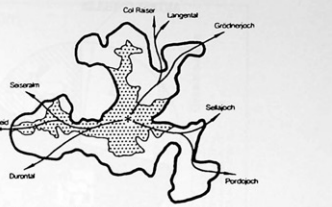


Abb. 9. Hypothetisches Jagdrevier Sellajoch (nach KOMPATSCHER 1996, s. Anm. 31).

Passagère im Vercors[37]) aber stellen Murmeltiere den Hauptanteil der erlegten Tiere und zeigen einen speziellen Jagdstandort an. Die Tiere waren dort ausgenommen worden; am Lagerplatz selbst zog man ihnen das Fell ab und räucherte das Fleisch. Auch daraus muß man wohl auf einen eher nahe gelegenen zentralen Lagerplatz der Gruppe und damit auf relativ kleinräumige Wanderradien schließen.

Inwieweit schließlich die Tatsache, daß man im Mesolithikum noch keine Friedhöfe eingerichtet hat, ein Argument für weiträumige Wanderradien sein kann, ist nicht vorbehaltlos zu entscheiden. Die älteste bekannt gewordene Bestattung im Ostalpenraum stammt aus dem Valle del Cismon in den Ampezzaner Dolomiten (zur Lage Abb. 6). Unter dem bereits genannten Felsdach Villabruna (500 m ü. M.) kam das Grab eines 25jährigen Mannes aus der Zeit um 10.000 v. Chr. (Epigravettien) ans Licht, dem in einer Tasche einiges Gerät mitgegeben war. Von besonderer Bedeutung sind die zum Teil mit rotem Ocker in geometrischen Mustern bemalten Decksteine[38]). Im Abri Zigeunerloch in Elsbethen bei Salzburg kam in eine Siedlungsschicht eingetieft das Grab eines Kleinkindes aus dem frühen Mesolithikum (ca. 9./8. Jt. v. Chr.) zum Vorschein. Das 2- bis 3jährige Kind war im Schneidersitz in eine kleine Grube gesetzt worden[39]). Unter einem Felsüberhang in Zambana bei Trient hatte man im beginnenden jüngeren Mesolithikum (ca. 7. Jt. v. Chr.) an einem Lagerplatz eine etwa 50 Jahre alte Frau in gestreckter Rückenlage mit über das Becken gelegten Händen bestattet[40]).

Dem ist aus der Hochgebirgsregion der Grabfund aus dem Riparo Mondeval de Sora im Cadore (zur Lage Abb. 6) anzuschließen[41]). Inmitten von Überresten eines Lagerplatzes an einem Felsblock kam in 2100 m Seehöhe das Grab eines etwa 40 Jahre alten Mannes aus dem jüngeren Mesolithikum (7./6. Jt. v. Chr.) zutage. Der Tote war vom Becken abwärts mit Steinen abgedeckt und, wie je

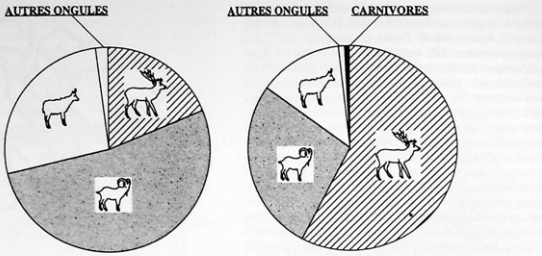


Abb. 10. Villabruna, Faunenbild in den spätpaläolithischen (17–10) und mesolithischen Schichten (9–4) (nach AIMAR et al. 1992, s. Anm. 38).

eine Knochenspitze im Brustbereich und bei den Knien vermuten lassen, in eine Decke eingehüllt gewesen. Der Mann trug eine Kette aus Rotwildzähnen. Beim Toten fanden sich 61 Ausstattungselemente, wobei eine Harpune aus Hirschhorn besondere Erwähnung verdient. Eine Entscheidung hinsichtlich der Wanderradien fällt also nicht leicht. Dabei wird überdies zu bedenken sein, daß diese zum einen für Gruppen am Alpenrand anders sein konnten als im Alpeninneren und sie sich zum anderen auch durchaus im Laufe des Mesolithikums verändern, und dann wohl verkleinern, konnten.

Übergang zum Bauerntum

Was nun die Frage betrifft, wann und wie der Wechsel vom steinzeitlichen Jäger und Sammler zum seßhaften Bauern im Süd- bzw. Ostalpenraum erfolgte, so liegen auch dafür erste Daten vor. Die Artefaktformen des späten Mesolithikums (Castelnovien oder Tardenoisien) entsprechen weitgehend denen des frühen Neolithikums, insbesondere was die Kerbklingen und Trapezmikrolithen anbelangt. Da in den Lagerplätzen im Hochgebirge aber die Kerbklingenstichel vom Typ Ripabianca ebenso wie Rhomboid-Mikrolithen fehlen, wird, so gesehen zurecht, argumentiert, daß deren Nutzung mit dem Mesolithikum um 5000 v. Chr. endet[42]). Dieses frühe Neolithikum (Kultur von Fiorano, mit den lokalen Gruppen von Gaban im Etschtal und Fagnigola in Friaul), dessen Kulturerscheinungen Italien übers Meer erreichten, führt aber in den Südalpentälern in den Tallagen zum einen immer wieder die alten Lagerplätze fort und gibt sich zum anderen insbesondere durch das Vorkommen von tönernem Geschirr zu erkennen. Nachweise für Ackerbau und Viehzucht stehen im Gegensatz zum Alpenvorland aber gänzlich aus; die Tierknochen aus den obersten frühneolithischen Schichten im Riparo Gaban bei Trient wird man nicht sicher genug in eine solche Argumentation einbauen können[43]).

Wie sich an den Tierknochen zeigt, spielte die Jagd noch eine bedeutende Rolle, und, so möchte man vermuten, dann auch weiterhin im Hochgebirge. Nunmehr dürfte ein etwaiges Nomadisieren ins Alpenvorland jedenfalls zum Konflikt mit den dort ansässigen Bauern geführt haben und es müßten sich bisher vielleicht noch gepflogene Wanderradien entsprechend eingeengt und zu einer gewissen Seßhaftigkeit geführt haben[44]). Ein Nebeneinander von retardierenden, mesolithischen Jägern und neolithischen Bauern im Alpeninneren zeichnet sich nicht ab, die Kontakte (Keramik, einzelne Haustiere) richten sich auf die angrenzenden Ebenen[45]). Im mittleren 5. Jt. v. Chr. waren in allen Südalpentälern bäuerliche Kulturen beheimatet, vom Wallis bis in den Villacher Raum von der oberitalischen Kultur der Vasi-a-bocca-quadrata geprägt[46]), östlich davon von der donauländischen Lengyel-Kultur[47]).

Was die Pollenprofile im Hochgebirge anbelangt, so zeichnet sich im Moor am hinteren Rofenberg im Ötztal (2760 m ü. M.; Abb. 11) ein Anstieg der Weidezeiger erst zu Beginn der Kupferzeit (um 4000 v. Chr.) ab, indem sich Zwergstrauchweiden in krautreiche Rasen wandeln[48]). Dies paßt zum archäologischen Bild, wonach das Alpeninnere mit Beginn der Kupferzeit allenthalben besiedelt war. Weidezeiger treten unter anderem auch in Pollen-

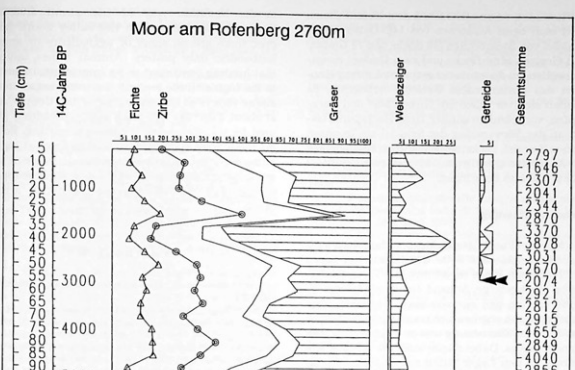


Abb. 11. Moor am hinteren Rofenberg, Ötztal (2760 m ü. M.), Pollendiagramm; die Altersangaben nicht kalibriert (nach BORTENSCHLAGER et al. 1992, s. Anm. 48).

profilen in den Mallnitzer Tauern auf, ohne aber im Neolithikum einen deutlichen Anstieg zu vermitteln[49]). Mit Blick auf die Ergebnisse der Pollenanalysen wurde zuletzt auch vermutet, daß die intensive Nutzung der Almregion zur Transhumanz durch den Menschen in der Zeit um 4000 v. Chr. zudem mit Brandrodungen verknüpft gewesen sei[50]). Dazu ist zum einen anzumerken, daß der Bereich auch von verschiedenen Wildtieren beweidet wurde und nur ein signifikanter Anstieg, wie jener am Rofenberg, überhaupt für eine solche Diskussion geeignet ist. Und selbst hier wäre – hinreichende Sicherheit in der 14C-Datierung vorausgesetzt – abzuwägen, inwieweit nicht die Aufgabe der Jagd und die damit verbundene Zunahme der Tierpopulationen für diesen Anstieg der Weidezeiger mit zu berücksichtigen ist.

Doch bleibt die Annahme plausibel, daß die einstigen Jäger die ihnen bekannten Ressourcen im Hochgebirge auch schon zu Beginn ihres Bauerndaseins zur Transhumanz nicht schon in Form von Almwirtschaft[51]) nutzten. Dem steht zum anderen offenbar das archäologische Fundbild im Hochgebirge entgegen, das gerade im Südtiroler Raum recht dicht ist. Demnach finden sich Spuren des Menschen erst wieder während der Kupferzeit (4. Jt. v. Chr.) im Hochgebirge, insbesondere Pfeilspitzen, die man durchaus mit Jägern verbinden wird dürfen[52]). Hierbei überrascht die Nachnutzung von schon mesolithisch genutzten Abris nicht, wie sich am Riparo Mondeval de Sora (2150 m ü. M.) und vor allem am Riparo Mandrizza (1600 m ü. M.) in den Ampezzaner Dolomiten zeigte[53]). An letzterem kamen gleich vier kupferzeitliche Pfeilspitzen und auch Reste von Tongeschirr ans Licht. Tongeschirr als Hinweise regelmäßiger Nutzung solcher Unterstände ist sonst im Hochgebirge erst für die Bronze- und Eisenzeit zu belegen[54]).

In diesem Zusammenhang verdient abschließend ein Fundplatz im Kalser Tal am Fuße des Großglockners Erwähnung[55]). Unter dem Felsdach Gradonna (1540 m ü. M.) stieß man im Zuge von Bauarbeiten auf Kulturschichten aus der Kupferzeit und aus der Bronzezeit. Wohl dem ersteren

Zeithorizont, wenn nicht schon dem Mesolithikum, wird man beim Ausstehen von 14C-Daten die 54 Schädel von Steinböcken (36 Böcke und 13 Geißen) und Gemsen (drei Böcke und zwei Geißen) zuweisen wollen, zu denen nur in geringem Umfang Knochen des postkranialen Skeletts vorliegen[*]). Es handelt sich vor allem um Hirnschädel und Hornzapfen, vornehmlich adulter Tiere. Hackspuren lassen an der Verwendung der Schädel als Trophäen keinen Zweifel. Da keine verläßlichen Beobachtung zur Ausgrabung vorliegen, läßt sich zum Jagdritual nichts Näheres beibringen.

Zusammenfassung

Mit dem Fundplatz Waidegger Alm gelang auch auf österreichischer Seite der Karnischen Alpen der Nachweis eines mesolithischen Jägerrastplatzes im Hochgebirge. Anhand der verwendeten Rohstoffe und an den nur vereinzelt erhaltenen Tierknochenresten ergeben sich erste Möglichkeiten zur qualitativen Einordnung und zu Fragen nach dem Wanderradius. Dabei dürfte auch die Tatsache von einzeln an den Lagerstätten zurückgelassenen Toten zu beachten sein. Entgegen allen Erwartungen konnte der Hund als Begleiter der alpinen Jäger noch nicht belegt werden.

In der Frage nach dem Übergang zum frühen Bauerntum zeichnet sich zwar an den hochalpinen Plätzen ein Ende mit dem Mesolithikum um 5000 v. Chr. ab, doch erbrachten die inneralpinen Fundplätze im Talbodenbereich bisher keine Hinweise auf Ackerbau und Viehzucht, allein den Nachweis von Tongeschirr. Wie die Tierknochen belegen, wurde weiterhin stark gejagt. Erst um 4000 v. Chr. setzte sich mit dem Beginn der Kupferzeit in den südalpinen Tälern des Ostalpenraumes neolithische Wirtschaftsweise durch. Inwieweit man die hochalpinen Rasenflächen sogleich zur sommerlichen Transhumanz nutzte oder (auch) der Wildbestand entsprechend anstieg, wird weiter im Auge zu behalten sein. Nunmehr finden sich im Hochgebirge auch wieder regelmäßig Pfeilspitzen von Jägern.

Abstract

The Waidegger Alm campsite is the first Mesolithic, high-altitude campsite in the Carinthian Alps. The raw materials, along with the few conserved animal bones, offer insight into the specifics of this site, as well as the movement of Mesolithic hunters in the Alps. Individual burials located at this site indicate a larger area of movement. Noteworthy is the lack of any indication that dogs accompanied these alpine hunters.

The high altitude campsites in the eastern Alps seem to come to an end during the transition to the Neolithic way of life about 5,000 BC. Within the settlements on the valley floors, however, there are no signs of agriculture or animal husbandry: only pottery. Animal bones indicate that hunting continued to be important, including in the high altitude regions. Farming began in the alpine valleys at the beginning of the Copper Age, at about 4,000 BC. The high alpine meadows were used for transhumance weather permitting. Pollen diagrams indicate an increase of grasses at higher altitudes, which may be tied to an increase in animal populations. During this time, finds reappear in the high altitude regions, primarily arrowheads.

Anmerkungen

[1]) P. Gleirscher, Grafendorf, Fundber. Österr. 36, 1997, 725.

[2]) F. Bressan (Hrsg.), Cacciatori mesolitici sulle Dolomiti. L'Italia nord-orientale nell' 8–5 millenio a. C., Udine 1985. – R. Lunz, Vor- und Frühgeschichte Südtirols mit Ausblicken auf die alpinen Nachbargebiete, 1. Steinzeit, Bruneck 1986, 22 ff., 73 ff. – B. Bagolini, A. Pedrotti, Vorgeschichtliche Höhenfunde im Trentino-Südtirol und im Dolomitenraum vom Spätpaläolithikum bis zu den Anfängen der Metallurgie. In: W. Höpfl u. a. (Hrsg.), Der Mann im Eis 1, Innsbruck 1992, 339 ff., 364 ff. – G. Dalmeri, A. Pedrotti, Distribuzione topografica dei siti del Paleolitico Superiore finale e Mesolitico in Trentino Alto-Adige e nelle Dolomiti Venete (Italia), Preist. Alpina 28/2, 1992, 247 ff.

[3]) Bressan, s. Anm. 2, 44. – A. Bunsteiner, Die Silexlagerstätten des mittleren Alpenbogens, ein Vorbericht, Arch. Korrbl. 23, 1993, 447. – A. Ferrari, P. Mazzieri, Fonti e processi di scambio di rocce silicee scheggiabili. In: G. Pessina, G. Mucio (Hrsg.), Settemila anni fa il primo pane. Ambienti e culture delle società neolitiche (Ausstellungskatalog), Udine 1998, 165 ff.

[4]) A. Broglio, R. Lunz, Osservazioni preliminari sull'utilizzazione del cristallo di rocca nelle industrie mesolitiche del bacino dell'Adige, Preist. Alpina 19, 1983, 201 ff.

[5]) F. Bressan, Le mésolithique au Friaul. Les sites se referant au mésolithique sur la base des decouvertes de surface, Preist. Alpina 19, 1983, 169 f. – Ders., s. Anm. 2, 39 ff. – A. Candussio et al., Nuovi siti mesolitici in provincia di Udine, Natura Besciana 26, 1989, 285 f. – A. Guerreschi, Il mesolitico nell'Italia nord-orientale. In: A. Pessina, G. Mucio (Hrsg.), Settemila anni fa il primo pane. Ambienti e culture delle società neolitiche (Ausstellungskatalog), Udine 1998, 82. – G. Vanacci Lunazzi, Il paleolitico ed il mesolitico. In: F. Oriolo, S. Vitri (Hrsg.), Museo archeologico Iulium Carnicum, Zuglio 1998, 17.

[6]) A. Pessina, Sella Biéliga (Dogna), Quad. Friulani Arch. 6, 1996, 104 mit Abb. 6.

[7]) Bressan 1983, s. Anm. 5, 170 ff. – Ders. 1985, s. Anm. 2, 44 mit Abb. 26 oben. – Candussio et al., s. Anm. 5, 285.

[8]) Bressan 1983, s. Anm. 5, 174. – Ders. 1985, s. Anm. 2, 44 mit Abb. 26 unten. – Candussio et al., s. Anm. 5, 285. – Vanacci Lunazzi, s. Anm. 5, 17 mit Abb. 1.

[*]) Vgl. aber A. Guerreschi, F. Bressan, Il sito del riparo Biarzo. In: A. Pessina, G. Muscio (Hrsg.), Settemila

anni fa il primo pane. Ambienti e culture delle società neolitiche (Ausstellungskatalog), Udine 1998, 94, Abb. 10.

[10]) Kalibrierte 14C-Daten in: Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 1, Basel 1993, 36f. mit Abb. 4.

[11]) J. Weiner, Bogenstab- und Pfeilschaftfragmente aus dem altneolithischen Brunnen von Erkelenz-Kückhoven. Ein Beitrag zur Bogenwaffe der Bandkeramik, Arch. Korr.bl. 25, 1995, 355 ff. – Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 1, Basel 1993, 225 ff.

[12]) I. Turk, Zaton lovnega in nabiralnega gospodarstva. In: Zakladi tisočletij, Ljubljana 1999, 48 ff.

[13]) H. Stadler, Eine mesolithische Jägerstation am Hirschbühel, Gem. S. Jakob i. Defreggen, Osttirol, Arch. Österr. 2/1, 1991, 23 ff. – W. Leitner, H. Stadler, Eine Freilandstation mesolithischer Jäger am Hirschbühel in den Hohen Tauern, Osttirol. In: Archäologie in Gebirgen, Schr. Vorarlb. Landesmus. R. A/5, 1992, 53 f. – W. Leitner, Ein mesolithisches Jägerlager auf dem Hirschbichl, Gem. St. Jakob in Defreggen, Osttirol, ArchA 82–83, 1998–1999, 65 ff.

[14]) K. Oeggl, N. Wahlmüller, Vegetation and climate history of a high alpine mesolithic camp site in the Eastern Alps, Preist. Alpina 28/1, 1992, 71 ff. – K. Oeggl, Die Waldgrenze in den Zentralalpen während des Mesolithikums. In: Alpine Vorzeit in Tirol. Begleitheft zur Ausstellung, Innsbruck 1997, 32 ff. – Vgl. auch F. Kral, Ein pollenanalytischer Beitrag zur archäologischen Frage im Gasteiner Raum. In: A. Lippert (Hrsg.), Hochalpine Altstraßen im Raum Badgastein Mallnitz, Bocksteiner Montana 10, Wien 1993, 211 ff.

[15]) A. Fritz, Folgerungen zur Klima- und Vegetationsgeschichte Kärntens aus neuen 14C-Untersuchungen, Carinthia II 159/79, 1969, 111 ff. – Ders., Pollenstratigraphische Probleme des Wurm- und des Postglazials in Kärnten, Carinthia II 168/88, 1978, 189 ff.

[16]) G. Patzelt, Modellstudie Ötztal. Landschaftsgeschichte im Hochgebirgsraum, Mitt. Österr. Geogr. Ges. 138, 1996, 64. – G. Patzelt et al., Arbeiten aus dem Forschungsinstitut für Hochgebirgsforschung. In: Alpine Vorzeit in Tirol. Begleitheft zur Ausstellung, Innsbruck 1997, 48 ff.

[17]) W. Leitner, Streufunde vom Kathreinkogel, Gemeinde Schiefling am See, Archäologie Alpen Adria 1, 1988, 129 mit Abb. 1.

[18]) U. Dolenz, E. H. Weiss, Die Kulturschichten in der Seitenkammer der Griffener Tropfsteinhöhle, Carinthia II 149/69, 1959, 13 ff. – Dies., Die Kulturschichten unter dem Höhlendach der oberen Vorhöhle, Schnitt 1959, Carinthia II 150/70/2, 1960, 13 ff. – E. Thenius, Die jungeiszeitliche Säugetierfauna aus der Tropfsteinhöhle von Griffen, Kärnten, Carinthia II 150/70/1, 1960, 43 ff. – F. Kahler, Der Griffener Schloßberg und seine Höhlen, Carinthia I 151, 1961, 366 ff. – H. W. Franke, H. Thimmel, Radiokarbondatierungen an den Sinterproben der Griffener Tropfsteinhöhle, Carinthia II 152/72, 1962, 108 ff.

[19]) So auch W. Leitner, Zum Stand der Mesolithforschung in Österreich, Preist. Alpina 19, 1984, 77. – Ders., Die prähistorischen Funde. In: F. H. Ucik, Führer durch die Tropfsteinhöhle im Griffener Schloßberg, Griffen 1990, 15 ff.

[20]) So W. Antl-Weiser, Spätpaläolithikum und Mesolithikum. In: Ch. Neugebauer-Maresch, Altsteinzeit im Osten Österreichs, St. Pölten, Wien 1993, 84. – Vgl. H. Adler, M. Menke, Das Abri von Unken an der Saalach, ein spätpaläolithischer Fundplatz der Alpenregion, Germania 56, 1978, 4 ff. mit Abb. 3 u. Taf. 1.

[21]) M. Street, Jäger und Schamanen, Mainz 1989, 30 ff. mit Taf. IV – M. Benecke, Der Mensch und seine Haustiere, Stuttgart 1994, 68 ff., 208 ff.

[22]) L. R. Binford, Die Vorzeit war ganz anders, München 1984, 112 ff., 149 ff. – D. Schäfer, Zum Untersuchungsstand auf dem mesolithischen Fundplatz vom Ullafelsen im Fotschertal, Stubaier Alpen, Tirol, Germania 76, 1998, 492 ff. – Vgl. auch G.-Ch. Weniger, Überlegungen zur Mobilität jägerischer Gruppen im Jungpaläolithikum, Saeculum 42, 1991, 82 ff.

[23]) Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 1, Basel 1993, 235 f.

[24]) Schäfer, s. Anm. 22, 490 ff.

[25]) W. Leitner, Eine mesolithische Freilandstation im Rofental, Arch. Österr. 6/2, 1995, 19.

[26]) G. Niederreiter, Steinzeitliches aus den nördlichen und östlichen Sarntaler Alpen, Der Schlern 67, 1993, 826 ff.

[27]) M. Avanzini, Risultati delle ricerche nei siti mesolitici di Val Dona, Alta Valle di Fassa, Trentino, Italy, Preist. Alpina 28/2, 1992, 237 ff.

[28]) R. Lunz, Die Ur- und Frühgeschichte Vahrns mit Ausblicken auf die Umgebung. In: Vahrn. Heimat zwischen Welten, Vahrn 1992, 17. – Ders., Ur- und Frühgeschichte des Brixner Raumes, Arch.-hist. Forsch. Tirol 9, 1994, 11 f.

[29]) Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 1, Basel 1993, 233. – Schäfer, s. Anm. 22, 494.

[30]) G. Rizzi, Ipotesi su bivacchi in quota e nel fondovalle durante le battute di caccia mesolitiche, Arch. Uomo Territorio 8, 1990, bes. 151.

[31]) K. Kompatscher, Zum räumlichen Verhalten mittelsteinzeitlicher Jäger. Überlegungen zur Standort- und Routenwahl, Der Schlern 70, 1996, 30 ff.

[32]) A. Guerreschi (Hrsg.), Il sito preistorico del riparo di Biarzo, Valle del Natisone, Friuli, Udine 1996. – Guerreschi, Bressan, s. Anm. 9.

[33]) Guerreschi, Bressan, s. Anm. 9, 92 f.

[34]) R. Callegarin, L'importanza scientifica dell'abisso Klondike ed i lavori di ricerca svolti dal G.T.S. in collaborazione con il Museo civico di storia naturale di Trieste, Boll. gruppo Triestino speleologia 8, 1988, 10 f. – Ders., Gli stambecchi dell'abisso Klondike. Primi risultati degli studi, Boll. gruppo Triestino speleologia 9, 1989, 15 ff.

[35]) Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 1, Basel 1993, 96 ff.

[36]) A. a. O., 100, 271.

[37]) A. a. O., 99, 267.

[38]) A. Aimar et al., Les Abris Villabruna dans la Vallée du Cismón, Preist. Alpina 28/1, 1992, 227 ff.

[39]) Ch. Rettenbacher, G. Tichy, Ein frühmesolithisches Kindergrab aus der Zigeunerhöhle in Elsbethen bei Salzburg, Mitt. Ges. Salzb. Landeskde. 134, 1994, 625 ff.

[40]) C. Corrain et al., La sepoltura epipaleolitica nel riparo di Vatte di Zambana, Preist. Alpina 12, 1976, 175 ff. – B. Bagolini, Preistoria Trentina, Trento 1980, 41. – Lunz, s. Anm. 2, 24.

[41]) G. Alciati et al., Mondeval de Sora. A high altitude Mesolithic campsite in the Italian Dolomites, Preist. Alpina 28/1, 1992, 351 ff.

[42]) Lunz 1994, s. Anm. 28, 14.

[43]) P. Biagi, R. Nisbet, Ursprung der Landwirtschaft in Norditalien, Zeitschr. f. Arch. 21, 1987, 11 ff. – A. Riedel, Archaeozoological investigations in Northeastern Italy. The exploitation of animals since the Neolithic, Preist. Alpina 30, 1994, 43 ff.

[44]) A. Pessina, Aspetti culturali e problematiche del primo neolitico dell'Italia settentrionale. In: A. Pessina, G. Muscio (Hrsg.), Settemila anni fa il primo pane. Ambienti e culture delle società neolitiche (Ausstellungskatalog), Udine 1998, 95 ff. – A. Pessina et al., Le prime popolazioni agricole del Friuli, a. a. O., 133 ff.

[45]) Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 1, Basel 1993, 101 f., 240 f. – E. H. Nielsen, Bemerkungen zum schweizerischen Spätmesolithikum, Arch. Korrbl. 24, 1994, 145 ff.

[46]) Lunz 1986, s. Anm. 2, 34 ff. – Ders., 1994, s. Anm. 28, 15 ff. – P. Gleirscher, Vor- und frühgeschichtliche Siedlungsprozesse im Alpenraum am Beispiel des mittleren und unteren Eisacktales aus archäologischer Sicht, Bonn 1990, 111 ff. – A. Pedrotti, L'insediamento di Kanzianiberg. Rapporti culturali fra Carinzia ed Italia settentrionle durante il neolitico. In: P. Biagi (Hrsg.), The Neolithisation of the Alpine Region, Natura Bresciana 13, 1990, 213 ff. – Pessina et al., s. Anm. 44, 135 ff.

[47]) E. Ruttkay, Beiträge zur Typologie und Chronologie der Siedlungen in den Salzkammergutseen. In: Die ersten Bauern 2, Zürich 1990, 118. – Dies., Zur Chronologie der Kanzianiberg-Lasinja-Gruppe, Arch. Österr. 7/2, 1996, 43 ff. – P. Gleirscher, Vom Jäger zum Bauern, Carinthia II 184/104, 1994, 15 f.

[48]) S. Bortenschlager et al., Erste Ergebnisse der Auswertung der vegetabilischen Reste vom Hauslabjochfund. In: F. Hoppel et al. (Hrsg.), Der Mann im Eis 1, Innsbruck 1992, 307 mit Abb. 1.

[49]) Kral, s. Anm. 14, 203 ff.

[50]) Patzelt, 1996, s. Anm. 16, 64 f. – Patzelt et al., 1997, s. Anm. 16, 50 ff., 60.

[51]) P. Gleirscher, Almwirtschaft in der Urgeschichte?, Der Schlern 59, 1985, 116 ff.

[52]) Bagolini, Pedrotti, s. Anm. 2, 362, 369 ff. (Fundlisten). – N. u. K. Kompatscher, Zwei Funde am Rittner Horn, Der Schlern 67, 1993, 244 f.

[53]) Bagolini, Pedrotti, s. Anm. 2, 362, 372. – B. Bianchin Citton, La frequentazione della Val Fiorentina, Selva di Cadore, Belluno, durante il tardo Neolitico e l'Eneolitico, Quaderni Arch. Veneto 8, 1992, 122 ff.

[54]) P. Gleirscher, Die vorklosterzeitlichen Kleinfunde (1962–1991). In: Müstair, Kloster St. Johann I, Veröff. Inst. Denkmalpfl. Zürich 16/1, 1996, 157 mit Lit. – G. Niederwanger, Zur Vor- und Frühgeschichte der Gegend um Meransen, Der Schlern 71, 1997, 386 ff.

[55]) H. Stadler, Ur- und Frühgeschichte des Kalser Tales. In: Geschichte von Kals am Großglockner durch die Jahrhunderte, Kals 1998, 234 ff.

[56]) A. von den Driesch, Tierknochen aus Gradonna. In: Geschichte von Kals am Großglockner durch die Jahrhunderte, Kals 1998, 258 ff.

Univ.-Doz. Dr. Paul Gleirscher
Landesmuseum für Kärnten
Museumgasse 2
A-9010 Klagenfurt

Endneolithisches Gräberfeld mit Glockenbechern von Zwingendorf/Alicenhof, VB Mistelbach, Niederösterreich

Daniela Kern

Stichworte: Glockenbecher – Körpergrab – Brandgrab – weidenblattförmiger Ring – Sonderbestattung

Keywords: Bell Beaker – inhumation – cremation – willow-leaf-shaped ring – special grave

Fundort

Die kleine Ortschaft Zwingendorf liegt etwa 60 km nördlich von Wien und 20 km westlich von Laa an der Thaya, am Übergang vom Pulkautal zur Laaer Ebene[1]). Dieses Gebiet liegt in der Molassenzone, einem nördlich des Alpen-Karpaten-Körpers verlaufenden Becken, das in der Zeit zwischen 35 und 15 Millionen Jahren mit einem breiten Flachmeer bedeckt war. Aus dieser Zeit stammen Meeresablagerungen, die nach der Verlandung von Schottern und in der Eiszeit auch von Löß überlagert wurden[2]).

Die flachen, aus dem Überschwemmungshorizont der Pulkau und ihrer Nebenbäche hinaus reichenden Hügeln bildeten zu allen Zeiten Siedlungsreizpunkte, was die Altfunde dieses Gebietes, die Feldbegehungen A. Torisers[3]) und auch die Grabungen im Zuge der Pipeline-Verlegung von Laa/Thaya nach Groß-Siegharts im Jahr 1986[4]) sehr deutlich gezeigt haben.

Fundgeschichte

Im Oktober 1984 wurden südwestlich der Ortschaft Zwingendorf (KG Zwingendorf, MG Großharras, VB Mistelbach) nahe des Alicenhofs auf der Flur „Am Gugelzipf", Parz. 2601 Flurbereinigungsarbeiten durchgeführt. Dabei füllte man Erde eines flachen Hügels mit einem Scrapper in eine nahe liegende Mulde. Beim Abtragen der Humusschicht des Hügels wurde in Beackerungstiefe ein Brandgrab mit Resten von fünf Gefäßen, darunter ein verzierter Glockenbecher, angefahren. Innerhalb von zwei Tagen konnten in einem Streifen von ca. 60 m Länge und ca. 30 m Breite zwanzig weitere Gräber geborgen werden. Von den sehr seicht liegenden Brandbestattungen wurden nur noch Gefäßunterteile und Reste des Leichenbrandes gefunden. Die Hockergräber lagen durchwegs tiefer. Die Knochen der Toten waren schlecht erhalten. Das Skelettmaterial der Gräber 20 und 21 wurde durch eine Mißverständnis vollständig zerstört.

Im südlichen Bereich wurde eine annähernd quadratische Verfärbung, die mit aschiger Erde verfüllt war, aufgedeckt und unweit davon eine Grube der Aunjetitzkultur freigelegt (Taf. 1).

Ein kurzer Vorbericht erfolgte in den Fundberichten aus Österreich 23, 1984[5]). Die Gräber 1, 12 und 13 wurden bereits in Überblicksarbeiten behandelt[6]). Die Skelette berücksichtigte M. Teschler-Nicola in ihrer Habilitationsschrift[7]). Die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchungen aller im Moment auffindbarer menschlichen Überreste finden sich ebenfalls in diesem Band[8]).

Befunde und Funde

Grab 1

Das Grab lag noch in Beackerungstiefe und dürfte schon vor den Erdarbeiten stark gestört worden sein. Eine Grabverfärbung konnte nicht festgestellt werden. Der Randbereich der aufrecht stehenden Amphore fehlte. Neben ihr lagen vier weitere Gefäße in unterschiedlicher Tiefe. Von einem unverzierten, rottonigen Becher blieb nur der Unterteil erhalten, von einem verzierten Glockenbecher nur eine Hälfte der Gefäßes, einer rottonigen Tasse fehlt der Henkel. Nur der kleine braune Becher ist vollständig, da er etwas tiefer neben der Amphore lag. Leichenbrand wurde keiner geborgen (Taf. 2).

Inventar

1/1. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, trichterförmig ausladendem Rand und randständigem Henkel aus rötlichbraunem bis hellbraunem, im Bruch tlw. dunkelgrauem, geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 50, Rdm 102 mm, H 119 mm (Tafel 2: 1/1).

1/2. Fragment eines Glockenbechers aus rötlichbraunem, im Bruch tlw. dunkelgrauem, steinchenhältigem Ton, im Randbereich ist an wenigen Stellen die ehemalige, geglättete Oberfläche erhalten, Bdm 70 mm, Rdm 136 mm, H 109 mm (Tafel 2: 1/2).

1/3. Becher aus dunkelgrauem bis dunkelgraubraunem, grob geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 70 mm, Rdm 114 mm, H 90 mm (Tafel 2: 1/3).

1/4. Unterteil eines kleinen Gefäßes (unverzierter Becher oder Tasse) aus rötlichbraunem, im Bruch tlw. grauem, fein steinchenhältigem Ton, Bdm 66 mm (Tafel 2: 1/4).

1/5. Amphore mit gut abgesetztem Boden und leicht unterbauchständigem Bandhenkeln aus dunkelgrauem bis rötlichbraunem, geglättetem, grob steinchenhältigem Ton, Oberfläche innen stark abgeplatzt, Bdm 158 mm (Tafel 2: 1/5).

Grab 2

Im Humus wurde der Unterteil eines Gefäßes, in dem sich die Reste des Leichenbrandes befanden, festgestellt. Eine Grabgrube konnte nicht beobachtet werden (Taf. 3).

Inventar

2/1. Unterteil eines Gefäßes mit schwach abgesetztem Boden aus dunkelgraubraunem, innen grob geglättetem, grob steinchenhältigem Ton, Bdm 130 (Taf. 3: 2/1).

Grab 3

Von dieser Bestattung blieb ebenfalls nur der Gefäßunterteil, in dem sich noch die Reste des Leichenbrandes befanden, im Humus erhalten. Eine Grabgrube konnte nicht festgestellt werden (Taf. 3).

Inventar

3/1. Unterteil eines Gefäßes mit abgesetztem Boden aus dunkelgrauem, an der Oberfläche teilweise braunem, außen grob geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 136 mm (Taf. 3: 3/1).

Grab 4

Im Humusbereich befanden sich die Überreste von zwei Gefäßen. Rund um einen Gefäßunterteil, in dem sich die Überreste des Leichenbrandes befanden, lagen, mit dem Rand nach unten, die Bruchstücke einer Schale (Taf. 3).

Inventar

4/1. Gefäßunterteil mit abgesetztem Boden aus dunkelgrauem, an der Oberfläche teilweise rötlichbraunem, außen grob geglättetem, grob steinchenhältigem Ton, Bdm 126 mm (Taf. 3: 4/1).
4/2. Randbruchstück eine doppelt gelochten Schale mit innen verdicktem, waagrechtem Rand aus rötlichbraunem, im Bruch teilweise grauem, innen geglättetem, außen grob geglättetem, steinchenhältigem Ton, Rdm 230 mm (Taf. 3: 4/2).

Grab 5

Von diesem Grab konnten nur noch die im Humus verstreuten Überreste von drei Gefäßen und des Leichenbrandes festgestellt werden. Eine Grabverfärbung war nicht erkennbar (Taf. 3).

Inventar

5/1. Unterteil eines kleinen Gefäßes (Becher oder Tasse) aus braunem, an der Oberfläche rötlichbraunem, grob steinchenhältigem Ton, Bdm 68 mm (Taf. 3: 5/1).
5/2. mehrere Bruchstücke einer Tasse aus dunkelgrauem, gut geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 50 mm (Taf. 3: 5/2).
5/3. Bodenbruchstück einer Schüssel aus hellem, rötlichbraunem, steinchenhältigem, schlecht gebranntem Ton, Oberfläche völlig zerstört (Taf. 3: 5/3).

Grab 6

Im anstehenden, hellen Boden zeichnete sich eine humos verflockte L-förmige Verfärbung ab, innerhalb dieser lagen die Grabschächte der Gräber 6 und 7. Die breitrechteckige, NO-SW orientierte Grabgrube mit abgerundeten Ecken enthielt die spärlichen Überreste eines Skelettes mit Schädelfragmenten im Süden. In der Mitte der Grabgrube fand sich ein weidenblattförmiger Ring (Taf. 4).

Inventar

6/1. Weidenblattförmiger Ring aus Kupfer, Dm 17 mm, G 0,9 g (Taf 4: 6/1)
Cu 92,5 %, Fe* 0,29 %, Ni 0,64 %, Cu 92,5 %, As 0,48 %, Pb 0,33 %, Ag 2,60 %, Sb 3,03 %*)

Grab 7

In der rechteckigen Grabgrube lagen mit dem Schädel im Norden die Überreste einer Hockerbestattung (Taf. 4).

Grab 8

In der D-förmigen Grabgrube lag mit dem Schädel im Süden und Blick nach Osten eine Hokkerbestattung mit mäßig angezogenen Beinen und angewinkelten Armen (Taf. 4).

Grab 9

Im Humusbereich wurden die stark gestörten Reste eines Brandgrabes freigelegt. Der Leichenbrand lag nördlich der Tassenbruchstücke verstreut im Boden. Eine Grabverfärbung war nicht feststellbar (Taf. 4).

Inventar

9/1. Bruchstücke einer Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, zylindrischem Hals, ausladendem Rand und breiter Standfläche aus im Bruch rötlichbraunem bis dunkelgrauem, geglättetem, steinchenhältigem Ton, Oberfläche innen rötlichbraun, außen dunkelgrau, Bdm 60 mm, Rdm 78 mm, H ca. 80 mm (Taf. 4: 9/1).

Grab 10

In der N-S-orientierten Grabgrube lag mit dem Schädel im Norden, Blick nach Osten, eine extreme Hockerbestattung (Taf. 4).

Grab 11

In einer langen N-S-orientierten Grabgrube lagen die Reste einer Hockerbestattung mit Kopf im Süden, Blick nach Osten. Bei den Füßen des Toten stand ein Topf, dessen Rand nicht erhalten war. In ihm befand sich eine Tasse (Taf. 5).

Inventar

11/1. Topf mit abgesetzter Schulter aus dunkelgrauem, geglättetem, steinchenhältigem Ton mit außen rötlichbraunen Stellen, Bdm 92 mm (Taf. 5: 11/1).
11/2. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, zylindrischem Hals, schwach ausladendem Rand, randständigem Henkel und Lochung im Schulterbereich links neben dem Henkel und Rille auf dem Boden aus dunkelgrauem, im Randbereich dunklem rötlichbraunem, gut ge-

glättetem, steinchenhältigem Ton, die Gefäßwand ist links neben der Öffnung im Bauchbereich abgerieben, Bdm 46 mm, Rdm 72 mm, H 88 mm (Taf. 5: 11/2).

Grab 12

Die Grabgrube zeichnete sich als dunkle, breit rechteckige Verfärbung mit abgerundeten Ecken im anstehenden Boden ab. Der Kopf des Toten befand sich im Norden, Blick nach Osten. Seine Arme waren vor dem Oberkörper stark angewinkelt. Auf der Südseite des Grabes, bei den Füßen des Toten, standen nebeneinander eine Schale und eine Tasse (Taf. 5).

Inventar

12/1. Schale mit gut abgesetztem Boden, innen verdicktem Rand und doppelter Lochung unter dem Rand aus dunkelgraubraunem bis braunem, im Bruch dunkelgrauem, grob geglättetem, steinchenhältigem Ton, Oberfläche teilweise zerstört, Bdm 84 mm, Rdm 192 mm, H 73 mm (Taf. 5: 12/1).

12/2. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, zylindrischem Hals, ausladendem Rand und randständigem Henkel aus dunkelgraubraunem, im Bruch dunkelgrauem, schwach geglättetem, quarzsteinchenhältigem Ton, Bdm 34 mm, Rdm 66 mm, H 87 mm (Taf. 5: 12/2).

Grab 13

In der ovalen Grabgrube lag mit dem Kopf im Süden, Blick nach Osten die Hockerbestattung eines Kindes. Im Norden der Grabgrube bei den Füßen standen in einer Schale zwei Tassen (Taf. 6).

Inventar

13/1. Schale mit innen gekantetem Rand und abgeplatzter Knubbe aus dunkelgrauem, teilweise braunem, außen dunkelgrauem bis dunkelbraunem, grob geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 79 mm, Rdm 194 mm, H 65 mm (Taf. 6: 13/1).

13/2. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, schwach abgesetztem, zylindrischem Hals, ohne Randgestaltung und mit randständigem Henkel aus dunkelgrauem, an der Oberfläche teilweise dunkelgraubraunem bis braunem, geglättetem, steinchenhältigem, hart gebranntem Ton, Bdm 52 mm, Rdm 66 mm, H 86 mm (Taf. 6: 13/2).

13/3. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, zylindrischem Hals, ausladendem Rand und randständigem Henkel aus dunkelgraubraunem, teilweise rötlichbraunem, grob steinchenhältigem, Ton, Oberfläche teilweise zerstört, Bdm 42 mm, Rdm 70 mm, H 71 mm (Taf. 6: 13/3).

Grab 14

Die annähernd rechteckige Grabgrube enthielt die Reste einer Hockerbestattung mit Kopf im Nordosten, Blick nach Südosten (Taf. 6).

Grab 15

In der breit rechteckigen Grabgrube fanden sich die schlecht erhaltenen Überreste einer Hokkerbestattung mit Kopf im Norden, Blick nach Osten (Taf. 6).

Grab 16

In der längsovalen Grabgrube lagen die Reste einer Hockerbestattung mit Kopf im Norden, Blick nach Osten. Hinter dem Becken des Toten befanden sich eine umgekippte Tasse und eine Schale, die eine weitere Tasse und das Bodenbruchstück einer Schüssel oder Amphore, das mit der Innenseite nach oben lag, enthielt (Taf. 7).

Inventar

16/1. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, zylindrischem Hals und leicht unterrandständigem Henkel aus dunkelgraubraunem, im Bruch dunkelgrauem, geglättetem, steinchenhältigem Ton, Rdm 40 mm, Rdm 75 mm, H 83 mm (Taf. 7: 16/1).

16/2. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, trichterförmig auslasdendem Rand mit leicht unterrandständigem Henkel und Bodenkreuz aus braunem bis grauem, im Bruch dunkelgrauem, grob geglättetem, steinchenhältigem Ton, außen mit dunkelgrauem Schmauchfleck, Bdm 20 mm, Rdm 70 mm, H 85 mm (Taf. 7: 16/2).

16/3. Bodenbruchstück einer Schüssel oder Amphore aus dunkelgrauem, innen rötlichbraunem, außen grob geglättetem, steinchenhältigem Ton, Oberfläche innen völlig zerstört (Taf. 7: 16/3).

16/4. Schüssel mit nach innen verdicktem, abgeschrägtem Rand aus dunkelgraubraunem bis braunem, im Bruch dunkelgrauem, grob geglättetem, quarzsteinchenhältigem Ton, Bdm 80 mm, Rdm 205 mm, H 78 mm (Taf. 7: 16/4).

Grab 17

In der beinahe kreisrunden Grabgrube wurden die spärlichen Überreste einer Hockerbestattung mit Kopf im Süden festgestellt. Hinter der Toten, ehemals wohl im Beckenbereich, stand eine Schale (Taf. 7).

Inventar

17/1. Schale mit im Querschnitt lanzettförmigem Rand aus dunkelbraunem, im Bruch dunkelgrauem, grob geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 64 mm, Rdm 186 mm, H 68 mm (Taf. 7: 7/1).

Grab 18

Die annähernd rechteckige Grabgrube enthielt eine Hockerbestattung mit Kopf im Norden, Blick nach Osten. Zu den Füßen des Toten stand eine Tasse in einer großen Schale (Taf. 8).

Inventar

18/1. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, annähernd zylindrischem Hals, ohne Randgestaltung und mit randständigem Henkel aus dunkelgraubraunem, im Bruch dunkelgrauem, grob geglättetem quarzsteinchengemagertem, glimmerhältigem, schlecht gebranntem Ton, Bdm 34 mm, Rdm 66 mm, H 74 mm (Taf. 8: 18/1).

18/2. Doppelhenkelschale mit nach innen verdicktem, abgeschrägtem Rand aus dunkelgraubraunem bis braunem, im Bruch dunkelgrauem, außen grob geglättetem, grob steinchenhältigem Ton, Oberfläche innen teilweise zerstört, außen Schmauchflecken, Bdm 110 mm, Rdm 305 mm, H 127 mm (Taf. 8: 18/2).

Grab 19

In der rechteckigen Grabgrube lagen die Überreste einer Hockerbestattung mit Kopf im Norden. Bei den Füßen befanden sich die schlecht erhaltenen Überreste einer Tasse. Eine Wiederherstellung des Gefäßes war nicht möglich.

Inventar

19/1. Tassenbruchstücke aus dunkelgraubraunem, im Bruch dunkelgrauem, steinchenhältigem Ton.

Grab 20

In der annähern rechteckigen Grabgrube lag eine Hockerbestattung mit Kopf im Süden, Blick nach Osten. Bei den Füßen standen eine Schale und zwei Tassen (Taf. 8).

Inventar

20/1. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, hohem, zylindrischem Hals, ohne Randgestaltung mit randständigem Henkel aus im Bruch dunkelgraubraunem, an der Oberfläche teilweise hellbraunem, geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 42 mm, Rdm 62 mm, H 71 mm (Taf. 8: 20/1).
20/2. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, schwach abgesetztem, zylindrischem Hals, ohne Randgestaltung und mit randständigem Henkel aus im Bruch dunkelgrauem, innen braunem, außen teilweise schwarzem, geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 26 mm, Rdm 72 mm, H 73 mm (Taf. 8: 20/2).
20/3. Schale mit innen gekantetem Rand aus im Bruch dunkelgrauem, innen hellbraunem, außen teilweise braunem, teilweise dunkelgrauem, außen geglättetem, steinchenhältigem Ton, Bdm 98 mm, Rdm 270 mm, H 91 mm (Taf. 8: 20/3).

Grab 21

Hockerbestattung mit Kopf im Süden und Blick nach Osten.

Aschige Verfärbung

Im Süden des Gräberfeldes befand sich eine ca. 3 m × 4 m große, rechteckige Grube, die ca. 30 cm stark mit aschiger Erde verfüllt war. Sie war vollkommen fundleer (Taf. 1).

Grube

3 m westlich der aschigen Verfärbung kam eine runde Grube mit aunjetitzzeitlichem Fundmaterial zum Vorschein (Taf. 1).

Auswertung

Die Auffindung glockenbecherzeitlicher Gräber im Pulkautal war keine Überraschung, da bereits seit Beginn des 20. Jh.s auf mährischen Gebiet Notbergungen und Grabungen eine Fülle von glokkenbecherzeitlichen Fundstellen und Funde zu tage brachten und in den dreißiger Jahren östlich von Laa an der Thaya Gräber der frühen Stufe angefahren wurden[10]. In den siebziger Jahren entdeckte man durch Begehungen und Aufsammlungen neue Fundstellen in der Umgebung von Laa/Thaya[11]. Darüber hinaus weckte die Freilegung und Publikation glockenbecherzeitlicher Gräber im Traisental[12] erneut das Interesse der österreichischen Forschung an diesem Zeitraum. Aber alle diese Begehungen und Rettungsgrabungen erbrachten nur einzelne Gräber, kleine Grabergruppen oder Oberflächenfunde, denen bei Nachgrabungen keine nennenswerte Befunde mehr zugeordnert werden konnten[13]. Das Gräberfeldes von Zwingendorf mit seinen 21 Gräbern (Tabelle 1) stellt daher eine wichtige Bereicherung des Fundstoffes dar. Es ist die weitaus größte Ansammlung von Gräbern aus diesem Zeitraum in Österreich.

Das Gräberfeld

Die 15 Körpergräber und sechs Brandgräber lagen gemeinsam auf einem kleinen Hügel. Die Brandgräber waren durchwegs weniger eingetieft als die Körpergräber. Die Verfärbung der Brandgräber war nicht mehr feststellbar, doch ist nach der Anordnung der Gefäße und durch Vergleich mit den Brandgräbern anderer Fundorte wohl mit annähernd runden Grabgruben zu rechnen. Die Grabgruben der Körpergräber waren rechteckig mit abgerundeten Ecken bis oval. Eine Aneinanderreihung der Gräber an ihrer Schmalseite, wie sie von bayrischen Fundorten bekannt sind[14], konnte nicht eindeutig festgestellt werden. Lediglich die beigabenlosen Gräber 14, 15 und 21 liegen in einer Art Reihe, das mittlere Grab 15 stimmt in seiner Orientierung nicht exakt mit den beiden anderen überein. Auch vom südlichsten Grab des Gräberfeldes mit der Nummer 18, zum nördlichsten, Grab 11 läßt sich eine Linie ziehen, auf der sich die Gräber 16, 14 und 20 befinden. Auffällig erscheint die Anordnung der Gräber 9, 4, 3 und 2 (alle Brandgräber) entlang einer West-Ost-Achse.

Das Grab 1 (Brandgrab) und das Grab 8 (Körpergrab, Kopf im Süden) lagen westlich der Hauptgruppe, Grab 18 (Körpergrab, Kopf im Norden) abgesetzt im Süden. Die beiden Körpergräber 6 und 7 befanden sich innerhalb einer L-förmigen Verfärbung etwas abgesetzt im Norden und noch weiter nördlich lag Grab 11 (Körpergrab, Kopf im Süden, aber anthropologische Bestimmung männlich). Ob diese angeführten Gräber tatsächlich Einzelgräber, die von den übrigen entfernt angelegt wurden, darstellen oder ob sie zu anderen Grabergruppen gehörten, deren Gräber sich noch im Boden befinden, läßt sich heute weder beweisen noch widerlegen. Möglicherweise fehlen auch verbindende Brandgräber oder weniger tief angelegte Körpergräber, die schon vor der Bergung durch Erosion und Beackerung zerstört worden sind. Der Rand des Gräberfeldes wurde jedenfalls in keiner Richtung mit Sicherheit erfaßt.

Brandgräber

Von Grab 1 wurde kein Leichenbrand geborgen, er könnte sich in der Amphore befunden haben. Amphoren wurden bisher meist nur in Brandgräbern, in denen sie als Leichenbrandbehälter dienten, nachgewiesen. Nur in Brno-Holásky-II,

Tabelle 1. Zwingendorf, Alicenhof

G-Nr	Art	A	Ta	S	To	GB	Zahl	Kopf	ArchG	AnthG	Alter
1	BG	1 (U)	2	0	0	2	5	/	/	/	/
2	BG	1? (U)	0	0	0	0	1	/	/	n.b.	7–18
3	BG	? (U)	0	0	0	0	1	/	/	n.b.	7– 9
4	BG	1? (U)	0	1	0	0	2	/	/	n.b.	20–60
5	BG	0	1	1	0	1	3	/	/	n.b.	4–10
6	KG	0	0	0	0	0	0	S	♀	n.b.	20–60
7	KG	0	0	0	0	0	0	N	♂	/	10–14
8	KG	0	0	0	0	0	0	S	♀	♀?	17–20
9	BG	0	1	0	0	0	1	/	/	♀?	20–40
10	KG	0	0	0	0	0	0	N	♂	/	8–10
11	KG	0	1	0	1	0	2	S	♀	♀	50–70
12	KG	0	1	1	0	0	2	N	♂	/	9 ± 24
13	KG	0	2	1	0	0	3	S	♀		versch.
14	KG	0	0	0	0	0	0	N	♂		7 ± 24
15	KG	0	0	0	0	0	0	S	♀	/	4 ± 12
16	KG	1?	2	1	0	0	4	N	♂	♂	30–45
17	KG	0	0	1	0	0	1	S	♀		11–12
18	KG	0	1	1	0	0	2	N	♂		versch.
19	KG	0	1	0	0	0	1	N	♂	/	12–18
20	KG	0	2	1	0	0	3	S	♀	/	/
21	KG	0	0	0	0	0	0	S	♀	/	/

A Amphore
AnthG Anthropologisches Geschlecht
ArchG Archäologisches Geschlecht
BG Brandgrab
GB Glockenbecher
KG Körpergrab
n.b. nicht bestimmbar
S Schale
Ta Tasse
To Topf
U Urne
Versch. Skelettmaterial nicht auffindbar
Zahl Anzahl der Gefäße

12/38[15]), in Moravská Nová Ves-Hrušky, Grab 40[16]) und Budapest-Békásmegyer Grab 460[17]) fand sich je eine Amphore in einem Körpergrab.

Auch in Bayern wird als Leichenbrandbehälter meist eine Amphore, z. B. Straubing, Ostenfeld, Kiesgrube Niefanger[18]), seltener auch ein Becher oder eine Schale, z. B. Straubing-Öberau[19]) verwendet[20]).

In Grab 2, 3 und 4 von Zwingendorf lagen die Leichenbrandreste eindeutig in den Gefäßunterteilen. Man wird daher nicht fehlgehen, diese als die Reste von Amphoren zu bezeichnen. In Grab 4 wurden rund um die Überreste der Urne die Bruchstücke einer Schale, die mit dem Rand nach unten im Grab lagen, freigelegt. Da ihr Randdurchmesser deutlich kleiner ist als der größte erhaltene Durchmesser des Gefäßunterteiles, wird sie als Deckel für eine Amphore und nicht als Abdeckung einer Schüssel gedient haben, weil anderenfalls ihre Bruchstücke auf den Resten des großen Gefäßes zu liegen gekommen wären und nicht seitlich herum. Die Verwendung von Schalen als Abdeckung von Urnen ist ein in Raum und Zeit weitverbreitetes Phänomen, auch in den endneolithischen bzw. frühbronzezeitlichen Kulturen Mitteleuropas und des Karpatenbeckens. Die Verwendung einer Schale als Amphorendeckel kennen wir z. B. aus Lechovice, Grab IV[21]), das nur etwa 20 km Luftlinie entfernt liegt. In der Vinkovci-Kultur ist das Abdecken der Urnen ebenso üblich[22]) wie in der älteren Phase der Glockenbecher-Csepel-Gruppe[23]).

In Grab 5 und 9 waren die verbrannten Knochen im Boden verstreut. Es ließ sich nicht nachweisen, ob eines der vorhandenen Gefäße den Leichenbrand enthielt oder ob es sich bei den beiden Bestattungen um Brandschüttungsgräber handelte. Bezeichnenderweise fehlte jedoch in diesen Gräbern ein Großgefäß- bzw. Amphorenunterteil. Das Bodenbruchstück aus Grab 3 dürfte eher von einer Schüssel stammen. Darauf deutet die Rottonigkeit und der flachere Steigungswinkel der Gefäßwand hin.

In einem vergleichbaren Grab aus Oberndorf i.d. Ebene lag der Leichenbrand auf ein Häufchen zusammengelegt in einer quadratischen Grabgrube, daneben befanden sich Fragmente einer rottonigen verzierten Schale, sowie ein zerbrochener silberner Ring mit ovalem, ornamentiertem Plättchen[24]).

In Mähren wird der Leichenbrand entweder in einer rechteckigen Grabgrube verstreut, als Häufchen direkt in den Boden gelegt oder in einer Urne bestattet[25]). In Bayern gibt es Brandbestattungen als Urnen-, Brandschüttungs- und Bustumgrä-

ber[28]). Im mittleren Donauraum treten Brandschüttungsgräber bereits in der Kosihy-Čaka/Makó-Gruppe auf[27]).

Im Gräberfeld der Glockenbecher-Csepel-Gruppe von Békásmegyer wurden 154 Gräber freigelegt, davon waren 96 Urnengräber, 28 Brandschüttungsgräber und 30 Körpergräber[29]). Das bedeutet, daß die Brandschüttungsgräber ca. 18 % aller Bestattungen ausmachten oder ca. 22,6 % der Brandbestattungen. Für Niederösterreich kann das Verhältnis Brandgräber zu Körpergräber nur bedingt angegeben werden, da die überlieferten Fundumstände bei den Altfunden nicht immer eine exakte Zuordnung ermöglichen. Dies gilt im besonderen Maße auch für die Unterscheidung von Urnen- und Brandschüttungsgräbern. Wenn man die Grabfunde aus Gemeinlebarn[29]), Laa/Thaya[30]), Oberbierbaum[31]), Oberndorf i. d. Ebene[32]), Ragelsdorf[33]), Wien 22, Aspern[34]) und Zwingendorf berücksichtigt ergibt sich eine Gesamtzahl von 41 Gräbern. Davon sind 31 (73,2 %) Körpergräber und 10 (26,8 %) Brandgräber. In Zwingendorf selbst beträgt das Verhältnis 71,4 % Körpergräber zu 28,6 % Brandgräbern. Dabei muß aber bedacht werden, daß das Zwingendorfer Gräberfeld vermutlich nicht vollständig ergraben ist und ein Teil der Brandgräber auch schon der Erosion zum Opfer gefallen sein kann, die Zahlen also vermutlich nicht dem ehemaligen Verhältnis von Körpergräbern zu Brandgräbern auf diesem Bestattungsplatz entsprechen, wohl aber als Richtwert dienen können.

Der hohe prozentuelle Anteil der Brandbestattungen würde sich gut in die schon 1978 von J. Havel zusammengestellten Angaben der prozentuellen Verteilung der Körpergräber, aus der sich eine abnehmende Häufigkeit der Brandgräber von Ostsüdost nach Westnordwest mit 90 % in Ungarn, 23 % in Mähren, 13 % in Polen, 9 % in Böhmen, 3 % in Mitteldeutschland ergibt, einfügen[35]). Neue Funde und Forschungen haben zwar die Zahlen im Detail verändert, so hält Mähren jetzt bei 14 % Brandgräbern[36]), Bayern bei 8 %[37]) und Süddeutschland bei 5 %[38]), doch blieb die zuvor festgestellte Tendenz erhalten. Ein ungewöhnlich hoher Anteil an Brandbestattungen kam im 1998 freigelegten Gräberfeld von Esting in Oberbayern zum Vorschein, das mit 21 Gräbern, darunter 5 Brandbestattungen, genau den Zahlen von Zwingendorf entspricht[39]).

Die Brandbestattung wird in unserem Raum im allgemeinen als östlicher Einfluß gesehen. Im nordniederösterreichischen Gebiet erscheinen erste Brandbestattungen bereits in der Linearbandkeramik[40]). Für die folgenden Zeiten ist die Quellenlage in Niederösterreich oft zu dürftig, um nähere Aussagen zur Bestattungskunde treffen zu können, doch treten immer wieder Brandgräber auf und auch die Bewohner benachbarter Regionen pflegen in den folgenden Zeitabschnitten mit unterschiedlicher Häufigkeit die Brandbestattung[41]).

Die Kosihy-Čaka/Makó-Gruppe kennt fast ausschließlich Brandbestattung, sowohl in Urnenwie auch in Brandschüttungsgräbern[42]). Für die Vinkovci-Kultur sind Brand- und Körperbestattungen nachgewiesen[43]). Die Schnurkeramiker im Traisental übten neben der wesentlich häufigeren Körperbestattung auch die Brandbestattung[44]). Dies kann wohl hauptsächlich auf den Nahbezug zur Kosihy-Čaka-Gruppe[45]), möglicherweise auch auf die Verbindungen zur Schönfelder Kultur, die ebenfalls die Brandbestattung pflegte, zurückgeführt werden. Ersteres illustrieren unter anderem die beiden Tassen mit aufgelegter, geschwungener Leiste von Franzhausen I, Verfärbung 768/2[46]) und Nové Zamký[47]), zweites die Gefäße aus dem Grab 1 von Gemeinlebarn, Schottergrube Hochgerner, wenn gleich es sich dabei nach Meinung des Ausgräbers um Nachahmungen handelt und sie zudem in einem Körpergrab(!) eines Mädchens gefunden wurden[48]).

Körpergräber

Die Orientierung der Hockergräber entspricht der bipolaren geschlechtsspezifischen Ausrichtung, wie sie in dieser Zeit im gesamten östlichen Verbreitungsgebiet der Glockenbecher regelhaft vorkommt. Die Frauen wurden auf der rechten Seite liegend mit dem Kopf im Süden, die Männer auf der linken Seite liegend mit dem Kopf im Norden, beide mit Blickrichtung Osten beigesetzt. Die anthropologischen Untersuchungen der menschlichen Überreste von Zwingendorf[49]) bestätigen bei den erwachsenen Individuen, mit einer Ausnahme, die archäologische Beobachtung.

Die Skelette selbst waren schlecht erhalten. Alle Skeletteile schienen noch im ehemaligen Verband zu liegen. Störungen der Gräber, außer durch Tierbauten, wurden nicht beobachtet. In sechs Gräbern waren keine Beigaben erhalten. Dabei handelt es sich um die Bestattungen von drei weiblichen und drei männlichen Individuen. Wenn Keramik in einem Grab auftritt, dann ist die Tasse obligatorisch. Es können aber auch zwei Tassen pro Grab vorkommen, meist begleitet von einer Schale/Schüssel, einmal von einem Topf/Krug[50]).

In Grab 11 fanden sich auf der rechten Seite liegend mit dem Kopf im Süden die Überreste einer maturen bis senilen Person. Nach der anthroplogische Geschlechtsbestimmung handelt es sich um einen Mann[51]).

Auch im Grab 5 von Kněževes wurde das schlecht erhaltenen Skelett eines senilen Mannes gefunden, der auf der rechten Seite mit dem Kopf im Süden im Grab lag[52]). Bereits 1978 vermutete J. Havel[53]), daß alte Männer mit dem Kopf im Süden

bestattet wurden. Der neuerlich Nachweis dieser besonderen Lage erhärtet diese Annahme und deutet wohl auch eine besondere bzw. veränderte Stellung dieser Männer in der Gesellschaft an.

Der im Zwingendorfer Gräberfeld bestattete alte Mann war zudem der einzige, der einen Topf und eine Tasse anstatt der üblichen Schüssel-Tasse-Kombination ins Grab mitbekommen hat. Die Tasse weist auf der Schulter links neben dem Henkel eine Durchlochung auf, wie sie jüngst auch an einem Glockenbecher aus dem Gräberfeld von Esting[54]) festgestellt wurde.

Bezeichnend mag in diesem Zusammenhang sein, daß in Mähren „eiförmige Töpfe und Kannen fast ausschließlich bei Körperbestattungen auf der rechten Seite erscheinen"[55]). In den Gräbern südlich der Donau erscheinen sie sowohl bei linken als auch rechten Hockern. In Gemeinlebarn-Mitte, Verf. 3559[56]) und Oberbierbaum, Verf. 7[57]) treten Töpfe in Gräbern von N-S-orientierten, linken Hockern auf. Die anthropologische Bestimmung ergab für das erste Skelett einen erwachsenen Mann und für das zweite ein Kind. In Oberbierbaum, Verf. 5[58]) wurde ein Topf einem S-N-orientierten Kind mitgegeben.

Henkeltöpfe, die Tassen enthielten, konnten in Kobylice I-24/27 und 25/27 festgestellt werden[59]). Im ersten Fall handelte es sich um die Bestattung eines erwachsenen Individuums, im zweiten Fall um die Bestattung eines Kindes[60]). Im Gräberfeld von Pavlov I[61]) wurden sieben Mal Tassen in einem größeren Gefäß, wie einer Kanne, einem Glockenbecher oder einer größeren Tasse ins Grab mitgegeben. Dabei handelt es sich um die Bestattungen von vier Frauen (Pavlov I 512/83, 585/84, 588/84 und 591/84), eines Erwachsenen unbestimmten Geschlechts (Pavlov I-573/84), eines Kindes (Pavlov I-505/83) und eines eher männlichen Erwachsenen (Pavlov I-513/83), dessen Alter mit 50 bis 60 Jahren angegeben wird[62]). Seine Schädelreste wurden im Süden der Grabgrube gefunden und die Grabausstattung bestand aus einem Glockenbecher, in dem eine Tasse stand, einem Henkelkrug (Kanne) und einer Schale, in der sich eine weitere Tasse und Tierknochen befanden.

In dem oben bereits erwähntem Grab aus Knéževes unterscheidet sich die Keramik nicht von den üblicherweise Männer mitgegeben Gefäßen, die Vierfußschüssel hat sogar eine Parallele im Grab 5 vom selben Fundort, das ebenfalls ein Männergrab war[63]).

Außergewöhnliche Behandlung erfuhren alte Personen auch im frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Singen am Hohentwiel, Baden-Württemberg[64]). Gegen eine Sonderbehandlung bestimmter alter Männer spricht auch nicht die Tatsache, daß es für andere Männer dieses Alters reguläre Bestattungen gegeben hat. Doch wird man bei der allgemein strikten Einhaltung der geschlechtsspezifischen Orientierung, die sogar, wie es scheint, auch bei Kleinkindern geübt wurde, – wenngleich diese Aussage durch anthropologische Bestimmungen im Moment nicht gestützt werden kann – mit wichtigen Gründen rechnen müssen, wenn davon abweichende Lagen vorkommen. Die Interpretationen dieser Sonderbestattungen alter Männer reichen dabei von der Deutung als nicht mehr vollwertiges Mitglied der männlichen Gesellschaft[65]) bis zu positiver Sonderstellung als Führungspersönlichkeit, wenn auch mit Vorbehalten[66]). R. R. Wiermann weist in seiner Arbeit über Bestattungssitten der Schnurkeramik darauf hin, daß Unterschiede in den Ausstattungen nicht nur eine Frage des Geschlechts, sondern auch Ausdruck der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Altersgruppe sein kann[67]). Das gilt letztlich auch für die Orientierung.

Weidenblattförmiger Ring

Vergleichsstücke kennen wir aus den mährischen und westslowakischen Fundorten des epischnurkeramischen karpatenländischen Kreises (ESKK), wie Veselé[68]) und Holešov[69]).

Ausgelöst durch neue Funde und Forschungen in Kleinpolen widmete man auch den Funden der ehemals als Chłopice-Veselé-Gruppe bezeichnete Kulturerscheinung in Mähren besondere Aufmerksamkeit[70]). In diesem Zusammenhang wurde auch die problematische Stellung des westlich der March gefundenen weidenblattförmige Rings aus Vitčice[71]) erwähnt[72]).

Die Herkunft und Beurteilung des Ringes aus dem Grab 6 von Zwingendorf ist ebenso problematisch. Er ist außer dem oben genannten Stück aus Vitčice, dem er auch der Form nach weitgehend entspricht, obwohl er wesentlich kleiner ist, das einzige westlich der March gefundene Exemplar von weidenblattförmigen (Ohr-)Ringen[73]). Daher könnte es sich entweder um ein Importstück handeln oder Ausdruck einer fremden Kulturzugehörigkeit der hier bestatteten Frau sein. Die Tote war S-N-orientiert und nicht W-O, wie es für eine Frau mit weidenblattförmigen Schmuck zu erwarten wäre. Andererseits gab es in diesem Zeitraum in der Westslowakei und in Ostmähren eine Reihe von Bestattungen die N-S bzw. S-N angelegt waren[74]). Auch in dem Gräberfeld von Holešov, wo man diesen Umstand auf die Einflüsse der Glockenbecherkultur zurück führt, kommen derart orientierte Gräber vor[75]).

Leider enthielt das Grab 6 aus Zwingendorf keine weitere Beigaben, so daß eine genauere chronologische Fixierung innerhalb des Gräberfeldes selbst nicht möglich ist.

Tabelle 2. Keramik von Zwingendorf, Alicenhof.

Grab/Gefäß/Form	Farbe/Oberfläche	Bodendurchmesser	Randdurchmesser	Höhe
1/Gefäß 1/Ta	rötlichbraun	50 mm	102 mm	119 mm
1/Gefäß 2/GB	rötlichbraun	70 mm	136 mm	109 mm
1/Gefäß 3/Ta	dunkelgraubraun	70 mm	114 mm	90 mm
1/Gefäß 4/GB	rötlichbraun	66 mm	/	/
1/Gefäß 5/A	dunkelgraubraun	158 mm	/	/
2/Gefäß 1/A?	dunkelgrau/braun	130 mm	/	/
3/Gefäß 1/A?	dunkelgraubraun 136 mm	/	/	
4/Gefäß 1/A?	dunkelgrau/rötl.	126 mm	/	/
4/Gefäß 2/S	rötlichbraun	/	230 mm	/
5/Gefäß 1/Ta	rötlichbraun	68 mm	/	/
5/Gefäß 2/Ta	dunkelgrau	50 mm	/	/
5/Gefaß 3/S	rötlichbraun	/	/	/
9/Gefaß 1/Ta	dunkelgrau/rötl.	60 mm	78 mm	80 mm
11/Gefäß 1/To	dunkelgrau	92 mm	/	/
11/Gefäß 2/Ta	dunkelgrau	46 mm	72 mm	88 mm
12/Gefäß 1/S	dunkelgraubraun	84 mm	192 mm	73 mm
12/Gefäß 2/Ta	dunkelgraubraun	34 mm	66 mm	87 mm
13/Gefäß 1/S	dunkelgraubraun	70 mm	194 mm	65 mm
13/Gefäß 2/Ta	dunkelgraubraun	52 mm	66 mm	86 mm
13/Gefäß 3/Ta	dunkelgrau/rötl.	42 mm	70 mm	71 mm
16/Gefäß 1/Ta	dunkelgrau	40 mm	75 mm	83 mm
16/Gefäß 2/Ta	dunkelgrau	20 mm	70 mm	85 mm
16/Gefäß 3 /S?	dunkelgrau	/	/	/
16/Gefäß 4/S	dunkelgraubraun	80 mm	205 mm	78 mm
17/Gefäß 1/S	dunkelbraun	64 mm	186 mm	68 mm
18/Gefäß 1/Ta	dunkelgraubraun	34 mm	66 mm	74 mm
18/Gefäß 2/S	dunkelgraubraun	110 mm	305 mm	127 mm
19/Gefäß 1/Ta	dunkelgraubraun	/	/	/
20/Gefäß 1/Ta	graubraun/braun	42 mm	62 mm	71 mm
20/Gefäß 2/Ta	dunkelgraubraun	26 mm	72 mm	73 mm
20/Gefäß 3/S	grau/braun	98 mm	270 mm	91 mm

Abkürzungen siehe Tab. 1

Keramik

Im Gräberfeld von Zwingendorf/Alicenhof wurden die Reste von 31 Gefäßen geborgen. Der Erhaltungszustand der Keramik ist größtenteils schlecht. Die ehemalige Oberfläche ist in vielen Fällen entweder beschädigt, abgeplatzt oder nur an wenigen Stellen erhalten. Dies mag sowohl auf Herstellung (z. B. niedere Brenntemperatur) als auch auf die Lagerung in einem durch die Landwirtschaft intensiv genutzten Boden (Dünger) zurückzuführen sein. Die Brandgräber befanden sich zudem bereits in Beackerungstiefe, wodurch die darin befindlichen Gefäße schweren Schaden erlitten. Die Keramik wurde nur makroskopisch betrachtet[76]), petrographische Untersuchungen fehlen.

Fast alle Gefäße wurden oxidierend gebrannt mit einer reduzierenden Schlußphase, d. h. daß durch Abdecken des Feld- oder Grubenbrandes in der letzten Brandphase die Oberfläche absichtlich dunkel gestaltet wurde. Ausnahmen bilden hier nur der verzierte Glockenbecher, die Tasse und der Kleingefäßunterteil (unverzierter Becher) aus Grab 1, die Schale aus Grab 4 und der Kleingefäßunterteil (unverzierter Becher) aus Grab 5, die oxidierend, und die Tasse 1 aus Grab 16, die reduzierend mit einer oxidierenden Schlußphase gebrannt wurden. Viele der Gefäße sind nicht vollständig durchgebrannt, das bedeutet, daß die notwendige Brenntemperatur nicht lange genug gehalten wurde, um auch das Innere der Scherbe ausreichend zu erhitzen. Einige Gefäße haben rötlichbraune Flecken auf der sonst dunklen Oberfläche, die an diesen helleren Stellen meist schlechter erhalten ist als auf dem übrigen Gefäß. Im Ton fast aller Gefäße sind Steinchen, mitunter auch recht grobe, vorhanden. Ihre mineralogische Zusammensetzung konnte ohne näherer Untersuchung nicht festgestellt werden. Der Ton der Schale aus Grab 4 und der schwach profilierten Tasse aus Grab 16 enthält teilweise ziemlich grobe Quarzsteinchen. Im Gegensatz dazu fällt die Schale aus Grab 4 durch ihren Anteil an feinem Sand auf. Bei der Schale aus Grab 18 konnte der Aufbau des Gefäßes in Wulsttechnik in vier Schritten festgestellt werden. Einzapfen der Henkel bzw. des unteren Henkelansatzes waren bei der Schale 18/2 und der Tasse 20/2 zu beobachten.

Ohne hier näher auf eine typologische und terminologische Diskussion eingehen zu wollen, dazu fehlt hier der Raum und ist auch die Quellenbasis im Gräberfeld Zwingendorf/Alicenhof zu gering, wurde die Keramik in fünf Gefäßtypen gegliedert: Glockenbecher (1 verziertes Stück = 3,2 %, 2 unverzierte Stücke = 6,4 %), Tasse (14 Stück = 45,2 %), Schale (8 Stück = 25,8 %) Amphore (5 Stück =

16,1 %) und Topf (1 Stück = 3,2 %). Da in einigen Fällen nur Gefäßunterteile vorhanden sind, entsteht eine gewisse Unsicherheit bei den Ergebnissen der prozentuellen Verteilung. Sie entspricht tendenziell der Verteilung, die P. Dvořák für das Gräberfeld von Šlapanice II festgestellt hat[71]. Eine signifikante Abweichung ist bei den Amphoren zu bemerken, die wohl auf den höheren Anteil an Brandgräbern, d. h. im besonderen Fall Urnengräber, im Zwingendorfer Gräberfeld zurückzuführen ist und bei den Töpfen und Kannen, die ebenfalls mit der relativ geringeren Zahl der Körpergräber zusammenhängen könnte.

Glockenbecher

Verzierter Glockenbecher

Die Form des Glockenbechers aus Grab 1 ist breit und nieder. Da der Randdurchmesser kleiner ist als der Bauchdurchmesser, ist die typische Glokkenform nicht vorhanden. Die Qualität erreicht nicht jene der Glockenbecher aus Laa/Thaya Grab 7 und Grab 8[78]), was sich z. B. in Tonqualität, Wandstärke und Verzierung zeigt. Die Bänder, sowohl die gefüllten als auch die unverzierten, sind gleich breit. Je zwei mit schrägen Einstichen gefüllte Bänder bilden gemeinsam eine Art ungenaues Fischgrätmuster. Diese beiden Zonen werden durch ein Zickzack-Band mit je einer freien Zone darüber bzw. darunter getrennt.

Mit schrägen Einstichen gefüllte Bänder, die durch schmale, unverzierte Bänder getrennt sind, zeigen in der Ostgruppe schon die schlanken, hohen Glockenbecher z. B. aus Přísnotice-I[79]) und Borkovany, Skelettgrab I[80]) und der kleinere Becher aus Grab 8 von Laa/Thaya[81]), der etwa breiter ist. Zwei nebeneinanderliegende Bänder, die ein Fischgrätmuster bilden, erscheinen auf breiten Bechern z. B. aus Laa/Thaya, Grab 7[82]) und Lhánice u Náměště n. O.[83]). Bei letzterem sind die unverzierten Zonen ebenso breit wie die verzierten Bänder. Der Randdurchmesser dieser beiden Becher ist aber noch deutlich breiter als der größte Bauchdurchmesser, das Muster ist auch exakter ausgeführt.

Mit Einstichen gefüllte Bänder, die durch schmale, unverzierte Streifen geteilt werden, sind schon auf den älteren, hohen Bechern vorhanden. Diese Bänder können mit schräg verlaufenden Einstichen versehen sein, wobei die Richtung der Einstiche in zunächst liegenden Bändern von links unten nach rechts oben und rechts oben nach links unten wechseln kann. Bei Weglassen des trennenden, unverzierten Bandes entsteht daraus eine Art Fischgrätmuster, z. B. Uherčice-I-4/48[84]). Andererseits werden die mit Einstichen gefüllten Bänder durch Streifen mit umlaufenden Zickzack-Reihen und daraus resultierender Dreiecks- und Rautenverzierung, außerdem durch Punktreihen, durch das sog. Reißverschlußmotiv und durch metopenartiger Verzierung ersetzt.

Das Zickzack-Band ist ein im östlichen Verbreitungsgebiet der Glockenbecher häufig verwendetes Motiv. Es kann ein- bis vierzeilig angebracht sein. Das einzeilige Zickzack-Band erscheint schon auf hohen Bechern, die sich noch streng an die Trennung der verzierten Zonen durch schmale unverzierte Zonen halten wie z. B. in Vážany-I[85]). Auch auf dem großen Glockenbecher vom Grab 8 aus Laa/Thaya[86]) befinden sich drei Streifen, auf denen zwei dreizeilige und ein vierzeiliges Zickzack-Band angebracht sind. Interessanterweise erscheint es auf keinem der beiden Becher und der Schale aus dem Traisental, diese zeigen das Rautenmotiv. Auf etwas breiteren Formen, wie z. B. Blučina IV-1/28[87]) und Horákov I- 2/48[88]), Kobylnice-I-22/27[89]) ist das Zickzack-Band ebenso vorhanden wie auf mehreren Bechern von Těšetice[90]), besonders auch auf den Bechern des Gräberfeldes von Pavlov I[91]) und Šlapanice II[92]). Auf ungarischen Glockenbechern ist es häufig zu finden, einzeilig z. B. in Szigetszentmiklós[93]) und Békásmegyer, dort auch auf gehenkelten Bechern und als Randverzierung einer Schüssel[94]). Auch auf bayrischen Glokkenbechern ist mehrzeiliges Zickzack-Band nicht unbekannt, z. B. Altdorf, Grab 2[95]). Der späte Glokkenbecher von Straubing-Kasernstraße zeigt zwei Zonen mit einfachem Zickzack-Band[96]). Der verzierte Becher aus dem Grab 1 von Zwingendorf zeigt sich von seiner Verzierung her also deutlich in der Tradition der Ostgruppe verankert, seine Form und Machart weisen ihn aber als einen späten Vertreter seiner Art aus.

Unverzierte Glockenbecher

Im Grab 1 (Nr. 5/1) und im Grab 5 (Nr. 1/4) sind je ein Kleingefäßunterteil erhalten, die von unverzierten Glockenbechern stammen könnten, beide sind oxidierend gebrannt. Ihr Bodendurchmesser entspricht eher dem des Glockenbechers als denen der Tassen (Tabelle 2). Eine nähere Beurteilung ist wegen der geringen Höhe der erhaltenen Gefäßunterteile nicht möglich.

Tassen/Becher

Die Tassen selbst können in fünf Formen unterteilt werden, zusätzlich wurde hier auch das henkellose Gefäß aus Grab 1 als sechste Form hinzugezählt, bei dem es sich eigentlich um einen Becher (henkellose Tasse) handelt, das jedoch in Machart und Gefäßaufbau eher den Tassen als den Glockenbechern entspricht.

1. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper und abgesetztem, trichterförmig auslandendem Rand (Grab 1/1 und Grab 16/2)

2. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, zylindrischem Hals und ausladendem Rand (Grab 9/1, Grab 11/1, Grab 12/2, Grab 13/3)
3. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, annähernd zylindrischem Hals ohne Randgestaltung (Grab 16/1, Grab 18/1)
4. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper und hohem, annähernd zylindrischem Hals ohne Randgestaltung (Grab 20/1)
5. Tasse mit bauchigem Gefäßkörper und kaum abgesetztem, zylindrischem Hals (Grab 13/2, Grab 20/2)
6. Becher mit bauchigem Gefäßkörper und hohem, annähernd zylindrischem Hals (Grab 1/3)

Die Tassen 1/1 und 16/2 mit bauchigem Gefäßkörper und abgesetztem, trichterförmig ausladendem Rand finden Parallelen z. B. im Körpergrab Šlapanice II/1/34[97]), dem Grab 30/60 von Vyškov-Dědice[98]) und dem Brandgrab Kobylnice-I-11/27[99]).

Die Tassen 9/1, 11/2, 12/2 und 13/3 mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, zylindrischem Hals und ausladendem Rand sind z. B. vergleichbar mit den Stücken von Ragelsdorf, Grab 1[100]), Pavlov-I-505/83[101]), Marefy, Grab 1[102]) und Békásmegyer, z. B. Grab 348 und 460[103]). Zur Tasse aus Grab 9/1 mit breite Standfläche gibt es Vergleichsstücke in Želesice-II-3/25, V-1/40, II-11/30, III-1/29[104]), Přisnotice-I-1/40[105]), Dolni Věstonice-III/11/87[106]), Praha 8-Kobylisy[107]), Praha 9-Dolni Počernice[108]) und Holešov, Grab III[109]). Die beiden letzteren haben unterrandständige Henkeln. Intentionelle Lochung der Gefäßwand einer Tasse wurde nur bei einem Bruchstück im Gräberfeld von Dolni Věstonice-III gefunden, das aus der Verfüllung des Grabes 187/77 stammt[110]).

Die Tassen 16/2 und 18/1 mit bauchigem Gefäßkörper, abgesetztem, annähernd zylindrischem Hals, ohne Randgestaltung finden Entsprechungen in der Tasse aus einem Skelettgrab von Vykáň[111]) und Tassen aus den zerstörten Gräbern von Břeclav I[112]).

Die Tasse 20/1 mit bauchigem Gefäßkörper und hohem, annähernd zylindrischem Hals ohne Randgestaltung ist einer Tasse aus zerstörten Gräbern von Vranovice-I[113]) ähnlich.

Die Tassen 13/2 und 20/2 mit bauchigem Gefäßkörper und kaum abgesetztem, zylindrischem Hals finden Vergleichsstücke in Aufhausen, Lkr. Dingolfing-Landau, Grab 1/1996[114]) und Lednice II-1/30[115]). Mit ihrer weich profilierten Form erinnern sie an Tassen aus dem Gräberfeld von Veselé, z. B. Grab 12[116]).

Das Gefäß 3 aus Grab 1 wäre nach der Form wohl am ehesten als Becher (henkellose Tasse) anzusprechen. Die Form selbst, der hohe zylindrische Hals ohne Randgestaltung und der schwach bauchige Gefäßkörper sind ungewöhnlich. Vergleichbare Formen finden sich, allerdings mit Henkel(n), in den Gräberfeldern von Šlapanice II, Grab 15/34[117]) und Břeclav I[118]).

Drei Tassen des Zwingendorfer Gräberfeldes sind mit einem kreuzförmigen Zeichen auf dem Gefäßboden versehen. Kreuzförmige Bodenmarken auf Tassen unterschiedlichster Form treten häufig in mährischen Gräberfeldern auf, z. B. Šlapanice II-1a/35, 10/34, 2/35[119]).

Schalen

1. mit innen verdicktem, waagrechtem Rand und doppelt gelochter Wand (Grab 4/1)
2. mit nach innen verdicktem, abgeschrägtem Rand (Grab 12/1, Grab 16/3, Grab 18/2)
3. mit innen gekantetem Rand (Grab 13/1, Grab 20/3)
4. mit im Querschnitt lanzettförmigem Rand (Grab 17/1)

Die Schale 4/1 mit innen verdicktem, waagrechtem Rand findet Parallelen unter den Funden aus zerstörten Gräbern von Břeclav I[120]), in einem Grab von Klobouky IV-1/66[121]), aus Körpergräbern von Šitbořice II[122]), Brno-Holásky-II-28/38[123]) und aus dem Brandgrab Brno-Holásky-II-66/40[124]), schließlich auch im Grab 11 von Straubing-Öberau, das B. Engelhardt zu den älteren Bestattungen des Friedhofs zählt, den er insgesamt in den älteren Abschnitt der jüngeren Glockenbecherkultur datiert[125]).

Die Schale mit nach innen verdicktem, abgeschrägtem Rand mit einem Henkel (Grab 16/3) ist vergleichbar mit den Stücken aus den Gräbern VI und VII von Lechovice[126]), den Gräbern aus Brno-Holásky-II-7/37[127]), Blažovice II[128]), Rousínovec[129]) und Dolní Věstonice-III/11/87[130]).

Die Schale 18/2 mit Doppelhenkel hat Parallelen in einem Körpergrab von Vykáň in Böhmen[131]), in Nesovice[132]), in Holubice[133]), in Bulhary 3/77[134]), Šlapanice II-3/34[135]) und schließlich in Budapest III-Békásmegyar, Grab 115[136]).

Doppelhenkel sind auf Schüsseln in den endneolithischen und frühbronzezeitlichen Kulturen Mitteleuropas und des Karpatenraums häufig anzutreffen, als Beispiele sein hier nur für die Schnurkeramik ein Stück aus dem Gräberfeld von Viclice[137]) und eine Schüssel von Smržice, die mit Schönfelder Motiven verziert ist, erwähnt[138]), für die Vinkovci-Kultur ein Stück aus Ilok[139]) und für die Leithagruppe ein Exemplar aus Csepreg[140]).

Vergleichsfunde für die Schale 12/1 mit verdicktem Rand und doppelter Lochung der Gefäßwand sind z. B. in Šlapanice II 11/34[141]), Lechovice[142]), Kobylnice I, z. B. 24/27[143]), Břeclav I, aus zerstörten Gräbern[144]), Pavlov I-511/83[145]), Sládkovičovo[146]) und in Budapest III-Békásmegyar, Grab 120[147]) vorhanden.

Die Schale 13/1 mit innen gekantetem Rand findet vergleichbare Stücke im Grab 3 von Ragelsdorf[148]), in Brno-Židenice-I-1/45[149]), in Kobylnice I-16/27[150]) und im Grab III von Lechovice[151]).

Die Schale 20/3 hat Parallelen in Dolní Věstonice-III/11/87[152]) und Praha 5-Lipence[153]).

Die Schale 17/1 mit im Querschnitt lanzettförmigem Rand ist vergleichbar mit dem Stück von Straubing, Kreuzbreite, Grab 2, die V. Heyd in seine Stufe B2 stellt[154]). Auch im niederösterreichischen Gebiet südlich der Donau sind Schalen mit ähnlicher Profilierung in Grabinventaren der dritten Fundgruppe vorhanden[155]).

Topf

Da der Form mit hohem, schlankem Gefäßkörper und gut abgesetzten Hals (Grab 11/1) der Randbereich fehlt, ist eine genaue Zuordnung nicht möglich. Töpfe auch mit Henkel (Kannen) treten in unterschiedlicher Ausführung in den Gräberfeldern in Mähren auf, z. B. Lechovice , Grab VII[156]), Holubice, Grab 8[157]), weiters in den Gräbern 2 und 3 in Ragelsdorf[158]) und auch südlich der Donau, in Gemeinlebarn-Mitte, Verf. 3559[159]) und Oberbierbaum, Verf. 5[160]) auf.

Amphoren

Nur die Amphore aus Grab 1 kann näher charakterisiert werden. Es handelt sich um eine breite Form mit unterbauchständigen Henkeln, die vor allem in der Glockenbecher-Csepel-Gruppe nachgewiesen wurde, z. B. aus den beiden Urnengräbern 53 und 90[161]) und dem Körpergrab 460[162]), aber auch aus Mähren z. B. Brno-Holásky II[163]) und Šlapanice IV-10/36[164]).

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß Vergleichsfunde zu den Gefäßen aus dem Gräberfeld von Zwingendorf in den mährischen Gräberfeldern Dolní Věstonice III, Kobylnice I, Pavlov I und Šlapanice II für die Fundgruppe II, Brno-Holásky II und Břeclav I für den Übergang von II zu III und Brno-Židenice, Blažovice und Lechovice für die Fundgruppe III nach mährischer Terminologie[165]) vorhanden sind.

Auch im bayrischen Fundgut gibt es einige Parallelen. Für die bayrischen Glockenbecherkultur hat V. Heyd 1998 eine vierstufige Gliederung publiziert. Die Tassen mit leicht unterrandständigem Henkel aus Grab 16 würden dort in die Stufe A2 gesetzte werden, die Schale aus Grab 17 mit im Querschnitt lanzettförmigem Rand in B2[166]).

Die innere Gliederung des Gräberfeldes von Zwingendorf/Alicenhof zeigt folgenden möglichen Belegungsablauf. Beginnend mit Grab 1, in dem noch ein verzierter Glockenbecher vorhanden ist und Grab 16, in dem die Tasse 16/1 in Form und Machart mit der Tasse aus Grab 1 verglichen werden kann, über Grab 18, Grab 12, Grab 11, Grab 9, Grab 13 bis zu Grab 20. Die Brandgräber 2 bis 5 sind hier nicht mit Sicherheit einzugliedern, doch scheint Grab 4 eher in einem frühen Abschnitt der Belegung angelegt worden zu sein. Die genaue zeitliche Stellung des Grabes 6 mit dem weidenblattförmigen Ring kann nicht angegeben werden. Das Grab 17, in dem die Schale mit im Querschnitt lanzettförmigem Rand enthalten war, kann ebenfalls mit keinem anderen Grab des Gräberfeldes in Relation gesetzt werden. Zur Beantwortung der Frage, ob Schalen mit lanzettförmigem Rand auch im nordniederösterreichische Gebiet ebenso spät anzusetzen sind wie südlich der Donau und in Bayern, kann die Schale 17/1 durch ihr Auftreten in diesem Gräberfeld bestenfalls einen kleinen Hinweis liefern. Wenn man eine ähnlich späte Stellung annimmt, dann könnte das Grab 17 das jüngste der Gräber (mit Keramik) darstellen.

Das Gräberfeld von Zwingendorf Alicenhof ist demnach an den Übergang von der Fundgruppe II zur Fundgruppe III nach mährischer Terminologie zu stellen.

Zusammenfassung

Im Oktober 1984 wurden bei Flurbereinigungsarbeiten auf einem Feld westlich der kleinen Ortschaft Zwingendorf im nördlichen Weinviertel, sechs Brandgräber und 15 Körpergräber angefahren.

Die Gräber enthielten ein Ringlein in Form eines Weidenblattes und 31 Gefäße, darunter einen verzierten Glockenbecher, unverzierte Glockenbecher, Amphore(n), Tassen, Schüsseln und einen Topf. Die Frauen und Mädchen wurden auf der rechten Seite liegend mit Kopf im Süden, die Männer und Knaben auf der linken Seite liegend mit Kopf im Norden bestattet. Diese Beobachtungen werden durch die anthropologischen Untersuchungen bestätigt. Eine Ausnahme bildet Grab 11, in dem ein alter Mann auf der rechten Seite liegend mit dem Kopf im Süden beigesetzt wurde. Das Gräberfeld von Zwingendorf/Alicenhof ist nach den Beigaben an den Übergang von der Fundgruppe II zur Fundgruppe III der Glockenbecherkultur nach mährischer Terminologie zu stellen.

Abstract

In October 1984, a number of graves were discovered during earth removal in a field west of the small village of Zwingendorf in the northern Weinviertel of Lower Austria. There were 6 cremations and 15 inhumations. The grave goods consisted of a willow leaf formed ring and 31 pottery vessels including a decorated bell beaker, undecorated bell

beakers, amphora(e), cups, bowls, and a pot. Women and girls were laid on their right sides with their heads to the south: men and boys on their left sides, heads to the north. This observation was supported by physical anthropological analysis. The exception was Grave 11, where an old man was buried on his right side with his head to the south. The cemetery of Zwingendorf Alicenhof dates to the transition period between Find Complex II and Find Complex III of Bell Beaker culture.

Anmerkungen

[1] Zum Fundort Zwingendorf siehe N. Doneus, Die ur- und frühgeschichtlichen Fundstellen von Zwingendorf, NÖ. Archäologische Untersuchungen eines Siedlungsplatzes und sein Verhältnis zur Landschaft, ungedr. Diplomarbeit, Univ. Wien 1999.

[2] R. Roetzel, Geologie. Voraussetzung für die urzeitliche Besiedlung, in: B. Wewerka, Archäologie am Rande der Pipeline, in: Gefunden. Kunst und Archäologie. Medium, Publikationsreihe der Blau-Gelben Galerie 5, 1988, 94.

[3] F. Sauer, Die ur- und frühgeschichtlichen Fundstellen im Flußgebiet der Pulkau, ungedr. Proseminararbeit Univ. Wien 1986.

[4] B. Wewerka, Archäologie am Rande der Pipeline, in: Gefunden. Kunst und Archäologie. Medium, Publikationsreihe der Blau-Gelben Galerie 5, 1988, 91 ff.

[5] D. Kern, Zwingendorf, Fundber. Österr. 23, 1984, 236.

[6] J.-W. Neugebauer, Bronzezeit in Ostösterreich, Wiss. Schriftenr. Niederösterr. 98/99/100/101, 1994, 41 ff. – Ch. u. J.-W. Neugebauer, Zum Forschungsstand der Glockenbecher in Ostösterreich, in: Tradition und Innovation, Prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft, Internat. Arch., Studia Honoraria 3, 1997, 312 ff., Abb. 5.

[7] M. Teschler-Nicola, Untersuchungen zur Bevölkerungsbiologie der Bronzezeit in Ostösterreich. Phänetische Analyse kontinuierlicher und nichtkontinuierlicher Skelettmerkmale, Habilitationsschr., Univ. Wien 1992, 58 f.

[8] K. Wiltschke-Schrotta, M. Berner, M. Teschler-Nicola, Anthropologische Auswertung der menschlichen Überreste aus den Gräbern der Glockenbecherkultur von Zwingendorf/Alicenhof, VB Mistelbach, Niederösterreich, in diesem Heft, 241 ff.

[9] Die Analyse verdanke ich E. Pernicka, Techn. Univ. Freiberg, Lehrstuhl f. Archäometallurgie.

[10] K. Hetzer, Beiträge zur Kenntnis der Glockenbecherkultur in Österreich, ArchA 4, 1949, 87 ff. – A. Toriser, Funde der älteren Glockenbecherkultur aus Laa a. d. Thaya, p. B. Mistelbach, NÖ, ArchA 59/60, 1976, 29 ff.

[11] J.-W. Neugebauer, Glockenbecherfunde im Raum Laa a. d. Taya, Niederösterreich, ArchA 65, 1981, 53 ff.

[12] Ch. u. J.-W. Neugebauer, Quellen zur Chronologie der Schnurkeramik im Unteren Traisental, in: Schnurkeramik-Symposium Praha-Štiřín 1990, Praehistorica 19, 1992, 143 ff. – Dies., (Glocken-) Becherzeitliche Gräber in Gemeinlebarn und Oberbierbaum, NÖ, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 123/124, 1993/1994, 193 ff. – Dies., s. Anm. 6.

[13] Neugebauer, s. Anm. 11, 57.

[14] B. Engelhardt, Die endneolitischen/frühbronzezeitlichen Gräber von Straubing-Öberau, Jahresber. Histor. Ver. Straubing und Umgebg. 91, 1989, Abb. 3. – V. Heyd, Die Glockenbecherkultur in Süddeutschland. Zum Stand der Forschung einer Regionalprovinz entlang der Donau, in: M. Benz, S. van Willingen (Hrsg.), Some new Approaches to The Bell Beaker „Phenomenon", Lost Paradise...?, BAR Internat. Ser. 690, 1998, 91.

[15] P. Dvořák, Die Gräberfelder der Glockenbecherkultur in Mähren I (Bez. Blansko, Brno-město, Brno-venkov), Mährische archäologische Quellen, Brno 1992, Taf. 14/II.

[16] S. Stuchlík, J. Stuchlíková, Pravěká pohřebiště v Moravské Nové Vsi-Hruškách (Urgeschichtliche Gräberfelder in Moravská Nová Ves-Hrusky), Stud. arch. ústav AV Brne 16/1, 1996, Abb. 32.

[17] R. Kalicz-Schreiber, Die Somogyvár-Vinkovci-Kultur und die Glockenbecher in Ungarn, in: Tradition und Innovation, Prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft, Internat. Arch., Studia Honoraria 3, 1997, Abb. 6/9.

[18] H.-J. Hundt, Katalog Straubing I. Die Funde der Glockenbecherkultur und der Straubinger Kultur, Materialh. z. bayer. Vorgesch. 11, 1958, 15, Taf. 4/11.

[19] Engelhardt, s. Anm. 14, 88, 104, Abb. 9.

[20] Heyd, s. Anm. 14, 91.

[21] A. Medunova, J. Ondráček, Bituální pohřebiště lidu s kulturou zvoncovitých pohřebiště pohárů u Lechovic, okr. Znojmo (Das bituelle Gräberfeld der Glockenbecherkultur bei Lechovice, Kr. Znojmo), Arch. roz. 21, Taf. I/7–9.

[22] N. Tasić, Die Vinkovci-Kultur, in: N. Tasić (Hrsg.), Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans, Beograd 1984, 25.

[23] R. Kalicz-Schreiber, Komplex der Nagyrév-Kultur, in: N. Tasić (Hrsg.), Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans, Beograd 1984, Taf. XXXII.

[24] Neugebauer, Neugebauer 1992, s. Anm. 12, Abb. 7.

[25] P. Dvořák, Die Glockenbecherkultur in Mähren (Kultura zvoncovitých pohárů na Moravě), in: Das Äneolithikum und die früheste Bronzezeit (C^{14} 3000–2000 b.c.) in Mitteleuropa, kulturelle und chronologische Beziehungen, Praehistorica 15, 1989, 201.

[26] Heyd, s. Anm. 14, 91.

[27] N. Kalicz, Die Makó-Kultur, in: N. Tasić (Hrsg.), Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans, Beograd 1984, 95.

[28] Kalicz-Schreiber, s. Anm. 17, 337.

[29] Neugebauer, Neugebauer 1993/1994, s. Anm. 12, 198 ff.

[30] Toriser, s. Anm. 7.

[31] Neugebauer, Neugebauer 1993/1994, s. Anm. 12, 202 ff.

[32] Neugebauer, Neugebauer 1992, s. Anm. 12, Abb. 7.

[33] Hetzer, s. Anm. 10, 98 ff.

[34] F. Kastner, Funde der Vučedol (Laibacher-)Kultur und der Glockenbecherkultur von Aspern (Wien 22. Bez.), Wiener Prähist. Zeitschr. 26/2, 1939, 117 ff.

[35] J. Havel, Pohřební ritus kultury zvoncovitých pohárů v Čechách a na Moravě (The burial rite of the bell beaker culture in Bohemia), Praehistorica 7, 1978, 114.

[36] Dvořák, s. Anm. 25, 201.

[37] A. Müller, Geschlechtsspezifische Totenlage und geschlechtsspezifische Beigaben bei der böhmisch-mährischen Gruppe bzw. Ostgruppe der Glockenbecherkultur, in: M. Benz, S. Willigen (eds.), Proceedings of the 2nd Meeting of the Association Archéologie et Gobelets, Feldberg (Germany), 18th–20th April 1997, BAR Internat. Ser. 690, 123.

[38] Heyd, s. Anm. 14, 91.

[39] S. Winghart, Vorbericht zu einem neuentdeckten Gräberfeld der Glockenbecherkultur in Esting, Das arch. Jahr in Bayern 1998, 28 ff.

[40] Ch. u. J.-W. Neugebauer, Kleinhadersdorf, Fundber. Österr. 28, 1989, 167.

[41] E. Ruttkay, Zwei endneolithische Brandgräber aus Gars am Kamp, Thunau, VB Horn, Niederösterreich. Beitrag zur Gräberkunde des Endneolithikums, Balcanica 23, 1992, 287 f.

[42] Kalicz, s. Anm. 27, 95. – E. Ruttkay, Spätneolithikum, in: J.-W. Neugebauer (Hrsg.), Jungsteinzeit im Osten Österreichs, Wiss. Schriftenr. Niederösterr. 102/103/104/105, 1995, 196.

[43] Tasić, s. Anm. 22, 25.

[44] Neugebauer, Neugebauer 1992, s. Anm. 12, 143.

[45] Ch. Neugebauer, Die Lokalgruppe der Schnurkeramik des Unteren Traisentales, in: J.-W. Neugebauer, Bronzezeit in Ostösterreich, Wiss. Schriftenr. Niederösterr. 98/99/100/101, 1994, 35.

[46] Neugebauer, s. Anm. 45, Abb. 8/2.

[47] J. Vladár, Zur Problematik der Kosihy-Čaka-Gruppe in der Slowakei, Slov. Arch. 14, 1966, Abb. 19.

[48] Neugebauer, Neugebauer 1993/1994, s. Anm. 12, 190 und Abb. 3.

[49] Wiltschke-Schrotta, Berner, Teschler-Nicola, s. Anm. 8.

[50] Zum Ausstattungsmuster bei Keramikbeigaben in Bayern: Engelhardt, s. Anm. 14, 92 ff.

[51] Wiltschke-Schrotta, Berner, Teschler-Nicola, s. Anm. 8.

[52] O. Kytlicová, Pohřebiště kultury zvoncovitých pohárů v Kněževsi (Nécropole de la civilisation à vases campaniformes à Kněževes), Arch. roz. 8, 1956, 332, Abb. 126.

[53] Havel, s. Anm. 35, 115.

[54] Winghart, s. Anm. 39, 30, Abb. 17. – Intentionelle Durchlochung an Gefäßen unterschiedlicher Form wurde auch im Gräberfeld von Alsónémedi festgestellt: N. Kalicz, Die frühbronzezeitlichen Brandbestattungen in der Umgebung der Gemeinde Alsónémedi, Acta Arch. Hung. 9, 1959, 201.

[55] Dvořák 1989, s. Anm. 25, 201.

[56] Neugebauer, Neugebauer 1993/1994, s. Anm. 12, Abb. 4.

[57] Neugebauer, Neugebauer 1993/1994, s. Anm. 12, Abb. 14.

[58] Neugebauer, Neugebauer 1993/1994, s. Anm. 12, Abb. 12.

[59] Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 53/A und B.

[60] J. Langová, Paläoanthropologische Beurteilungen, in: Dvořák et al., s. Anm. 15, 41.

[61] P. Dvořák et al., Gräberfelder der Glockenbecherkultur in Mähren II (Bezirk Breclav). Katalog der Funde, Mährische archäologische Quellen, Brno 1996, 30 ff. und Taf. 37 ff.

[62] M. Dobisíková J. Langová, Anthropologische Befunde, in: Dvořák et al., s. Anm. 61, 55 ff.

[63] Kytlicová, s. Anm. 52, Abb. 148/7.

[64] R. Krause, Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde aus der Nordstadtterrasse von Singen am Hohentwiel, Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg 32, 1988, 44 ff., 246 f.

[65] Havel, s. Anm. 35, 115.

[66] Krause, s. Anm. 64, 246.

[67] R. R. Wiermann, An anthroplogical approach to burial customs of the Corded Ware Culture in Bohemia, in: M. Benz, S. van Willingen (Hrsg.), Some new Approaches to The Bell Beaker „Phenomenon", Lost Paradise...?, BAR Internat. Ser. 690, 1998, 129.

[68] V. Budinský-Krička, Gräberfeld der späten Schnurkeramischen Kultur in Veselé, Slov. Arch. 13, 1965, 79, z. B. Abb. 17.

[69] J. Ondráček, L. Šebela, Pohřebiště nitranské skupiny v Holešov (katalog nálezů), Studie muzea Kroměřížska 1985, 2 ff.

[70] J. Peška, L. Šebela, Funde der Chlopice-Veselé-Gruppe in Mähren und ihre Stellung in der Endphase des Spätneolithikums, in: Schnurkeramik-Symposium Prahas Štírín 1990, Praehistorica 19, 1992, 131 ff. – S. Kadrow, J. Peška, Älteste frühbronzezeitliche Siedlungen in Mähren und der Anfang des epischnurkeramischen karpatenländischen Kulturkreises, in: Aktuelle Probleme der Erforschung der Frühbronzezeit in Böhmen und Mähren und der Slovakei, Arch. Slov. Monogr. Comm. 1, 1999, 33 ff.

[71] Budinsky-Krička, s. Anm. 68, Abb. 12.

[72] Kadrow, Peška, s. Anm. 70, 35.

[73] S. Kadrow, Osteuropäische Beziehungen des epischnurkeramischen karpatenländischen Kulturkreises in der Frühbronzezeit, in: Das Karpatenbecken und die osteuropäische Steppe. Nomadenbewegungen und Kulturaustausch in den vorchristlichen Metallzeiten (4000–500 v. Chr.), Prähist. Arch. in Südosteuropa 12, 1998, 253 ff., Abb. 3. Leider geht weder aus der Karte noch aus dem Text eindeutig hervor, welche Typen bzw. welche Typen kartiert wurden. Der Satz, dem der Abbildungshinweis zugeordnet ist, enthält die Formulierung: „... die frühesten weidenblattförmigen Ohrringe...". Dieser Hinweis und die Tatsache, daß das Exemplar von Vitčice berücksichtigt wurde, legt den Schluß nahe, daß es sich hier um die älteren Stücke und/oder die ohne Mittelrippe handelt.

[74] J. Batora, The Reflecion of Economy and Social Structure in the Cemeteries of the Chlopice-Veselé and Nitra Cultures, Slov. Arch. 39, 1991, 113 und Fig. 16.

[75] Peška, Šebela, s. Anm. 70, 139.

[76] Für Hinweise zur Keramiktechnologie der behandelten Gefäße danke ich H. Reschreiter, Prähist. Abt., Naturhist. Mus. Wien.

[77] P. Dvořák, Pohřebiště lidu s kulturou se zvoncovitými poháry ve Šlapanicích (okr. Brno-venkov) (Die Gräberfelder der Glockenbecher-Kultur bei Šlapanice (Bez. Brno-venkov)), in: Pravěké a Slovanské osídlení Moravy, Brno 1990, Abb. 5/C.

[78] Hetzer, s. Anm. 10, Abb. 6, 7.

[79] Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 68/C/3.

[80] L. Hájek, Die älteste Phase der Glockenbecherkultur in Böhmen und Mähren, Pam. Arch. 57/1, 1966, Abb. 4/6.

[81] Hetzer, s. Anm. 10, Abb. 7.

[82] Torbjer, s. Anm. 10, Abb. 3.

[83] L. Hájek, Nové nálezy kultury zvoncovitých pohárů, Arch. roz. 3, 1951, Abb. 26.

[84] Dvorak et al., s. Anm. 61, Taf. 58/G.

[85] Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 2/A/1.

[86] Hetzer, s. Anm. 10, Abb. 6.

[87] Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 44/A/1 und 3, FG II

[88] Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 45/B/2, FG I/II

[89] Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 51/C/1 und 2, FG II

[90] F. Kalousek, Lid se zvoncovitými poháry na Bučovsku (Morava) (Die Glockenbecherleute im Bezirk von Bucovice (Mähren)), Časopis Moravske muz. 41, 1956, Taf. 1/2. – P. Kostúrik, Archeologické nálezy z eneolitu a doby bronzové v Těšetících (Archäologische Funde aus dem Äneolithikum und der Bronzezeit in Těšetice (Bez. Znojmo), Přehled Výskumů 1972, Taf. 45/5, 8.

[91] Dvořák et al., s. Anm. 61, z. B. Pavlov-I-513/83, Taf. 41/1.

[92] P. Dvořák, L. Hájek, Die Gräberfelder der Glokkenbecherkultur bei Šlapanice (Bez. Brno-venkov), Katalog der Funde, Brno 1990, z. B. Taf. X/4.

[93] Kalicz-Schreiber, s. Anm. 17, Taf. 6/2.

[94] R. Kalicz-Schreiber, Die Probleme der Glockenbecherkultur in Ungarn, in: Glockenbecher-Symposium Oberried 1974, Bussum/Haarlem 1976, Abb. 18, 19.

[95] R. Christlein, Ein Friedhof der kupferzeitlichen Glockenbecherkultur von Altdorf, Landkreis Landshut, Niederbayern, Das arch. Jahr in Bayern 1980, 67, Abb. 49.

[96]) Hundt, s. Anm. 18, 14, Taf. 1/1.

[97]) Dvořák, Hájek, s. Anm. 92, Taf. VIII/B/2.

[98]) P. Dvořák, J. Peška, Příspěvek k poznání kultury se zvoncovitými poháry na Moravě (Beitrag zur Kenntnis der Glockenbecherkultur in Mähren), Časopis Moravske muz. 78, 1993, Abb. 7A und Taf. 3/3.

[99]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 49/A/1.

[100]) Neugebauer, Neugebauer, s. Anm. 6, Abb. 6/1.

[101]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 38/B/1.

[102]) Kalousek, s. Anm. 90, Taf. III/3.

[103]) Kalicz-Schreiber, s. Anm. 17, Abb. 5/3, Abb. 6/7.

[104]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 74/B/2, Taf. 73/E/4, Taf. 73/C, Taf. 75/D/2.

[105]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 68/B/1.

[106]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 27/C/1.

[107]) J. Havel, Dva hroby kultury zvoncovitých pohárů z Prahy (Zwei Gräber der Glockenbecherkultur aus Prag), Arch. Pragensia 3, 1982, Abb. 2.

[108]) S. Vencl, J. Zadák, Burial of the Bell Beaker Culture in Prague 9 – Dolní Počernice, Arch. roz. 44, 1992, Abb. 2/8.

[109]) Ondráček, Šebela, s. Anm. 69, Taf. 41/4.

[110]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 18/C/3.

[111]) Hájek, s. Anm. 80, 239, Abb. 14/8.

[112]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 3/6, Taf. 4/26.

[113]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 57/16.

[114]) L. Kreiner, R. Pleyer, Gräber der Glockenbecherkultur aus Aufhausen, Lkr. Dingolfing-Landau, Ndb., Ausgr. u. Funde in Altbayern 1995–1997, Straubing 1998, Abb. 1/3, B1.

[115]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 32/E.

[116]) Budinský-Krička, s. Anm. 68, 102, Taf. VI/1.

[117]) Dvořák, Hájek, s. Anm. 92, Taf. XVIII/3.

[118]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 3/9.

[119]) Dvořák, Hájek, s. Anm. 92, Taf. V/B/2, Taf. XV/BA3, Taf. XXI/B/2.

[120]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 12/93, 13/100, 13/102, 13/104.

[121]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 33/A/3.

[122]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 55/7, 8.

[123]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 18/A/1.

[124]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 27/A/1.

[125]) Engelhardt, s. Anm. 14, Abb. 16/1, 95.

[126]) Medunová, Ondráček, s. Anm. 21, Taf. II/9 und Taf. III/8.

[127]) Dvořák, s. Anm. 15, T/13/A.

[128]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 35/26.

[129]) M. Geisler, Hrob kultury se zvoncovitými poháry z Rousínovec (Ein Grab der Glockenbecher-Kultur aus Rousínovec), in: Pravěké a Slovanské osídlení Moravy, Brno 1990, Abb. 1/1.

[130]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 27/C/2.

[131]) Hájek, s. Anm. 80, Abb. 14.

[132]) Kalousek, s. Anm. 90, Abb. 7.

[133]) I. Rakovský, Sídliště kultury zvoncovitých pohárů v Holubicích (A Bell Beaker culture site at Holubice), Arch. roz. 37, 1985, 377 (388). 1985, Abb. 3.

[134]) Z. Meřinsky, S. Stuchlík, Hroby kultury se zvoncovitými poháry a středodunajské mohylové kultury v Bulharech, okr. Břeclav (The graves of the Bell-Beaker and the Middle Danubian Tumulus cultures at Bulhary, Břeclav distr.), Arch. roz. 32, 1980, Abb. 4/3. – Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 14/A/4.

[135]) Dvořák, Hájek, s. Anm. 92, Taf. X/3.

[136]) Kalicz-Schreiber, s. Anm. 94, Abb. 22.

[137]) M. Buchvaldek, Otázka kontinuity v českomoravském mladším eneolitu (Zur Frage der Kontinuität im jüngeren Äneolithikum in Böhmen und Mähren), Praehistorica 7, 1978, Abb. 2/H.

[138]) J. Čižmářova, M. Šmíd, Příspěvek k poznání kultury štůrové na Prostějovsku (Ein Beitrag zu den schnurkeramischen Begräbnisstätten der Gegend von Prostějov), Arch. roz. 28, Abb. 5.

[139]) Tasić 1984, s. Anm. 22, Taf. 1/1 und 2.

[140]) R. Kalicz-Schreiber, Die älteste Bronzezeit in Nordwestungarn und ihre Beziehungen, in: Das Äneolithikum und die früheste Bronzezeit (C^{14} 3000–2000 b.c.) in Mitteleuropa, kulturelle und chronologische Beziehungen, Praehistorica 15, 1989, Abb. 6.

[141]) Dvořák, Hájek, s. Anm. 92, Taf. XVII/B/2.

[142]) Medunová, Ondráček, s. Anm. 21, Taf. I/8.

[143]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 53/A/1.

[144]) Dvořák et al., s. Anm. 61, T4/32, Taf. 11/90.

[145]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 39/E/1.

[146]) J. Vladář, Prvé nálezy keramiky kultúry zvoncovitých pohárov na Slovensku (Erste Keramikfunde der Glockenbecherkultur in der Slowakei), Slov. Arch. 17, 1969, Abb. 4.

[147]) Kalicz-Schreiber, s. Anm. 94, Abb. 19.

[148]) Neugebauer, Neugebauer, s. Anm. 6, Abb. 6/11.

[149]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 33/A.

[150]) Dvořák, s. Anm. 15, Taf. 48.

[151]) Medunová, Ondráček, s. Anm. 21, Taf. I/4.

[152]) Dvořák et al., s. Anm. 61, Taf. 27/C/4.

[153]) J. Havel, Nové nálezy kultury zvoncovitých pohárů na území Prahy (Neufunde der Glockenbecherkultur auf Prager Gebiet), Arch. roz. 32, 1980, Abb. 3/2.

[154]) Heyd, s. Anm. 14, Abb. 3.

[155]) Neugebauer, Neugebauer, s. Anm. 6, 313, Abb. 7.

[156]) Medunová, Ondráček, s. Anm. 21, Taf. III/13.

[157]) Rakovský, s. Anm. 133, Abb. 2/7.

[158]) Neugebauer, Neugebauer, s. Anm. 6, Abb. 6/6, 12.

[159]) Neugebauer, Neugebauer 1993/94, s. Anm. 12, Abb. 6/3.

[160]) Neugebauer, Neugebauer 1993/94, s. Anm. 12, Abb. 12/3.

[161]) Kalicz-Schreiber, s. Anm. 94, Abb. 20, 21.

[162]) Kalicz-Schreiber, s. Anm. 17, Abb. 6/9.

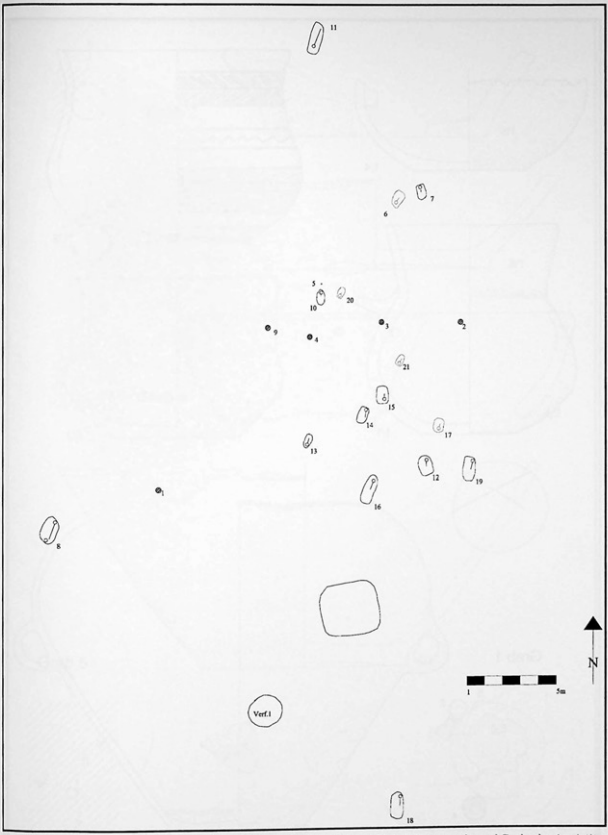
[163]) Dvořák, s. Anm. 15, z. B. Taf. 13/II-7/37.

[164]) Dvořák, Hájek, s. Anm. 92, Taf. XL/C/1.

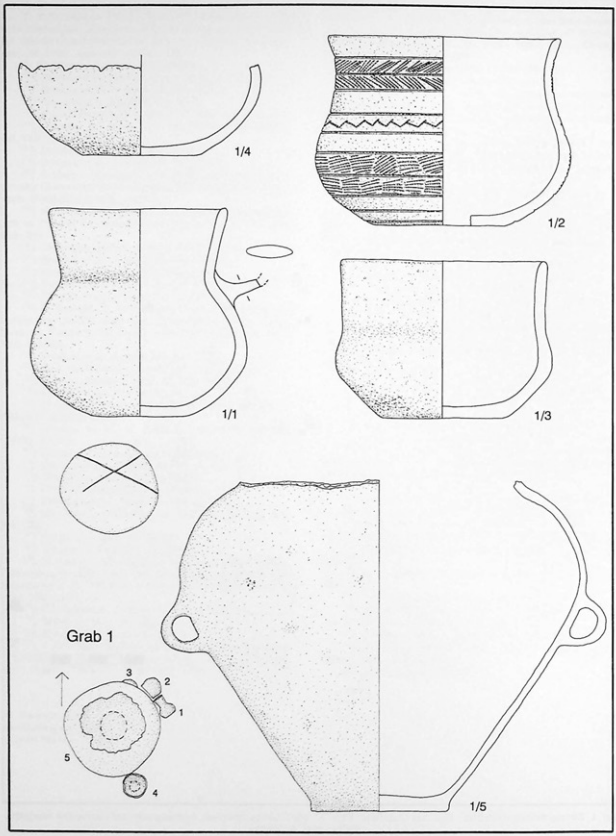
[165]) Dvořák, s. Anm. 25, 204. – Ders., s. Anm. 15,6. – Dvořák et al., s. Anm. 61, 8.

[166]) Heyd, s. Anm. 14, Abb. 3.

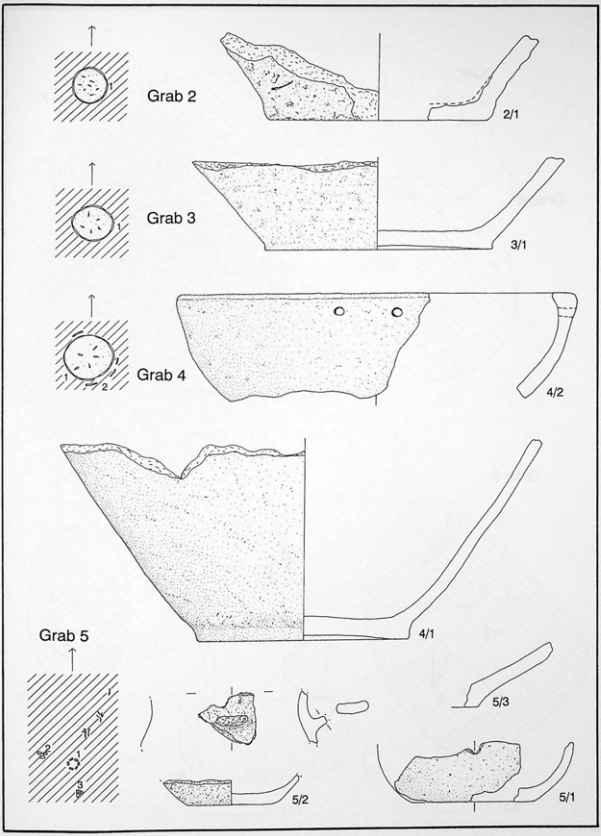
Dr. Daniela Kern
Karolinengasse 18/23
A-1040 Wien



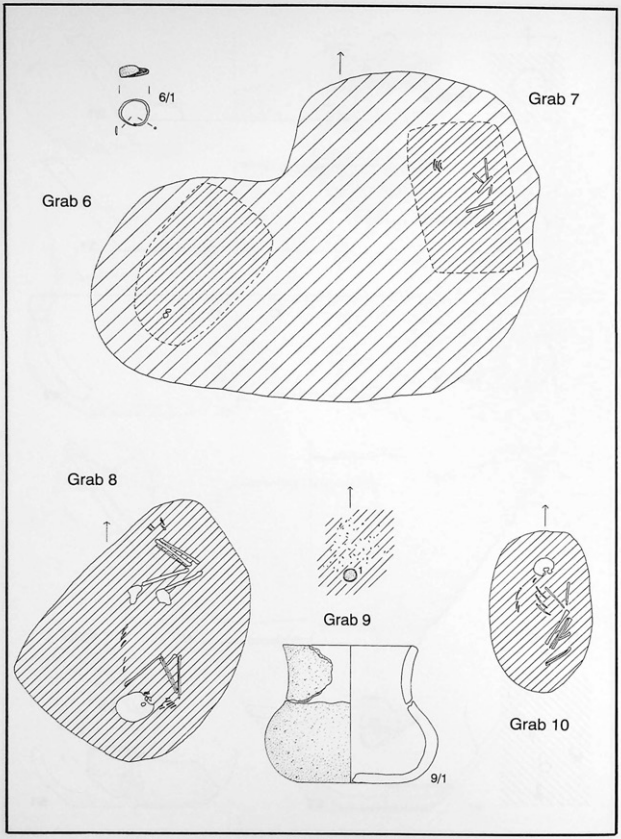
Taf. 1. Zwingendorf, Alicenhof, Flur Am Gugelzipf, Parz. Nr. 2601. Gräberfeldplan, Aschengrube und Grube der Aunjetitzkultur. (dig. A. Vock)



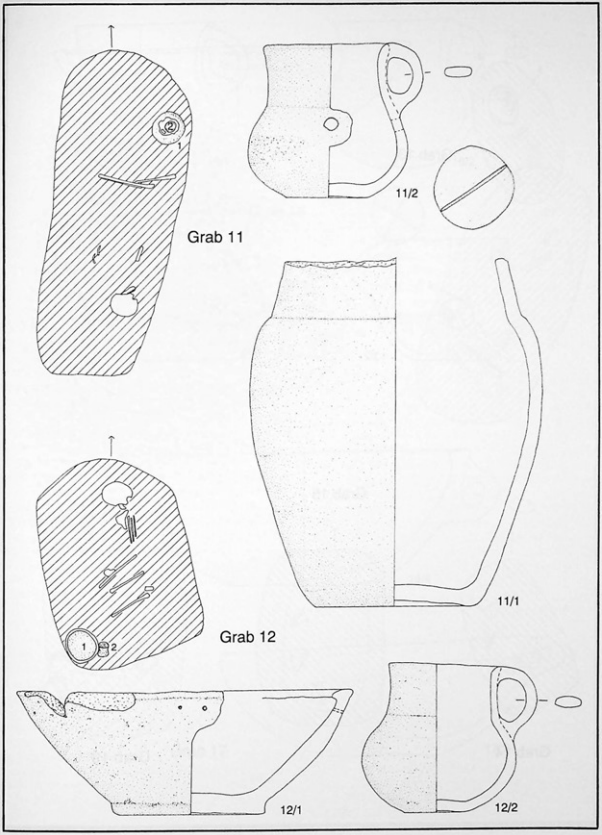
Taf. 2. Zwingendorf, Alicenhof, Grab 1.



Taf. 3. Zwingendorf, Alicenhof, Grab 2, Grab 3, Grab 4, Grab 5.



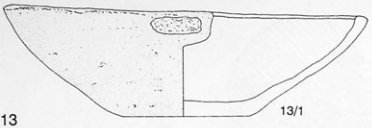
Taf. 4. Zwingendorf, Alicenhof, Grab 6 und 7, Grab 8, Grab 9, Grab 10.

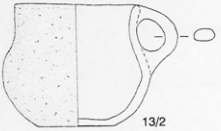


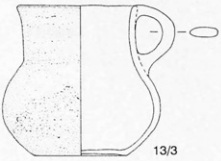
Taf. 5. Zwingendorf, Alicenhof, Grab 11, Grab 12.



Grab 13



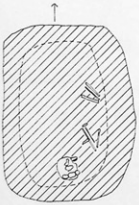




Grab 15



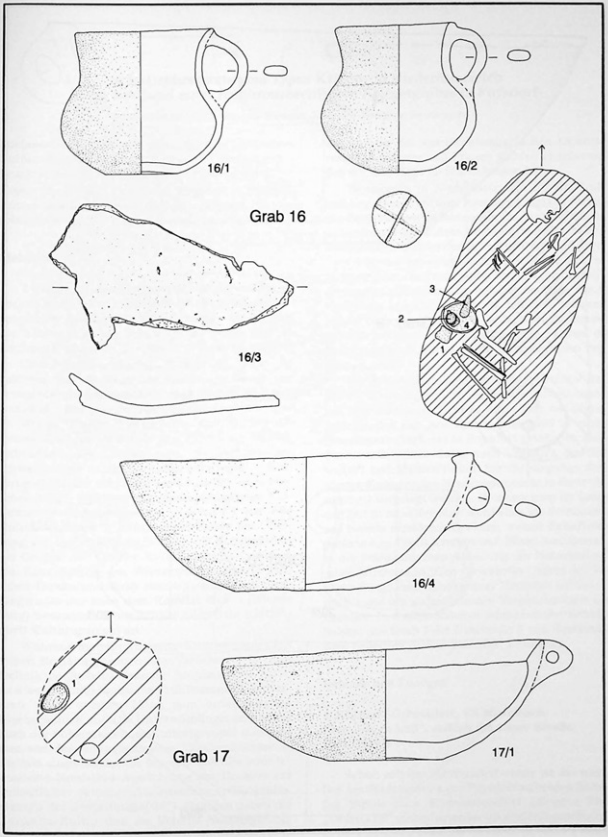
Grab 14



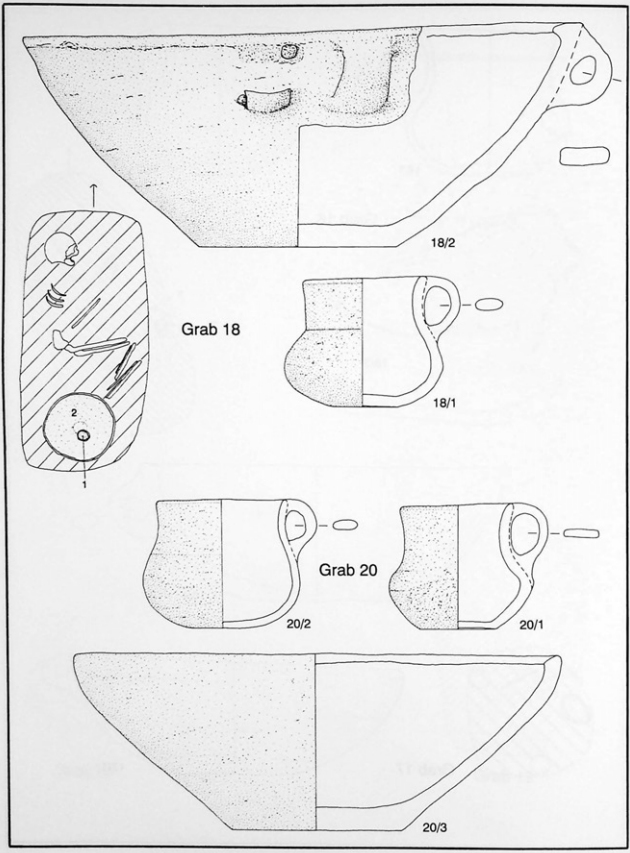


Grab 19

Taf. 6. Zwingendorf, Alicenhof, Grab 13, Grab 14, Grab 15, Grab 19.



Taf. 7. Zwingendorf, Alicenhof, Grab 16, Grab 17.



Taf. 8. Zwingendorf, Alicenhof, Grab 18, Grab 20.

Schaftröhrenäxte vom Typus Křtěnov in Niederösterreich
Zum Neufund eines frühbronzezeitlichen Kriegergrabes in Poysdorf

Christine Neugebauer-Maresch, Johannes-Wolfgang Neugebauer

Stichworte: Niederösterreich – Poysdorf – Věteřov-Kultur (Böheimkirchner Gruppe) – Kriegergrab – Prunkwaffe – Schaftröhrenaxt, Typus Křtěnov
Keywords: Lower Austria – Poysdorf – Věteřov-culture (group Böheimkirchen) – weapon grave – splendor weapon – shaft-hole-axe type Křtěnov

Einleitung

Zwei bis zu einem gewissen Grad verwandte, jedoch in einigen Punkten auch differente lokale Ausprägungen größerer Kulturkomplexe bestimmten den Lebensraum der Menschen der frühen und beginnenden mittleren Bronzezeit in Niederösterreich:

Das norddanubische Weinviertel und der Ostrand des Waldviertels hatten Anteil an der nordniederösterreichischen, mährischen und slowakischen Gruppe der Aunjetitz-Kultur bzw. später an der Věteřov-Kultur. Im süddanubischen Alpenvorland, besonders in den Tälern der rechten Nebenflüsse der Donau, lagen die Verbreitungsschwerpunkte der Unterwölblinger Kultur(gruppe), die ihrerseits wiederum Teil eines zwischen Rhône und Transdanubien verbreiteten Kulturkreises (Gemeinsamkeit „Blechstil") war. Die Unterwölblinger Kultur(gruppe) wurde am Übergang zur Mittelbronzezeit durch die Böheimkirchner Gruppe der Věteřov-Kultur abgelöst. Lediglich die Zone östlich des Wienerwaldes gehörte zwischen Donau und Raab zum eigenständigen Siedlungsraum der nach dem Komitat Moson (Wieselburg) benannten Wieselburger oder Gáta (Gattendorf) Kultur(gruppe) an.

Während man im Aunjetitz-Kulturkomplex mit seinen Regionalgruppen eine Vorliebe für in Gußtechnik hergestellte massive Bronzeobjekte hatte, so wies der süddanubische Frühbronzezeit-Kulturkreis einen starken Hang zum ornamentierten Blechschmuck auf. Die Unterwölblinger und später auch die Böheimkirchner Kultur(gruppe) übernahmen von der vorangegangenen Glockenbecherkultur fast ausnahmslos die bipolare geschlechtsdifferenzierte Nord-Süd-Ausrichtung des Hockers mit einheitlicher östlicher Blickrichtung („Glockenbechertyp der Bestattungssitte"). Dagegen gaben die Aunjetitz-Kultur und ihr Věteřov-Nachfolger bei grundsätzlicher Beibehaltung der Nord-Süd-Achse das Prinzip der geschlechtsspezifischen Orientierung auf. Männer und Frauen wurden gleicherma-ßen mit dem Kopf im Süden beigesetzt[1]).

Wenngleich in Niederösterreich für die frühe und beginnende mittlere Bronzezeit bislang fürstliche Bestattungen im Range von Leubingen[2]) fehlen, so kann doch durch erste Hügelgrabnachweise bzw. enorme Dimensionen der Grabschächte[3]) und durch – trotz intensivem zeitgenössischem Grabraub – erhalten gebliebene Prestigeobjekte, wie (prunkvolle) Streitäxte in Kombination mit Dolchen, die hiesige Spitze der sozialen Pyramide bei den Männern identifiziert werden. Damit gelingt es, zusammen mit entsprechend reich ausgestatteten Frauen, die Führungsschicht für einzelne Mikroregionen herauszustellen[4]).

Die Schaftröhrenäxte vom Typus Křtěnov stellen am Übergang von der Früh- zur Mittelbronzezeit eine attraktive Gruppe unter den metallenen Prunkwaffen dar. Aus Anlaß eines 1999 in einem Männergrab (Verf. 16) in Poysdorf getätigten Neufundes sollen diese daher nach Ungarn[5]), der Slowakei[6]) und Mähren[7]) auch für die eingangs definierten Kulturräume Niederösterreichs in ihrer Gesamtheit vorgelegt werden. Hier tauchten im Laufe der Zeit in intakten, aber wohl auch als Streufunde aus bereits zerstörten Gräbern, sieben Schaftröhrenäxte vom Typus Křtěnov auf. Hinzu kommen ein in der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien verwahrtes Objekt der Variante Szeghalom unbekannter Herkunft (Altösterreich?) und ein südmährisches Vergleichsstück aus Borotice. In diesem Rahmen wird auch der Schafthalsaxt aus Grab 7 der Nekropole F von Gemeinlebarn neuerlich Aufmerksamkeit geschenkt.

Befunde und Fundgut

1. KG und SG Poysdorf, VB Mistelbach, Flur „Obern Lüß", südlich der Laaer Straße, Parz. 3737/1

Schon seit der Jahrhundertwende ist die westlich des Stadtgebietes von Poysdorf zu beiden Seiten der Straße nach Kleinhadersdorf gelegene Flur „Obern Lüß" als bedeutender ur- und frühgeschichtlicher Fundplatz bekannt. Im Laufe der Zeit wurden

POYSDORF GRAB VERF. 16

Quadrant G 27

Tafel 1 (oben)	Grabgrube: oval				Störung		Fundnummern	
	Pl.	Tiefe	Maße	Orient.	Füllmat.	Maße	Füllmat.	Skelett	Funde
	1	80	145x90	3il	sandig-humos	?		Fn. 1	Fn. 2, 3

Bestattung an der Grabsohle, Sohle –10 cm unter Pl. 1

Sarg K.B	Verf. LxB	Moder LxB	Primärbestattung Halt.	Orient.	Beraub.	Zust.	Beigaben: Fundnummern Metall	Bein	Keramik	Sonst.	Tierk.	2. Ind.
-	145x90	-	10-r	289	0	0	Fn. 2					

Anm.: Bei der im Südteil beim maschinellen Abziehen leicht angerissenen Verf. 16 handelt es sich um eine ovale Grabgrube mit sandig-humoser Verfüllung. Zentral war ein extremer, gesüdeter (Abweichung 11 Neugrad Richtung Westen) rechter Hocker (Fn. 1) deponiert, der durch den Bagger ebenfalls etwas in Mitleidenschaft gezogen worden war (Schädel, Teile des Stammes und jeweils linke Extremität leicht disloziert bzw. beschädigt, dadurch Frage eines alten sekundären Eingriffes nicht mehr beurteilbar). Die ursprünglich unmittelbar südwestlich des Hinterhauptes niedergelegte Schaftröhrenaxt (Fn. 2) befand sich nicht mehr in situ; Grünfärbung des Occipitale an der rechten Seite deutet auf ein ursprüngliches Anliegen der Schaftröhrenaxt an der Unterseite dieser Schädelpartie hin. Das Tierzahnbruchstück (Fn. 3) aus dem Halsbereich könnte auch aus dem Füllmaterial der benachbarten neolithischen Grube stammen.

Fn	Beschreibung	Position
1	Nahezu vollständig vorhandenes Skelett eines Mannes, spätadult – frühmatur, ca. 30 – 50 Jahre. Grünfärbungen: Occipitale rechts.	
2	Schaftröhrenaxt vom Typus Kftěnov, Variante Unternalb (Bb2); Bronze, dunkelgrün patiniert, Korrosionsschäden an der Oberfläche; gerillte Schaftröhre (mit 9, bzw. 8 Rillen), die zum Schaft, bzw. Nackenteil kreuzförmig steht. Schaftröhre am unteren Ende durch parallele Meißelschläge (-kerben) im Durchmesser etwas verkleinert, weiters Risse und Ausbrüche an beiden Röhrenenden; die Krümmung des fächerförmigen Nackenkammes beschreibt einen Drittelkreis, der Rand des Nackenkammes ist etwas aufgehämmert. Am Abschluß des Nackenkammes finden sich 4 randparallele Rillen und ein Einstichband, die Seiten der schmalen Klinge erweitern sich etwas zur auslandenden, leicht gerundeten Schneide hin; Nacken und Beilkörper weisen 2 parallelrandige Rillen auf und die obere Schmalseite 4 senkrechte Liniengruppen (die Gruppe zu 4 Linien), wobei sich zwischen der ersten und zweiten, bzw. zwischen der zweiten und dritten Gruppe je ein Paar gegenständiger hängender Bögen, die aus zwei parallelen Linien bestehen, befindet; alle Verzierungen sind eingepunzt. L. 215, Kammbr. 42,5, Schneidenbr. 28, Dm. d. Schaftröhre 23,5 (lichte Weite: 19,5), H. d. Schaftröhre 63,5 mm.	0
3	Spitze eines Eberhauers, restlicher Zahnteil abgebrochen. L. 46 mm.	0

Maße: Befunde in cm, Funde in mm; L × B: Länge mal Breite im Sinne des kleinsten umschreibenden Rechtecks L. Länge, Br. Breite, D. Dicke, Qu. Querschnitt, H. Höhe, erh. erhalten, Dm. Durchmesser, Mdm. Mundsaumdurchmesser, Stfldm. Standflächendurchmesser, Wdst. Wandstärke

Füllmat.: Füllmaterial: 1 feines, humoses Matrial, 2 humoses, teilweise schottriges Material, 3 schottriges, wenig humoses Material, 4 sandig-schwach schottriges Material

Sarg: K Kiste, B Baumsarg

Halt.: Haltung: legt in der 1. Position die Haltung des Skeletts, in der 2. Position die des Schädels sowie hinter dem Bindestrich ein 1 oder r die links- oder rechtsseitige Lage einer Hockerbestattung fest.

1. Position: 1 extrem, 2 mäßig, 3 locker angehockte untere Extremitäten 2. Position: 0 unbestimmbar, 2 geradeaus orientierter Schädel

Orient.: Orientierung gemessen in Neugrad, beginnend im Osten mit 0° gegen den Uhrzeigersinn gemessen (100° = N, 300° = S)

Beraub.: Grad der Beraubung:

0 unbestimmbar, 1 keine sekundäre Störung erkennbar, 2 geringfügige Dislozierungen, 3 teilweise Dislozierungen, 4 Skelett verworfen, aber zumindest zum Teil vorhanden, 5 Skelett fehlt vollständig

Zust.: Zustand des Skeletts zum Zeitpunkt des sekundären Eingriffs:

0 unbestimmbar, 1 skelettiert, 2 Teilverband: Sehnenverband zum Zeitpunkt der Störung in Auflösung begriffen, 3 Verband: Sehnenverband zum Zeitpunkt der Störung vollständig vorhanden

2. Ind.: Vorhandensein eines allfälligen 2. Individuums (z. B. Mehrfachbestattung, Fötus, dislozierte Skeletteile)

Anm.: Die Anmerkung bringt eine Beschreibung des Befundes und der Fundlage, wobei auch Interpretationsmöglichkeiten angesprochen bzw. Begründungen dafür gebracht werden.

Der Materialkatalog enthält außer den Spalten für Fund- bzw. Inventarnummern und den Beschreibungen abschließend auch eine für die Position der Beigaben, die sich folgendermaßen aufschlüsselt (1–8 jeweils in situ, 9 aus dem Bereich einer sekundären Störung):

in situ: bei Keramik: 1 Kopfbereich, 2 Fußbereich, 3 vor dem Körper, 4 hinter dem Körper, 5 auf der Bestattung, 6 außerhalb des Sarges, 7 Ende der Grabgrube (Bestattung nicht orientierbar), 8 inmitten der Grabgrube (Bestattung nicht orientierbar); bei nichtkeramischen Funden (Metall, Bein und Sonstiges): 1 Kopfbereich, 2 Schläfe, 3 Hals/

UNTERNALB GRAB I

Tafel 2 (oben) | Anm.: Keine Befunde bekannt. Skelett nicht mehr vorhanden.

Inv. Nr.	Beschreibung	Position
162	Schale, dunkelgrauer, steinchengemagerter Ton, graubraun bis schwarz gebrannter Schlicker, Oberfläche geglättet, innen poliert. Leicht abgesetzte Standfläche, konisch auslandender Körper, leicht einziehender, waagrecht abgeschnittener, innen verdickter Rand; außen unterhalb des Randes zwei umlaufende Rillen, die kreuzständig von drei senkrechten Tonleisten (1 abgebrochen), bzw. von einem Henkel (abgebrochen) unterbrochen werden. H. 85, Mdm. 268, Stfldm. 80, Wdst. 6 mm.	0
163	Große Tasse, dunkelgrauer Ton, hell- bis schwarzbraun gebrannter Schlicker, Oberfläche außen poliert. Abgesetzte Standfläche, doppelkonischer Körper, etwas abgesetzter, eingezogener Hals, weit auslandender Mundsaum. Auf der Schulter drei waagrechte Warzen, die mit einem senkrechten Bandhenkel am Hals kreuzständig sind. H. 144, Mdm. 142, Stfldm. 82, Wdst. 5 mm.	0
164	Tasse, grauer, etwas steinchengemagerter Ton, Oberfläche geglättet, Körper außen und Mundsaum innen poliert. Kleine Standfläche, tief sitzender scharfer Bauchknick, eingezogener Hals, auslandender Mundsaum; am Bauchknick drei waagrechte Warzen, die mit einem senkrechten, tief sitzenden Henkel kreuzständig sind. H. 92, Mdm. 85, Stfldm. 23, Wdst. 4-5 mm.	0
165	Laut L. Franz 1927: Grab I; laut Originalbeschriftung aber: Grab II! Krüglein, dunkelgraubrauner Ton, graubraun gebrannter Schlicker, Oberfläche geglättet. Große waagrechte Standfläche, halbkugeliger Körper, abgesetzter, eingezogener hoher Hals, auslandender Mundsaum; am Schulterknick ein kleiner senkrechter Bandhenkel. H. 81, Mdm. 78, Stfldm. 51, Wdst. 3,5 mm.	0
166	Kugelkopfnadel, Bronze, grün patiniert; gequetscht kugeliger, schräg gelochter Kopf, Spitze fehlend, Kopf und verdickter oberer Schaftteil mit waagrechter Linienzier. Erh. L. 84,5, Kopfdm. 12 mm.	0
169	Bruchstück einer Kugelkopfnadel, Bronze, grün patiniert; kleiner Kugelkopf mit schräger Lochung, am Hals zwei gegengleiche, leicht unterschiedlich hoch angesetzte Ärmchen, untere Hälfte mit Spitze fehlend. Erh. L. 36,5, Kopfdm. 8, Ärmchenl. 12 mm. (Beschriftet mit Nr. 196)	0

Brust, 4 Hüfte, 5 Bein/Fuß, 6 Arm, 7 Finger, 8 seitlich des Körpers.
Disloziert oder nicht beurteilbar: 0 aus Füllerde, nicht beurteilbar, 9 aus Beraubungsschacht (auch Sohle)

Zeugnisse neolithischer, bronzezeitlicher, hallstatt- und latènezeitlicher Siedlungs- und Bestattungstätigkeiten, sowie vor allem Überreste germanischer Gehöfte der römischen Kaiserzeit geborgen[8]).

Nach mehreren unkontrolliert durchgeführten Erdbewegungen, im Zuge derer es zu größeren Zerstörungen kam (Ausbaggerung des Badeteiches[9]) und Abgrabungen für einen Teil des Betriebsgeländes der Firma Gebauer und Griller[10])), führte die Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes 1994 erstmals Testgrabungen auf der Parz. 3737/1 durch[11]). Die dabei erzielten Ergebnisse erzwangen nunmehr vor einer neuerlichen Ausweitung des Kabelwerkes der Firma Gebauer und Griller gegen Osten flächige Rettungsgrabungen. Während einer ersten Kampagne wurden zwischen 2. August und 15. September 1999 unter der örtlichen Grabungsleitung von Ch. Blesl 3800 m² in Form von acht 140 m (Bahn 1), bzw. 58 bis 60 m (Bahn 2–8) langen und 9 Meter breiten Quadrantenreihen mit jeweils 1 m starken Zwischenriegeln untersucht.

Die befund- und fundführenden Niveaus lagen unter, teilweise aber auch noch innerhalb eines 0,8–2 m mächtigen, von der südlichen Anhöhe Richtung Poybachtal aberodierten Humuspaketes. Trotz dieser Umstände mußte dieses aus Geld- und Zeitgründen großteils maschinell, jedoch äußerst vorsichtig und unter Kontrolle, mittels eines Hydraulik-Löffelbaggers mit flacher Erdschaufel abgetragen werden. Erst die in den gewachsenen Schwemmsand eingetieften Objekte konnten vollständig händisch geputzt, dokumentiert und ergraben werden. So auch die im Südteil der Bahn G (Quadrant G 27) unter einer heute 0,8 m mächtigen Humusüberlagerung angetroffene humos verfüllte Verfärbung 16, die sekundär in den Randbereich einer bandkeramischen Lehmentnahmegruben eingetieft war[12]).

Für die Beschreibung der Gräber finden die bei der Materialvorlage des Gräberfeldes Franzhausen I erarbeiteten Tabellen Verwendung[13]).

UNTERNALB GRAB II

Tafel 2 (unten links)
Tafel 8 (unten rechts)

Anm.: Keine Befunde bekannt, Skelett nicht mehr vorhanden.

Inv. Nr.	Beschreibung	Position
170	Langer achtnietiger Griffplattendolch, Bronze, grün patiniert, Oberfläche leichte Wucherungen. Halbkreisförmige Griffplatte mit 8 kleineren Pflocknieten, langdreieckige Klinge mit geraden Schneiden und rhombischem Querschnitt, Spitze gerundet. Heftausschnitt mit zwei halbkreisförmigen, konzentrischen Linien. Zwischenraum schräg gestrichelt, daran ansetzend schneidenparallel zwei langgezogene Dreiecke, deren Längsseiten aus je drei Rillen bestehen. Zwischenräume mit Zick-Zack-Muster (aus 3, manchmal 4 Linien bestehend) und später mit schräg schraffierten Dreiecken gefüllt. L. 215, Br. 49, D. 3,5, Nietl. 11 mm.	0

UNTERNALB GRAB III

Tafel 2 (unten rechts)

Anm.: Keine Befunde bekannt, Skelett nicht mehr vorhanden.

Inv. Nr.	Beschreibung	Position
171	Kleiner, dreinietiger, triangulärer Griffplattendolch, Bronze, grün patiniert, halbkreisförmige Griffplatte mit 3 Nieten, dreieckige Klinge mit geraden Schneiden, flachovaler Querschnitt, Spitze abgebrochen. Erh. L. 73, Br. 36, D. 2, Nietl. 8,5 mm.	0
172	Kugelkopfnadel, Bronze, grün patiniert, gequetscht kugeliger schräg gelochter Kopf, Schaft abgeknickt, Spitze fehlend; Kopf und verdickter Hals mit waagrechter Linienzier. Erh. L. 96, Kopfdm. 12.	0
173	Kegelförmiger Hutniet, Bronze, grün patiniert, konischer Blechkopf mit zentralem Stift. L. 9,5, Dm. 14 mm.	0

UNTERNALB GRAB IV

Tafel 1 (Mitte)

Anm.: Keine Befunde bekannt, Skelett nicht mehr vorhanden.

Inv. Nr.	Beschreibung	Position
167	Fragmentierte Kugelkopfnadel, Bronze, grün patiniert, gequetscht kugeliger Kopf mit schräger Lochung, hier gebrochen; Nadelspitze fehlend; Kopf wohl mit 4 kreuzständigen senkrechten Linienbündeln verziert, verdickter Hals mit waagrechten Linien versehen. Erh. L. 53, Kopfdm. 10 mm.	0
168	Schaftröhrenaxt vom Typus Kftěnov, Variante Unternalb (namengebendes Exemplar, Bb1); Bronze, Reste grüner und rotbrauner Patina, gerillte Schaftröhre (mit 13 bzw. 14 Rillen), drittelkreisförmiger Nackenkamm, Rand aufgehämmert, mit 2 randparallelen Rillen und 5 schräggestrichelten hängenden Dreiecken, Schneidenteil ausladend, Schneide gerundet; Nacken und Beilkörper weisen 2 randparallele Rillen auf. L. 226, Kammbr. 36, Schneidenbr. 28, Dm. d. Schaftröhre 22 – 23, lichte Weite 18, H. d. Schaftröhre 59 mm.	0

2. KG Unternalb, SG Retz, VB Hollabrunn, Flur „Krautgartenbründl"

1912 wurden beim Tiefpflügen in der Nähe des sog. „Krautgartenbründls" vier frühbronzezeitliche Hockergräber entdeckt, die in der Folge von K. Mößmer geborgen und von L. Franz 1927 auszugsweise bekannt gemacht wurden[14]). Die Beigaben werden im Retzer Heimatmuseum verwahrt (Inv.-Nr. 162–172); sie werden hier erstmals vollständig vorgelegt. Die Skelette gelten als verschollen. Aus Grab IV stammen eine Kugelkopfnadel und die für die Variante Unternalb namengebende Schaftröhrenaxt vom Typus Kftěnov[15]).

ALBERNDORF GRAB 1

Tafel 3 (oben u. unten)	Pl.	Tiefe	Grabgrube: ? Maße	Orient.	Füllmat.	Störung Maße	Füllmat.	Fundnummern Skelett	Funde
	1	120	250x150	ca. 300	?	?			1-3

Bestattung an der Grabsohle Pl. 1, Sohle -120

Sarg K,B	Verf. LxB	Moder LxB	Primärbestattung Halt.	Orient.	Beraub.	Zust.	Beigaben: Fundnummern Metall	Bein	Keramik	Sonst.	Tierk.	2. Ind.
?	250x150		30-r	ca. 300	0	0	11.190-92	-	-	-	-	

Anm.: Nach Skizze durch G. Melzer beschrieben als lockerer, rechtsseitiger und gesüdeter Hocker, Haltung des Schädels ebenso wie ev. sekundäre Eingriffe nicht rekonstruierbar. Nach der Zeichnung unmittelbar westlich der ehemaligen Position des Schädels die Schaftröhrenaxt (Fn. 1 = Inv. Nr. 11.192, jedoch mit Fragezeichen versehen), ebenfalls westlich (im Rücken = „links") eine Scheibenkopfnadel (Fn. 2 = Inv. Nr. 11.191) und nördlich davon ein Dolch (Fn. 3 = Inv. Nr. 11.190).

Inv. Nr. NÖLM	Beschreibung	Position
11.963	Teilweise vorhandenes Skelett (Schädelteile und Extremitäten weitgehend vorhanden, Stamm größtenteils fehlend) eines Mannes, spätadult – frühmatur, ca. 30 – 50 Jahre. Grünfärbung: Unterkiefer.	
11.192	Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov, Variante Unternalb (Bb2); Bronze, entpatiniert; gerillte Schaftröhre (mit 9 bzw. 10 Rillen), drittelkreisförmiger Nackenkamm (Rand etwas aufgehämmert) mit 3 randparallelen Rillen und einem Einstichband, Schneide ausladend und gerundet; Nacken und Beilkörper weisen zwei randparallele Rillen auf. L. 226,5, Kammbr. 33, Schneidenbr. 28, Dm. d. Schaftröhre 23 (lichte Weite 19), H. d. Schaftröhre 76 mm.	1
11.190	Griffplattendolch, viernietig, Bronze, Oberfläche stark korrodiert und tw. beschädigt; halbrunde Griffplatte, Klinge mit rhombischem Querschnitt und breiter Mittelrippe. Erh. L. 127,5, erh. Griffplattenbr. 31, D. 2,5 mm.	8
11.191	Fragment einer Scheibenkopfnadel oder eines Gürtelhakens, Bronze, patiniert, beschädigt; kreisförmige Scheibe mit Mittelbuckel und punktgesäumtem/gelochtem Rand, Nadelschaft oder Haken nach Ansatz abgebrochen. Erh. L. 48, erh. Scheibendm. 33, Schaftqu. 2,3 x 1,2 mm.	8

ALBERNDORF GRAB 2

Tafel 3 (oben u. Mitte)	Pl.	Tiefe	Grabgrube: ? Maße	Orient.	Füllmat.	Störung Maße	Füllmat.	Fundnummern Skelett	Funde
	1	120	120x50	ca. 300	?	?			

Bestattung an der Grabsohle Pl. 4, Sohle -164

Sarg K,B	Verf. LxB	Moder LxB	Primärbestattung Halt.	Orient.	Beraub.	Zust.	Beigaben: Fundnummern Metall	Bein	Keramik	Sonst.	Tierk.	2. Ind.
?	120x50		14-r	ca. 300	0	0	-	-	11.193	-		

Anm.: Nach Skizze von G. Melzer ein gesüdeter, extremer, rechtsseitiger Hocker mit Schädel Blickrichtung West und linkem, ebenfalls westlich und parallel zum Stamm liegendem Humerus, während die Unterarmknochen im Verband mit den Handknochen parallel zum Stamm östlich der Wirbelsäule dokumentiert sind. Möglicherweise postmortale Lageveränderung beim Lösen des Schnenverbandes. Westlich und damit ursprünglich im Rücken der Bestattung Reste einer Tasse.

Inv. Nr. NÖLM	Beschreibung	Position
11.964	Teilweise erhaltenes Skelett einer Frau, adult, 20 – 40 Jahre. Grünfärbungen: keine.	
11.193	Tassen- oder Krugfragment, dunkelbraungrauer Ton, Oberfläche schwach geschlickert; Reste eines omphalosartig eingezogenen Bodens, gequetscht kugeliger Körper mit deutlichem Schulterabsatz, eingezogener hoher Hals. Bauchdm. 102, Wdst. 4 mm.	4

3. KG und OG Alberndorf, VB Hollabrunn, Flur „Lehmgestettenfeld", Parz. Nr. 1018/2

Bei Anlage einer neuen Sandgrube in der Flur „Lehmgestettenfeld", Parz. Nr. 1018/2 der KG Alberndorf fand der Besitzer einen menschlichen Schädel, bei dessen Unterkiefer ein „Kreuz" steckte. Er verständigte daher den Schuldirektor von Alberndorf, F. Zettl, der seinerseits am 17. 2. 1961 über den Gendarmerieposten Haugsdorf eine Meldung an das Bundesdenkmalamt veranlaßte. Am 18. 2. 1961 erfolgte die Freilegung des vollständigen Skelettes durch G. Melzer, da der Grundbesitzer nur den Schädel samt „Kreuz" (d. h. mit der Schaftröhrenaxt) gehoben hatte. Der in 1,2 m Tiefe gelegene, rechtsseitige, gesüdete Hocker wies zusätzlich noch links neben dem Oberkörper einen viernietigen Dolch und oberhalb davon in Richtung zur Schulter eine beschädigte Scheibenkopfnadel (?) auf. Am 28. 2. 1961 konnte G. Melzer unmittelbar südlich eine zweite Bestattung bergen, die bei gleicher Orientierung und Tiefe als extremer Hocker in einer deutlich kleineren Grabgrube beigesetzt worden war. Zwischen Oberarm und Oberschenkel wurde ein zerdrücktes Tongefäß festgestellt.

Bei einer weiteren Untersuchung der Fundstelle durch neun Suchgräben konnte keine weitere Bestattung mehr nachgewiesen werden[16]). Die Funde werden im Museum für Urgeschichte des Landes Niederösterreich im Schloß Asparn/Zaya verwahrt. Das Inventar des Grabes 1 wurde von E. F. Mayer bei der Vorlage der Äxte und Beile aus Österreich berücksichtigt[17]).

4. KG Wollmannsberg, OG Leitzersdorf, VB Korneuburg

Im Jahre 1976 fand R. Weißkirchner, Wollmannsberg Nr. 37, bei Feldarbeiten südöstlich des Ortes auf einem Acker an den Hängen des Wachsberges eine bronzene Schaftröhrenröhrenaxt vom Typus Křtěnov. Eine exaktere Lokalisierung ist nicht möglich, da der Landwirt das Stück erst am Heimweg in seinem Ackergerät verspreizt hängend entdeckte. Fund bei R. Zickbauer, Weineckg. 19, 2000 Stockerau[18]).

WOLLMANNSBERG

Tafel 1 (unten) — Anm.: Keine näheren Fundumstände bekannt.

Fn.	Beschreibung	Position
	Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov, Variante Unternalb (Bb2), Bronze, grün patiniert; gerillte Schaftröhre, zehn Rillen am erhaltenen Teil der Röhre, anderer Teil ausgebrochen, drittelkreisförmiger Nacken mit Zick-Zack-Band, drei randparallelen Linien und einer Reihe senkrechter Striche, Nacken und Beilkörper weisen je zwei parallelrandige Rillen auf, Schneidenteil ausladend, Schneide gerundet. L. 206, Kammbr. 38, Schneidenbr. 32, Schaftröhrendm. 23 – 24, lichte Weite 21, Schaftröhrenlänge 64 mm.	0

BOROTICE HÜGEL 2, GRAB II

Tafel 4

Pl.	Tiefe	Grabgrube: ? Maße	Orient.	Füllmat.	Störung Maße	Füllmat.	Fundnummern Skelett	Funde

Bestattung an der Grabsohle

Sarg K.B	Verf. LxB	Moder LxB	Primärbestattung Halt.	Orient.	Beraub.	Zust.	Beigaben: Fundnummern Metall	Bein	Keramik	Sonst.	Tierk.	2. Ind.
?			20-r	265	0	0	12	-	-	-	3	

Anm.: Rechtsseitige, weitgehend vergangene Hockerbestattung von normaler bis lockerer Haltung, Stamm tw. in Rückenlage; südlich des Schädels eine Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov (Fn. 1), dahinter ein größerer Tierknochen (Fn. 3), westlich des linken Oberarmes ein Griffplattendolch (Fn. 2).

Fn.	Beschreibung	Position
1	Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov, Variante Unternalb (Bb1); Bronze, gerillte Röhre (mit 8 bzw. 8? Rillen, unteres Ende beschädigt), drittelkreisförmiger Nackenkamm, Rand aufgehämmert, mit 3 randparallelen Rillen und 5 schräggestrichelten, hängenden Dreiecken, Schneide ausladend und gerundet, Nacken und Beilkörper weisen 2 randparallele Rillen auf. L. 217, Kammbr. 42, Schneidenbr. 29, Schaftröhrendm. 23 – 21 (lichte Weite 19 oben), erh. Schaftröhrenhöhe 63 mm.	1
2	Fünfnietiger Griffplattendolch. Bronze, grün patiniert, halbrunde Griffplatte mit 5 Pflocknieten, lange Klinge mit rhombischem Querschnitt und geschwungener Schneide, schneidenparallel eine geschwungen V-förmige Zier aus je 5 Linien. L. 158, Br. 40, D. 4, Nietl. 9 – 14 mm.	8

5. Borotice (okr. Znojmo), Tschechische Republik

Von dem von M. Trapp 1891 entdeckten Hügelgräberfeld wurden 1962/63 die Hügel 1, 8 und 12 von V. Podborský erschlossen. Ab 1976 fanden dann durch das Archäologische Institut der Tschechischen Akademie der Wissenschaften systematische Ausgrabungen statt. Hiebei zeigte sich, daß der Südwestteil der heute 28 Hügel umfassenden Nekropole noch der Frühbronzezeit angehört. Der Věteřovkultur können die Hügel 1–6, 13, 27 und 31 zugeordnet werden, wobei in den Tumuli 6 und 13 bis in die mittlere Bronzezeit weiterbestattet wurde. Die Verstorbenen der Věteřovkultur wurden unverbrannt und – soweit die schlechten Erhaltungsbedingungen eine Beurteilung zulassen – als rechte Hocker beigesetzt. Die Beigabenarmut ist zum Teil auf zeitgenössischen Grabraub zurückzuführen.

In Grab II des Hügels 2 fand sich südlich des Schädels eine Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov, daneben ein größerer Tierknochen und ein Griffplattendolch[19]).

6. KG Gemeinlebarn, SG Traismauer, VB St. Pölten, Frühbronzezeitgräberfeld Gemeinlebarn F

In den Jahren 1973/74 und 1978–81 wurden 400 m östlich der Bahnhaltestelle von Gemeinlebarn (Zentrum des Gräberfeldes A von J. Szombathy)

GEMEINLEBARN GRAB VERF. 7[22])

Planquadrat: Q 19

Tafel	Pl.	Tiefe	Grabgrube: oval			Störung		Fundnummern	
			Maße	Orient.	Füllmat.	Maße	Füllmat.	Skelett	Funde
5 (oben)	1	70	264x170	80	3	185x170	1,2		
6	2	100	238x140		3	129x122	1,2		
	3	140	202x112		3	137x66	1,2	Fn. 7	Fn. 1-6,8

Bestattung an der Grabsohle Pl. 3, Sohle -146

Sarg	Verf.	Moder	Primärbestattung				Beigaben: Fundnummern						2.
K,B	LxB	LxB	Halt.	Orient.	Beraub.	Zust.	Metall	Bein	Keramik	Sonst.	Tierk.	Ind.	
K	137x60	100x39	10-li	81	2	1	1-4,6,8		5				

Anm.: Zur Grabsohle in 146 cm Tiefe sich stark verkleinernder Schacht; in der humos-schottrig verfüllten zentralen Verfärbung (Reste eines kistenförmigen Holzsarges) ein linksseitiger, extremer Hocker (Fn. 7), der im Hals-/Brustbereich, kennlich durch humose Störung und Dislozierung von Wirbeln, Schulterblatt, Schlüsselbeinen und vor allem des Schädels, einen sekundären Eingriff aufweist. Vor dem Körper gelegen und nicht von der Störung betroffen eine Schaftbalsaxt (Fn. 1) mit der Schneide Richtung Körper weisend sowie eine parallel zur Bestattung gelegene Schäftung, deren bronzene, ovale Blechumwickelung von 53 cm Länge (Fn. 8) auch Moderreste des hölzernen Kernes enthielt (Gesamtlänge der Axt 60 cm). Unmittelbar südlich anschließend, mit dem Griffteil zum Körper gelegen, ein Bronzedolch, dessen bronzenen Ziernieten (Fn. 6) und Knaufabschluß (Fn. 4) am Rande der humosen Störung zu liegen kamen; im Brustbereich weiters eine tordierte Kugelkopfnadel (Fn 3), zu Füßen ein amphorenartiges Gefäß (Fn. 5).

Fn.	Beschreibung	Position
7	Vollständig vorhandenes Skelett eines Mannes?, matur, 40-50 Jahre. Grünfärbungen: Teile des Schädels, Halswirbel, linkes Schulterblatt, Knochen der rechten Hand, Bereich beider Knie, Knochen der linken Fußwurzel.	
1	Schaftbalsaxt vom Typus Gemeinlebarn, Bronze, Gerät grün, Hals und Nacken braun patiniert; schwach geschwungene Schneide, tw. korrodiert mit schwacher Hohlfacette und kräftigen, im Querschnitt V-förmigen Randleisten; gerillte Schaftröhre (23 Rillen), gequetscht kugeliger Kopfteil beiderseits im rechten Winkel zur Schäftung gelocht, in der Lochung je ein Niet mit kalottenförmigem Kopf und verjüngtem Gegenende; am Schaftteil drei parallele Rillenbündel (mit 8 – 8 – 6 Rillen), schneiden entweder ein begleitendes Zick-Zack-Band oder zwischen erstem und zweitem Rillenbündel zur Schneide hinzeigende Dreiecke mit schräger Strichfüllung, Nackenteil mit zwei Rillenbündeln (je 5 Rillen) und dazwischen einem begleitenden Zick-Zack-Band verziert; Nietlöcher von zwei konzentrischen Rillen eingefaßt, darum dreiviertelkreisförmige Rillenbündel (mit 3 Rillen), die außen von einem Zick-Zack-Band und innen von schräg gestrichelten Dreiecken gesäumt werden; über den Kamm des Gerätes ein Band von schrägen Kerben sowie bogenförmige Rillenbündel (3 Rillen). L. 245, Schneidenbr. 32, H. des Kopfes mit Schafthals 65, Kopfdm. 29, lichte Weite d. waagr. Bohrung 7, Schafthalsdm. 23 x 19,5 (innen 19 x 15,5), Nietl. 12, Niet-Kopfdm. 7,5 mm.	8
8	Blech- und Drahtteile der Umwickelung des organischen Schaftes der Axt, Bronze, grün patiniert, spiralige, leicht überlappende Umwickelung mit ursprüngl. Länge von 53 cm, Querschnitt oval; Blechband mit einseitiger Perlrandverzierung, gegen proximales Schaftende sich verjüngendes Band, Abschluß als Drahtstück mit 8 Windungen. Blechbr. 15, D. 0,3, Drahtdm. 1,2 mm.	8

2	Griffplattendolch, Bronze, grüne-rotbraune Patina; gerundete, viernietige Griffplatte mit halbovalem Heftausschnitt, Pflocknniete mit großem, kalottenförmigem Kopf; schlanke, scharf eingezogene und geschweifte Klinge, flachrhombischer Querschnitt mit leichter Gratbildung, schneidenparallele Linienzier (4 Linien), darin eingeschrieben ein Winkelhaken (4 Linien). L. 137, Br. 44, D. 3,5, Nietl. 11 – 13,5, Kopfdm. 6 – 10 mm.	8
4	Knaufblech, Bronze, grün patiniert; ovaler Grundriß, spitzoval aufgebogener Mittelteil mit zentralem, nagelartigem Nietstift. L. 29, B. 16, H. 4, Blechstärke 0,6, Nietl. 15,5 mm.	9
6	5 Zierniete vom Dolchgriff (ehemals 6?), Bronze, grün patiniert; kalottenförmiger Kopf, kurzer Stift. L. 9, Kopfdm. 5,5 mm.	9
3	Kugelkopfnadel, Bronze, grün patiniert, in vier Teile zerbrochen; kugeliger Kopf mit schräger Lochung, gerader, vom Hals bis zur Spitze tordierter Schaft mit quadratischem Querschnitt, Kopf mit 6, Hals mit 5 waagrechten Rillen verziert. L. 128, Kopfdm. 11, Schaftdm. 2,5 mm.	9
5	Amphorenartiges Gefäß, hellrötlich-dunkelbrauner, hartgebrannter Ton, dunkel-schwärzlichbraun gebrannter Schlickerüberzug, Oberfläche spatelgeglättet; waagrechte Standfläche, kugeliger Körper, Schulterknick, eingezogener Hals mit ausladendem Mundsaum, am Körper ein senkrechter Bandhenkel, kreuzständig dazu drei Gruppen zu je drei senkrechten, plastischen Leisten. H. 175, Mdm. 142, Stfldm. 85, Wdst. 6 mm.	2

GEMEINLEBARN GRAB VERF. 150[23)]

Planquadrat: O 13

Tafel	Pl.	Tiefe	Grabgrube: oval-re. Maße	Orient.	Füllmat.	Störung Maße	Füllmat.	Fundnummern Skelett	Funde
5 (unten)	1	64	193x126	98	1,2,3,4	193x126	1,2,3,4		
7 (oben)	2	80	214x118		1,2,4	214x118	1,2,4	Fn. 1	
	3	94	187x115		3,4	140x98	1,2,4	Fn. 2	
	4	102	175x80		3	125x68	1,2	Fn. 2	Fn. 3-6

Bestattung an der Grabsohle Pl. 4, Sohle -102

Sarg K.B	Verf. LxB	Moder LxB	Primärbestattung Halt.	Orient.	Beraub.	Zust.	Beigaben: Fundnummern Metall	Bein	Keramik	Sonst.	Tierk.	2. Ind.
?	-	-	?-li	98?	3	1	Fn. 3-6	-	-	-	-	-

Anm.: Ab Pl. 2 Auftauchen dislozierter Skeletteile, insbesondere des Schädels (Fn. 1 und 2), was auf eine großflächige sekundäre Störung hinweist. An der Basis nur mehr Teile des Stammes, der angewinkelten Unterarm- und einige Fußknochen in situ, sodaß ein ursprünglich linksseitiger, genordeter Hocker rekonstruiert werden kann. Im Nordteil der Grabgrube im Pl. 3 und 4 tierische Wühlgänge, die Ursache einer Verlagerung des Bronzedolches (Fn. 3) sein dürften. Im NO-Teil eine Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov (Fn. 6). Zentral im Bereich des Stammes ein bronzener Gürtelhaken (Fn. 4) und eine Bronzenadel (Fn. 5).

Fn.	Beschreibung	Position
1 und 2	Großteils vorhandenes Skelett eines Mannes, matur, 40-50 Jahre. Grünfärbungen: linker Unterkieferast, linkes Schlüsselbein, unteres Drittel des Schaftes der linken Speiche.	
3	Griffplattendolch, Bronze, z.T. grün und braun patiniert, etwas korrodiert; gerundete, in der Mitte leicht eingesattelte, viernietige Griffplatte mit halbovalem Heftausschnitt, 4 Pflocknieten mit kalottenförmigem Kopf, leicht eingezogene, triangulare Klinge mit gerader Schneide und spitzbogiger Spitze, flachrhombischer Querschnitt mit Gratbildung. L. 158,5, Griffplattenbr. 39, D. 3,5, Nietl. 8,5-11,5, Nietkopf dm. 5,5-6,5 mm.	0
4	Gürtelhaken, Bronze, grün patiniert, Draht mit leicht ovalem Querschnitt, dieser verjüngt sich an einem Ende und ist hakenartig umgebogen, entgegengesetzte Seite zu einem langovalen Blech ausgehämmert, schmales, bandartiges Ende ebenfalls hakenförmig umgebogen. L. 72, B. 9, Blechstärke 1, Drahtqu. 2,8 x 2,3 mm.	9
5	Nadel mit massivem, doppelkonischem Kopf, Bronze, grün patiniert, in vier Teile zerbrochen, massiver, doppelkonischer Kopf mit schräger Lochung, gerader, gegen die Spitze zu schwach gewellter Schaft mit runden Querschnitt; auf dem Kopf Sternmuster aus schräggestrichelten Dreiecken, auf dem Hals und der oberen Hälfte des Schaftes 3 waagrechte Strichgruppen. L. 110, Kopfdm. 17,5, Schaftqu. 3 mm.	9
6	Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov, Variante Unternalb (Bb2), Bronze, braun und grün patiniert, gerillte Schaftröhre (8 und 9 Rillen), fächer- und drittelkreisförmiger Nackenkamm, Rand etwas aufgehämmert, hier am Abschluß randparallel 3 Rillen und ein Einstichband; ausladender Schneidenteil, Schneide leicht gerundet; Nacken und Beilkörper weisen 2 parallelrandige Rillen und auf der oberen Schmalseite 6 senkrechte Liniengruppen (zu 4 bis 8 Linien) auf. L. 183, Kammbr. 30, Schneidenbr. 29, Schaftröhrendm. 19,5 (lichte Weite 16), H. d. Schaftröhre 45 mm.	0

258 Bestattungen eines neuen, bislang unbekannten Frühbronzezeitfriedhofes im Zuge von Rettungsgrabungen der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes vor Schottergewinnungen und Hausbauten systematisch untersucht. In Fortführung der Zählung von J. Szombathy (Fundstellen A–E[20])) wurde er als Nekropole F von Gemeinlebarn bezeichnet. Der Nord-Süd ausgerichtete Gräberstreifen hatte eine Ausdehnung von 220 × 130 m (etwa 25.500 m²) und erstreckte sich von der Niederterrassenkante im Norden gegen das Hinterland im Süden zu.

Auf 76,47 % der Gesamtfläche wurden 257 Körpergräber und eine Brandbestattung festgestellt; dies entsprach einer durchschnittlichen Belegung von nur einem Grab pro 75,29 m². Stärkere Abweichungen von diesem statistischen Wert ergaben sich durch Leerzonen für Pfostensetzungen („Funeralbauten") sowie Beisetzungskonzentrationen (Familienbestattungen). Oberirdisch dürften Gräber von Familien (Gruppen) mit flacheren, ovalen Erdaufschüttungen und die von sozial Bessergestellten mit höheren, kreisrunden Hügeln überdeckt gewesen sein. Zusätzliche Markierungen erfolgten durch Holzpfosten und Steinstelen; ihr Vorhandensein erklärt das zielstrebige Vorgehen zeitgenössischer Grabräuber trotz geschlechtsspezifischer Orientierung[21]).

7. KG Franzhausen, MG Nußdorf o. d. Tr., VB St. Pölten, Flur Krenlingweg, Frühbronzezeitnekropole Franzhausen II

Nur 200 m westlich der zwischen 1981 und 1983 freigelegten Frühbronzezeitnekropole Franzhausen I kamen 1985, als Folge des Schotterabbaues der Fa. Kies-Union, die ersten Grabschächte eines weiteren, noch größeren, zeitgleichen Friedhofes zum Vorschein. Der Nord-Süd verlaufende Zwischenstreifen wurde auf 800 bis 1000 m Länge in der Hallstatt- und Frühlatènekultur für Bestattungszwecke genutzt. Die 1986 in der Frühbronzezeitnekropole Franzhausen II aufgenommenen systematischen Geländearbeiten erbrachten mit einigen Arbeitspausen bis Juni 1999 auf mehr als

FRANZHAUSEN II, GRAB VERF. 711[26])

Planquadrat:

Tafel 7 (unten)	Grabgrube: rechteckig					Störung		Fundnummern	
	Pl.	Tiefe	Maße	Orient.	Füllmat.	Maße	Füllmat.	Skelett	Funde
	1		218x126	86	1	218x126	1		
	2	32	180x100		3,1	162x63	1	Fn. 1	

Bestattung an der Grabsohle Pl. 2, Sohle -43

Sarg	Verf.	Moder	Primärbestattung					Beigaben: Fundnummern					2.
K.B	LxB	LxB	Halt.	Orient.	Beraub.	Zust.	Metall	Bein	Keramik	Sonst.	Tierk.	Ind.
B	162x63	-	22	86	3	0	Fn. 2,3,5	-	-	Fn. 4	-	-

Anm.: An der Sohle zentral eine humose längsovale Verfärbung (Sarg) mit einem aufgestellten Stein in der Mitte der östlichen Längskante. Die relativ seicht gelegene, genordete, normale bis mäßige linksseitige Hockerbestattung (Fn. 1) blieb relativ schlecht und unvollständig erhalten, sodaß der Umfang eines eventuellen sekundären Eingriffes nicht beurteilt werden kann. Vor dem Gesichtsschädel, unter den Handknochen der angewinkelten oberen Extremitäten, eine Schaftröhrenaxt (Fn. 2), westlich des Unterkiefers eine Kugelkopfnadel (Fn. 5), vor der Brust mit Spitze gegen Norden ein Griffplattendolch (Fn.3), im Beckenbereich eine Bernsteinperle (Fn. 4).

Fn.	Beschreibung	Position
1	Teilweise vorhandenes Skelett eines Mannes ?, mitteladult, ca. 25 – 35 Jahre. Stark verwittert. Grünfärbungen: linker Radius und Ulna distal, Fingerknochen, Gesichtsschädel und Mastoidbereich.	
2	Schaftröhrenaxt vom Typus Kftènov, Variante Cc, mit linsenförmigem Nackenteil, Bronze, grün patiniert; gerillte Schaftröhre mit durchgehendem Riß (mit 13 bzw. 14 Rillen), linsenförmiger Nackenteil mit drei randbegleitenden Linien, am Ansatz ebenfalls 3 Linien und kleine hängende, schräggestrichelte Dreiecke; Schneidenteil ausladend und Schneide gerundet; Nacken und Beilkörper weisen drei randparallele Rillen auf, die obere Schmalseite drei senkrechte Liniengruppen (zu 8, bzw. 7 Linien). L. 207, Kammbr. 30, Schneidenbr. 28, Schaftröhrendm. 22-20 (lichte Weite 17-18), H. d. Schaftröhre 54 mm.	8
3	Viernietiger Griffplattendolch, Bronze, grün patiniert, gerundete Griffplatte, langer Schneidenteil mit rhombischem Querschnitt und leicht geschweiften Rändern. L. 159, Schneidenbr. 40, D. 4 mm.	8
4	Hälfte einer Bernsteinperle, orangefarben, alt bei der Längslochung auseinandergebrochen und sekundär quergelocht. H. 20, L. 18, Br. 11,5, Lochungsdm. 3 mm.	4
5	Kugelkopfnadel, Bronze, grün patiniert, schräg gelochter Kugelkopf mit waagrechter Linienzier am Oberteil, Schaft mit quadratischem Querschnitt und tordiert. L. 95, Kopfdm. 12 mm.	3

100.000 m² rund 1500 endneolithische (schnurkeramische) und früh- bis mittelbronzezeitliche Bestattungen[24]).

Insbesondere der Westteil des Friedhofs war mit einem bis zu 2,7 m mächtigen, mehrschichtigen Lehm-Löß-Paket überdeckt, das auf mittelalterliche Abschwemmungen des Theyernbaches zurückgeführt werden kann. Teils noch in den alten Humus oder Humusübergang, teils jedoch auch schon in den darunter liegenden anstehenden Schotter oder Lehm waren die Bestattungen der Frühbronzezeitnekropole II eingetieft. Die dichtest belegte ovale, Nord-Süd ausgerichtete Kernzone des Friedhofsareals von etwa 120 m Länge und 90 m Breite befand sich im Westbereich des Grabungsfeldes auf der Niederterrasse und umfaßte vornehmlich Körper(Hocker)bestattungen, seltener Brandbeisetzungen der Stufen Gemeinlebarn I und II.

An die Kernzone schloß gegen Norden eine abgesetzte, kleinere Frühbronzezeitgräbergruppe (Franzhausen III, derzeit jedoch bei Franzhausen II mitgezählt) und gegen Osten ein locker belegter Bereich vornehmlich mit Gräbern des Späthorizontes (Stufe Gemeinlebarn III) an. An bemerkenswerten Beigaben der Frühstufe der Böheimkirchner Gruppe der Věteřov-Kultur wären goldene Zierscheiben (Verf. 275 und 638), bronzene Arm- und Beinbergen sowie tordierte, schräggelochte Kugelkopfnadeln und eine Schaftröhrenaxt vom Typus Kŕtěnov (Verf. 711) hervorzuheben.

Den fließenden Übergang in die Mittelbronzezeit markieren überdimensionierte Kugelkopfnadeln, Nadeln vom Typus Megyaszó, dreinietige Griffplattendolche und Streitmeißel, die bereits dem Horizont von Bühl/Niederosterwitz (klassischer Horizont der Böheimkirchner Gruppe) zuzurechnen sind. In zunehmendem Maße deutet sich im Norden, Nord-Osten und Osten der eigentlichen Frühbronzezeitnekropole Franzhausen II ein zeitlich anschließendes, mittelbronzezeitliches Hügelgräberfeld von beachtlichen Flächenausmaßen an[25]).

8. Raum St. Pölten (KG Ratzersdorf oder Pottenbrunn?), SG St. Pölten

Die Schaftröhrenaxt wurde etwa im Jahre 1973 von R. Landsteiner (das Objekt aus seiner Privatsammlung wurde in dankenswerter Weise für eine Publikation zur Verfügung gestellt) vom Antiquitätenhändler A. Bachinger in St. Pölten, Neugebäudeplatz 5 erworben, der sie als Fundstück von „Feldern bei Ratzersdorf-Pottenbrunn" bezeichnete.

Schaftröhrenaxt vom Typus Kŕtěnov, Variante Unternalb (Bb2), Bronze, grün tw. blau patiniert, tw. verkrustet, rezente Beschädigung (Pflugspur?); gerillte Schaftröhre (mit 11, bzw. 13 Rillen), an den Enden etwas ausgebrochen, drittelkreisförmiger Nackenkamm mit aufgehämmertem Rand, 4 randparallelen Rillen und einem Einstichband; Schneidenteil ausladend, Schneide gerundet, Nacken und Beilkörper weisen 2 randparallele Rillen auf, die obere Schmalseite des Beilkörpers und des Nakkenteils 5 senkrechte Linienbündel (zu 6 bis 8 Linien). L. 225, Kammbr. 41, Schneidenbr. 31,5, Schaftröhrendm. 24 (lichte Weite 20), H. d. Schaftröhre 63 mm (Taf. 8, oben).

9. Unbekannter Fundort (Altösterreich?), Prähistorische Abteilung des Naturhistorischen Museums, Inv.-Nr. 18010

Das Stück gelangte nach dem Tode von I. Spöttl (1834–1892) mit seiner gesamten Sammlung an die Prähistorische Abteilung des Naturhistorischen Museums, wo es von M. Hoernes mit 22. Juli 1892 unter der Nr. 18.010 inventarisiert wurde. Aufgrund zahlreicher sonstiger aus Ungarn stammender Bronzen der Kollektion und der Eintragung „Fundort unbekannt" ist eine Herkunft aus dem heutigen Österreich eher unwahrscheinlich[27]).

Schaftröhrenaxt vom Typus Kŕtěnov, Variante Szeghalom (Ab), Bronze, grün patiniert, lange, gerillte Schaftröhre (mit 12, bzw. 16 breiten Rillen) mit oberer Abschlußscheibe mit Mittelknopf, halbkreisförmiger Nackenkamm mit zwei randparallelen Rillen und 3 + 3 Einstichgruppen; lange, schmale, etwas nach unten gebogene Bahn, erst im Schneidenbereich etwas ausladend, gerundete Schneide, Nacken und Bahn weisen zwei randparallele Rillen auf, obere Schmalseite der Bahn senkrechte Reihen mit waagrechten Einkerbungen. L. 260, Nackenkammbr. 55, Schneidenbr. 25, Schaftröhrendm. 23–24 (lichte Weite 18–19), L. d. Schaftröhre 119, Dm. d. Scheibe 45 mm (Taf. 8, Mitte).

3. Auswertung

Während A. Mozsolics[28]) die von L. Hájek[29]) geprägte Bezeichnung „Schaftröhrenäxte vom Typus Kŕtěnov" nur für ihre Formengruppe A mit halbkreisförmigem Nacken, schlanker Klinge und längerer, gerillter Schaftröhre (auch mit Abschlußscheibe) gelten lassen wollte, so inkludierten E. F. Mayer 1977[30]) und St. Stuchlík 1988[31]) unter dem Terminus alle Spielarten dieser Prunkwaffe. Sie wurden zuletzt, nach dem Erweiterungsvorschlag (Äxte mit linsenförmigem Nacken) von B. Hänsel[32]) üblicherweise in drei Gruppen (A, B und C) mit jeweils drei Varianten (a, b, und c) unterteilt (Abb. 1).

Der so definierte Kŕtěnov-Typus „umfaßt Äxte mit einer meist gerieften oder gerillten Schaftröhre, deren Verhältnis zum Schaft der Axt die Form eines Kreuzes verleiht. Der Nacken ist fächerförmig ausgebildet, die Schneide leicht gerundet." ... „Während beim eigentlichen Typ Kŕtěnov (Mozsolics Typ A) die Seiten der meißelartig schmalen Klinge annähernd parallelseitig sind, verbreitern sich diese bei der Varianten Unternalb (Mozsolics Typ B, Variante Bb) graduell zu der geringfügig ausladenden Schneide hin. Die Krümmung des Nackenfächers

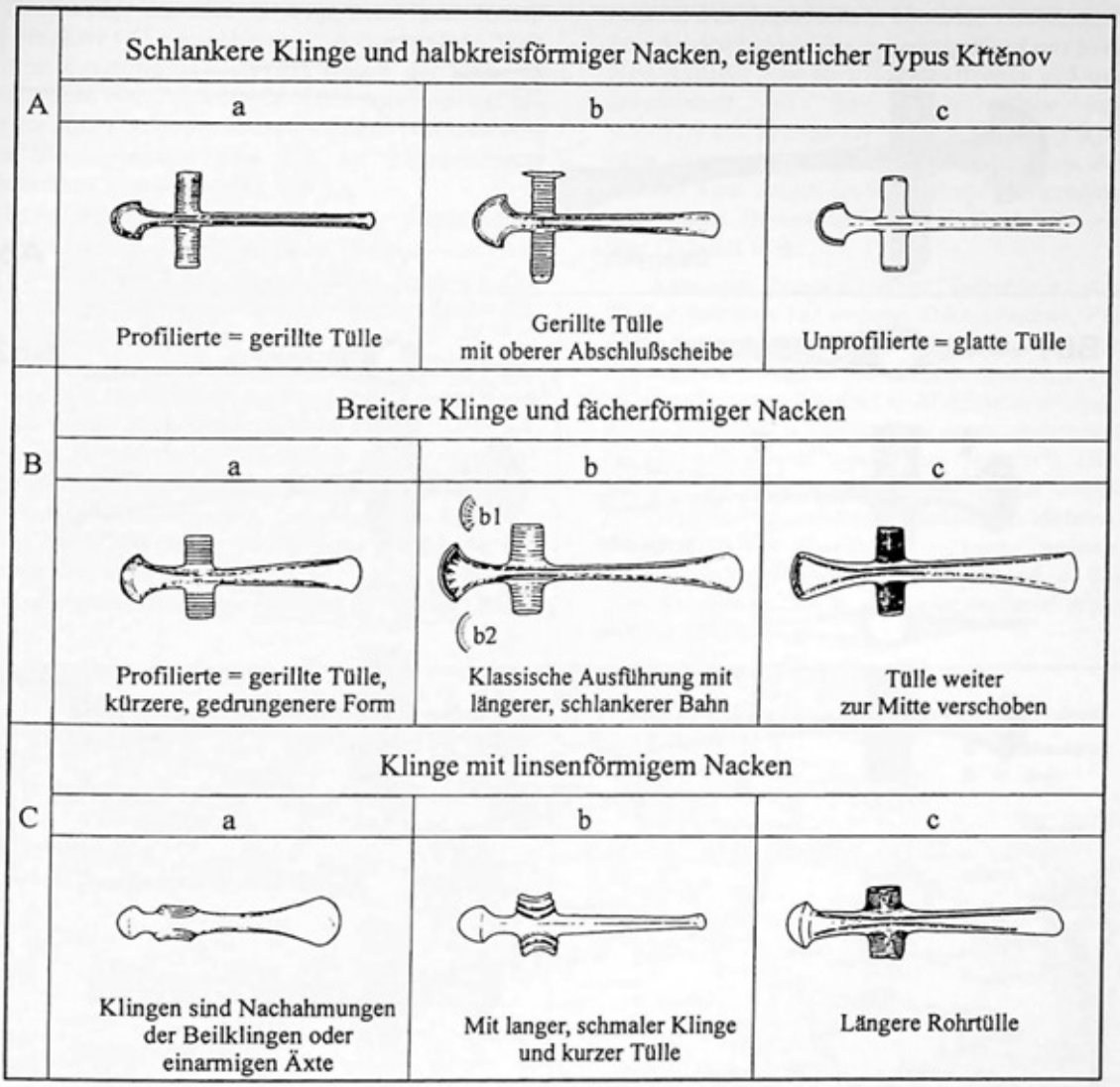


Abb. 1. Typologie der Křtěnover Schaftröhrenäxte im umfassenden Sinne (nach STUCHLÍK 1988, s. Anm. 7, Abb. 5).

beschreibt bei der engeren Křtěnov-Form ungefähr einen Halbkreis, hingegen bei der Variante Unternalb meist etwa einen Drittelkreis. Die Schaftröhre des eigentlichen Typus weist gewöhnlich bereits beim Guß zustande gekommene Riefen auf. Bei der Variante Unternalb sind, neben wenigen Exemplaren mit gegossenen Riefen, überwiegend solche mit Rillen zu beobachten, die ihre Entstehung der Aktion des Meißels verdanken. Die Variante Szeghalom (Moszolics Typ A, Variante Ab) entspricht dem eigentlichen Typ Křtěnov weitgehend. Jedoch ist bei dieser Prägung das obere Schaftröhrenende durch eine Scheibe verschlossen..."[33]). Ein derartiges Exemplar wird – wie erwähnt – zwar in der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien verwahrt, der genauere Fundort in den Ländern der Österreichisch-Ungarischen Monarchie ist jedoch nicht mehr eruierbar[34]).

Von den sieben gesicherten österreichischen Exemplaren sind sechs der Variante Unternalb zuzuordnen. Hinzu kommt das gute Vergleichsstück aus dem Hügelgräberfeld von Borotice in Südmähren[35]). Der Nackenfächer ist neben der randbegleitenden Linienzier in zwei Fällen mit hängenden, schräggestrichelten Dreiecken (Unternalb und Borotice), in weiteren fünf mit senkrechten Einkerbungen (parallel gesetzte Meisselschläge; Unternalb, Alberndorf, Wollmannsberg, Gemeinlebarn F und Raum St. Pölten) versehen. Während die Oberflächen der Schmalseiten der Bahn (und tw. auch des Nackens) von Gemeinlebarn F und aus dem Raum St. Pölten lediglich senkrechte Linienbündel aufweisen, befinden sich bei den Poysdorfer und Boroticer Exemplaren in den Freiräumen dazwischen waagrechte, gegengleiche Bogenpaare.

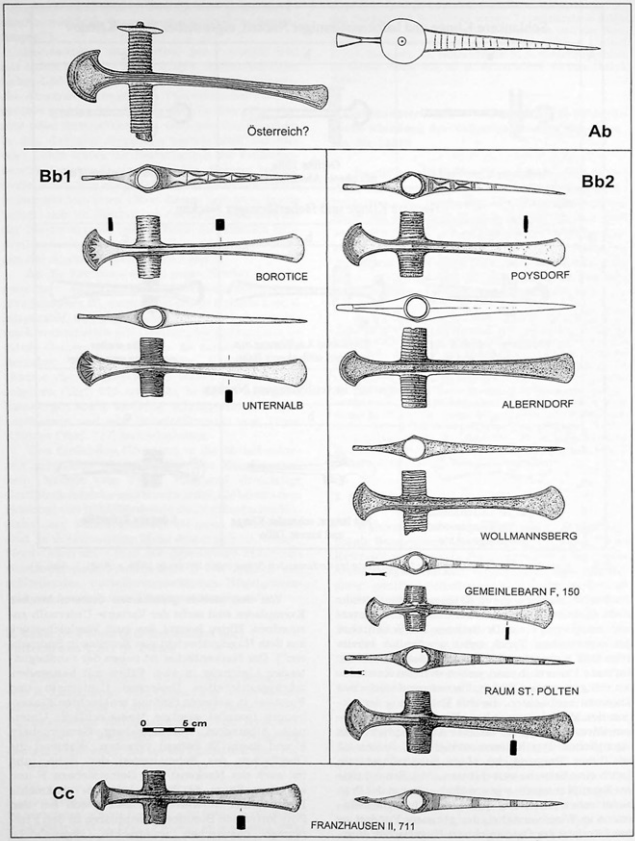


Abb. 2. Die nach typologischen Kriterien geordneten Schaftröhrenäxte vom Typus Kftěnov aus Niederösterreich und Vergleichsstück aus Borotice, Südmähren.

Die einzige der dritten Gruppe mit linsenförmigem Nacken (C) angehörende Axt aus Grab Verf. 711 von Franzhausen II[36] ist wegen der längeren Schaftröhre der Variante Cc zuzuordnen. Sonst besitzt sie außerhalb des linsenförmigen Nackens eine feine Wolfszahnzier und auf der Bahnoberseite senkrechte Linienbündel (Abb. 2).

Eine bedeutende Stellung in der Entwicklung des Bronzeäxte nimmt die Schafthalsaxt aus Grab 7 der Nekropole F von Gemeinlebarn ein. Aus diesen Gründen soll sie an dieser Stelle nochmals vorgestellt werden[37].

Die Prunkaxt ist ein geschäftetes Randleistenbeil bzw. ein Randleistenbeil mit Schaftkopf, wobei die bei einer Knieholzschäftung üblichen Wickelungen in Form von Rillenbündeln angedeutet sind. Symmetrisch zum Beilkörper befindet sich eine stabförmige Nackenpartie mit einem kleinen Zapfen am Ende. Da dieser Teil und die anschließenden Halspartien anders patiniert sind, wird man eine verlorengegangene Nackenzier (Scheibe oder Kamm) aus organischem Material annehmen dürfen. An den beiderseits gelochten Kopf mit je einem Niet schließt eine gerillte Schaftröhre mit ovalem Querschnitt an. Ihre lichte Weite beträgt 1,9 × 1,55 cm. Entsprechende Dimensionen muß der etwa 57 cm lange Holzschaft gehabt haben, der bis auf den 4 cm langen im Schaftkopf steckenden Teil mit einem Bronzeblechband spiralig umwickelt war (Taf. 6/1 u. 8).

Äxte vom Typus Krtěnov (Variante A) sind an 25 Fundplätzen Schwedens, Deutschlands, Polens, Böhmens und Mährens, der Slowakei, der Ukraine, Österreichs (lediglich ein Objekt von einem nicht näher bekannten Fundort wohl Altösterreichs), Ungarns, Rumäniens und Jugoslawiens nachgewiesen; ein Gutteil stammt jedoch aus Ungarn[38]. Die Variante Unternalb (B, bes. Bb 1,2) ist auf insgesamt 26 Fundplätzen schwerpunktsmäßig in Mähren und Niederösterreich sowie in Ungarn, weiters in Norddeutschland, in der Slowakei und in Rumänien vertreten (Abb. 4 und entsprechend ergänzte

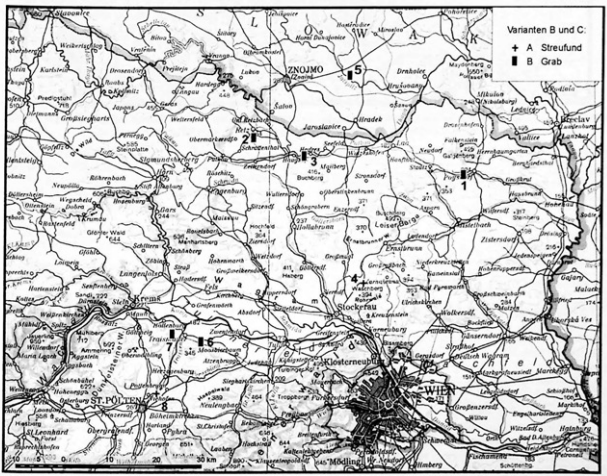


Abb. 3. Fundorte von Schaftröhrenäxten vom Typus Krtěnov in Niederösterreich:
1 Poysdorf, 2 Unternalb, 3 Alberndorf, 4 Wollmannsberg, 5 Borotice, 6 Gemeinlebarn F, 7 Franzhausen II, 8 Raum St. Pölten (Pottenbrunn/Ratzersdorf?), 9 Fundort unbekannt (Prähist. Abt. Naturhistor. Museum Wien).

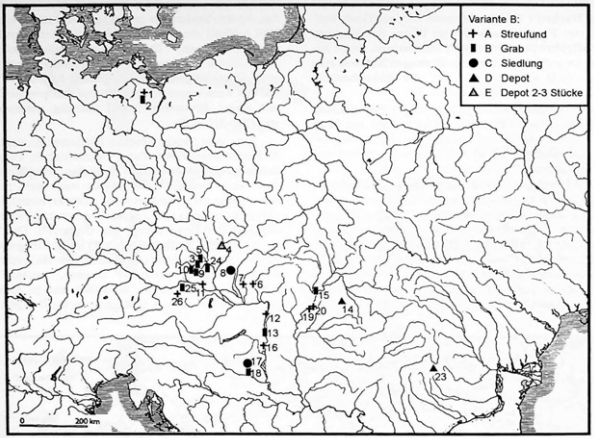


Abb. 4. Verbreitung der Äxte vom Typus Křtěnov, Variante B mit facherförmigem Nacken: A Einzelfund, B Grab, C Siedlung, D Depot, E Depot mit 2–3 Axten (nach Stuchlík 1988, s. Anm. 7, Abb. 8, ergänzt).

Fundortliste Variante B

Deutschland
1. Fürstensee (Bez. Neubrandenburg), Einzelfund, Variante Bb
2. Quastenburg (Bez. Neubrandenburg), Grabfund, Variante Bb

Mähren
3. Borotice (Bez. Znojmo), Grabfund, Variante Bb
4. Křtěnovice (Bez. Přerov), Depotfund, 3 Beile, Variante Bb
5. Olbramovice (Bez. Znojmo), Grabfund, Variante Bb

Slowakei
6. Hronský Benadík (Bez. Žiar nad Hronom), Einzelfund, Variante Ba
7. Nitra (Bez. Nitra), Einzelfund, Variante Ba
8. Prašník (Bez. Trnava), Siedlungsfund, Variante Bb

Österreich
9. Alberndorf (Bez. Hollabrunn), Grabfund, Variante Bb
10. Unternalb (Bez. Hollabrunn), Grabfund, Variante Bb
11. Wollmannsberg (Bez. Korneuburg), Einzelfund, Variante Bb
24. Poysdorf (Bez. Mistelbach), Grabfund, Variante Bb
25. Gemeinlebarn (Bez. St. Pölten), Grabfund, Variante Bb
26. Raum St. Pölten (Bez. St. Polten), Einzelfund, Variante Bb

Ungarn
12. Budapest – Fő utca (Kom. Budapest), Einzelfund, Variante Bb
13. Dunaújváros (Kom. Fejér), Grabfund, Variante Bb
14. Hajdúsámson (Kom. Hajdú-Bihar), Depotfund, 1 Axt, Variante Ba
15. Megyaszó (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), Grabfund, Variante Bb
16. Paks-okolí (Kom. Tolna), Einzelfund, Variante Bc
17. Pécs-Szabolcs (Kom. Baranya), Siedlungsfund, Variante B
18. Siklós (Kom. Baranya), Grabfund, Variante Bc
19. Tiszaders (Kom. Szolnok), Einzelfund, Variante Bb
20. Tiszaigar (Kom. Szolnok), Einzelfund, Variante ?
21. Tolna-okolí (Fundort unbekannt, Kom. Tolna), Variante Bc
22. Ungarn (Fundort unbekannt), Einzelfund, Variante Bb

Rumänien
23. Harman (Bez. Brasov), Depotfund?, Variante B

Liste). Zehn Äxte der Variante C mit linsenförmigem Nacken wurden in Böhmen, Mähren, Ungarn und jetzt auch in Österreich (Franzhausen II) gefunden (Abb. 5 und entsprechend ergänzte Liste).

Während die Vertreter der Variante A vornehmlich aus Depots stammen, so waren jene der Varianten B und C bevorzugt Bestandteile von Grabausstattungen sozial Höherstehender[39]).

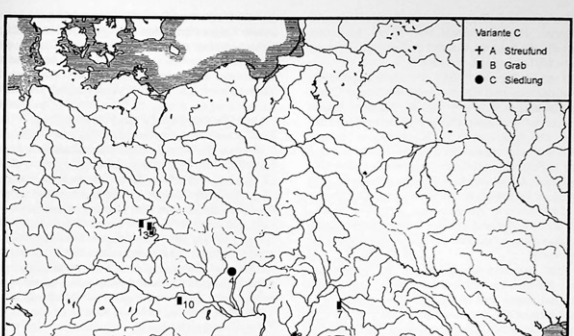


Abb. 5. Verbreitung der Äxte vom Typus Křtěnov, Variante C mit linsenförmigem Nacken: A Einzelfund, B Grab, C Siedlung (nach Stuchlík 1988, s. Anm. 7, Abb. 9, ergänzt).

Fundortliste Variante C:

Böhmen
1. Březno (Bez. Louny), Grabfund, Variante Cb
2. Kamýk (Bez. Praha-západ), Grabfund, Variante Ca
3. Slaný (Bez. Kladno), Grabfund, Variante Ca

Mähren
4. Bánov (Bez. Uh. Hradiště), Siedlungsfund, Variante Cc

Ungarn
5. Dunaújváros-Dunaj (Kom. Fejér), Einzelfund, Variante Cb
6. Dunaújváros-Kosziderpadlás (Kom. Fejér), Siedlungsfund, Variante C
7. Ópályi (Kom. Szabolc-Szatmár), Grabfund, Variante Cc
8. Rákóczifalva (Kom. Szolnok), Grabfund, Variante Cb
9. Szöreg (Kom. Csongrád), Grabfund, Variante Cc

Österreich
10. Franzhausen (Bez. St. Pölten), Grabfund, Variante Cc

Die aus Niederösterreich (zuzüglich dem mährischen Vergleichsstück aus Borotice) vorliegenden acht Schaftröhrenäxte vom (umfassend verstandenen) Typus Křtěnov (Abb. 3) gehören – bis auf das Stück mit linsenförmigem Nacken (Cc) aus Grab Verf. 711 aus Franzhausen II – der Unternalber Variante (Bb) an. Diese kann im Bearbeitungsgebiet – wie schon erwähnt – anhand der unterschiedlichen Nackenzier in zwei Untergruppen geteilt werden (Abb. 2):

Bb1 mit randbegleitendem Wolfszahnmuster: Borotice und Unternalb

Bb2 mit randbegleitender senkrechter Strichreihe: Poysdorf, Alberndorf, Wollmannsberg, Gemeinlebarn F, Grab 150 und Raum St. Pölten.

Werkstättenkreise deuten sich zudem anhand weiterer Zierelemente an:

Senkrechte Linien mit gegengleichen Bögen dazwischen finden sich auf den oberen Schmalseiten der Bahn bei den Exemplaren von Borotice und Poysdorf, sowie senkrechte Linienbündel (tw. auch am Nackenteil) auf jenen von Gemeinlebarn und aus dem Raum St. Pölten. Eine entsprechende Verzierung ist jedoch auch auf der Axt aus Grab Verf. 711 von Franzhausen II angebracht. Dies ist insoferne bemerkenswert, da nach den Beobachtungen von St. Stuchlík die Äxte der Variante C in Böhmen aus Jungaunjetitzer Gräbern stammen und daher noch in den älteren Teil der Stufe BA_2 datiert werden können. In unserem Falle ist der Franzhause-

ner Vertreter jedoch mit einer schräggelochten und tordierten Kugelkopfnadel vom Typus Malching vergesellschaftet und ist somit in die Stufe Gemeinlebarn III/Langquaid zu stellen[40]).

Nach St. Stuchlík[41]) ist – wie schon angeführt – der einfachste und daher älteste der Typus C mit linsenförmigem Nacken, dessen früheste Nachweise er mit dem Spätaunjetitzer Horizont parallelisiert. Die Äxte vom Typus B kommen in Mähren im Zusammenhang mit der Věteřov-Kultur vor und zwar in Ensembles, die dem jüngeren Teil der Stufe Bronzezeit A2 entsprechen. Prunkwaffen des Typus A sind in böhmischen Hortfunden zusammen mit Randleisten- und Absatzbeilen vertreten; in Ungarn sind sie Bestandteile der Horte des Horizontes Hajdúsamson, leben aber bis in den Koszider Horizont weiter.

Für den südmährisch-niederösterreichischen Raum belegen aus Gräbern stammende Fundvergesellschaftungen mit entsprechenden Nadel- und Dolchformen für Borotice (Hügel 2, Grab II), Unternalb (Grab IV), Alberndorf (Grab 1), Gemeinlebarn F (Grab 150) und Franzhausen II (Grab Verf. 711) zusammen mit entsprechenden Keramiken (Tasse oder Krug aus Grab 2 von Alberndorf[42]) und amphorenartiges Gefäß aus Grab 7 von Gemeinlebarn F [43]) die Zugehörigkeit zur (Böheimkirchner Gruppe der) Věteřov-Kultur (siehe entsprechende Tafeln, besonders Taf. 3 und 6).

Im Falle von Unternalb müssen jedoch sowohl der genauere Fundort wie auch die feinchronologische Uneinheitlichkeit der hier erstmalig vollständig vorgelegten Beigaben der vier in der Nähe des „Krautgartenbründls" geborgenen Körpergräber eingehender betrachtet werden:

Im Norden der KG Unternalb erstreckt sich die Flur „Krautgärten". Östlich der Gabelung eines vom Seewег (Landstraße) nach Süden führenden Feldweges (Parz.-Nr. 3569/2), der die Westgrenze der genannten Flur bildet, liegt die Parz.-Nr. 861, auf der sich vor Anplanierungen das sogenannte „Krautgartenbründl" befunden hat. Laut Ansicht des derzeitigen Ortsvorstehers J. Kurzreiter und des Anrainers M. Übl kommt diese Parzelle aber als Fundstätte der vier Bestattungen von 1912 kaum infrage, da sie in früheren Zeiten feucht und sumpfig gewesen ist. Eher in Betracht zu ziehen waren dagegen wegen ihrer günstigeren Lagen die südlich und westlich anschließenden Grundstücke (Parz.-Nr. 4379, 654 und 657/2; Taf. 8, unten links)[44]). Da der Grenzbereich zwischen Unternalb und Retz generell zu einer größeren, vornehmlich frühbronzezeitlichen Fundzone gehört, ist es nicht unwahrscheinlich, daß die 1912 beim Tiefpflügen angeschnittenen und in der Folge undokumentiert geborgenen vier Beisetzungen nur einen zufälligen Ausschnitt eines ausgedehnten und länger belegten Bestattungsplatzes darstellen. Zieht man nämlich die alt tradierten Grabzusammenhänge trotz gewisser Ungereimtheiten zur genaueren Datierung heran, so sind die schräggelochten Kugelkopfnadeln vom Typus Matzhausen (Inv.-Nr. 166 und 172, weiters das eigentümliche Stück mit den Ärmchen (Gußzapfen?), Inv.-Nr. 169[45])) aus Grab I und III, der ungewöhnlich lange, reichverzierte achtnietige Griffplattendolch (Inv.- Nr. 170) aus Grab II[46]) und die Keramiken (Inv.- Nr. 162–165) aus Grab I, insbesondere die Tasse mit dem tiefsitzenden Bauchknick (Inv.-Nr. 163)[47]), der späten Aunjetitz- Kultur zuzuweisen (Taf. 2 u. 8, unten rechts). Dagegen kann das Grab IV mit der Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov (Inv.-Nr. 168, namengebend für die Variante Unternalb) auch anhand der Kugelkopfvariante (Inv.-Nr. 167 mit schräger Lochung und vier kreuzständigen Linienbündeln; Taf. 1, Mitte) bei der Absenz von Exemplaren mit vierkantigem, tordiertem Schaft im norddanubischen Bereich aufgrund von Entsprechungen in Böheimkirchen[41]) wohl schon mit der Věteřov-Kultur in Zusammenhang gebracht werden.

Die Axt Variante C (Fn. 2) aus Grab Verf. 711 von Franzhausen II wird durch eine mitgefundene schräggelochte Kugelkopfnadel mit tordiertem Schaft (Fn. 5; Taf. 7, unten) in den Gemeinlebarn III/Langquaidhorizont gestellt. Durch die Nadelform wird eine Parallelisierung mit dem Grab 7 von Gemeinlebarn F und der entsprechenden Schafthalsaxt vom Typus Gemeinlebarn (Fn. 1; Taf. 6) möglich; eine Zeitstellung, die über den Griffplattendolch mit geschwungenen Schneiden und randparallelen Rillen (Fn. 2) weiter zum Grab II des Hügels 2 von Borotice und über die ähnlichen Verzierungen der oberen Schmalseiten der Bahnen auch zum Grab Verf. 16 von Poysdorf und entsprechenden Äxten des Typus Křtěnov, Variante Unternalb führt.

Ein Weiterleben dieser Schaftröhrenäxte auch im Horizont Bühl/Niederoserwitz belegt die Vergesellschaftung mit einer Nadel vom Typus Megyaszo (Fn. 5) im Grab 150 von Gemeinlebarn F (Taf. 7, oben)[48]). Interessant ist, daß hier und wohl auch in Grab 1 von Alberndorf (?) eine Kombination von viernietigem Griffplattendolch mit einem einfachen Gürtelhaken vorliegt (Taf. 3).

Von den sieben niederösterreichischen Schaftröhrenäxten vom Typus Křtěnov stammen fünf gesichert aus Gräbern, wobei in vier Fällen die erhalten gebliebenen Skelettreste anthropologisch bestimmt werden konnten. Bei Poysdorf, Grab Verf. 16, Alberndorf, Grab 1 und Gemeinlebarn F, Grab 150, handelte es sich eindeutig um Männer, lediglich bei Franzhausen II, Grab Verf. 711 stehen die Grazilität und vor allem der weiblich wirkende Unterkiefer im Gegensatz zu den sonst überwiegend maskulinen Merkmalen (z. B. mastoid). Aufgrund der mitteladulten Einschätzung (25–35 Jahre) ist

dieses Individuum auch etwas jünger verstorben als die übrigen, bei denen ein spätadultes bis frühmatures Alter (30 bis 50 Jahre) festgelegt werden konnte. Bemerkenswert erscheint damit, daß es sich bei den Trägern der Schaftröhrenäxte ausschließlich um erwachsene, eher reifere Männer gehandelt hat[50].

Die bei den entsprechenden Bestattungen häufig nachgewiesene Kombination mit Dolchen unterstreicht den Waffencharakter der Schaftröhrenäxte vom Typus Křtěnov. Schlanke Bahnen und schmale gebogene Schneiden sind auch bei Beilen und Streitmeisseln an der Wende von der frühen zur mittleren Bronzezeit üblich[51]. Allerdings ist die Effektivität der genannten Äxte mit Schäftungen von nur 1,8 bis 2,0 cm Durchmesser bei einer Länge von etwa 60 cm (rekonstruierbar über die Schaftumwickelung Fn. 8 von Grab 7, Gemeinlebarn F) bei einem realen Kampfeinsatz sicherlich sehr gering[52]. In Verbindung mit den Zierelementen erscheint eine Funktion als Würdezeichen oder Standessymbol im Sinne der Bergbarten der Gewerke eher wahrscheinlich[53]. Von der im Leben wohl schräg über die Brust szepterartig gehaltenen Prunkwaffe findet sich im Grabe zumeist die metallene Klinge in Kopfhöhe oder hinter dem Schädel. Ob jedoch das überdurchschnittliche in-situ-Belassen von Äxten und Beilen in sonst stark beraubten Gräberfeldern auf eine Scheu vor einer etwaigen magischen Bedeutung der Objekte zurückzuführen ist, läßt sich zur Zeit nicht mit Sicherheit sagen[54]. Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist allerdings, daß die Schaftröhrenaxt vom Typus Křtěnov zusammen mit weiteren, umgelagerten Metallobjekten in dem sonst schwer gestörten Grab 150 von Gemeinlebarn F verblieb (Taf. 5, unten).

Zusammenfassung

Nach dem 1999 getätigten Neufund in einem Kriegergrab (Verf. 7) in Poysdorf sind derzeit in (Nieder)österreich sieben Schaftröhrenäxte vom Typus Křtěnov nachgewiesen, sechs davon gehören der Variante Unternalb (Typ Bb1 und Bb2) an. Lediglich die Prunkaxt aus Franzenhausen II entspricht der dritten Gruppe mit linsenförmigen Nacken (Variante Cc). Sie alle kommen, wie in Mähren, vornehmlich im Umfeld der (Böheimkirchner Gruppe der) Věteřov-Kultur an der Wende von der frühen zur mittleren Bronzezeit vor.

Fünf Exemplare stammen gesichert aus Hokkergräbern, wobei die Skelettreste in vier Fällen anthropologisch erwachsenen, reiferen Männern (spätadult bis frühmatur) zugeordnet werden konnten. Die übliche Kombination mit Dolchen unterstreicht zwar den Waffencharakter der Schaftröhrenäxte vom Typus Křtěnov, wenngleich der geringe Durchmesser der Holzschäftungen an einer Effektivität zweifeln läßt. Vielmehr deuten die reichlich vorhandenen Zierelemente eine Funktion als Würdezeichen oder Standessymbole (mit zusätzlicher magischer Bedeutung) an. Dies würde auch die Scheu zeitgenössischer Grabräuber erklären, sich derartige Prunkwaffen trotz ihres Materialwertes widerrechtlich anzueignen.

Abstract

Seven shaft-hole axes of Type Křtěnov have been found in the area of Lower Austria. Five of these axes came from flexed-burials: four of which contained elder men. Daggers were also found along with these axes, representing symbols of rank or status within the ruling class of a micro-region at the time of the Věteřov Culture (Böheimkirchen Group).

Anmerkungen

[1] J.-W. Neugebauer, Bronzezeit in Ostösterreich, Wissenschaftl. Schriftenr. Niederösterr. 98/99/100/101, St. Polten-Wien 1994, bes. 20 ff. – Z. Benkovsky-Pivovarová, Zum Verhältnis der Kulturgruppen Unterwölbling und Věteřov im Lichte der Grabfunde, ArchA 79, 1995, 187 ff.

[2] P. Hofer, Der Leubinger Grabhügel, Jahresschr. f. d. Urgesch. d. sächs.-thür Länder 5, 1906, 1 ff.

[3] Grabhügel: Unterradlberg (Unterwölblinger Kultur): J.-W. Neugebauer, A. Gattringer, Rettungsgrabungen im Unteren Traisental im Jahre 1989, Achter Vorbericht ... Fundber. Österr. 28, 1989, 60 f., Abb. 34/1–4; Eggenburg (Aunjetitz-Kultur): H. Ladenbauer-Orel, Frühbronzezeitliche Hügelgräber aus Eggenburg, Unsere Heimat 20, 1977, 58 ff. – Grabdimensionen: Franzhausen I (Unterwölblinger Kultur): Ch. und J.-W. Neugebauer, Franzhausen, das frühbronzezeitliche Gräberfeld I, Fundber. Österr. Mat A5/1, 1997, 24; Mušov (Aunjetitz-Kultur): St. Stuchlik, Únětický hrob s bronzovou dýkou s litou rukojetí z Mušova, Arch. Roz. 32, 1980, 381 ff.

[4] J.-W. Neugebauer, Ch. Blesl, Das Traisental in Niederösterreich, die Siedlungserschließung einer Tallandschaft im Alpenvorland in der Bronzezeit. In: Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas, Kiel 1998, 395 ff., bes. 416.

[5] A. Mozsolics, Bronzefunde des Karpatenbeckens, Budapest 1967, 24 ff.

[6] M. Novotná, Die Äxte und Beile in der Slowakei, PBF IX/3, 1970, 53 ff.

[7] St. Stuchlik, Bronzové sekeromlaty na Moravě (Die Bronzeäxte aus Mähren), Pam. arch. 79, 1988, 269 ff. (320 ff.)

[8] M. Pollak, Eine Gehöftgruppe der Römischen Kaiserzeit bei Poysdorf, VB Mistelbach, NÖ, Fundber. Österr. 23, 1984, 143 ff.

[9] Pollak, s. Anm. 8, 151 ff.

[10] N. Jama, Ch. Neugebauer-Maresch, Poysdorf, Fundber. Österr. 32, 1993, 674 ff.

[11] Ch. Blesl, J.-W. Neugebauer, Poysdorf, Fundber. Österr. 33, 1994, 579 ff.

[12] J.-W. Neugebauer, Ch. Blesl, Poysdorf. In: Ch. Farka, Die Abteilung für Bodendenkmale des Bundes-

denkmalamtes, Jahresber. 1999, Fundber. Österr. 38, 1999, 30 ff. und Abb 25–27.

[13] Neugebauer, s. Anm. 3 (Franzhausen), 5/1, 41 ff.

[14] L. Franz, Retzer Funde, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 57, 1927, 203 f., Abb. 3 u. 4 oben und Mitte; bei ihm „Krautgartenbrünnl".

[15] Bislang nur Einzelstücke, und die oft nicht korrekt gezeichnet, veröffentlicht. E. Schubert, Studien zur frühen Bronzezeit an der mittleren Donau, Ber. Röm.-German. Komm. 54, 1973, Taf. 25/8, 11, Taf. 29/1, 5, 10 u. Taf. 31/3. – E. F. Mayer, Die Äxte und Beile in Österreich, PBF IX, 1977, Taf. 7, Nr. 73.

[16] R. Pittioni, Ein zweites Schafthalsbeil vom Typus Křtěnov aus Niederösterreich, ArchA 37, 1965, 18 ff.

[17] Mayer, s. Anm. 15, Taf. 7, Nr. 74 u. 119, D1–3. Für die Möglichkeit der Einsichtnahme in die archäologischen und anthropologischen Funde sind die Autoren Dr. E. Lauermann, Museum für Urgeschichte des Landes Niederösterreich, Schloß Asparn/Z., zu Dank verpflichtet.

[18] J.-W. Neugebauer, Neue Funde der Věteřovkultur in Niederösterreich, Fundber. Österr. 17, 1978, 185.

[19] St. Stuchlík, Počátky mohylového pohřbívání v době bronzové na Moravě (Die Anfänge der Hügelgrabbestattungen in der Bronzezeit Mährens), Pravěké a slovanské osídlení Moravy, Brno 1990, 128 ff. (144 ff.). – Ders., Die bisherigen Ergebnisse der Erforschung des Hügelgräberfeldes in Borotice, Arch. Roz. 42/2, 1990, 159 ff. – J. Stuchlíková, Otázky pohřebního ritu Moravské Věteřovské skupiny (Fragen des Bestattungsritus der Mährischen Věteřov-Gruppe), Pravěké a slovanské osídlení Moravy, Brno 1990, 146 ff.

[20] J. Szombathy, Prähistorische Flachgräber bei Gemeinlebarn in Niederösterreich, Röm.-german. Forsch. 3, 1929, 1 ff., bes. Abb. 1.

[21] J.-W. Neugebauer, Die Nekropole F von Gemeinlebarn, Niederösterreich, Untersuchungen zu den Bestattungssitten und zum Grabraub, Röm.-german. Forsch. 49, 1991.

[22] Neugebauer, s. Anm. 21, 136 f., Taf. 1 u. 15 (oben).

[23] Neugebauer, s. Anm. 21, 170, Taf. 8 (oben) u. 52 (links unten)

[24] zuletzt: J.-W. Neugebauer et al., Rettungsgrabungen im Unteren Traisental in den Jahren 1998 und 1999, 15. Vorbericht ..., Fundber. Österr. 38, 1999, 487 f.

[25] Neugebauer, s. Anm. 1, 89 ff.

[26] J.-W. Neugebauer, A. Gattringer, Rettungsgrabungen im Unteren Traisental im Jahre 1988, 7. Vorbericht ..., Fundber. Österr. 27, 1988, 66 f., Abb. 9/3, 4 u. Abb. 12 (unten).

[27] Mayer, s. Anm. 15, 35, Nr. 75 (Variante Szeghalom) u. Taf. 7, Nr. 75. – Der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums sei für zahlreiche wertvolle Hinweise und die neuerliche Publikationserlaubnis gedankt.

[28] Mozsolics, s. Anm. 5, 24 ff.

[29] L. Hájek, Sekery „Křtěnovského" typu v Čechách a na Moravě (Haches du type Křtěnov en Bohême et en Moravie), Pam. arch. 43, 1947/48, 96 ff.

[30] Mayer, s. Anm. 15, 34 ff.

[31] Stuchlík, s. Anm. 7, 320 f.

[32] B. Hänsel, Beiträge zur Chronologie der mittleren Bronzezeit im Karpatenbecken, Beitr. z. ur- u. frühgesch. Arch. d. Mittelmeerkulturraumes 7, 1968, 55 ff.

[33] Mayer, s. Anm. 15, 34 ff.

[34] Mayer, s. Anm. 15, 35, Nr. 75.

[35] Stuchlík, s. Anm. 19, Abb. 9/2.

[36] Neugebauer, A. Gattringer, s. Anm. 26.

[37] Neugebauer, s. Anm. 21, 13 ff.

[38] Mayer, s. Anm. 15, 37. – St. Stuchlík, s. Anm. 7, 290 f., Abb. 8 u. 9.

[39] Mayer, s. Anm. 15, 36 f.

[40] Neugebauer, s. Anm. 21, 22 ff.

[41] Stuchlík, s. Anm. 7, 321.

[42] V. Podborský et al., Pravěké dějiny Moravy, Vlastivěda Moravská země a lid, N. R. 3, 1993, Abb. 166, 5. – J.-W. Neugebauer, Böheimkirchen, Monographie des namengebenden Fundortes der Böheimkirchnergruppe der Věteřovkultur ArchA 61–62, 1977, 61 f. und Abb. 5/A/18–22 (Tassen mit niederem Körper, Bauchknick und kelchförmigem Hals) und Abb. 5/B/1, 2 (Krüge).

[43] Neugebauer, Anm. 21, 43, Abb. 8/7.

[44] Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes, Kopie des Kataloges der prähistorischen Sammlung im Städtischen Museum in Retz, Retz 1936, 4 ff., bes. 6 f. – R. Resch, Retzer Heimatbuch I, Retz 1936, 55, Abb. 23. – Für tatkräftige Hilfestellungen bei unseren Recherchen und die Publikationserlaubnis der Gräber I – IV von Unternalb sei dem Kulturreferenten und derzeitigen Betreuer des Museums Retz, Gemeinderat H. Wieser, herzlich gedankt.

[45] Schubert, s. Anm. 15, 57 f., Taf. 25/11.

[46] Schubert, s. Anm. 15, 61 f., Taf. 29/10.

[47] Podborský et al., s. Anm. 42, Abb. 157: Keramiken der klassischen (1–16) und insbesondere der nachklassischen Phase (17–30) der Aunjetitz-Kultur.

[48] J.-W. Neugebauer, Die Stellung der Věteřov- Kultur bzw. ihrer Böheimkirchner Gruppe am Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit Niederösterreichs, Arch. Korr.bl. 9/1, 1979, Abb. 7/1, 2.

[49] Neugebauer, s. Anm. 21, 25, Abb. 4/16.

[50] Für die vorläufige anthropologische Bestimmung (bes. nach der Zahnabrasion) sei M. Teschler-Nicola, M. Berner u. K. Wiltschke-Schrotta, Abt. f. Biolog. Arch. u. Anthrop., Naturhist. Mus. Wien gedankt.

[51] Neugebauer, s. Anm. 1, 96, Abb. 47.

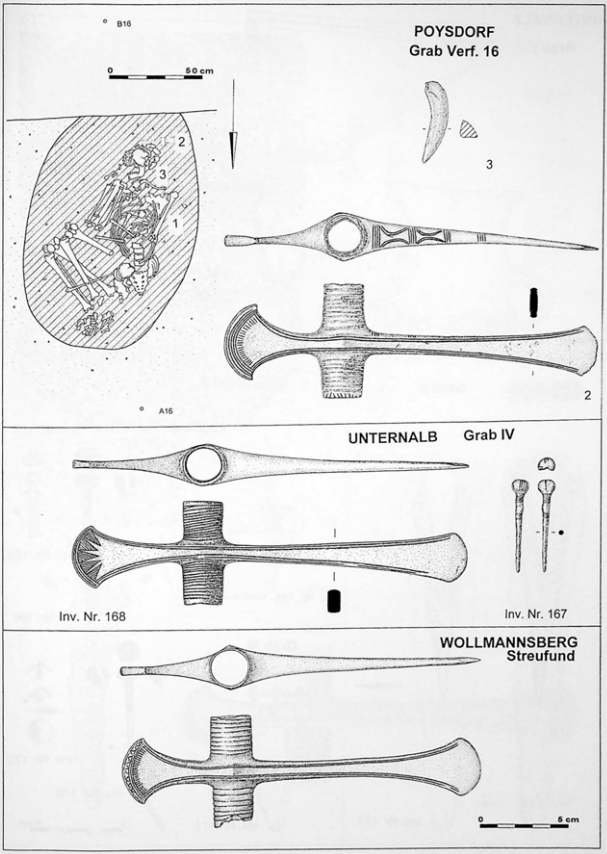
[52] Mayer, s. Anm. 15, 35 (Funktion).

[53] Neugebauer, s. Anm. 21, 12 und hier Anm. 88.

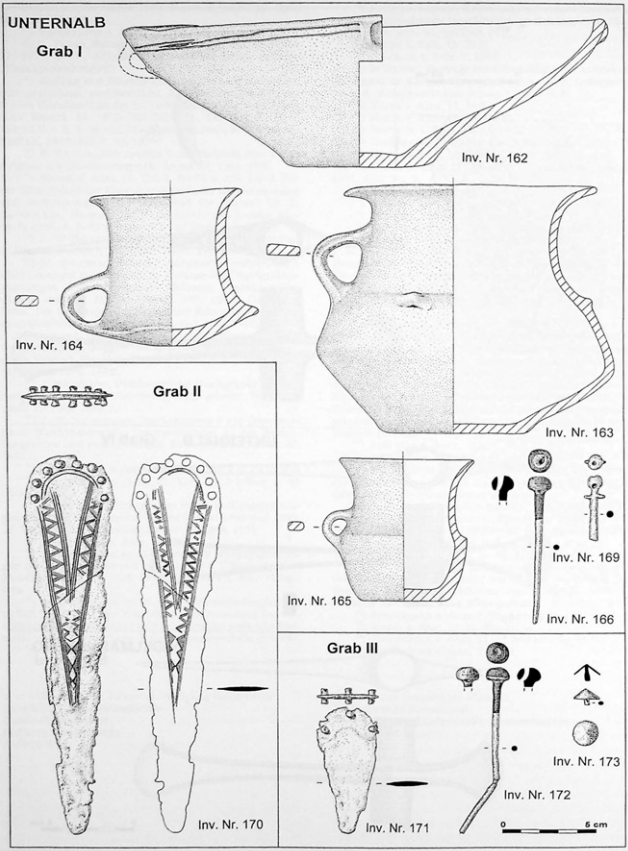
[54] Neugebauer, s. Anm. 21, 126.

a. o. Univ.-Prof. Dr. Johannes-Wolfgang Neugebauer
Abteilung für Bodendenkmale
Bundesdenkmalamt
Hofburg, Säulenstiege
A-1010 Wien

Dr. Christine Neugebauer-Maresch
Prähistorische Kommission
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Fleischmarkt 22
A-1010 Wien

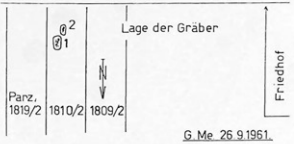


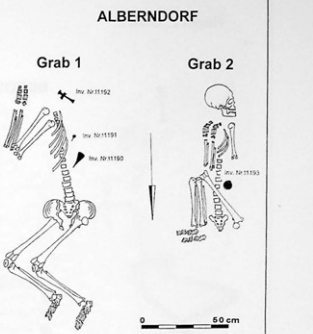
Taf. 1. Oben: Poysdorf, Grab Verf. 16 (Bestattung Pl. 1, n. H. Hirmann umgez. v. A. Gattringer; Fn. 2 Bronze, Fn. 3 Tierzahn). – Mitte: Unternalb, Grab IV (Inv.-Nr. 167 u. 168 Bronze). – Unten: Wollmannsberg, Streufund (Bronze). Zeichnungen M. Imam

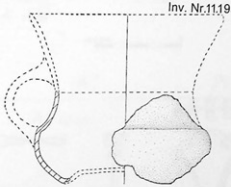


Taf. 2. Oben: Unternalb, Grab I (Inv.-Nr. 162–165 Keramik, 166 u. 169 Bronze). – Unten, links: Unternalb, Grab II (Inv.-Nr. 170 Bronze). – Unten, rechts: Unternalb, Grab III (Inv.-Nr. 171–173 Bronze) Zeichnungen M. Imam

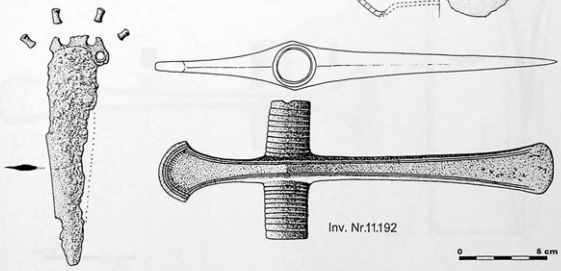






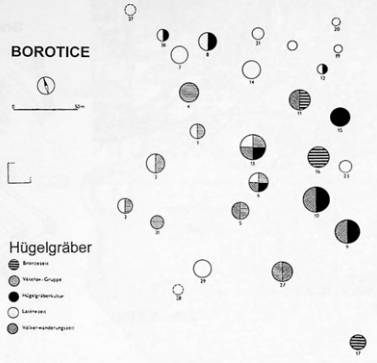


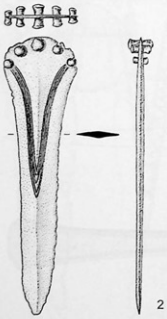


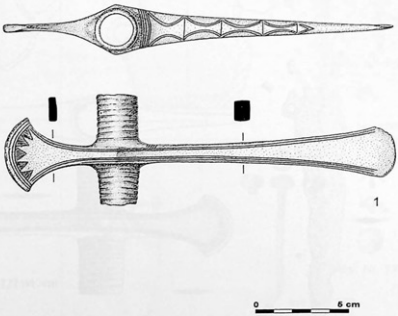


Taf. 3. Oben: Alberndorf, Grab 1 und 2 (Fundsituation und Bestattungen, n. G. Melzer, Best. umgez. v. A. Gattringer). – Unten: Alberndorf, Grab 1 (Inv.-Nr. 11.190–11.192 Bronze; Zeichnungen n. E. F. Mayer, 1977, s. Anm. 15, Taf. 119/D) und Grab 2 (Inv.- Nr. 11.193 Keramik; n. R. Pittioni 1965, s. Anm. 16, Abb. 5 umgez. v. M. Imam).

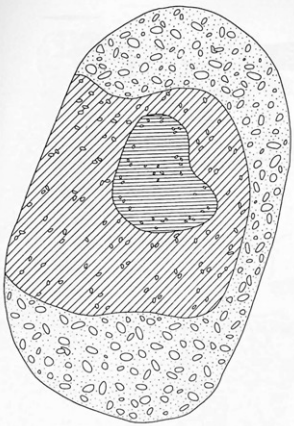


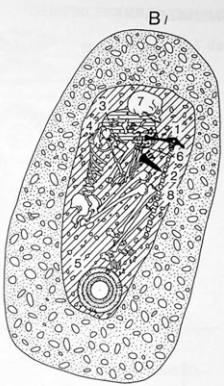


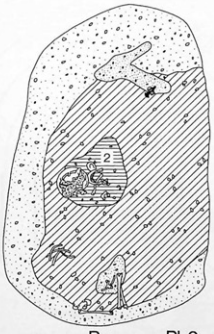


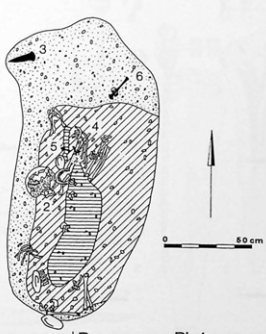


Taf. 4. Oben: Borotice, Hügelgräberfeld und Hügel 2, Grab II (Fundsituation und Bestattung n. St. Stuchlík, 1990, s. Anm. 19, Abb. 7 und J. Stuchlíková, 1990, s. Anm. 19, Abb. 2/2). – Unten: Borotice, Hügel 2, Grab II (Fn. 1 u. 2 Bronze; n. St. Stuchlík, 1990, s. Anm. 19, Abb. 9/1, 2 umgez. v. M. Imam).





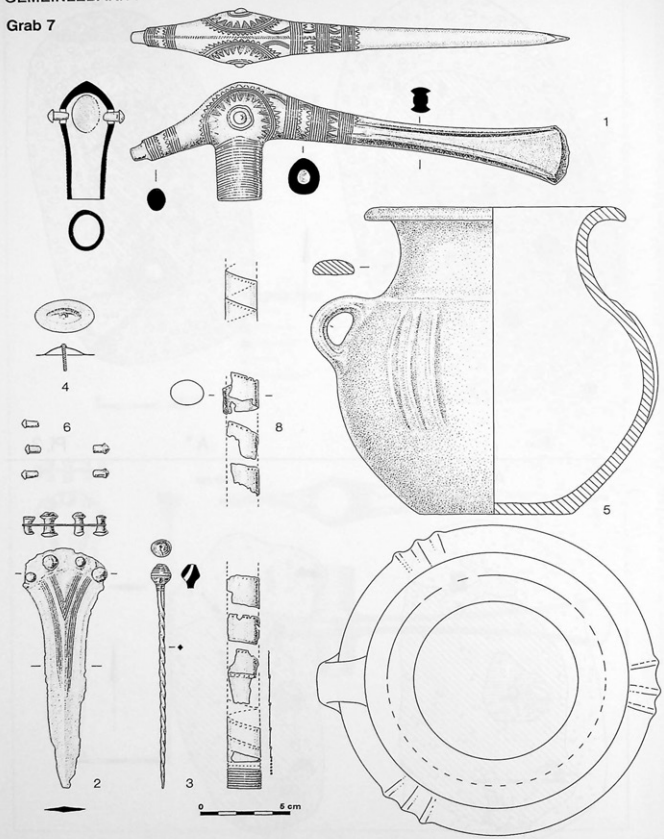




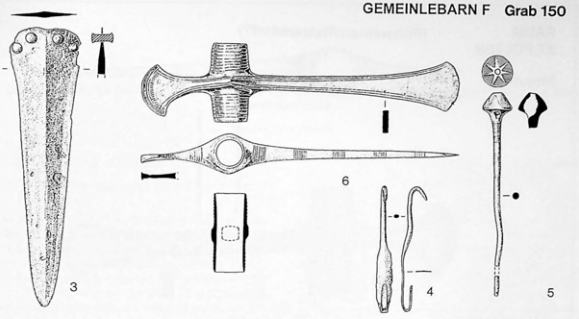
Taf. 5. Oben: Gemeinlebarn F, Grab 7, Pl. 2 u. 3 Zeichnungen A. Gattringer. – Unten: Gemeinlebarn F, Grab 150, Pl. 3 u. 4 Zeichnungen A. Gattringer

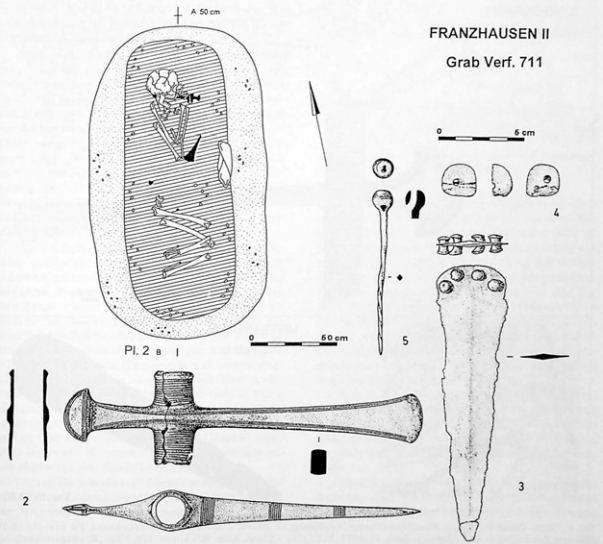
GEMEINLEBARN F

Grab 7

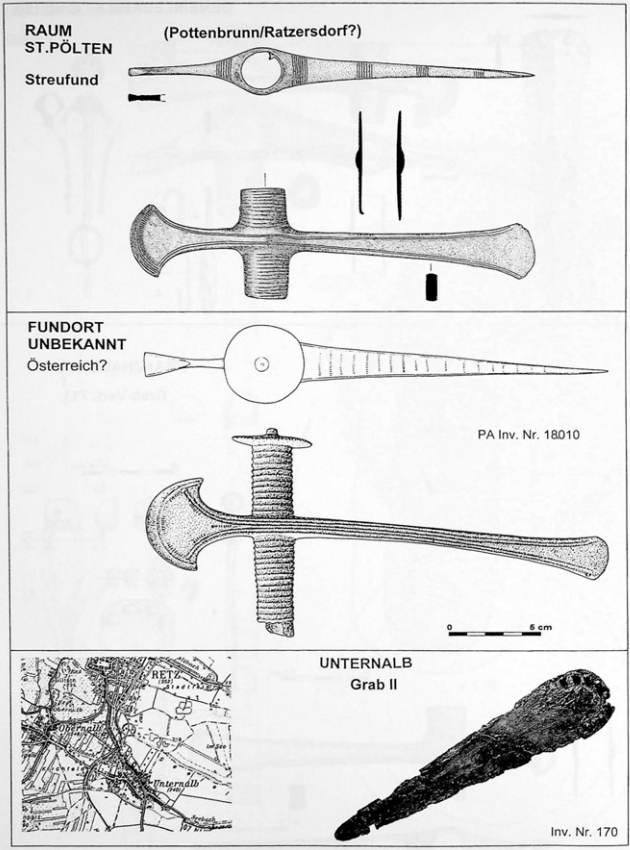


Taf. 6. Gemeinlebarn F, Grab 7 (Fn. 1, 2, 3, 4, 6 u. 8 Bronze, Fn. 5 Keramik). Zeichnungen L. Leitner





Taf. 7. Oben: Gemeinlebarn F, Grab 150 (Fn. 3, 4, 5 u. 6 Bronze; Zeichnungen L. Leitner). – Unten: Franzhausen II, Grab Verf. 711 (Bestattung Pl. 2, Zeichnung A. Gattringer; Fn. 2, 3 u. 5 Bronze, Fn. 4 Bernstein, Zeichnungen M. Imam)



Taf. 8. Oben: Raum St. Pölten, Streufund (Bronze; Zeichnung M. Imam). – Mitte: Fundort unbekannt, PA Inv.-Nr. 18.010 (Bronze; Zeichnung n. E. F. Mayer, s. Anm. 15, 1977, Taf. 7/75). – Unten links: KG Unternalb, Flur „Krautgartenbrünnl", Fundstelle der Gräber I–IV von 1912 (Ausschn. ÖK. Bl. 9 u. 22). – Unten rechts: Unternalb, Grab II, Dolch Inv.-Nr. 170 (Foto Bundesdenkmalamt, Wien).

Der latènezeitliche Opferschacht und das „keltische Männchen" von Leonding bei Linz, Oberösterreich

Manfred Pertlwieser

Stichworte: Opferung – Latènezeit – Oberösterreich

Keywords: Sacrifice – Late Iron Age – Upper Austria

Die Fundstelle liegt an der Enzenwinklerstraße im Ortsteil Bergham, am Schnittpunkt der Parzellen 221/1 und 219 am Südhang einer dem Kürnberg südlich vorgelagerten Höhenkuppe (305 m ü. M.), unmittelbar unterhalb eines kleinen Höhenplateaus (Abb. 1). Nach Westen, Süden und Osten öffnet sich ein weiter, ungehinderter Ausblick (Abb. 8).

Der Boden ist tiefgründiger Löß. Eine ganze Reihe von Bauaufschlüssen im Nahbereich des Fundplatzes ergab bisher keinerlei weitere Funde oder Siedlungshinweise.

Nach dem Ausbaggern der Fundamentgrube am 1. 10. 1997 für einen privaten Hausbau in der Enzenwinklerstraße ragt aus der nördlichen Profilwand ein menschlicher Schädel. Ein Verbrechen wird vermutet, die Fundstelle abgesperrt, unter Gendarmeriebewachung gestellt, die Staatsanwaltschaft beauftragt die Gerichtsmedizin mit der Untersuchung. Etwa gleichzeitig verständigt der durchführende Baumeister die prähistorische Abteilung am Oberösterreichischen Landesmuseum. Letztere war umgehend am Fundort, wurde aber von den bewachenden Gendarmen vorerst an einer näheren Untersuchung gehindert.

Die schließlich doch noch gestartete erste Untersuchung ergab nach Begradigung des grob in die Lößwand gerissenen Baggerprofils folgende Situation (Abb. 2). Aus der Lößwand, die kaum erkennbare Spuren einer ehemaligen Einschachtung erkennen ließ, ragten in 1,15 m bis 1,35 m Tiefe die linke Schädelhälfte und die linksseitigen Extremitätenknochen eines etwa 10jährigen Kindes (Individuum J). Die rechte Körperseite war bereits weggebaggert. Der etwa Ost-(Schädel)-West-orientierte Körper war in horizontal und vertikal stark gekrümmter Haltung und in Bauchlage in eine muldenförmige Eintiefung gelangt. In Kontaktlage fanden sich die Bodenscherbe eines Graphittongefäßes (6) (wohl Kammstrichware) und, seitlich etwas abgesetzt, das Skelett eines Junghasen.

Unterhalb von diesem Skelett wurden in einem verfestigten Lößpaket senkrechte Verfärbungsspuren von vier oberflächlich angekohlten Pfählen



Abb. 1. Lageplan des Opferschachtes von Leonding. 1 : 50.000, Blatt 32

(Dm 4–8 cm) sichtbar. Letztere drangen in der Tiefe von 1,70–2,10 m in eine ungeregelte Lage menschlicher Skelettreste von mehreren Individuen (Abb. 9). Klare Konturen der ehemaligen Einschachtung waren auch hier aufgrund der Verfüllung mit weitgehend sterilem Löß im Profil nicht klar auszumachen.

Oben zeigt sich unter der Grasnarbe eine nur geringfügige Humusbildung. Dies beweist, daß an der im oberen Hangbereich gelegenen Fundstelle, die bis vor kurzem noch Ackerland war, durch Feldbearbeitung beträchtliche Niveauverluste eingetreten sind bzw. die Einschachtung ursprünglich wohl um einiges tiefer gewesen sein muß.

Eine in Schachtmitte in 90 cm Tiefe herabreichend bräunliche (humos-vermischte) Einsackung in der sonst hellen Lößfüllung deutet auf eine allmählich natürliche Verfüllung einer „Restmulde", die nach Verfestigung der tieferen Lößfüllung verblieb.

Nach Bergung der restlichen Teile des Kinderskelettes und Entfernung einer überlagernden Zaunhecke wurde das Objekt Schicht für Schicht

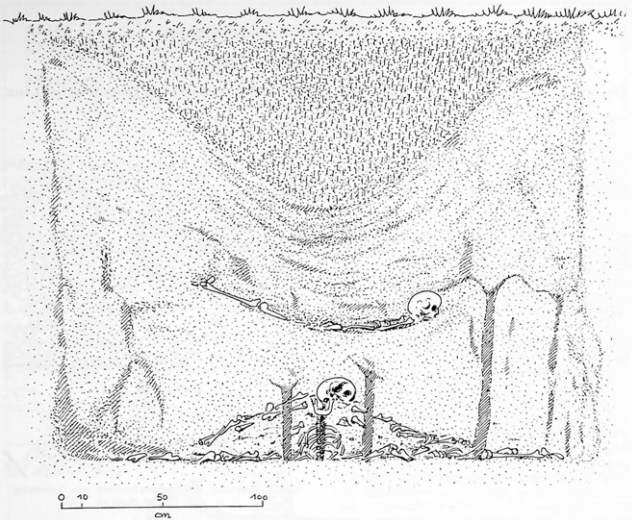


Abb. 2. Leonding, Schachtprofil. Lage der Skelette der Phasen 1–3 und angekohlte Pfahlreste

von oben her freigelegt. Dabei erwies sich, daß ursprünglich eine runde, brunnenschachtartige Eintiefung von 2,8 m Dm vorlag, deren südliche Hälfte allerdings bereits der Baggerung zum Opfer gefallen war.[1])

Nach Entfernung des unterhalb Individuum J gelegenen festen Lößpaketes klärte sich alsbald die tiefere, unregelmäßige Knochenlage. Es waren die Überreste von weiteren acht Individuen (A – H), einige davon (B, D, G, H) leider auch schon stark vom Bagger gestört.

Insgesamt handelt es sich um eindeutige Sturzlagen von oben in den Schacht gefallener Körper, wobei aus zahlreichen Detailbefunden und Überlagerungen die relative Abfolge des In-den-Schacht-Stürzens rekonstruiert werden kann (Abb. 11). Begleitet war die Situation von zahlreichen brandverkohlten Holz- und Pfahlresten, die aber im Schacht oder in dessen Lößfüllung keinerlei erkennbare Hitzerötung hinterlassen hatten. Hingegen ergaben sich schon bei der Freilegung der Skelette eindeutige Hinweise auf starke partielle Erhitzung an der Knochenoberfläche. Demzufolge muß der damit zu verbindende Vorgang hauptsächlich vor dem Sturz bzw. außerhalb des Schachtes vor sich gegangen sein.

Im Schachtraum selbst kam es wohl nur mehr zu einem kurzen Nachflackern und Nachglimmen der offensichtlich brennend hineingestürzten Holzelemente.

Anhand der Befunde ist weiters zu erschließen, daß die im Schacht vorgefundenen Situationen keineswegs einem einmaligen Geschehen entstammen können. Vielmehr ist das Vorgefundene auf wenigstens drei zeitlich getrennte Vorgänge gleicher bis ähnlicher Art zurückzuführen.

Daß das höher im Schacht vorgefundene Kind (J) erst zu einem etwas späteren Zeitpunkt (Phase 3) dahin gelangt sein kann, liegt dabei ohnehin auf der Hand.

Phase 1

Dem frühesten Ereignis entstammen offensichtlich die unmittelbar auf dem ebenen Schachtboden vorgefundenen Überreste der Individuen A, B und C sowie ein in Kontaktlage zu C befindliches Hasenskelett (Abb. 3).

Individuum A

Seitenlage mit starken Sekundärbewegungen.

Der auffallend aus dem Halswirbel- und Unterkiefergelenksverband geratene Schädel und starke Sekundärverlagerungen im ganzen Rumpfbereich zwischen Becken- und Schultergürtel lassen aufgrund ihrer Detailcharakteristik darauf schließen, daß der Oberkörper ursprünglich aufrecht (möglicherweise an der Schachtwand) lehnte. Die Sekundärbewegung (seitliches Umkippen bei weitgehendem Gelenkskontaktverlust der Rumpfknochen) konnte erst zu einem Zeitpunkt eintreten, als bei fortgeschrittenem Auflösungsprozeß eine ausreichende Fixierung durch Muskel und Sehnen nicht mehr gegeben war. Unterstützung erfährt dieser Schluß nicht zuletzt dadurch, daß trotz des seitlichen Kippens beide Arme und das linke Beinskelett aufgrund der stärkeren Sehnenbänder der Extremitäten nicht aus dem Verband gerieten. Demnach ist anzunehmen, daß sich der Körper über einen entsprechenden Mindestzeitraum in seiner ursprünglichen Haltung – und nicht von Erdreich bedeckt – im Schacht befand, bevor die erwähnten Sekundärbewegungen eintreten konnten (Abb. 13).

In der linken Hüftgegend lag ein Keramik-Spinnwirtel (1). An der Knochenoberfläche sind partielle Brandspuren zu erkennen.

Individuum B

Großteils weggebaggert, in situ nur noch linker Unterschenkel und Fußskelett; nach der seitenverkehrten Situierung offenbar Bauchlage.

Individuum C

Isolierter Schädel (ohne Unterkiefer), Schädelbasis auf den Schachtboden. In Kontaktlage ein isoliertes menschliches Handskelett mit Brandspuren an den Fingerknochen und ein schwanzloses, sonst komplettes Hasenskelett (Hase 1) mit geringen partiellen Brandspuren (Abb. 12).

Phase 2

Das nächste Ereignis folgte in einem zeitlichen Abstand, der – nach den inzwischen eingetretenen Sekundärbewegungen bei Individuum A und einer gewissen Lößbedeckung des ursprünglichen Schachtbodens zu schließen – bis zu maximal einem Jahr betragen haben könnte. Das relativ geringe Eindringen von Lößmaterial, das in nicht allzu kurzer Zeit zu einer unregelmäßigen Bedekkung des Schachtbodens der Phase 1 von nur etwa 2 bis maximal 15 cm führte, läßt an die Möglichkeit einer zwischenzeitlichen Abdeckung des Schachtes denken. Klare Überschneidungs- und Überlagerungsbefunde erweisen, daß die Individuen D bis H (Phase 2) erst danach in den Schacht gelangten.

Individuum D

Schädel-Schulter-Brustbereich weggebaggert. Rumpf in Bauchlage, rechte Hand/Arm verkehrt und höher liegend, abgewinkelt. Linker Unterarm und Hand unter rechter Hüftgegend. Rechtes Bein fast gestreckt, linkes stark abgewinkelt (Abb. 14). Am rechten Handgelenk dünner geschlossener Bronzedraht-Armring (2), in der rechten Hüftgegend drei Fragmente eines nicht mehr erkennbaren Eisengegenstandes (möglicherweise Gürtelhaken). An Knochenoberflächen partielle Brandspuren.

Individuum D stürzte in leicht linksgedrehter Bauchlage quer über Individuum A (Phase 1), geriet dabei mit der linken Hüfte und dem extrem angewinkelten linken Bein in direkten Kontakt mit dem noch nicht von Erdreich bedeckten Rumpf von A und verursachte dort offenbar weitere Knochenverlagerungen, während aber über den Beinskeletten des letzteren schon eine gewisse Lößauflage entstanden war.

Individuum E

Rumpf in seitlich gekrümmter Rückenlage; rechter Oberarm parallel zur Wirbelsäule, Unterarm in Richtung Nabelgegend eingewinkelt; linker Oberarm in Schulterhöhe seitlich weggestreckt, Unterarm hochgewinkelt. Die jeweils um etwa 45 Grad angewinkelten Unterarme ergeben sich aus einem durch eine Knochenkrankheit bedingten völligen Funktionsverlust (Verwachsung) der Ellbogengelenke (Abb. 22). Die Beinskelette sind rechtsseitig aus dem Hüftgürtel gewinkelt und überlagern die Individuen A und D (Abb. 15). Bemerkenswert ist die kompakte in-situ-Lage der Fußskelette, die auf dichte Umhüllung durch Leder(?)schuhwerk schließen läßt. Partielle Brandspuren an den Knochenoberflächen. An beiden Unterarmen je ein geschlossener Bronzedraht-Armring (3).

Individuum F

Linker Unterschenkel weggebaggert, sonst komplett. Bauchlage, Gesicht nach unten. Das gegen Schachtmitte reichende, eingewinkelte, rechte Beinskelett liegt mit der Fußgegend bei schräg gegen den Schachtrand abfallendem Rumpfskelett um 25 cm höher als der Schädel. Es überlagert den Rumpfbereich von Individuum E, der rechtsseitig weggestreckte Arm ruht auf dessen Hüftgegend (Abb. 16). Linkes Kniegelenk und der fehlende Unterschenkel überlagerten quer die Schultergegend von Individuum H. Im Kontakt zum linken Hüftgelenk ruht auf dem linken Unterarm – querliegend – ein brandverkohlter Pfahlrest (Abb. 18). Zahlreiche

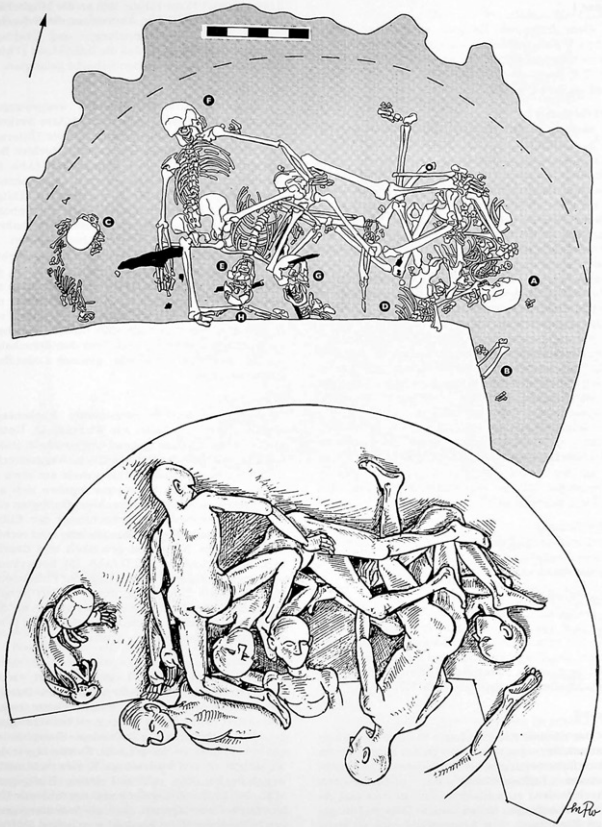


Abb. 3. Leodning, Fundsituation der tieferen Schicht (Phasen 1–2. Zeichnung M. Baxley) und Rekonstruktion der Körperlagen (Zeichnung M. Pertlwieser)

verkohlte Holzreste fanden sich auch in der Umgebung. Weitere massivere Brandholzreste lagen auch unter dem rechten Schienbein, in Richtung Schädel von Individuum G. Partielle Brandspuren auf Knochenoberflächen.

Individuum G

Nur Schädel und Schulterbereich in situ, übriges Skelett weggebaggert. Der Schädel bildet den höchsten Punkt der Basisschichten. Er liegt, zur Seite gekippt, auf einem gegen die Schachtmitte aufsteigenden Lößpaket, 40 cm über dem Schachtbodenniveau der Phase 1. In diesem Paket ist noch der Rest eines oberflächlich angekohlten Pfahles sichtbar, der fast senkrecht zur Schachtbasis reichte. Diese Pfahlspur begleitet in direktem Kontakt die fast senkrecht abfallende Brustwirbelsäule an deren Vorderseite (Abb. 16, 17). Oberhalb der Linie Brustbein-Oberkante sind die Wirbel im Gelenksverband mit dem gleichfalls im Verband gebliebenen Schädel sekundär bewegt, desgleichen auch der Schultergürtel, wobei (wie an der rechten Körperseite noch gut sichtbar) die Arme aus dem Schultergelenksverband gerissen wurden.

Die Befunde ergeben die klar nachvollziehbare Situation eines an einem Pfahl befestigten, brennend in den Schacht gestürzten Körpers, der dort mit – durch den Pfahl gestütztem, keinesfalls von Erdreich bedecktem – aufgerichtetem Oberkörper so lange verblieb, bis das Vermodern des stützenden Pfahles die Sekundärbewegungen ermöglichte. Letztere sind hauptsächlich ein durch das Gewicht des Schädels bedingtes Rückwärtskippen der Hals-Schulter-Zone, wobei der Unterkiefer in situ verblieb, der Schädel hingegen aus dem Kieferverband geratend, aber noch im Halswirbelverband, auf die linke Seite fiel.

Bei der Auffindung lag auf der rechten Schädelseite ein verkohltes Pfahlstück, das in der linken Schläfengegend und am Jochbein ganz markante Brandspuren hinterließ (vgl. Kapitel Brandspuren).

Nur durch die Sekundärbewegung (Rückwärtskippen) von A kam es zu einer partiellen Überlagerung des erst später in den Schacht gefallenen Individuums H.

Individuum H

Weitgehend weggebaggert, nur mehr linkes Schulterblatt und Armskelett in situ. Der Rumpf befand sich in Rückenlage. Partielle Brandspuren.

Um nähere Informationen zur abgebaggerten südlichen Schachthälfte zu erlangen, wurde an dem in einer aufgelassenen Sandgrube deponierten Aushubmaterial Nachsuche gehalten. Neben Resten der stark beeinträchtigten Individuen (B, D, G, H, J) konnten solche von zumindest sieben weiteren Skeletten geborgen werden. Im Schacht befanden sich demnach wenigstens 15 Individuen. Zudem fanden sich im Aushubmaterial zwei Bronzearmreifen (4) (5) sowie Skelettreste von zwei weiteren Hasen, einem Hund und zwei nicht näher bestimmbaren Caniden.

Die Brandspuren[2])

Alle Individuen aus der erhalten gebliebenen Schachthälfte zeigen an der Knochenoberfläche bestimmter Körperstellen Erhitzungsspuren (Abb. 4). Das Erscheinungsbild reicht von mit verlaufenden Brandspuren grauweiß angesengten Oberflächenpartien oder bräunlich „angebratenen" Stellen und punktuellen schwarzbraunen Marken, die auf direkten, örtlich begrenzten Glutkontakt hinweisen, bis zu schwarz angebrannten Partien, wie am Schädel von Individuum G, wo der Grabungsbefund noch direkten Kontakt mit einem brandverkohlten Pfahlrest ergab (Abb. 21).

Ein bemerkenswertes Ergebnis brachte die genaue Aufnahme der Feuermarken bezüglich ihrer Lage am Körper. Dabei erwies sich, daß bei allen Individuen weitgehend übereinstimmend die gleichen Körperstellen betroffen waren. Die besagten Stellen haben eines gemeinsam: daß dort der Knochen, von einer nur dünnen Gewebeschicht be-

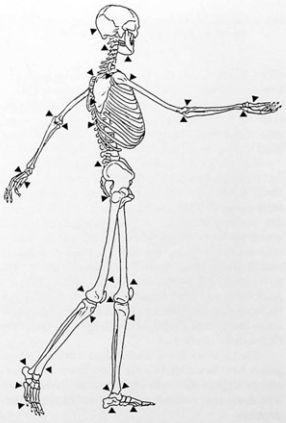


Abb. 4. Leonding. Lage der häufigsten Brandspuren an den Skeletten

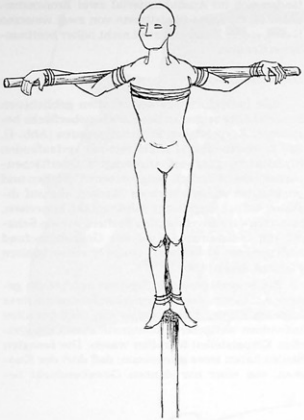


Abb. 5. Leonding, vermutliches Befestigungsprinzip aufgrund der Brandspuren an den Skeletten

deckt, knapp unter der Körperoberfläche liegt. Interessanterweise fanden sich aber an gewissen Körperstellen, die demselben Kriterium unterliegen, etwa an der Brustkorbvorderseite (Brustbein, Rippen) oder an der Oberseite der Fußskelette (Zehen, Mittelfußknochen) keinerlei Erhitzungsspuren.

Die übereinstimmend betroffenen Körperstellen konzentrieren sich auf das Hinterhaupt (punktuell), fallweise auch auf eine Schädelseite (Schläfengegend, Jochbein, Unterkiefer), die Rückseite der Halswirbel und hintere Rippenpartien. Fast ausnahmslos betroffen ist der Bereich der Schultergelenke, der Ellbogengelenke, die Ulna- und Radiusschäfte des Unterarmes (besonders an der Unterseite) und der Bereich der Handgelenke; weiters die Außenseite der Oberschenkelknochen in Höhe der Hüftgelenke, der Bereich der Knie- und der Fußgelenke (besonders Ferse), oft auch die Unterseite der Fußskelette (Fußsohle).

Die Untersuchung des aus dem Abraum geborgenen Knochenmaterials der Individuen 1 bis 8 ergab bezüglich der von Brandmarken betroffenen Körperstellen weitgehend übereinstimmende Ergebnisse.

Die Interpretation der an bestimmten Körperteilen vorhandenen Brandstellen ergibt das Bild eines mit der Rückseite an einem aufrechten Pfahl befestigten Körpers mit seitlich weggestreckten, wohl an einem Querholz befestigten Armen, wobei die von unten angesengten Fußknochen besagen, daß die Befestigung erhöht (über dem Bodenniveau) erfolgte (Abb. 5).

Während die stärksten Brandmarken an der Oberfläche des Schädels von Individuum G hauptsächlich wohl erst nach dem Absturz in den Schacht durch direkten Kontakt mit einem nachglühenden Pfahlstück entstanden sind, zeigen Schädel und Halswirbel von Individuum F markante Spuren eines Geschehens, das wohl großteils noch außerhalb des Schachtes stattgefunden haben muß; in diesem Fall liegen erkennbare Brandmarken an den Halswirbeln, erfassen in der Kinngegend und besonders linksseitig den Unterkiefer, die Jochbeine und die Überaugengegend. Etwa 2,5 cm über den Augenhöhlen sind die Brandflecken nach oben scharf begrenzt. Ein helles Band nicht verfärbter Knochenoberfläche zieht etwa 22 mm breit quer über das Stirnbein und setzt sich geradlinig in gleicher Höhe am rechten Scheitelbein fort, während sich oberhalb des hellen (nicht beeinträchtigten) Streifens – besonders am Stirnbein – wieder flächige Brandmarken zeigen. Es ist anzunehmen, daß Individuum F ein Stirnband aus festem Material oder eine Haube mit verstärkter Randborte

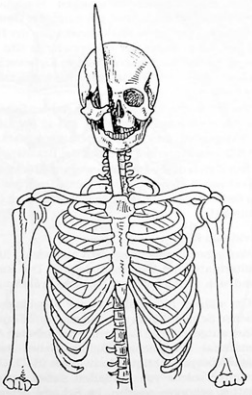


Abb. 6. Leonding, Individuum G. Pfählungsbefund

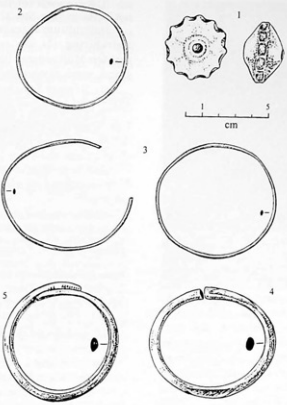




Abb. 7. Leonding, Beifunde

trug, was den Schädel in dieser Zone besser vor der direkten Brandeinwirkung schützte (Abb. 20).

Das wohl interessanteste Ergebnis ergab schließlich erst die restauratorische Aufarbeitung des Schädels und der Halswirbel von Individuum G (Abb. 21). Die Halswirbel sind an ihrer Vorderseite angesengt, der Unterkiefer an der Unterkante und Innenseite, das offenbar gewaltsam abgesprengte linke Jochbein durch direkten Glutkontakt an der Innenseite schwarzgebrannt, während die Außen-



Abb. 8. Leonding, Fundstelle im Vordergrund (linke Bildseite) unterhalb eines kleinen Höhenplateaus (durch Baumbestand markiert)

seite nur die Graufärbung etwas geringerer, indirekter Erhitzung aufweist. Die Innenseite der linken Augenhöhle ist schwarzgebrannt, der (fehlende) Oberrand der Augenhöhle (Überaugenwulst) offensichtlich gewaltsam vom Stirnbein abgesprengt, der Bruchrand stark angeschmort. Insgesamt ergibt sich daraus ein klarer Hinweis auf Pfählung. Ein schlanker, oben zugespitzter Pfahl durchdrang offenbar von unten her entlang der Wirbelsäule den Rumpf, verblieb auch innerhalb des Unterkiefers, sprengte auf dem Weg nach oben allerdings den Oberkiefer und drang an der Innenseite des Jochbeines in die linke Augenhöhle, deren stirnseitiger Rand beim Herausdringen der Pfahlspitze absplitterte. Der weiter oben erwähnte verkohlte Pfahlrest, der bei der Auffindung noch in Kontakt mit dem Schädel vorgefunden wurde, dürfte wohl die brennend oben herausragende Pfahlspitze gewesen sein (Abb. 6).

Noch ein weiteres interessantes Detail ist am Schädel des Individuums G zu beobachten. Der Unterkiefer war zu Lebzeiten aus dem Gelenksverband geraten und nicht wieder eingerichtet worden. Die ausgesprungenen, um 1,5 cm (!) nach vorne versetzten Gelenksköpfe des Unterkiefers hatten in dieser Fehlstellung durch Abrieb bereits eine flache, sekundäre Gelenkspfanne gebildet. Durch den stark nach vorne und auch höhenmäßig versetzten Unterkiefer ging der Gegenbiß weitgehend verloren, was zu kariösen Erscheinungen und vorzeitigem Zahnverlust führte. Eine weitere Folge war natürlich eine starke Entstellung des Gesichts.

Die Beifunde (Abb. 7)

Individuum A (vermutlich männlich): Spinnwirtel aus Ton (1) in der sekundär verlagerten Hüftgegend gelegen, jedoch nicht mit Sicherheit diesem Individuum zuzuordnen.

(1) Spinnwirtel, flachbikonisch, aus gelbrotem Ton mit Einkerbungen, Dm 27 mm, H 12 mm.

Individuum D (männlich): Geschlossener Bronzedrahtring (2) am rechten Handgelenk. In der rechten Hüftgegend fragmentarischer Eisengegenstand, vermutlich Gürtelhaken.

(2) Bronzedrahtring, geschlossen, Dm 53 mm, Drahtdicke 1,2 mm, Drahthöhe 2,2 mm.

Individuum E (männlich): An beiden Unterarmen je ein geschlossener Bronzedrahtring (3).

(3) Bronzedrahtringpaar, Dm 60 mm, Drahtdicke 1,3 mm, H 2,1 mm.

Aus dem Abraum wurden stark patinaverfärbte Unterarmknochen und zwei Bronzearmreifen (4) (5) geborgen.

(4) Bronzearmreif mit offenen, schwach verdickten Enden, oval, Dm 65 × 54 mm. Starke Gebrauchsspuren, markant abgescheuerte „Facetten" auf den zwei gegenüberliegenden Langseiten. Die Art der Abnützung verweist auf eine bestimmte und oft geübte Tätigkeit (etwa Kornmahlen mittels Reibplatte und Läufer).

(5) Bronzearmreif mit gerundeten, überlappenden Enden. Annähernd kreisrund, Dm 51 mm, Querschnitt des Bronzestabes D-förmig, Dicke 5,5 mm, H 7,8 mm. Stark abgenutzt. An der Innenseite der überlappenden Enden sind Restspuren einer ursprünglichen Querriffelung erkennbar.

Individuum J (Kind): Bodenscherbe (6) eines größeren Graphittongefäßes.

(6) Bodenscherbe eines größeren Topfes, stark graphithältig, Bodendm. zumindest 20 cm, Bodendicke 1,5 cm.

Zwei kleinere Gefäßscherben (7) aus dem Niveau der Phasen 1 bis 2.

(7) Rand- und Wandscherben einer einfachen Schüssel von etwa 24 cm Dm, braun-grautonig, im Bruch schwarz. Tonqualität und Oberfläche entsprechen Hallstattware.

Für eine genauere zeitliche Einstufung sind die Beifunde nicht sehr ergiebig. Die beiden aus dem Aushub geborgenen Armreifen mit den ungewöhnlich starken Abnutzungsspuren kommen bereits im Hallstatt C-Horizont vor, ebenso der Spinnwirtel. Allein die dünnen, geschlossenen Bronzedrahtringe



Abb. 9. Leonding, Ausschnitt aus dem Schachtprofil. Senkrechte Pfahlspuren dringen in das Niveau der Phasen 1 und 2

mit hochgestellt-linsenförmigem Querschnitt, die den Männern D und E als Armschmuck oder Ärmelraffer dienten, sind (auch als männlicher Schmuck) in der Frühlatènezeit[3]) geläufig. So kommt dem im Kontakt zu der zuletzt in den Schacht gelangten Person (Individuum J) der oberen Schicht aufgefundenen Bodenstück des Graphittongefäßes bezüglich eines terminus post quem größere Bedeutung zu. Demnach könnte der Schacht wohl frühestens im 3. Jh. v. Chr. angelegt worden sein.

Interpretation und schriftliche Nachrichten

Brennend in den Schacht gestürzte, dort noch nachglimmende Elemente eines erhöhten Aufbaues sind durch den Grabungsbefund eindeutig und ausreichend nachgewiesen.

Ebenso deutlich verweisen die Befunde darauf, daß sich die gleichzeitig abgestürzten und von zahlreichen Brandmarken gezeichneten menschlichen Körper in enger direkter Verbindung mit dem in Brand aufgegangenen Aufbau befunden haben müssen.

Ereignisse – wie eine über eine Siedlung hereingebrochene (mit Todesopfern verbundene) Brandkatastrophe bzw. die Beseitigung einer solchen „Hinterlassenschaft" – scheiden wegen der mehrmaligen Wiederholung desselben Vorganges aus. Auch an Opfer kriegerischer Handlungen oder Überfälle ist keineswegs zu denken. Keines der Individuen zeigt irgendwelche Spuren gewaltsamer



Abb. 10. Leonding, Friedliche Koexistenz bei unterschiedlichen Interessen: Hausbau und Notgrabung

Verletzungen. Auch ist zu bedenken, daß es sich bei der Einschachtung offensichtlich um ein isoliertes Objekt handelt bzw. bislang keinerlei Siedlungshinweise aus der unmittelbaren Umgebung vorliegen.

Von Interesse ist auch, daß den betroffenen Opfern diverses Zubehör, Körperschmuck, offenbar auch Trachtelemente belassen bzw. nicht abgenommen wurden.

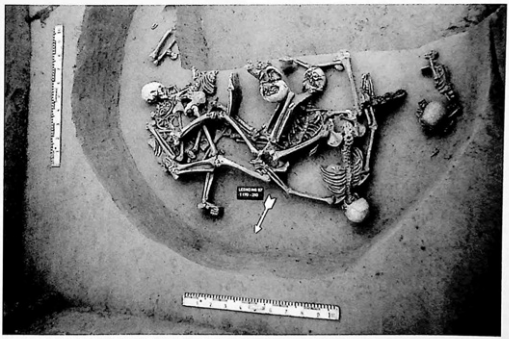


Abb. 11. Leonding, Gesamtsituation der Phasen 1–2 im erhalten gebliebenen Schachtteil



Abb. 12. Leonding, Phase 1, der isolierte Schädel C mit abgetrennter Hand und Hasenskelett

Eine Geschlechtsbestimmung war bei elf erwachsenen Individuen möglich. Daraus ergaben sich acht Männer und drei Frauen.

Zumindest zwölf erwachsenen Personen stehen ein jugendliches Individuum und zwei Kinder gegenüber.

Für das Geschehen der Phasen 1 und 2 ergibt sich ein deutliches männliches Übergewicht, wobei jedoch auch jeweils wenigstens eine Frau beteiligt war. Von den beiden Kindern stammt eines gesichert aus der letzten Phase 3. Die Reste des zweiten Kindes stammen aus dem Abraum, können also nicht näher zugeordnet werden.

Zur Frage nach den Kriterien der Opferauswahl sind als Ausgangspunkt für weitere Überlegungen nachstehende Informationen von Interesse:

a) trotz männlichem Übergewicht kommen auch Frauen und Kinder vor;

b) eine offenbar erbliche Knochenerkrankung, von der wenigstens sechs Individuen betroffen sind; auch gleichartige Gebißanomalien lassen verwandtschaftliche Verhältnisse annehmen;

c) die Knochenerkrankung führte in fortgeschrittenen Stadien, ebenso wie die extremen Gebißfehlstellungen, zu einer mehr oder weniger starken Entstellung der äußeren Erscheinung;

Die in Leonding erlangten Befunde fordern natürlich heraus, sie den schriftlichen Nachrichten antiker Autoren über das keltische Taranis-Opfer gegenüber zu stellen.

Cäsar: „Das ganze Volk ist in hohem Maß religiös, und deshalb bringen Leute, die von schwerer Krankheit befallen sind oder sich in Krieg und Gefahr befinden, entweder Menschen als Opfer dar oder geloben es und lassen die Druiden diese Opfer vollziehen, weil sie meinen, die unsterblichen Götter könnten nur besänftigt werden, wenn man für das Leben eines Menschen wiederum ein Menschenleben darbringe; auch im Namen des Stammes finden solche Opfer regelmäßig statt. ... Andere haben Standbilder von ungeheurer Größe, deren aus Ruten geflochtene Glieder sie mit lebenden Menschen anfüllen; dann zündet man unten an, die Menschen werden von der Flamme eingeschlossen und kommen darin um. Sie glauben, die Opferung ertappter Diebe, Räuber und sonstiger Verbrecher sei den unsterblichen Göttern willkommener. Fehlt es jedoch an solchen Menschen, schreitet man auch zur Opferung Unschuldiger".

Strabon spricht von aus Holz und Stroh hergestellten Kolossalstatuen, die mit Vieh, wilden Tieren aller Art und Menschen angefüllt und verbrannt wurden.

Diodoros berichtet, daß Menschen mit im Krieg erbeuteten Tieren gemeinsam verbrannt wurden, und daß die zu opfernden Menschen auch mit Pfeilen getötet oder gepfählt wurden (so auch bei Strabon). Die Gepfählten sollen Verbrecher gewesen sein.

Im Hinblick auf die Kontaktposition des isolierten Schädels (Individuum C) mit einer (wohl abgeschlagenen) Hand und einem Hasen am

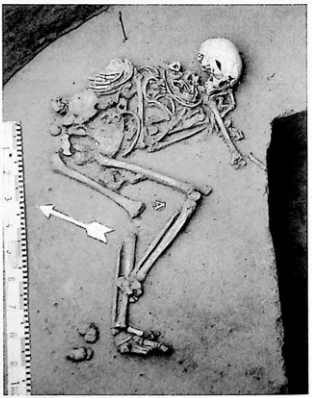


Abb. 13. Leonding, Phase 1, Individuum A mit vor der Sedimentbedeckung eingetretenen Sekundärbewegungen (Seitwärtskippen des Rumpfes)

Schachtboden der Phase 1, interessiert schließlich auch eine Erwähnung aus den Berner Lukanschollen, nach der Taranis, dem man früher menschliche Köpfe dargebracht habe, nun auch mit Kleinvieh zufrieden sei.[4])

Die antiken Erwähnungen von hochaufragenden, stroh- oder geflechtverkleideten Konstruktionen als schließlich in Brand gesteckte Stütze oder Behältnis für menschliche und tierische Opfer stimmen sehr gut mit den durch die Brand- und Erhitzungsspuren am Leondinger Skelettmaterial erlangten Befunden überein, die deutliche Rückschlüsse auf ein zwar heftig, aber eher kurzfristig aufloderndes Feuer ergeben. Gute Übereinstimmung ergibt nicht zuletzt auch die spezielle Charakteristik der Brandmarken hinsichtlich ihrer Lage am Körper. Daraus kann zweifellos eine erhöhte Positionierung während der Feuereinwirkung, eine aufrechte Körperhaltung und ein von unten nach oben erfolgtes Anbrennen erkannt werden.

Mit den über die Brandmarken gewonnenen Hinweisen auf ein vermutlich etwa T-förmiges Traggerüst, an dem die Körper mit dem Rücken befestigt gewesen sein dürften, korrespondieren auch die Bauchlagen der Individuen B, D und F, da nach dem Durchbrennen der anzunehmenden Befestigungsstricke mit einem Vornüberstürzen zu rechnen ist.

Im Unterschied zu den bereits angebrannt in den Schacht gestürzten Individuen entstammt der von einer abgetrennten Hand und einem Hasen flankierte isolierte Schädel C offenbar einem anders gearteten Vorgang. Man darf kaum annehmen, daß diese gleichfalls in den Schacht gefallen sind. Vielmehr dürfte es sich um eine beabsichtigte Hinterlegung auf der Schachtbasis handeln. Bezogen auf den Handlungsablauf müßte die Deponierung erfolgt sein, als die aufgehende Konstruktion in den Schacht gesetzt wurde bzw. konnte sie nur erfolgen, bevor es zum Niederbrennen und damit verbundenem Einstürzen kam. Demnach dürfte darin ein einleitendes, ein vorbereitendes Ritual, das der eigentlichen Opferhandlung vorausging, zu sehen sein.

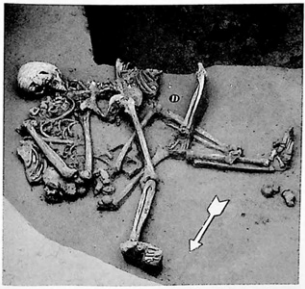


Abb. 14. Leonding, Phase 2, Individuum D stürzt vornüber, auf das bereits aus dem Sehnenverband geratene Individuum A

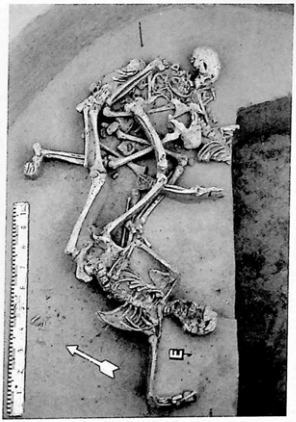


Abb. 15. Leonding, Phase 2, Individuum E (mit starr verwachsenen Ellbogengelenken) überlagert mit den Beinskeletten Individuum D

Im Unterschied zu den in den Schacht gestürzten Individuen zeigt der deponierte Schädel keine auf direktem Wege entstandenen Brandmarken. Hingegen trägt die Kalottenoberfläche ein ganz markantes, dunkel gefärbtes Geäder, das u. U. auf einen Mumifizierungsvorgang (etwa durch Austrocknen oder Räuchern) zurückgeführt werden könnte (Abb. 19).

Aus der Art der Verfüllungsschichten im Schacht wie auch der beschriebenen Sekundärbewegungen geht zweifelsfrei hervor, daß keine manuelle Zuschüttung erfolgte. Vielmehr läßt die Verfüllung mit weitgehend sauberem Löß darauf schließen, daß das Aushubmaterial relativ hoch um die Schachtmündung aufgehäuft lag und sukzessive auf natürlichem Wege abrutschte bzw. eingeschwemmt wurde. Nur so konnte es auch zu der

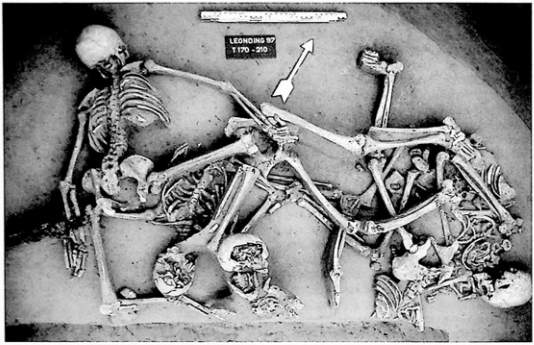


Abb. 16. Leonding, Phase 2, Individuum F stürzt vornüber (in Bauchlage) über Individuum E; Bildmitte unten: Schädel-Schulterbereich von Individuum G

eingangs beschriebenen humosverfüllten Restmulde (ab Basis der Phase 3) kommen.

Die Befunde erlauben insgesamt den Schluß, daß die Steher des erhöhten Aufbaues, an dem man die Opfer befestigte, direkt in den Schacht gesetzt wurden. Das Aushubmaterial des Schachtes, das nach den Verfüllungsschichten zu erschließen um den Schachtrand aufgehäuft war, bildete dabei eine trichterförmige Mündung, wodurch das In-den-Schacht-Stürzen der Opfer aus dem verbrennenden Aufbau gewährleistet war. All dem dürften ganz bestimmte Vorstellungen, den Ablauf und die Optik des Rituals betreffend, zugrunde gelegen sein.

Die der Handlung beiwohnende „Volksmenge", die ja allein schon wegen des Feuerbrandes einen gewissen Mindestabstand vom eigentlichen Geschehen halten mußte, konnte vermutlich die vom Aushub umgebene Einschachtung gar nicht wahrnehmen. Das letztliche Verschwinden des Opfers „im Erdenschlund" war wohl auch Höhepunkt und angestrebte, eindrucksvoll beschließende Optik.



Abb. 17. Leonding, Individuum G, die Pfahlspur entlang der aufrechten Brustwirbel und die unter dem Gewicht des Schädels zurückgefallene Halswirbelsäule

Anthropologischer Befund

(Kurzfassung der von M. Teschler-Nicola, K. Lindenbauer und Th. Bence Viola vorgelegten Ergebnisse)

Individuum A

Vollständiges Skelett; Juvenis (16–18 Jahre), vermutlich männlich.

An den gelenkigen Verbindungen sind zahlreiche Veränderungen zu beobachten, wie sie im Zuge einer Periostitis, oder einer seltenen Knochenerkrankung entstehen können. (Siehe das relativ junge Alter dieses Individuums, wo noch nicht von Abnutzungserscheinungen gesprochen werden kann.) An beiden Tibiae Auflagerungen, wie sie für eine Periostitis typisch sind.

Anomaler Zahnstatus: Der zweite Milchmolar links unten ist erhalten, während der zweite Praemolar links oben fehlt. Vermutlich liegt eine Anlagestörung und ein unnatürliches Ausfallen des entsprechenden Milchmolaren vis-a-vis durch Karies vor.

Individuum B

Wenig Postcranium; erwachsen; Geschlecht unbekannt.

Individuum C

Cranium; matur (40–60 Jahre); weiblich, Finger und Handwurzelknochen.

Über der gesamten Schädelaußenseite verlaufen markante braune Strichmarken, im Bereich der Frontalia am deutlichsten.

Das Oberkiefergebiß weist einen extremen Abkauungsgrad der Frontzähne auf. Die eigenartige Abrasion der Oberkieferschneidezähne läßt an eine artifizielle Ursache denken. Möglicherweise könnte das Individuum die Vorderzähne für irgendwelche Arbeiten verwendet haben. Ähnliche Befunde sind insbesondere im Jung- und Mittelpaläolithikum häufig, kommen aber auch im Laufe der jüngeren Urgeschichte vor. Die schiefe Abkauung der zwei Oberkiefermolaren ist vermutlich auf eine Malokklusion (eine falsche Bißstellung) zurückzuführen. Die Alveolen der übrigen Molaren sind bereits intravital verschlossen.

Ob die beiliegenden Finger- und Handwurzelknochen zu diesem Individuum gehören, ist wegen Fehlens des Postcraniums nicht beweisbar. Die Handknochen sind in starkem Maß von einer degenerativen Gelenkserkrankung befallen. Die Fingerknochen zeigen an der Außenseite, die des Daumens an der Innenseite starke Brandspuren.

Individuum D

Postcranium; adult (20–25 Jahre); männlich.

Individuum E

Komplettes Skelett; adult; männlich.

Einige Stellungsanomalien der Schneidezähne. Starke degenerative Veränderungen. Betroffen sind fast alle Gelenke der Extremitäten, besonders die Sprunggelenke, das Kniegelenk und der Ellenbogen sind stark verändert. Das Schultergelenk ist nur wenig erkrankt. Schwere Zerstörungen im Fußskelett.

Auf den Femora sind Auflagerungen sichtbar, die eine verheilende Periostitis sein könnten.

Individuum F

Skelett; matur (40–50 Jahre); weiblich.

Die hier allgemeinen degenerativen Veränderungen der Gelenke sind dem Sterbealter nach durchaus normal.

Am Schädel markante breite bandförmige Knochenverfärbung über dem Viscerum im Frontbereich.



Abb. 18. Leonding, verkohltes Querholz am linken Unterarm von Individuum F

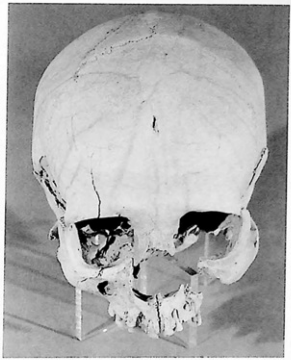


Abb. 19. Leonding, Der isolierte Schädel (Individuum C), markante dunkle Geäder-Verfärbungen; eine bisher ungeklärte Erscheinung (ev. Spuren einer Mumifizierung durch Räuchern?)

Individuum G

Cranium und Postcranium nur Brustbereich; endadult bis mittelmatur (35–50 Jahre); vermutlich männlich.

Verlust der unteren Molaren bereits intra vitam.

Individuum H

Nur wenige Teile des Postcranium; erwachsen; Geschlecht unbekannt.

Ulnastück zeigt degenerative Veränderungen.

Individuum J

Skelett; Infans II (12–14 Jahre); Geschlecht unbekannt.

Interessanter Befund schwerer osteomyelitischer Veränderungen an vielen Teilen des Skelettes, besonders innen am Schädeldach.

Das aus dem Aushub geborgene Skelettmaterial ergab neben Teilen, die den Individuen B, D, G, H zugehörig sein könnten, noch Teile von weiteren acht Individuen (1–8). Die Zählung erfolgte nach Humeri-, Tibia- und Unterkieferresten, welche am häufigsten erhalten waren. Reste von mehreren Schädeln konnten nicht zugeordnet werden.

Individuum 1

Erwachsen; vermutlich männlich.

Schwere degenerative Veränderungen an den Gelenken.

Individuum 2

Adult; vermutlich männlich.

Individuum 3

Infans II (etwa 12 Jahre).

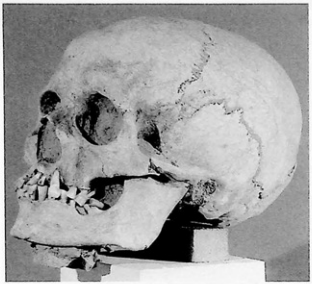


Abb. 20. Leonding, Schädel Individuum F, scharf begrenzte Brandmarken im Überaugen-Stirnbereich, enorme Gebiß-Fehlstellungen und extreme Zahnsteinbildung an den Schneidezähnen des Unterkiefers

Individuum 4
Endadult (35–40 Jahre); vermutlich männlich.

Individuum 5
Matur (50–60 Jahre); vermutlich männlich.

Individuum 6
Adult (30–35 Jahre); vermutlich weiblich.

Individuum 7
Erwachsen; Geschlecht unbekannt.

Individuum 8
Erwachsen; Geschlecht unbekannt.

An den Schädelresten aus dem Abraum, die zum Teil auch den Individuen B, D und H (von welchem nur ein Postcranium vorliegt) angehören können, sind mehrfach entzündliche Prozesse nachweisbar, die auf eine Osteomyelitis oder eine ähnliche schwerwiegende seltenere Erkrankung hinweisen.

Der Zahnbefund ist gleichermaßen desolat wie jener bei den ungestörten Skelettresten.

Das Skelettkollektiv umfaßt insgesamt drei subadulte Individuen und mindestens zwölf erwachsene Individuen. Die Individuen A-J stammen aus der ungestörten Fundsituation, die Individuenreste 1–8 befanden sich im Abraum, also im durch den Bagger gestörten Teil des Fundes.

Besonders interessant ist das Vorliegen einer seltenen systemischen Gelenkserkrankung, von der wenigstens sechs Individuen betroffen sind. Sie führt bereits in jungen Jahren zu einer Zerstörung der Knorpel und der darunter liegenden kortikalen Knochenschicht. Dies weist auf eine erbliche Erkrankung und auf die Wahrscheinlichkeit verwandtschaftlicher Verhältnisse.

An beinahe allen vorliegenden Zahnbefunden fällt der sehr desolate Zustand auf. Die Frontzähne sind meist stark abgerieben, manchmal bis auf die Wurzel, einige von ihnen atypisch schief, von buccal nach mesial. Die übrigen Zähne sind stark kariös, teils mit einhergehenden Wurzelgranulomen. Zudem sind bei einigen Individuen eine Anzahl von Zähnen bereits intravital verloren gegangen und ihre Alveolen schon vorzeitig verschlossen worden.

Ein weiterer interessanter Befund ist das Vorhandensein von Spuren der Hitzeeinwirkung an Schädeln, Schulter- und Ellbogengelenken (proximales und distales Ende von Humerus), an den Hüft- und Kniegelenken (proximaler Femur, proximale Tibia) und besonders an den Fersenbeinen (Calcaneus) dorsal. Es sind echte Brandmarken, als grau-weiße Verfärbungen des Knochens erkennbar, ohne aber eine nennenswerte Brüchigkeit aufzuweisen. Im Übergangsbereich zum unbeschädigten Knochen werden sie braun.

Ein Schädel weist eine bandförmige, markant braune Verfärbung im Stirn- und Schläfenbereich auf.

Vermutlich war die Dauer der Hitzeeinwirkung so kurz, daß ein Verbrennen des Knochenmaterials (aus forensischer Sicht: vollkommen verbranntes Gewebe und typisch graue Verfärbung des Knochens, wobei dieser spröde und somit brüchiger wird) nicht zustande kam, vielmehr nur ein Ansengen durch große Hitze.

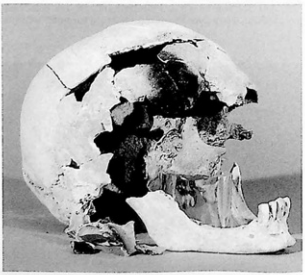


Abb. 21. Leonding, Schädel des vermutlich gepfählten Individuum G, im Bereich der zwischen Jochbein, Augenhöhle und Schläfenbein ausgetretenen Pfahlspitze stark angebrannt

Zoologische Funde

Im ungestörten Teil des Schachtes fand sich das schwanzlose Skelett eines ausgewachsenen Hasen (Hase 1) in Verbindung mit dem isolierten menschlichen Schädel (C) der Phase 1.

Das komplette Skelett eines Junghasen (Hase 4) lag nahe dem Kind (J) der Phase 3.

Im Aushub der weggebaggerten Schachthälfte fanden sich die Reste eines erwachsenen und eines weiteren Junghasen, demnach insgesamt vier Hasen.

Der ausgewachsene Hase 1 erscheint im morphologischen Vergleich mit rezenten Hasen relativ groß und robust[5]).

Weiters fanden sich im Aushub einzelne Knochen eines juvenilen Caniden, wobei nicht bestimmt werden kann, ob es sich um einen jungen Fuchs oder einen jungen Hund handelt.

Ebenfalls aus dem Aushub stammt das Teilskelett eines mittelgroßen Hundes, ähnlich dem Deutschen Wachtelhund (ein mittelgroßer Jagdhund), jedoch etwas größer und robuster gebaut, womit der Fund nicht aus dem Rahmen der Latènezeit fällt.

Zudem fanden sich noch einige Knochen eines weiteren Tieres, das nur als großer Canide (Hund oder Wolf) angesprochen werden kann.

Auch bei den zoologischen Funden lassen sich keinerlei Spuren von Gewalteinwirkung (Schlachtung) erkennen.[6])



Abb. 22. Leonding, Eines der krankhaft verwachsenen Ellbogengelenke von Individuum E

Das „keltische Männchen"

Zur völligen und umfassenden Klärung aller Teilbereiche um den Opferschacht von Leonding wären noch einige spezifische Untersuchungen nötig, so etwa am anthropologischen Material zur schlüssigen Klärung des Krankheitsbildes, Absicherung der verwandtschaftlichen Verhältnisse und weiterer interessanter Details zum Personenkreis der Opfer.



Abb. 23. Der heute unterhalb der Kanzel der Leondinger Pfarrkirche eingemauerte Bildstein des „Keltischen Männchens"

Andererseits wäre eine Sondierungsgrabung auf dem unmittelbar an die Fundstelle des Opferschachtes anschließenden kleinen Höhenplateau angezeigt.

Hinweise auf die eventuelle Existenz eines keltischen Heiligtums liefert ein in der Leondinger Pfarrkirche eingemauerter Bildstein, das sogenannte „keltische Männchen" (Abb. 23). Eine Bearbeitung dieses Reliefsteines ist bislang nicht erfolgt.[7])

Unter dem Eindruck der aus den Befunden des Opferschachtes erlangten Resultate rückt das Bildwerk nunmehr in den Mittelpunkt des Interesses. Bislang gegebene Kurzbeschreibungen sind einerseits zu interpretativ („männliche Halbfigur aus Stein mit stützend zu einem Balken erhobenen Händen"[8])), andererseits wurde Wesentliches nicht beschrieben oder nicht erkannt.

Von entscheidender Bedeutung ist nicht zuletzt die Form der Ausnehmung, in der sich die Halbfigur befindet. Sie gleicht verblüffend der Opferdarstellung auf Platte 7 des Silberkessels von Gundestrup. Dort wird diese Form als Opferbehälter (Faß oder Schacht) interpretiert.

Bislang unerkannt blieb bei der Leondinger Darstellung auch, daß der obere Rand der Ausnehmung von auflodernden Flammen gekrönt ist. Das postulierte „Stützen gegen einen Balken" könnte ebenso als Bindung der Arme des „Männchens" an ein Querholz – wie solches die Auswertung der Grabungsbefunde ergaben – gedeutet werden, somit

eben die Darstellung des Taranis-Opfers, wobei die menschliche Opfergabe durch die Flammen in den Schacht stürzt.

Gestützt wird diese Deutung und der Hinweis auf keltische Herkunft durch eine ganze Reihe von stilistisch sehr ähnlichen bzw. übereinstimmenden keltischen Produktionen in Metall und Stein. Dies gilt ebenso für die abstrakte Grundformung des Körpers, der gehobenen Arme und der einfachen schematischen Ausformung von Nase-Mund-Augen und des haarlosen Kopfes.

Damit sei hier vorerst die Vermutung angedeutet, daß ein direkter Zusammenhang zwischen dem Leondinger Opferschacht und dem „keltischen Männchen" besteht.[9])

Zusammenfassung

Im oberen Bereich des Südhanges einer dem Kürnberg vorgelagerten Höhenkuppe wurde bei Bauarbeiten ein schachtartiges Objekt angeschnitten und teilweise zerstört. Eine Rettungsaktion an der verbliebenen nördlichen Schachthälfte ergab in drei verschiedenen Schachttiefen die Skelette bzw. Skelettreste von neun Menschen und zwei Hasen, die in drei zeitlich zu trennenden Vorgängen in den Schacht gelangten. Nach der Körperlage zu schließen handelt es sich vorwiegend um Sturzlagen. Deutliche Sekundärbewegungen bei einzelnen Individuen beweisen, daß nach den einzelnen Ereignissen keine beabsichtigte Zuschüttung erfolgte.

Die Skelette zeigen an weitgehend übereinstimmenden Körperstellen deutliche Brand- und Erhitzungsspuren, die auf kurzzeitigen Kontakt mit starkem Feuer hinweisen. Im Schacht fanden sich auch Spuren senkrecht aufgehender, oberflächlig angekohlter Holzpfähle und verkohlte Pfahlreste. Die Summe der Befunde weist deutlich auf eine über dem Schacht aufragende Holzkonstruktion, an oder in der die menschlichen oder tierischen Opfer befestigt waren und beim Niederbrennen des Aufbaues in den Schacht stürzten.

Auf dem Schachtboden lag im Kontakt mit einem schwanzlosen, sonst aber kompletten Hasenskelett ein isolierter menschlicher Schädel und eine offenbar abgetrennte Hand.

Eine Nachsuche im Aushubmaterial des zerstörten Schachtteiles ergab Skeletteile von acht Individuen, zwei weiteren Hasen, einem Hund und zwei nicht näher bestimmbaren Caniden. Die anthropologische Untersuchung ergibt insgesamt zumindest fünfzehn Individuen, davon zwölf Erwachsene, eine jugendliche Person und zwei Kinder. Die Geschlechtsbestimmung (bei elf erwachsenen Individuen möglich) ergibt acht Männer und drei Frauen.

Zumindest sechs Individuen sind von einer seltenen systemischen Gelenkserkrankung betroffen, die ebenso wie einige Fälle extremer Gebißfehlstellungen und ein allgemein desolater Zahnbefund auf erbliche Erscheinungen und damit auch verwandtschaftliche Verhältnisse schließen lassen. Insgesamt könnte an Angehörige einer „Außenseitergruppe" gedacht werden.

Die Befunde werden den schriftlichen Nachrichten antiker Autoren über das keltische Taranis-Opfer gegenübergestellt, was zu überraschenden Übereinstimmungen führt.

Schließlich wird auf einen in der Leondinger Pfarrkirche eingemauerten Bildstein – das „keltische Männchen" – eingegangen, das nun aus einem neuen Blickwinkel zu betrachten ist und mit dem Opferschacht bzw. einem eventuell damit verbundenen Heiligtum in Verbindung gebracht werden könnte.

Abstract

In the upper portion of the southern slope of a hilltop near to the Kürnberg, a shaft was partially destroyed during construction work. The ensuing rescue excavation of the remaining northern half of the shaft yielded complete and partial skeletons of nine humans and two hares, deposited in three separate phases. The postures of the remains indicate that the bodies fell into the shaft. Distinct indications of secondary movement of the bodies after each phase prove that no intentional filling of the shaft took place. The skeletons show signs of being exposed to high heat for a short period. These burn traces appear on the same surfaces on almost every skeleton. Inside the shaft, traces of partially charred, vertical posts as well as parts of burned posts were found. The evidence indicates that a wooden construction was erected over the shaft; the human and animal victims were then fixed to it; the structure was set ablaze; and finally structure with the victim would collapse into the shaft.

At the bottom of the shaft a tailless, but otherwise complete, skeleton of a hare; an isolated human skull; and an obviously severed hand were found.

An examination of the material from the destroyed southern side of the shaft yielded the bones of eight individuals; two more hares; one dog; and two canines which cannot be positively identified. The anthropological examination proved that the shaft held at least 15 individuals (12 adults, one juvenile and two children). Eleven of the adult skeletons allowed sexual identification: 8 males and 3 females.

At least six of the individuals were affected by a rare, systemic joint disease. This, along with some cases of extreme malformation of the teeth and tooth decay in general, show hereditary indications

and therefore a familial relationship. All in all, this could have been a group of "outsiders".

Finally, the results are compared with the written reports of classical authors on the Celtic Taranis sacrifice, which lead to surprising correspondences. A stone in the outer wall of the parish church of Leonding, which shows the so-called "little Celtic man", should now be looked at in a different light, and can be related to the shaft and some possible sanctuary.

Anmerkungen

[1]) Die Rettungsgrabungen wurden durch Subventionsmittel des Bundesdenkmalamtes und der Kulturabteilung der Oberösterreichischen Landesregierung unterstützt. Letztere gewährte eine weitere Beihilfe für die Aufarbeitung der Ergebnisse für die vorliegende Publikation. Für ihren vorbildlichen und versierten Einsatz bei den schwierigen Freilegungsarbeiten, bei der Befunddokumentation und Aufarbeitung danke ich besonders Th. Pertlwieser und M. Baxley, dem Bauherrn Dipl.-Ing. Postl sowie der Baufirma Kraushofer für das reibungslose „Naheverhältnis" zwischen tiefschürfender Ausgrabung und emporwachsenden Hausbau.

[2]) Für Anregungen zum Thema Feuereinwirkung danke ich Dr. J. Haberl, Institut für gerichtliche Medizin, Linz.

[3]) F. Moosleitner, L. Pauli, E. Penninger, Der Dürrnberg bei Hallein II, Münchner Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 17, 1974, Grab 66/1 (Taf. 128 A), Grab 70/2 (Taf. 135), Grab 96 (Taf. 160). – H. Lorenz, Bemerkungen zur keltischen Tracht. In: Die Kelten in Mitteleuropa, Salzburg 1980, 133 ff.

[4]) Schriftliche Quellen und weiterführende Literatur ausführlich siehe H. Birkhan, Kelten. Versuch einer Gesamtdarstellung ihrer Kultur, Wien 1997, 796 ff.

[5]) E. Pucher, Untersuchungen an Tierskeletten aus der Urnenfelderkultur von Stillfried an der March, Niederösterreich, Forsch. in Stillfried 7, 1986, 23 ff.

[6]) Die zoologische Bearbeitung übernahm dankenswerterweise M. Schmitzberger, Wien.

[7]) L. Eckhart, Jahrb. Oberösterr. Landesmus.ver. 112/II, 1967, 40.

[8]) J. A. Kauer, Von der bäuerlichen Streusiedlung zur Stadtgemeinde. Das Wachsen und Werden der Uraltsiedlung Leonding. In: Turm 9, Stadtmus. Leonding 1999, 38.

[9]) L. Eckhart, Gedanken über Römersteine in alten Kirchen, Jahrb. Oberösterr. Musealver. 119/II, 1974, 37, Anm. 33.

Manfred Pertlwieser
Prähistorische Abteilung
Oberösterreichisches Landesmuseum
Museumstraße 14
A-4010 Linz

Neues zum Wein- und Lebensmittelimport in die Stadt auf dem Magdalensberg, Kärnten

Gernot Piccottini

Stichworte: Magdalensberg – tituli picti betreffend Wein- und Lebensmittelimporte

Keywords: Magdalensberg – tituli picti concerning imports of wine and food

Seitdem R. Egger in seinem Beitrag „Der Lebensmittelimport aus Italien auf den Magdalensberg" auf die Einfuhr von Wein aus Cales (*vinum Calenum*), von mit Harz versetztem Wein (*vinum resinatum*) und von verschiedenen aus Trauben erzeugten Säften und Mischungen (*defrutum* bzw. *mulsum*) sowie von Olivenöl aus Istrien und von einzelnen Fischpasten für den Bedarf in der Stadt auf dem Magdalensberg hingewiesen hat, sind im Laufe der letzten Grabungskampagnen neue Belege, insbesondere für den Import südländischer Weine und Lebensmittel ebendorthin, aufgefunden worden, wodurch uns eine breitere Sicht auf diese Sparte des antiken Handels zwischen Italien und dem frühen, von Rom noch okkupierten Noricum ermöglicht wird[1]). Die Grundlage für das entsprechende Quellenmaterial sind jeweils Bruchstücke von Amphoren, in welchen diese Waren herangeschafft wurden und auf deren Hals- oder Schulterpartien in Aufschriften mit Tinte die Hinweise auf den Inhalt der Behälter vermerkt waren und in einzelnen Fällen auch erhalten geblieben sind. Vorausgeschickt sei, daß es sich bei den Weinen zum überwiegenden Teil um Qualitäts- also „Marken"weine aus mediterranen Gebieten gehandelt hat, die, was diese Sorten im speziellen betrifft, offenbar durchwegs in Amphoren vom Typ Dressel 2–4 abgefüllt und antransportiert wurden, während man für Weine ohne Markenbezeichnung – so läßt sich zumindest vermuten – Amphoren des Typus Dressel 6A verwendet hat. Im Grunde handelt es sich bei solchen Fragmenten um Bruchstücke jener Amphoren, welche seinerzeit J. Marquart als *„amphorae litteratae"* bezeichnet hat[2]), also um Weinamphoren, welche eine vielfach mit Feder und meist mit schwarzer Tinte geschriebene Aufschrift trugen, die nähere Angaben zur Weinsorte, zur Firma des Lieferanten, zum Jahrgang wie auch zur Füllmenge des Inhalts, enthielten. Diesem, für den römischen Weinkenner offenbar nicht seltenen Umstand, verleihen einzelne antike Autoren beredten Ausdruck, insbesondere, wenn sie auch auf die Praxis der Angabe des Jahrganges durch die Nennung der entsprechenden Konsuln auf den Behältern hinweisen[3]). Hiezu konnten zuletzt zwei während der Grabungskampagne 1994 auf dem Magdalensberg gefundene Amphorenfragmente Interessantes beitragen. Sie stammen von zwei Amphoren des Typus Dr. 6A, in welchen Wein aus Calabrien [*Kalab(rum vinum)*] importiert wurde und die jeweils auf der Schulter sowohl den Vermerk des Jahres der entsprechenden Weinlese *(vindemia)*, mit 34 n. Chr., als auch den der Abfüllung in die Amphore *(confusio)*, mit 38 n. Chr., vorweisen (Abb. 1, Abb. 2)[4]).



Abb. 1



Abb. 2

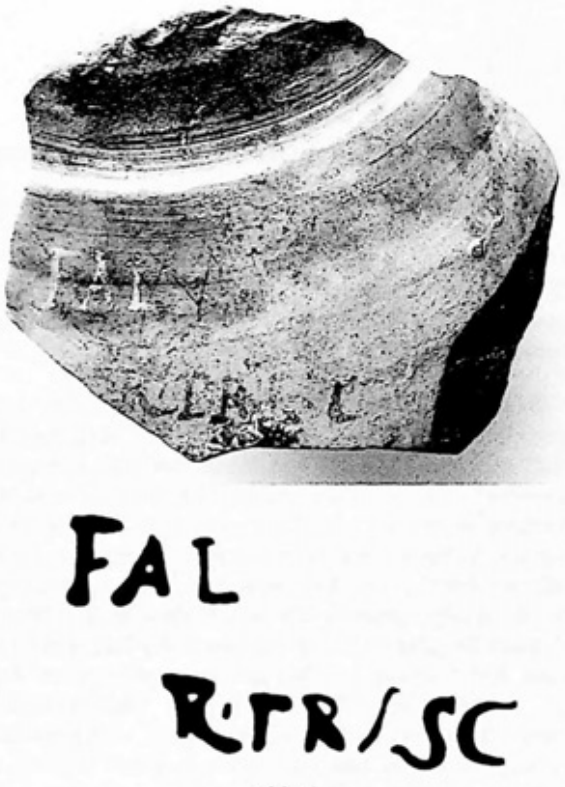


Abb. 3

Ansonst waren vom Magdalensberg, wie zuvor erwähnt, drei Bruchstücke von Amphoren des Typus Dressel 2–4 bzw. 6A mit fragmentarisch erhaltenen Aufschriften der oben charakterisierten Art bekannt gewesen[5]). Die Behälter gelten als typische Weinamphoren, wobei der Typ Dressel 2–4 nach dem Vorbild hellenistischer koischer Amphoren etwa ab dem beginnenden 1. Jh. v. Chr. in Italien und später auch im westlichen Mittelmeerraum hergestellt wurde[6]). Die beiden ersteren Tituli picti bezeugen den Import von *vinum Calenum* bzw. jenen von *vinum Falernum* in die Stadt auf dem Berge, auf dem dritten Fragment blieb nur eine Konsuldatierung bruchstückhaft erhalten, welche auf die Konsuln des Jahres 5 n. Chr., *L. Valerius Messalla Volesus* und *Cn. Cornelius Cinna Magnus*, bezogen wurde und theoretisch durchaus einer Vindemia-Datierung entsprechen kann[7]). Der eine Beleg für den Falerner, *Fal(ernum vinum)/[He]r(ennii) Prisc(i)*, entstammt einer augusteisch datierten Rollschichte am Hanggelände nördlich des Gebäudes T/1[8]) (Abb. 3) und gleicht in Art und Form jenen aus Pompeji und Herculanum bekannt gewordenen Aufschriften[9]), darunter auch einzelne auf Dressel 2–4-Amphoren; der andere für den Wein aus Cales, *Cal(enum vinum)*, gefunden in AA/8 in tiberisch-claudisch datierter Schichte (Abb. 4), scheint offenbar das bisher einzige Zeugnis für eine dementsprechende Aufschrift überhaupt zu sein[10]). Beide aus Anbaugebieten nördlich von Neapel stammenden Weine waren Spitzensorten der italischen Weinbaukultur, werden als solche in der antiken Literatur auch vielfach rühmend erwähnt[11]), und fanden wohl über Aquileia den Weg von Campanien in den Alpenraum.

Der gleichen Kategorie solcher Importweine ist ein Fund der jüngsten Zeit zuzurechnen, der 1998 im Haus AA/43, in der Aufschüttung unter dem Lehmboden der Bauperiode II des Gebäudes, zutage trat und in frühtiberische Zeit zu datieren ist. Es handelt sich um zahlreiche Fragmente einer Amphore, ebenfalls vom Typus Dressel 2–4, auf deren Hals die mit schwarzer Tinte geschriebene Aufschrift:

Coum (vinum) / Aem[il(ianum)]

als Inhaltsangabe erhalten geblieben ist (Abb. 5); zusätzlich erscheint darunter auf der Schulter sowie gegenüber, jeweils in griechischer Sprache und Schrift, das römische Praenomen *Marcus* im Genitiv, also Μάρκου, geschrieben (Abb. 6). Es besteht wohl kein Zweifel, daß in dieser Amphore ursprünglich koischer Wein abgefüllt war, wie es auch zahlreiche Beispiele ähnlicher Amphorenaufschrif-

ten aus Pompeji und Herculanum nachweisen[12]), wobei diese mehrheitlich ebenfalls auf Dressel 2–4 Behältern auftreten. Der Namensrest *AEM* in der Zeile 2 bedeutet wohl das Weingut eines *Aemilius*; das sicher mangelnde Praenomen empfiehlt daher eher eine Ergänzung zu *Aemilianum*, wie es ein pompeianisches Beispiel [CIL IV 2565: *Coum Gran(ianum)*] vorgibt, als zu *Aemilii* oder *Aemiliani*, zumal in allen zitierten Tituli picti der beiden Vesuvstädte, bei namentlicher Nennung des Gutsbesitzers bzw. des Produzenten, dessen Name stets mit den tria nomina angegeben erscheint[13]). Parallelen für zusätzliche, griechisch geschriebene Personennamen und wohl Personal betreffend, bieten einige Amphoren ebenfalls aus Pompeji: CIL IV 5854: MAPKOY, 9519: Πλ/άν(κου?), 9520: LYKOMHDOY bzw. aus Herculanum: CIL IV 10457: MAPKOY.

Die nicht unbedingt eindeutig zu lösende Frage stellt sich hinsichtlich der eigentlichen Herkunft dieses *Coum vinum*. Stammte der Wein tatsächlich von der ägäischen Insel Kos[14]), den u. a. Plinius maior ob seiner Vorzüglichkeit und Süße preist und ihn deswegen auch als Heilmittel bzw. als Beigabe zu solchen empfiehlt, nachdem er bereits bei den Griechen als „Lebenswein" bezeichnet wurde[15]); auch Horaz weiß *album Coum*, also „weißen Koer", als Medizin gegen Verstopfung anzugeben[16]). Oder war es der in Italien, aus italischen Trauben ersatzweise hergestellte „koische" Wein, für dessen Erzeugung Cato, de agri cult. 112–113, ein genaues Rezept *(Vinum Coum si voles facere)* überliefert, welches auch Plinius n. h. 14, 79 erwähnt *(nec non apud nos quoque Coum vinum ex Italico faciendi rationem Cato demonstravit)*. Eine eindeutige Entscheidung mag vielleicht schwierig erscheinen, doch läßt die Form der Amphore und ihrer Henkel[17]) sowie die Ansicht von T. Bezeczky[18]), es wäre aufgrund der Zusammensetzung des Tonmaterials eine Herstellung der Amphore im ägäischen Raum durchaus möglich, immerhin verstärkt die Vermutung zu, daß es sich tatsächlich um Wein von der Insel Kos gehandelt haben wird. Korporationen römischer Händler *[c(ives) R(omani) qui Coi negotiantur]* sind von der Insel für das 1. Jh. v. Chr. überliefert[19]), blühten insbesondere während der augusteischen Zeit, und besaßen in dieser Epoche dort auch Ländereien für Weinanbau und entsprechenden Handel[20]). Die Voraussetzungen für einen Weinimport von Kos in die Stadt auf dem Magdalensberg waren also durchaus gegeben.

Zur Diskussion gestellt sei schließlich noch das Schulterfragment einer Dressel 6A-Amphore[21]) mit einem mit schwarzer Tinte geschriebenen, jedoch unvollständig erhaltenen titulus pictus (Abb. 7):

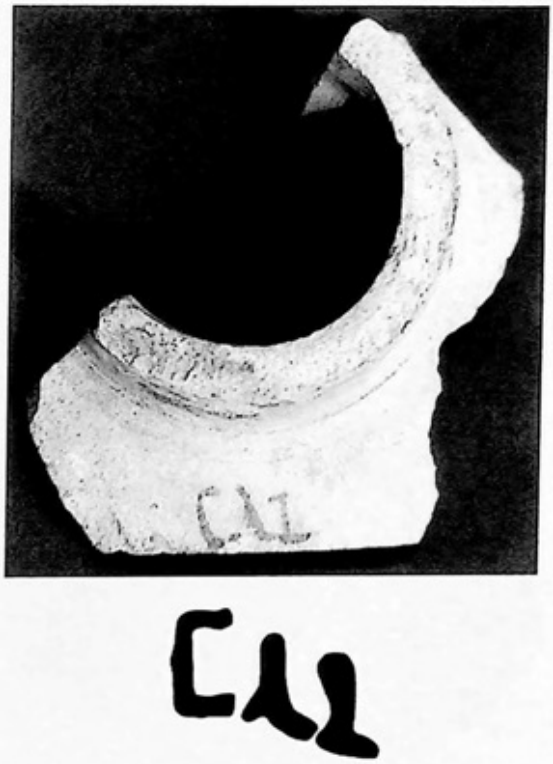


Abb. 4

.....]ntin[.....]/[....]p?(lena) p(ondo) CXV/ C(aii) Iuli(i) Communis

Theoretisch wäre in Zeile 1 eine Ergänzung zu *[Surre]ntin[um (vinum)]*, also campanischer Wein aus der Gegend um Sorrent, denkbar, insbesondere, da dieser, wie die erwähnten Weine aus Falernum und Cales, ebenso zu den italischen Spitzensorten gehörte und als solcher oftmals von antiken Autoren gerühmt wird[22]). Die bisher bekannt gewordenen Aufschriften auf Amphoren aus Pompeji und Herculanum bieten allerdings stets die Abkürzungen *Surr(entinum vinum)* bzw. *Sur(rentinum vinum)*[23]), mit Ausnahme der Aufschrift CIL IV 2561 aus Pompeji, die die Weinsorte offenbar ausführlicher nannte, bedauerlicherweise aber über die Buchstaben *Surr.....* hinaus nicht mehr lesbar ist, und jener CIL IV 5514, die als einzige *Su(rr)entinu(m vinum)* deutlich erkennen läßt. Als weitere Ergänzung wäre auch *[Tare]ntin[um vinum]*, Wein aus Tarent[24]), möglich, eine ebenfalls gute Sorte, für welche es jedoch bisher noch keinen epigraphischen Beleg zu geben scheint. Der Nachweis für Wein aus Sorrent auf dem Magdalensberg wäre somit nicht unmöglich.

In Zeile 2 ist wohl das Gewicht der vollgefüllten Amphore mit rund 37,6 kg angegeben, in Zeile 3 schließlich der Name des Inhabers des Weingutes bzw. des Produzenten, *C. Iulius Communis*.



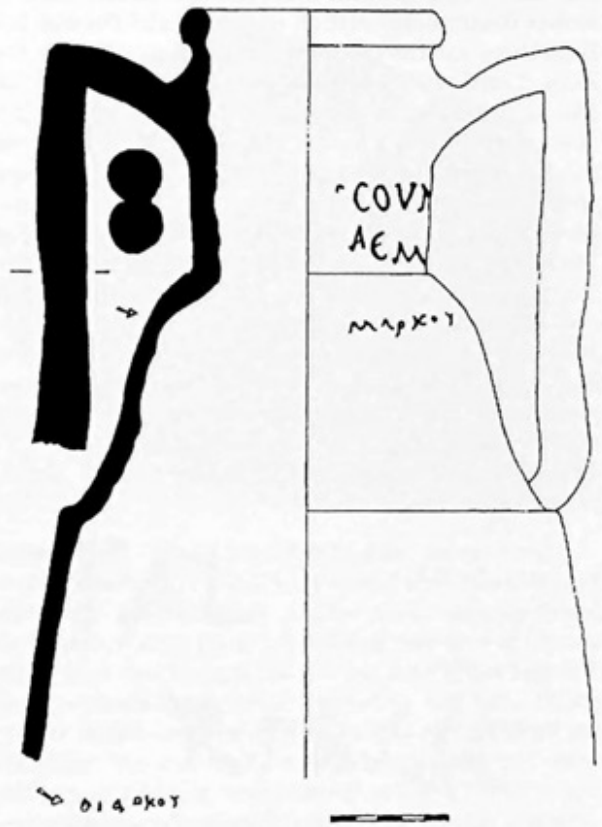


Abb. 5



Abb. 6

Durch einen mit schwarzer Tinte auf der Schulter einer Dressel 6B-Amphore[25]) – eigentlich eine istrische Ölamphore – geschriebenen titulus pictus (Abb. 8) kann auch eine Art vermutlich mit Wasser gemischte Fischsauce unbestimmter Sorte auf dem Magdalensberg erstmals nachgewiesen werden, eine Sauce, die in den Vesuvstädten sowie in Rom auf dem Monte Testaccio mit der Bezeichnung *lumpa*, *lympa* oder *lympha* durch zahlreiche Amphorenaufschriften belegt ist[26]).

Ium(phae) p(ondo) CX/L(ucii) L(?) [–]

Das Füllgewicht hat rund 36 kg betragen; in Zeile 2 steht abgekürzt der Name eines entsprechenden Produzenten *L(ucius) L(?) ...*; diesen nur durch die Anfangsbuchstaben zumindest zweier seiner tria nomina genannt zu sehen, stellt keine Seltenheit dar[27]).

Bisher ohne Aufschriften sind die Behälter, in denen ebenfalls Weine aus dem östlichen Mittelmeerraum den Magdalensberg erreicht haben. Dazu zählen solche aus Rhodos und Knidos[28]) sowie aus Kreta; die Nachweise insbesondere für letztere, Cretoise 1, 2 und 4-Amphoren, sind in ausreichender Anzahl – immer in kleinen Behältern zu ca. 5 l Inhalt – beobachtet worden[29]).





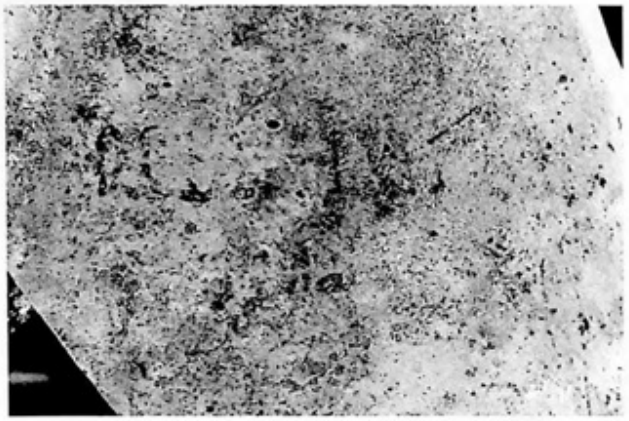
Abb. 7

Neben dem Import verschiedener Weinsorten und allenfalls Säfte ist innerhalb der Lebensmittelversorgung aus dem Süden auch die Einfuhr von Olivenöl aus dem archäologischen Materialbefund nicht nur durch die zahlreichen Dressel 6B-Amphoren und Amphorenfragmente deutlich nachweisbar, sondern auch durch entsprechende tituli picti auf solchen, welche somit zusätzliche und genauere Rückschlüsse auf die Herkunft derartiger Öle erlauben. In diesem Sinn lagen bisher vier solche tituli picti vor, aus denen deutlich der Import von Olivenöl erster Qualität aus Istrien hervorgeht *(olei Histrici flos)*, wobei in einem Fall auch der Name des diesbezüglichen Produzenten, *Q. Tusidius Dexter*, erhalten geblieben ist[30]). Diese Einfuhr versteht sich nicht nur aus der vorzüglichen Qualität dieses Öls – Plinius d. Ä. setzt es mit dem spanischen Olivenöl aus der Baetica gleich[31]), ebenso auch der Dichter Martial[32]) – sondern schließlich auch wegen der geographischen Nähe des Magdalensberges zur istrischen Halbinsel und des dadurch gegebenen kürzeren und billigeren Antransportes[33]). Vereinzelte Fragmente von Dressel 20-Amphoren, allerdings ohne erhaltene Aufschriften, erbringen den Nachweis, daß Olivenöl aus Spanien (Hispania Baetica) ebenso auf dem Magdalensberg konsumiert wurde[34]).





Abb. 8



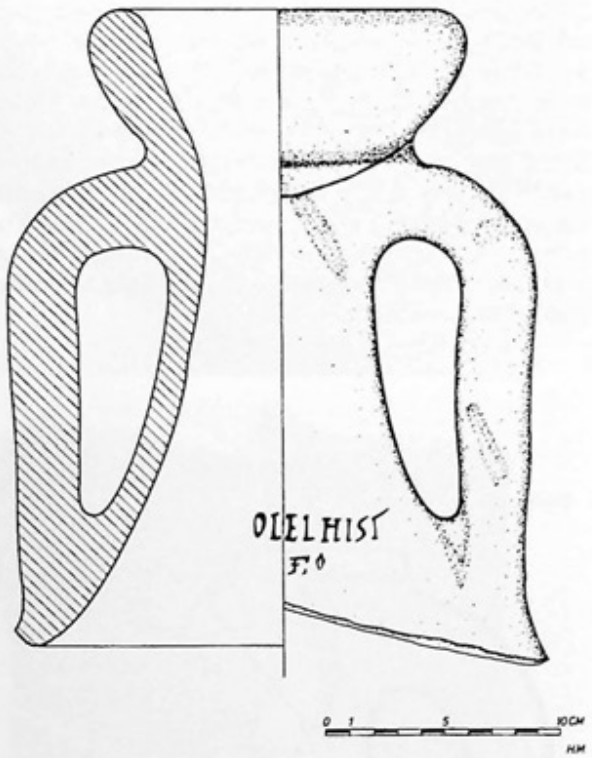


Abb. 9

Zu den zuvor erwähnten Belegen sind 1995[35]) und 1996[36]) zwei weitere tituli picti, istrisches Olivenöl bester Qualität betreffend, hinzugetreten (Abb. 9 und 10):

Olei Hist(rici) / flos

Der Name des Lieferanten und sonstige Angaben fehlen.

Olei Hist[rici flos] / p(lena)[37]) *p(ondo) C[..].*

Der Name des Lieferanten ist nicht erhalten, ebenso nicht die vor der Angabe des Bruttogewichtes vorauszusetzende Gewichtsangabe der leeren Amphore *(testa pondo ...)*. Die mit istrischem Olivenöl erster Qualität voll gefüllte Amphore wog jedenfalls mindestens 100 librae, d. s. 32,70 kg.





Abb. 10

Offensichtlich zählte auch der *ager Praetuttianus*[38]), der südliche Teil von Picenum – die fünfte italische Region – zum Herkunftsgebiet einzelner derartiger Importe auf den Magdalensberg. Dies legt ein 1998[39]) gefundenes Amphorenfragment mit teilweise erhaltenem titulus pictus nachstehenden Inhalts nahe (Abb. 11):

Olei Praet[uttiani flos], möglich ist ebenso eine Abkürzung, wie Praet(uttiani) [flos] / p(lena) p(ondo)[....] / C(aii) Aemili(i) N[.....].

Selbst wenn Olivenöl aus dem *ager Praetuttianus* nicht ausdrücklich überliefert wird, so kann wohl nichts dagegen sprechen, mit den bei Plinius d. Ä.[40]) und bei Martial[41]) erwähnten Oliven aus Picenum, auch solche aus dem Südteil dieser Region verstehen und einen entsprechenden Ölimport von dorther annehmen zu dürfen, zumal diverse Importe aus dem *ager Praetuttianus* auf den Magdalensberg, darunter offenbar auch Wein, nachweisbar sind[42]). Vielleicht handelte es sich bei allen diesen Erzeugnissen um solche eines gemeinsamen Produzenten, der mit Wein und *RVM (?)* auch das dortige Öl exportierte, selbst wenn für die Stadt auf dem Magdalensberg Olivenöl aus Istrien auf kürzerem Weg und daher wohl auch billiger erreichbar war, abgesehen von dessen besserer Qualität. Mit *C. Aemilius N*[.....] könnte ein solcher Unternehmer gemeint sein, zumindest aber der Besitzers des Olivenhains bzw. der Produzent des Olivenöls.



Abb. 11

Weiteren Ölimport, allerdings geographisch nicht unmittelbar definierter Herkunft, bezeugt der folgende titulus pictus (Abb. 12):
Vernioni(i) Pome[rii] / olei f[los][42])

Die für Istrien und für den dortigen Öltransport typische Amphorenform Dr. 6B[43]) und die istrischen Ölkulturen insbesondere, lassen jedoch die Annahme des Importes aus Istrien durchaus zu, wobei durch *Vernionius Pomerius* der Name eines Produzenten aus dieser Region überliefert wäre.

Es ist eigentlich naheliegend, daß nicht nur vorzügliches Olivenöl erster Qualität aus Italien in den Alpenraum importiert wurde, sondern auch minderwertiges Öl, das vielfach als Kochöl oder als Lampenöl Verwendung gefunden haben wird. Solches wurde als *oleum cibarium*, also gewöhnliches, ordinäres Öl, bezeichnet und findet insbesondere bei Columella und im Edictum Diocletiani Erwähnung[45]). Den Nachweis für derartigen Import bildet das Fragment einer Dressel 6B-Amphore[46]), auf deren Schulter sich, mit schwarzer Tinte geschrieben, nachstehender Vermerk befindet (Abb. 13):
olei cib(arii) p(ondo)[– / –]Op(p)o[nii(?)---].

Zweifellos war im Behälter *oleum cibarium* abgefüllt; die Menge des Füllgewichtes ist, ebenso wie in Zeile 2 der Name des Produzenten, vielleicht ein Mitglied der *Gens Opponia*, leider nicht vollständig erhalten geblieben.

Schließlich ist noch auf einen neuen Beleg für eingelegte Oliven hinzuweisen, die außer Olivenöl ebenfalls aus Italien exportiert und bevorzugt genossen wurden[47]). Die seinerzeit von R. Egger für den Magdalensberg genannten drei Nachweise[48]) betrafen *olivae ex dulci*, also in Honig eingelegte Oliven, die entweder in Amphoren oder in einem Krug angeliefert wurden. Ein titulus pictus, gefunden 1994[49]), nennt (Abb. 14):
oliva n[igra] / Rest eines Buchstabens vielleicht vom Text, z. B. *[ex dulci exc(ellens)]*[50]) oder vom Namen des Herstellers[51]), wobei wegen der unvollständig erhaltenen Aufschrift offen bleiben muß, ob es sich hiebei um mit Honig gesüßte oder aber um gesalzene schwarze Oliven gehandelt hat[52]). Als Herkunftsgebiet der Oliven wird am ehesten wohl ebenso Istrien anzunehmen sein.

Ähnlicher Bedarf wie für Wein und Öl bestand, insbesondere im Küchenbereich, auch für Garum oder Liquamen, jene aus Fischen hergestellte

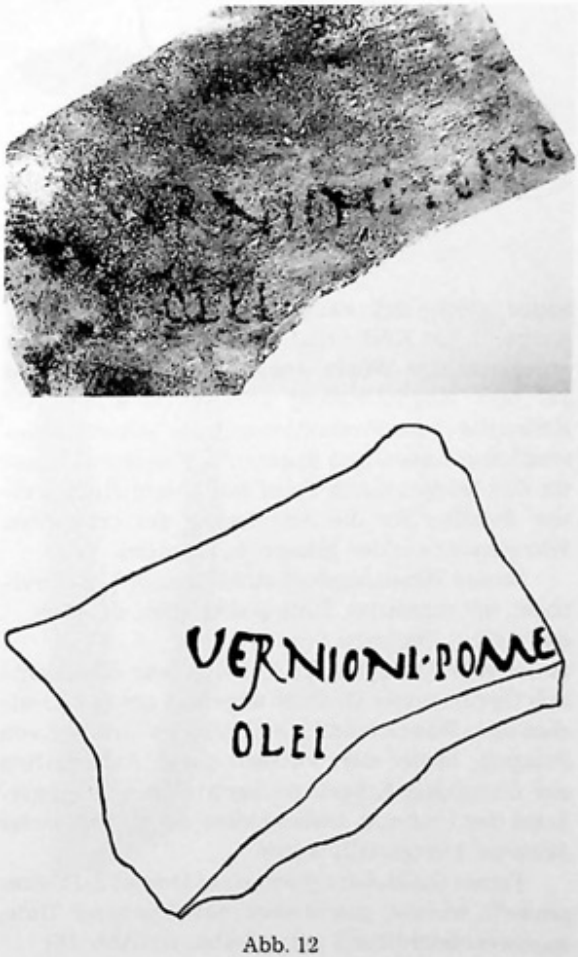
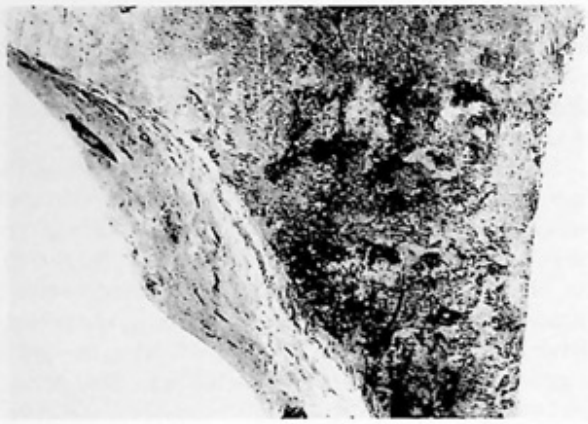


Abb. 12



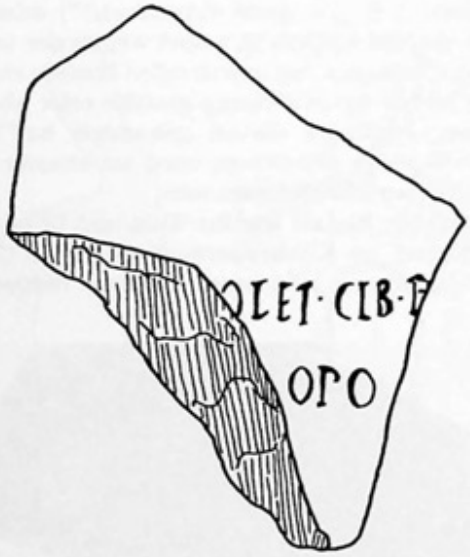


Abb. 13

Sauce, welche sich, nach Ausweis römischer Kochrezepte[53]), für Küche und Tafel als gewissermaßen unverzichtbare Würze erweist und daher ebenso auf dem Magdalensberg anzutreffen war[54]). Als Herkunfts- bzw. Produktionsgebiete gelten im wesentlichen Italien und Spanien[55]). Funde aus neuerer Zeit belegen durch Form und Beschriftung weitere Behälter für die Anlieferung der erwähnten Würzsaucen aus den genannten Ländern.

So das Wandfragment eines Kruges[56]), auf welchem, mit schwarzer Tinte geschrieben, deutlich
g(ari) f(los) Um[bricii Scauri]
zu lesen ist (Abb. 15). Im Behälter war offensichtlich Garum erster Qualität abgefüllt gewesen, welches aller Wahrscheinlichkeit nach im Umkreis von Pompeji, in der dort vielfach durch Aufschriften auf derartigen Krügen nachgewiesenen Erzeugerfirma der *Umbricii,* insbesondere des *A. Umbricius Scaurus*[57]) hergestellt wurde.

Ferner das Halsfragment einer Dressel 7-11-Amphore[58]), worauf, geschrieben mit schwarzer Tinte, nachstehender titulus pictus lesbar ist (Abb. 16):



Abb. 14

[------] / excel(lens) / A B S / C(aii) Iuli(i) Pison(is); Ligatur O + liegendes N!
rechts oben davon ein *X* mit roter Tinte.

Die Dressel 7-11-Amphorenform spricht an und für sich gegen eine Weinamphore, auch das Adjektiv *excellens* in Zusammenhang mit Weinqualität begegnet äußerst selten [in Pompeji nur CIL IV 5526: *Cret(icum vinum)/exc(ellens)*]. Daher deutet alles eher auf eine Amphore spanischen Ursprungs zur Abfüllung und für den Transport von Garum oder Liquamen, worauf sich auch der titulus pictus beziehen muß. Da *excellens* in Zusammenhang mit Garum innerhalb der eingesehenen tituli picti offenbar nicht gegeben ist, dafür jedoch stets gemeinsam mit Liquamen vorkommt [z. B.: CIL IV 5716: *liq(uaminis) f[los]/ exce(llens)*; CIL XV 4712: *liq(uamen)/Anti(atinum)/exc(ellens) L.V.M/ mil(?)*; CIL XV 4719: *liq(uaminis) fl(os) excel(lens)*], wird einer Ergänzung der Fehlstelle des titulus pictus in Zeile 1 mit *liq(uaminis) fl(os)* o. ä. der Vorzug zu geben und dementsprechend auch der aus Spanien importierte Amphoreninhalt zu definieren sein.

Ein Problem bilden die drei Einzelbuchstaben in Zeile 3: *A B S*. Sie sind in Maiuskeln geschrieben und diese wieder wesentlich größer als die Buchstaben in den übrigen Zeilen; zwischen ihnen erscheinen keine Interpunktionen wie zwischen den tria nomina in Zeile 4, dennoch ist jeweils genug Abstand dazwischen, um erkennen zu lassen, daß die drei Buchstaben kein zusammenhängendes und abgekürztes Wort *abs(.....)* bedeuten können, sondern jeder Buchstabe für sich eine Abkürzung bedeuten



Abb. 15

muß, also *A(.....) B(.....) S(.....)*. Es handelt sich hiebei jedoch um keinen Einzelfall; allein aus CIL IV (Pompeji) einige Beispiele für ähnliche Buchstabenkombinationen auf Amphoren, allein stehend sowie vor oder nach tria nomina, für welche dort allerdings auch keine Erklärung geboten wird: 2604: *L. C. EX*; 2604a: *M. L. CH; 2606: M. S. T*; 2607: *P. V. C oder S; 2608: L. P. S / P. V. C*; 2610: *P. C. E*; 2612: *M. C. D*; 2613: *C. N. PR*; 10295: *M. M.C*; 10296: *L.C.S*.

Die Tatsache, daß alle ersten Buchstaben (*L, M, M, P, L, P, P, M, C, M, L*) Abkürzungen für gängige Praenomina (Lucius, Marcus, Publius, Caius) sein und daß das Buchstabenpaar am Ende von 2604 (*EX*) bzw. von 2604a (*CH*) und von 2613 (*PR*) durchaus abgekürzte Cognomina darstellen können, läßt doch mit einiger Sicherheit annehmen, daß es sich insgesamt um abgekürzte tria nomina handeln wird, womit sich sofort die Frage stellt, wessen Namen hier genannt und gemeint sind. Steht die Abkürzung für sich allein, so dürfte damit am ehesten der Gutsherr und Produzent des Amphoreninhalts gemeint sein. Wie verhält es sich jedoch, wenn, wie im gegenständlichen Fall, die Abkürzung, durch Größe betont, vor (in anderen Fällen auch nach) ausgeschriebenen, im Genitiv gehaltenen tria nomina steht; wer ist hier genannt, wenn man davon ausgeht, daß der im Genitiv geschriebene Name den Gutsbesitzer und Produzenten meint? Vielleicht



Abb. 16

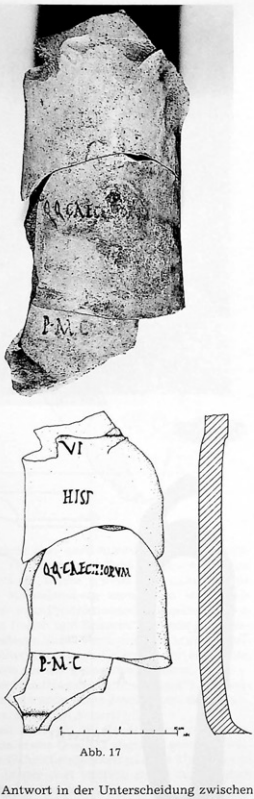


Abb. 17

liegt die Antwort in der Unterscheidung zwischen Gutsbesitzer oder Firmeninhaber und eigentlichem Produzenten als zwei verschiedenen Personen von freiem Status, die ein Pachtverhältnis verbunden hat. Auf dem Produkt (Amphore mit Inhalt) wäre dann nach dem Inhalt der Name des Pächters und Herstellers abgekürzt, und hernach der Name des eigentlichen Eigentümers des Betriebes ausgeschrieben vermerkt worden.

Im vorliegenden Fall würde daher beispielsweise ein *A(ulus) B(.....) S(ecundus)* als Produzent des Liquamen aufzufassen sein und gleichzeitig als Pächter des in Zeile 4 im Genitiv ausgeschrieben verzeichneten Eigentümers des Betriebes, *C(aius) Iulius Piso*. Nicht völlig auszuschließen ist allerdings auch die Möglichkeit, insbesondere im ausgeschriebenen Namen, vielleicht jenen des Händlers und eigentlichen Transporteurs der Amphoren zu sehen. Das abseits des titulus pictus in rot gemalte *X* (10) bedeutet vermutlich einen Zählvermerk in Zusammenhang mit einem gezählten Mengenwert von 10 Amphoren gleichen Inhalts.

Schließlich sind drei anpassende Halsfragmente einer Dressel 7-11-Amphore anzuführen[59]), worauf, mit schwarzer Tinte geschrieben, folgender titulus pictus erhalten blieb (Abb. 17):

[ga]ru[m] / Hisp[anicum] / Q(uinti et) Q(uinti) Caeciliorum / P M C

Inhalt der Amphore war offensichtlich in Spanien erzeugtes Garum[60]). Wie im titulus pictus der zuvor beschriebenen Amphore, tritt auch in diesem, in Zeile 4, die Besonderheit einer Abkürzung durch drei Einzelbuchstaben auf, hier nicht vor sondern nach den, in Zeile 3, im Genitiv genannten Namen zweier *Q. Caecilii*, die wohl Vater und Sohn oder Brüder gewesen sein werden. Auch im vorliegenden Fall sind die drei Buchstaben in Maiuskeln und größer als die sonstigen Buchstaben geschrieben. Unter Berücksichtigung des Kommentars zum vorhergehenden titulus pictus könnten demnach Q. und *Q. Caecilius* die Eigentümer des Garumbetriebes gewesen sein, *P(ublius) M(.....) C(.....)* ein Pächter des Betriebes und der Hersteller des Garum, welches schließlich in der Amphore auf den Magdalensberg gebracht wurde.

In die gleiche Kategorie von Fischsaucen fällt auch das Allec (bzw. *allex* oder *hallex*), der nicht abgeseihte Bodensatz des Garum, also eine Art Fischpastenkonzentrat, welches, vorwiegend aus Austern, Seeigeln, Seenesseln und der Leber von Meerbarben erzeugt[61]), gerne gemeinsam mit anderen Würzstoffen in Schälchen, wohl aus Terra sigillata, auf die Tafel gebracht wurde, um darin Fleischstücke eintunken zu können[62]). Gewöhnlich gelangte dieses Allec, wie es Beispiele aus Pompeji hinreichend belegen[63]), in Krügen, seltener in kleinen Amphoren, auf den Markt bzw. in den Export und so auch auf den Magdalensberg. Ein dort 1988 gefundenes Krugfragment[64]) trägt den Rest einer nach dem Brand in den Gefäßbauch eingeritzten Inschrift (Abb. 18):

alle[c –]

und weist damit den Import dieser Fischsauce deutlich nach.

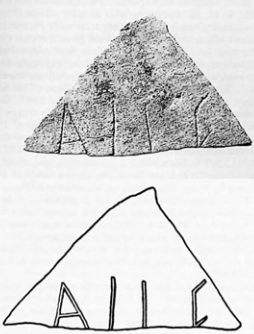


Abb. 18

Insgesamt lassen alle hier angeführten neuen Belege wiederum sehr deutlich den großen Bedarf an südländischen Lebens- und Genußmitteln und deren Import aus Italien und dem östlichen, wie westlichen Mittelmeerraum – im wesentlichen wohl über Aquileia[40]) – nach Alt-Virunum auf dem Magdalensberg erkennen, sowohl für die dortigen Bewohner und wohl ebenso für jene der näheren und weiteren Umgebung der Stadt.

Zusammenfassung

Im Beitrag werden neue Belege für den Import von Wein, Öl und Fischsaucen aus dem Mittelmeergebiet in die Stadt auf dem Magdalensberg vorgestellt. Im wesentlichen handelt es sich um auf Amphoren und auf Fragmenten von solchen aufgeschrieben erhaltene Notizen (tituli picti), betreffend den ursprünglichen Inhalt dieser Behälter. Außer Hinweisen auf bereits bekannte Importe, sind Wein aus Kalabrien, aus Kos und Sorrent neu, ebenso Belege für Olivenöl aus dem *ager Praetuttianus*, ferner für einfaches Kochöl (*oleum cibarium*) sowie das bereits nachgewiesene Olivenöl aus Istrien; ein Krugfragment bietet den Nachweis für eingelegte schwarze Oliven. Unter den importierten Fischsaucen (Garum, Liquamen) überwiegen spanische Importe mit neuen Firmennamen, Fischpaste (Allec) wird erstmals auf dem Magdalensberg nachweisbar, ebenso eine mit dem Wort Lympha bezeichnete Fischsauce. Gefäßkundlich erweist sich erneut die Verwendung bestimmter Amphorenformen (nach Dressel) für die jeweils unterschiedliche Spezies des Füllgutes.

Abstract

This paper presents new documents concerning the import of wine, oil, and fish sauces from Mediterranean regions to the town on the Magdalensberg. The focus is on painted notices (tituli picti) on amphorae and fragments, which deal with the original contents of the vessels. In addition to known imports, such as oil from Istria, are new additions such as; wine from Calabria, Sorrent and the island of Cos; olive oil from the ager Praetuttianus; and simple cooking oil (oleum cibarium) from a pitcher shard indicating preserved black olives. Under imported fish sauces (Garum, Liquamen), are imports from Spain with new firm names. Allec, a special fish sauce, can be confirmed in the Noric town, as can another sauce by the name of Lympha. The typological method of identifying contents from the form of amphora used (as per Dressel), is demonstrated.

Anmerkungen

[1]) R. Egger, Der Lebensmittelimport aus Italien auf den Magdalensberg, in: H. Vetters, G. Piccottini, Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1965 bis 1968, Magdalensberg Grabungsber. 12, 1969, 410 ff. – V. Maier-Maidl, Stempel und Inschriften auf Amphoren vom Magdalensberg, Arch. Forsch. zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 11, 1992, 129 ff. – T. Bezeczky, Amphora types of Magdalensberg, Arch. vest. 49, 1998, 225 ff. gibt eine Zusammenfassung des Amphorenfundmaterials, auch gegliedert nach dem ehemaligen Inhalt der Behälter.

[2]) J. Marquart, Das Privatleben der Römer II, Hildesheim 1980, 463.

[3]) Iuv. sat. 5, 33; Petron. sat. 34, 6; Hor. epod. 13, 6; od. 3, 21, 1; 3, 8, 11; 3, 28, 8; Plin. n. h. 14, 94; Galen. 14, p. 25.

[4]) G. Piccottini, Amphorae litteratae vom Magdalensberg, in: Komos, Festschr. f. Th. Lorenz, Graz 1997, 203 ff.

[5]) Vgl. Anm. 1.

[6]) A. Tchernia, Le vin de l'Italie romaine, BEFAR 26, 1986, 240 ff. – T. Bezeczky, Amphorenfunde vom Magdalensberg und aus Pannonien, Arch. Forsch. zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 12, 1994, 16 f.

[7]) Maier-Maidl, s. Anm. 1, 121 f. – Dies., Ein Amphorenfragment vom Magdalensberg mit Konsuldatierung, Carinthia I 180, 1990, 85 ff.

[8]) E. Schindler-Kaudelka, Pour un controle de la chronologie du Magdalensberg, le mobilier de la maison T/1–T/3, S.FE.C.A.G., Actes du Congr. de Dijon, Marseille 1996, 353 ff.

[9]) Z. B.: CIL IV 2565a, 2566, 9313 (alle Pompeji), 10723–10725 (alle Herculanum). – Vgl. auch Tchernia, s. Anm. 6, 358.

[10]) Tchernia, s. Anm. 6, 330 f., verzeichnet dafür keinen epigraphischen Beleg.

[11]) Tchernia, s. Anm. 6, 330 ff.

[12]) CIL IV 2565, 5536–5541, 9320, 9321 (alle Pompeji), 10722 (Herculanum). – Vgl. auch Tchernia, s. Anm. 6, 358 (die dort auch angegebenen Belege CIL IV 1320 u. 1321

treffen nicht zu!). Die Schreibung variiert zwischen *Coum* und *Choum*, doch überwiegt deutlich *Coum*; des öfteren weist die Aufschrift *Coum vet(us)* auch auf eine spezielle Sorte dieses Weines hin.

[13]) CIL IV 10759 und 10790–10792 sind jeweils drei offensichtlich zusammengehörige Amphorenfragmente jeweils mit der Aufschrift *M. Aemili(i) Maximi*, wohl der Name des Produzenten bzw. Gutsbesitzers.

[14]) Varro, r. r. 2, praef. 3; Strabo, geogr. 14. 1, 15. – Tchernia, s. Anm. 6, 100 ff. – A. Neppi Modona, L'isola di Coo, Mem. Ist. FERT 1, 1933, 172 ff.

[15]) Plin. n. h. 14, 77 f.; 3, 66; 17, 133; 23, 19; 27, 44. Auch Weinsteinsalz von koischem Wein (*faecula Coa*) war bei Tisch begehrt, vgl. Horaz, sat. 2, 8, 9.

[16]) Horaz, sat. 2, 4, 25.

[17]) St. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst 2, Forsch. in Augst 7, 1994, 337 f., 344 f., Abb. 120 f.

[18]) Laut brieflicher Mitteilung vom 10. 3. 1999 nach mikroskopischer Analyse eines Fragmentes der Amphore.

[19]) A. Degrassi, Iscrizioni latine inedite di Coo, Clara Rhodos 10, 1941, 203 ff.

[20]) J. Hatzfeld, Les trafiquants Italiens dans l'Orient hellénique, BEFAR 115, 1991, 99. – Degrassi, s. Anm. 19, 205.

[21]) Gefunden 1986 in Sondage 5W (86/IV/49).

[22]) Tchernia, s. Anm. 6, 334, 344 ff.

[23]) CIL IV 2555, 2556, 5521, 5522, 5525, 5560–5562, 9328, 9329 (Pompeji); 10726 (Herculanum).

[24]) Tchernia, s. Anm. 6, 108, 167, 336.

[25]) Gefunden 1968 in Raum S (68/I/55).

[26]) Oft auch als *lump(h)a vetus* bezeichnet; CIL IV 5605, 5607–5613, 5615–5628, 9375–9378, (Pompeji); 10729 (Herculanum); CIL XV 4736 (Rom), wozu H. Dressel anmerkt, daß damit ein mit Wasser vermengtes (*lymphatum*) Garum bezeichnet gewesen sein konnte.

[27]) Vgl. insbesonders CIL IV 5639 (Pompeji).

[28]) Bezeczky, s. Anm. 1, 233.

[29]) Für diesen Hinweis wird E. Schindler-Kaudelka herzlich gedankt.

[30]) Egger, s. Anm. 1, 411. – Maier-Maidl, s. Anm. 1, 119 ff. – Bezeczky, s. Anm. 1, 233 ff.

[31]) Plin. n. h. 15, 3: *reliquum certamen inter Histriae terram et Baeticae par est.*

[32]) Mart. epigr. 12, 63, 1: *Uncto Corduba laetior Venafro, Histra nec minus absoluta testa ...*; vgl. auch Paus. 10, 32, 19.

[33]) A. Degrassi, L'esportazione di olio e olive istriano nell'età romana, AMSIA 4, 1956, 104 ff.

[34]) Für diesen Hinweis wird E. Schindler-Kaudelka herzlich gedankt.

[35]) Halsfragment einer Dr. 6B-Amphore, gefunden 1995 in AA/40 (95/II/47); Aufschrift mit schwarzer Tinte.

[36]) Schulterfragment einer Dr. 6B-Amphore aus AA/41A (96/III/46); Aufschrift mit schwarzer Tinte.

[37]) Die oft begegnende (z. B. CIL IV 5530, 5740, 9426; CIL XV 4851–4853; Egger 1966, 459, Nr. 32 u. 33; Egger 1969/1, 377, Nr. 67; 379, Nr. 86) Abkürzung *p(.....) p(ondo) .....*, geschrieben nach der Angabe des Leergewichtes, *t(esta) p(ondo) .....*, des Gefäßes, wurde analog zum Vorschlag in CIL XIII 52 bzw. RIB 2503/11, 22, 28, mit *p(lena sc. testa oder amphora) p(ondo)* aufgelöst.

[38]) F. Hofmann, RE 22, 1639 ff., s. v. Praetuttiana Regio.

[39]) Schulterfragment einer Dr. 6B-Amphore aus AA/43 (98/I/53); Aufschrift mit schwarzer Tinte.

[40]) Plin. n. h. 15, 16: *Quam ob causam Italicis transmarinae praeferuntur in cibis, cum oleo vincantur, et in ipsa Italia ceteris Picenae et Sidicinae.*

[41]) Mart. epigr. 1, 43, 4: *Nec de Picenis venit oliva cadis*; ebda., 5, 78, 19: *Succurent tibi nobiles olivae, Piceni modo quas tulere rami*; ebda., 9, 54, 1: *Si mihi Picena turdus palleret oliva*; ebda., 13, 36: *Haec quae Picenis venit subducta trapetis inchoat atque eadem finit oliva dapes.*

[42]) Der ursprünglich zu *p(oma) Raet(ica)* aufgelöste titulus pictus auf einer Dr. 6A-Amphore mit dem Stempel *SITTIS* (R. Egger, Die Inschriften, in: R. Egger, Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1956 und 1957, Magdalensberg Grabungsber. 8, 1959, 182, Nr. 65) wurde inzwischen zur wahrscheinlicheren Lesung *f(ruum) Praet(uttianum)* verbessert (M. B. Carre, Les amphores de la Cisalpine et de l'Adriatique au début de l'empire, MEFRA 97, 1985, 1, 217. – Maier-Maidl, s. Anm. 1, 94). Dies ist umso mehr begründet, als Wein aus dieser Gegend ausdrücklich mit dieser Bezeichnung überliefert (Plin. n. h. 14, 60; 67; 75: *Praetut(t)ianum vinum*; Tchernia, s. Anm. 6, 348 f., u. pass.) und offensichtlich auch ein weiteres Produkt – wenn auch bisher nicht definierter Art – aus dem *ager Praetuttianus* auf den Magdalensberg gebracht worden ist: Ritzungen auf zwei Dr. 6B-Amphoren (Maier-Maidl, s. Anm. 1, 115) mit dem Text *Rumi* (?) bzw. *Rumi* (?) *Praet(uttiani?).*

[43]) Schulterfragment einer Dr. 6B-Amphore, gefunden 1997 in Sondage ostl. AA/41, 5,00 m nördl. Terrassenmauer (97/III/6); Aufschrift mit schwarzer Tinte. Zu Verionius Pomerius vgl. H. Solin, O. Salomies, Repertorium nominum gentilium et cognominum Latinorum, Berlin, New York 1994, 203: Vernonius; zu Pomerius vgl. I. Kajanto, The latin cognomina, Rom 1982, 117, 364.

[44]) Maier-Maidl, s. Anm. 1, 14 f.

[45]) Columella, De re rust., 12, 18; 12, 21 f.: *De cibario oleo conficiendo*; Edict. Diocl., 3, 3 [ed. Lauffer 1971, 102], im Jahr 301 kostete 1 sextarius (0,547 l) *oleum cibarium* 24 Denare.

[46]) Gefunden 1998 in AA/43 (98/II/57).

[47]) S. A. Pease, RE 17 2, 2012 f.

[48]) Egger, s. Anm. 1, 412, 414 f.

[49]) Schulterfragment eines Kruges, gefunden in AA/38 (94/II/33); Aufschrift mit schwarzer Tinte. Die Abfüllung von Oliven auch in Krügen bei Mart. epigr. 1, 43, 8, vgl. Ann. 27.

[50]) Nach den Beispielen CIL V 8111,1 (Chiavenna): *ol(iva)/nig(ra)/ex dul(ci)/excel(lens).* – W. Alzinger, Kleinfunde von Aguntum aus den Jahren 1950 bis 1952, Beitr. z. römerzeitl. Bodenforsch. in Österr. 1, 1955, 49, Taf. 22 (Aguntum): *ol(iva)/nig(ra)/exdul(ci)/excell(ens)/(pondo)XV.* – S. Zabehlicky-Scheffenegger, Römerzeit, in: K. Holter, W. Riess, S. Zabehlicky-Scheffenegger, Stadtmuseum Wels, Katalog, Jb. d. Musealver. Wels 22, 1979–80, 62; 2 gleiche Belege (Wels): *[ol(iva)]/nig(ra)/ex d(ulci)/exc(ellens).* – A. Schörgendorfer, Die römerzeitliche Keramik der Ostalpenländer, Wien 1942, 65 f., Nr. 558 (Wien): *ol(iva)/ nig(ra)/ ex d(ulci)/ exc(ellens).* Alle Belege auf Amphorenhälsen und später datiert als der Magdalensbergfund.

[51]) Vgl. z. B. CIL IV 2610 (Pompeji): *oliva alba dulce/P. C. E.*

[52]) Bei Columella, De re rust., 12, 50, 1, *Nigrarum olivarum conditura*, bzw. 12, 50, 4, *Oliva nigra sine dulci*, werden Rezepte für beide Sorten überliefert. Gleiches galt im wesentlichen für die kostbareren und daher wohl auch teureren weißen Oliven (*olivae albae*), vgl. Columella, De re rust., 12, 49, 7, *De olivis ex dulci condiendis*, bzw. 12, 49, 4, *Oliva alba ex muria.*

[53]) E. Alföldi-Rosenbaum, Das Kochbuch der Römer. Rezepte aus Apicius, Zürich, Stuttgart 1971.

[54]) Dazu ebenfalls Egger, s. Anm. 1, 412 f., 415. – Maier-Maidl, s. Anm. 1, 131 f. – Bezeczky, s. Anm. 1, 236 f.

[55]) Der Kleine Pauly 2, 700 f., s. v. Garum.

[56]) Gefunden 1999, AA/44 auf Terrazzo (99/I/103).

[57]) Z. B. CIL IV 5661, 5670–5672, 5674–5676. – R. Étienne, F. Mayet, Le garum à la mode de Scaurus, Gerion 3, 1991, 187 ff. – U. Ehmig, Garum für den Statthalter. Eine Saucenamphore mit Besitzerinschrift aus Mainz, Mainzer arch. Zeitschr. 3, 1996, 25 ff., wonach bisher nur die Stücke aus dem Schiffsfund von Fos-sur-mer die einzigen, außerhalb von Pompeji bekannten Belege für Garum-Aufschriften auf urcei bildeten; diesen wäre nunmehr das urceus-Fragment vom Magdalensberg hinzuzuzählen.

[58]) Gefunden 1999, AA/44 auf Terrazzo (99/I/48).

[59]) Gefunden 1955 in AA/31–35, AA/40 (95/III/85, 89).

[60]) Zu vorhergehenden Garum Hispanicum-Belegen auf dem Magdalensberg s. Bezeczky, s. Anm. 6, 106 ff.

[61]) Plin. n. h. 31, 95: *sic allex pervenit ad ostreas, echinos, urticas maris, mullorum iocinera,...* ; weitere Belege: Cato, r. r. 58; Plin. n. h. 32, 128; Mart. ep. 3, 77, 5; 11, 27, 6; Apic. de re coqu., 7, 262; 7, 286 (hier begegnet *allecatus* für mit *allec* angemachte Saucen!); 9, 431.

[62]) So zumindest Horaz, sat. 2, 4, 73: *...ego faecem primus et allec, primus et invenior piper album cum sale nigro incretum puris circumposuisse catillis.* [Ich habe als erster Weinsteinsalz und Fischpaste, als erster weißen Pfeffer, gut mit dunklem Salz vermischt, in netten Schälchen auf dem Tisch verteilt als Würze (Übersetzung nach Kayser, Nordenflycht u. Burger, Horaz, Sämtliche Werke, München 1967, 105 bzw. 129.]; oder ähnlich zur Garnierung eines gebratenen Ebers, sat. 2, 8, 9: *...acria circum rapula, lactucae, radices, qualia lassum pervellunt stomachum, siser, allec, faecula Coa.* [mit scharfen Rübchen, Kopfsalat und Rettich war er rings garniert, was einen schlaffen Magen reizen kann, dazu Rapunzeln, Fischpaste und Weinsteinsalz aus Kos (Übersetzung wie zuvor)].

[63]) CIL IV 5717–5720; 9407–9411.

[64]) Gefunden im Schutt westl. WR/1-WR/2 (88/VI/97).

[65]) G. Piccottini, Scambi commerciali fra Italia e il Norico, AAAd 29, 1987, 291 ff.

Abgekürzte Literatur

BEFAR	Bibliothèque des Ecoles Françaises d'Athènes et de Rome
S.F.E.C.A.G.	Société française de l'étude de la céramique antique en Gaule
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum
RE	Pauly's Realencyklopädie der Classischen Altertumswissenschaft. Neue Bearbeitung
AMSIA	Atti e Memorie della società Istriana di Archeologia e Storia patria
Dr. bzw. Dressel	H. Dressel, Corpus Inscriptionum Latinarum XV/1, 1899
MEFRA	Mélanges de l'École française de Rome, Antiquité
AAAd	Antichità Altoadriatiche

Alle Fotos U. P. Schwarz, Landesmuseum für Kärnten, Klagenfurt.

a. o. Univ.-Prof. Dr. Gernot Piccottini
Landesmuseum für Kärnten
Museumgasse 2
A-9010 Klagenfurt

Lehmglasiertes Braungeschirr aus dem Altenheim von St. Veit im Pongau, Salzburg

Konrad SPINDLER

Stichworte: Bunzlauer Keramik – Braungeschirr – Lehmglasur – St. Veit im Pongau.

Keywords: Bunzlau ceramics – brown-pottery – clayglaze – St. Veit i. Pongau/Austria

Einleitung

Etwa 55 km südlich der Landeshauptstadt Salzburg liegt inmitten eines malerischen Talkessels der kleine Ort St. Veit im Pongau (Abb. 1). Heute leben in der Marktgemeinde rund 3000 Menschen; an der Wende vom 19. zum 20. Jh. waren dort ca. 1500 Einwohner gemeldet[1]. Früher prägte die Landwirtschaft mit einem Schwerpunkt in der Rinderhaltung die in 763 Meter Seehöhe gelegene Ortschaft. Seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges gewannen Industrie- und Gewerbebetriebe die Oberhand, so daß gegenwärtig lediglich zehn Prozent der Bevölkerung noch in Land- und Forstwirtschaft tätig sind.

Den historischen Ortskern kennzeichnet eine breite Straße, der Marktplatz, der von giebelseitig gestellten Häusern gesäumt, im Osten vom Verwalterhaus und im Westen von der Kirche St. Veit geschlossen wird. Schräg vis-à-vis des Gotteshauses steht am Markt 4 das Altenheim (Abb. 2). Im Jahre 1683 wird das Anwesen wie folgt beschrieben:

Sauschneiderhaus. Eine halb gemauerte Wirtsbehausung samt einem zu ebnen Fuß hinein mit Läden verschlagnen Fleischpänkl; hat unter absonderlichen Dachungen Zimmer, Roßstall, Paum-, Wurz-, Krautgarten und Pad. Daran Michael Hölzl, Bürger und Fleischhacker, durch Kauf kommen, dient 3 ß 4 d Burgrecht Pfennig[2].

1831 gehörte das nun als *Kasparhauswirt* bezeichnete Gasthaus einem gewissen Georg Mayr. Bereits 1850 erstmals als *Armenhaus* erwähnt[3], ging das Gebäude 1882 in den Besitz der Gemeinde über, die es für den gleichen Zweck weiterverwandte[4], eine für den damals doch recht kleinen Flecken beachtliche soziale Leistung.

In der frühen Neuzeit oblag die Armenfürsorge den Hofbesitzern, wie es in einem Bericht des nahegelegenen Pfleggerichtes Goldegg vom Jahre 1825 heißt: *Jährlich zu Pfingsten erscheinen die Armen, sofern sie wegen Gebrechlichkeit nicht daran gehindert sind, mit ihren Rottmännern, Ortsvorständen und Ausschüssen zur sogenannten Bettler-Umlage. Sie werden nun anderen Höfen zugeteilt, die Arbeitsfähigen entlassen und in Dienste verwiesen bzw. neue Hilfsbedürftige aufgenommen, alle übrigen wahrhaft Armen mit Berücksichtigung ihrer körperlichen Verhältnisse und ihrer größern oder mindern Arbeitsfähigkeit unter die Rotten zur Verpflegung verteilt. Jede Rotte versorgt die ihr zugewiesenen Armen mit Kost, Kleidung und Wohnung. Eine bestimmte Zeit hat nun der Bauer für den Einleger* (den Armen) *zu sorgen. Dieser wiederum muß nach Möglichkeit leichte Arbeiten am Hof verrichten*[5].

Zusätzlich zu dieser Form der Armenobsorge gab es noch die vom Ortspfarrer verwaltete *Armenkasse*, die aus verschiedenen Pfründen gespeist wurde. 1844 waren in St. Veit 43 Bedürftige registriert, was seinerzeit einem Bevölkerungsanteil von etwa drei Prozent entsprach[6].

Mit der Bildung der politischen Gemeinden um die Mitte des 19. Jh.s ging die Armenfürsorge in die Hände der Gemeindeverwaltung über, die nun auf die Unterbringung der Bedürftigen Bedacht zu nehmen hatte und dafür das Anwesen am Markt 4 in Anspruch nahm. Das Gebäude verfügte über eine große Stube für die Männer und eine ebensolche für die Frauen. Eine Geschlechtertrennung bis ins Greisenalter hinein war in dem von den Schwestern des Ordens der Barmherzigen Schwestern betreuten Pflegeheim obligatorisch. Die alte Ganzstube nutzte man als Aufenthaltsraum.

Eine zwischen 1937 und 1959 entstandene Postkarte zeigt den Zustand des Armenhauses mit vergitterten Fenstern im Erdgeschoß, mit Blumenkästen vor den Fenstern des Obergeschosses und mit einem schindelgedeckten Dach (Abb. 3). 1959 riß man das über 300 Jahre alte Gebäude zugunsten eines neu zu errichtenden Altenheims ab. Im Zuge der vorangegangenen Entrümpelung sortierte man zwar aktuell nicht weiterzuverwendenden, aber doch noch brauchbar erscheinenden Hausrat aus und deponierte ihn in einer Abstellkammer des Neubaues. Somit ist für die hier behandelte Keramik ein Terminus ante quem von 1959 gegeben.

Bei neuerlichen Aufräumungsarbeiten im Altenheim 1996 beabsichtigte man zunächst das alte Gerümpel endgültig zu entsorgen, doch gelang es dem Obmann des zwischenzeitlich gegründeten Museumsvereins St. Veit, A. Reiter, zumindest das

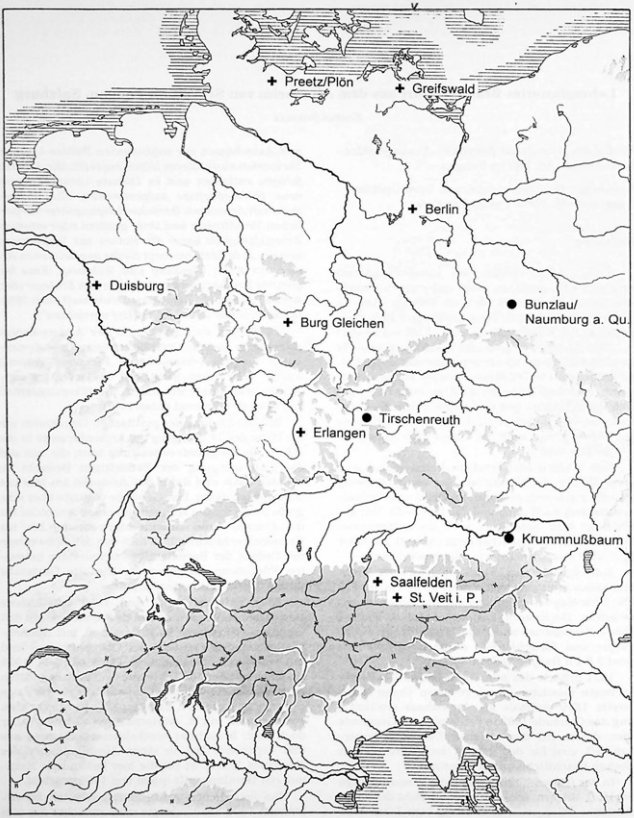


Abb. 1. Karte zur Verbreitung von Bunzlauer Keramik und „Keramik nach Bunzlauer Art": im Text erwähnte Herstellungsorte (●), Verbraucherorte (+) mit archäologisch untersuchten Fundkomplexen.

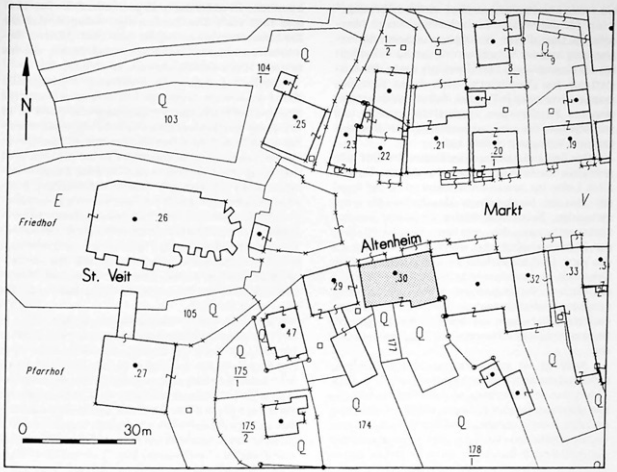


Abb. 2. Ausschnitt des Katasterplanes von St. Veit im Pongau mit Kennzeichnung der Lage des Altenheimes am Markt 4 (gerastert).



Abb. 3. Blick von Westen auf den Markt in St. Veit im Pongau; vorn rechts das Altenheim. Nach Ansichtskarte *Bergwelt Verlag, C. Jurischek Salzburg: Echt Foto Nr. 25263*; indirekt datiert 1937–39.

ein wenig altertümlich-rustikal wirkende Braungeschirr für das örtliche Seelackenmuseum zu übernehmen. Dort dienen die Objekte in Sekundärverwendung nun der Verschönerung der Räumlichkeiten als Blumenvasen und Übertöpfe sowie der Ausstattung der „Rauchkuchl". Ich danke dem Obmannstellvertreter P. Thurner, daß er mir den interessanten Fundkomplex zugänglich gemacht und vorbehaltlos für eine wissenschaftliche Bearbeitung zur Verfügung gestellt hat.

Das Zustandekommen des Ensembles darf man sich etwa wie folgt vorstellen. Das Abschieben der alten Leute ins Armen-/Altenheim ist in der Regel mit zumeist bescheidenen Haushaltsauflösungen verbunden. Bestenfalls dürfen sie etwas Hausinventar einbringen, das – wie hier – beispielsweise in der Gemeinschaftsküche sinnvoll eingesetzt werden kann. Dort hat es dann weiterhin lange Jahre in Gebrauch gestanden, weshalb auch die teilweise erheblichen Nutzungsspuren nicht verwunderlich erscheinen: Abstoßungen an Rand- und Fußzonen, Glasurabschabungen auf dem Spiegel und der Innenwandung sowie Haarrisse in Wandung und Boden.

Auffällig ist vor allem bei den Topfformen („Schmalzhäfen") eine nicht seltene intensive Fettabsorption des Scherbens, so daß etliche Gefäße einen durchdringenden ranzigen Geruch ausströmen und sich klebrig anfühlen. Das im St. Veiter Altenheim vorgefundene lehmglasierte Braungeschirr ist mit dem Begriff Bunzlauer Keramik zu verbinden.

Zur Bunzlauer Keramik und zur „Keramik nach Bunzlauer Art"

Die hervorragenden Tone der Löwenberger Kreidemulde führten im niederschlesischen Kreis Bunzlau bereits im Mittelalter zu einer bedeutenden Entwicklung des keramischen Gewerbes, das schließlich in der 1. Hälfte des 20. Jh.s Weltgeltung erhalten sollte. Der Verlust sämtlicher regionaler Archive und Bibliotheken als Folge des Zweiten Weltkrieges hat bewirkt, daß vor allem forciert seit den letzten zehn Jahren die Neuzeitliche Archäologie die Erforschung u. a. der Bunzlauer Keramik unter ihre Fittiche genommen hat[7]).

Angebliche Überlieferungen von der Existenz eines Töpferhandwerks in Bunzlau aus dem 13. und aus der 1. Hälfte des 14. Jh.s sind heute nicht mehr überprüfbar. Die früheste verläßliche Nachricht stammt aus dem Jahre 1380 und nennt den Bunzlauer *„Tapper" Hanno Zeidenberg*. 1429 wird vom unglückseligen Schicksal des Bunzlauer Töpfers *Niclas Kohl* berichtet, den die Hussiten im eigenen Ofen verbrannten[8]). Die Einrichtung einer Bunzlauer Töpferzunft geschah nach vagen Hinweisen möglicherweise schon vor 1511; erste gesicherte urkundliche Erwähnungen liegen jedenfalls für 1547 und 1562 vor[9]). Die Zunftartikel besagen, daß die Zahl der Bunzlauer Töpfer auf fünf Meister beschränkt zu bleiben habe, eine Maßnahme, die bis in die 2. Hälfte des 18. Jh.s wirksam blieb[10]).

Deshalb gründete der Bunzlauer Töpfergeselle *Jonas Anders* im Jahre 1547 eine erste auswärtige Töpferei im Nachbarort Naumburg am Queis[11]). In der Folge entstanden innerhalb des Kreises Bunzlau auch in weiteren Ortschaften neue Töpfereien, die bei zahlreichen Besitzerwechseln, Stillegungen und Neugründungen teilweise bis zum Zusammenbruch 1945 arbeiteten[12]). Zusätzlich stellten mehrere Betriebe seit dem Ende des 19. Jh.s ihre Fertigungsmethoden von der handwerklichen Herstellungsweise auf eine industrielle Produktion mit bis zu 1800 Mitarbeitern um[13]). Nur die originär aus Bunzlau selbst wie aus den innerhalb des verwaltungspolitischen Kreises Bunzlau gelegenen Nachbarorten stammende Keramik bezeichnet man als Bunzlauer Keramik.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, finden sich die Absatzgebiete handwerklich produzierter Töpferware bestenfalls regional verbreitet. Die Bunzlauer Töpfer hingegen belieferten nicht nur die heimischen Märkte, sondern gerierten sich bereits sehr früh ausgesprochen exportorientiert. So beschreibt etwa H. W. Mechelk ein Krugfragment, das bei Stadtkerngrabungen in Dresden in einer Schicht des 15./16. Jh.s gefunden wurde, als Bunzlauer Keramik[14]). Dresden liegt immerhin 130 km westlich von Bunzlau.

Für das 17. Jh. sind Exportlieferungen nach Berlin[15]) und Burg Gleichen in Thüringen[16]) mit Transportdistanzen von 210 bzw. 330 km archäologisch belegt. Überdies meldet eine Quelle, daß der Bunzlauer Bürgermeister Elias Namsler am 11. August 1612 blaue Krüge nach Prag gebracht habe[17]).

Die Accis-Register des Steuerjahres 1779/80 schlüsseln dezidiert die Exporte nach Brandenburg, Sachsen, Magdeburg, Halberstadt, Westfalen, Preußen und Polen auf, die immerhin damals schon 16 Prozent der Bunzlauer Jahresproduktion umfaßten[18]).

In gleicher Weise florierte im 19. Jh. der Fernhandel in die mittel- und osteuropäischen Länder, wobei nun auch das einschlägige Warensortiment durch archäologische Funde beispielsweise aus Erlangen, Duisburg und den Ostseeküstengebieten (Preetz, Plön, Greifswald) besser spezifiziert werden kann[19]). Die Bunzlauer Töpfer stellten sich mit ihrem jeweiligen Lieferprogramm exakt auf den Marktbedarf der Zielorte ein. So wurden etwa nach Preetz und Plön in Schleswig-Holstein vornehmlich Kaffeekannen der breiten Form exportiert, deren Qualität für den Gebrauch auf der Herdplatte von den ansonst durchaus renommierten örtlichen Töpfern nicht erreicht wurde[20]).

Auch der archäologisch geborgene, um und nach 1900 entstandene Fundkomplex von Schloß Ritzen bei Saalfelden im Lande Salzburg zeigt ein solches einseitig geprägtes Verbraucherverhalten. Über die Hälfte der Gefäße gehört zur Form der mittelhohen, konischen Schüsseln („Aufrahmhafen", „Milchsatte"), wie sie in einem landwirtschaftlichen, überwiegend auf Milchverwertung ausgerichteten Großbetrieb bis zur Einführung der Zentrifuge in beträchtlichen Mengen benötigt wurden[21]). Ganz im Gegensatz dazu stehen Fundensembles aus städtischem Milieu, bei denen stets allerlei Topfformen den Hauptanteil der Fremdkeramik ausmachen. Gezielte Exportstrategien bildeten ein kennzeichnendes Merkmal der Bunzlauer Produzenten. So gelang es denn auch in den ersten Jahrzehnten des 20. Jh.s, die Absatzmärkte nicht nur in weitere europäische Länder, sondern bis nach Übersee (Nord- und Südamerika, Ostafrika, China, Japan, Indonesien, Australien) auszudehnen[22]).

Die Konkurrenzfähigkeit des Bunzlauer Geschirrs beruhte auf einer besonderen Eigenschaft seines Scherbens. Der Bunzlauer Ton ließ sich relativ hoch brennen (1300–1400°), wobei der Scherben zwar fester und dichter wurde als bei normaler Irdenware, aber nicht sinterte wie bei Steinzeug und Porzellan. Deshalb verhielt er sich Temperaturschwankungen gegenüber verträglich und eignete sich vorzüglich für den Gebrauch über dem offenen Feuer wie auf der Herdplatte. Hinzu kam die Erfindung einer bleifreien Glasur durch den Bunzlauer Töpfermeister Johann Gottlieb Altmann im Jahre 1827[23]), so daß in der Folge die Ware unter dem Epitheton „Gesundheitsgeschirr" angepriesen werden konnte und entscheidende Marktvorteile errang.

Freilich schlief die Konkurrenz nicht. E. Lippert hat gezeigt, daß seit der 2. Hälfte des 19. Jh.s, verstärkt gegen dessen Ende, die Produktion von „Keramik nach Bunzlauer Art"[24]) auch in die ursprünglichen Absatzgebiete ausgriff[25]). So ließ sich etwa für das Jahr 1910 aufzeigen, daß bei sicher erheblicher Dunkelziffer mehr als 35 Betriebe in nahezu allen Teilen Mitteleuropas diesbezügliche Surrogate herstellten. Mittlerweile liegen zwei vorzügliche Firmenmonografien über Keramikhersteller vor, die seit der vorletzten Jahrhundertwende beste hochgebrannte lehmglasierte Irdenware in der nordbayerischen Oberpfalz fertigten[26]).

Die Tatsache, daß der Name Bunzlau keineswegs als alleiniger Herkunftsort für hochgebrannte lehmglasierte Irdenware in Anspruch genommen werden darf, vielmehr bestenfalls als weiträumiger wirtschaftsgeographischer Begriff zu gelten hat, ist bei der folgenden Bewertung des Fundkomplexes aus dem Altenheim von St. Veit im Pongau nachdrücklichst im Auge zu behalten.

Freigedrehte Ware

Der Fundkomplex aus dem Altenheim von St. Veit enthält zunächst vier Formen (Kat.-Nr. 1–4), die in traditioneller Weise mit der Hand auf der Töpferscheibe gedreht wurden. Eine weitere freigedrehte hohe Doppelhenkelschüssel, die mit der ARK-Fabrikmarke versehen ist, wird weiter unten gesondert besprochen. Hier geht es jetzt um die beiden hohen Doppelhenkeltöpfe (Kat.-Nr. 1–2), um einen mittelhohen Doppelhenkeltopf (Kat.-Nr. 3) und um eine Backform (Kat.-Nr. 4).

In neuerer Zeit verwandte man in Bunzlau die Spindelscheibe, die gegen Ende des 18. Jh.s die ältere Blockscheibe abzulösen begonnen hatte. Jedenfalls waren im Jahre 1781 beide Scheibenarten in Gebrauch[27]). Abgesehen von wenigen großen Geschirrherstellern, die ab 1900 industrielle Fertigungsmaßnahmen einführten, blieb die Spindelscheibe im Kreis Bunzlau bis zur Evakuierung im Februar 1945 vor allem bei kleinen Betrieben in Gebrauch. Zur Förderung der kleinen Betriebe wurde in den dreißiger Jahren des letzten Jh.s die handwerklich hergestellte Ware im Rahmen der Aktion „Bunzlauer Braunzeug" staatlich sogar besonders gestützt und propagiert[28]).

Ähnlich dürften die Produktionsverhältnisse bei der „Keramik nach Bunzlauer Art" liegen. In der Oberlausitz stellt man lehmglasiertes und geschwämmeltes Geschirr vereinzelt noch heute her[29]). In Mecklenburg erlebt die Brauntöpferei erst in unseren Jahren eine neuerliche Renaissance[30]), wobei dort ausdrücklich mit dem Begriff „Bunzlauer Braungeschirr und Tonwaren" geworben wird.

Bemerkenswerterweise trägt der **hohe Doppelhenkeltopf** (Kat.-Nr. 1) innen und außen eine sogenannte Kunstlehmglasur. Bei dieser handelt es sich um eine ab etwa 1900 von dem Direktor der Keramischen Fachschule in Bunzlau, Wilhelm Pukall, aus der herkömmlichen Lehmglasur entwickelte Glasurrezeptur. Sie besteht aus ausgesuchten, örtlich anstehenden Lehmen/Tonen und hohen Eisen(III)oxidanteilen, die durch standardisierte Aufbereitung, insbesondere durch Hinzufügung von Titan oder einer seiner Verbindungen, gleichförmig ausbrennende Glasuroberflächen in einem „schönen" Braunton ergaben[31]). Man verwandte sie weniger für das traditionelle freigedrehte Braungeschirr, viel mehr für das im Zuge der Industrialisierung von einigen Bunzlauer Betrieben produzierte Feinsteinzeug[32]). In den beiden ersten Jahrzehnten des 20. Jh.s wurden vor allem die Kunstlehmglasuren der Bunzlauer Firmen Robert Burdack, Julius Paul, Hugo Reinhold und Alfred Seiffert gerühmt. Ab 1936 reaktivierte man ihre Verwendung im Rahmen der Aktion „Bunzlauer Braunzeug" auch in

den kleinen Werkstätten (Paul Gleisberg, August Hude, Max Werner, Max Lachmann, Oswald Seiler, Paul Vogt)[33]). Gerade Kleinbetriebe drehten in jenen Jahren nach wie vor ihre Ware entsprechend alten Bunzlauer Formvorlagen zumindest teilweise auf der Töpferscheibe[34]).

Herstellungstechnisch erscheint es nicht ausgeschlossen, daß der hohe Topf, der zuletzt im St. Veiter Altenheim in Verwendung stand, in den dreißiger bis frühen vierziger Jahren in einem der genannten kleineren Betriebe im Kreise Bunzlau entstand.

Technologisch stehen der **hohe** (Kat.-Nr. 2) und der **mittelhohe Doppelhenkeltopf** (Kat.-Nr. 3) einander in allen Details so nahe, daß an einer Herkunft aus gemeinsamer Werkstatt nicht zu zweifeln ist. Freilich bieten beide Formen keinerlei Hinweise auf Ort und Zeit ihrer Herstellung. Die auffallend niedrige Randzone des kleinen Topfes (Kat.-Nr. 2) erscheint für Bunzlau ungewöhnlich, so daß man eher an Produkte aus einer der zahlreichen Konkurrenzorte in der Peripherie denken möchte. Hier sichern umgekehrt die Fundumstände im St. Veiter Altenheim eine Produktion deutlich vor 1959 ab.

Backformen mit ihren regional sehr unterschiedlichen Bezeichnungen gehörten in Mitteleuropa und weit darüber hinaus zum Standardprogramm aller Töpfereien und Keramikbetriebe. Ihre Herstellung erfolgte durch Freidrehen und Modeln bzw. später zusätzlich auch im Gießverfahren. Die freigedrehte **Backform** (Kat.-Nr. 4) aus dem St. Veiter Altenheim ist wie stets aufwendig nachgearbeitet, um den vom Kunden erwünschten Effekt zu erreichen. Auffällig, weil an Objektbeständen nicht sehr häufig zu beobachten, ist das Anbringen der Schrägrippung von außen mittels eines halbrunden Spatels, was wohl als Werkstatteigentümlichkeit zu werten ist. Technologisch gesehen ist ein Standort der Töpferei in Bunzlau selbst nicht auszuschließen, freilich können dafür auch Peripheriebetriebe in Betracht kommen. Zum Herstellungszeitraum geben lediglich die Fundumstände einen Hinweis: vor 1959. Formähnliche und funktionsgleiche Objekte wurden bereits in den ältesten nachweisbaren Warenkatalogen der Zeit um 1900 angeboten[35]).

Eingedrehte Ware

Gegenüber dem Freidrehen gestaltete sich das Eindrehen in Gipsformen hinsichtlich der Produktionskosten insofern günstiger, als letzteres von angelernten Hilfskräften und nicht von gelernten Drehern, die teuer zu entlohnen waren, übernommen werden konnte. Zusammen mit dem Gießverfahren führten einige aufgeschlossene Bunzlauer Unternehmer auf Anregung der Keramischen Fachschule das Eindrehverfahren ab Beginn des 20. Jh.s ein[36]). So kam es, daß bei der ersten Gewerbeausstellung in Bunzlau im Jahre 1911, bei der vornehmlich „bessere Ware" gezeigt wurde, die damals schon größeren Firmen nahezu ausschließlich gegossenes und eingedrehtes Geschirr präsentierten[37]). Bei den Produzenten in der Peripherie, die „Keramik nach Bunzlauer Art" herstellten, hat es sich vermutlich ähnlich verhalten.

Beim Eindrehverfahren unterscheidet man zwei Arbeitsweisen: einmal das Eindrehen mit der Hand und zum zweiten das Eindrehen mittels Schablone. Bei ersterem erkennt man auf Innenboden und -wandung, wenn auch oft nur andeutungsweise, seichte Drehrillen. Beim Schabloneneindrehen zeigt sich das Innere der Gefäße glatt. Die vier eingedrehten Formen (Kat.-Nr. 5–8) aus dem Altenheim von St. Veit sind allesamt mit Schablone eingedreht. Aufgrund technologischer Identität kann es als gesichert gelten, daß die beiden hier zunächst vorgestellten **mittelhohen Henkeltöpfe** mit Ausguß (Kat.-Nr. 5–6) den bescheidenen Rest eines Satzes, Bündels oder Wurfs bilden. In Bunzlau, aber auch anderenorts, bezeichnete man eine häufig aus sechs oder mehr Gefäßen gleicher Form und gleichen Dekors, aber unterschiedlicher Größe bestehende Serie entsprechend als Satz- oder Bündeltöpfe. Der Boden des größeren der beiden St. Veiter Töpfe trägt die wahrscheinlich mit einem Keramikstempel eingeprägte Inhaltsangabe 3. L(iter). Der kleinere verfügt nicht über eine solche und dürfte etwa einen Liter fassen.

Die Form der beiden St. Veiter Töpfe leitet sich von freigedrehten, sogenannten *breiten Schnauztöpfen mit rauhem Rand* ab, wie solche beispielsweise von der Firma Julius Paul in Bunzlau ca. 1907/08 in 13 Größen mit Inhalten von $^1/_4$ bis 14 Litern offeriert wurden[38]).

In einem um 1930 gelaufenen Warenkatalog bot die *Tonofenfabrik Wallner A.-G. Tirschenreuth, Bayern*, unter dem Titel *Braungeschirr (Braunglasiertes Steinzeug)* neben anderem auch *Niedere Kochtöpfe mit Schnabel und einem Henkel* in folgenden Größen an (Abb. 4).



Nr. 1. **Niedere Kochtöpfe** mit Schnabel und einem Henkel

Inhalt:	Liter	$^1/_4$	$^3/_4$	$^1/_2$	$^3/_4$	1	$1^1/_2$	2	3	4
braun	Pfg.	8	9	10	13	16	24	32	48	64

Abb. 4. Ausschnitt aus dem Warenkatalog der *Tonofenfabrik Wallner A.-G. Tirschenreuth, Bayern*. Nach Endres 1997, s. Anm. 26, Beilage 1, 10; indirekt datiert 1927–37.

Aus einem solchen Satz stammen die beiden Töpfe vom St. Veiter Altenheim[39]). Die Zuweisung nach Tirschenreuth ist insofern gesichert, als die Größe und Linienführung der Ziffern und des Buchstabens L. für die auf den Boden gestempelten Inhaltsangaben einander völlig entsprechen (Abb. 5). Auch die technologischen Eigenschaften der Geschirre finden eine vollkommene Übereinstimmung. Braungeschirr der genannten Art wurde bei Wallner und ihrer Nachfolgefirma Zehendner in Tirschenreuth/Oberpfalz bis ca. 1955 hergestellt. Unmarkierte Objekte aus diesem Fabriken-Komplex sind somit etwa zwischen 1927 und 1955 zu datieren. Die Fundumstände der beiden St. Veiter Töpfe – vor 1959 – passen sich diesem Zeitansatz sehr gut an.

Die beiden anderen **mittelhohen Henkeltöpfe** aus dem Altenheim von St. Veit (Kat.-Nr. 7–8) bleiben indes bezüglich ihres Herstellungsortes/-region anonym. Ihre Zeitstellung kann allenfalls einem gröberen Raster folgen, als er hier für die beiden Henkeltöpfe Tirschenreuther Provenienz vorgeschlagen wurde.

Gegossene Ware

Das aus den Porzellanmanufakturen und der Steingutindustrie übernommene Gießverfahren führte man zusammen mit den Eindreh- und Überdrehverfahren ebenfalls kurz nach 1900 in Bunzlau ein. Grundlage dafür bildete eine von Wilhelm Pukall entwickelte Masse, bei der man gut aufbereitete Naturtone mit Quarz und Feldspat versetzte. Dieser Feinton war in besonderem Maße gießfähig; die so gefertigten Produkte bezeichnete man als Feinsteinzeug[40]). In der Folge fanden die modernisierten Produktionsverfahren und Glasurrezepturen gleichermaßen Eingang in die keramischen Betriebe, die in der Peripherie Geschirr „nach Bunzlauer Art" herstellten.

Der mit der Größenziffer 2 versehene **niedrige Henkeltopf** (Kat.-Nr. 9) ist einer solchen Warengattung mit Irdenwaregefüge zuzuordnen. Er trägt eine dunkelgelb gefärbte, schwach opake Glasur, die gewöhnlich als Lehmkreideglasur bezeichnet wird. Setzt man der Rohlehmglasur einen etwa 25prozentigen Anteil an Schlämmkreide ($CaCO_3$) hinzu, so bildet sich beim Brand eine gelbliche, ockerfarbene bis grünlichstichige Glasurfarbe[41]). Wann diese Technik in Bunzlau aufkam, ist nicht bekannt. Sie findet sich jedenfalls bereits in den ältesten derzeit nachweisbaren Warenkatalogen der Zeit um 1900 beschrieben[42]). Merkwürdigerweise gibt es in der zeitgenössischen Fachliteratur keinerlei Hinweis zu dieser Glasurtechnik. Gleichwohl muß bei der Kundschaft eine enge Begriffsverbindung Bunzlau – Lehmkreideglasur bestanden haben, da dieses Verfahren auch in die Peripheriebetriebe Eingang fand. Zumal in der Oberlausitz gehörte die Lehmkreideglasur zum Standardprogramm der Töpfereien und wurde vereinzelt noch jahrzehntelang nach Ende des Zweiten Weltkrieges angewendet[43]). Bemerkenswert ist dabei die auffallend häufige Kombination von Lehmkreideglasur mit einem bestimmten Gestaltungsmerkmal: Die Außenwandung der „gelben Kochtöpfe" zeigt durchweg eine dicht gestellte, horizontale Riefelung.



Abb. 5. Eingestempelte Inhaltsangaben auf mittelhohen Henkeltöpfen der Fa. Wallner/Zehendner in Tirschenreuth, Oberpfalz; oben: 2-Liter-Topf (nach Endres 1997, s. Anm. 26, Taf. 2,12); unten: 3-Liter-Topf (aus dem Altenheim von St. Veit i. P., Kat.-Nr. 5). M. 1 : 1. Fotos W. Endres (oben), W. Leitner (unten).

Als Surrogat dieser alten Bunzlauer/Oberlausitzer Form ist der Henkeltopf (Kat.-Nr. 9) aus dem St. Veiter Altenheim aufzufassen. Aufgrund formaler und technologischer Übereinstimmung ist er wieder dem Firmenkonsortium Wallner/Zehendner in Tirschenreuth/Oberpfalz zuzuschreiben (Abb. 6). Firmenintern wie in der Werbung wurde diese Warengattung als *Bavaria – Hochfeuerfestes Tongeschirr* bezeichnet[44]) und ist ab 1931 im Angebot nachzuweisen. Gesichert wurde es bis 1939 geliefert[45]). Später erscheint es nicht mehr unter diesem Namen, kann sich aber durchaus innerhalb des Begriffes *Feuerfeste Kochgeschirre (Feinsteinzeug)* aufhalten, die bis zur Umstellung auf die alleinige Erzeugung von Porzellan ca. 1955 in Tirschenreuth in Produktion blieben[46]).

Über die Herkunft des **niedrigen Doppelhenkeltopfes** (Kat.-Nr. 10) gibt es ebenfalls keine Zweifel. Er trägt auf dem Boden die vertiefte Fabrikmarke *Bunzlau Naumburg / Tonwaren*. Zudem steht

Hochfeuerfestes Tonkochgeschirr

Nr.	Bezeichnung und Form	Größe	Inhalt Liter	Durchmesser cm	Höhe cm	Preis Rm.	Pfg.
103	**Milchtopf**	0	0.80	13.5	10	—	**45**
		1	1.00	14.5	10.5	—	**50**
		2	1.30	15.5	11.5	—	**60**
		3	1.90	16.5	12.5	—	**75**
		4	2.50	19	14	—	**95**
		5	3.00	19.5	14.5	1	**15**
		6	4.00	21	15.5	1	**45**



Abb. 6. Ausschnitt aus dem Warenkatalog der *Tonofenfabrik Wallner A.-G. Tirschenreuth, Bayern*. Nach ENDRES 1997, s. Anm. 26, Beilage 1, 5; indirekt datiert 1927–37.



Abb. 7. *Hausmütterchen mit dem Bunzlauer Eintopf* (vgl. Kat.-Nr. 10). Nach *Deutsche Familien Illustrierte*, Ausg. B, 49/3 1935.

auf dem – hier fehlenden – Deckel die erhabene Aufschrift *Bunzlauer-Eintopf* zu lesen[47]). Diese Terrinen waren für die seit den 30 Jahren propagierten „Eintopfsonntage" zugunsten des „Deutschen Winterhilfswerkes"[48]) bestimmt und wurden spätestens ab 1935 von verschiedenen Keramikbetrieben in Bunzlau und Naumburg am Queis in den drei Größen 1, 1,5 und 2 L(iter) produziert. Durch Anbringen einer zusätzlichen, firmeneigenen Fabrikmarke sind als Hersteller zumindest die Brauntöpferei August Hude und die Bunzlauer keramischen Werkstätten Hugo Reinhold & Co. bzw. deren Nachfolgefirma, die Feinsteinzeugfabrik Kurt Klein & Co., bezeugt. Ein Quellenhinweis sichert die Produktion von Bunzlauer Eintöpfen auch für die Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn ab[49]). Den Entwurf steuerte vermutlich die Staatliche Keramische Fachschule in Bunzlau bei[50]).

Bei der stets auf dem Boden angebenen Nummer 95 dürfte es sich um eine von allen Fabrikanten einheitlich verwandte Formnummer handeln. Die schräg darüber dicht am Standring eingetieften unterschiedlichen Ziffern bildeten wahrscheinlich den Code des jeweiligen Herstellers. Die Ziffer 6 ist aufgrund einer Doppelmarkierung der Brauntöpferei Hude zuweisbar[51]). Bei dem Topf aus dem Altenheim von St. Veit ist die Zahl 15 (Abb. 19/10) angebracht, die derzeit nicht entschlüsselt werden kann.

Der früheste Nachweis des Bunzlauer Eintopfes findet sich für Dezember 1935[52]) (Abb. 7). Er wurde wahrscheinlich bis weit in die Kriegsjahre hinein produziert; Datierungsrahmen daher: 1935 (oder davor) bis längstens 1945[53]).

Zur Braungeschirrproduktion der Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun. in Krummnußbaum, Niederösterreich

Vor allem in Österreich und im süddeutschen Raum tauchte aus Privatbesitz, im Kunsthandel und auf Flohmärkten verschiedentlich hochgebrannte, teils lehmglasierte Irdenware auf, die die sogenannte ARK-Fabrikmarke trägt (Kat.-Nr. 12-20). Auch aus dem Altenheim von St. Veit im Pongau liegt ein solches Objekt vor (Kat.-Nr. 11).

Es handelt sich in allen Fällen um eine nach dem Verstreichen randlich in den Boden scharfkantig eingeprägte Rundmarke, was auf die Verwendung eines Blechstreifenstempels schließen läßt

(Abb. 8). Die Buchstabenfolge ist als *ARK* zu lesen. Diese Fabrikmarke ist in keinem der verfügbaren Markenverzeichnissen enthalten[54]). Auch im Branchenführer, dem Adreßbuch der Keram-Industrie[55]), fand sich vorerst keinerlei Hinweis[56]), der das Firmen-Sigel auflösen ließe.



Abb. 8. Prägemarke der Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun., Krummnußbaum: 1930–40er Jahre(?). Zeichnung N. Riedmann.

Es entstand der Verdacht, daß das Kürzel die Anfangsbuchstaben des Vor- und Familiennamens des Firmenbesitzers sowie des Standortes der Werkstätte/Fabrik enthält.

Somit richtete sich das Augenmerk auf die Chamottewaren- und Tonofenfabrik **A**ugust **R**ath jun. in **K**rummnußbaum, Niederösterreich, die seit 1893 regelmäßig im Adreßbuch der Keram-Industrie inseriert hatte[57]). Freilich blieben die Erwartungen zunächst gedämpft, da bei ansonst breiter Angebotspalette in den Annoncen der Firma kein Vermerk über die Produktion von Braungeschirr enthalten war. Erfreulicherweise ergab eine Nachsuche über Internet, daß der Betrieb noch heute existiert, die Geschäftsführung ihren Sitz indes nach Brunn am Gebirge südlich von Wien verlegt hat. Der Juniorchef, Mag. G. Rath, bestätigte telefonisch, daß die Firma früher auch Braungeschirr hergestellt habe. Seine Familie besäße noch einen Weidling aus eigener Produktion, den man seit eh' und je als Salatschüssel benutze. Somit war das Rätsel um die Zuweisung der bis dahin anonymen ARK-Fabrikmarke gelöst.

Die Annonce in der 1. Auflage des Adreßbuches von 1883[58]) nennt als *Inhaber* der *Porzellan- und Thonwaarenfabrik in Krummnussbaum* die Herren *J. W. Poduschka und A. Bünzli*. Als Gründungsjahr der Fabrik *für Thonwaaren und Ziegel* wird *1865*, für *Porzellan 1875* angegeben. Sie beschäftigt *80 Arbeiter*. Als *Fabrikat* wird genannt: ***Artikel für Gebrauch, Luxus und technische Zwecke.*** *Spec.: Reichdecorirte Luxusgefässe als: Vasen, Lampen, Töpfe in Bünzli's Emailporzellan (Scharffeuerfarben) in Goldcloisonné, in gris changeant, chinesisch roth und blau geflammten Glasuren etc. etc. Export: die als Specialitäten aufgeführten Artikel und Ziegel. Weitere Erzeugnisse:* ***Altdeutsche Oefen*** *in grün, braun und bunt,* ***Kochgeschirre*** *nach Znaimer Art,* ***Chamottesteine*** *für alle pyrotechnische Zwecke. – Eigene Malerei.*

Wenig später sterben die beiden Besitzer, denn in der 2. Auflage des Adreßbuches von 1887[59]) sind als *Inhaber J. W. Poduschka's und A. Bünzli's Erben* angeführt. Gleichwohl hat sich die Belegschaftsstärke auf *100 Arbeiter* erhöht. Im Angebot sind Änderungen zu verzeichnen: ***Porzellanspecialitäten, altdeutsche Kachelöfen und Znaimer Kochgeschirr.*** *Spec.: Chinesisch-roth-Porzellan, in Scharffeuer email. Porzellan, Elfenbeinfarbene Kachelöfen. Weitere Erzeugnisse: feuerfeste Steine und künstliche Bimssteine.*

Als Fabrikmarke gibt man die *monogrammartig zusammenhängenden* Buchstaben *PB* in *blau unter Glasur an*[60]) (Abb. 9). Überdies hat man sich ein wenig älter gemacht und wählt als Gründungsdatum des Betriebes nun das Jahr *1860*.



Abb. 9. Fabrikmarke der Porzellan-, Chamotte- und Thonwaarenfabriken J. W. Poduschka in Krummnußbaum a. d. Donau, Niederösterreich, unterglasurblau, 1875–1887/90. Nach Adreßbuch 1887, 98.

In der Folge profiliert sich unter den Erben ein gewisser *Victor Poduschka*, der sich *1890* als *Inhaber* des nun in *Fayence-, Thonöfen- u. Chamottewaarenfabrik* umbenannten Betriebes bezeichnet[61]). Es geschehen gravierende Umstellungen im Herstellungsprogramm, die die späteren Hauptprodukte bereits vorzeichnen. Porzellan wird nicht mehr explizit geführt. Die Aufnahme des Begriffes *Fayence* in den Firmennamen kann sich durchaus auch auf die Ofenerzeugung beziehen: ***Kachelöfen in jeder Ausführung.*** *Weitere Erzeugnisse: Feuerfeste Ziegel und Chamottewaaren, künstliche Bimssteine, Falzdachziegel und Dachstühle aus Thon, feuerfesten Thon und Kaolin aus eigenen Gruben.* Die Fabrikmarke wird entsprechend adaptiert (Abb. 10).



Abb. 10. Fabrikmarke der Fayence-, Thonöfen- u. Chamottewaarenfabrik Victor Poduschka in Krummnußbaum a. d. Donau, Niederösterreich: 1887/90–1891. Nach Adreßbuch 1890, 266.

Im Jahre 1891 übernimmt *Aug. Rath jun.* den Betrieb als *Chamottewaaren- und Thonofenfabrik*. Er beschäftigt bei nahezu gleichbleibendem Warenangebot nun *120 Arbeiter*. Das Grün-



Abb. 11. St. Veit im Pongau: Altenheim. Freigedrehte Ware; von links nach rechts: vorne Kat.-Nr. 2, 4; hinten Kat.-Nr. 1, 1, 3. Slg. Seelackenmuseum St. Veit i. P. Foto W. Leitner.

dungsjahr drückt man noch einmal auf *1853* herab[62]).

1910 führt der Firmenchef als *techn. Leiter* den *Franz Augustin* und als *Geschäftsführer* den *Franz Bauer* an[63]). Die Belegschaft ist auf *160 Arbeiter* angewachsen.

Unter dieser Betriebsleitung prosperiert die Firma bis zumindest 1922[64]). Drei Jahre später[65]) werden *Josef Donath* als *kaufmännischer* und *Hugo Witting* als *technischer Direktor* genannt. Die Jahresproduktion umfaßt *700 Waggons* bei etwas geminderter Belegschaftszahl *(140 Arbeiter)*.

Obwohl die *Tonwarenfabrik*[66]) in den zwanziger und dreißiger Jahren jeweils ausführlich inseriert[67]), gibt es keinerlei Hinweis auf die Produktion von Gebrauchsgeschirr, geschweige denn auf hochgebrannte lehmglasierte Irdenware. Dennoch ist anzunehmen, daß in jenen Jahren solche Erzeugnisse einen sicherlich nicht unbedeutenden Geschäftsanteil einnahmen. Warum man aber damit im Branchenführer, dem Adreßbuch der Keram-Industrie, nicht warb, bleibt ungeklärt bis unverständlich. Das gleiche gilt für die auf Objekten zahlreich belegte Fabrikmarke (Abb. 8; Kat.-Nr. 11–20), die nirgends im derzeit zugänglichen Werbematerial erscheint.

Zwischen 1937 und 1940 übergibt August Rath jun. die Firma seinem Nachfolger August Friedrich Rath[68]). 1941 annociert man – kriegsbedingt verkürzt – nur mehr folgende Produkte: *Schamotteöfen, Schamottematerial, künstliche Bimssteine* und *Wetzsteine*[69]).

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wird lediglich noch *Schamottematerial* angeboten[70]). 1991 feiert die Firma August Rath jun. ihr hundertjähriges Jubiläum als Familienbetrieb nunmehr in vierter Generation[71]).

Die Tatsache, daß es sich bei dem bislang bekannten Objektbestand mit der ARK-Marke ausschließlich um freigedrehte Ware handelt, macht augenscheinlich, daß August Rath jun. nicht über fabrikmäßige Einrichtungen zum Herstellen der Erzeugnisse in Gipsformen verfügte. Andererseits weist das nicht seltene Anbringen einer Marke auf ein gewisses Selbstverständnis des Inhabers hin, der sich mit diesem Usus durchaus an das Verhalten geschirrkeramischer Großbetriebe lehnte, die bekanntermaßen ihre Produkte sehr viel regelmäßiger markierten. Bei kleinen, handwerklich geführten Werkstätten, die vornehmlich Gebrauchsgeschirr herstellten, bildete das Markieren der Ware auch noch in der 1. Hälfte des 20. Jh.s eher die Ausnahme. August Rath jun. fokussierte sein Geschäftsgebaren indes schwerpunktmäßig auf qualitätsvolles, handwerklich gefertigtes Geschirr.

In Krummnußbaum orientierte sich das Formenspektrum vor allem am süddeutsch-österreichischen Markt. Neben international gängigen Produkten wie Schüsseln (Kat.-Nr. 11, 19) und Töpfen (Kat.-Nr. 16–18), finden sich regionalspezifische Formen, die nicht zum Standardprogramm der mitteldeutschen Hersteller gehörten und für die bei allen exportorientierten Bemühungen eine Herkunft aus den Ursprungsgebieten des Braungeschirrs wohl auszuschließen ist. In Rede stehen beispielsweise Bügelkannen (Kat.-Nr. 12) und Kannen mit Kleeblattmündung (Kat.-Nr. 13–15). Diese beiden Kannenformen tragen Gestaltungsmerkmale, deren Verbreitungsgebiet eindeutig auf den niederbayerisch-ostösterreichisch-alpinen Raum einzugrenzen ist[72]).



Abb. 12. St. Veit im Pongau: Altenheim. Mit Schablone eingedrehte und gegossene Ware; von links nach rechts: vorne Kat.-Nr. 9, 10; hinten Kat.-Nr. 8, 7, 6, 5. Slg. Seelackenmuseum St. Veit i. P. Foto W. Leitner.

In der Produktpalette der *Chamottewaren- und Tonofenfabrik* befindet sich zunächst hochgebrannte lehmglasierte Irdenware (Kat.-Nr. 11, 12, 14, 16–20). Qualitativ-technologisch läßt sie sich ohne weiteres mit originärem Bunzlauer Braungeschirr verbinden. Nur vermutungsweise steht man an, an einen zumindest teilweisen Import von



Abb. 13. Braungeschirr der Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun., Krummnußbaum; von links nach rechts: vorne Kat.-Nr. 11, 19, 12; hinten Kat.-Nr. 20, 16. Slg. Seelackenmuseum St. Veit i. P. (11); A. Scheiber, Tulfes (12); K. Spindler, Itter (19, 20, 16). Foto W. Leitner.

Bunzlauer Tonen und Rohglasuren zu denken[73]). Möglicherweise schließt dies auch einen Transfer technischen Know-hows mit ein, denn vielfach haben sich Bunzlauer Töpfer, die ihre Betriebe wegen des örtlichen Konkurrenzdruckes durch die großkeramischen Werke vor allem in den zwanziger und dreißiger Jahren des 20. Jh.s schließen mußten, in der Ferne verdungen[74]).

Daneben gibt es aber auch andere Glasur-/Dekorarten, wie etwa „weißes" Geschirr (Kat.-Nr. 15). Besonders bemerkenswert erscheint der etwas mißglückte Versuch, Westerwälder Steinzeug zu imitieren (Kat.-Nr. 13). Demnach kann es nachgerade als Prinzip des Krummnußbaumer Betriebes gelten, erfolgreiche Warengattungen zu kopieren, um sich damit Marktvorteile zu sichern.

Schlußbemerkung

Die Fundumstände des Braungeschirrs aus dem Altenheim von St. Veit im Pongau geben das Jahr 1959 als Terminus ante quem an. Die Untersuchungen legen es nahe, den Herstellungszeitraum der Objekte etwa auf die dreißiger und vierziger Jahre des 20. Jh.s einzuengen. Die starken Gebrauchsspuren lassen gleichermaßen an eine relativ lange Nutzungsdauer denken. Für einige Stücke konnten die Produktionsorte bestimmt werden, nämlich Bunzlau/Naumburg am Queis in Niederschlesien und Tirschenreuth in der Oberpfalz. Eine hohe Schüssel stammt aus Krummnußbaum in Niederösterreich (Abb. 1). Das Formenspektrum setzt sich aus sehr verschiedenen Topfformen, einer Backform und einer Schüssel zusammen. Es gibt freigedrehte, mit Schablone eingedrehte und gegossene Ware. Der Fundkomplex ist somit trotz der geringen Zahl an Objekten ungewöhnlich heterogen zusammengesetzt (Abb. 11–23).

Es hängt dies zum einen sicher mit den Zeitumständen zusammen. In den dreißiger und vierziger Jahren des 20. Jh.s konkurrierten kleine Töpfereien mit herkömmlichen Fertigungsweisen, mittelgroße Betriebe, die sowohl traditionell wie auch fortschrittlich arbeiteten, und keramische Großfabriken mit industrieller Produktion untereinander. Sie alle sorgten für ein breit gefächertes Warensortiment, das der Fundkomplex aus dem St. Veiter Altenheim getreulich widerspiegelt.

Zum anderen ist davon auszugehen, daß die Braungeschirre alle wohl schon eine eigene Laufzeit hinter sich gebracht hatten, bevor sie im Altenheim zu einem Fundkomplex verschmolzen. Sie dürften ursprünglich aus verschiedenen bäuerlich bis bürgerlich geprägten Haushalten stammen. Somit verursachte auch das jeweilige Konsumverhalten ebenso wie differente Marktgewohnheiten ihrer ehemaligen Besitzer eine entsprechende Heterogenität des Ensembles.



Abb. 14. Hoher Henkeltopf („Biertopf") der Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun., Krummnußbaum; Kat.-Nr. 18. Ehemals Slg. J. Gerl, München. Foto J. Gerl.

Katalog

Abkürzungen

Bem.	Bemerkung(en)	Slg.	Sammlung
Dm	größter Durchmesser	StO	Standort
H	Höhe		
M	Fabrikmarke		

Maße in Millimetern

1. Hoher Doppelhenkeltopf (Abb. 11 u. 16)

Gedreht. Zwei gegenständige, unterrandständige Wulsthenkel gezogen und angarniert. Verstrichener Flachboden, gebauchte Wandung mit Rattermarken, ausgestellte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen mattglänzende, rostbraune Kunstlehmglasur, Boden ungla-



Abb. 15. Kleeblattkannen der Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun., Krummnußbaum; von links nach rechts: Kat.-Nr. 13, 14, 15. Slg. W. Endres, Regensburg. Foto W. Leitner.

siert, dort zweimal randlich eingeprägte Großbuchstaben *5*, Mundsaum beräumt. Hochgebrannte Irdenware, hellgrau-hellbeigefarbener Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Geringe Abstoßungen am Mundsaum. H 228, Dm 210.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg

Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

2. Hoher Doppelhenkeltopf (Abb. 11 u. 16)

Gedreht. Zwei gegenständige, unterrandständige Wulsthenkel gezogen und angarniert. Verstrichener Flachboden, gebauchte Wandung, sehr niedrige, ausgestellte Randzone. Innen und außen glänzende, dunkelbraune Lehmglasur mit schwärzlichen Glasurnasen, Boden unglasiert mit leichter, hellrötlich-brauner Behautung, dort randlich eingeprägte Großbuchstaben *2*, Mundsaum beräumt. Hochgebrannte Irdenware, hellgrauer Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Gut erhalten. H 161, Dm 162.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg.

Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

3. Mittelhoher Doppelhenkeltopf (Abb. 11 u. 17)

Gedreht. Zwei gegenständige, unterrandständige Wulsthenkel gezogen und angarniert. Verstrichener Flachboden, leicht konisch geschweifte Wandung, ausgestellte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen glänzende, dunkelbraune Lehmglasur mit schwärzlichen Glasurnasen, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Großbuchstaben *1* und *0* (= 10), Mundsaum beräumt. Hochgebrannte Irdenware, hellgrauer Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Boden stellenweise leicht berußt, deutliche Gebrauchsspuren. H 183, Dm 230.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg.

Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

4. Backform (Abb. 11 u. 17)

Gedreht, grobe schlaufenförmige Abschneidespuren von der langsam laufenden Scheibe, mit halbrundem Spatel von außen 14 fach schräg gerieft, am unteren Ende der Riefen im Bereich der Bodenzone jeweils ausgekehlt und die Zwischenstege abgeschrägt, kegelförmiges Innenrohr separat gedreht und angarniert, Boden entsprechend kreisförmig ausgeschnitten. Zwei gegenständige, randständige Bandhenkel gezogen und angarniert. Flachboden, konische Wandung, bogig ausgestellte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen glänzende, mittelbraune Lehmglasur, Boden und Rohr innen unglasiert. Hochgebrannte Irdenware, weißlich-hellbeigefarbener Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Boden und Randzone berußt mit anhaftenden kohligen Teigresten, Haarrisse in der Wandung, geringe Abstoßungen am Rand. H 101, Dm 250–256.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg.

Bem.: sehr aufwendige Herstellung. – 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

5. Mittelhoher Henkeltopf mit Ausguß (Abb. 12 u. 18)

Mit Schablone eingedreht, Ausguß miteingedreht und ausgeschnitten. Randständiger Wulsthenkel gezogen und angarniert. Wenig eingedellter Flachboden, leicht konische Wandung, abgesetzte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen mattglänzende, dunkelbraune Lehmglasur, außen Glasurablaufungen, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Inhaltsangabe *3. L.*, Mundsaum beräumt. Hochgebranntes Irdenwaregefüge, hellgrau-hellbeigefarbener Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Boden randlich berußt, eine starke Abstoßung am Rand, Gebrauchsspuren, Haarrisse im Boden und in der Wandung. H 158, Dm 211.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg.

Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

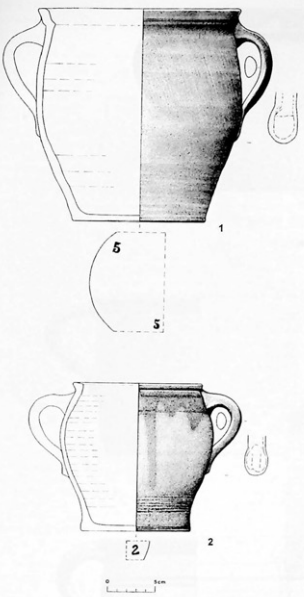


Abb. 16. St. Veit im Pongau. Altenheim. Hohe Doppelhenkeltöpfe (Kat.-Nr. 1–2). Zeichnungen A. Blaickner, N. Riedmann, M. Schick.

6. Mittelhoher Henkeltopf mit Ausguß (Abb. 12 u. 18)

Mit Schablone eingedreht, Ausguß miteingedreht und ausgeschnitten. Randständiger Wulsthenkel gezogen und angarniert. Wenig eingedellter Flachboden, nahezu zylindrische Wandung, abgesetzte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen mattglänzende, dunkelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, Mundsaum beräumt. Hochgebranntes Irdenwaregefüge, hellbeigefarbener Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Boden berußt, Abstoßungen am Rand, Glasurabschabungen im Inneren. H 111, Dm 156.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg.

Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

7. Mittelhoher Henkeltopf mit Ausguß (Abb. 12 u. 18)

Mit Schablone eingedreht, Ausguß miteingedreht und ausgeschnitten. Wenig unterrandständiger Wulsthenkel gezogen und angarniert. Kaum eingedellter Flachboden, fast zylindrische Wandung, wenig ausgestellte Randzone mit schwach ausgeprägtem Innenfalz. Innen und außen mattglänzende, mittel- bis dunkelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Größenziffer *4*, Mundsaum beräumt. Hochgebranntes Irdenwaregefüge, weißlichgrauer Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Boden randlich stark berußt, Glasurabschabungen an Mundsaum und Ausguß, deutliche Gebrauchsspuren. H 133, Dm 174.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg.

Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

8. Mittelhoher Henkeltopf mit Ausguß (Abb. 12 u. 18)

Mit Schablone eingedreht, Ausguß miteingedreht und ausgeschnitten. Randständiger Bandhenkel gezogen und angarniert. Wenig eingedellter Flachboden, ganz leicht

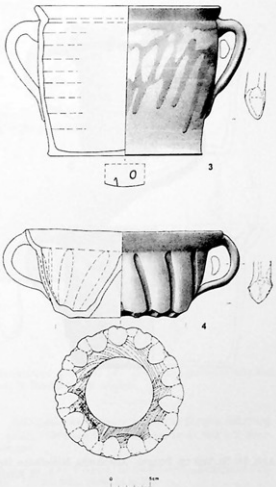


Abb. 17. St. Veit im Pongau. Altenheim. Mittelhoher Doppelhenkeltopf (Kat.-Nr. 3), Backform (Kat.-Nr. 4). Zeichnungen A. Blaickner, N. Riedmann, M. Schick.

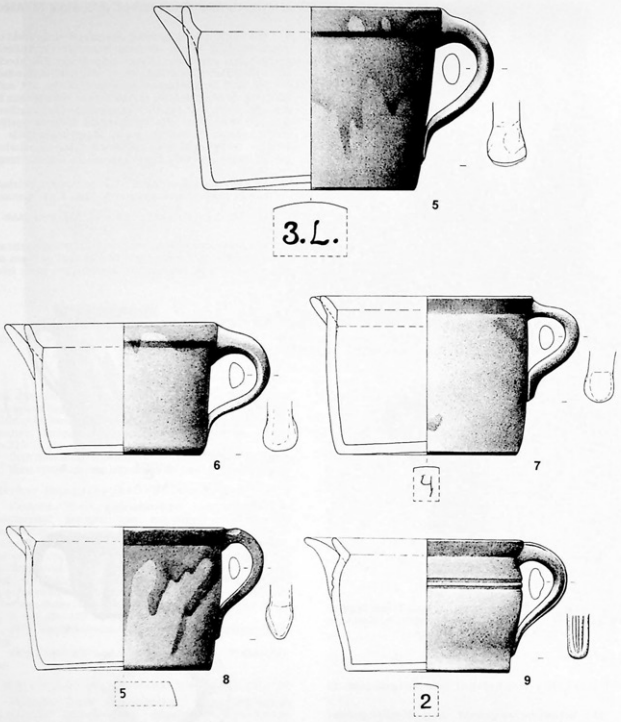


Abb. 18. St. Veit im Pongau. Altenheim. Mittelhohe Henkeltöpfe mit Ausguß (Kat.-Nr. 5–9). Zeichnungen A. Blaickner, N. Riedmann, M. Schick.

konisch gebauchte Wandung, ausgestellte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen mattglänzende Lehmglasur, innen fast schwarzbraun, außen dunkelbraun mit schwärzlichen Glasurnasen, Boden unglasiert, dort ausmittig eingeprägte Größenziffer *5*, Mundsaum beräumt. Hochgebranntes Irdenwaregefüge, hellgelblich-hellbeigefarbener Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Boden berußt, Abstoßungen an Fußzone, Rand und Ausguß, starke Gebrauchsspuren. H 122, Dm 166.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg.

Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

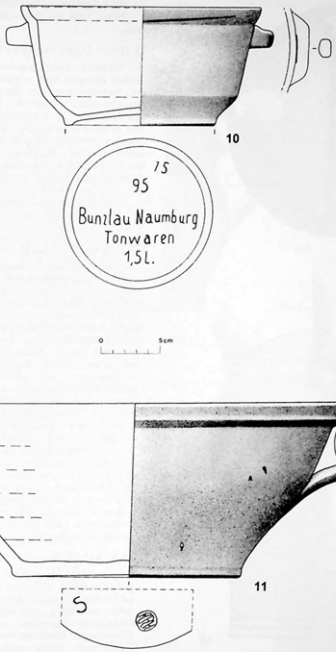


Abb. 19. St. Veit im Pongau. Alteinheim. Niedriger Doppelhenkeltopf (Kat.-Nr. 10), hohe Doppelhenkelschüssel (Kat.-Nr. 11). Zeichnungen A. Blaickner, N. Riedmann, M. Schick.

9. Mittelhoher Henkeltopf mit Ausguß (Abb. 12 u. 18)

Gegossen, Ausguß angesetzt und ausgeschnitten. Randständiger Henkel gegossen und angarniert. Flachboden, leicht gebauchte Wandung, zwei umlaufende Rillen, ausgestellte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen glänzende, dunkelgelbe „Lehmkreideglasur", Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Größenziffer 2. Hochgebranntes Irdenwaregefüge, hellgrauer Scherben, Magerungsanteile kaum erkennbar (Glimmerpartikel?). Boden randlich stark berußt, leichte Abstoßungen am Mundsaum. H 115, Dm 156.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg. Bem.: 1996 aus dem Altenheim in St. Veit i. P. übernommen.

10. Niedriger Doppelhenkeltopf, „Bunzlauer Eintopf", Deckel fehlt (Abb. 12 u. 19)

Gegossen. Zwei gegenständige, unterrandständige Henkel gegossen und angarniert. Standring mit eingedelltem Boden, konische Fußzone mit Knick in die leicht konische Wandung übergehend, ausgestellte Randzone mit innerem Deckelfalz. Innen farblose Transparentglasur mit weißlicher Farbwirkung, außen und auf dem Boden matt-

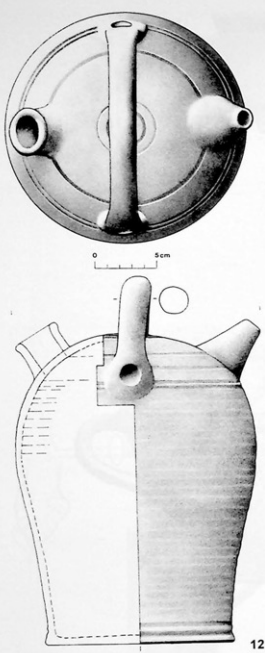


Abb. 20. Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun., Krummnußbaum: Bügelkanne (Kat.-Nr. 12). Zeichnung A. Blaickner, N. Riedmann, M. Schick.

glänzende, mittelbraune Kunstlehmglasur, einzelne dunkelgrüne Glasurflecken außen; auf dem Boden unter Glasur vertiefte Zeichen von oben nach unten: Firmen(?)-Nummer *15*, Form(?)-Nummer *95*, Fabrikmarke M 52.7[72]: *Bunzlau Naumburg / Tonwaren*; Inhaltsangabe *1,5 L.*, Standring beräumt. Feinsteinzeug, weißlicher Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Abstoßungen am Rand, Haarrisse im Boden und in der Wandung, starke Gebrauchsspuren. H 120, Dm 198.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg. Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

11. Hohe Doppelhenkelschüssel (Abb. 11, 13 u. 19)

Gedreht. Zwei gegenständige, randständige Bandhenkel gezogen und angarniert. Verstrichener Flachboden, bauchig-konische Wandung, gekehlte Randzone. Innen und außen glänzende, mittelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Großenziffer *5* und ARK-Fabrikmarke, Mundsaum beräumt. Hochgebrannte Irdenware, weißlich-hellbeigefarbener Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Abstoßungen am Rand und Henkel, ein Henkel abgebrochen und fehlend, Glasurabschabungen auf dem Spiegel und an der Innenwand. H 145, Dm 362.

StO: Seelackenmuseum, St. Veit im Pongau, Salzburg. Bem.: 1996 aus dem Altenheim St. Veit i. P. übernommen.

12. Bügelkanne (Abb. 13 u. 20)

Gedreht, Einfüllstutzen und gegenständige Tülle jeweils separat gedreht und angarniert. Kreuzständig zur Tülle und zum Stutzen bügelförmiger Wulsthenkel schulterständig mit deutlichen Daumendruckmulden angarniert. Grob verstrichener Flachboden, zylindrisch ansteigende, zur Schulter leicht gebauchte, oben kalottenförmig geschlossene Wandung, dort drei umlaufende Riefen. Innen und außen glänzende, mittel- bis dunkelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Großenziffer *4* und ARK-Fabrikmarke. Hochgebrannte Irdenware, weißlich-grauer Scherben, wenige, sehr feine Magerungsanteile erkennbar. Starke Abstoßungen an der gesamten Fußzone, Henkel abgebrochen und wieder angeleimt. H (ohne Handhabe) 265, Dm 195.

StO: Slg. Anton (Toni) Scheiber, Tulfes, Tirol.

Bem.: Korkstopfen mit durchgetriebenem Eisennagel für Tüllenverschluß mittels Textilband und Lederriemchen am Bügel angeknotet. – Die Bügelkanne wurde von der Mutter des Besitzers ca. 1940 aus Ober-Grafendorf bei St. Pölten in Niederösterreich zum jetzigen StO mitgebracht. Es handele sich um ein Erinnerungsstück an ihre Heimat, das „ihre Eltern als *Bludser* bei der Feldarbeit gebraucht hätten"[28].

13. Kleeblattkanne (Abb. 15 u. 21)

Gedreht, abgesetzter Fuß mit drei und Schulter-Hals-Umbruch mit einer umlaufenden Rille betont, eingedrückter Ausguß, spiralig umlaufender Rollrädchendekor auf Bauch- und Schulterzone. Unterrandständiger Wulsthenkel gezogen und angarniert. Verstrichener Flachboden, bauchige Wandung, zylindrische Halszone, leicht nach außen verdickter Rand. Auf Bauch- und Schulterzone flüchtige Pinselmalerei in Kobaltblau, innen und außen schwach kobaltblau gefärbte Transparentglasur mit hellgraublauer Farbwirkung. Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Großenziffer *2* und ARK-Marke. Hochgebrannte Irdenware, weißlichgrauer Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. H 170, Dm 108. Abstoßungen am Mundsaum, sonst gut erhalten.

StO: Slg. Werner Endres, Regensburg.

Bem.: Imitationsversuch Westerwälder Steinzeugs. – Ca. 1970/80 im süddeutschen Kunsthandel erworben.

14. Kleeblattkanne (Abb. 15 u. 21)

Gedreht, Fuß mit zwei umlaufenden Riefen betont, fließender Schulter-Hals-Übergang, eingedrückter Ausguß, spiralig umlaufender Rollrädchendekor auf Bauch- und Schulterzone. Unterrandständiger Band-/Wulst-

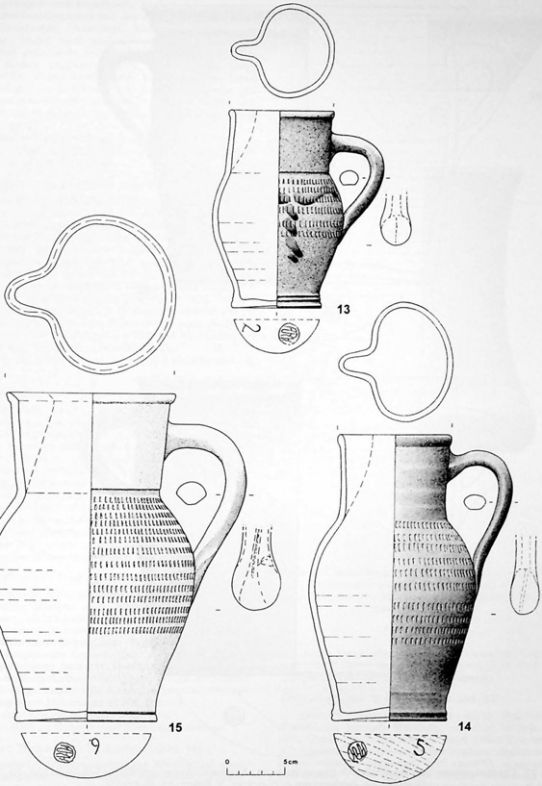


Abb. 21. Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun., Krummnußbaum: Kleeblattkannen (Kat.-Nr. 13–15). Zeichnungen A. Blaickner, N. Riedmann, M. Schick.

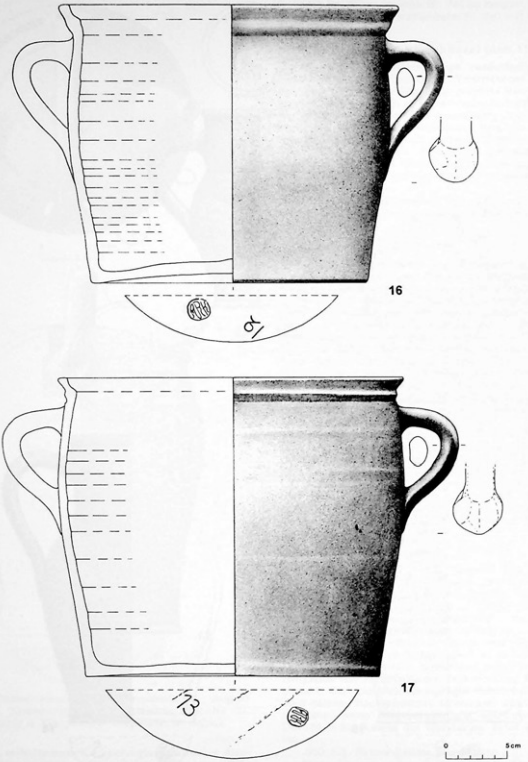


Abb. 22. Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun., Krummnußbaum: mittelhohe Schüssel (Kat.-Nr. 19), Vase (Kat.-Nr. 20). Zeichnungen A. Blaickner, N. Riedmann, M. Schick.

henkel gezogen und angarniert. Auffallend breite, parallele Abschneidespuren von der stehenden Scheibe auf dem Flachboden, bauchige Wandung, zylindrische Halszone, leicht nach außen verdickter Rand. Innen und außen glänzende, mittel- bis dunkelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Größenziffer *5* und ARK-Marke. Hochgebrannte Irdenware, hellgrauer Scherben, vereinzelt mittelgrobe Magerungsanteile (Quarz) erkennbar. H 248, Dm 149. Außer zwei Abstoßungen am Stand vorzüglicher Erhaltungszustand.

StO: Slg. Werner Endres, Regensburg.

Bem.: 1999 im süddeutschen Kunsthandel („Töpfermarkt" Diessen/A.) erworben.

15. Kleeblattkanne (Abb. 15 u. 21)

Gedreht, mit umlaufender Ritzlinie abgesetzter Fuß, mit umlaufender Riefe betonter Schulter-Hals-Übergang, eingedrückter Ausguß, spiralig umlaufender Rollrädchendekor auf Bauch- und Schulterzone. Unterrandständiger Wulsthenkel gezogen und angarniert. Verstrichener Flachboden, bauchige Wandung, zylindrische Halszone, ausgestellter Rand. Innen und außen mattglänzende, weiß getünkte („pfeifentonhaltige"[77]) Glasur, Boden unglasiert, dort ausmittig eingeprägte Großenziffer *6*, und randlich gesetzte ARK-Fabrikmarke. Hochgebrannte Irdenware, weißlicher Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. H 287, Dm 177. Abstoßungen am Fuß und am Mundsaum.

StO: Slg. Werner Endres, Regensburg.

Bem.: ca. 1970/80 im süddeutschen Kunsthandel erworben.

16. Mittelhoher Doppelhenkeltopf (Abb. 22)

Freigedreht. Zwei gegenständige, unterrandständige Wulsthenkel gezogen und angarniert. Verstrichener, wenig eingedellter Flachboden, leicht bauchige Wandung, ausgestellte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen glänzende, mittelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Größenziffer *12* und ARK-Fabrikmarke, Mundsaum beräumt. Hochgebrannte Irdenware, weißlich-hellbeigefarbender Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. H 232, Dm 276.

StO.: Slg. Andreas Berger, Huben, Tirol.

Bem.: 2000 auf dem Dachboden des Anwesens gefunden. – Der Topf wurde „schon von der Großmutter" des Besitzers „zum Preiselbeer-Einkochen benutzt"[77].

17. Mittelhoher Doppelhenkeltopf (Abb. 13 u. 22)

Freigedreht. Zwei gegenständige, unterrandständige Wulsthenkel gezogen und angarniert. Verstrichener Flachboden, leicht bauchige Wandung, ausgestellte Randzone mit Innenfalz. Innen und außen glänzende, mittelbis dunkelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte Größenziffer *13* und ARK-Fabrikmarke, Mundsaum beräumt. Hochgebrannte Irdenware, weißlich-hellbeigefarbener Scherben, wenige, mittelfeine bis grobe Magerungsanteile (Quarz) erkennbar. Geringe Abstoßungen am Mundsaum. H 256, Dm 284.

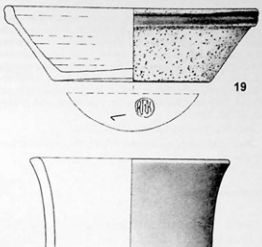
StO: Slg. Konrad Spindler, Itter, Tirol.

Bem.: 1986 im Kunsthandel Nürnberg erworben.

18. Hoher Henkeltopf, „Biertopf" (Abb. 14)

Freigedreht. Unterrandständiger Wulsthenkel gezogen und angarniert. Verstrichener Flachboden, zylindrische Wandung, leicht einziehende Randzone. Innen und außen glänzende, mittel- bis dunkelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, dort eingeprägte ARK-Marke. Hochgebrannte Irdenware, „hellgrauer" Scherben. H 107, Dm 100. Sehr gut erhalten.

StO: ehemals Slg. Josef Gerl, München.



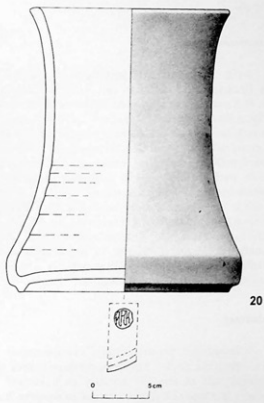


Abb. 23. Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun., Krummnußbaum: mittelhohe Schüssel (Kat.-Nr. 19), Vase (Kat.-Nr. 20). Zeichnungen A. Blaickner, N. Riedmann und M. Schick.

Bem.: Beschreibung nach hinterlassenen Angaben und Foto J. Gerl. – Am Boden handschriftliche (evtl. mit „Schreinerstift") Preisangabe: *30 pf*(ennige).

19. Mittelhohe Schüssel (Abb. 13 u. 23)

Gedreht. Verstrichener, ganz leicht eingedellter Flachboden, konische Wandung, verdickte, einfach geriefte Randzone. Innen und am Rand außen glänzende, mittelbraune Lehmglasur, Außenwandung unglasiert(!), Boden ebenfalls unglasiert, dort randlich eingeprägte Größenziffer *1* und ARK-Fabrikmarke, Mundsaum beräumt. Hochgebrannte Irdenware, weißlich-grauer Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Abschabungen am Boden, an der Randzone und im Spiegel, Haarrisse in der Wandung. H 63, Dm 225.

StO: Slg. Konrad Spindler, Itter, Tirol.

Bem.: 1986 im Kunsthandel Nürnberg erworben.

20. Vase (Abb. 13 u. 23)

Freigedreht. Standring mit leicht eingedelltem verstrichenem Boden, niedrige zylindrische Fußzone, hohe konkav einziehende Wandung, abgerundeter Mundsaum. Innen und außen glänzende, mittel- bis dunkelbraune Lehmglasur, Boden unglasiert, dort randlich eingeprägte ARK-Fabrikmarke. Hochgebrannte Irdenware, weißlichhellbeigefarbener Scherben, keine Magerungsanteile erkennbar. Geringe Abstoßungen am Standring und Mundsaum. H 248, Dm 209.

StO: Slg. Konrad Spindler, Itter, Tirol.

Bem.: 1992 im Kunsthandel Wien („Naschmarkt") erworben.

Zusammenfassung

Nach „Bunzlauer Art" gefertigtes lehmglasiertes Braungeschirr hat man seit der 2. Hälfte des 19. Jh.s zwar an vielen Orten Mitteleuropas, nicht aber in Westösterreich produziert. Insofern handelt es sich bei den elf im Altenheim von St. Veit im Pongau aufgefundenen Geschirren um Importkeramik. Die Objekte werden technologisch klassifiziert sowie nach Herstellungsort und -zeit untersucht. Gesicherte Zuweisungen lassen sich für Tirschenreuth in der Oberpfalz und für Bunzlau in Niederschlesien selbst treffen. Ferner wird die Braungeschirrproduktion der Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun. in Krummnußbaum, Niederösterreich, die ihre Ware mit der ARK-Fabrikmarke kennzeichnet, diskutiert.

Abstract

Clay-glazed brown-pottery manufactured in the "Bunzlau Style" has been produced since the second half of the 19th century in a variety of places in Central Europe: but not in western Austria. So far, the eleven pottery objects found in the senior citizens home of St. Veit im Pongau can be defined as imported pottery. The objects will be classified technologically and investigated as to their place and time of production. Certain assignments can be made for Tirschenreuth in the Upper Palatinate and for Bunzlau in Lower Silesia. Further, the brown-pottery production of the Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun. in Krummnußbaum, Lower Austria, which used to sign its products with the ARK mark, is discussed.

Danksagung

Für die Textbearbeitung danke ich. E. Linder, für die Zeichenarbeiten N. Riedmann, A. Blaickner und M. Schick sowie für die Fotoarbeiten W. Leitner, alle Innsbruck. Für die Durchsicht des Manuskriptes fühle ich mich W. Endres, Regensburg, verbunden.

Aufruf

Der Verfasser bereitet eine monografische Bearbeitung der **Geschirrproduktion** der Chamottewaren- und Tonofenfabrik August Rath jun. in Krummnußbaum vor und ist daher für die Nennung allfälliger Standorte von Keramiken, die die **ARK-Fabrikmarke** (Abb. 8) tragen, dankbar.

Literatur

Adreßbuch der Keram-Industrie in Deutschland etc. (Coburg [1]**1883**, [2]**1187**, [3]**1890**, [4]**1893**, [5]**1896**, [6]**1899**, [7]**1902**, [8]**1904**, [9]**1906**, [10]**1907**, [11]**1910**, [12]**1913**, [13]**1920**, [14]**1922**, [15]**1925**, [16]**1927**, [17]**1930**, [18]**1932**, [19]**1934**, [20]**1937**, [21]**1941**, [22]**1949**, [23]**1954/55**, [24]**1959**, [25]**1963/64**, [26]**1971**).

Adreßbuch der **Ostmark** für Industrie, Handel und Gewerbe (Wien [1]**1940**).

Ingolf **Bauer**, Hafnergeschirr aus Altbayern. Kataloge des Bayerischen Nationalmuseums München 15/1, München/Berlin [2]**1980**.

Oswald A. **Erich** und Richard **Beitl**, Wörterbuch der deutschen Volkskunde 8, Kröners Taschenausgabe 127/128, Leipzig **1938**.

J. C. H. **Börner**, Die Bunzlauer Brauntöpferey, in: Der Patriotischen Gesellschaft für Schlesien neue oeconomische Nachrichten 2, **1781**, 144–150.

Ernst **Büttner**, Bunzlauer Tonwaren, in: Keramisches Jahrbuch 1, **1909**, 80–83.

Ernst **Büttner**, Von alter und neuer Bunzlauer Töpferei, in: Die Tonwaren-Industrie 24, **1910**, 109, 121–123.

Gabi **Dewald**, Der Bewahrer – Der Töpfermeister Jens-Peter Planke produziert nach Bunzlauer Tradition, in: KeramikMagazin 21, Nr. 2/**1999**, 10–15.

Dörner, Aus der Geschichte der Bunzlauer Tonindustrie, in: Haude und Gocke (Hrsg.), Heimatbuch des Kreises Bunzlau, Bunzlau **1925**, 269–273.

Werner **Endres**, Lehmglasiertes Geschirr aus der nördlichen Oberpfalz – Formenschatz der Werkstatt Hegen in Ernestgrün (Ldkr. Tirschenreuth), in: Nearchos 1, **1993**, 311–350.

Werner **Endres**, Lehmglasiertes Braungeschirr aus der nördlichen Oberpfalz und seine regionale Konkurrenz: Fabrik und Handwerk, in: Nearchos 5, **1997**, 241–356.

Werner **Endres**, Zur Herstellung und zu den Glasurarten von Keramik der Firma Julius Paul/Julius Paul & Sohn, in: Nearchos 7, **1999**, im Druck.

Max **Gürtler**, Schicksalswende, in: Der Bunzlauer Kreis an Bober und Queis. Ein Heimatbuch, Siegburg [2]**1985**, 461–481.

Horst **Hambrusch** und Konrad **Spindler**, Die Brennöfen der Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn in Bunzlau, in: Nearchos 1, **1993**, 255–309.

Heike **Heintzen**, Das bedeutende Töpferhandwerk in Preetz, in: Jahrbuch für Heimatkunde im Kreis Plön 16, **1986**, 51–70.

Heinke **Heintzen**, Neue Keramikfunde des 18. Jahrhunderts in Preetz, in: Jahrbuch für Heimatkunde im Kreis Plön 22, **1992**, 178–188.

Josef **Horschik**, Steinzeug 15. bis 19. Jahrhundert. Von Bürgel bis Muskau, Dresden **1978**.

Hanna **Kempfert**, Die Töpferei Harder in Schönberg, in: Jahrbuch für Heimatkunde im Kreis Plön 16, **1986**, 71–77.

Hans-Joachim **Kruse**, Töpferwaare aus Preetz – Funde einer Töpferei des 17. bis 19. Jahrhunderts, Plön **1987**.

Ulrich **Lappe**, Die spätmittelalterliche bis frühneuzeitliche Besiedlung der Burg Gleichen, in: Alt-Thüringen 19, **1983**, 164–187.

Karin **Lindenthaler,** Heimatbuch St. Veit. Unsere Marktgemeinde einst und jetzt, St. Veit **1991**.

Ekkehard **Lippert,** Bunzlauer Braungeschirr – Herkunfts- oder handelstechnische Bezeichnung? in: Schlesien – Kunst, Wissenschaft, Volkskunde 3, **1993,** 174–186.

Inge **Lippert,** Geschichte der Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn, Bunzlau (1893–1945), in: Nearchos 7, **1999,** in Druck.

Inge **Lippert** und Konrad **Spindler,** Markenverzeichnis, in: Konrad Spindler (Hrsg.), Die Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn in Bunzlau 1893 bis 1945, in: Nearchos 7, **1999,** in Druck.

Luitgard **Löw,** Bunzlauer Keramik aus Duisburger und Erlanger Bodenfunden, in: Nearchos 5, **1997,** 161–240.

Luitgard **Löw,** Heiko **Schäfer** und Konrad **Spindler,** Bodenfunde Bunzlauer Keramik der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts aus Greifswald, in: Nearchos 5, **1997,** 103–122.

Harald W. **Mechelk,** Stadtkernforschung in Dresden, Forschungen zur ältesten Entwicklung Dresdens 4, Berlin **1970**.

Heidi **Müller,** Ekkehard und Inge **Lippert** unter Mitarbeit von Regine Falkenberg, Bunzlauer Geschirr. Gebrauchswaren zwischen Handwerk und Industrie, Schriften des Museums für Deutsche Volkskunde 14, Berlin **1986**.

Claudia **Peschel-Wacha,** Bunzlauer Keramik und Keramik nach Bunzlauer Art im Spiegel der Sammlungsgeschichte des Österreichischen Museums für Volkskunde in Wien, in: Nearchos 5, **1997,** 69–101.

Rainer **Richter,** Die Töpferei Frommbold in Konigsbruck, in: Keramos 122, **1988,** 87–110.

Felix **Singer,** Bunzlauer Topfmesse, in: Die Tonwaren-Industrie 25, **1911,** 421 f., 435 f., 445–448.

Konrad **Spindler** (Hrsg.), Beiträge zur Bunzlauer Keramik, in: Nearchos 5, **1977**.

Konrad **Spindler,** Bunzlauer Keramik des 17. Jahrhunderts aus Berliner Bodenfunden, in: Nearchos 5, **1997,** 13–67.

Konrad **Spindler,** Gewässerfunde Bunzlauer Keramik der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts aus Preetz und Plön in Schleswig-Holstein, in: Nearchos 5, **1997,** 137–159.

Konrad **Spindler,** Produktpalette der Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn, Bunzlau, in: Nearchos 7, **1999,** im Druck.

Konrad **Spindler,** Bodenfunde „Bunzlauer Keramik" der Zeit um 1900 und danach von Schloß Ritzen bei Saalfelden im Lande Salzburg, in: Nearchos Beiheft, in Vorber.

Ewald **Wernicke,** Versuch einer Geschichte der Bunzlauer Töpferei bis 1800, in: Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift 4, **1888,** 219–227.

F. A. **Zimmermann,** Beyträge zur Beschreibung von Schlesien 1–18, Brieg **1783–1796** (zitiert nach Müller u. Lippert 1986, 227)

Dieter **Zühlsdorff,** Markenlexikon 1, Porzellan und Keramik Report 1885–1935, Stuttgart **1988**.

Anmerkungen

[1]) K. Lindenthaler, Heimatbuch St. Veit. Unsere Marktgemeinde einst und jetzt, St. Veit 1991, 194.

[2]) Lindenthaler, s. Anm. 1, 134.

[3]) Pfarrarchiv St. Veit i. P., Seelenbuch.

[4]) Lindenthaler, s. Anm. 1, 301 f.

[5]) Zitiert nach Lindenthaler, s. Anm. 1, 300.

[6]) Lindenthaler, s. Anm. 1, 301.

[7]) H. Hambrusch, K. Spindler, Die Brennöfen der Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn in Bunzlau, Nearchos 1, 1993, 255 ff. – K. Spindler, Gewässerfunde Bunzlauer Keramik der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts aus Preetz und Plön in Schleswig-Holstein, Nearchos 5, 1997, 137 ff.

[8]) J. Horschik, Steinzeug 15. bis 19. Jahrhundert. Von Bürgel bis Muskau, Dresden 1978, 366.

[9]) H. Müller E. u. I. Lippert, Bunzlauer Geschirr, Gebrauchsware zwischen Handwerk und Industrie, Schr. d. Mus. f. Deutsche Volkskde. 14, 1986, 21.

[10]) Horschik, s. Anm. 8.

[11]) Horschik, s. Anm. 8.

[12]) Müller, Lippert, s. Anm. 9, 387 ff.

[13]) Siegersdorfer Werke: Müller, Lippert, s. Anm. 9, 399.

[14]) H. W. Mechelk, Stadtkernforschung in Dresden, Forsch. z. ältesten Entwicklung Dresdens 4, 1970, 126, 208, Abb. 54/3, Taf. 24.

[15]) K. Spindler, Bunzlauer Keramik des 17. Jahrhunderts aus Berliner Bodenfunden, Nearchos 5, 1997, 13 ff.

[16]) U. Lappe, Die spätmittelalterliche bis frühneuzeitliche Besiedlung der Burg Gleichen, Alt-Thüringen 19, 1983, 170, Abb. 8/7.

[17]) E. Wernicke, Versuch einer Geschichte der Bunzlauer Töpferei bis 1800, Schlesiens Vorzeit in Bild u. Schrift 4, 1888, 224.

[18]) F. A. Zimmermann, Beyträge zur Beschreibung von Schlesien 1–18, Brieg 1783–1796. Zitiert nach Müller, Lippert, s. Anm. 9, 227.

[19]) L. Löw, H. Schäfer, K. Spindler, Bodenfunde Bunzlauer Keramik der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts aus Greifswald, Nearchos 5, 1997, 103 ff. – L. Löw, Bunzlauer Keramik aus Duisburger und Erlanger Bodenfunden, Nearchos 5, 1997, 161 ff. – Spindler, s. Anm. 7.

[20]) H. Heintzen, Das bedeutende Töpferhandwerk in Preetz, Jahrb. f. Heimatkde. im Kreis Plön, 16, 1986, 51 ff. – Dies., Neue Keramikfunde des 18. Jahrhunderts in Preetz, Jahrb. f. Heimatkde. im Kreis Plön 22, 1992, 178 ff. – H. Kempfert, Die Töpferei Harder in Schönberg, Jahrb. f. Heimatkde. im Kreis Plön 16, 1986, 71 ff. – H.-J. Kruse, Töpferware aus Preetz. Funde einer Töpferei des 18. bis 19. Jahrhunderts, Plön 1987.

[21]) K. Spindler, Bodenfunde „Bunzlauer Keramik" der Zeit um 1900 und danach von Schloß Ritzen bei Saalfelden im Lande Salzburg, Nearchos, Beih., in Vorber.

[22]) I. Lippert, Geschichte der Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn, Bunzlau (1893–1945), Nearchos 7, 1999, Anlage 5, im Druck.

[23]) Dörner, Aus der Geschichte der Bunzlauer Tonindustrie, in: Haude, Gocke (Hrsg.), Heimatbuch des Kreises Bunzlau, Bunzlau 1925, 272.

[24]) K. Spath, Töpferei in Schlesien, Bunzlau und Umgebung, Silesia 23, 1979, 121. – C. Peschel-Wacha, Bunzlauer Keramik und Keramik nach Bunzlauer Art im Spiegel der Sammlungsgeschichte des Österreichischen Museums für Volkskunde in Wien, Nearchos 5, 1997, 69 ff.

[25]) E. Lippert, Bunzlauer Braungeschirr. Herkunfts- oder handelstechnische Bezeichnung?, Schlesien. Kunst, Wissensch. Volkskde. 3, 1993, 174 ff.

[26]) W. Endres, Lehmglasiertes Braungeschirr aus der nördlichen Oberpfalz und seine regionale Konkurrenz. Fabrik und Handwerk, Nearchos 5, 1997, 241 ff. – Ders., Lehmglasiertes Geschirr aus der nördlichen Oberpfalz. Formenschatz der Werkstatt Hegen in Ernestgrün, Ldkr. Tirschenreuth, Nearchos 1, 1993, 311 ff.

[27]) J. C. H. Borner, Die Bunzlauer Brauntöpferey. Der patriot. Ges. f. Schlesien neue oeconom. Nachr. 2, 1781, 148. – Müller, Lippert, s. Anm. 9, 62. – K. Spindler, Produktpalette der Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn, Bunzlau, Nearchos 7, 1999, Produktionsdaten für 1907/08 mit Abb. 135, im Druck.

[28]) Müller, Lippert, s. Anm. 9, 187 ff.

[29]) Braun- und Bunttöpferei J. Frommhold, Königsbrück: R. Richter, Die Töpferei Frommhold in Königsbrück, Keramos 122, 1988, 87 ff.

[30]) Töpferhof Lenzen bei Sternberg, Inh. J.-P. Planke, Preisliste Ausg. 1999: G. Dewald, Der Bewahrer. Der Töpfermeister Jens-Peter Planke produziert nach Bunzlauer Tradition, Keramikmagazin 21/2, 1999, 10 ff.

[31]) W. Endres, Zur Herstellung und zu den Glasuren ten von Keramik der Firma Julius Paul/Julius Paul & Sohn, Nearchos 7, 1999, Kapitel Lehmglasuren, im Druck.

[32]) Siehe unten.

[33]) Müller, Lippert, s. Anm. 9, 187 ff.

[34]) Siehe z. B. H. O. Lachmann, Inh. Otto Knofe, Naumburg am Queis, Original Bunzlau-Naumburger Braun- und Buntgeschirr sowie Feintonwaren, Preisliste, Ausg. August 1936.

[35]) Siehe z. B. Paul Heese, Tonwarenfabrik, Coswig i. A., Preis-Verzeichniß der braun glasirten Steinzeug-Waaren, ca. 1890/1900, 7; Kuchenformen. – Julius Paul, Topfwaren-Fabrik, Bunzlau in Schlesien, Preis-Liste über Bunzlauer Topf-, Milch- und Kochgeschirr, ca. 1907/08, 10: Napfkuchenformen.

[36]) E. Büttner, Bunzlauer Tonwaren, Keram. Jahrb. 1, 1909, 80 ff. – Müller, Lippert, s. Anm. 9, 180 ff.

[37]) F Singer, Bunzlauer Topfmesse, Die Tonwaren-Industrie 25, 1911, 421 f., 435 f., 445 ff.

[38]) S. Anm. 35, 12.

[39]) Endres, s. Anm. 26, 295 f. mit Beil. 1, 10.

[40]) E. Büttner, Von alter und neuer Bunzlauer Töpferei, Die Tonwaren-Industrie 24, 1910, 109, 121 ff.

[41]) Endres, s. Anm. 31, Abschnitt Lehmkreideglasuren.

[42]) Siehe z. B. Preisliste J. Paul, Bunzlau, ca. 1907/08, s. Anm. 35, 9: Kochtöpfe, gelb glasiert.

[43]) Braun- und Buntöpferei J. Frommhold, Königsbrück. Ich danke J. Frommhold für wichtige Hinweise zur Lehmkreideglasurtechnik.

[44]) Endres 1997, s. Anm. 26, 253 ff.

[45]) Endres 1997, s. Anm. 26, 287.

[46]) Endres 1997, s. Anm. 26, 288.

[47]) Müller, Lippert, s. Anm. 9, 148, 310, 403, Kat.-Nr. 412–413 mit Abb. S. 136.

[48]) O. A. Erich, R. Beitl, Wörterbuch der deutschen Volkskunde, Kröner Taschenausg. 127–128, Leipzig 1938, 112.

[49]) Spindler, s. Anm. 27, Kapitel Formen, Abschnitt Verschiedene Topfformen: Doppelhenkeltopf F e.

[50]) I. Lippert, K. Spindler, Markenverzeichnis, in: K. Spindler (Hrsg.), Die Feinsteinzeugfabrik Julius Paul & Sohn in Bunzlau 1893 bis 1945, Nearchos 7, 1999, M 52.7, im Druck.

[51]) Lippert, Spindler, s. Anm. 50.

[52]) Deutsche Familien Illustrierte, Ausg. B 49/3, 1935.

[53]) Bunzlau wurde am 11. Februar 1945 evakuiert: M. Gurtler, Schicksalswende, in: Bunzlauer Kreis an Bober und Queis. Ein Heimatbuch, Siegburg 1985, 468.

[54]) Zuletzt D. Zühlsdorff, Markenlexikon 1. Porzellan und Keramik Report 1885–1935, Stuttgart 1988.

[55]) Adreßbuch der Keram-Industrie in Deutschland etc., Coburg 1883 ff.

[56]) An der Sucharbeit waren dankenswerterweise I. Lippert, Eichenau u. W. Endres, Regensburg beteiligt.

[57]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1893, 310.

[58]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1883, 84.

[59]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1887, 98.

[60]) Zühlsdorff, s. Anm. 54, Nr. (1) 1.934, 541, Nr. (3) 662.

[61]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1890, 266.

[62]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1893, 310.

[63]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1910, 399, 539.

[64]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1922, 317.

[65]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1925, 239.

[66]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1925, 239.

[67]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1925, 379, 440, 473. – Adreßbuch, s. Anm. 55, 1932, 448, 510, 554. – Adreßbuch, s. Anm. 55, 1934, 439, 504, 555. – Adreßbuch, s. Anm. 55, 1938, 399, 455, 504.

[68]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1938, 455. – Adreßbuch der Ostmark für Industrie, Handel und Gewerbe, Wien 1940, 315.

[69]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1941, 362, 411, 465.

[70]) Adreßbuch, s. Anm. 55, 1959, 367.

[71]) Freundl. Mitt. G. Rath, Wien.

[72]) Vgl. z. B. I. Bauer, Hafnergeschirr aus Altbayern, Kataloge d. Bayer. Nationalmus. München 15/1, 1980, 236–239, 343–348, 353 f., 417–420, 422, 424 mit Abb.

[73]) Müller, Lippert, s. Anm. 9, 152.

[74]) Müller, Lippert, s. Anm. 9, 195 f.

[75]) Lippert, Spindler, s. Anm. 50.

[76]) Freundl. Mitt. H. Stadler, Volders, Tirol.

[77]) S. Anm. 76.

Univ.-Prof. Dr. Konrad Spindler
Institut für Ur- und Frühgeschichte sowie
Mittelalter- und Neuzeitarchäologie
Leopold-Franzens-Universität
Innrain 52
A-6020 Innsbruck

Besprechungen und Anzeigen

MILOŠ ČIŽMÁŘ, KATEŘINA GEISLEROVÁ, JOSEF UNGER (Hrsg.), VÝZKUMY – AUSGRABUNGEN 1993–1998. 159 Seiten, 174 Abbildungen. Ústav archeologické památkové péče, Brno 2000.

Das teilweise parallel in Tschechisch und Deutsch erschienene, reich bebilderte Werk stellt die Resultate der Geländetätigkeit des Institutes für archäologische Denkmalpflege von Brno in den ersten sechs Jahren seiner Existenz vor. Seit seiner Gründung im Jahre 1993 steht dieses hauptsächlich für Südmähren zuständige Institut unter der Leitung von Doc. PhDr. Miloš Čižmář, CSc.

Nach den einleitenden Worten M. Čižmářs werden die Grabungsresultate nach den einzelnen Zeitabschnitten zusammengefaßt. Mit dem Paläolithikum befaßt sich P. Kos, mit dem Neolithikum Z. Čižmář, mit dem Äneolithikum A. Matějíčková und M. Šmíd, mit der frühen und mittleren Bronzezeit S. Stuchlík, mit der jüngeren Bronzezeit und der Hallstattzeit A. Štrof, mit der Latènezeit M. Čižmář, mit der Römer- und der Völkerwanderungszeit O. Šedo, mit der Burgwallzeit M. Geisler und mit dem Mittelalter sowie der Neuzeit J. Kohoutek, R. Procházka, J. Unger und R. Zatloukal. Anschließend werden von M. Bálek die Ergebnisse der Luftbildarchäologie vorgestellt. Mit 27 Seiten scheint der Textteil in Deutsch knapper gehalten zu sein als der Textteil in Tschechisch mit 71 Seiten, diese Differenz geht aber ausschließlich auf die Unterbringung von 101 Abbildungen und 5 Tafeln im tschechischen Textteil zurück. Die Untertitelung aller in der Publikation enthaltener Abbildungen und Tafeln in Deutsch ist an den deutschen Textteil angeschlossen.

Der zusammenfassenden Übersicht folgt ein Fundstellenkatalog, in welchem die Fundstellen nach der Art der durchgeführten Grabungen aufgelistet sind. Der Großteil der Fundstellen wurde durch Notgrabungen (S. 127) entdeckt; die Anzahl durch Probegrabungen festgestellter Fundstellen (S. 255) ist gering. Insgesamt werden 9 paläolithische, 67 neolithische, 56 äneolithische, 48 früh- und mittelbronzezeitliche, 73 jungbronze- und hallstattzeitliche, 41 römer- und völkerwanderungszeitliche, 57 burgwallzeitliche und 200 mittelalterliche sowie neuzeitliche Fundstellen präsentiert. Obwohl dieser Teil des Werkes nur in Tschechisch vorgelegt wird, ist er aufgrund von 73 Abbildungen zum Befund und Fundbestand auch für den diese Sprache nicht beherrschenden Leser interessant; so werden hier u. a. mehrere neue Grabinventare abgebildet (Abb. 104, 123, 145, 148, 159, 168). Dem Fundstellenkatalog sind ein nach den einzelnen Zeitabschnitten zusammengestelltes Fundstellenregister, ein Literaturverzeichnis, eine chronologische Tabelle und schließlich ein Adressenverzeichnis des Zentralinstitutes in Brno sowie seiner Zweigstellen in Prostějov, Vyškov, Zlín und Znojmo angeschlossen.

Das rezensierte Werk stellt eine Erganzung der reichen Publikationstätigkeit des jungen Institutes dar. Jedes Jahr wird von ihm ein bebilderter Jahresbericht herausgegeben. Dank der Initiative des Institutes wurde das Herausgeben der Zeitschrift Pravěk (Urgeschichte) erneuert, wobei in den Jahren 1993–1998 sechs Bände erschienen sind. Besonders dankbar ist man für die prompte katalogmäßige Veröffentlichung der umfangreichen Quellenbestände des Institutes in der Reihe Pravěk-Supplementum, die inzwischen auf sieben Bände angewachsen ist.

Angesichts dieser höchste Achtung verdienenden Gelände- und Publikationstätigkeit des Institutes fällt es der Rezensentin nicht leicht, das unzureichende Niveau der Übersetzung des tschechischen Textteiles ins Deutsche erwähnen zu müssen. Der deutsche Textteil enthält nämlich zahlreiche grammatikalische und stilistische Fehler, die manchmal zur Unverständlichkeit des Textes führen (S. 109 oben), oder es werden die Ausdrücke in Tschechisch unrichtig – den ursprünglichen Sinn änderend – übersetzt; so wird z. B. das Wort „nezastupitelný" (unersetzbar) mit „unvertretbar" übersetzt (S. 105). Manche unübliche Ausdrücke gehen allerdings auf die wortwörtliche Übersetzung aus dem Tschechischen zurück, so z. B. der Begriff „Linienmerkmale" (S. 105), unter dem wohl Grundrisse zu verstehen sind; unter „Linienbauten" werden Künetten für Rohr- und Kabelleitungen verstanden (S. 106). Aber auch solche Begriffe, wie „Grant-Projekt" (Einleitung), „Vorlokationsentwicklung" (S. 105) und „Vorlokationsgemeinde" (S. 107) gibt es im Deutschen nicht.

Trotz diesem bedauerlichen Mangel ist das vorgelegte Werk eine willkommene, informative Publikation, zu der jeder sich mit Mähren und den Nachbargebieten befassende Autor greifen wird und für die den Herausgebern und allen Autoren zu danken ist.

Zoja Benkovsky-Pivovarová

DIE SCHWEIZ VOM PALÄOLITHIKUM BIS ZUM FRÜHEN MITTELALTER. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Großen. Band 4: EISENZEIT. Hrsg. F. Müller, G. Kaenel, G. Luscher 360 Seiten, zahlreiche Schwarz-weiß-Photos und Zeichnungen. Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel 1999.

Dieses in Deutsch und Französisch (das Vorwort und die Zusammenfassung auch italienisch) geschriebene, ausführliche Werk zeigt die Eisenzeit der Schweiz im Licht der aktuellen Forschungsergebnisse. Es ersetzt damit den Band 4 der Serie „Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz", Basel 1974. Neben den Herausgebern fungieren M. P. Schindler, P. Jud, R. Frei-Stolba, C. Dunning, P. Nagy, N. Spichtig, St. Jacomet, Ch. Jacquat, Ch. Maise, J. Schibler, B. Stopp, J. Studer, L. Wick, M. Winter, Ph. Churdy, I. Bauer, H. Brem, B. Hedinger, A. Rast-Eicher, V. Serneels, J. Weiss, A. Cueni und Ch. Simon als Autoren der einzelnen Beiträge.

In der Einleitung wird ein kurzer Überblick über die Forschungsgeschichte der Eisenzeit („Celten") in der Schweiz gegeben. Vor allem die übersichtliche synoptische Tabelle (Fig. 5) erleichtert das Zurechtfinden in der Chronologie der Schweizer Landschaften. Ebenso werden die Methoden der chronologischen Entwicklung kurz erläutert. Kritisch wird

über die Kelten als Volk und ihren eigentlichen Ursprung berichtet, über die Helvetier, ihre Herkunft bzw. Erwähnung in den schriftlichen Quellen in der Antike. Auch andere keltische Stämme wie die Tulinger, Latobriger, Rauriker, Nantuater, Veragrer, Seduner, Uberer und Lepontiner auf dem Gebiet der heutigen Schweiz werden neben den Rätern detailliert dargestellt.

Im Kapitel Typologie und Chronologie wird in einem großen Wurf die Synchronisierung der Chronologien des Nordens und des Südens (Ticini - Tessin) besprochen. Übersichtliche Tabellen mit den Laufzeiten der wichtigsten Gräberfelder erleichtern das Verstehen, verschiedene Ansichten werden gegenübergestellt und Forschungslücken aufgezeigt. Als Grundlagen der chronologischen Interpretation dienen die Horizontalstratigraphien der latènezeitlichen Gräberfelder.

Anschließend werden die einzelnen Stufen der älteren Eisenzeit (von Hallstatt C bis D3 bzw. Tessin A bis C) in den verschiedenen Großregionen (Mittelland, unteres Rhonetal, Jura-Tessin, Misox-Oberwallis-Alpenrheintal-Unterengadin, Münstertal) detailliert vorgestellt. Dabei erleichtern es die großzügig gestalteten Graphiken mit den Leitfunden der einzelnen Stufen, den Überblick zu erlangen.

Auch die jüngere Eisenzeit (Latènekultur) wird in gleicher Weise analysiert, die kurzen, präzisen Stufeneinteilungen geben Einblick in den Wechsel der Mode bzw. Trachtausstattung.

Über die Methodik und Schwierigkeiten der absoluten Chronologie berichten schließlich G. Kaenel und M. P. Schindler.

Danach folgt der Teil über Klima, Umwelt, Landwirtschaft und Ernährung. Im von Ch. Maise geschriebenen Kapitel über die Klimageschichte wird nach einer (schon obligaten) Einführung in die Methode eine erstaunlich genaue Abfolge der Klimaschwankungen und ihrer Auswirkungen auf die besprochene Landschaft gegeben. „Es fällt auf, daß der Wechsel von einer archäologischen Stufe zur nächsten zeitlich fast durchgehend mit einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Klimaverschlechterung zusammenfällt. Möglicherweise erlaubten die während einer Warmephase zuverlässig hohen landwirtschaftlichen Erträge die Stabilisierung bestimmter gesellschaftlicher Zustände. Mit dem Klima verschlechtert sich die Versorgung, was durch Änderung der wirtschaftlichen und/oder der sozialen Organisation aufgefangen wird." Dürfen wir also in der Abfolge der Klimaschwankungen mit ihren Klimastürzen wirklich unsere chronologisch-archäologischen Stufen gespiegelt sehen? Ein verlockender Ausblick ...

Umwelt, Ackerbau und Sammelwirtschaft in der Eisenzeit wird von einem Autorenkollektiv in einem 16seitigen Exposé vorgestellt. Dabei wird gleich anfangs der oft punktuelle Wissensstand und die Probleme mit der Repräsentativität der Ergebnisse erwähnt. Dennoch sind grundlegende Aussagen über die allgemeine Vegetation sowohl von Mittelland, Jura und Alpen bzw. Alpenrandzone möglich. Interessant scheint auch die Vegetationsveränderung durch menschlichen Einfluß und landwirtschaftliche Tätigkeiten. Hier ist das Zurückgehen waldbildender Geholze und die Zunahme des Gras- und Krautpollens durch eine intensive (?) Rodungstätigkeit im Vorfeld sich ausdehnender Ackerwirtschaft zu beobachten, obwohl für diese Zeit noch ausgedehnte, naturnahe Wälder angenommen werden können. Die Bewirtschaftung des Waldes ermöglichte die Steigerung der Holzgewinnung und somit des Brennholzes für die Eisenerzeugung. „Spätestens ab der Eisenzeit ist mit dem Beginn des Übergangs von einem extensiven (Wald-) Weidebetrieb zur traditionellen Wiesenwirtschaft mit Grasschnitt zu rechnen."

Anschließend wird der Pflanzenbau mit den unterschiedlichen Getreidesorten erörtert. „Die Datengrundlagen für die Beurteilung der Bedeutung von unterschiedlichen Tierarten und Tiergruppen in der Eisenzeit sind für die Schweiz beim heutigen Forschungsstand als ungenügend zu bezeichnen." Vor allem die Anzahl der untersuchten Fundstellen ist beschränkt, der Schwerpunkt liegt in Spätlatène. Der Großteil der Tierknochen stammt von Haustieren, Wildformen sind mit 1 bis 9 % in der Minderheit. Auch das läßt auf günstigere Klimaphasen schließen, in der man ohne Nutzung der Wildressource auskam. Danach wird der Anteil der einzelnen Nutzhaustiere besprochen, wobei bei den Rindern sowohl Milchnutzung, Import als auch Zugtierhaltung nachgewiesen werden können. Bei der Schweinehaltung lassen sich vermutlich soziale Unterschiede zwischen den „Fürsten- und Herrensitzen" und den ländlichen Siedlungen durch den höheren Anteil fassen. Auch das Haushuhn ist seit der späten Hallstattzeit nachgewiesen. Aus Resten von Wildtierarten konnen auf die dazugehörige Umwelt und Landschaft geschlossen werden (z. B. Hase in stark gegliederter Landschaft mit größeren, unbewaldeten Flächen). Die soziale und symbolische Bedeutung von Tierarten läßt sich eventuell von den oben erwähnten verschiedenen Ernährungsgewohnheiten ablesen.

Siedlungen im allgemeinen, ihre Bedeutung und Unterschiede zwischen Mittelland und alpinem Bereich werden in einem Beitrag von P. Jud und Ph. Curdy erfaßt, wobei sich die Quellenlage vor allem in den achtziger Jahren erheblich verbessert hat. Hier werden Baumaterial und Werkzeuge der Eisenzeit vorgestellt, architektonische Details wie tragende Wände, die auf Steinauflagen ruhen (Blockbau), sowie an Hängen stehende Hauser mit abgehobenen Fußböden besprochen. Elemente einer eigenständigen Architektur können in Form von Brücken wie in Cornaux oder La Tène gefunden werden. Die Ansiedlungen der Eisenzeit lassen sich prinzipiell in Einzelhöfe, dörfliche Siedlungen und Befestigungen einteilen. Die Gehöfte der Spätlatènezeit sind wohl unter römischen Villen zu suchen und von den bei Caesar erwähnten 400 keltischen Dörfern sind bis jetzt vermutlich zwei angegraben. Bei den Befestigungen der Spätlatènezeit werden Wälle mit senkrechten Frontpfosten (Pfostenschlitzmauer) und solche mit horizontalem Balkengitter unterschieden.

In dem interessanten Abschnitt über Siedlungsstruktur und soziale Organisation in der späten Hallstattzeit von P. Jud wird das Konzept der „Fürstensitze" (und der zugehörigen „Fürstengrabhügel") endgültig (trotz der „wegen seiner Anschaulichkeit noch großen Anziehungskraft") in den Fundus der Forschungsgeschichte geschickt. Danke für den Mut!

Am Ende der Latènezeit tauchen im Schweizer Mittelland und am Oberrhein neuartige Siedlungen auf, die den bisherigen Rahmen der landwirtschaftlich geprägten Gehöfte und Dörfer sprengen, Oppida und Vici genannt werden und sowohl befestigt als auch unbefestigt sein können.

In den folgenden Kapiteln über Wirtschaft und Technik werden Metalle, Keramik, Glas, Sapropelit, Koralle, Holz, Textilien und Leder behandelt. Dabei werden Verarbeitung, Herkunft und Technologie der einzelnen Materialien besprochen. H. Brem und G. Lüscher versuchen im Kapitel Handel und Verkehr, die Merkmale von Fern- und Binnenhandel herauszuarbeiten. Es wird Rohstoff- und Fertigprodukthandel unterschieden, wobei die Kontakte mit der Mittelmeerwelt von großer Wichtigkeit waren. „Sie verstärkten sich mit der zunehmenden Hierarchisierung der Gesellschaft, deren Ökonomie eine zahlungskräftige Oberschicht hervorbrachte." Auch während der Latènezeit dürfte sich der Handel aber nicht auf eine bereits weiträumig vernetzte und vom Import und Export abhängige Wirtschaft gestützt haben. Verkehrswege sind außer den Resten von Brücken nur sehr schwer faßbar. Aus dem zunehmenden Handel resultiert auch das aufkommende Münzwesen, das von

H. Brem und B. Hedinger behandelt wird. Hier werden die keltischen Münztypen mit ihrem Fundvorkommen kurz behandelt. Kunst und Kunstgewerbe sind in eigenen Kapiteln von L. Berger und M. Schindler ausgeführt. Hier wird die Kunst der Hallstattzeit sowie die Stile der Latènekultur mit ihren verschiedenen Ausprägungen erläutert. Dem Kunstgewerbe im Alpen- und Südalpenraum ist aufgrund der weitergehenden Kontakte ein eigenes Unterkapitel gewidmet.

Das große Kapitel Gräber und Kult von G. Lüscher und F. Müller, versucht die Hügelgräber der Hallstattzeit mit ihren Bestattungssitten, ihrem Grabinhalt, die herausragenden Gräber und die Größe und Lage des Bestattungsplatzes darzustellen. Die Gräber der Latènezeit (F. Müller) sind als Nachbestattungen in Hügeln der vorhergehenden Epoche über die „typischen" Flachgräber der Früh- und Mittellatènezeit bis zu den Resten von Bestattungen in den Siedlungen der Spätlatènezeit zu verfolgen. Der Grabinhalt zeigt vor allem bei den Frauengräbern neben einer gewissen Individualität normierte Schmuckkombinationen, die sich im Laufe der Generationen nach bestimmten Regeln veränderten und von einem gewissen „Modeverhalten" zeugen. Neben Männern mit Waffen, die eine bestimmte Sozialgruppe darstellen, gibt es auch Waffenlose, deren hoher Sozialstatus durch einen goldenen Fingerring gekennzeichnet ist. Daneben kommen Mehrfach- und Sonderbestattungen vor. Auch werden Größe, Lage und Struktur der Gräberfelder behandelt.

Unter den Begriff „Kult" fallen Gebiete wie Amulettbrauch, Kult- und Opferplätze und die bekannten Depotfunde wie Bern-Tiefenau, La Tène und Port. Eine Besonderheit stellen die „Waffen im Kult" dar. „Gewässerfunde spiegeln in auffalliger Weise eine Welt der Männer, des Krieges und des Handwerks wider. Es gibt praktisch keinen Frauenschmuck." Auch Naturheiligtümer, Brandopferplätze (vor allem im ratischen Gebiet) und Menschenopfer werden behandelt. Ebenso wird die Vermutung der Forschung über profane und sakrale Ursachen der Niederlegungen erörtert. Die Anthropologie wird trotz zum Teil dürftiger Quellenlage in einem weiteren Kapitel von A. Cueni und Ch. Simon behandelt. Neben einer Definition von Bevölkerung („Menschliche Populationen sind Fortpflanzungsgemeinschaften, deren Genpool sich in der Regel von demjenigen anderer Bevölkerungsgruppen unterscheidet ...") wird auf die Ethnogenese der eisenzeitlichen Bevölkerung eingegangen. Dabei wird seit der Spätbronzezeit ein biologisches Kontinuum angenommen. Die morphologische Verschiedenartigkeit der Latènebevölkerung der Schweiz spiegelt möglicherweise die unterschiedlichen Umweltbedingungen wider, in denen die Menschen lebten.

Schließlich versucht F. Müller in einem Kapitel, das als überaus gelungen betrachtet werden kann, mit Hilfe von Fallbeispielen und Detailergebnissen die Welt der „Schweizerischen Kelten" und darüber hinaus der „Kelten" allgemein anschaulich zu erklären.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß dieser Band ein überaus gelungenes Beispiel eines Übersichtswerkes darstellt. Hervorzuheben ist, daß (innovative) Thesen und Ideen, die bis jetzt nur in Diskussionen zu hören waren, hier in schriftlicher Form Eingang gefunden haben. Somit kann dieser Band als Spiegel der modernen Forschung der Eisenzeit nicht nur der Schweiz angesehen werden. Schließlich sollen die Illustrationen von B. Clarys lobend erwähnt werden, die die wissenschaftlichen Erkenntnisse anschaulich erläutern.

Peter C. Ramsl

MARTIN A. GUGGISBERG, DER GOLDSCHATZ VON ERSTFELD. EIN KELTISCHER BILDERZYKLUS ZWISCHEN MITTELEUROPA UND DER MITTELMEERWELT. Antiqua Band 32. 303 Seiten, zahlreiche Illustrationen und Karten. Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel 2000.

Der erste Teil über Fundgeschichte, Fundort und Forschungsgeschichte dieses 1962 entdeckten Goldschatzes (reich verzierte Hals- und Armringe) stellt eine exakte und (in den Fußnoten weitergeführte) Recherche dar. Es folgt die genaue Analyse der topographischen Situation der Fundstelle.

Im dritten Teil, der Beschreibung der Fundgegenstände, werden einführende (in anderen Werken oft fehlende) Hinweise auf die Ansprache der Artefakte gegeben. Ausführliche und zur Veranschaulichung bestens geeignete Graphiken, Photos und Tomographie- und Röntgenbilder ergänzen dieses Kapitel. Es wird eine exakte und detailreiche Beschreibung der Motive auf den Ringen geboten. Mitinbegriffen sind ausführliche Darstellungen der Herstellungstechnik und der Werkzeugspuren mit Detailphotos (Auflicht- und Elektronenmikroskop).

Die Diskussion über die Datierung dieses Goldschatzes wurde zuletzt von R. Wyss 1975 und F. Müller 1990 geführt. Der Autor analysiert die Unterlagerung des Frühen Stils und des Waldalgesheimstils und kann so die vorher genannten Ansätze widerlegen. „Jeder Versuch, die Erzeugnisse der Frühlatènekunst präziser zu datieren, sieht sich mit der Schwierigkeit konfrontiert, daß das absolutchronologische Gerüst der Epoche auf unsicherem Boden steht", schreibt der Autor treffend. Es ist lobenswert, daß er vor dieser Schwierigkeit nicht die Augen verschließt, sondern die vollkommene Unsicherheit der Datierung von herausragenden Importstücken, an der die Chronologie noch immer hängt, aufzeigt. Er wirft auch die Frage der Datierung der frühen sog. Fürstengräber wie Reinheim sowie die des ersten Latènehorizonts in Italien auf. Schlußendlich muß in Zukunft mit einem durchlässigeren und flexibleren Modell der Stilentwicklung zu rechnen sein, innerhalb dessen Altes und Neues durchwegs gleichwertig nebeneinander erscheinen bzw. ineinander übergreifen kann. In diesem Zusammenhang ist noch ein kurzer und klarer Abriß zur absolutchronologischen Stellung zu erwähnen.

Es folgt die allgemeine Betrachtung der Deponierungssitten, hier v. a. in der Frühlatènezeit. Der Autor setzt sich kritisch mit verschiedenen Ansichten zum Brauch der Deponierung im alpinen Bereich auseinander. „Wie die Votive stellen die Grabbeigaben Wertgegenstände dar, die dem diesseitigen Produktionskreislauf entzogen werden. Analog zu den Weihegaben dienen sie zur Demonstration des sozialen, politischen und religiösen Anspruchs ihrer Eigentümer." Hier stellt sich auch die Frage, ob nicht auch der Grabschmuck eine Weihung darstellt. „Wir haben es zumindest in diesem Fall mit einem inhaltlich geschlossenen Bildprogramm zu tun, das von einer differenzierten Kenntnis der mediterranen Vorstellungswelt und der dafür entwickelten Ikonographie zu tun", führt Guggisberg aus und meint damit die Darstellungen zum Thema „Herrln der Tiere." Dem Autor gelingt es, die Gedankengänge zu dieser schwierigen und komplexen Materie gut nachvollziehbar darzulegen und er erweist sich auch als hervorragenden Kenner der mediterranen Ikonographie.

Die Auseinandersetzung der Kelten mit der Bilderwelt des Südens enthüllt, daß die Produzenten des Schmucks auch deren Bedeutung verstanden und rezipiert haben. Hier zeigt sich die – wenn auch stark von mediterranen Vorbildern geprägt – Eigenständigkeit der „keltischen" Werke. Die Symbiose der Ikonographie von keltischer und mediterraner Welt

geht parallel mit der Anpassung an verschiedene Sitten (Trinkgelage etc.) der einheimischen Aristokratie an die in südlichen Gefilden üblichen. Der Autor bringt hier auch einen Verweis zu Prestigegütern und Ideologie.

Im Kapitel über die Zusammensetzung des Ringensembles wird ein möglicher Zusammenhang zwischen Ringschmuck von Götterstatuen und von Depotfunden erörtert. Es drängt sich der Verdacht auf, daß dieses gegenständliche Ringensemble nicht für Menschen gedacht war, sondern für die Götter.

Dieses Werk – das Resultat von mehreren Jahren intensivster Forschungstätigkeit – kann als überaus gelungene Studie über die Deponierung von Erstfeld angesehen werden.

Peter C. Ramsl

WERNER ZANIER, DER SPÄTLATÈNE- UND RÖMERZEITLICHE BRANDOPFERPLATZ IM FORGGENSEE (GDE. SCHWANGAU). Mit Beiträgen von A. von den Driesch, H. Küster und W. Tegel. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte Band 52. 202 Seiten mit 34 Abbildungen im Text, 46 Tafeln und 4 Beilagen. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München 1999.

Die Entdeckung eines Brandopferplatzes in einem Stausee des Lech in Füssen im Allgäu, des Forggensees, führt in das Jahr 1977 zurück. Archäologische Untersuchungen durch die Bayerische Akademie der Wissenschaften in München setzten auf Betreiben J. Werners 1993 ein. Im Rahmen eines Forschungsschwerpunktprogramms übernahm W. Zanier die wissenschaftliche Aufarbeitung der Sondierungs- und Grabungsergebnisse sowie die komplette Neuvorlage des geborgenen Fundmaterials.

Die Vorstellung des Fundplatzes beginnt wie üblich mit dessen Topographie (S. 11–13). Erste Berichte über die Lokalität, deren Kenntnis S. Guggenmos zu verdanken ist, folgten relativ rasch in Fachpublikationen. Zusammen mit dem ca. 35 km entfernten Opferplatz vom Döttenbichl bei Oberammergau bot der Platz am Forggensee genügend Gründe für eingehende vergleichende Studien, die durch unter teils schwierigen Witterungsbedingungen erfolgte Sondierungen eingeleitet wurden und unter Leitung des Autors standen.

Drei Opferstellen konnten untersucht werden. Stelle 1 (Taf. 4/1; 5/1. Die im Text S. 20 gegebenen Hinweise auf Taf. 3/2 und 8/2 beziehen sich auf Stelle 2, nicht auf 1) enthielt als markantes Fundensemble ein aus sieben Eisenobjekten und einem Wetzstein bestehendes Depot. Welchem Zweck es dient, bleibt unklar. Von vagen Konturen ist der an Stelle 1 angenommene „Altar" (S. 21 f.), über dessen Existenz man diskutieren könnte.

Auf Stelle 2 ortete man ebenfalls einen „Altar", dessen Form sich von rund auf eher rechteckig korrigieren ließ (S. 25). Auf Stelle 3 fand sich eine erklecklich Anzahl seinerzeit geborgener Metallobjekte (S. 26 f.).

Das Fundmaterial gliedert sich in Münzen überwiegend keltischer, sporadisch römischer Provenienz (S. 28–33), in Bestandteile von Schmuck und Tracht (S. 34–44), wobei Fibeln, Arm-, Fingerringe, Ketten und Anhänger dargestellt werden, in Küchen- und Haushaltsgeräte (S. 44–49), Waffen (S. 49–53), Pferdegeschirr und Wagenteile (S. 53–56), Werkzeuge und Geräte (S. 57–62), Bau- und Verbindungselemente (wie Klammern etc., S. 62–64), Nägel (S. 64–66), Keramik (S. 67–71), Glas (S. 71–72), Stein (S. 73) und Tierknochen (S. 73–78). Die Verteilung des Fundmaterials im Bereich der Stellen des Brandopferplatzes wird anhand mehrerer Darstellungen bildlich aufgeschlüsselt, wobei das Erfassen der graphischen Bilder mit mehreren Symbolen einige Konzentration dem Auge abverlangt (S. 78–88). Die Mühe lohnt sich, da die Verteilungsbilder chronologisch interpretierbare Häufungen erkennen lassen (S. 89): Einerseits eine spätlatènezeitliche Deponierungsphase um den anfangs beschriebenen Altar für Tieropfer (vgl. Beil. 1), andererseits eine römerzeitliche, die eher uneinheitlich wirkt (S. 89). Hinsichtlich der Details der Deponierung der zutage gekommenen Objekte tappt die Forschung im Ungewissen (Rituelle Behandlung ... S. 89–94).

Aus dem Umfeld des Brandopferplatzes verzeichnet der Autor sieben Fundstellen, von denen vier in die frühe bis mittlere römische Kaiserzeit datieren (S. 95–105).

Nach ausführlicher Charakteristik der archäologischen Fakten unternimmt der Verfasser den Versuch, sie einer Interpretation zu unterziehen, was im Hinblick auf die Fundumstände sich als nicht einfach erweist. Datierung und Zusammensetzung der Objekte sind ebenso zu bedenken wie deren kulturelle Einordnung und Zuweisung, die unter Berücksichtigung des derzeitigen Forschungsstandes mehr oder weniger provisorischen Charakter haben kann (S. 106 ff.). Im Zuge der Überlegungen des Autors wird auch die Frage nach Gemeinschafts- und/oder Individualopfer angesprochen und die einschlägige Sekundärliteratur ausreichend referiert und bemüht, ohne daß die kritische Distanz aufgegeben wird. Insofern ist es durchaus gerechtfertigt, eine Überschrift mit Fragezeichen zu versehen („Intention und angerufene Gottheiten?", S. 124) oder auf unterschiedliche Auffassungen aufmerksam zu machen und sie gegenüberzustellen (das betrifft die Definition von Brandopferplatz, S. 128–131).

Das nochmalige Aufgreifen von Opferplätzen, die aus dem Alpengebiet und Alpenvorland mehr oder weniger genau dokumentiert vorliegen, führt zu einer für den Mitforscher praktischen Zusammenstellung mit Referenznachweisen, zeigt aber letztlich die Grenzen auf, vor die sich die Auswertung gestellt sieht. Daß der Verfasser dennoch nicht verzichtet, den Befund vom Forggensee vor dem Hintergrund damaliger kultisch-ritueller Vorstellungen und einer damit verbundenen gesellschaftlich-sozialen Komponente zu deuten, ohne den Boden des Nachvollziehbaren zu verlassen, verdient mit Respekt zur Kenntnis genommen zu werden, besonders auch in bezug auf die herangezogene umfangreiche Sekundärliteratur (S. 132–149).

In der Reihe der angeführten Beiträge sind A. von den Driesch (Tierknochenfunde, S. 153–157), H. Küster (Pflanzenreste, S. 159–161) und W. Tegel (Holzkohlenreste, S. 163–154) vertreten.

Zuletzt folgen Fundkatalog (S. 167–193), Literaturabkürzungen (S. 195–197), Abbildungsnachweis (unpag. Seite 198), Ortsregister (unpag. Seite 199–202) und die Bild- bzw. Zeichentafeln (Taf. 1–46). Vier Beilagen enthält die Tasche am Buchende. Insgesamt betrachtet ein solide gestalteter Band, für den W. Zanier großes Engagement und viel Mühe aufgewendet hat, die sich – trotz manch ungeklärt gebliebener Fragen, was der Verfasser an einigen Stellen auch ehrlich zum Ausdruck bringt – letztlich doch bezahlt gemacht haben.

Erwin M. Ruprechtsberger

AUGUST OXÉ , HOWARD COMFORT, CORPUS VASORUM ARRETINORUM. A Catalogue of the Signitures, Shapes and Chronology of Italian Sigillata. 2nd edition completely revised and enlarged by Philipp Kenrick. Antiquitas 3/41. XIV und 554 Seiten, Illustrationen, 1 CD-ROM. Habelt Verlag, Bonn 2000.

Die lange bibliographische Angabe umschreibt ein Corpus, das von Keramikforschern, insbesondere den Sigillataspezialisten, seit dem Erscheinen der 1. Auflage im Jahr 1968 einfach als „Oxé-Comfort" oder noch kürzer als „CVArr" zitiert zu werden pflegt. Mit der 2. Auflage wird man einfacherweise nun den Namen jenes Autors hinzufügen, der in jahrelanger Arbeit den „Oxé-Comfort" betreut, erweitert und up to date, um das Englische zu verwenden, in dem das Buch jetzt verfaßt ist, gebracht hat. Als Oxé-Comfort-Kenrick (= OCK) wird der im Vergleich zu seinem Vorgänger (durch eine andere Papiersorte?) etwas schmäler und handlicher gewordene Corpus-Band in die Referenzlisten der Bearbeiter eingehen, die italische Sigillaten bestimmen und veröffentlichen. Die umfangreichen und mühevollen Arbeiten, die Kenrick für die Erstellung der 2. Auflage geleistet hat, finden sich im Vorwort (preface) angedeutet. Wertvolle Hilfestellung erfuhr Kenrick von verschiedenen Institutionen in Europa und von zahlreichen Fachkollegen, auch aus Österreich, die mit ihren Forschungsergebnissen im Literaturverzeichnis (S. XII–XIV) vertreten sind.

Eine Neuheit enthält das Corpus: Die ihm in der Tasche beigegebene CD-ROM, über deren Handhabung Kapitel 2 informiert. Diesem geht zunächst die Einführung in die Benutzungsweise des Kataloges im Corpus voraus (I. Introduction, S. 3–9). Im Kapitel II wird die mit den Töpferstempeln verbundene Problematik – früher genauso wie heute diskutiert – aufgerollt (S. 10–14). Die schwierigen Fragen, die die Namen der Töpfer und des Werkstättenpersonals samt deren (Rechts)Stellung betreffen, stellt Kenrick anhand von Beispielsgruppen übersichtlich zusammen (III. Workshop personnel, S. 15–24). Seit der Herausgabe hat sich die Zahl der Herstellungsorte von italischer Sigillata beträchtlich erhöht (Karte S. 25, Fig. 2). Die wesentlichen Daten dazu und Primärliteratur finden sich auf den folgenden Seiten (IV. Gazetteer of production sites, S. 25–35). Im 5. Abschnitt präsentiert Kenrick aufschlußreiche statistische Erhebungen, die sich in einer Reihe von Karten widerspiegeln (S. 37, Tabelle 2, S. 39, Fig. 3). Hier werden die Belege an gestempelten Gefäßen aus allen Provinzen des Imperiums zahlenmäßig erfaßt – Latium behauptet die einsame Spitzenposition, gefolgt von Germania inferior und anderen Gebieten; Norikum mit über 1800 Belegen steht an 7. Stelle, was vermutlich auch auf den bemerkenswert guten Forschungsstand in dieser Provinz zurückzuführen ist. Über 35.400 signierte Gefäße verteilen sich schwerpunktmäßig auf den Westen des Imperiums (S. 40, Fig. 4). die Aufschlüsselung nach Perioden (A–D von 40 v. Chr. bis nach Mitte 1. Jh. n. Chr.) erfolgt auf weiteren Karten (S. 42–45, Fig. 5–8). Den hohen Standard der Sigillataforschung dokumentiert die Tatsache, daß Lieferungen bzw. Waren einzelner Töpfer in mehreren Provinzen des Imperiums nachgewiesen werden können. Das betrifft beispielsweise den Töpfer P. Cornelius (S. 47, Fig. 9) oder den bekannten L. Gellius, dessen Fabrikate auch in Norikum mehrfach vertreten sind: Vom Magdalensberg abgesehen, etwa in Salzburg/Iuvavum und Linz/Lentia (siehe S. 49, Fig. 11: auf der Karte sind die genannten Orte nicht vermerkt).

Im Teil II des Buches widmet sich Kenrick der Anwendung der beigelegten CD-ROM. Mit deren Zuhilfenahme können zusätzlich Daten abgefragt werden. Die Struktur der Datenbasis umfaßt die Namen der Töpfer und deren Mitarbeiter, Stempelformen, Gefäßformen, Motive, Vorkommen, Datierung und Referenzen, anhand eines Stemmas verdeutlicht auf Seite 54. Angaben zur Installation (S. 60), Überlegungen zur Anwendung der Datenbasis (S. 60–62), weitere Ausführungen zum Menü folgen, ehe der weitaus umfangreichste Teil des Werkes ausgebreitet wird: das auf herkömmliche Weise erstellte Verzeichnis der Töpfer bzw. deren Marken, aufgelistet (wie üblich) in alphabetischer Reihenfolge. Die Töpfernamen bzw. deren Signaturen und Varianten sind durchnumeriert, was sich beim Zitieren sehr bewährt, insbesondere wenn ein Töpfer wie der in unserer Provinz häufig nachgewiesene L. Gellius mit nahezu 110 Signaturenvarianten vertreten ist (S. 243–237). Unter jedem Töpfernamen stehen die wesentlichen Angaben wie Lokalisierung, Datierung und allfällige Bemerkungen. Damit ist einer ersten wesentlichen Information Genüge getan. Wer weitere Recherchen anstellen möchte, kann auf die CD zurückgreifen (siehe oben).

An das Töpferverzeichnis schließen noch die Klassifizierung der Stempelrahmung und deren Zierelemente (S. 529–534) sowie die Konkordanz der Topfernummern in der 1. Auflage und der jetzigen (S. 535–552) und ein Index an (S. 553 f.).

Mit der Neubearbeitung dieses Corpusbandes hat Kenrick der Keramikforschung ein unverzichtbares Instrumentarium vorgelegt, in dem die Kriterien eines herkömmlichen Nachschlagewerkes erfüllt sind und zusätzliche Details auf elektronischem Wege eingeholt werden können. Für diese sowohl für „Traditionalisten" als auch „Elektronikfreaks" gleichermaßen zufriedenstellende praktikable Symbiose ist dem Bearbeiter der Dank des Benützers für den beträchtlichen Aufwand dieser Ausgabe des „alten Oxé-Comfort" gewiß.

Erwin M. Ruprechtsberger

IRMGARD KRISELEIT, ALTES MUSEUM. PERGAMONMUSEUM. ANTIKE MOSAIKEN. Mit Photographien von J. Laurentius. Antikensammlung, Staatliche Museen zu Berlin. 60 Seiten mit 59 Farb- und 14 Schwarz-weiß-Abbildungen. Philipp von Zabern Verlag, Mainz 2000.

Wollte sich jemand über die im Pergamonmuseum zu Berlin ausgestellten Mosaiken informieren und sah zu diesem Behufe die bislang gängigen Museumsführer durch (die noch vor der Wende herausgegebenen Bändchen der Antikensammlung I und II–III, Berlin 1984–1985, oder die Bildbroschüre „Berliner Museumsinsel: Pergamon- und Bodemuseum", erschienen als Sondernummer 1990 der Zeitschrift Antike Welt unmittelbar nach dem politischen Jahrhundertereignis, gaben diesbezüglich nichts her), der mußte auf die Publikation „Antike Mosaiken", Berlin 1985 von Kriseleit zurückgreifen, die sich als Spezialistin für Restaurierung von Mosaiken auch anderen Orts sachkundig äußerte (vgl. z. B. Forschungen u. Berichte Staatl. Museum zu Berlin 27, 1989, 185–196: Zur Restaurierung der Mosaiken aus Belkis/Seleukeia am Euphrat, ebd. 24, 1984, 75–97: Ein Fußbodenmosaik aus Gerasa). Dieselbe Autorin legt nun ein handliches Büchlein vor, in dem sie die Mosaiken im Pergamonmuseum (Altes Museum) beschreibt und mit den ausgezeichneten Fotos von J. Laurentius in Katalogform – nach kurzer Einleitung (S. 5–6) – präsentiert. Die Herkunft der Mosaiken führt auf die italische Halbinsel, nach Kleinasien (Pergamon) und in die Provinzen des Vorderen Orients. Von der Qualität, den dargestellten Themen und der Datierung der Mosaiken abgesehen, ist auf Signaturen (z. B. S. 18, S. 40) und auf technische Details, etwa Bleistreifen, die als Vorzeichnung fungierten (S. 23, Nr. 5–6) besonders hinzuweisen. Der Zustand einiger Mosaiken von der Bergung bzw. Auf-

findung über Restaurierung und Ergänzung bis zur musealen Präsentation wird anhand von Fotos in Einzelfällen anschaulich dokumentiert. Das bekannte Mosaik mit den personifizierten Provinzen – als Fundort konnte (erst später) Seleukia am Euphrat eruiert werden – ist auf mehrere Museen und Sammlungen aufgeteilt (S. 45 ff., Nr. 13). Fünf der Provinzdarstellungen, darunter die Raitia (Rätien, die westliche Nachbarprovinz von Norikum) finden sich auf dem in Berlin aufbewahrten Abschnitt (vgl. S. 45, Abb. 54).

Die Literatur (in Auswahl) ist auf der letzten Seite (S. 60) zusammengestellt. Vermißt wird dort die Publikation der Autorin (Antike Mosaiken, Berlin 1985), die in den Referenzangaben nach dem beschreibenden Text mehrmals aufscheint (z. B. S. 10, S. 15 f.).

Format und Aufmachung empfehlen das nette Bildbändchen auch als Präsent. Dem Fachmann wird es nicht zuletzt der schönen Fotos und der darin enthaltenen Informationen wegen eine willkommene Bereicherung im Regal der Museumsführer sein.

Erwin M. Ruprechtsberger

CAESAREN UND GLADIATOREN. DIE MACHT DER UNTERHALTUNG IM ANTIKEN ROM. Herausgegeben von E. Köhne und C. Ewigleben. 160 Seiten mit 124 Farb- und 19 Schwarz-weiß-Abbildungen. Philipp von Zabern Verlag, Mainz 2000.

Dieses die gleichnamige Ausstellung im Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg (11. Februar bis 18. Juni 2000) begleitende Buch läßt sich an die Seite einer Publikation stellen, die der Zabern Verlag unlängst herausgegeben hat (K.-W. Weber, Panem et circenses. Massenunterhaltung als Politik im antiken Rom, Mainz 1999). Ein Thema, das gerade in der heutigen Zeit auf Aufnahmebereitschaft stoßen dürfte, nachdem von den Fachgelehrten nicht wenige Grundlagenforschung betrieben worden war. Sowohl historische Belege, Inschriften (von L. Robert bis zu neuen Zusammenstellung aus Italien, vgl. z. B. die Besprechung von R. T. Scott, JRA 3, 1990, 310–312), bildliche Darstellungen unterschiedlicher Art (von Mosaiken bis Ritzungen, vgl. z. B. C. Opreanu, A gladiator on a brick at Ulpia Traiana Sarmizegetusa, Acta Mus Napocensis 21, 1984, 517–529), Detailuntersuchungen bezogen auf das soziale Umfeld (vgl. z. B. L. Vagalinski, Concernant l'appartenance sociale des gladiateurs en Thrace, ASof 33, 1991, 28–32) oder auf die Ausrichtung und Organisation von munera gladiatoria (vgl. z. B. M. Fora, I munera gladiatoria in Italia. Considerazioni sulla loro documentazione epigrafica, Napoli 1996, dazu siehe G. Chamberland, JRA 12, 1999, 613–616) als auch allgemeine Zusammenfassungen (z. B. von M. Grant, Die Gladiatoren, Stuttgart 1967 bzw. 1982. Th. Wiedemann, Emperors and Gladiators, London 1993) haben es nahegelegt, das Thema ausstellungsmäßig aufzubereiten und optisch umzusetzen.

Das hier anzuzeigende Buch nimmt vermittelnde Position ein, indem es einerseits die historischen und kulturgeschichtlichen Grundlagen in Einzelbeiträgen behandelt und andererseits ein reichhaltiges Dokumentationsmaterial in ausgewogener Mischung und in qualitativ hochwertigen Abbildungen, wie sie dem Zabern Verlag eigen sind, dem Leser vorstellt.

Der eine der beiden Herausgeber, E. Köhne, betitelt seinen Beitrag „Brot und Spiele. Die Politik der Unterhaltung", in dem er die Entwicklung der Spiele von den Anfängen an aufrollt und auf den Festkalender mit seinen verschiedenen Ludi hinweist (S. 13–38). Unter diesen figurieren die Apollinares ab dem Jahr 212 v. Chr. (vom Autor in das Jahr 208 v. Chr. datiert, S. 15), die Megalenses (und nicht Megalesia, ebd.) seit 204 v. Chr. (nach Köhne seit 194 v. Chr.), die Ceriales (nicht ludi Cereri, ebd.) und die florales (oder Floralia, ebd.).

M. Junkelmann läßt in seine Darstellungen „Familia Gladiatoria. Die Helden des Amphitheaters" (S. 39–80) und „Griechische Athleten in Rom. Boxen, Ringen und Pankration" (S. 81–90) die Ergebnisse eigener experimentalarchäologischer Versuche einfließen, die gar manchen bislang nicht oder nur unbefriedigend geklärten, praxisbezogenen Sachverhalt zu präzisieren beitragen. Die Kompetenz des Autors wird auch in einer Stellungnahme unter dem Titel „Mit Ben Hur am Start" (S. 91–108) unter Beweis gestellt, indem er eine Reihe von Sachfehlern in dem Monumentalfilm aufzeigt, die dem Regisseur und seinen Beratern bei den Szenen mit dem Wagenrennen unterlaufen sind. Ein Ansatz, der in Diplomarbeiten möglicherweise aufgegriffen wird, um historische Filme in ähnlicher Weise kritisch zu durchleuchten.

„Die Bühne frei!" gibt der Münchner Altphilologe W. Stroh, der die „Welt des Theaters" (S. 109–130) aus der Sicht des Literaturwissenschaftlers abhandelt. Die durch Zitate antiker Dichter und Schriftsteller angereicherte Abhandlung – leider fehlen die entsprechenden Stellenangaben der benutzten Quellen – enthält einige bemerkenswerte Beobachtungen, insbesondere zu den Dramen Senecas und deren Aufführungspraxis.

Die Mitherausgeberin der Schrift, C. Ewigleben, charakterisiert in ihrem Beitrag „Der blanke Stahl ist's, den sie lieben" (Zitat aus Juvenal, Sat. 6, 112; im Originaltext steht ferrum est quod amant. Ein Adjektiv ist nicht vorhanden) Schauspieler und Zuseherpublikum (S. 131–148), stützt sich dabei auch auf literarische Quellen. Den Seite 145 genannten Autor Valerius Ammianus hat es allerdings nie gegeben. Die zitierte Sammlung „denkwürdiger Taten und Aussprüche" (facta et dicta memorabilia) stammt von Valerius Maximus (1. Hälfte 1. Jh. n. Chr.).

Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede in der Brutalität von Wettkämpfen beschreibt V. Albers in einem Kurzbeitrag (S. 149–150), um gleichsam aktuell gebliebene Grundzüge dieser Vergnügungsindustrie anzusprechen.

Eine Karte (Imperium Romanum um Mitte 2. Jh. n. Chr.) samt Übersichtsplan von Rom mit den diversen Vergnügungsstätten, Zeittafel (S. 154), Glossar (S. 155–156) und Literaturverzeichnis (S. 157–159) runden den brauchbaren und ob einer umfangreichen Bildunterstützung optisch ansprechenden Band ab, der einen guten Überblick bietet.

Zuletzt noch eine kleine (nebensächliche) Korrektur, die den Schutzumschlag des Buches betrifft: Der Name der hier vorliegenden Zeitschrift lautet richtig Archaeologia (nicht Archaeologica) Austriaca.

Erwin M. Ruprechtsberger

VULKANPARK-FORSCHUNGEN. Untersuchungen zur Landschafts- und Kulturgeschichte, Band 1–3. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 1998, 2000.

Band 1: FRITZ MANGARTZ, Die antiken Steinbrüche der Hohen Buche bei Andernach. Topographie, Technologie und Chronologie. 119 Seiten, 53 Schwarz-weiß-Tafeln, 8 Farbtafeln.

Band 2: STEINBRUCH UND BERGWERK. Denkmäler Römischer Technikgeschichte zwischen Eifel und Rhein. Katalaghandbuch zu den Ausstellungen in den Museen von Mayen und Andernach. 161 Seiten mit Schwarz-weiß- und Farbabbildungen.

Band 3: VERA HOLTMEYER-WILD, Vorgeschichtliche Reibsteine aus der Umgebung von Mayen. Reibsteine aus Basaltlava. 90 Seiten, 31 Schwarz-weiß-Tafeln.

Ein Blick in die Bibliographien zur Urgeschichte als auch zur klassischen Antike beweist, daß einschlägige Arbeiten zu einer wahrhaft oft spröden Materie bis vor einem halben Jahrhundert zu den eher selteneren Themen der Forschung zählten, seit einigen Jahrzehnten jedoch ein Umschwung zu verzeichnen ist. So stieg die Zahl solcher Veröffentlichungen innerhalb eines Vierteljahrhunderts rapide an. Feldforschungen und Geländeuntersuchungen wurden durch geologisch-naturwissenschaftliche Arbeiten („isotopic analysis", „geochemical appmach", um nur zwei fachspezifische Titel aus dem Angelsächsischen aufzugreifen) sinnvoll ergänzt, wobei verschiedene Fragestellungen behandelt wurden und werden: Handelsgeschichtliche und technologische Aspekte stehen gerne im Blickpunkt der Ausführungen.

F. Mangartz hat sich in seiner als Magisterarbeit an der Universität zu Köln eingereichten Studie der Topographie, Technologie und Chronologie der antiken Steinbrüche der „Hohen Buche" – die Namenserklärung folgt erst S. 8 – gewidmet. Ein kurzer Abriß zur Forschungsgeschichte (S. 1–4) ermoglicht eine erste Orientierung und macht auf die Problemstellung aufmerksam. Mit Recht verweist der Autor auf die Mitarbeit von Lokalforschern und zitiert die verdienstvollen Untersuchungen des „Altmeisters" der Steinbruchforschung in Deutschland, des allzu früh verstorbenen J. Röder (vgl. S. 2 f., 63). Die „Hohe Buche" wird als Vulkan von ca. 350 m Durchmesser am linken Rheinufer (in Rheinland-Pfalz) beschrieben (S. 5–8). Die Geländearbeiten erfolgten 1993 und 1994 (S. 9–10) und wurden unter mitunter schwierigen Bedingungen durchgeführt. Im Kapitel „Die Abbauspuren und Werkstücke" (S. 11–37) macht der Verfasser den Leser mit dem „Fachjargon" vertraut. Schematische Darstellungen und Tabellen erleichtern den Zugang zum Steinmaterial, dessen Abbaustellen sich einer chronologischen Wertung äußerst zah erschließen (Chronologie der Abbauspuren, S. 25–30; absolute Chronologie, S. 30–33). Die Differenzierung in römerzeitliche und mittelalterliche Abbautechniken beruht auf langjährigen Erfahrungswerten, die auch in anderen Gegenden gesammelt werden sollten (vgl. S. 33). Basaltlava als Material für Reibplatten, Reib- und Mühlsteine wurde bereits im Neolithikum im Rheinland abgebaut und gehandelt (vgl. auch S. 33). Die Nachfrage nach Basaltsteinen wahrend der Römerzeit umfaßte ein Händler- und Verteilernetz, das bis zur Britannia reichte (S. 33). Als Ausgangsprodukt für Werke der bildenden Kunst verzichtete man in den Rheinprovinzen (S. 31) auf Basalt – im Gegensatz zu Ägypten und zum Orient, wo plastische Werke in Vulkangebieten aus Basalt geschaffen wurden und einer bestimmten „Kunstlandschaft" zugeschrieben werden können (vgl. z. B. neuerdings H. Gregarek, Ph. Köln 32, 1999, bes. 47 f., 52 f.).

Die Beschreibung der Steinbrüche (Brüche I–XVII, S. 38–56) im Text wird durch digitale Geländemodelle und Fotos veranschaulicht. Der von der „Hohen Buche" gebrochene Basalt ist an mehreren Bauwerken nachgewiesen (vgl. S. 59 Abb. 48), u. a. auch in der römischen Brücke von Trier. Die Nutzung des Steinbruchs „Hohe Buche" reichte von der Latènezeit bis in das 19. Jahrhundert und ist durch Werkstücke und Abbauspuren faßbar, die F. Mangartz im Katalog abbildet und beschreibt (S. 77 ff., Tafeln I ff.). Den Schwerpunkt des Abbaugeschehens bildete die römische Kaiserzeit. Für den Abtransport des Materials bot der Rhein die besten Voraussetzungen.

Dem Katalog vorangestellt sind ein Glossar, in dem die verwendeten Fachausdrücke erläutert werden (S. 71–73) und ein Literaturverzeichnis (S. 74–76). Die topographischen Aufnahmen der Steinbruchzonen sind auf den Karten A–E (Buchtasche) im Maßstab 1 : 200 festgehalten.

Band 2 der Vulkanpark-Forschungen wird als Kataloghandbuch bezeichnet. Es begleitet(e) Ausstellungen, die im Eifelmuseum Mayen und im Stadtmuseum Andernach zu sehen sind und eine geologisch höchst aufschlußreiche Kulturlandschaft darstellen, deren Charakteristika – eben die Vulkane der Osteifel – G. Bosinski kurz und prägnant vorstellt (S. 3–5, mit 3 Farbtafeln). Die Entstehung der Vulkane ist jung (ab 600.000 v. Chr.), die jüngste Vulkanexplosion ereignete sich erst vor 13.000 Jahren. Basaltlave und Tuff wurden schwerpunktmäßig in römischer Zeit abgebaut, in der Neuzeit fördert(e) man Tuff zutage. F. Mangartz kann in einem Artikel auf seine anfangs zitierte Arbeit zurückgreifen, die ihn prädestiniert, den Basaltabbau in der Osteifel zu behandeln (S. 6–16). Seiner Schätzung nach sollen in römischer Zeit 3 Millionen m^3 (!) Basaltlava abgebaut worden sein.

Tuff als in der Römerzeit schon begehrter Stein hat hydraulische Eigenschaften, die ihn als besonderes Material (auch unter Wasser verwendet) auszeichnen. Mit dem Abbau von Tuff um den Laacher See war im 1. Jh. n. Chr. das römische Militär befaßt. An dessen Stelle traten später Privatunternehmen. Darüber und über die Tuffproduktion und deren archäologische Nachweise informiert H. Schaaff in seinem Beitrag (S. 17–30).

Wirtschafts- und Siedlungsgeschichte des Mayener Raumes stehen im Blickpunkt der Erläuterungen von B. C. Oesterwind, in denen auf die Mahlstein- und Schieferproduktion nochmals hingewiesen wird (S. 33–57). Im Zusammenhang mit dem Export von Mahlsteinen entlang des Rheins bis in die Britannia darf auch die sog. Mayener Keramik gesehen werden (vgl. die Verbreitungskarte S. 50 Abb. 13), die in der Spätantike „eine fast marktbeherrschende Stellung" (S. 49) beanspruchte.

Den Einsatz von Mahl- und Reibsteinen von der Urgeschichte bis zur Römerzeit skizziert F. Hörter (S. 58–70), dessen und seiner Vorfahren Namen mit der Erforschung der Steinbrüche von Andernach und Mayen untrennbar verbunden ist. Die Entwicklung von der jungsteinzeitlichen Reibplatte bis zur Kraftmühle wird durch anschauliche Zeichnungen und Bilder optisch unterstützt.

Die an früheren Stellen bereits avisierte spätantike Befestigung am Katzenberg in Mayen (vgl. oben S. 53, wo auf die Farbabbildungen Taf. 26–32 verwiesen hätte werden sollen) behandelt im folgenden A. Hunold (S. 71–80). Zu Beginn des 20. Jh.s als frühe Siedlungsstätte erkannt, folgten Ausgrabungen bis 1932, die 1997 wieder aufgenommen wurden, um Details zur Verbauungsstruktur und Bautechnik zu eruieren. Bemerkenswert sind jedenfalls mit Schieferplatten gedeckte Dächer (vgl. S. 76). Die Nutzungsphase – sie enthält auch ein militärisches Element – läßt sich anhand der Funde einigermaßen genau in die Zeit von 300 bis zum 3. Viertel des 4. Jh.s n. Chr. angeben.

Der zweite Abschnitt des Buches ist dem antiken Andernach (Antunnacum) vorbehalten, dessen Geschichte von der Latènezeit bis zum 4./5. Jh. n. Chr. K. Schäfer darstellt (S. 83–109). In frührömischer Zeit begann neben dem Abbau von Basaltlava jener von Tuff, der im sog. Ubiermonument in Köln bereits Verwendung gefunden hatte (S. 87, Abb. 4) und den

Hafen von Andernach unverzichtbar machte (das „Lebensbild" des spätantiken Hafens Taf. 34 würde in Farbe noch bessere Wirkung erzielen denn als Schwarz-weiß-Zeichnung). Das Militär, in Andernach ansatzweise faßbar, betrieb bis in hadrianische Zeit den Abbau von Tuff und wurde dann von privaten Unternehmern abgelöst. Die Verwendung dieses Gesteins kann in verschiedenen Orten und Städten anhand von Zeugnissen der Architektur und anhand von Verbreitungskarten dokumentiert werden (S. 106–107, Abb. 13–14).

Den im Steintransport eingesetzten Lastenschiffen – sie heißen im Fachjargon Prähme – gelten die Ausführungen von R. Bockius (S. 110–132), dessen fachkundiger Artikel technische Zeichnungen, Tabellen und eine Verbreitungskarte (S. 121, Abb. 13; Fundorte von Prähmen samt dazugehörender Fundliste S. 129–131) enthält. Dem Nichtspezialisten ist ein Glossar aus der Schiffersprache dienlich (S. 131–132).

Im letzten und kürzesten Teil des Buches werden „ausgewählte Funde zur römischen Steinindustrie in den Museen von Mayen und Andernach" vorgelegt (S. 135–154). Der Hauptsache nach sind es Eisenwerkzeuge und -geräte (Abb. 1–5. Die Bildunterschrift zu Abb. 3 fehlt), dann steinerne Zeugnisse und Grabfunde.

In den Artikeln des Bandes abgekürzt zitierte Literatur wird am Buchende (S. 155–160) aufgelöst. Das Verzeichnis listet u. a. zahlreiche Arbeiten zu antiken Steinbrüchen auf und empfiehlt sich zur Einsichtnahme – auch im Hinblick auf bestimmte Aspekte der Wirtschafts- und Handelsgeschichte.

Wie Band 1 der Vulkanpark-Forschungen geht Band 3 derselben Reihe auf eine Magisterarbeit, eingereicht an der Universität Bonn, zurück und wurde für die Drucklegung überarbeitet. Darin sind wissenschaftliche Recherchen und aus der Praxis, sprich der experimentellen Archäologie, resultierende Ergebnisse verquickt. Primäres Ziel war die katalogmäßige Erfassung von urgeschichtlichen (nach V. Holtmeyer-Wild vorgeschichtlichen) Reibsteinfunden aus dem Arbeitsgebiet, deren typologische und chronologische Einordnung und die Erörterung technologischer und ergologischer Fragen (S. 2).

Probleme werden in der Terminologie geortet (S. 3): Die Bezeichnung „Napoleonshüte" für eine bestimmte Form von Reibsteinen, von denen in Band 1 bereits kursorisch die Rede war, wird „gemäß dem eigenen Sprachgebrauch" (ebd.) eingesetzt, unter Reibsteinen versteht die Verfasserin „alle Geräte ohne Drehbewegung", die Benennung in Unterlieger (oder Bodenstein) und Läufer bei Drehmühlen wird beibehalten. Desgleichen ist der Begriff „Basaltlava" mineralogisch nicht korrekt. Wenn wir ihn einige Zeilen oben verwendet haben, so nun in dem Bewußtsein, daß er ersetzt werden müßte: Etwa durch Tephrit, wie von den Spezialisten vorgeschlagen, da er die Eigenschaften einiger Vulkanite umfaßt. Ehrlich gesagt: Wer hat Tephrit prompt in seinem Vokabular? Da bevorzugen wir eher Vulkanit, offenbart diese Bezeichnung doch zumindestens eine gedankliche Verbindung zu Basaltlava, das wir hinfort meinen sollten. Oder doch nicht?

Forschungsgeschichte (S. 4–8, mit etwas anderer Nuancierung als im Band 1, indem die Verdienste der Hörter-Familie gebührend gewürdigt werden) und Topographie (S. 9–10) stehen vor der „Materialaufnahme 1994" (S. 11–14): Diese umfaßt Stücke aus drei Museen und Privatsammlungen, insgesamt 316 Objekte (S. 13 wird von 13 Privatsammlungen geschrieben, S. 31 von 14). Rundmühlen aus vorgeschichtlicher Zeit und Reibsteine aus nicht-vulkanischen Rohstoffen wurden verständlicherweise nicht aufgenommen. Verfasserin unterteilt die Reibsteine in 9 Typen (S. 15–23), deren Entwicklung vom Neolithikum bis zur Latènezeit reicht (S. 24–29, bes. 28 Abb. 5), wobei Schwierigkeiten der Datierung der einzelnen Typen betont werden (bes. S. 29, 42 f.).

Was die Herstellung von Reibsteinen anlangt (S. 30–37), weist die Verfasserin darauf hin, daß diese im Steinbruch erfolgte, wenngleich Indizien vorhanden sind, die Werkhütten in Siedlungen vermuten lassen (S. 36).

Benutzungsspuren an Unterliegern (Reibplatten) und Läufern führen zu Überlegungen hinsichtlich der Gebrauchsdauer. Eine solche zu limitieren hängt von mehreren Faktoren ab (S. 38–40).

Nach der Zusammenfassung (S. 41–44) werden die Ergebnisse experimentell-archäologischer Arbeiten im Steinbruch mitgeteilt (Anhang, S. 45–53). Es ging um die Herstellung eines Reibsteins (des Typs 6) zunächst mit heutigen Werkzeugen, dann unter Zuhilfenahme von Hartbasalthämmern in verschiedenen Großen, deren Effizienz jener der heutigen Stahlwerkzeuge kaum nachstand. Zeitlich ausgedrückt: 3,5 zu 4 Stunden 50 Minuten, wobei entsprechende Übung und Erfahrung im Umgang mit dem Steinhammer (korrekt dem Rillenbeil, s. Glossar S. 90) eine zeitliche Reduzierung zur Folge haben dürften.

Katalog samt Beschreibungen, Zeichentafeln (Taf. 1–16) und Schwarz-weiß-Abbildungen (Taf. 17–31), Fundstellenverzeichnis (S. 86–87), abgekürze Literatur (S. 88–89) und Glossar (S. 90) machen den übrigen Teil des Buches aus.

Die hier vorgestellten Bände der im Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz erschienenen Publikationsreihe machen ein regional begrenztes Forschungsunternehmen über die Landesgrenzen hinaus bekannt und verarbeiten ein vorerst vielleicht weniger attraktiv scheinendes Thema in einer Weise, die sowohl den unbedarften als auch den speziell interessierten und einschlägig vorgebildeten Leser mehr und mehr in Anspruch nimmt. Einerseits durch Übersichtsartikel, wie sie im Band 2 abgedruckt sind, andererseits durch Monographien, die in den Bänden 1 und 3 greifbar sind. Die darin befindlichen Zusammenfassungen erleichtern die Aufnahme der vielen von den Autoren gewonnenen Detailerkenntnisse. Insofern stellen alle drei Bände ein nützliches Kompendium dar, das Urgeschichtsforschern wertvolle Informationen für eigene Untersuchungen an Steingeräten etc. liefert, aber auch Althistorikern und Archäologen Erkenntnisse zu handelsgeschichtlichen Abläufen rund um eisen- und römerzeitliche, spätantike und mittelalterliche Steinindustrie vermittelt, dank der Autoren, die die Reihe gestaltet und dank des Verlages und der Förderer, die die Herausgabe in qualitätvollem Rahmen ermöglicht haben.

Erwin M. Ruprechtsberger

ROSEMARIE LIERKE, ANTIKE GLASTÖPFEREI. Ein vergessenes Kapitel der Glasgeschichte. Mit Beiträgen von M. R. Lindig, A. Locher, H. Mommsen, B. Rütti, B. Schlick-Nolte, E. Simon, C. Steckner, E. M. Stern, C. Weiss und einem Vorwort von H. Ricke. Zaberns Bildbände zur Archäologie. 156 Seiten mit 156 Farb-, 126 Schwarz-weiß- und 69 Strichabbildungen. Philipp von Zabern Verlag, Mainz 1999.

Wie in vielen Bereichen der Altertumswissenschaft ist auch die Beschäftigung mit antiken römerzeitlichen bis spätantiken und byzantinischen Glasfunden in den letzten zwei Dezennien stark intensiviert worden. Eine große Menge an Materialpublikationen, Fundvorlagen und Berichten aus allen Teilen der Alten Welt – der Bogen läßt sich vom äußersten Westen

bis Indien, von der Germania Libera bis zur Sahara und Arabien spannen – dokumentiert Beliebtheit und Verbreitung antiken Glases, dessen Formen und Technik eine erstaunliche Kenntnis der seinerzeitigen Hersteller widerzuspiegeln scheinen. Die Mehrheit der einschlägigen Literatur beschränkte sich im allgemeinen auf Vorkommen, Verbreitung und Typologie von Glasfunden. Vergleichsweise dazu wurden Fragen der Herstellungstechnik eher seltener gestellt und wissenschaftlich abgehandelt. Um einer befriedigenden Klärung besonderer Probleme, wie sie etwa Diatret- oder Kameoglaser aufwarfen, konnte eigentlich nicht gesprochen werden. Und sicherlich haben sich schon viele Leser oder Benutzer von Glaspublikationen gewundert, daß trotz der Menge an Funden die Zahl der Produktionsstätten verschwindend gering oder in vielen Bereichen archäologisch nicht nachgewiesen ist, wiewohl doch die in Handwerkerviertel von vorwiegend Glasschmelzen nicht zu übersehen gewesen sein dürften (einige Hinweise in Auswahl: M. Rech, Eine römische Glashütte im Hambacher Forst bei Niederzier, Kr. Düren, BJb 182, 1982, 349–388. A. Rebourg, Un atelier de verrier Gallo-Romain à Autun, RAE Centre Est 40, 1989, 249–258, D. Whitehouse, A glassmaker's workshop at Rome, JRA 4, 1991, 385f. J.-P. Morel u. a., Un atelier de verrier du milieu du I^er^ siècle après J.-C. à Avenches, ASchweiz 15, 1992, 2–17. A. R. Termini Storti, Una produzione vetraria tardoantica a Sevegliano, AquN 65, 1994, 209–224. A. Rottloff, Römische Glasverarbeitung in Augusta Vindelicum-Augsburg, BVbl 64, 1999, 167–193).

R. Lierke gibt zu dieser und anderer Problematik im vorliegenden Buch auf kompetente Weise Auskunft. Seit Jahren mit dem Werkstoff Glas vertraut, zunächst als Gestalterin attraktiver Vasen und Objekte (vgl. bes. S. 3–5 mit Abb.), dann als Forscherin mit klar definierten Fragestellungen, behandelt sie in Zusammenarbeit mit A. Locher die Passage, die der ältere Plinius dem Glas gewidmet hat (S. 8–13), um aufgrund häufig festgestellter Kratzspuren auf Gläsern zum Schluß zu kommen, daß diese auf die Drehbewegung bei der Herstellung zurückzuführen seien, eben auf jenes „... torno teritur", wie es Plinius (h. n. 36, 193) bezeichnet hatte, aber von den modernen Übersetzern und Interpreten meist mißverstanden wurde (vgl. bes. 12f.). Technische Ausführungen dazu steuert M. R. Lindig bei (S. 15f.). Wie Glas bearbeitet wird und welche Eigenschaften es besitzt, wird anschließend beschrieben und anhand von Abbildungen und Zeichnungen anschaulich illustriert, wie überhaupt die Autorin bestrebt ist, ihre Ausführungen für alle verständlich zu halten und durch optische Unterstützung nachvollziehbar zu machen (S. 17–36).

„Die Hochblüte der Glastöpferei" setzt die Autorin in die Zeit vom Hellenismus bis in das 2. Jh. n. Chr., vertreten durch eine Reihe außerordentlicher Glasprodukte (S. 37–66). Daß zwischen bestimmten Gläsern und Tongefäßen Gemeinsamkeiten in Form und Dekor bestehen, hat E. M. Stern bereits anderswo nachgewiesen, um es hier nochmals zusammenzufassen (S. 58–61).

Ein weltberühmtes Werk der Glasherstellung, die Portlandvase im British Museum of London, bildet das Kernstück der Kameogläser, deren Reliefdekor auch in kunstarchäologischen Veröffentlichungen immer wieder Beachtung findet. Neben den glastechnischen Details (S. 67–96 mit Beiträgen von C. Weiß und H. Mommsen) kommt auch die Archäologin E. Simon mit einem Exkurs zur Ikonographie der Portlandvase (S. 89–96) zu Wort. Frau Simon plädiert für eine Entstehung in Rom oder um Neapel und siedelt das Prunkstück im Umfeld der julischen Kaiserfamilie an.

Als äußerst aufschlußreich wird der Leser das Kapitel über Diatretgläser beurteilen (S. 110–129). Darin führt die Verfasserin glaubhaft vor Augen, daß die Entstehung dieser vielbewunderten Gläser spätantiker Provenienz als gleichsam zweischalige Gefäßkörper entstanden und mittels Stegen verbunden wurden, der Dekor der Außenschale bereits im Rohling vorpräpariert war, um durch abschließende Schleifarbeiten jenes Aussehen oder jene Formen zu erhalten, die jedem Betrachter Hochachtung und Staunen abgewinnen. Zu den Diatretgläsern zählt auch der Becher aus Begram (Afghanistan), auf dem ein Leuchtturm (der Pharos von Alexandria?), der Sonnengott und Schiffe dargestellt sind. (S. 129–134. Aufbewahrungsort und Verbleib dieses einst in Kabul aufbewahrten Glases sind bedauerlicherweise derzeit unbekannt.)

Ein Ausblick auf antike Glastechnik in muslimischer und mittelalterlicher Zeit (dazu vgl. nun O. Dusart, Le verre en Jordanie et en Syrie du Sud, BAH 152, Beirut 1998) mit Schwerpunkt „Hedwigsbecher" beschließt das Buch. Es folgen noch Nachwort (S. 146 f.), Anmerkungen (S. 148–151) und Literaturverzeichnis (S. 152–155).

Als praktisch wird der Leser das optische Inhaltsverzeichnis mit Auflistung der Gefäßtypen, Merkmale und Herstellung in Stichworten auf dem Vorsatz empfinden. Auch hier kommt die Verfasserin in ihrer Darstellung dem Benutzer des Buches entgegen, indem die wesentlichen Herstellungsfragen in stets verständlicher Sprache und flüssiger Diktion aufgerollt und Zug um Zug erörtert werden. R. Lierke hat damit ein Desiderat der Glasforschung erfüllt, für das man ihr dankbar sein wird. Der renommierte Zabern Verlag hat das Seine dazu beigetragen, um das Buch in gewohnt gediegener Aufmachung erscheinen zu lassen.

Erwin M. Ruprechtsberger

IVAN CHEBEN, BAJČ, EINE SIEDLUNG DER ŽELIEZOVCE-GRUPPE. Entwicklungsende der Želiezovce-Gruppe und Anfänge der Lengyel-Kultur. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Band 68. 164 Seiten, 8 Tabellen, 137 Tafeln, 21 Abbildungen im Text. Habelt Verlag, Bonn 2000.

Bei diesem neuen Buch handelt es sich um eine sehr umfassende Materialstudie der Keramik aus Rettungsgrabungen der Jahre 1987–1990 sowie 1992 in Bajč, einer verhältnismäßig kleinen Siedlung am Unterlauf der Žitava, in der Südwest-Slowakei. Nur auf zwei Dritteln der gesamten Siedlungsfläche von 2,7 ha konnten klare Siedlungsspuren in Form von mehr als 500 überwiegend kleinen Gruben und mehr als 200 Pfostenspuren festgestellt werden. Die erstaunliche Grubendichte ohne markante Gruppierungen und die dazwischen verstreuten Pfostenspuren (auf dem Gesamtplan auf Beilage 1 leider nicht gekennzeichnet) lassen nicht einmal Teile von Hausgrundrissen erahnen. Der Autor vermutet aufgrund einer einzigen langschmalen Grube (561), die er sicher zurecht als Längsgrube anspricht, daß die Häuser von Bajč wohl kleiner waren als sonst und verschiedene Gruppierungen der Pfosten jeweils einem Haus von maximal 10 m Länge entsprechen könnten. Die so dominanten Gruben wurden nach Form und Profil in 26 Typen eingeteilt und diese eingehend quantitativ analysiert sowie einige Typen auch graphisch dargestellt. Der offenbar sehr schöne Befund eines Kuppelofens wird zwar sehr anschaulich beschrieben aber leider weder zeichnerisch noch fotografisch dokumentiert. Er enthielt eine beachtliche Menge an Getreideresten, für die – ebenso wie für die übrigen paläobotanischen Reste – Bestimmungsergebnisse von E. Hajnalová in sehr übersichtlicher Form präsentiert werden. Darüber hinaus gab es innerhalb der Siedlungsfläche vier Körperbestattun-

gen (leider mit „Skelettgräber" übersetzt) in extremer Hocklage mit unterschiedlich reicher Ausstattung. Während die Grabinventare in sehr schönen Zeichnungen vollständig vorgelegt werden, beschränkte sich der Autor bei der Dokumentation der Befunde mit Ausnahme der Wiedergabe eines einzigen Grabplanes auf eine eingehende verbale Beschreibung. Diese knappe Dokumentation ist eingebettet in eine sehr umfassende Studie über alle bekannten Gräber der Želiezovce-Gruppe und deren Vergleich mit dem Grabritus der vorangehenden, zeitgleich benachbarten und nachfolgenden Kulturen im östlichen Mitteleuropa.

Neben den Gräbern gab es 22 unvollständige menschliche Skelettreste aus 18 Gruben, deren genaue Befundung und anthropologische Bestimmung der Autor in sehr übersichtlicher Form auf einer Tabelle darstellt (Abb. 15) und eingehend kommentiert. Schade, daß auf dem schönen Gesamtplan der Fundstelle (Beilage 1) auf eine Kartierung durch entsprechende Signaturen sowohl die Gräber als auch für diese Gruben verzichtet wurde.

Das Hauptaugenmerk legte I. Cheben ganz deutlich auf die Dokumentation, Analyse und Interpretation der Keramik. Diese hat er mit Hilfe eines für die Funde aus Bajč weiterentwickelten numerischen Codes beschrieben und offensichtlich alle verzierten Stücke sowie alle unverzierten Fragmente, die Teile der Gefäßform etc. erkennen lassen, gezeichnet und auf 137 Tafeln zusammengestellt. Diese umfassende Dokumentation ist für alle mit dieser Zeit Beschäftigten ein ungeheuer wertvoller Fundus, der zusammen mit der eingehenden Analyse und Interpretation die Forschung hier um einen wichtigen Schritt weiter gebracht hat. Die Analyse und Interpretation der keramischen Inventare erfolgte in erster Linie anhand der Typologie und durch sehr ausführliche Vergleiche mit Materialien der Želiezovce-Gruppe, der Lužianky-Gruppe sowie der frühen Lengyel-Kultur in der Slowakei und in West-Ungarn. Keramikimporte aus der Bükker Kultur, der Szakálhát-Gruppe, der Vinča-Kultur und des Šárka-Typus bieten die Möglichkeit zur Verankerung in der mitteleuropäischen Chronologie, wobei der Autor die verschiedenen Kulturbeziehungen eingehend diskutiert. Die Aussage, daß es sich bei den Šárka-Gefäßfragmenten aus Bajč um die einzigen stratifizierten Objekte in Zusammenhang mit Želiezovce-Keramik handelt (S. 31), kann ich nicht unwidersprochen lassen. So hat R. Tichý bereits Mitte der 70er Jahre Funde aus einer Grube (Jama 120) von Mohelnice, Mähren, veröffentlicht, in der Šárka-Keramik der mittleren Phase zusammen mit Želiezovce-Keramik der Phase II a (oder II b?) vorhanden war (R. Tichý, Slovenská Archaeologia 22, 1974, 33–37). Da es sich bei den Šárka-Objekten von Bajč m. E. um solche der Spätphase handelt und sie mit Zselizer Keramik der Phase III vorkommen, ergänzen die beiden Befunde einander sehr gut. Absolute Daten aus Bajč gibt es keine.

Besonders hervorzuheben ist das Bemühen des Autors um eine klare Definition des Prälengyel- und des Protolengyel-Horizontes, wobei die Existenz von letzterem in der Südwest-Slowakei aufgrund der bisher bekannten Situationen in Svodín und Bíňa in Frage gestellt wird. Durch die neuen Funde aus Bajč wurde gerade für die Umschreibung des Prälengyel-Horizontes, definiert als Endphase der Želiezovce-Gruppe und Überleitung zur Lužianky-Gruppe, viel gewonnen. Gleichsam ergänzend führte I. Cheben auch eine statistische Analyse der Keramik von Bajč mit Hilfe der Korrepondenzanalyse (A. Zimmermann) durch. Diese zeigte ebenfalls eine allmähliche Veränderung des Formen- und Verzierungsgutes des Fundplatzes ohne deutliche Zäsuren auf. Bei der verhältnismäßigen Kurzlebigkeit der Besiedlung nur während der III. Phase der Želiezovce-Gruppe ist dieses Ergebnis nicht allzu erstaunlich. Die Seriation ist in sehr klarer und schöner Form auf Beilage 2 wiedergegeben. Schade, daß die Entschlüsselung der verwendeten Keramikmerkmale dem interessierten Leser nur unter unverhältnismäßig großem Zeitaufwand und Mühe möglich ist, da es sich ja um ein wirklich beachtliches und wichtiges Ergebnis für das allmähliche Werden der Lengyel-Kultur handelt. Insgesamt ein großer, wesentlicher Beitrag zur Kenntnis dieser spannenden Umbruchszeit am Ende der Linearbandkeramik und dem Entstehen der Lengyel-Kultur. Bleibt nur zu hoffen, daß I. Cheben auch bald durch die beabsichtigte Bearbeitung und Vorlage der Funde aus Bíňa die letzte kleine Lücke in der aufgezeigten Entwicklung von der Želiezovce-Gruppe zur Lengyel-Kultur schließen wird.

Eva Lenneis

MARIE ZÁPOTOCKÁ, BESTATTUNGSRITUS DES BÖHMISCHEN NEOLITHIKUMS (5500–4200 B.C.). Gräber und Bestattungen der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyelkeramik. Mit Beiträgen von V. Černý, P. Veleminský und S. Vencl. 247 Seiten, 32 Abbildungen, 52 Tabellen, 160 Tafeln. Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik, Prag 1998.

Die Beschäftigung mit neolithischen Bestattungssitten war für die bekannte Forscherin nicht neu. Seit ihrer Studienzeit verfolgt sie dieses Thema und so ist sie im europäischen Kollegenkreis nicht nur durch ihre grundlegenden Arbeiten über die Kultur der Stichbandkeramik, sondern auch durch die vielbeachtete Neubearbeitung der Hinkelstein-Gräberfelder von Worms-Rheingewann und Worms-Rheindürkheim bekannt geworden. Anlaß für diese umfassende neue Studie zum Bestattungsritus im böhmischen Neolithikum war die Aufarbeitung des stichbandkeramischen Gräberfeldes von Miskovice, dessen Untersuchung sie zusammen mit I. Pavlů von 1977–1979 leitete, unterstützt von einigen Mitarbeitern der Außenstelle Bylany des Archäologischen Institutes der Tschechischen Akademie der Wissenschaften. Zahlreiche andere Projekte verhinderten eine frühere Bearbeitung, so daß sie diese erst nach Abschluß ihrer aktiven Laufbahn am Institut vornahm.

Mit ihrer bekannt großen Sach- und Literaturkenntnis zeichnet sie einleitend in knapper, aber dennoch umfassender Form ein Bild der Forschungsgeschichte und der Foschungssituation in Böhmen und den Nachbarländern. Der erste große Abschnitt ist der Darstellung des Bestattungsritus der Linearbandkeramik gewidmet, wobei die Ausgangssituation dazu gerade in Böhmen nicht übermäßig günstig ist. Die insgesamt 84–88 Gräber aus 52 (!) Fundorten, ausschließlich Körperbestattungen, dokumentiert die Autorin in einem ungeheuer detailreichen und minütiös recherchiertem Katalogteil, der durch 31 Tafeln ergänzt wird. Auf letzteren sind die Grabinventare immer vollständig widergegeben. Leider konnte diese Darstellung der Funde nur teilweise durch die Grabpläne ergänzt werden, da es sich vielfach um alt gegrabene und unzureichend dokumentierte Befunde handelt. Schon allein dieser Katalog mit den Tafeln ist ein ungeheurer Fundus, für den ihr die in- und ausländische Kollegenschaft zu größtem Dank verpflichtet ist. Darüber hinaus analysiert sie alle Fakten mit ihrer bekannt gründlichen Systematik und stellte alle wesentlichen Angaben sehr übersichtlich in Tabellenform zusammen. Die nicht allzu günstige Ausgangslage, besonders das ihrer Meinung nach forschungsgeschichtlich bedingte Fehlen von Gräberfeldern, erlaubt nur wenige grundlegende Beobachtungen. So ist als einzige, streng eingehaltene Regel des Grabri-

tus der Linearbandkeramik in Böhmen die Körperbestattung und die Hockerlage festzustellen. Orientierung und Ausrichtung der Toten weisen eine ebenso große Variabilität auf wie die Lage der Beigaben. Die Gräber sind bisher in Böhmen in Grabgruppen und als Einzelgräber nachgewiesen, sie liegen – wie sonst auch – in- und außerhalb der Siedlung. Innerhalb der Siedlungen stellte man sie in Böhmen zwischen den Häusern, in deren Längsgruben sowie in Vorratsgruben fest. Für Analysen zum Verhältnis zwischen Bestattungs- und Wohnareal fehlt es derzeit für die Linearbandkeramik Böhmens an aussagefähigen Befunden.

Der zweite große Abschnitt ist dem Bestattungsritus der Stichbandkeramik gewidmet, für die eine wesentlich günstigere Forschungssituation vorliegt. So gibt es über 170 Gräber aus 75 Katastralgemeinden (nicht aus „Katastern", wie die Übersetzer leider durchgehend fälschlich schreiben), darunter sind drei größere Gräberfelder – günstigerweise je eines aus jeder wichtigen Entwicklungsetappe dieser Kultur. Wie schon bei der Linearbandkeramik dokumentiert M. Zápotocká wieder alle Funde und Befunde auf das genaueste und analysiert sie anschließend eingehend. Das bedeutet für die ältere Stufe der Stichbandkeramik (Phase II a) eine Neuvorlage des 1934 von L. Horáková-Jansová erstmals vorgestellten Gräberfeldes von Praha-Bubeneč, wobei die Autorin bisher unpublizierte Unterlagen, wie den Gesamtplan und die Revision des Inventares des Nationalmuseums in Prag, dieser wichtigen Dokumentation zugrunde legt. Die Tafeln 133–135 bringen die alten Grabungsfotos in bemerkenswerter Qualität. Bekanntermaßen handelt es sich um 17 Brandgräber mit ungewöhnlich reicher Keramikausstattung. Schade, daß das angeblich aus allen Bestattungen vorhandene Skelettmaterial nie bestimmt wurde und inzwischen verschollen ist.

Die Dokumentation, Analyse und Auswertung des brituellen Gräberfeldes der mittleren Stufe der Stichbandkeramik aus Miskovice bildet den Schwerpunkt des Buches. Die 69 Gräber fanden sich überwiegend im östlichen Teil der Grabungsflächen von Miskovice, in denen auch die bekannten drei altbandkeramischen Hausgrundrisse zutage kamen. Im Bereich der Hausgrundrisse selbst wurden wahrscheinlich mehrere Gräber infolge ihrer Lage in geringerer Tiefe beim Pflügen zerstört. Die 18 Körper- und 47 Brandgräber von Miskovice unterscheiden sich weder durch die Anzahl noch durch die Art der Beigaben, wohl aber durch ihre relativchronologische Stellung. So überwiegen nach Meinung von M. Zápotocká bei der Keramik der Korpergräber noch Elemente der älteren Stufe, während die Keramik der Brandgräber viele neue Merkmale aufweist. Die Autorin hat daher anhand dieser Grabfunde eine Teilung ihrer Phase IV a vorgenommen und weist dementsprechend die Keramik der Körpergräber der Phase IV a 1, jene der Brandgräber der Phase IV a 2 zu.

Besonders interessant ist die in fast einmaliger Weise mögliche Bezugnahme zu dem zugehörigen Siedlungsareal von Bylany 4, die durch die genaue Datierung der Gräber von Miskovice und der Siedlungsobjekte von Bylany 4 ermöglicht wird. Die dem Gräberfeld am nächsten gelegenen Siedlungsgruben fanden sich in nur 300 m Entfernung, der Mindestabstand zur Kreisgrabenanlage (Rondell) von Bylany 4 betragt 700 m. Im Bereich von Bylany 4 gab es bereits vor der Errichtung des Rondells eine stichbandkeramische Siedlung der Phase IV a 1, die eindeutig mit den Körpergräbern von Miskovice in Verbindung gebracht werden konnte. Die Brandgräber der Phase IV a 2 lassen sich hingegen klar mit der nachfolgenden Siedlung sowie mit der Errichtung und Nutzung der Kreisgrabenanlage in Beziehung setzen. Der Wandel des Bestattungsritus korrespondiert also hier in eindrucksvoller Weise mit einer wesentlichen Neuerung, der Errichtung eines Rondells am Rande der Siedlung.

Die jüngere Stufe der Stichbandkeramik (Phase IVb und V) ist besonders durch die leider nur teilweise freigelegten Gräberfelder von Plotiště n. L. und Předměřice n. L. dokumentiert, ein Nebenprodukt systematischer Untersuchungen von 1961–1970 an einem ausgedehnten Gräberfeld aus römischer Zeit in den beiden unmittelbar benachbarten Ortschaften. Auch hier ist ein Nebeneinander von Körper- und Brandbestattungen mit völlig gleichwertigem Beigabenspektrum festzustellen. Ganz außergewöhnlich ausgestattete Kindergräber veranlassen Überlegungen zu möglichen Opfern und besonderen Ritualen.

Ein weiterer Abschnitt beschäftigt sich mit den meistens wenig beachteten Einzelgräbern, den Gräbern im Siedlungsbereich und in Höhlen für die gesamte Zeit der Stichbandkeramik. Schließlich widmet sich M. Zápotocká auch noch den nicht sehr zahlreichen Gräbern der Spatphase der Stichbandkeramik (Phase V) und der Lengyel-Kultur (MBK. II). In beiden Kulturgruppen kommt Biritualität vor, wobei nun – im Gegensatz zu den vorangehenden Phasen – die Körpergräber deutlich dominieren.

In dem abschließenden Kapitel mit den Ergebnissen dieser Studie hebt M. Zápotocká neuerlich als die wesentliche Neuerung im Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums die Brandbestattung ab dem Beginn der Stichbandkeramik hervor. Sie betont, daß die Art und Weise wie dieser Ritus in Praha-Bubeneč bereits geübt wurde, Vorläufer voraussetzt, für die es im Bereich Böhmens keinerlei Anzeichen gibt. Die Brandbestattungen der späten Linearbandkeramik des Rheinlandes sind mit jenen der frühen Stichbandkeramik Böhmens gleichzeitig und können daher die Herkunft dieses Brauches auch nicht erhellen.

Die Autorin bespricht noch viele andere Teilaspekte und Ergebnisse ihrer Studie im Vergleich zur Situation in den Nachbarregionen Böhmens und stellt viele interessante Überlegungen an, die in der gebotenen Kürze nicht im Detail besprochen werden können.

Abgerundet wird dieses wichtige Werk durch zwei kurze Beiträge anderer Autoren. So analysiert S. Vencl in knapper Form die wenigen Feuersteingeräte aus den neolithischen Gräbern Böhmens. Trotz der geringen Zahl waren interessante Beobachtungen zu Gerät- und Materialstruktur möglich. Die ebenfalls eher kurze Studie zur Anthropologie des Neolithikums in Böhmen von V. Černý und P. Velemínský enthält einen genauen Katalog mit der Beschreibung der Skelettreste. Die fragmentarische Materialbasis erlaubt keine allzu weitreichenden Schlüsse. Bedauerlicherweise ist es bei den Vergleichen im mitteleuropäischen Kontext zu einem sinnstörenden Übersetzungsfehler gekommen: so werden die Vergleichswerte der bekannten Arbeit von A. Bach über die neolithischen Populationen im Mittelelbe-Saale-Gebiet immer wieder als Werte aus dem Saarland (!) angeführt (149 ff.). Aufgrund des Fehlens mesolithischer Skelette aus Böhmen waren hier keine Vergleiche der neolithischen mit der vorangehenden Population möglich.

Insgesamt kann man M. Zápotocká zu diesem ersten Werk nach dem Abschluß ihrer aktiven Laufbahn nur ganz herzlich gratulieren und ihr für diesen großartigen Beitrag zur Kenntnis des europäischen Neolithikums überaus dankbar sein. Bleibt zu hoffen, daß sie ihren „Ruhestand" dazu nützen wird, die europäische Forschung noch mit weiteren derartigen Geschenken zu bereichern.

Eva Lenneis

VENCESLAV KRUTA, MILAN LIČKA, PRIME TERRECOTTE DAL CUORE DELL'EUROPA. Ceramiche dei cacciatori e dei primi agricoltori di Boemia e Moravia 27.000–4000 a. C. 134 Seiten mit etwa 250 Zeichnungen, 30 Farbtafeln. Editions B. Y. Kronos, Sceaux 2000.

Bei diesem neuen Buch handelt es sich um einen sehr umfassenden Ausstellungskatalog, von dem man bloß bedauert, daß er nur in Italienisch erschienen ist. Für das Gesamtkonzept zeichneten V. Kruta, Professor am École Pratique des Hautes Études an der Sorbonne in Paris, und M. Lička, Direktor der Abteilung für Ur- und Frühgeschichte am Nationalmuseum in Prag, verantwortlich. M. Lička hat die Texte zu dem Thema der Ausstellung „Die ersten Tongegenstände aus dem Herzen Europas. Keramik der Jäger und der ersten Ackerbauern Böhmens und Mährens von 27.000–4000 v. Chr." sehr umfassend und weit über die regionalen Grenzen gehend angelegt. Er beginnt die Darstellung mit den kleinen Tonplastiken des Pavlovien aus Mähren und gibt anschließend einen kurzen Überblick über die „neolithische Revolution", wobei er sich als Vertreter der Kolonisationstheorien deklariert.

Über die Kommentierung der Keramik, dem eigentlichen Ausstellungsgegenstand, hinausgehend, stellt M. Lička auch einige der wichtigsten Fundstellen Böhmens und Mährens vor. Neben den Kurzdarstellungen so bekannter Plätze wie Bylany und Těšetice-Kyjovice finden sich auch solche von weniger bekannten Siedlungen wie Plzeň-Křimice, vorgestellt u. a. mit einer sehr eindrucksvollen Flugaufnahme. Ein Lageplan der Fundstellen von Vedrovice sowie die zeichnerische und photographische Dokumentation einzelner bemerkenswerter, bisher unveröffentlichter Stücke aus dem linearbandkeramischen Gräberfeld führen wieder einmal vor Augen, wie wünschenswert eine Publikation dieser wichtigen Befunde wäre.

Das schon aus mehreren Publikationen bekannte Interesse von M. Lička an der Technologie der Keramik findet auch in diesem Band erfreulicherweise seinen Niederschlag. So gibt es einen eigenen Abschnitt über Experimente zur Keramikherstellung sowie einen weiteren über die Brenntechnik und neolithische Brennöfen. Ausgangspunkt für die Besprechung letzterer ist der bisher älteste Ofen dieser Art aus Kramolín, Mähren.

Der Überlick wird durch ein Kapitel über die Herleitung einzelner bedeutungsvoller, meist kultisch interpretierter Dekormotive und über die Tonplastik abgerundet.

Ausdrücklich hervorheben möchte ich abschließend die schönen, klaren Zeichnungen von H. Vitková und die besonders qualitätvollen, von J.-L. Godard hergestellten Fotos, die viele wichtige Details des Keramikdekors in hervorragender Weise dokumentieren.

Insgesamt ein Buch, das über einen Ausstellungskatalog weit hinausgeht und jedem an der Thematik interessierten nur wärmstens empfohlen werden kann.

Eva Lenneis

ANNA KULCZYCKA-LECIEJEWICZOWA, STRACHÓW. OSIEDLA NEOLITYCZNYCH ROLNIKÓW NA SLĄSKU. Mit Beiträgen von J. Lech, M. Lityńska-Zając, A. Majerowicz, M. Wirska-Parachoniak. 298 Seiten, 169 Abbildungen, 37 Tabellen im Text. Instytut archaeologii i etnologii Polskiej akademii nauk, Wrocław 1997.

Die gegenständliche Veröffentlichung der Ausgrabungsergebnisse sowie deren Analyse und Interpretation geht weit über den Rahmen einer Fundstellenmonographie hinaus. So gibt A. Kulczycka-Leciejewiczowa schon einleitend einen sehr interessanten Einblick in die Siedlungstruktur des Frühneolithikums im Einzugsgebiet des Oberlaufes der Oder. Diese Siedlungstruktur weist einige Spezifika auf, so z. B. die geringe Größe der einzelnen Plätze von maximal 2–4 gleichzeitigen Häusern und der verhältnismäßig knappe Abstand der Siedlungen voneinander.

Die Ernährungswirtschaft der linearbandkeramischen Bewohner von Strachów entspricht in ihren Grundzügen dem bekannten Muster dieser Kultur. Besonderes Augenmerk schenkt die Autorin den Rohmaterialien der Steingeräte, zu deren spezieller Analyse auch noch die Beiträge von J. Lech und A. Majerowicz dienen. Während die Beschaffung von Feuersteinrohmaterial über oft beachtliche Distanzen wie hier in Strachów auch von vielen anderen Plätzen der Linearbandkeramik bekannt ist, kann der Nachweis des Importes von Felssteingeräten bzw. deren Rohmateriales aus größeren Entfernungen und in diesem Falle sogar von genau definierbaren Regionen nur selten erbracht werden. A. Kulczicka-Leciejewiczowa stellt aufgrund dieser Beobachtungen einige interessante Überlegungen zu den Möglichkeiten der Rohmaterialbeschaffung und des Handels mit benachbarten Gruppen an.

Bei den Grabungen 1975–1985 und 1988 in Strachów wurden vier größere Flächen dieser Siedlung von insgesamt 5700 qm untersucht, was nur einen Bruchteil der gesamten, durch Funde bekannten Ausdehnung der Fundstelle 2 von Strachów entsprechen dürfte (Abb. 2 und 5, entsprechende Zahlenangaben fehlen leider). In diesen Flächen kamen in erster Linie Hausgrundrisse und Gruben der späten jüngeren Linearbandkeramik zutage, nur wenig störende jüngere Siedlungsspuren gab es aus dem Mittelneolithikum (Lengyel-Polgar-Kultur), aus dem Spätneolithikum (Trichterbecher-Kultur) und dem Mittelalter.

Für die jungbandkeramische Besiedlung von Strachów erschloß die Autorin 4 Besiedlungsphasen anhand einer sehr aufwendigen Analyse der Keramik. Diese zeigt – wie schon bei anderen Plätzen Südschlesiens – eine stetige Zunahme der Šárka-Verzierungen unter allmählicher Verdrängung des Notenkopfornamentes bis zu rein gestochenen Ziermustern, die bereits deutlich den Übergang zur Stichbandkeramik erkennen lassen. Auch in der Bauweise des jüngsten Hauses (Baukomplex SR. X) sieht die Autorin bereits Veränderungen in Richtung der stichbandkeramischen Häuser.

Leider ist die interessante Entwicklung der Bebauung dieses Platzes während der jungbandkeramischen Besiedlung in der englischen Zusammenfassung nur sehr knapp erläutert und für einen des Polnischen nicht kundigen Leser in erster Linie aus den sehr schön und übersichtlich gestalteten Abbildungen mit jeweils auch englischem Begleittext zu erschließen. Die Autorin konnte demnach 10 selbständige Gehöfte (homesteads) unterscheiden, für die sie eine chronologische Abfolge im Sinne der Numerierung SR I–X (Abb. 103–112) vermutet. Diese 10 Einheiten faßte sie schließlich zu 4 Besiedlungsphasen zusammen (Abb. 102), woraus eine Verlagerung der besiedelten Fläche in den Phasen 1–3 von Ost nach West zu erkennen ist. Die Lage der Gehöfte der Phase 4 widersprechen diesem Trend, da sie wieder im Osten der Fundstelle und zwar in Teilbereichen der in Phase 1 und 2 besiedelten Flächen zu finden sind. Einen gewissen Unsicherheitsfaktor bei dieser Be-

obachtung stellen m. E. die ziemlich großen, nicht untersuchten Bereiche zwischen den Grabungsflächen dar. Das von A. Kulczycka-Leciejewiczowa hier vorgestellte Modell der Bebauungsentwicklung einer linearbandkeramischen Siedlung unterscheidet sich jedenfalls grundlegend von dem anhand der großflächigen Ausgrabungen in Deutschland entwickelten „Hofplatzmodell", das sich bisher bekanntlich auch in anderen Regionen dieser Kultur mit geringen Veränderungen als tragfähig erwies. Das auf der Basis der Beobachtungen in Strachów vorgeschlagene Modell der Siedlungsentwicklung könnte durchaus eine sehr interessante regionale Variante sein, eine Bestätigung durch weitere, etwas großflächigere Untersuchungen an anderen Plätzen Südschlesiens scheint aber doch sehr wünschenswert.

Zwei Besonderheiten der sehr schön dokumentierten Hausgrundrisse und der anderen Befunde von Strachów möchte ich nicht unerwähnt lassen: die große Zahl von Feuerstellen in den Längsgruben der Häuser, der die Autorin auch in der sehr anschaulichen Rekonstruktion der Siedlung in der Endphase der Linearbandkeramik Rechnung trägt (Abb. 138) und die durch die Hausgrundrisse SR IV und SR VI angedeutete interessante Lösung des Hauseinganges in der südöstlichen Giebelwand, für die ebenfalls ein überzeugender Rekonstruktionsvorschlag geboten wird (Abb. 113).

Wie schon oben erwähnt, sind die Spuren späterer Besiedlung nicht allzu intensiv. Die mittelneolithischen Funde beschränken sich auf zwei Gruben, aufgrund der wesentlich zahlreicheren Nachweise der Trichterbecher-Keramik aus vielen kleinen Gruben erschloß die Autorin auch für die spätneolithische Besiedlung vier Phasen in vier voneinander nur hypothetisch abgegrenzten Siedlungsbereichen. Für die angeführten späteren Besiedlungen des Platzes gibt es ebenfalls fundierte und sehr anschauliche zeichnerische Rekonstruktionen der Gesamtsituation (Abb. 139, 140).

Fast überflüssig zu erwähnen, daß die Dokumentation der Befunde und Funde in der von der Autorin bekannten Präzision und Ausführlichkeit erfolgte und die Analyse der Funde durch sehr übersichtliche Tabellen mit den metrischen Angaben sowie sehr wertvollen, klaren Typentafeln ergänzt wird. Eine große, sehr wichtige Arbeit zum Frühneolithikum Mitteleuropas, die erstmals eine größere Ausgrabung an einer der bedeutendsten Fundstellen Niederschlesiens in gebührender Weise in den europäischen Rahmen stellt.

Eva Lenneis

KARINA GRÖMER, JUNGSTEINZEIT IM GROSSRAUM LINZ. Siedlungs- und Grabfunde aus Leonding. Mit Beiträgen von Th. Einwögerer und G. K. Kunst. Linzer Archäologische Forschungen, Band 33, 232 Seiten, 93 Tafeln, 54 Abbildungen im Text. Nordico-Museum der Stadt Linz 2000.

Die gegenständliche Publikation ist aus einer Magisterarbeit an der Universität Wien hervorgegangen, in der die Verfasserin erstmals seit den Veröffentlichungen der bekannten Fundstellen von Rutzing und Haid vor mehr als 30 Jahren wieder ein Fundmaterial des Früh- und Mittelneolithikums aus einer Grabung in monographischer Bearbeitung vorlegt. Dies allein wäre schon ein Faktum, eine ausführliche Rezension zu rechtfertigen. Die Arbeit verdient dies aber darüber hinaus noch mehr wegen der Art der Dokumentation, der Systematik in der Analyse sowie der Präsentation der Ergebnisse. Dabei war die Ausgangssituation keineswegs besonders günstig, was in weitere Folge näher ausgeführt werden soll.

Die Fundstelle von Leonding liegt südwestlich von Linz im Mündungsdreieck zweier Bäche auf der nördlichen Hochterrasse der Traun. Es handelt sich also um eine für frühneolithische Plätze besonders typische Lage. Anlaß für die kurze Rettungsgrabung im Jahre 1994 an dieser Stelle waren frühmittelalterliche und römische Gräber, die 34 neolithischen Gruben wurden von ungeschultem Personal unter Aufsicht des oberösterreichischen Landesmuseums ausgegraben und nach heutigem Standard völlig unzureichend dokumentiert. So manifestieren sich die aus dem Gesamtplan unschwer erschließbaren vielfachen Grubenüberschneidungen in zahlreichen, stark vermischten Inventaren. Analysen und Schlüsse auf der Basis von Fundvergesellschaftungen waren daher nur ausnahmsweise möglich.

K. Grömer hat das reiche Fundmaterial in allen relevanten Stücken sehr schön gezeichnet (Tafelteil), die Keramik mit einem numerischen Code erfaßt und die gezeichneten Stücke zusätzlich in einem 53 Seiten umfassenden Fundkatalog verbal beschrieben. Letzteres scheint mir eine unnötige Fleißaufgabe, die Beigabe der numerischen Beschreibung auf einem entsprechendem Datenträger in einem gängigen Dateiformat hätte wohl auch genügt. Sehr übersichtlich und hilfreich ist der „quantitative Katalog" der einzelnen Gruben, auf dessen Basis sie die Verteilung der Funde der verschiedenen Phasen erfaßte und in sehr ansprechender Form graphisch darstellte (Abb. 8–11). Dabei ist die m. E. besonders gut gelungene Darstellung der jeweils der entsprechenden Phase zuzuordnenden Gruben sowie der Verbreitung der sekundär gelagerten Funde hervorzuheben.

Wie aus der oben geschilderten Befundung hervorgeht, war die Analyse und damit auch die relativchronologische Datierung der Funde nahezu ausschließlich auf typologischem Wege möglich. Für die Linearbandkeramik ergab sich daraus, daß nur ein geringer Teil der Funde der älteren Linearbandkeramik zuzuweisen sind, den größeren Teil stellen jungbandkeramische Objekte, von denen wiederum nur ein Teil in die Phase II b oder III nach R. Tichý datiert werden kann. Für mich etwas unerwartet, waren die Vergleichsmöglichkeiten für dieses Fundgut weitaus überwiegend im Osten und Nordosten (Niederösterreich, Mähren, teilweise Böhmen) zu finden, für die Linearbandkeramik Bayerns typische Elemente waren nur in wenigen Fällen festzustellen.

Interessanterweise ändert sich dieses Bild auch im Mittelneolithikum nur unwesentlich. Fragmente mit eindeutigen Oberlauterbacher Verzierungen sind nicht sehr zahlreich, das gesamte mittelneolithische Material ist etwa der Phase SOB II an die Seite zu stellen, es gibt darin aber auch viele Elemente, die mit der ostösterreichischen Phase MOG Ib/II a korrelieren. M. E. beurteilt die Autorin die festgestellte Situation richtig als deutlichen Hinweis auf die Übergangszone zwischen den Kulturbereichen des südostbayerischen Mittelneolithkums (SOB) und der mährisch-ostösterreichischen Gruppe der Bemaltkeramik (MOG).

Mehrere Fragmente Münchshöfener Keramik dokumentieren die Konnexe zu Bayern im frühen Jungneolithikum. Ihr Anteil am Fundgut dieser Zeit war leider nicht quantifizierbar.

Für alle eben angesprochenen Nachweise früh- und mittelneolithischer Keramik sowie jener des frühen Jungneolithikums bietet K. Grömer übersichtliche Zusammenstellungen der Formen und Verzierungen, teilweise im Vergleich mit dem aus der Literatur bekannten Spektrum. Weiters führte sie mehrere quantitative Analysen zur Keramik durch, deren Ergebnisse in ansprechenden Computergraphiken dargestellt werden.

Neben den bereits besprochenen Siedlungsgruben liegt aus Leonding auch ein bemerkenswertes Einzelgrab vor. Es handelt sich dabei um eine frühadulte Frauenbestattung, deren Beigabenspektrum rein von östlichen Elementen geprägt ist und aufgrund dessen in die MOG Ib datiert werden kann. K. Grömer stellt für dieses Grab viele interessante Vergleiche bezüglich Grabsitte und Ausstattung an und gibt dazu eine sehr wertvolle Tabelle aller Bestattungen der Lengyel-Kultur aus Österreich.

Weiters dokumentiert sie zwei doch sehr kleine Teilausschlüsse von Gräben, deren Zuordnung zu einer bandkeramischen sowie zu einer mittelneolithischen Besiedlungsphase m. E. nicht ausreichend abgesichert ist.

Das abschließende Kapitel zum Früh- und Mittelneolithikum in Oberösterreich bringt wichtige Bereicherungen durch neue Fundstellen mit den entsprechenden Fundkarten. Leider besteht bei der Karte zur Linearbandkeramik ein gewisses Mißverhältnis zwischen dem gewählten Kartenausschnitt, den auf engstem Raum zusammengedrängten Fundpunkten und den großen Leerflächen mit der lakonischen Bemerkung „nicht kartiert".

Insgesamt ist das neu vorgelegte Buch zur Jungsteinzeit im Großraum Linz ein überaus wertvoller Beitrag zur Kenntnis dieser Epoche in Oberösterreich, einem Bundesland, über das wir leider für diese Zeit besonders wenig wissen und das aber aufgrund seiner Lage wohl eine sehr wichtige Vermittlerfunktion gehabt haben muß. Dies zumindest in den möglichen Ansätzen aufgezeigt zu haben, ist ebenfalls ein Verdienst dieser Arbeit und es bleibt nur zu hoffen, daß die junge Autorin diesem bemerkenswerten Erstling noch viele derartige Werke folgen läßt.

Eva Lenneis

GISELA WALBERG, EXCAVATIONS ON THE ACROPOLIS OF MIDEA. Volume 1: THE EXCAVATIONS ON THE LOWER TERRACES 1985–1991. Band 1. Text 364 Seiten, Band 2: Tafeln, 145 Seiten. Skrifter utgivna av Svenska Institutet i Athen 4, Band 49. Åström Verlag, Stockholm 1998.

G. Walberg und ihren Mitarbeitern ist es innerhalb von kürzester Zeit gelungen, die wichtigen ersten Ergebnisse der Ausgrabungen von den unteren Terrassen der mykenischen Burg von Midea vorzulegen. Die Grabungen sind indes noch nicht abgeschlossen und so kann mit weiteren bedeutenden Erkenntnissen zur Geschichte Mideas und zur spätbronzezeitlichen Kultur Griechenlands gerechnet werden (Vgl. die Vorberichte: K. Demakopoulou u. a., OpAth 20, 1994, 19–41. – Dies., OpAth 21, 1996, 13–32. – Dies., OpAth 22–23, 1997–1998, 57–90.).

Der Textband ist in acht Kapitel und vier Appendices gegliedert, die unterschiedlich umfangreich sind. Es fällt positiv auf, daß die Grabung viele verschiedene Bereiche der spätbronzezeitlichen Kultur erforscht. Besonderes Augenmerk des vorliegenden Bandes gilt der Präsentation der Stratigraphie (18–86) mit einer kontextbezogenen Zusammenstellung aller Funde und der Keramik (96–149). Umfangreich sind außerdem der Katalog mit über 1400 Einträgen aus elf Fundgattungen (179–263) und die Appendices zur bronzezeitlichen und modernen Fauna und Flora (277–291. 295–357).

Midea ist eine der flächenmäßig größten mykenischen Befestigungen. Die kyklopischen Mauern umschließen ein Areal (ca. 40.000 qm), das größer ist als das der benachbarten Burgen von Tiryns (ca. 20.000 qm) oder Mykene (ca. 38.500 qm). Wie die Funde mittelbronzezeitlicher Keramik zeigen (96–99), war Midea bereits seit der mittleren Bronzezeit besiedelt, auch wenn bislang signifikante Reste der Siedlung fehlen. Von der Besiedlung in frühmykenischer Zeit (SH I–IIIA) zeugen bislang ebenfalls nur keramische Funde (113–118). Die ältesten Architekturreste, die auf den unteren Terrassen von Midea ausgegraben wurden, gehören in die Phase SH IIIB. In dieser Phase wurde auch die Befestigungsmauer errichtet, ebenso ein mehrräumiges, ca. 14 × 7,5 m großes megaronartiges Gebäude, das 1991 jedoch erst teilweise freigelegt war (Vgl. dazu die Vorberichte OpAth 20, 1994, 35–41. – OpAth 21, 1996, 24–32. – OpAth 22–23, 1997–1998, 74–90. – G. Walberg, Aegean Archaeology 2, 1995, 87–91. – J. Maran, AA 2000, 1–16; v. a. 13. 15); dieser Gebäudekomplex –wahrscheinlich die wichtigste Entdeckung der Grabungen – soll ausführlich im angekündigten zweiten Band behandelt werden.

Im Laufe der Phase SH IIIB wird Midea nach Ansicht von Walberg und Mitarbeitern möglicherweise von einem verheerenden Erbeben zerstört. Angesichts der Bedeutung dieser Annahme hätten die Hinweise, die für eine Erdbebenzerstörung sprechen, nach Ansicht des Rezensenten in einem gesonderten Beitrag von einem Geologen oder Seismologen erörtert werden müssen (Zu bronzezeitlichen Erdbebenzerstörungen im Mittelmeerraum s. E. Zangger in: Naturkatastrophen in der Antiken Welt, Stuttgarter Kolloquium zur historischen Geographie des Altertums 6, 1996, Stuttgart 1998, 221–232. – A. Nur, E. H. Cline, Journal of Archaeological Science 27, 2000, 43–63). Der Wiederaufbau der zerstörten Siedlung einschließlich des megaronartigen Gebäudes scheint, anders als in Tiryns, nicht unmittelbar nach der Katastrophe stattgefunden zu haben. Danach bleibt Midea bis zum Ende der Bronzezeit besiedelt. Aus geometrischer und archaischer Zeit fehlen bislang wiederum Siedlungsreste. Dagegen stießen die Grabungen erstmals auf reiche spätrömische Reste, welche die spätesten bronzezeitlichen Siedlungsschichten leider verunklären. Im späten 6. Jh. n. Chr. endet die Siedlungstätigkeit in Midea vorläufig und lebt kurz zwischen dem 12. und 13. Jh. n. Chr. wieder auf (171–172, 174).

Zu den wichtigsten Kapiteln zählen neben dem Beitrag zur figürlich bemalten mykenischen Keramik (100–113) die Abschnitte zur SH IIIB- und SH IIIC-zeitlichen Keramik (119–149). Ob die relativ geringe Materialmenge die z. T. weitreichenden Schlußfolgerungen zur Chronologie tatsächlich erlauben (vgl. die Graphiken 124–127, Abb. 3–5; 146, Abb. 5), ist nach Ansicht des Rezensenten jedoch fraglich. Die seit 1991 durchgeführten Grabungen werden die Materialbasis sicherlich entscheidend bereichern und zu einem noch besseren Verständnis der SH IIIB- und SH IIIC-zeitlichen Keramik beitragen.

Dem Umstand, daß Gefäße gefunden wurden, die *in situ* auf einem SH IIIB-zeitlichen Fußboden lagen (Ma und Mb Stratum 9), wird nach Ansicht des Rezensenten zuwenig Platz eingeräumt – eine geschlossene Darstellung des *in situ* Befundes wäre sehr wünschenswert gewesen. Dies gilt umsomehr, da zwei der sieben (?) „*in situ*-Gefäße" (Katnr. 284 und 492) Merkmale von SH IIIC-zeitlicher Keramik besitzen. Auch eine Zusammenfassung der wichtigsten stratigraphischen Ergebnisse in einem eigenen zusammenhängenden Abschnitt hätte das Verständnis der manchmal komplexen Befundsituationen wahrscheinlich erleichtert (In den Beiträgen von G. Walberg zur mittelbronzezeitlichen und zur SH IIIC-zeitlichen Keramik werden die Fundkontexte kurz beschrieben (97, 138–139). Derartige Beschreibungen fehlen in den Beiträgen zur SH IIIB-zeitlichen Keramik, 119–133 und zur „Domestic Pottery", 133–137.). Diese kritischen Anmerkungen sollen in keiner Weise das Verdienst von Walberg und ihren Mitarbeitern schmälern.

Beiträge zu den architektonischen Resten (87–95). Eine ausführliche Diskussion der mykenischen Ziegeln – einschließlich der Fragmente aus Midea – nun auch bei M. Küpper, Mykenische Architektur, Internationale Archäologie 25, 1996, 104–110.), der „Domestic Pottery" (133–137), den Kleinfunden (150–167). Hier wird auch das in der Linear B Schrift beschriebene Siegel behandelt; zu neuen Linear B Funden siehe Vorberichte und K. Demakopoulou, N. Divari-Valakou, Minos 29–30, 1994–1995, 326–327), den Bleifunden (271–276) und zur Fauna- und Flora (277–291, 293–357) runden den gelungenen Band ab. Die nachfolgenden Veröffentlichungen zu den Ergebnissen der Ausgrabungen in Midea dürfen mit Spannung erwartet werden.

Walter Gauss

CHRISTIAN SCHAPPELWEIN, VOM DREIECK ZUM MÄANDER. Untersuchungen zum Motivschatz der Kalenderbergkultur und angrenzender Regionen. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Band 61. 294 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, 28 Diagramme und Karten. Habelt Verlag, Bonn 1999.

Die Arbeit behandelt ein wichtiges, bislang vernachlässigtes Thema: Die Ornamentik auf hallstattzeitlicher Keramik im nordöstlichen und östlichen Alpenvorland, also im Bereich der Kalenderbergkultur. Gerade Verzierungsweisen können oft Hinweise auf regionale und lokale Eigenheiten, Werkstattkreise und auswärtige Einflüsse geben.

Der erste Teil der Arbeit befaßt sich mit der Sammlung und Vorstellung des Motivschatzes der Kalenderbergkultur und der angrenzenden Regionen. Es wird versucht, einen möglichst großen Teil der Einzelmotive zu zeigen und diese zu ordnen. Dabei werden auch die Nachbarregionen wie Südmähren, Teile der Südwestslowakei bzw. Ungarn in die Betrachtungen miteinbezogen, um die Grenzen der Kalenderbergkultur besser zu erfassen.

Für die Aufnahme der verzierten Gefäße wurde eine zahlenmäßige Codierung der Motive erstellt, um eine bessere statistische Auswertung zu erreichen. Beeindruckend in diesem Teil der Arbeit ist einmal die klare Übersicht und die gute zeichnerische Qualität der Motivik.

Im zweiten Teil der Arbeit geht Schappelwein der Frage nach, ob dieses System für eine weitere Auswertung von Keramikverzierungen verwendbar ist. Aus der großen Fülle von Fragen, die sich aufgrund einer solchen Datensammlung stellen, werden einzelne herausgegriffen und besprochen wie z. B. die Gruppe der Dreiecks-, Winkel-, Zickzack- oder Rautenmotive um nur einige zu nennen.

Der Autor sieht diese Arbeit als ersten Schritt, um der Problematik der zum Teil reich verzierten Gefäße dieser Epoche in einem größeren Zusammenhang näher zu kommen. Allerdings muß man sich die Frage stellen, ob tatsächlich in diese Richtung weitergeforscht wird, oder ob diese sicher sehr verdienstvolle Knochenarbeit, wieder nur einer der vielen ersten Schritte ist, die so oft in unserem Fach getan werden. Auf weitere Schritte hofft man oftmals vergebens.

Ernst Lauermann

CSANÁD BÁLINT, KELET, A KORAI AVOROK ÉS BIZÁNC KAPCSOLATAI. Régészeti tanulmányok. Magyar Östörténeti Könyvtár, Band 8. 348 Seiten, 63 Abbildungen. Szeged 1995.

Das immer schon vorhandene, oft mit Emotionen beladene Interesse der ungarischen Geschichtsschreibung für östliche Steppenvölker läßt sich durch die historische Tatsache erklären, daß die Vorfahren der Ungarn, ebenfalls ein östliches Steppenvolk, gegen Ende des 9. Jh.s im Karpatbecken eintrafen. Dementsprechend ist in Ungarn die archäologische Erforschung des Frühmittelalters schon seit den Anfängen durch das Bestreben geprägt, die Spuren der vom Osten her ins Karpatenbecken gekommenen Steppenvölker (Sarmaten, Hunnen, Awaren, Magyaren) in die östlichen Regionen Eurasiens „zurückzuverfolgen". Das ursprüngliche Ziel dieser Unterfangen, ethnogenetische Prozesse – vor allem die Magyaren betreffend – durch Bestimmung der Ursprungsgebiete dieser Völker und durch die Festlegung der Zwischenstationen ihrer Wanderung zu rekonstruieren, wurde zwar nicht ganz erreicht, doch leistete die ungarische Forschung einen beachtlichen Beitrag zur Geschichte der frühmittelalterlichen Steppenvölker.

Cs. Bálints vorliegendes Buch ist ein nächstes Glied in dieser Kette. Der Autor befaßt sich seit den 60er Jahren mit Fragen der frühmittelalterlichen Steppenarchäologie, einmal aus dem Blickwinkel der landnehmenden Ungarn, einmal aus dem der Awaren. Er kennt aber auch das Fundmaterial aus den an die Steppenregion angrenzenden Gebieten und zwar nicht nur aus der Literatur, sondern vieles konnte er während seiner Studienreisen im Original erfassen.

Gegen Ende der 80er Jahren befaßte sich der Autor mit Fragen der Frühawarenzeit, die er bewußt in ihrem eurasischen Kontext betrachten wollte. Deshalb galt seine Aufmerksamkeit vor allem den archäologisch belegbaren Beziehungen zwischen den Awaren und dem Osten bzw. den unter byzantinischem oder sassanidischem Einfluß stehenden Randgebieten der Steppe (vor allem dem Kaukasus-Gebiet). Die Ergebnisse dieses Forschungsprojektes stehen der internationalen Forschung in Form von zwei umfangreichen Aufsätzen in Deutsch seit einigen Jahren zur Verfügung „Kontakte zwischen Iran, Byzanz und der Steppe: Das Grab von Üč Tepe (Sowj. Azerbajdžan) und der beschlagverzierte Gürtel im 6. und 7. Jahrhundert". In: F. Daim (Hg.), Awarenforschungen. 1, Wien 1992, 309–496 und „Probleme der archäologischen Forschung zur awarischen Landnahme". In: M. Müller-Wille, R. Schneider (Hg.), Ausgewählte Probleme europäischer Landnahmen des Früh- und Hochmittelalters. Vorträge und Forschungen 41, Sigmaringen 1993, 195–273.

Die jetzt in Form eines Buches veröffentlichte ungarische Fassung dieser zwei Aufsätze ist mit den deutschsprachigen Arbeiten nicht völlig ident. Auf diesen Umstand verweist der Autor im Vorwort und begründet dies mit neuen Funden und Erkenntnissen aus den vergangenen 2–3 Jahren, die seine frühere Meinung in manchen Fragen wesentlich verändert. Zum ersten Aufsatz sind sogar größere Abweichungen festzustellen: hier gibt es zusätzlich ein neues Kapitel und einen Anhang von dem Iranisten J. Harmatta, dafür wurden die zwei Fundkataloge des Originals gestrichen. Die Abbildungen aus dem zweiten Aufsatz fehlen gänzlich, hier finden sich nur Verweise auf das Original.

Dem Autor ist es aufgrund seiner umfangreichen Materialkenntnisse durchaus gelungen, manche historisch gewachsenen oder sogar zum Dogma gewordenen Vorstellungen der Awarenforschung und der Steppenarchäologie zu entkräften oder in Frage stellen. Teils wurden diese Theorien durch andere, aufgrund der vorgelegten Funden und Fundzusammen-

hänge besser vertretbare Erklärungen ersetzt, teils wurden die Fragen offen gelassen. Die viele neue Gedanken und oft bewußt provokant gestellte Fragen liefern genügende Grundlage für die künftige Forschung.

Teil I mit dem Titel „Iran, Byzanz und die Steppe" befaßt sich mit drei Hauptthemen: I.2. Die sassanidischen Gürtelgarnituren; I.3. Das Grab von Üč Tepe; I.4. Zur Chronologie und Verbreitung der Gürtelbeschläge vom Typ Martynovka.

Kapitel I.2. stellt meines Wissens die erste Besprechung von Gürtelbeschlägen iranischer Provenienz vom Gesichtspunkt der Steppenarchäologie dar. Die vom Autor vorgelegten Stücke und Garnituren aus verschiedenen europäischen Sammlungen bzw. aus dem University Museum in Tokyo sind ausnahmslos durch den internationalen Kunsthandel vermittelte Fundobjekte. Mit ihnen konnte der Autor belegen, daß die beschlagverzierten Gürtel mit Nebenriemen im 6.–7. Jh. in der nordwestlichen Region des Irans und in Nordsyrien auch in Mode waren. Auch unter den Gürteldarstellungen von Täq-i Bostän, deren Fertigstellung vom Autor an den Anfang der Regierung des Xusrō II. datiert wird, entdeckte der Autor Gürtel dieser Konstruktion. Unter den sassanidischen Gürtelbeschlägen gibt es nach ihm Typen, zu denen gute Analogien aus Europa vorliegen, andere Stücke und manche Verzierungselemente sind nur für die sassanidischen Garnituren charakteristisch. Auch die größere Anzahl der Nebenriemen unterscheidet die sassanidischen von den europäischen Garnituren. Nach der Untersuchung der Merkmale und aufgrund chronologischer Überlegungen kommt der Autor zum Schluß, daß sich die Gürtelgarnituren mit Nebenriemen von Europa (Byzanz) her verbreitet haben könnten. Aber diese Tracht soll im Iran sowohl zeitlich als auch räumlich begrenzt gewesen sein. Die früheren Meinungen, wonach der beschlagverzierte Gürtel eine Erfindung der Steppenvölker und sogar eine der Awaren gewesen sein könnte, weist der Autor zurück.

Im Kapitel I.3 setzte sich der Autor das Ziel, eine der Steppenforschung wohlbekannte Bestattung im Transkaukasus, das Grab von Üč Tepe, neu zu veröffentlichen. Durch die anschließende Neubesprechung des Befunds und der Fundobjekte konnte er die früheren Meinungen, wonach hier ein Steppenkrieger um 626 bestattet wurde, entkräften und nach einer akribischen Analyse der Fundobjekte und der einschlägigen schriftlichen Angaben über die Region, hält er die Bestattung für das Grab eines örtlichen Vornehmen aus dem 6. Jh. Diese Vorstellung steht in Einklang mit der von J. Harmatta unlängst vorgeschlagenen Lesung der Inschrift auf dem goldenen Siegelring von Üč Tepe (Egy szászánida arany pecségyűrű felirata, Anhang S. 342–348). Nachdem Harmatta die frühere Lesung von V. G. Lukonin aus mehreren Gründen in Abrede gestellt hatte, geht er von einem gänzlich anderen Schriftbild aus und liest die Inschrift in Mittelpersisch: „Silik, Befehlshaber der Wächter des königlichen Zeltes". Er hält Silik für einen Namen türkischer Provenienz, wonach der Tote von Üč Tepe ein sassanidischer Würdenträger türkischer Abstammung gewesen sein konnte. Von seiner hohen Stellung in der sassanidischer Verwaltungshierarchie würden auch andere Beigaben des Grabes, wie der Halsreifen, der Gürtel mit goldenen Beschlägen und die Hiebwaffe zeugen. Zum Schluß zitiert er schriftliche Quellen, die über zwei Ansiedlung von Turkvölkern in Sassanidenreich (zuerst 540/541, dann 568) unter der Regierung des Xusrō I. berichten. Die früheren Einwanderer verbindet er mit den Onoguren, die späteren mit den Saraguren, eine – meiner Meinung nach – sehr unsichere Deutung.

Bei den archäologischen Überlegungen des Autors spielen die Münze (ein gelochter Solidus des Iustinus I.), die Hiebwaffe (laut Bálint ein Säbel) mit P-förmigen Hängeösen, die „fischschwanzförmigen" Gürtelbeschläge, die Gürtelgarnitur selbst und die Fußbekleidung unter den Grabbeigaben die wichtigste Rolle. Bei der Bewertung dieser Fundobjekte werden viele Fragen und Probleme der Steppenarchäologie angeschnitten: vom Datierungswert der Grabfundmünzen, über die Herausbildung der Säbel, bis zur umfangreichen Materialvorlage und Deutung von ausgewählten Beschlägen vom Typ Martynovka.

Der Wert der vom Autor zusammengetragenen Angaben wird noch dadurch vergrößert, daß er viele unveröffentlichte Funde – vor allem aus der südrussischen Steppe – wegen seiner guten Kontakte mit russischen Kollegen kennenlernen und aufnehmen konnte. In diesem Sinn stellt sein Buch ein wahrer Materialsteinbruch für Interessenten dar und wird künftig als solcher sicherlich genützt.

Deshalb ist die Bemerkung des Autors, wonach gelochte byzantinische Goldmünzen aus awarischen Bestattungen nicht bekannt seien und es nur eine Grabfundmünze mit Ose (Hajdúdorog) gebe, unbedingt zu korrigieren: unter den authentischen byzantinischen Fundmünzen gibt es nämlich acht derartig umgebildete Stücke. Auch seine Feststellung, wonach durchlochte Münzen erst im 9.–10. Jh. für die Verzierung der Kopfbedeckung verwendet wurden, wird durch gut beobachtete alanische Bestattungen im Nordkaukasus widerlegt. In diesen Gräbern befanden sich mit zwei Löchern durchbohrte byzantinische oder sassanisdische Münzen des 6.–7. Jh.s (oder ihre Abdrücke) im Bereich des Schädels. In der Besprechung des Grabes von Portovoe blieb der Steigbügel unerwähnt, obwohl dieses Fundobjekt den terminus post quem (ca. 560) für die Datierung liefert.

Mit der kritischen Meinung des Autors, wonach die mit Beschlägen verzierte Fußbekleidung keine Erfindung der Steppenvölker gewesen sein konnte und diese Tracht noch weniger als ethnisches Merkmal aufgefaßt werden kann, bin ich völlig einverstanden. Weiterhin gebe ich zu, daß mein früherer und vom Autor ebenfalls in Frage gestellter Versuch, die Kuturiguren mit einer bestimmten Denkmalgruppe aus der südrussischen Steppe und aus dem Karpatenbecken in Verbindung zu bringen, übereilt war. Deshalb wurde von mir später die Bezeichnung „osteuropäische Nomaden oder Ogurvölker" für die Steppenvölker, die diese Bestattungen anlegten, vorgeschlagen. Daß für die Aussonderung dieser Denkmalgruppe schon damals nicht das Vorkommen des Stiefels mit beschlagverzierten Riemen, sondern die Übereinstimmung von Merkmalen im Totenkult maßgebend war und ist, dürfte dem Autor sehr wohl bekannt sein. Die für diese Bestattungen typische gegossene, durchbrochene Maskenbeschläge (Beschläge vom Typ Martynovka) wurde von mir nur für die Datierung verwendet. Deshalb ist mir seine mehrmals geäußerte hyperkritische Haltung unverständlich.

Bálint stellte richtig fest, daß die Beschläge der Fußbekleidung von Üč Tepe anders sind als die aus der südrussischen Steppe. Noch wichtiger scheint mir der Umstand zu sein, daß die unterschiedlichen Garnituren sehr wahrscheinlich von einer unterschiedlichen Art der Fußbekleidung kommen.

Obwohl die Gürtelbeschläge vom Typ Martynovka in den vorangehenden Kapiteln immer wieder erwähnt, besprochen und gedeutet wurden, wird erst im Kapitel I.3. dieser Themenkreis ausführlich behandelt. Unter den Titeln „Forschungsgeschichte im Überblick" und „Neuere Auffassungen" stellt der Autor nicht nur die früheren Vorstellungen und Deutungen dieses osteuropäischen Beschlagtypus sehr ausführlich zusammen, sondern führt auch die nicht immer wissenschaftlichen Hintergründe mancher Theorien an. Hier findet sich auch die gründliche und längst fällige Kritik des typochronologischen Systems des russischen Steppenforschers A. K. Ambroz. Der Autor verweist darauf, daß das Ambroz'sche Modell auf einer großen Materialbasis aufgebaut wurde, aber die Ansätze für die Absolutdatierung zu mechanisch und zu starr gewesen seien.

Im zweiten Teil des Kapitels legt der Autor seine eigenen typochronologischen Vorstellungen, Bedenken und Lösungsvorschläge bezüglich der Gürtelbeschläge vom Typ Martynovka dar. Seine Argumente und oft skeptische Fragestellungen basieren auf einer breiten und fundierten Materialkenntnis. Mit seinem typochronologischen Modell bin ich bis auf einige Detailfragen völlig einverstanden: die frühesten Gürtelbeschläge vom Typ Martynovka sind in die erste Hälfte des 6. Jh.s zu datieren und für ihre Herstellung und Vermarktung an die Steppenvölker und an die Bevölkerung im Kaukasus könnten in erster Linie die Städte am Pontus verantwortlich gewesen sein.

Ich möchte auf den Abstecher über die Taschenverschlüsse aus Bein besonders aufmerksam machen, wo Bálint überzeugend belegt, daß dieser Gegenstand, im Gegensatz zu der gängigen Vorstellung der Awarenforschung, nicht von den Steppenvölkern erfunden wurde. Eine kleine Mahnung und Aufforderung, die Deutung des awarischen Denkmalguts von alten Gemeinplätzen zu befreien.

Seine Gedanken über die wenigen Maskenbeschläge bei den Awaren sind nicht weniger bemerkenswert. Der Autor ist der Meinung, daß die wenigen von ihm aufgezählten Bestattungen mit Beschlägen vom Typ Martynovka zu der frühesten Phase der Frühawarenzeit gehören. Dazu möchte ich zwei Bemerkungen machen: erstens, daß das Grab von Szekszárd-Bogyiszló eine Ausnahme ist, weil diese Bestattung durch andere Beigaben eindeutig in die Mittelawarenzeit zu datieren ist, der im Grab als Anhänger verwendete Beschlag also ein Altstück war; zweitens, daß das Grab von Szentes-Lapistó höchstwahrscheinlich kein richtiges Hügelgrab war, sondern wie alle andere Bestattungen diesen Typus in einem schon bestehenden Hügel angelegt wurde.

Der Autor hält die früheren Meinungen für verfehlt, wonach diese Beschlagtypen während der awarischen Einwanderung durch die Kutriguren aus der südrussischen Steppe ins Karpatenbecken gelangen hätten können. Da diese Kritik auch mich trifft, sei es erlaubt, auf die Frage hier kurz einzugehen.

Wenn man sich nur die Beschläge selbst vor Augen hält – wie es hier auch der Autor tut – ist seine Kritik mehr als angebracht. An mehreren Stellen seines Buches verweist er auf die Gefahren der ethnischen Zuordnung einzelner Typen, eine oft begangene Sünde der mittel- und osteuropaischen Ur- und Frühgeschichtsforschung.

Wenn aber statt Kutriguren von Ogurvölkern die Rede ist (s. oben) und wenn im Falle der von dem Autor aufgezählten frühawarenzeitlichen Gräbern mit Maskenbeschlägen auch den archäologisch erkennbaren Elementen des Totenkults Aufmerksamkeit geschenkt wird und die Bestattungssitten der Ogurvölker (Bug-Dneper-Sivaš-Gruppe oder kürzer Pontus-Gruppe, Volga-Gruppe, Kuban-Gruppe) bzw. die der asiatischen Awaren damit verglichen werden, dann sieht die Sache ganz anders aus. Die Bestattungssitten in der Theiß-Körös-Maros-Region und die der südrussischen Steppe stimmen ausgezeichnet überein und weichen von den awarischen Bestattungselementen asiatischer Provenienz eindeutig ab. Eine Erkenntnis, die meiner Meinung nach eine ethnische Schlußfolgerung im Sinne der oben Gesagten erlaubt. Vor allem dann, wenn die in beiden Fundgruppen vorkommenden Maskenbeschläge etwa gleichzeitig sind und die Möglichkeit der Einwanderung von Ogurvölkern im Zuge der awarischen Bewegung in der südrussischen Steppe in Richtung Karpatenbecken in den Jahren vor 568 besteht. Es verwundert nicht, daß der Autor nach der Ablehnung dieser Deutung keinen anderen Lösungsvorschlag anzubieten hat und die Frage offen läßt. Nur mit Hilfe der Beschläge vom Typ Martynovka ist sie eben nicht zu beantworten.

Die Besprechung und archäologische Deutung der Beschläge vom Typ Martynovka wird durch einen Überblick über die schriftlichen Quellen des 6. Jh.s zur Gürteltracht abgerundet. Der Autor kommt zum Schluß, daß es sich bei dem in den schriftlichen Quellen erwähnten sog. „bulgarischen Gürtel" um einen mit Beschlägen vom Typ Martynovka verzierten Gürtel handeln könnte.

Das Kapitel wird durch die erst in die ungarischen Fassung aufgenommene Besprechung und Deutung einer Gürteldarstellung aus Israel abgeschlossen. Dabei handelt es sich um eine Mosaikdarstellung von Kissufim in der westlichen Negev-Wüste, die in einer dort freigelegten byzantinischen Basilika entdeckt wurde. Der Fund ist zwar schon vor längerer Zeit veröffentlicht worden, wurde aber vom Gesichtspunkt der Steppenarchäologie noch nicht bewertet. Unter den Bodenmosaiken der durch eine Bauinschrift in die Jahre 576/78 datierbare Basilika gibt es eine Männerfigur mit einem beschlagverzierten Gürtel. Vom Gürtel hängen die dem Steppenforscher gut bekannten Nebenriemen mit den üblichen kleinen Riemenzungen. Wegen der Datierung und geographischer Lage des Fundes kann diese Tracht nicht aus der Steppe kommen, wie der Autor mit Recht feststellt. Dafür ergaben sich eine Reihe neuer Fragen, die Bálint hier leider nur noch aufzählen, aber nicht mehr beantworten konnte. Trotzdem ist dieser Fund von großer Bedeutung und zwar nicht nur als ein zusätzlicher Beitrag zur Chronologie und Herkunft der beschlagverzierten Gürtelgarnituren mit Nebenriemen, sondern auch ein gutes Beispiel dafür, wie nützlich auch für die Awarenforschung sein kann, über die Ketten der Karpaten hinauszublicken.

Teil II, diesmal mit dem Titel „Die Awaren, der Osten und Europa" befaßt sich mit Fragen und Problemen um die Bestimmung der archäologischen Hinterlassenschaft der landnehmenden Generation der Awaren. Die Schwierigkeiten dieses Unterfangens beginnen schon bei der Deutung der östlichen Analogien und um dies zu demonstrieren, bespricht der Autor die von J. Werner in den 50er Jahren geübte Methode, wobei durch Kartierung ausgewählter und chronologisch-ethnisch willkürlich gleichgesetzter Typen von Gegenständen die Wanderungsroute der Hunnen rekonstruiert wurde, und stellt die Ergebnisse in Frage.

Wenn es um die Bestimmung der frühesten Hinterlassenschaft von Einwanderern in eine Region geht, dann ist die Datierung eines der wichtigsten Entscheidungskriterien. Daher geht der Autor auf die gängigen Datierungsverfahren der Awarenforschung (Münzdatierung, Datierung durch Fundhorizonte und Analogien, Datierung mit gemischter Argumentation und Datierung mit ausgewählten Fundtypen) ausführlich und sehr kritisch ein. Vor allem bei der Datierung mit ausgewählten Fundtypen kritisiert er langjährige Auffassungen, die auf übereilten und ungenauen Untersuchungen und Deutungen von Fundobjekten, wie die der Ohrgehänge vom Typ Kudyrge-Mezőszilas, der Pseudoschnallen (Kritik der Vorstellungen von V. B. Kovalevskaja), der Steigbügel mit Langöse, der Eisenobjekte guter Qualität usw. basierten. Dabei kommt nur die Problematik der Münzdatierung zu kurz.

Als zweiter Schritt ist über die Provenienz der frühesten Fundobjekte und Befunde zu entscheiden. Dabei unterscheidet der Autor drei Gruppen: die Steppe, daß heißt der Osten, Byzanz mit seinen direkten Einflußgebieten und das Karpatenbecken, wobei er immer wieder darauf verweist, daß es unter Umständen recht schwierig ist, die Herkunft mancher Fundobjekte eindeutig zu definieren.

Bálint gibt zu, daß es viele Fundtypen und Elemente des Totenkults zweifelsohne östlicher Provenienz gibt, es gibt aber auch welche, denen aufgrund der jüngsten Forschungsergebnisse keine östliche Herkunft mehr zuzuspreche ist: ge-

wisse Gefäßtypen, Ohrgehänge vom Typ Szegvár, Schwerter mit Knaufring und mit dreiteiliger Hängeöse, Schwerter mit P-förmiger Hängeöse, beschlagverzierte Gürtel mit Nebenriemen (vgl. Teil I), T-förmige Hakenbeschläge vom Typ Aradac/Deszk und die Stollengräber.

Die Besprechung der Fundobjekte byzantinischer Herkunft beginnt der Autor mit der Bemerkung, daß die Anwesenheit solcher Gegenstände im frühawarischen Fundmaterial nicht immer als Merkmal direkter Kontakte zwischen Byzanz und dem Awarenland gelten darf (sog. „koptisches" Bronzegeschirr). Weiterhin ist zwischen originalen Importgegenständen (z. B. byzantinische Schnallen, Münzen, manche Gürtelbeschläge) und den unter byzantinischem Einfluß schon vor Ort hergestellten Produkten zu unterscheiden. Zu den Letzteren werden die trichterförmigen Armringe, bestimmte Ornamente der Gürtelbeschläge und die Bügelfibel gezählt.

Bei diesem Thema hat die sog. Keszthely-Kultur eine Sonderstellung und wird vom Autor dementsprechend ausführlich behandelt. Bei der Deutung dieser vom „Gesamtawarischen" abweichenden archäologischen Fundgruppe wird auch auf die schriftlichen Quellen (auf die Miracula S. Demetrii) eingegangen. Der Autor kommt zu dem Schluß, daß diese eigenartige Kultur durch eine Übersiedlung byzantinischer Provinzialbevölkerung um 614–619 vom Balkan nach Pannonien entstanden sein könnte. Die Fragen rund um die Anwesendheit von Provinzialen im Awarenland sind aber noch lange nicht abgeschlossen und der Autor skizziert einige Möglichkeiten, Wege und Vorschläge zur Erforschung dieses Themas. Daß in der Frühawarenzeit dieser Teil der Bevölkerung sicherlich nicht vom Osten her kam, wie der Autor festlegt, steht auf jeden Fall fest.

Die kurze Besprechung byzantinischer Münzen als Originalimport aus Byzanz enthält bedauerlicherweise mehrere Fehler: die Feststellungen, wonach ein Drittel der in Gräbern gefundenen Münzen von Mauricius Tiberius und Focas stammen bzw. daß die Tributzahlung unter diesen Kaisern ihren Höhepunkt erreicht hätte, entsprechen weder dem letzten Wissenstand (derzeit auch mit den Imitativprägungen zusammen nur 3 bzw. 5 Stück) noch der historischen Überlieferung. Die meisten sind nämlich Prägungen des Heraclius (16 von den 40, inklusive Imitativprägungen). Dies stimmt übrigens gut damit überein, daß unter der Regierung dieses Kaisers bis 626 die Awaren die höchsten Summen erhielten. Folglich verliert die Problemstellung des Autors, warum die Zusammensetzung der Münzen der Dynamik der Tributzahlung nicht folgt, ihre Aktualität. Auch stimmt nicht, daß mehr als ein Drittel der byzantinischen Grabfundmünzen Silber- oder Bronze(sic !)münzen seien, weil derzeit keine Silber- und nur 5 Kupfermünzen aus Gräbern bekannt sind. Ihr geringes Vorkommen bzw. Nichtvorkommen stimmt mit der in Goldmünzen geleisteten Tributzahlungen gut überein, die Fragestellung des Autors ist also ebenso hinfällig.

Die Besprechung der dritten Provenienzgruppe beginnt der Autor ebenfalls mit einigen methodischen Ansätzen: der Umstand, daß ein Fundobjekt weder östlicher noch byzantinischer Provenienz hat, impliziert nicht automatisch seine lokale Produktion; um fundierte Schlüsse in Fragen der Provenienz erhalten zu können, wäre wünschenswert sämtliche Fundtypen getrennt aufzuarbeiten, also ein induktives Verfahren zu verfolgen. Ein Arbeitsplan für kuntige Generationen der Awarenforschung.

Der Autor weist auch darauf hin, daß bei den frühawarischen Fundobjekten nachweislich örtlicher Produktion je nach Herkunft der Vorbilder zu unterscheiden wäre. So hält er manche Perlentypen, die Eimer mit Metallbeschlägen, die Kugelkapseln, die Taschen mit Verschluß aus Bein (s. oben), die Eisenketten für örtliche Produkte, die auf allgemeine europäische Traditionen zurückgehen. Die von den Awaren verwendete Goldschmiedetechnik habe auch Elemente, die erst im Karpatenbecken erlernt werden konnten. Nur einige wenige Fundobjekte örtlicher Produktion (T-förmige Hakenbeschläge vom Typ Aradac/Deszk, manche Beschlagtypen) lassen sich als awarische „Eigenentwicklung" einstufen.

Das Thema Gürtelbeschläge wird natürlich in diesem Zusammenhang auch angeschnitten und der Autor kommt zu der mit vielen Beispielen belegten wichtigen Erkenntnis, daß die klassischen „awarischen" Gürtelbeschläge bzw. Gürtelgarnituren mit Nebenriemen ausnahmslos in das 7. Jh. zu datieren sind. Folglich darf man sie auf keinen Fall für die typische Tracht der landnehmenden Awaren halten (vgl. oben Bestattungen mit Beschlägen vom Typ Martynovka). Weiterhin macht Bálint darauf aufmerksam, daß neben diesen typisch „awarischen" Garnituren auch Gürtel vollkommen anderer Struktur in Gebrauch waren. Die Ähnlichkeit der Gürtelbeschläge bei den Awaren und Langobarden begründet er mit der Verwendung gleicher (byzantinischer) Vorbilder und hält diese Erscheinung nicht für eine Folge von bilateralen Kontakten.

Als Randbemerkung außert sich der Autor zu der Theorie von A. Kiss, der aufgrund seiner Materialaufnahme eine Übersiedlung von Gepiden nach Pannonien für möglich hält, sehr kritisch und weist auf manche methodische Schwäche dieser Vorstellung hin. Mit einem neuerlichen Vorschlag, wonach im 7. Jh der Khagansitz in der Nähe des in der Tat außergewöhnlichen Gräberfeldes von Zamárdi zu suchen wäre, ist er ebenfalls nicht einverstanden und bringt fundierte Gegenargumente.

Daß die materielle Kultur der Frühawarenzeit im Westen des Awarenlandes (Pannonien = Westungarn = Transdanubien) signifikant anders ist als im Osten (östlich der Theiß), führt der Autor auf die unterschiedliche ethnische Zusammensetzung in diesen Regionen zurück und vermutet die Wiege der klassischen frühawarischen Kultur im Osten Pannoniens. Er meint, daß dieser Prozeß erst um 600 anfing bzw. archäologisch belegbar ist. Für die Bestimmung der Hinterlassenschaft der ersten Generation der Awaren sieht er keine Hoffnung, da die derzeit bekannten Angaben seiner Meinung nach sehr dürftig und unsicher sind.

Alles in allem vermittelt das Buch von Bálint einen sachlichen Überblick über spezielle Probleme, die den Forscher der Frühawarenzeit, vor allem dem Forscher der Steppenarchäologie zu schaffen machen. Daß unter dem Strich mehr Fragen unklar und ungelöst geblieben sind, als es vielleicht zu erwarten gewesen wäre, spricht für die methodische Sorgfalt des Autors und den möglichst objektiven Umgang mit den Angaben bzw. legt die Grenzen der archäologischen Forschung offen dar. Es wäre wünschenswert, wenn diese sichtlich der deutschen Frühmittelalterforschung entnommene Betrachtungsweise in der Awarenforschung vermehrt Fuß fassen würde.

Péter Somogyi

DIE AWAREN AM RAND DER BYZANTINISCHEN WELT. Studien zu Diplomatie, Handel und Technologietransfer im Frühmittelalter. Herausgegeben von F. Daim. Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie, Band 7. 365 Seiten, 8 Tafeln, 263 Abbildungen, 8 Karten. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 2000.

Nimmt man den neuen, den 7. Band der 1994 ins Leben gerufenen Reihe MFMA in die Hand, fällt zunächst die Gestaltung des Umschlages auf. Im unteren Drittel des stoff- oder lederartig wirkenden Umschlages rotbrauner Farbe verläuft in seiner ganzen Breite ein goldener Streifen. Seine unregelmäßige Konturen, die Leerstellen, die sich vor allem in Richtung der beiden Rändern verdichten, erwecken den Eindruck, daß es sich um ein noch nicht gänzlich freigelegtes oder fragmentarisch erhaltengebliebenes Objekt mit Darstellung einer Kampfszene handelt: Byzantiner verteidigen sich gegen Awaren, die gleichzeitig aus zwei Richtungen angreifen. Die Darstellung der byzantinischen Reiter, Fußsoldaten, die eines Hornbläsers und zweier Vornehmen wurden Miniaturen byzantinischer Kodices entnommen, die der Awaren entsprechen wohlbekannten archäologischen Fundobjekten. Der rechte und linke Bogenschützer verzieren die beiden Hälften einer Mantelschließe aus dem awarischen Gräberfeld von Mödling, der rechte und der linke Reiter finden sich auf den Goldgefäßen des Schatzes von Nagyszentmiklós (heute Sinnicolaul Mare). Die Darstellung einer der möglichen Kontakte zwischen Awaren und Byzantiner, nämlich die der kriegerischen Auseinandersetzung, wurde also durch Einbinden realer Objekte authentisch-künstlerisch dargestellt. Die geistreiche grafische Gestalltung des Umschlages ist übrigens mittlerweile ein Markenzeichen der Reihe MFMA geworden, wofür F. Siegmeth verantwortlich zeichnet.

Beim ersten Durchblättern des typografisch ebenfalls gut gelungenen Druckwerkes lenken die Abbildungen die Aufmerksamkeit auf sich. Zum einen wegen ihrer großen Anzahl, zum zweiten wegen ihrer ausgezeichneten Qualität. Die prächtigen, teilweise farbigen Fotos und aufwendigen Grafiken halten Gürtelbeschläge, Gürtelschnallen aus dem 8. Jh. und zeitgenössische Darstellungen der Gürteltracht fest, wodurch das zentrale Thema des Buches eindeutig abgesteckt wird. Obwohl der Großteil der abgebildeten Objekte in der Awarenforschung gut bekannt ist, durch die ausgezeichneten neueren Fotos erscheinen auch die altbekannten Objekte in ganz neuem Licht. Die Detailaufnahmen und gekonnte Zeichnungen liefern Angaben zu bis jetzt unbeachtet gebliebenen technischen Einzelheiten, folglich ist ihre bildliche Wiederveröffentlichung nicht nur anschaulich, sondern in höchstem Grad aufschlußreich. Gleiches gilt für die Abbildungen der zum ersten Mal vorgelegten Fundobjekte.

Unter den Funden der Spätawarenzeit (8. Jh.) ist der mit gegossenen Beschlägen und Riemenzungen verzierte Gürtel das Leitobjekt schlechthin. Obwohl die spätantik-byzantinische, mediterrane Provenienz mancher Darstellungen auf gegossenen Gürtelbeschlägen aufgrund der Ikonografie seit langem vermutet wurde, konnte die Art und Weise dieser Rezeption nicht richtig erklärt werden, weil die unmittelbaren Vorbilder im byzantinischen Kernland fehlen. Um die Erscheinung doch noch zu deuten, bediente man sich einer Hilfskonstruktion. Es wurde vorausgesetzt, daß manche Elemente der bis in hellenistische Zeit nachweisbaren antiken Ikonografie wenn nicht auf byzantinischem Boden, dann in den asiatischen Steppen bei den Reitervolkern weiterlebten. Von dort gelangten sie zu den Awaren im Karpatenbecken. Da die große Anzahl und das plötzliche Aufkommen der spätawarischen Bronzegüsse durch den Handel nicht zu erklären war, wurde eine neue Zuwanderungswelle aus dem Osten, die sog. dritte awarische Zuwanderungswelle postuliert. Für diese Annahme sprach die zweifelsohne quantitative Zunahme der spätawarischen Funde einerseits, und manche zu bestimmten Verzierungselementen (geometrische Muster, Ranken) erkennbaren östlichen Parallelen andererseits.

Nachdem dieses Erklärungsmodell unhaltbar geworden war, wurde die Theorie der Isolation der awarischen Kultur im 8. Jh. entwickelt. Es fehlen nämlich sowohl die originalen byzantinischen Funde aus spätawarenzeitlichen Gräbern als auch schriftliche Belege unittelbarer Kontakte zwischen Byzanz und dem Awarenland im 8. Jh. Der archäologisch-literarhistorische Befund wurde durch die ethnisch-politische Umwälzungen auf dem Balkan (das Etablieren der Bulgaren und verschiedener slawischen Ethnien auf byzantinischem Gebiet) erhärtet, infolgedessen das Awarenland keine gemeinsame Grenze mehr mit Byzanz hatte und die Kontakte abbrachen. Das spätawarische Fundgut, welches in der Tat eine Inselerscheinung im frühmittelalterlichen Europa darstellt, wurde als das Ergebnis einer selbständigen Entwicklung aus den vorangehenden Früh- und Mittelawarenzeit aufgefaßt.

Die spätawarischen gegossenen Gürtelbeschläge wurden vor allem in Ungarn auf Basis der Isolationstheorie untersucht. Ob man sich mit ausgewählten Fundtypen, mit der Klassifikation der Ikonografie der Riemenzungen befaßte, oder Metallanalysen an Bronzegüssen durchführte, man ging auf Fragen der Provenienz der Motiven nicht ein. Das Ausbrechen aus diesem Denkschema war dadurch noch erschwert, daß für die ungarische Awarenforschung der beschlagverzierte Gürtel immer schon das Markenzeichen der östlichen Reiterkultur, u. a. das der Awaren war. Folglich sprach man den am Rande der spätawarischen Siedlungsraums entdeckten Gürtelgarnituren unbedenklich awarische Herkunft zu oder diese Funde wurden als Ausstrahlung der awarischen Kultur gedeutet. Erst in den 90er Jahren begann sich die ungarische Awarenforschung von der traditionellen Spurensuche in Richtung Osten zu lösen und brachte eine Reihe von Studien heraus, die die awarische d. h. östliche Provenienz mancher vorerst frühawarischer Fundtypen u. a. die des beschlagverzierten Gürtels hinterfragten und die Rolle der byzantinischen Kontakte bei der Gestaltung der awarischen Kultur immer mehr herausstrichen.

Der erste Durchbruch bezüglich des spätawarischen Motivtransfers gelang der österreichischen Awarenforschung. F Daim konnte 1990 überzeugend belegen, daß der Greif – das Wappentier der Awaren schlechthin – wohl unmittelbar aus dem mediterranen Raum übernommen wurde, und daß sich der Greif als Motiv bereits im mittelawarenzeitlichen Fundgut findet. Er zeigte auf, daß trotz der ungünstigen Quellenlage gewisse Kontakte zwischen dem Awarenland und manchen byzantinischen Gebieten auch im 8. Jh. nachzuweisen sind. Das vorliegende Buch von Daim präsentiert die jüngsten der auf diesem Gebiet erzielten Ergebnisse, die, wie der Herausgeber hinweist, immer noch den Anfang eines langen Forschungsprozesses darstellen.

Es ist auf jeden Fall sehr vielversprechend, daß Daim für seine Idee der vielfältigen Abhandlung ausgewählter Gürtelbeschlagtypen aus dem 8. Jh. Kollegen unterschiedlichen Berufs und unterschiedlicher Nationalität begeistern und zum Mitwirken bewegen konnte. Er zeichnet nicht nur als Herausgeber verantwortlich, der von ihm verfaßte Beitrag „Byzantinische" Gürtelgarnituren des 8. Jahrhundert, S. 77–204 bildet außerdem den Kern der Studien, ein guter Grund den Faden meiner Buchbesprechung gleich daran zu knüpfen.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich Daim bemüht, eine Methode zu entwickeln, mit deren Hilfe er aus dem Fundmaterial des 8. Jh.s originale „byzantinische" Gürtelbeschläge herauszupräparieren hoffte. Auf die Unsicherheit der Definition des Byzantinisches im 8. Jh. wird vom Autor immer wieder hingewiesen, schon durch die Verwendung von Anführungszeichen. Im weiteren wurde versucht, auffällige Besonderheiten in der Erscheinungsform, der Herstellungstechnik und dem Material gegossener Gürtelteile ausfindig zu machen. Ein zusätzliches Merkmal war, daß diese Gürtelbeschläge überwiegend aus Fundstellen außerhalb des awarischen Siedlungsraums stammen sollten. Zu diesen Objekten suchte er ähnliche,

aber technisch einfacher ausgeführte oder ikonografisch etwas abgewandelte Objekte unter den spätawarischen Gürtelgarnituren. Laut Daim sind diese Stücke als die Rezeption der byzantinischen Originale zu verstehen. Weil die Relativchronologie der spätawarischen Gürtelgarnituren – nicht zuletzt durch die Tätigkeit des Autors – recht gut ausgearbeitet ist, bieten die awarische Nachahmungen eine gute Möglichkeit für die Datierung der originalen byzantinischen Objekte, die also etwas älter als ihre Rezeptionen sein müssen.

Alles in allem konnte Daim zwölf Typen definieren und bei elf die byzantinische Provenienz, wenn auch im unterschiedlichen Maß, nachweisen. Seine Methode ist an dem Typ Hohenberg-Bozen-Biskupija am besten zu verfolgen, nicht zuletzt deshalb, weil hier die Riemenzungen von Hohenberg, die von Bozen und die ähnlichen Riemenzungen auf einer zwar lange bekannten, aber von diesem Gesichtspunkt noch nicht bewerteten Wandmalerei aus der Mitte des 8. Jh.s, aus S. Maria Antiqua, Rom bzw. einige ausgezeichnete Nachahmungen dieses Typus aus dem awarischen Siedlungsgebiet eine klare Beweisführung ermöglichen.

Seine Ausführungen zum Typ Vrap sind ebenfalls zu beachten. Daim schließt sich der erst vor einigen Jahren geäußerten Meinung an, wonach die goldenen Gürtelbeschläge von Vrap byzantinische Ware sind und als Vorbild bei der Herstellung der awarischen und bulgarischen Gürtelgarnituren dienten. Diese Deutung steht übrigens in krassem Gegensatz zu der bisherigen, eigentlich aus der Not geborenen Meinung, wonach die Gürtelbeschläge von Vrap aus der Schatzkammer des awarischen Khagans auf abenteuerlichen Wegen in das heutige Albanien gelangten.

Die Aussonderung des Typs Mikulčice/Blütenzier ist vor allem deshalb sehr interessant, weil hinter diesem Motiv womöglich chinesische Vorbilder stehen. Die Art und Weise der Übernahme bzw. Vermittlung konnte Daim verständlicherweise nicht klären, das Aufzeigen eines weiteren Stranges der awarischen Kontakte ist aber von großer Bedeutung.

Die Typen byzantinischen Gürtelzierrats des 8. Jh.s wurden dann in drei chronologischen Stufen (Stufe 1 = 1. Hälfte 8. Jh.; Stufe 2 = Mitte bis 2. Hälfte 8. Jh.; Stufe 3 = 2. Hälfte 8. bis Anfang 9. Jh.) und in drei territorialen Gruppen (italo-byzantinische, balkan-byzantinische, schwarzmeer-byzantinische) aufgeteilt. Demnach gehört der Typ Hohenberg zu der Stufe 2 der italo-byzantinischen, der Typ Vrap zur Stufe 1 der balkan-byzantinischen Gruppe.

Der gedankenreiche, methodisch ausgereifte, reichhaltig bebildete Beitrag wird mit Ausführungen über den Gürtel in Byzanz, über den Gürtel als diplomatisches Geschenk und über die mögliche Formen und Wege der Kontakte zwischen dem Mediterraneum und dem Karpatenbecken im 8. Jh. abgerundet. Es wird angenommen, daß „wichtige Wege von Italien in den Ostalpen und Donauraum" führten, unmittelbare Kontakte mit der byzantinischer Hauptstadt werden – übrigens mit gutem Recht – nicht einmal erwähnt. Man kann mit Daim nur hoffen, daß sich die eingeschlagene Forschungsrichtung fortsetzt und unsere Kentnisse über dieses immer noch dunkle Kapitel der Awarengeschichte bereichern wird.

Über die klassischen archäologischen Methoden hinaus stützte sich Daim bei der Ausarbeitung der Typen byzantinischer Gürtelzierrate auch auf technologische Untersuchungen und chemische Analysen. Metallene Fundobjekte auf ihre technologischen Merkmale zu untersuchen, um Daten zu ihrer Fertigung zu gewinnen, gehört sicherlich nicht zu der Kernaufgabe eines Archäologen. Hier sind interdisziplinäre Forschungen gefragt. Systematische technologisch-chemische Untersuchungen sind übrigens für die Awarenforschung Neuland, und es ist zu hoffen, daß sie auch fortgesetzt werden. Das unlängst von Daim gegründete und von ihm geleitete Interdisziplinäre Forschungsinstitut für Archäologie scheint dafür ein Garant zu sein.

Die interdisziplinäre Vorgangsweise wird durch die drei Beiträge unterstrichen, die die Ergebnisse der von Daim archäologisch verwerteten technologisch-chemischen Untersuchungen darlegen. Aufgrund des als eigenen Typus ausgewiesenen Beschlages von Weiden am See, der sich vor allem wegen der aufwendigen Herstellung von den durchschnittlichen Gürtelzierraten des 8. Jh.s abhebt, befaßt sich B. Bühler mit der frühmittelalterlichen Drahtherstellung (Der Scharnierbeschlag von Weiden am See und die Drahtherstellung im Frühmittelalter, S. 205–248). U. Neuhäuser (Vergleichende technische Untersuchungen an Riemenzungen von Hohenberg (Steiermark) und Bozen (Südtirol), S. 253–265) setzt sich mit Fragen der Herstellungstechnologie auseinander. Nach eingehender technischer Untersuchung der äußerlich sehr ähnlichen Riemenzungen von Hohenberg und Bozen konnte sie geschlechtliche fertigungstechnologische Unterschiede feststellen. Das Autorenteam M. Schreiner, A. Schaffer, P. Spindler, P. Dolezel und F. Daim präsentiert die Ergebnisse ihrer Materialanalysen (Materialanalytische Untersuchungen an Metallobjekten möglicher byzantinischer Provenienz S. 283–303). Mit mehreren Analysenmethoden untersuchten sie gegossene Gürtelzierrate von Hohenberg, Bozen, Kanzianiberg, Mikulčice, Micheldorf und Krungl auf ihre chemische Zusammensetzung. Sie konnten feststellen, daß die Gürtelgarnitur von Hohenberg aus Messing hergestellt wurde. Der Großteil der untersuchten Objekte wurden aus Zinnbronze, die jüngeren aus Glockenbronze mit unterschiedlichen Haupt-, Neben- und Spurenbestandteilen gegossen. Diese Ergebnisse führten z. B. zu der Arbeitshypothese, daß die Gürtelgarnitur von Hohenberg kein awarisches, sondern möglicherweise ein byzantinisches Produkt sei.

Zum Stichwort Metalluntersuchung sind noch zwei weitere Beiträge zu erwähnen. J. Andrási legt eine bereits veröffentlichte, seit dem zweiten Weltkrieg verschollene, aber 1978 wieder aufgetauchte goldene Riemenzunge aus dem Ashmolean Museum, Oxford erneut vor und nimmt sie vom feinschmiedetechnischen Gesichtspunkt aus unter die Lupe (A gold belt-end from the Ashmolean Museum, Oxford, S. 67–76).

Zs. Kasztovszkys kurzer Beitrag (Promt gamma aktivation analysis of an Avar bronze buckle from Gic, S. 321–323) rundet die sich auf fundierte archäologisch-antiquarische Kenntnisse stützenden Analyse des T. Vida (Der Messingbeschlag aus Gic, Westungarn, S. 305–320) ab. Gegenstand der Untersuchungen ist eine aus Messing gegossene Schnallenplatte mit gefügelten Phantasietieren im Feld, die vom Autor für „eine treue lokale Kopie eines originalbyzantinischen Vorbildes" gehalten wird. Zu den durch byzantinische Kontakte angeregten Gürtelbeschlägen des 8. Jh. bringt J. Žábojník weitere Beispiele (Zur Problematik der „byzantinischen" Gürtelbeschläge aus Čataj, Slowakei, S. 327–365). Wie Daim vermutet auch er, daß „Ausgangspunkt dieser Anregungen die byzantinisch geprägten Küstenstädte an der oberen Adria gewesen sein könnten."

L. Dal Ri (Die Ausgrabungen in der Kirche St. Vigilius, Bozen, und eine Bestattung aus dem 8. Jahrhundert S. 249–252) und A. Rettner (Zu einem vielteiligen Gürtel des 8. Jahrhunderts in Santa Maria Antiqua (Rom), S. 267–282) liefern Hintergrundinformationen zu zwei Objekten, die in Daims Argumentation für das Vorhandensein vielteiliger Gürtelgarnituren des 8. Jh.s in Italien eine Schlüsselrolle spielen.

J. Diethart und E. Kislinger beleuchten die Beziehungen der Byzantiner zu den Reitervölkern aufgrund einer ganz anderen Quelle, nämlich der Erwähnung eines „bulgarischen" Gürtels und Kleider „hunnischer Art" auf zwei altbekannten

ägyptischen Papyri, die hier neu ediert und gedeutet werden („Bulgaren" und „Hunnen" in Ägypten, S. 9–14). Sehr interessant – und man kann sagen überraschend – sind die Ausführungen von M. Schmauder über das Aufkommen der vielteiligen Gürtelgarnituren im byzantinischen Gebiet (Vielteilige Gürtelgarnituren des 6.–7. Jahrhunderts: Herkunft, Aufkommen und Trägerkreis, S. 15–44). Der Autor faßt die Forschungsgeschichte und den Forschungstand über die Herausbildung der vielteiligen Gürtelgarnituren zusammen und macht auf eine Quellengruppe (byzantinische Mosaiken, Wandmalereien, Kleinplastiken mit der Darstellung vielteiligen Gürtelgarnituren) aufmerksam, die bis jetzt der Aufmerksamkeit der Awarenforschung entging. Am Beitrag schließt sich ein ausführlicher Denkmäler-Katalog der einschlägigen Kunstobjekte an.

H. Winter ist der einzige, der die Kontakte zwischen Byzanz und dem Awarenland nicht aufgrund von Gürtelbeschlägen untersucht (Die byzantinischen Fundmünzen aus dem österreichischen Bereich der Avaria, S. 45–66). Der Autor hat sämtliche byzantinische Fundmünzen aus Ostösterreich aufgenommen, neu ediert und ausgewertet. Sein Münzkatalog kompletiert unsere Kenntnisse über byzantinische Fundmünzen aus der Awarenzeit, denen unlängst mehrere Aufsätze und eine Monographie gewidmet wurden. Der Autor verweist darauf, daß er nur Streufunde bearbeiten konnte. Aus dem österreichischen Gebiet der Avaria ist nämlich bis jetzt keine Münze aus einem Grab bekannt geworden. Die hohe Anzahl an Streufundmünzen hängt sicherlich mit der jahrzehntelangen regen Tätigkeit der mit Metallsuchgeräten bestens ausgerüsteten Privatsammler zusammen. Obwohl in Ungarn damit erst jetzt im großen Stil angefangen wurde, sind mir bereits einige durch Privatsammler aufgelesene byzantinische Streufundmünzen aus der Awarenzeit bekannt geworden. Warum Münzen aus Gräbern fehlen, ließe sich dadurch erklären, daß aus der Zeit des Zustromes byzantinischer Goldmünzen (bis 626) der Westrand der Avaria nicht oder nur dünn besiedelt war. Schon diese siedlungsgeschichtliche Erkenntnis läßt übrigens an der auch vom Autor in Frage gestellte Authentizität der meisten Goldmünzen mit der Fundortangabe „Carnuntum" zweifeln. Ob alle der aufgenommenen Münzen des Justinianus I. der Awarenzeit angehören, ist ebenfalls fraglich. Nichts desto trotz hat Winter eine korrekte und zuverläßliche Bestandaufnahme byzantinischer Fundmünzen des 6.–8. Jh.s aus dem westlichsten Teil der Avaria vorgelegt.

Die Münzen des 6.–7. Jh.s zeigen die gleiche zeitliche Verteilung wie die Fundmünzen aus dem awarischen Kernland. Interessant sind die wenigen, aber gesicherten byzantinischen Fundmünzen aus dem 8. Jh., da solche aus dem awarischen Kernland gänzlich fehlen. Vor allem ein Tremissis des Theodosius III. (715/717) aus Mistelbach (übrigens lange verschollen, erst vor kurzem wieder aufgefunden) macht auf sich aufmerksam. Winter ist der Ansicht, daß die Münze aus der oberen Adria (Istrien, Friaul) zu den Awaren gelangt sein könnte. Und nach der Lektüre des vorliegenden Buches ist dieser Weg der mit immer mehr Sicherheit absteckbaren awarisch-byzantinischen Kontakte im 8. Jh. nicht mehr verwunderlich.

Zum Schluß eine persönliche Bemerkung: es war für mich eine Ehre und große Freude ein Buch besprechen zu dürfen, das dem bedeutenden ungarischen Frühmittelalterforscher István Bóna zum 70. Geburtstag gewidmet wurde. Das Buch wurde am 6. November 2000 im Museum Keszthely, Ungarn vom Herausgeber präsentiert und zugleich dem Jubilar das Ehrenexemplar überreicht.

Péter Somogyi

PAUL GLEIRSCHER, KARANTANIEN. DAS SLAWISCHE KÄRNTEN. 165 Seiten, 177 Schwarz-weiß-Abbildungen. Carinthia Verlag, Klagenfurt 2000.

Das vorliegende Buch mit seinem mutigen (Unter)Titel, verfaßt von P. Gleirscher, Kustos für Ur- und Frühgeschichte am Kärntner Landesmuseum, wurde gerade rechtzeitig zu den Feiern anläßlich des 80. Jahrestages von Abwehrkampf und Volksabstimmung vom Carinthia Verlag herausgegeben. Es handelt sich dabei um einen bemerkenswerten Beitrag zur Geschichte Kärntens.

Auf 165 Seiten wird in fünf großen Abschnitten die Zeitspanne von den diokletianischen Reichsreformen (294) bis zur Einführung der karolingischen Grafschaftsverfassung (828) thematisiert. Das erste Kapitel widmet sich der historischen Entwicklung von der römischen Provinz Norikum zur karolingischen Grafschaft (S. 9–41), das zweite Kapitel ist der Siedlungsarchäologie der Spätantike und des frühen Mittelalters gewidmet (S. 43–83), Kapitel drei umfaßt die Grabfunde (S. 85–124), Kapitel vier die religionspolitische Situation (S. 125–148), in Kapitel fünf werden die geringen Spuren der slawischen Heiligtümer diskutiert (S. 149–153). Den Abschluß bilden ein zusammenfassendes Kapitel (S. 155–157) sowie eine ausgewählte Bibliographie (S. 159–165).

Bereits in der Einleitung formuliert der Autor seine Intentionen: Nicht ein Bruch sondern das Phänomen des Wandels und der Verschmelzung charakterisieren die Epoche zwischen Antike und Mittelalter (S. 7). Die daraus resultierenden Konsequenzen sind klar und finden auch die notwendige Berücksichtigung: Eine Schilderung des Frühmittelalters im Ostalpenraum ist ohne eine detaillierte Diskussion der spätantiken Verhältnisse unmöglich. Die Eckpfeiler – die Reformen Diokletians und die Einführung der karolingischen Grafschaftsverfassung – sind bewußt gewählt. Erste bot die Voraussetzung für die räumliche Gliederung und die Gesellschaftsordnung der Spätantike, zweite markiert den Zeitpunkt, als das Fürstentum Karantanien dem karolingischen Reich einverleibt wurde.

Basis für die Studie sind Erkenntnisse der Geschichtsforschung, der Archäologie und der Sprachwissenschaft (S. 7), wobei der Autor in vorbildlicher Art und Weise kritisches Quellenstudium betreibt und divergierende Ansätze diskutiert. In den meisten Fällen entscheidet er sich zwar für eine der möglichen Lösungen, ohne daß dieser jedoch ein Anspruch von Endgültigkeit und Unwiderspruchlichkeit anhaftet.

Der Spätantike als Grundlage für die frühmittelalterlichen Verhältnisse ist breiter Raum gewidmet. Gerade in diesem Zusammenhang erweisen sich die richtungsweisenden Forschungen F. Glasers als reicher Fundus. Es ist daher nicht verwunderlich, daß von ihm alleine 41 der insgesamt 177 Abbildungsvorlagen (immerhin 23 %) stammen. Die religionspolitische Situation – insbesondere während des 6. Jh.s – führt den Autor zu der Annahme, daß im Ostalpenraum neben orthodoxen (katholischen) auch arianische und schismatische Kirchenbauten nachzuweisen wären. Die Bedeutung dieser Tatsache für das Mittelalter liegt allein darin, daß lediglich die orthodoxen (katholischen) Kirchen ein über die Antike hinausgehendes Kontinuum aufweisen würden. Als Fallbeispiel dient die spätantike *Metropolis Norici* Teurnia. Der Autor greift die Theorie R. Eggers wieder auf, unter der heutigen Kirche St. Peter in Holz einen frühchristlichen Kirchenbau anzunehmen. Als Indiz werden dort gefundene Fragmente von Schrankenplatten angeführt (S. 46). Der zweite frühchristliche Sakralbau in Teurnia ist die sog. Bischofskirche, deren 2. Bauphase in die Ostgotenzeit datiert wird (S. 45), ohne daß dafür ar-

chäologische Evidenzen vorliegen würden. Auch die Benennung des Trikonchos-Baukonzeptes als „typisch byzantinisch" darf nicht unwidersprochen bleiben (S. 45 sieht dazu: I. Stollmayer, Spätantike Trikonchoskirchen – Ein Baukonzept?, JbAC 42, 1999, 116ff.). Die dritte Kirche, deren Bauzeit ganz allgemein in das 5. Jh. datiert wird, liegt außerhalb der Stadtmauern. Der Autor glaubt nun in der Kirche unter St. Peter den orthodoxen, in der sog. Bischofskirche den schismatischen und in der Friedhofskirche den arianischen Sakralbau erkennen zu können (S. 126). Zweifelsohne ist die Wahrscheinlichkeit, daß in Teurnia mehr als zwei frühchristliche Kirchenbauten standen, sehr groß. Aufgrund der fehlenden archäologischen Evidenzen (sowohl die sog. Bischofskirche als auch die Friedhofskirche sind nicht eindeutig datiert, eine Kirche unter St. Peter nicht einmal nachgewiesen) kann einer derart differenzierten religionspolitischen Interpretation jedoch nicht gefolgt werden.

Die spätantiken Höhensiedlungen werden richtigerweise nicht als einheitliches Siedlungskonzept gesehen, sondern sowohl nach zeitlichen als auch nach funktionalen Kriterien unterschieden. Die Evidenzen einer Weiterexistenz und einer Nutzung der spätantiken Anlagen trotz slawischer Landnahme stützen sich auf archäologische Zerstörungshorizonte (der Autor wünscht sich hier den Idealfall der „Brandschicht mit Spuren einer Kampfhandlung" (S. 63)) und auf eine darauf folgende Siedlungstätigkeit sowie die Ortsnamenskontinuität. Dieses Phänomen wird treffend als eine „Siedlungs- und Funktionskontinuität bei wechselnder Herrschaft" beschrieben (S. 76). Frühslawische Siedlungen in Tallagen archäologisch nachzuweisen, ist aufgrund der in der Region bis in die Gegenwart anhaltenden Siedlungskontinuität dagegen nur über Zufallsfunde möglich.

Entscheidend für die Charakterisierung der Übergangsepoche sind jedoch die Ausführungen zu den Grabsitten. Innerhalb der spätantiken Gräber wird zwischen romanischen und germanischen Inventaren unterschieden, nicht ohne auf die Schwierigkeiten einer ethnischen Bestimmung hinzuweisen (S. 100). Natürlich ließe sich über Details diskutieren. Wie viel Symbolgehalt hatten beispielsweise die spätantiken Tierfibeln wirklich (S. 88, siehe dazu S. Ladstätter, Die materielle Kultur der Spätantike in den Ostalpen, MPK 35, 2000, 171)? Gab es auf dem Hemmaberg tatsächlich fränkische Importsiegelgefäße (S. 94, siehe dazu S. Ladstätter, ebd. 148)? Diese Minimalrevisionen durch die Rez. – wenn sie es überhaupt wirklich sind – stehen aber in keinem Verhältnis zum Gesamtkonzept der Studie, sind wohl mehr „Besserwisserei" bzw. „Haarspalterei" als konstruktive Kritik und sollen daher vernachlässigt werden. Viel wichtiger und für den historischen Prozeß bedeutsam ist dagegen der Nachweis, daß die Trachtbestandteile und Grabbeigaben der 1. Phase des Köttlacher Kreises, die der Autor – wiederum mutig – in das 7.–8. Jh. datiert, in romanischer Tradition mit merowingischen und spätawarischen Elementen stehen. Als Beispiele dienen insbesondere die Kreuzfibeln (S. 104) oder die Glasperlenketten (S. 109), aber auch die Töpferabeigabe, die im 6. Jh. zwar schon stark zurückgeht, aber nie ganz außer Gebrauch gekommen war (S. 110). Während diese erste Phase eine „eigenständige Kulturenwicklung im Ostalpenraum" widerspiegelt, ist die 2. Phase als Teil der karolingischen Reichskultur aufzufassen (S. 104). Folgerichtig ist auch die übergeordnete Bezeichnung „Köttlacher Kreis" abzulehnen. Getrennt davon sind die Waffengräber zu beurteilen, die wohl am ehesten alpenslawischen Adeligen zugeschrieben werden dürfen (S. 118). Die Überlegungen des Autors sind logisch nachvollziehbar und nicht weniger spannend. Eine übergreifende Untersuchung der spätantiken und frühmittelalterlichen Grabfunde im Ostalpenraum unter diesen Aspekten wäre durchaus lohnend und wissenschaftlich reizvoll (vgl. etwa E. Riemer, Romanische Grabfunde des 5.–8. Jahrhunderts in Italien, Internationale Archäologie 57, 2000).

Die slawische Landnahme, die zwischen 572/77 und 590 angesetzt wird, brachte weniger einen Bevölkerungswechsel als einen Sprach- und Kulturwechsel (S. 22). Erst nach 626 sind, verbunden mit einem Bevölkerungsanstieg, „gentile Identität, politische Organisation und militärische Macht" nachweisbar (S. 24). Diese Erkenntnis entspricht dem auf den Balkan und in Griechenland entworfenen Szenario, daß zwar im letzten Viertel des 6. Jh.s zahlreiche Zerstörungshorizonte in spätantiken Siedlungen auftreten, eine verstärkte slawische Siedlungstätigkeit dagegen erst im 2. Viertel des 7. Jh.s einsetzt (vgl. hierzu jüngst T. Vida, Th. Völling, Das slawische Brandgräberfeld von Olympia, Archäologie in Eurasien 9, 2000, 96f.). Die umstrittene territoriale Ausdehnung Karantaniens wird vom Autor differenziert gesehen. In der 1. Phase (Samo-Reich) ist damit lediglich der Zentralkärntner Raum, die nördlich angrenzenden Gebiete und Osttirol gemeint. Erst später – möglicherweise in Zusammenhang mit den Awaneckriegen unter Karl d. Gr. – kommt es zu einer Ausdehnung des Herrschaftsgebietes (S. 36). Die Zusammensetzung der Bevölkerung war heterogen. Maßgebliche Anteile hatten die in der Region verbliebenen, größtenteils wohl noch (krypto)christlichen Romanen und die zugewanderten Slawen. Ergänzt wurden diese beiden Gentes durch Germanen, Awaren und möglicherweise auch durch Kroaten (S. 68). Die Aufsiedlung durch die Baiern setzte im 8. Jh. ein und wurde während des 9. Jh.s intensiviert (S. 34).

Der unterschiedliche Forschungsstand kommt bei der Besprechung der frühmittelalterlichen Wehranlagen deutlich zum Ausdruck. Kann sich der Autor bei den spätantiken Höhensiedlungen auf umfassende Studien stützen, so liegt für das Frühmittelalter kaum Vergleichbares vor. Daher sind konkrete und auf Befunde gestützte Aussagen zu Charakter, Funktion aber auch zur zeitlichen Stellung der Wehranlagen von Karnburg (S. 77), Moosburg (S. 78), Hochgosch (S. 81) oder dem Schloßriegel bei Reinsberg (S. 83) nicht möglich. Trotz dieser Schwierigkeiten wagt der Autor eine kulturhistorische Interpretation und analysiert die vorhandenen archäologischen Befunde sowie die historischen und onomastischen Quellen. Dort wo die Quellenlage nicht ausreicht, werden Parallelen als Modellfälle zitiert und auf den Ostalpenraum übertragen (beispielsweise beim Erscheinungsbild der frühmittelalterlichen Kirchen, bei der fränkischen Landnahme, beim Kloster von Molzbichl sowie bei den slawischen Heiligtümern). Durch diese sorgfältige Vorgangsweise gelingt ihm eine fundierte Charakterisierung der frühmittelalterlichen Siedlungsverhältnisse.

Der Studie fehlen auch Überlegungen zu den identitätsstiftenden Symbolen Kärntens nicht. Die frühmittelalterlichen Wurzeln und die generelle Bedeutung von Fürstenstein und Herzogsstuhl – beide oft im wahrsten Sinn des Wortes Stein des Anstoßes in der Geschichtsforschung aber auch der Politik Kärntens und Sloweniens – werden kritisch hinterfragt und diskutiert (S. 36–40).

Das Buch richtet sich nicht nur an ein Fachpublikum, sondern auch an den geschichtsinteressierten Laien. Daher werden auch Probleme aufgeworfen, die im regionalen Geschichtsbewusstsein tief verankert sind. Auf die Frage „wer zu erst hier war", welche an die wohl unlösbare Problematik von „Henne und Ei" erinnert, will und kann der Autor keine Antwort geben. In diesem Zusammenhang verweist er auf Überlegungen zu Eigen- bzw. zur Fremddefinition von Volksnamen und auf die vielschichtigen ethnogenetischen Prozesse der Identitätsfindung (S. 41; 156). Die symbiotische Beziehung von benachbarten Völkern, bei denen ein Miteinander scheinbar unmöglich ist, aber ein Ohneeinander ebenso nicht vorstellbar

wäre, wird durch die Erkenntnis verstärkt, daß die eigene Existenz und Identität erst durch den jeweils anderen definierbar ist.

Um ihre Herkunft zu überhöhen, postulieren Völker zudem eine göttliche Abstammung bzw. eine Nähe zum Göttlichen (S. 156). Auch in diesem Zusammenhang sollte der Autor recht behalten, titelten doch Kronen Zeitung und Kleine Zeitung am 13. 10. 2000 – drei Tage nach den großen Feierlichkeiten und fünf Tage nach der Präsentation des hier zu rezensierenden Buches – „Der Herrgott hat uns lieb" bzw. „Der Herrgott muß ein Kärnten-Fan sein".

P. Gleirscher ist es gelungen, die komplexen Entwicklungen von der Antike bis ins Mittelalter im Ostalpenraum mit einfachen Worten zu vermitteln, ohne je vereinfachend zu werden. Die sprachliche Gewandtheit des Autors beeindruckt. Das Buch beantwortet viele Fragen, läßt aber auch solche, die (noch) nicht beantwortet werden können, bewußt offen. Umso bedauerlicher ist es jedoch, daß die Abbildungen eine äußerst schlechte Qualität aufweisen. Die Karten sind zum Teil unscharf (Abb. 2, Abb. 7, Abb. 12, Abb. 21, Abb. 141, Abb. 150(!), Abb. 161) oder zu stark verkleinert und daher kaum lesbar (Abb. 25, Abb. 30). Auch hätte man sich von Seiten des Verlages überlegen können, einige Abbildungen in Farbe zu reproduzieren. Der Inhalt des Buches wäre es wert gewesen.

Sabine Ladstatter

ISBN 3-7005-4671-8