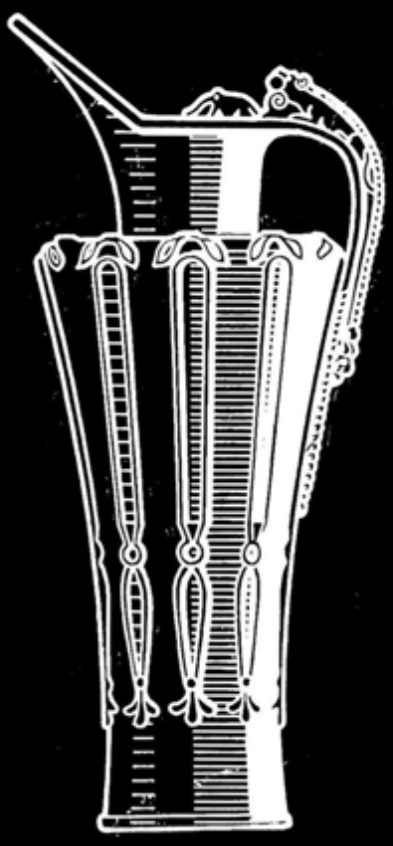


Band 77

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

1993

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

BEITRÄGE ZUR
PALÄANTHROPOLOGIE,
UR- UND FRÜHGESCHICHTE
ÖSTERREICHS

Herausgegeben vom
INSTITUT FÜR
UR- UND FRÜHGESCHICHTE
DER UNIVERSITÄT WIEN

Schriftleitung
HERWIG FRIESINGER
HELGA KERCHLER
ANDREAS LIPPERT

BAND 77

1993
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 © 1994 by Franz Deuticke, Wien

ISBN 3-7005-4646-7

Verleger und Eigentümer: Verlag Franz Deuticke Verlagsges. mbH., 1010 Wien, Helferstorferstraße 4. — Herausgeber: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien. — Verantwortliche Redakteurin: Dr. Helga Kerchler, 1190 Wien, Franz-Klein-Gasse 1. — Gesamtherstellung: Druckhaus G. Grasl, 2540 Bad Vöslau.



Dem Andenken an

Eike-Meinrad WINKLER

1948 — 1994

Inhaltsverzeichnis

Kirchengast, Sylvia Großschmidt, Karl	In memoriam Eike-Meinrad Winkler	1
Cech, Brigitte	Frühmittelalterliche Funde aus dem Stadtgebiet von Mautern an der Donau, p. B. Krems, Niederösterreich	147—163
Droberjar, Eduard	Die römische Keramik vom Burgstall bei Mušov, Mähren	39—87
Fiedler, Uwe Passlick, Matthias Richter, Andreas	Beiträge zur Formentwicklung der awarenzeitlichen Grabkeramik	243—275
Gaber, Othmar Künzel, Karl-Heinz	Untersuchungen frühgeschichtlicher Skelette aus dem Gräberfeld von Pfaffenhofen im Inntal, Tirol	201—211
Großschmidt, Karl Winkler, Eike-Meinrad	Die menschlichen Skelette aus der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt in Markgrafneusiedl, Niederösterreich	277—306
Herdits, Hannes	Zum Beginn experimentalarchäologischer Untersuchungen einer bronzezeitlichen Kupferverhüttungsanlage in Mühlbach, Salzburg	31—38
Kirchengast, Sylvia	Neubearbeitung und ethnische Deutung der frühmittelalterlichen Skelette aus dem Tumulus I von Bernhardsthal, Niederösterreich	127—145
Künzel, Karl-Heinz	siehe Gaber, Othmar	
Lauermann, Ernst	Ein frühslawischer Ofen aus Unterrohrbach, VB Korneuburg, Niederösterreich	113—119
Lippert, Andreas	Das frühgeschichtliche Gräberfeld von Pfaffenhofen im Oberinntal, Tirol. Ein Katalog der Gräber und Beigaben	165—199
Musil, Jiři	Gestempelte römische Ziegel vom Burgstall bei Mušov, Mähren	89—103
Passlick, Matthias	siehe Fiedler, Uwe	
Rabeder, Gernot	siehe Winkler, Eike-Meinrad	
Richter, Andreas	siehe Fiedler, Uwe	
Stadler, Peter	siehe Szameit, Erik	
Szameit, Erik Stadler, Peter	Das frühmittelalterliche Grab von Grabelsdorf bei St. Kanzian am Klopeinersee, Kärnten. Ein Beitrag zur Datierung und Deutung awarischer Bronzen im Ostalpenraum	213—242

Szameit, Erik	Zu den frühmittelalterlichen Funden aus dem Tumulus I von Bernhardsthal, Niederösterreich	121—126
Völling, Thomas	Sporen aus Ringelsdorf, Niederösterreich. Bemerkungen zu den frühkaiserzeitlichen Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten	105—111
Winkler, Eike-Meinrad	Menschliche Skelettreste aus den jungpleistozänen Donauschottern bei Linz-Pichling, Oberösterreich ..	7—30
Winkler, Eike-Meinrad	siehe Großschmidt, Karl	
Besprechungen und Anzeigen	.....	307—313

In memoriam Eike-Meinrad Winkler

Am 29. Mai 1994 ist Universitätsprofessor Dr. Eike-Meinrad Winkler im Alter von nur 45 Jahren unerwartet an den Folgen eines Herzleidens verstorben. Sein plötzlicher Tod ist für alle, die ihm nahestanden und mit ihm zusammenarbeiteten immer noch unbegreiflich. Neben der menschlichen Tragödie stellt sein Tod vor allem für die österreichische Anthropologie einen unersetzlichen Verlust dar.

Eike-Meinrad Winkler wurde am 3. Oktober 1948 in Wien geboren. Er studierte zunächst Theaterwissenschaften, Germanistik und Kunstgeschichte, später Psychologie, Medizin, Urgeschichte und Paläontologie an der Universität Wien. Sein Psychologiestudium schloß er 1974 mit der Promotion zum Doktor der Philosophie ab. Im gleichen Jahr begann er, Humanbiologie zu studieren. 1978 wurde sein Doktorat auf das zweite Hauptfach Humanbiologie erweitert und er wurde zum Universitätsassistenten am Institut für Humanbiologie ernannt. 1982 erfolgte die Approbation seiner Habilitationsschrift „Zur systematischen Stellung der Populationen West-Kenias. Phänetische und phylogenetische Analyse der Ähnlichkeitsbeziehungen von lebenden Populationen Ost-Afrikas aufgrund ihrer metrischen Merkmale" und seine Ernennung zum Universitätsdozenten für Humanbiologie. 1989 wurde ihm die Berufsbezeichnung tit. a. o. Univ.-Prof. verliehen. Erst 1993 erfolgte — für diejenigen, die ihn kannten und seine Arbeit schätzten, viel zu spät — seine Ernennung zum a. o. Universitätsprofessor für das gesamte Fach Anthropologie.

Eike Winkler vertrat einen umfassenden Anthropologiebegriff, er reduzierte die Anthropologie nicht auf die Biologie des Menschen, sondern ließ stets auch kulturanthropologische Aspekte in seine Arbeit einfließen und arbeitete und publizierte in nahezu allen Teilgebieten der Anthropologie. Eike Winkler liebte das Abenteuer und zog Feldforschungen und Expeditionen in Afrika und Asien einer Verwaltungstätigkeit am Institut vor. Mit Recht kann er als letzter großer Vertreter der alten österreichischen Anthropologietradition bezeichnet werden. Neben der Biologie lebender Populationen — er leitete in den Jahren 1977, 1978, 1980, 1982 und 1987 erfolgreiche Expeditionen in Kenia und Namibia — waren ihm die historische Anthropologie und die Paläoanthropologie besondere Anliegen. Er beschäftigte sich nicht nur mit ur- und frühgeschichtlichen Populationen des österreichischen Raumes, sondern auch mit der Bronzezeit Ägyptens und der Frühgeschichte des südlichen Afrikas. Seit mehr als 10 Jahren leitete er im Auftrag des Österreichischen Archäologischen Instituts die anthropologischen Untersuchungen der Ausgrabung von Tell el-Dab'a in Unterägypten. Darüber hinaus war er ständiger freiwilliger Mitarbeiter des Bundesdenkmalamtes, Abteilung für Bodendenkmalpflege, und für die Präparation und wissenschaftliche Bearbeitung der an ihn gelieferten Skelettserien und Einzelfunde verantwortlich. Als besondere Vorlieben Eike Winklers seien auch die Paläopathologie und die Anthropologie historisch bedeutender Persönlichkeiten wie z. B. der Babenberger angeführt. Gerade in den letzten Jahren wandte er sich besonders paläoanthropologischen Fragestellungen zu. Beispiele hierfür sind der Unterkiefermahlzahn aus den jungpleistozänen Marchschottern von Marchegg, der jungpaläolithische Schädel von Linz-Pichling und die Mandibel eines Neandertalers aus Sasnato polje, Kroatien. Seine ausführliche Bilddokumentation der Neandertalerfunde aus Vindija, Kroatien, konnte Eike Winkler nicht mehr fertigstellen.

Mit seinem Tod ist die historische Anthropologie am Institut für Humanbiologie der Universität Wien nicht mehr vertreten. Eike Winkler hat es bedauert, daß es ihm nicht gelungen ist, einen größeren Kreis von Schülern heranzuziehen, die seine Arbeit fortsetzen könnten. In uns beiden sah er zuletzt die einzigen, in deren Ausbildung zu investieren ihm lohnend erschien. Wir durften vieles von ihm lernen, trotzdem wird es uns nicht möglich sein, ihn zu ersetzen. Aber wir werden versuchen, gemeinsam sein Werk weiterzuführen, damit die Zeit und Mühe, die er uns geschenkt hat, nicht umsonst war. So hoffen wir, daß er mit unserer zukünftigen Arbeit zufrieden wäre.

Sylvia Kirchengast und Karl Grossschmidt

Verzeichnis der wissenschaftlichen Publikationen

1. Die Skelettfunde in der St.-Johannes-Kirche von Unterlaa, 1974. — Römisches Österreich 4, 1976, 315—340.

2. Die Skelettfunde des Jahres 1931 von Duel bei Feistritz a. d. Drau. — Carinthia II 167/87, 1977, 403—414.

3. Die Skelettfunde in der Pfarrkirche von Traismauer. — Fundberichte aus Österreich 16, 1977, 233—254.

4. Zur Form und Variation des Rubinstein-Taybi-Syndroms: I. Diskussion der bisher veröffentlichten Literatur und Beschreibung des Syndroms. II. Die Extremitäten. — Infans cerebropathicus 2, 1977, 3—12 (mit A. Rett).

5. Zur Form und Variation des Rubinstein-Taybi-Syndroms: III. Morphologische Befunde der Mundhöhle. — Infans cerebropathicus 2, 1977, 13—21.

6. Zur Form und Variation des Rubinstein-Taybi-Syndroms: IV. Anthropometrie. — Infans cerebropathicus 2, 1977, 22—29 (mit H. Seidler).

7. Zur Form und Variation des Rubinstein-Taybi-Syndroms: V. Leisten- und Furchenformationen an Fingern und Handflächen. — Infans cerebropathicus 3, 1978, 49—63 (mit G. Aue-Hauser).

8. Zur Form und Variation des Rubinstein-Taybi-Syndroms: VI. Kopf- und Stammbehaarung. — Infans cerebropathicus 3, 1978, 65—74 (mit H. Seidler).

9. Zur Form und Variation des Rubinstein-Taybi-Syndroms: VII. Intelligenz- und Leistungsdiagnostik bei Patienten mit Rubinstein-Taybi-Syndrom. — Infans cerebropathicus 3, 1978, 75—93 (mit K. Christiansen-Berndt u. H. Seidler).

10. Anthropologische Untersuchung von 13 Brandgräbern und einer Erdbestattung aus dem römerzeitlichen Lauriacum (Enns). — Jahrbuch d. Oberösterr. Musealvereines 123/1, 1978, 105—120.

11. Ein Kinderskelett mit deformiertem Schädel aus Schiltern in Niederösterreich — zur Geschichte und Technik der künstlichen Schädeldeformierung in Österreich. — Fundberichte aus Österreich 17, 1978, 197—209.

12. Anthropologischer Befund der Skelettreste aus den Grüften I—IV. In: Ch. Farka, Zur Baugeschichte des Domes von Wiener Neustadt. Bericht über die archäologischen Untersuchungen. — Fundberichte aus Österreich 17, 1978, 87—94.

13. Der künstlich deformierte Schädel von Atzgersdorf — Fragen seiner Herkunft und Bedeutung aus heutiger Sicht. — Mitt. Anthrop. Ges. Wien 109, 1979, 1—8.

14. Anthropologischer Befund der Skelette von Cimburgis von Masovien, Margarethe von Österreich und Herzog Leopold IV. aus den Fürstengräbern der Babenberger in Stift Lilienfeld. — Mitt. Anthrop. Ges. Wien 109, 1979, 9—19 (mit J. Jungwirth).

15. Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung der Babenberger-Skelette im Stift Melk, Niederösterreich. — Archaeologia Austriaca 63, 1979, 63—82 (mit J. Jungwirth).

16. Anthropologische Befunde der Skelettreste aus der Stiftspfarrkirche Mattsee, Salzburg. — Fundberichte aus Österreich 18, 1979, 137—157.

17. Ergebnisse der pathologischen und morphologischen Untersuchungen an Zähnen und Kiefern der Skelette aus der Stiftspfarrkirche von Mattsee, Salzburg. — Fundberichte aus Österreich 18, 1879, 159—164 (mit H. Harum).

18. Anthropologischer Befund eines bronzezeitlichen Unterkieferfragmentes aus Poysbrunn. In: J. W. Neugebauer, Eine Ansiedlung der Veterov-Kultur bei Poysbrunn in Niederösterreich. — Fundberichte aus Österreich 18, 1979, 197 bzw. 214.

19. Metrische Gruppenunterschiede zwischen drei Bantu und drei Nilotisch sprechenden Populationen West-Kenias. — Anthrop. Anz. 38, 1980, 183—205 (mit E. Reuer).

20. Zur Bedeutung von multivariaten Verfahren für die systematische Stellung von Bantu-Stämmen Kenias, Angolas und Moçambiques. — Z. Morph. Anthrop. 70, 1980, 323—340 (mit M. Weninger).

21. Hunnenzeitliche Skelettfunde mit künstlich deformierten Schädeln aus Gaweinstal, Niederösterreich. Mit einem Beitrag von H. Friesinger. — Archaeologia Austriaca 64, 1980, 119—137 (mit L. Wicke).

22. Zur Frage der Häufigkeit von Farbsinnstörungen bei ostafrikanischen Negriden. — Anthrop. Anz. 38, 1980, 117—120 (mit A. Oppolzer).

23. Die Skelettfunde in der Gruft der Pfarrkirche St. Laurenz in Simmering, 1978. — Fundberichte aus Österreich 19, 1980, 223—233.

24. Frühmittelalterliche Skelette aus dem Kloster von Mondsee in Oberösterreich und der Pfarrkirche von Henndorf in Salzburg. — Fundberichte aus Österreich 20, 1981, 263—270 (mit W. Heinrich).

25. Metric Group Differences between Three Bantu and Three Nilotic-speaking Populations of West Kenya. — J. Hum. Evol. 10, 1981, 653—655 (mit E. Reuer).

26. Multivariate Procedures and the Systematic Rank of Bantu-speaking Tribes from Kenya, Angola and Moçambique. — J. Hum. Evol. 10, 1981, 657—660 (mit M. Weninger).

27. Zur Häufigkeit der Rot-Grün-Blindheit bei Bantu und Nilotisch sprechenden Stämmen Kenias. — Homo 33/1, 1982, 13—20.

28. Schauen und Messen. Zur Krise der Morphologie innerhalb der modernen Bevölkerungsbiologie. — Mitt. Anthrop. Ges. Wien 112, 1982, 16—30.

29. Anthropologischer Befund der Skelettreste aus römerzeitlichen Brand- und Körpergräbern vom Georgenberg in Enns/OÖ. — Fundberichte aus Österreich 21, 1982, 207—209 (mit M. Prohazka).

30. Über die psycho-physische Entwicklung von Bantu sprechenden Schulkindern Kenias: I. Körpermaße und Intelligenztestergebnisse. — Z. Morph. Anthrop. 74, 1983, 1, 91—113 (mit K. Christiansen).

31. Volk, Ethnos, Kultur, Population, Typus. Zur Methodik der „ethnischen Deutung". — Mitt. Anthrop. Ges. Wien 113, 1983, 5—14.

32. Die Skelettreste aus der Familiengruft der Puchheimer in der Pfarrkirche St. Stefan in Horn/ NÖ. — Fundberichte aus Österreich 22, 1983, 33—49 (mit M. Prohazka).

33. Eine jungsteinzeitliche Doppelbestattung aus der Kreisgrabenanlage Friebritz/ NÖ. — Fundberichte aus Österreich 22, 1983, 94—112 (mit H. Wilfing).

34. Anthropologischer Befund der frühmittelalterlichen Skelettreste aus der Grabung 1981 auf dem Georgenberg bei Micheldorf/OÖ. — Jb. Oö. Mus. Ver. 129/1, 1984, 117—129 (mit M. Urschitz).

35. Rituale und Ritualisierung beim Menschen. In: Präsentation Anzing, Versuche über menschliche Verhaltensweisen, 1984, 11—13.

36. Zur Weltvariationsbreite metrischer, serologischer und dermatoglyphischer Merkmale bei lebenden menschlichen Populationen im Hinblick auf die Berechnung des Hiernaux-Abstandes. — Homo 35/1, 1984, 49—60 (mit F. Langenscheidt).

37. Zur systematischen Stellung der Populationen West-Kenias. — Homo 35/2, 1984, 73—109.

38. Mittelalterliche und neuzeitliche Skelettreste aus der Pfarrkirche in Thalgau/Salzburg. — Fundberichte aus Österreich 23, 1984, 61—86 (mit M. Urschitz).

39. Urzeitliche Schädelamulette aus Sommerein, NÖ. — Fundberichte aus Österreich 23, 1984, 93—96.

40. Schlüsselereignisse der Hominidenevolution. In: F. Kreuzer, Tiergötter — Götzentiere. Franz Kreuzer spricht mit Eike-Meinrad Winkler, Rudolf Hernegger und Otto König. Wien 1985.

41. We are just modelling. Über die Bedeutung der Soziobiologie für die Anthropologie. In: Chr. Ehalt (Hrsg.), Zwischen Natur und Kultur. Wien 1985, 43—61.

42. Skelette aus der Pfarrkirche St. Martin in Attersee/Oberösterreich. — Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 1, 77—92 (mit W. Heinrich).

43. Merkmale tertiärer Syphilis an einem Karnerschädel aus Thalgau/Salzburg. — Homo 36/2, 1985, 36—43 (mit G. Müller).

44. Neue Skelettfunde der frühen und mittleren Bronzezeit aus Poysdorf, Hochleithen, Wetzleinsdorf, Niedersulz und Friebritz in Niederösterreich. — Fundberichte aus Österreich 24—25, 1985—86, 25—44.

45. Die Skelettfunde aus der Pfarrkirche St. Martin in Jedenspeigen, NÖ, 1981. — Fundberichte aus Österreich 24—25, 1985—86, 49—53 (mit H. Plenk jun. u. A. Losert).

46. Spätantike Skelette vom Ulrichsberg/Kärnten. — Fundberichte aus Österreich 24—25, 1985, 187—196 (mit M. Urschitz).

47. Natürliche Mumifikation bei einer römerzeitlichen Doppelbestattung aus Petronell-Carnuntum, NÖ. — Fundberichte aus Österreich 24—25, 1985—86, 197—204 (mit A. Losert).

48. Von Kulturisten und Biologisten. Kulturation und Evolution aus der Sicht der Kulturwissenschaften und der Biologie. — Mitt. Anthrop. Ges. Wien 116, 1986, 107—131.

49. Ein Leben für die Wissenschaft vom Menschen. Frau Univ.-Prof. Weninger zum 90. Geburtstag. — Mitt. Anthrop. Ges. Wien 116, 1986, 1—4.

50. A phenetic classification of Kenyan Tribes and Subtribes. — Human Biology 59/1, 1987, 121—145 (mit R. R. Sokal).

51. Spatial variation among Kenyan Tribes and Subtribes. — Human Biology 59/1, 1987, 147—164 (mit R. R. Sokal).

52. Skelettfunde der frühen Bronzezeit aus Walterskirchen, Fels am Wagram, Trasdorf und Groß-Weikersdorf. — Fundberichte aus Österreich 26, 1987, 9—14 (mit K. Großschmidt).

53. Osteopathologische Befunde an Skelettresten der Aunjetitzkultur aus Waidendorf, NÖ. — Fundberichte aus Österreich 26, 1987, 19—24 (mit K. Großschmidt).

54. Symptome einer Hungerosteopathie an einem Skelett aus einer urnenfelderzeitlichen Abfallgrube in Mannersdorf am Leithagebirge, NÖ. — Fundberichte aus Österreich 26, 1987, 95—102 (mit K. Großschmidt).

55. Paläolithische Stein- und Knochenartefakte aus dem Bereich der Gudenushöhle in Nöhagen, Niederösterreich. — Fundberichte aus Österreich 26, 1987, 173—178.

56. Zur Entstehung von grubenförmigen Läsionen an Gruftskeletten. — Fundberichte aus Österreich 26, 1987, 179—185 (mit K. Großschmidt, H. Plenk jun. u. M. Urschitz).

57. A case of Poliomyelitis from a slavic cemetery (9.—10. century A. D.) in Georgenberg, Upper Austria. — Ossa 13, 1986—87, 191—205 (mit K. Großschmidt).

58. Methodenprobleme einer Rassengeschichte Asiens. — Mitt. Anthrop. Ges. Wien 117, 1987, 171—174.

59. Anthropologischer Befund des Skelettes der sogenannten Dias-Negerin im Stadtmuseum von Lüderitz. — Mitt. d. SWA Wiss. Ges. 29, 1988, 5/6, 70—71 (mit B. Winkler-Höller).

60. Methoden der Weichteilrekonstruktion. In: R. Knußmann et al. (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Stuttgart 1988, 600—605.

61. Kultur, Ethnos, Rasse — Realität oder Fiktion? In: E. Oeser u. E. Bonet (Hrsg.), Das Realismusproblem, Wiener Studien zur Wissenschaftstheorie, 2, 1988, 270—288.

62. Das Skelett der sog. Dias-Negerin im Stadtmuseum von Lüderitz/Südwestafrika/Namibia. — Homo 39/3—4, 1988, 195—213 (mit B. Winkler-Höller).

63. Ostafrika — die Wiege der Menschheit? Mitt. d. Öst. Geograph. Ges. 130, 1988, 88—104.

64. Völkerwanderungszeitliche Skelette aus Asparn-Schletz in Niederösterreich. — Archaeologia Austriaca 72, 1988, 207—221.

65. End of a Legend II. Anthropological findings on the socalled Dias-Negress. — South African Archaeological Bulletin 42, 1988, 83—90 (mit B. Winkler-Höller).

66. Anthropologischer Befund eines Leichenbrandes sowie von bronzezeitlichen Skelettresten aus Waidendorf/Buhuberg, NÖ. — Forschungen in Stillfried 8, 1988, 157.

67. Die Skelettreste der Ausgrabungen in Schloß Ebelsberg bei Linz, 1983. — Jahrbuch d. Oberösterr. Musealvereines 133/1, 1988, 119—148 (mit K. Großschmidt).

68. Frühbronzezeitliche Skelette aus Stillfried/Auhagen und Ladendorf in Niederösterreich. — Fundberichte aus Österreich 27, 1988, 43—54.

69. Makroskopische, histologische und elektronenmikroskopische Befunde an Haarproben von Gruftbestattungen. — Fundberichte aus Österreich 27, 1988, 59—64 (mit H. Wilfing).

70. Anthropologischer Befund hallstatt- und römerzeitlicher Leichenbrände aus Wettmannstätten — Gleinhölzer/Steiermark. — Mitt. Steir. Arch. Ges., 1989, 234—240 (mit M. Urschitz).

71. Studien zur impliziten Persönlichkeitstheorie über den Zusammenhang von Hautfarbe und Intelligenz in Ostafrika. — Zschrft. f. Sozialpsychologie u. Gruppendynamik 14/3, 1989, 40—42 (mit K. Christiansen).

72. Die Leichenbrände des urnenfelderzeitlichen Gräberfeldes von Kapfing, OG Fügen, Tirol. — Fundberichte aus Österreich 29, 1990, 159—173 (mit M. Urschitz).

73. Sexualhormonspiegel und Körperform bei den !Kung. Ein Beitrag zur Erklärung der Pädomorphie sanider Populationen. — Anthrop. Anz. 48/3, 1990, 267—277 (mit K. Christiansen).

74. Menschliche Skelettfunde aus der Pfarrkirche in St. Georgen bei Salzburg. — Jahresschr. d. Mus. Carolino Augusteum 35—36, 1989—90, 402—426 (mit M. Prohazka).

75. Die Skelettreste aus der Gruft der Pfarrkirche von Winzendorf, Niederösterreich. — Archaeologia Austriaca 74, 1990, 162—235 (mit K. Großschmidt u. A. Losert).

76. Die Skelette aus der frühbronzezeitlichen Siedlungsgrube von Kettlasbrunn in Niederösterreich — ein Kriminalfall? — Der Sachbeweis 2, 1991, 18—23 (mit B. Schweder).

77. Anthropometric — hormonal correlation patterns in San and Kavango males from Namibia. — Annals of Human Biology 18/4, 1991, 341—355 (mit K. Christiansen).

78. Trepanation — einst und jetzt. — Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 1991, 329—335 (mit B. Hahnel u. K. Großschmidt).

79. Tell el Dab'a VI. Die Skelettfunde der Grabungskampagnen 1966—1969, 1971, 1983. — „Untersuchungen der Zweigstelle Kairo des Österreichischen Archäologischen Institutes" 4, Wien, Österr. Akad. d. Wiss. 1991, 1—200 (mit H. Wilfing).

80. Die neolithischen Körperbestattungen unter dem hallstattzeitlichen Tumulus I von Gemeinlebarn, Niederösterreich. — Archaeologia Austriaca 75, 11—28.

81. Die Skelette aus der frühbronzezeitlichen Siedlungsgrube von Kettlasbrunn, NÖ. — Kriminalfall, Hinrichtung, Menschenopfer oder soziales Außenseitertum? — Archaeologia Austriaca 75, 1991, 79—105 (mit B. Schweder).

82. Ein slawischer Leichenbrand aus Velm/Götzendorf in Niederösterreich. — Archaeologia Austriaca 75, 1991, 265—268 (mit H. Friesinger).

83. Populations- und schichtspezifische Körperhöhenunterschiede in Österreich von der Römerzeit bis zum Barock. — Mitt. Anthrop. Ges. 121, 1991, 203—220 (mit S. Kirchengast).

84. Hormonal, anthropometrical and behavioral correlates of physical aggression in !Kung San men of Namibia. — Aggressive Behavior 18, 1992, 271—280 (mit K. Christiansen).

85. Zur Paradigmengeschichte der Taxonomie: von Bernier über von Eickstedt zu Hiernaux. — Homo 43/1, 1992, 29—42 (mit F. W. Rösing).

86. Die Evolution des menschlichen Bewußtseins aus der Sicht der Paläoanthropologie und der Archäologie. — Wiener Studien zur Wissenschaftstheorie 4, 1992, 181—208.

87. Biologische und soziale Korrelate physischer Aggression bei den !Kung San. — Wiss. Zschrft. d. Humboldt Universität zu Berlin, Reihe Medizin 41/2, 1992, 13—16 (mit K. Christiansen).

88. Gibt es einen nilo-hamitischen Typus innerhalb der Negriden Ost-Afrikas? Zur Kongruenz biotischer, linguistischer und kultureller Merkmalsverteilungen in Afrika. — Homo 43/2, 1992, 162—195.

89. Urnenfelderzeitliche Leichenbrände aus Sommerein, Niederösterreich. — Archaeologia Austriaca 76, 1992, 113—120.

90. Der Unterkiefermahlzahn eines Homo sapiens aus den jungpleistozänen Marchschottern

von Marchegg, Niederösterreich. — Archaeologia Austriaca 76, 1992, 9—17.

91. Die zentrale Bestattung in der Totenkapelle von Heiligenkreuz, Niederösterreich, und ihre morpho-metrischen Ähnlichkeitsbeziehungen zu den in Melk, Lilienfeld und Klosterneuburg beigesetzten Babenbergern. — Archaeologia Austriaca 76, 1992, 249—252 (mit B. Schweder).

92. Anthropologischer Befund der zentralen Bestattung in der Totenkapelle von Heiligenkreuz, NÖ. — Fundberichte aus Österreich 31, 1992, 197—202 (mit B. Schweder).

93. Die menschlichen Skelettreste und Reliquien aus dem Kindergrab mit dem Reliquiarkreuz in der Pfarrkirche von Rattendorf im Burgenland. — Fundberichte aus Österreich 31, 1992, 285—292.

94. Ein menschlicher Unterkiefer aus den oberpleistozänen Ablagerungen der Drau bei Sasnato polje, Kroatien. — Mitt. Anthrop. Ges. Wien 122, 1992, im Druck (mit M. Paunovic).

95. Frühmittelalterliche Skelette aus dem Nikolaihof in Mautern. In: Ch. Ertel, V. Gassner, B. Cech, B. I. M. Schweder u. E.-M. Winkler, Archäologie und Denkmalpflege in Mautern — Carnuntum Jahrbuch 1992, 120—130 (mit B. Schweder).

96. Qualitative und quantitative Merkmale des harten Gaumens bei südafrikanischen Saniden und ostafrikanischen Negriden. — Homo 43/3, 1993, 74—91.

97. Sex hormone levels and body hair growth in !Kung San and Kavango men. — Am. J. Phys. Anthropology 92/2, 1993, 155—164 (mit K. Christiansen).

98. Metric Characters of the Hard Palate and Their Cephalometric Correlations in Namibian !Kung San and Kenyan Tribes. — Human Biology 65/1, 1993, 139—150 (mit S. Kirchengast).

99. Der karolingische Grenzgraf von Traismauer — ein unrühmliches Ende? — Der Sachbeweis 1, 1993, 62—64.

100. Ein Mittelhandknochenfragment aus der Höhle von Vraona/Griechenland. In: G. Rabeder, Die jungpleistozäne Fauna von Vraona. — Ann. Geol. Paläontol. hellen. 1993, im Druck.

101. Anthropologische Befunde der menschlichen Skelettreste aus der Leechkirche in Graz. In: Die Leechkirche. Hügelgrab, Rundbau, Ordenshaus. — Ausstellungskatalog, Grazer Stadtmus. 1993, 48—50 (mit B. Schweder).

102. Anthropologischer Beitrag. In: H. Kohl, Der Pichlinger Menschenfund am Oö. Landesmuseum. — Jahrbuch d. Oberösterr. Musealvereines 138, 1993, 323—336.

103. Morphologische und pathologische Befunde der zentralen Bestattung der Pfarrkirche von Kritzendorf, NÖ. — Fundberichte aus Österreich 32, 1993, im Druck (mit K. Großschmidt).

104. Depressio biparietalis circumscripta bei einem frühmittelalterlichen Skelett aus Kleinhöflein/NÖ. — Fundberichte aus Österreich, im Druck.

105. Anthropologische Befunde der Skelette aus der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt in Markgrafneusiedl, NÖ. — Fundberichte aus Österreich, im Druck (mit K. Großschmidt).

106. Differential reproductive success and body dimensions in Kavango males from urban and rural areas in northern Namibia. — Human Biology, im Druck (mit S. Kirchengast).

107. Die menschlichen Skelette aus der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt in Markgrafneusiedl, NÖ. — Archaeologia Austriaca 77, 1993, 277—306 (mit K. Großschmidt).

108. Menschliche Skelettreste aus den späteiszeitlichen Donauschottern von Linz-Pichling. — Archaeologia Austriaca 77, 1993, 7—30.

109. Relations between the proportions of the head and the hard palate in Namibian !Kung San and Kenyan tribes. — Homo, im Druck (mit S. Kirchengast).

110. Stufen der Hominisation. In: G. Haszprunar u. R. Schwager (Hrsg.), Evolution. Eine Kontroverse. — Interdisziplinäre Forschungen 2, Wien-München, 1994, 95—106.

111. Body dimensions and differential fertility in !Kung San males from Namibia. — Am. J. Human Biology 6/2, 1994, 203—214 (mit S. Kirchengast).

112. Die „unfröhlichen" Kinder von Gossam, Niederösterreich. Fundberichte aus Österreich, im Druck (mit K. Großschmidt).

113. Natürliche Mumifikation bei barockzeitlichen Bestattungen aus Altlichtenwarth, NÖ. — Fundberichte aus Österreich 32, im Druck.

114. Sex hormone levels and fertility in !Kung San males of Namibia. — Mary Leakey Memorial Congress, Tanzania. Im Druck (mit K. Christiansen).

115. Ein menschlicher Oberkieferschneidezahn aus einer pleistozänen Spaltenfüllung in der Tropfsteinhöhle von Alland, NÖ. — Archaeologia Austriaca, in Vorbereitung (mit S. Kirchengast).

116. A human mandible from Upper Pleistocene deposits of the Drava river at Sasnato polje, Croatia. — J. Human Evol, 1994, im Druck.

117. Fertility patterns in Namibian tribes with different subsistence traditions: !Kung San huntergatherers and Kavango pastoralists-fishermen. — Am. J. Phys. Anthrop. Im Druck (mit S. Kirchengast).

118. Die menschlichen Skelettreste des römerzeitlichen Gräberfeldes Petronell/Carnuntum südlich der Zivilstadt (1984—1986). In: H. Stieglitz u. E.-M. Winkler (Hrsg.), Untersuchungen zu den Gräberfeldern in Carnuntum, Verlag d. Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Im Druck (mit B. Schweder).

119. Khoisanide und negride Skelette aus der Gegend von Lüderitzbucht/Namibia. — Homo, im Druck (mit S. Kirchengast).

120. Leontiasis ossea and osteolyticlesionsinagraveyard skull from Vienna, Austria. — Ossa, im Druck (mit K. Großschmidt).

121. Der Kinderfriedhof bei der Jakobskirche in Wien-Heiligenstadt. — Archaeologia Austriaca, in Vorbereitung (mit K. Großschmidt).

122. Die jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Skelette aus der Kreisgrabenanlage Friebritz/Niederösterreich. — Fundberichte aus Österreich, im Druck.

123. Sex hormone concentrations and differential fertility in !Kung San males of Namibia. — Human Biology, im Druck (mit K. Christiansen).

124. Artefakte des Early-, Middle and Later Stone Age aus Namibia/Süd-West-Africa. — Mitt. Anthrop. Ges. Wien, im Druck (mit W. Antl-Weiser).

125. Die menschlichen Skelette der neolithischen und hallstattzeitlichen Gräberfelder von Rutzing, OÖ. — Jahrbuch d. Oberösterr. Musealvereines, im Druck (mit S. Kirchengast).

126. 60 Stichworte im Internationalen Lexikon der Ethnologie: Abstammungslehre, Albinismus, physische Anthropologie, Archanthropinen, Australopithecinen, Brachykephalie, Brachykranie, Brachykephalisation, Blutgruppen, Cromagnonrasse, Charles Darwin, Darwinismus, Dolichokephalie, Dolichokranie, Euhomininen, Gehirnentwicklung, Haarfarbe und -struktur, Hautfarbe, G. Heberer, Hominiden, Homo habilis, Homo sapiens recens, Humanbiologie, Humangenetik, Händigkeit, Instinkt, Intelligenz, Hyperbrachykephalie, Körperbehaarung, Konstitution, J. B. de M. Lamarck, L. S. B. Leakey, Längenbreitenindex, Lagoa-Santa-Rasse, Lamarckismus, Lebenserwartung, Mesokephalie, Mesokranie, Mongolenfalte, Monogenese, Neandertaler, Neanthropinen, Palaeanthropinen, Paläoanthropologie, Pfefferkornhaar, Phänotyp, Pithecanthropinen, Polygenese, Populationsgenetik, Prähomininen, Prognathie, Rassen, Rassengeruch, Rassenmerkmale, Rassensystematik, Selektion, Steatopygie, Vererbung, Wadjakrasse, Zwergwuchs. Im Druck.

127. Formen biologisch-kulturellen Wandels in der Evolution vom archaischen zum anatomisch modernen Homo sapiens (im Druck).

128. Expedition Mensch. Wien, Heidelberg 1982 (mit J. Schweikhardt).

Menschliche Skelettreste aus den jungpleistozänen Donauschottern bei Linz-Pichling, Oberösterreich

Eike-Meinrad Winkler, Wien
mit einem Beitrag von Gernot Rabeder, Wien

Einleitung

In den Jahren 1952 und 1953 baggerte der Kranführer Albert Weiss im Bereich des Grundwassersees der Schottergrube Linz-Pichling aus etwa 5—7 m Tiefe menschliche Skelettreste und ein Bruchstück eines Mammutzahnes aus. Die als fossil bzw. subfossil anzusprechenden menschlichen Knochen umfaßten den oberen Teil eines menschlichen Hirnschädels (Calva), einen Humerus- und einen Femurschaft. Die Funde, die erst während der Baggerarbeiten im abgerutschten Schotter bemerkt wurden, stammen nach Aussage des Kranführers aus dem oberen Drittel der Wand, einer endpleistozänen Schotterterrasse, in der schon früher Fossilien eiszeitlicher Säugetiere, vor allem von Mammuthus primigenius (Blum), gefunden worden waren. Ä. Kloiber, der 1953 und 1954 Protokolle über die Fundumstände verfaßt hatte, schickte die Knochen 1965 zur Begutachtung an die Anthropologische Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien, deren damaliger Direktor J. Jungwirth später einen Fluortest durchführen ließ, der zumindest für die Calva, das Femur und den Mammutzahn den gleichen Fluorgehalt ergab und damit eine ähnliche Zeitstellung nahelegte. Ä. Kloiber jedoch hielt die Funde für die Reste eines Gefallenen aus den Franzosenkriegen, da er eine Lochbildung in der Decke der Kalotte als Schußverletzung klassifizierte, und verzichtete auf eine Publikation. 1976 wurde H. Kohl, Kustos der geowissenschaftlichen Sammlungen am OÖ. Landesmuseum, auf die Pichlinger Funde aufmerksam und sammelte von diesem Zeitpunkt an Informationen über diese. 1983 initiierte er dann über seinen Nachfolger, B. Gruber, eine röntgenologische Untersuchung der Calva, bei der die Lochbildung als Anomalie erkannt wurde. H. Kohl, der sich durch die Klärung der Herkunft der Fossilien und Erforschung des Fundortes in den Niederterrassenschottern der eiszeitlichen Donau unschätzbare Verdienste erworben hat, datiert die Skelettreste in die letzte Kaltzeit, die Würmeiszeit[1]). Er hat das wechselvolle Schicksal dieser seltenen Funde in einer ausführlichen Arbeit dargestellt[2]), die der vorliegenden Publikation als Grundlage diente.

Die paläontologische Bestimmung der Mammutreste führte G. Rabeder, Institut für Paläontologie der Universität Wien, durch.

Der Verfasser dankt Herrn Hofrat Univ.-Doz. Dr. H. Kohl für die Vermittlung der Fundstücke und die eingehenden Informationen über die Fundumstände, Herrn Pertlwieser, OÖ. Landesmuseum, für die Möglichkeit, sie wissenschaftlich zu bearbeiten, Doz. W. Henke, Institut für Anthropologie in Mainz, für die Überlassung seiner Habilitationsschrift, Herrn Präparator H. Sattler, Institut für Paläontologie, für die hervorragenden Abgüsse der Kalotte, Frau C. Bischof, Institut für Zoologie, für die Durchführung der Spurenelementanalysen, Herrn Dr. K. Großschmidt für seinen Einsatz bei der photographischen Dokumentation der Funde sowie Frau Mag. Dr. S. Kirchengast, Institut für Humanbiologie, für ihre Unterstützung bei den statistischen Analysen dieser Arbeit.

Datierung

Eine absolute Datierung der Fundstücke von Linz-Pichling, z. B. mit Hilfe der C14-Methode, erschien den Verantwortlichen des Linzer Landesmuseums sowie dem Verfasser nicht nur wegen der dabei zu erwartenden relativ großen Substanzverluste problematisch, sondern auch weil die Auffindung der Knochen relativ weit zurückliegt (40 Jahre), eine Kontamination also sehr wahrscheinlich ist. Darüber hinaus wurden die Knochen in der Zwischenzeit mit einem Härtungsmittel unbekannter Zusammensetzung (möglicherweise Knochenleim) behandelt. Die verbleibenden Möglichkeiten, die Funde zeitlich einzuordnen, beschränkten sich daher auf die stratigraphische Analyse sowie auf solche physikalischen Tests, die einerseits nur minimale Substanzverluste notwendig machen, und die andererseits Indizien für die Gleichzeitigkeit der menschlichen Knochen mit dem Mammutzahnbruchstück liefern können. Im vorliegenden Fall kamen, über den bereits 1965 durchgeführten Fluortest hinaus, nur Spurenelementanalysen, speziell Analysen der in den Knochen enthaltenen Bleikonzentrationen, in Frage.

A. Stratigraphie

Die menschlichen Skelettreste stammen aus dem Westteil des etwa 5 m hohen Steilrandes einer würmzeitlichen Niederterrasse, die auf dem Gelände der Schottergrube von Pichling einen weiten Erosionsbogen bildet. Über dieser Erosionsstufe liegt das nacheiszeitliche „Obere Hochflutfeld", aus dem nur subfossile Hölzer, jedoch keine menschlichen oder tierischen Fossilien bekannt sind, und das noch heute bei Katastrophenhochwässern überflutet wird. Aus dem Bericht des Kranführers geht hervor, daß die hier interessierenden Funde aus dem unteren Teil des oberen Drittels des Steilrandes der Niederterrasse abgerutscht sind, nach Ä. Kloiber eine Position, die ausschließt, daß sie aus einem in geologisch jüngerer Zeit von oben eingetieften Grab bzw. Gräbern sein könnten. Gegen eine solche Deutung spricht auch das Fehlen weiterer Skelettelemente sowie speziell an der Calva die Spuren von Wassertransport im Schotter. H. Kohl spricht die menschlichen Fossilien von Linz-Pichling daher als jungpaläolithisch an[3]).

B. Fluortest

Nach H. Kohl[4]) hat Ä. Kloiber bereits im Jahre 1965 die Funde von Pichling an die Anthropologische Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien geschickt, um die Datierungsfrage zu klären. Der damalige Leiter der Abteilung, J. Jungwirth, stellte fest, daß ausschließlich aufgrund des Erhaltungszustandes ein jungpaläolithisches Alter weder ausgeschlossen noch bewiesen werden könnte und übergab die Knochen Herrn Univ.-Doz. Dr. A. Preisinger, Mineralogisches Institut der Universität Wien, der einen Fluortest durchführte. Dieser ergab laut einer kurzen Mitteilung J. Jungwirths, daß die menschliche Kalotte, das Femur und der Mammutzahn den gleichen Fluorgehalt aufweisen, der Humerus jedoch einen wesentlich geringeren. Eine umfassendere Beschreibung der Testergebnisse, die auch quantitative Daten enthält, ist leider nicht mehr auffindbar.

C. Spurenelementanalysen

Obwohl für die Bestimmung der Schwermetallkonzentrationen in Knochen nur wenige Kubikmillimeter notwendig sind (min. 20 mg), wurden Analysen dieser Art an menschlichen Fossilien bis heute sehr selten durchgeführt. Im vorliegenden Fall ist vor allem die Bleikonzentration von Interesse, da vor Beginn des systematischen Bleiabbaues etwa 2500 v. Chr. nur sehr wenig Blei im Eis der Antarktis festzustellen ist, ein niedriger Bleigehalt also ein hohes — zumindest vormetallzeitliches — Alter indiziert[5]).

In Tabelle 1 sind die mittleren Konzentrationen von ausgewählten Schwermetallen (Pb Blei, Cu Kupfer, Cd Cadmium, Ni Nickel, Cr Chrom, Mn Mangan, Zn Zink) in Proben des Mammutstoßzahnes, der Calva (Bereich des linken Asterion), des Humerus und des Femurschaftes dargestellt. Alle Proben wurden zweifach aufgeschlossen und mit zwei Replicates gemessen, aus diesen beiden Werten der Mittelwert gebildet.

Tab. 1: Spurenelementanalysen von Proben des Mammutstoßzahnes, der Calva, des Humerus und des Femurschaftes von Linz-Pichling (mittlere Meßwerte in ppm bezogen auf das Veraschungsgewicht; korrigiert nach dem Bone Meal Standard des National Institute for Standards in Technology)

	Pb	Cu	Cd	Ni	Cr	Mn	Zn
Mammut	0,75	13,94	0,28	0,85	—	240,61	53,0
Kalotte	8,20	23,21	0,58	1,69	—	566,15	493,0
Humerus	4,17	45,82	1,46	4,31	3,62	418,02	145,1
Femur	68,91	43,88	0,90	2,79	34,50	115,20	273,5

Die Bleikonzentrationen im Mammutzahn sowie in den menschlichen Skelettresten können allgemein als extrem niedrig bezeichnet werden. Sie entsprechen hinsichtlich ihrer Größenordnung und Variationsbreite (0,75—68,91 ppm) den vom Verfasser auch in anderen eiszeitlichen Fossilien festgestellten Werten (in der Regel zwischen 0 und 100 ppm). So weisen die Höhlenbärenknochen (Ursus spelaeus) von Vindija/Kroatien Bleikonzentrationen von 4,06 bis 40,60 ppm, die menschlichen (Neandertaler) Fossilienwerte von 9,45 bis 86,3 ppm auf. Um dem Leser einen Vergleich zu ermöglichen, sei darauf hingewiesen, daß etwa hochmittelalterliche bzw. frühneuzeitliche Knochenproben in der Regel Bleikonzentrationen zwischen 700 ppm und 1000 ppm enthalten (z. B. Kritzendorf 986,04—1091,61 ppm[6]). Die Werte des Humerus bleiben bei den untersuchten Spurenelementkonzentrationen größenordnungsmäßig im gegebenen Rahmen, die Ursachen für seinen geringeren Fluorgehalt dürften in kleinräumigen strukturellen Milieuunterschieden zu sehen sein.

Ergebnisse

A. Individualbefunde

Der Erhaltungszustand der Knochen ist relativ ähnlich. Die Calva sowie der Humerus- und auch der Femurschaft haben die für Fossilien charakteristische gelblich-weißliche, gelblich-bräunliche, speziell an den abgerollten Rändern auch bräunlichgraue Farbe bzw. Farbverteilung und ein für trockene Knochen ungewöhnlich hohes spezifisches Gewicht. Die Oberflächen ihrer Compacta weisen Schleifspuren und besonders am Femur Abschilferungen auf, wie sie als Folgen von Wassertransport typisch sind. Die sekundären Bruchflächen der Tabula externa der Calva (Asteriongegend) und der

Compacta des Femurschaftes (bes. proximales Ende) sind durch eine äußere weißliche sowie eine innere bräunliche, offenbar stark verkieselte Zone gekennzeichnet. Farbe und Struktur der äußeren weißlichen Compactazone lassen auf eine fortgeschrittene Auflösung, d. h. Entkalkung dieser Compactaanteile und damit auf ein relativ saures Milieu schließen. Die spongiosareichen Knochenenden des Humerus und des Femur — von ihrer Knochenarchitektur und ihrer Festigkeit her „Schwachstellen" — sind wahrscheinlich bereits in alter Zeit verlorengegangen. Die Erhaltungszustände des Humerus und des Femur von Linz-Pichling entsprechen übrigens in bezug auf die erhaltenen Knochenanteile nahezu vollkommen jenem der analogen Knochen des eiszeitlichen Skelettes von Krems-Hundssteig[7]).

Was die Anzahl der durch die drei Knochen repräsentierten Individuen betrifft, so finden sich in den Protokollen Ä. Kloibers keine bzw. sehr widersprüchliche Angaben über eine eventuelle räumliche Nähe oder gar Vergesellschaftung der einzelnen Knochen am Fundort, aus der auf die Zugehörigkeit zu einem oder mehreren Individuen geschlossen werden könnte. So soll der Femurschaft 1952 im Westen des Baggersees gefunden, von den Arbeitern jedoch ins Wasser zurückgeworfen worden sein. Im darauffolgenden Jahr wurde offenbar derselbe Knochen im Osten des Sees wieder herausgebaggert und schließlich aufbewahrt[8]). Die Sterbealters- und Geschlechtsdiagnosen (s. unten) legen zwar einen Zusammenhang der Calva und des Humerus nahe, doch ist eine sichere Zuordnung der drei Skelettelemente zu einem oder mehreren Individuen weder aufgrund der Fundsituation noch aufgrund des Erhaltungszustandes möglich, sie werden daher im folgenden als eigenständige „Individuen" angesprochen.

Individuum 1

Erhalten: Calva. Die Glabella, die anschließende linke Überaugenregion mit dem Processus zygomaticus sowie die Facies temporalis des Os frontale, beide Keil- und Schläfenbeine sowie der frontale Teil der Pars basilaris des Occiput fehlen. Auch entlang der lateralen Anteile der Sutura coronalis sind Substanzverluste des Margo frontalis und des Angulus sphenoidalis der Ossa parietalia festzustellen (Taf. 1, 2, 3). Die ursprünglich ekto- und endokranial verwachsene Sutura lambdoidea ist post mortem aufgebrochen (Taf. 4 unten) und erst im Zuge der Präparation fixiert worden. Sowohl die Verluste im Bereich der Glabella und der linken Überaugenregion als auch der Scheitelbeine sind aufgrund der sich meist von innen nach außen erweiternden, sehr unregelmäßigen Bruchränder und des Fehlens von typischen Frakturlinien (Taf. 1 oben) als postmortal einzustufen. Sie dürften bei der Einbettung der Calva im Schotter durch allmählichen Druck in anterio-posteriorer Richtung entstanden sein. Brüche bzw. Substanzverluste traten so an den natürlichen Schwachstellen des Schädelgewölbes, nämlich der Koronal- und Lambdanaht auf. In der Folge wichen die Scheitelbeine, nun nicht mehr durch diese Nähte vollständig fixiert, in ihren kaudalen Anteilen ein wenig nach außen (Taf. 1 oben links). Fast alle Bruchränder der Calva sind durch Wassertransport abgerollt (Taf. 2), oft wirken sie wie poliert und erinnern an die von zahlreichen steinzeitlichen Fundstellen bekannten Schädelbecher. Gegen eine solche Deutung spricht jedoch zumindest die Lochbildung in der Nähe des Bregma (Taf. 4 oben), die eine reguläre Benützung des Schädelrestes als Becher unmöglich gemacht hätte.

Sterbealter: Matur (41.—60. Lebensjahr).

Da an dem erhaltenen Schädelrest nur wenige Merkmalssysteme beurteilbar sind, kommt der Nahtverknöcherung trotz ihrer bekannt starken Altersvariation im vorliegenden Fall besondere Bedeutung zu. Die erhaltenen Anteile der drei Hauptnähte des Hirnschädels waren zum Zeitpunkt des Todes endo- und ektokranial vollständig verwachsen. In keinem einzigen Nahtabschnitt ist es allerdings zu einem vollständigen Verschwinden der Nähte (Stufe 4 nach P. Broca[9])) gekommen, der höchste Grad der Nahtobliteration (Stufe 3) wird im Bereich der Pars bregmatica der Sutura coronalis erreicht. Die vergleichsweise stärkste Obliteration weist die Sutura sagittalis (Stufe 2) auf, die Sutura coronalis und die Sutura lambdoidea sind durch die Stufen 1 und O gekennzeichnet (Taf. 1 oben links). Dieser Befund stellt das in Frage stehende Skelettindividuum nach den Schemata von G. Olivier[10]) und H. V. Vallois[11]) bzw. F. W. Rösing[12]) in den Übergangsbereich der Sterbealtersklassen Matur bzw. Senil (Spätmatur/Frühsenil). Dies würde bedeuten, daß das Individuum zwischen dem 50. und dem 70. Lebensjahr verstorben ist. Das markante Innenrelief der Calva, die Tiefe und Ausdehnung der Pacchionischen Gruben sowie der Nahtbefund sprechen zweifellos für die Altersklasse Matur, gegen ein Erreichen der Altersklasse Senil spricht jedoch das Außenrelief des Schädels, das die für diesen Lebensabschnitt typischen lokalen Atrophierungen (siehe auch Grad der Depressio interparietalis) weitgehend vermissen läßt. Die vorhandenen Unregelmäßigkeiten der äußeren Tafel dürften wohl eher auf Abschilferungen durch den Wassertransport als auf Involutionsprozesse zurückzuführen sein. Auch die an senilen Schädeln häufig zu beobachtenden Porosierungen fehlen, nur im medialen Teil des Margo supraorbitalis sind einige Poren festzustellen (Taf. 1 unten). Berücksichtigt man also die Altersveränderungen der wenigen beurteilbaren Merkmalssysteme, so kann ein Sterbealter innerhalb der Altersklasse Matur angenommen werden

Geschlecht: Weiblich?

Die Größe der Calva würde, vor allem was die Längendimensionen betrifft, im Vergleich mit rezenten europäischen Populationen, eher für das männliche Geschlecht sprechen, bezieht man sich jedoch auf die Variation der metrischen Merkmale des späteiszeitlichen ana-

Tab. 2: Mittelwerte und Standardabweichungen der jungpaläolithischen Vergleichsserien (Männer und Frauen getrennt)

Maß Nr.	Linz-P.	Männer n	x	SD	Var	Frauen n	x	SD	Var
1.	(188)	30	196,1	5,7	179—205	27	183,9	6,8	171—198
8.	(134)	29	140,7	6,2	128—154	29	137,2	5,7	128—148
9.	(94)	30	98,8	4,7	91—111	32	95,2	4,6	86—103
10.	(117)	26	121,9	6,3	107—135	23	117,1	4,8	110—127
12.	105	20	114,2	7,9	99—128	18	107,4	5,4	95—117
23.	(510)	6	537,5	7,2	527—548	2	501,5	—	487—516
27.	131	24	134,2	9,4	122—160	30	130,3	10,2	115—151
28.	(126)	17	121,7	6,4	108—137	21	114,6	9,1	97—136
I1.	71,3	27	71,9	3,4	65,7— 79	25	74,3	3,3	68,4—81,5
I13.	70,1	27	70,0	3,6	63,2—79,3	28	69,3	3,2	61—75,2

tomisch modernen Menschen, so ist der Schädelrest von Linz-Pichling eher dem weiblichen Geschlecht zuzuordnen. In Tabelle 2 sind die Meßwerte von Linz-Pichling sowie die Stichprobenparameter jungpaläolithischer Männer und Frauen[13]) dargestellt:

Um die in Tabelle 2 sichtbaren Beziehungen von Individuum 1 zu den Männern und Frauen der jungpaläolithischen Vergleichsserie auch optisch zu verdeutlichen und Hinweise auf eine eventuelle Signifikanz der Unterschiede zu gewinnen, wurde ein Abweichungsdiagramm (Abb. 1 oben) gezeichnet (Mittellinie = Individuum 1). Aus diesem ist ersichtlich, daß die Mittelwerte der Frauenstichprobe den Individualwerten von Linz-Pichling besonders ähnlich sind und nur im Falle des (geschätzten) Mediansagittalen Occipitalbogens (28) den Bereich der zweiten Standardabweichung erreichen. Die Mittelwerte der Männer weichen vor allem in bezug auf den Schädelumfang (23) signifikant von Linz-Pichling ab.

Über den univariaten Vergleich mit Hilfe des Abweichungsdiagrammes hinaus wurde mit Hilfe eines multivariaten Verfahrens, nämlich einer paarweisen Diskriminanzanalyse, auf der Basis der in Tabelle 2 enthaltenen Daten die Zugehörigkeit des Individuums von Linz-Pichling zur Gruppe der jungpaläolithischen Männer (Gruppe 1) bzw. Frauen (Gruppe 2) untersucht. In Tabelle 3 sind sowohl die a priori angenommene Gruppenzugehörigkeit als auch die Anzahl der korrekt klassifizierten Fälle unter der Bedingung dargestellt, daß es sich bei Linz-Pichling um eine weibliches Individuum handelt.

Tab. 3: Ergebnisse der paarweisen Diskriminanzanalyse auf der Basis aller in Tabelle 2 enthaltenen metrischen Daten

Klassifikation	n	Angenommene Gruppenzugehörigkeit	
		Männer	Frauen
Männer	13	12 (92,3 %)	1 (7,7 %)
Frauen	16	0 (0 %)	16 (100 %)

Die zu 100 % korrekte Zuordnung der zuvor als weiblich definierten Individuen zur Gruppe der jungpaläolithischen Frauen bestätigt nicht nur die bereits morphologisch und mit univariaten Verfahren abgesicherte Geschlechtsdiagnose, sondern zeigt auch die Geschlossenheit dieser Gruppe im Vergleich mit der der jungpaläolithischen Männer. Für die unstandardisierte kanonische Diskriminanzfunktion wurden nur noch die Größte Schädellänge (1), die Größte Stirnbreite (10), der Mediansagittale Parietalbogen (27) und der mediansagittale Occipitalbogen (28) herangezogen. Die übrigen Variablen wurden wegen ihres geringen Beitrages zur Gruppentrennung ausgeschlossen. Der Diskriminanzscore (y) kann durch Einsetzen in die Gleichung

y = 0,2157037 (Größte Schädellänge) + 0,7997716E-01 (Größte Stirnbreite) — 0,6257001E-01 (Mediansagittaler Parietalbo gen) — 0,1532967 (Mediansagittaler Occipitalbogen) — 23,91782 (Konstante)

errechnet werden. Der Diskriminanzwert liegt zwischen den beiden Gruppenzentroiden der Männer und Frauen, d. h. zwischen 1,40230 und — 1,13937.

Für eine Bestimmung von Skelettindividuum 1 als weiblich sprechen auch die Dicken der platten Knochen des Schädeldaches. Ein Vergleich von Knochendicken der Calva von Linz-Pichling, gemessen nach der Technik von A. Adeloye et al. (1967)[14]) jeweils in der Median-sagittal-Linie 3 cm frontal und 3 cm dorsal vom Bregma und Lambda (s. Abb. 1 unten), mit Daten rezenter Frauen und Männer zeigt, daß der gegenständliche Fund eher dem weiblichen Geschlechtstypus entspricht.

Tab. 4: Dicken der Deckknochen der Calva von Linz-Pichling verglichen mit spätadulten europiden Frauen (n = 8) und Männern (n = 16) aus den U. S. A.

	Linz-Pichling	U. S. Frauen		U. S. Männer	
		x	s	x	s
Bregma	5,0				
A	5,0	7,2	0,9	7,1	1,4
B	6,0	5,8	1,4	6,2	1,2
Lambda	6,5				
C	7,0	7,4	1,0	8,2	1,3
D	7,3	5,1	1,3	5,9	1,3
Inion	15,3				

Auch die traditionell für die Geschlechtsdiagnose herangezogenen morphologischen Merkmalsausprägungen wie der allseits gerundete, hochgewölbte Hirnschädel, die mäßig steile Stirn, die betonten Tubera frontalia et parietalia und vor allem das schwach entwickelte Muskelrelief, z. B. Linea temporalis, Inion, Planum nuchale, ordnen die Calva einem weiblichen Individuum zu. Der mäßig scharfe Orbitarand, der relativ weit nach lateral reichende Sinus frontalis und die ursprünglich relativ prominente Glabellarregion (Taf. 1 unten) finden sich auch innerhalb der männlichen Geschlechtsvariation, ein Vergleich mit bekannten Schädeln jungpaläolithischer Männer, z. B. Dolni Vestonice I, Brno II bzw. jungpaläolithischer Frauen, z. B. Predmost 4, Brno III, zeigt jedoch, daß den genannten Merkmalsausprägungen im vorliegenden Fall kein sehr hoher diskriminatorischer Wert zukommt.

Pathologie: Es konnten weder Cribrosierungen (Cribra orbitalia, Cribra cranii) noch andere im eigentlichen Sinn pathologische Veränderungen festgestellt werden.

Bemerkungen: Sieht man von den wahrscheinlich durch den Druck des Geschiebes entstandenen Substanzverlusten am Stirnbein und an den Scheitelbeinen ab, so fallen makroskopisch an der Tabula externa sofort eine etwa kleinfingernagelgroße Lochbildung und an der Tabula interna mehrere tiefe Paccionische Gruben entlang des venösen Sinus auf. Eine besonders tiefe Grube im Bereich des Angulus frontalis des rechten Scheitelbeines setzt sich etwa 20 mm lateral von der Pfeilnaht und 30 mm dorsal von der Kranznaht in Form der erwähnten Lochbildung nach außen fort. Die Ränder der Lochbildung sind relativ glatt und erweitern sich stufenförmig von innen nach außen (Taf. 4 oben). Ein von außen kommendes spitzes Trauma kann schon aufgrund der glatten Ränder und aufgrund des Fehlens der mit Gewalteinwirkungen auf den Schädel verbundenen Sprünge als Ursache ausgeschlossen werden. Vielmehr muß ein langsames prozeßhaftes Geschehen angenommen werden. Um die Entstehung der Lochbildung in der Calva klären zu können, wurde diese auch röntgenologisch untersucht: Am Röntgenbild (Taf. 5) zeigten sich weder im Bereich der Substanzverluste an Stirn- und Scheitelbeinen, noch der Lochbildung Anzeichen von Sklerosierungen, d. h. von Knochenreaktionen. Dies deutet einerseits auf die postmortale Entstehung der Substanzverluste, andererseits auf das für Paccionische Gruben (lat. Foveolae granulares) typische langsame Atrophieren des Knochens hin. Wie bereits in der Einleitung erwähnt, wurde bereits 1983 im Allgemeinen Krankenhaus der Stadt Linz eine röntgenologische Untersuchung (Dr. A. Platz) durchgeführt, die ebenfalls zu dem Ergebnis kam, daß es sich um intra vitam entstandene Paccionische Gruben handelt, die keinesfalls als pathologische Phänomene gelten können. Paccionische Gruben entstehen

durch Wucherungen der Arachnoidea encephali (Granulationes arachnoidales) und finden sich hauptsächlich im Bereich des venösen Sinus (Sinus sagittalis superior und Sinus transversus), wo sie möglicherweise mit dem Hohlraumsystem des Gehirns in Verbindung stehen[15]). Als Todesursache kommen sie auch dann nicht in Frage, wenn sie besonders ausgedehnt sind und die äußere Tafel auflösen.

An der Innenseite des rechten Stirnbeinhöckers finden sich zu beiden Seiten der Crista frontalis ein erbsengroßes Osteom (größter Durchmesser 5 mm) und zwei kleinere kaum erhabene Osteome. Die unregelmäßig geformten Osteome sitzen breitbasig auf der Tabula interna auf und haben glatte Oberflächen. An der Innenseite der Oberschuppe des Os occipitale am Übergang des Sulcus sinus sagittalis superioris in den rechten Sulcus sinus transversi ist eine etwa daumennagelgroße, zarte netzförmige Struktur der inneren Tafel („vermiculate pattern" nach N. C. Tappen[16]) sichtbar, der jedoch ebenso wie den Osteomen kein Krankheitswert zukommt.

Individuum 2

Erhalten: Diaphyse des linken Humerus, proximal bis zum Beginn des Sulcus intertubercularis, distal bis zum Niveau der Fossa coronoidea (Taf. 6). Die Tabula externa des Knochens ist durch Wassertransport abgeschilfert, z. T. ist dadurch die Markantheit der ursprünglichen Modellierung abgeschwächt. Die Tatsache, daß die proximalen und distalen Bruchränder ebenfalls gerollt sind, spricht dafür, daß die proximalen und distalen Knochenenden bereits in situ verlorengegangen sind

Sterbealter: Spätadult/Frühmatur (35.—45. Lebensjahr).

Die tatsächliche Länge des Humerusschaftes sowie die geschätzte Länge des gesamten Knochens sprechen dafür, daß das zugehörige Individuum das Erwachsenenalter erreicht hat. Die ausgeprägte, durch Muskelzug verursachte Modellierung der Diaphyse macht ein Sterbealter am Übergang von der Altersklasse Adult zur Altersklasse Matur wahrscheinlich.

Geschlecht: Weiblich?

Für das weibliche Geschlecht sprechen die Schlankheit des Humerusschaftes speziell im unteren Drittel vor dem distalen Gelenksende (Abb. 2) und das vor allem im Bereich der Tuberositas deltoidea nur mäßig stark entwickelte Muskelrelief. Von den für die Geschlechtsdiagnose am Humerus entwickelten Diskriminanzfunktionen auf der Basis der metrischen Merkmale[17]), besonders erwähnt seien hier jene von H. Cerny und S. Komenda[18]), konnte wegen der wenigen meßbaren Dimensionen keine einzige herangezogen werden.

Körperhöhe: 163 cm[19]).

Pathologische Veränderungen: Keine.

Bemerkungen: Das proximale Drittel des Humerusschaftes ist leicht nach dorsal gebogen (Taf. 6). Diese Verbiegung könnte durch eine langjährige individual- bzw. kulturspezifische Beanspruchung bedingt sein.

Individuum 3

Erhalten: Diaphyse des linken Femur, proximal bis zur Mitte des Trochanter minor, distal bis zum Niveau des Tuberculum adductorium (Taf. 7). Die Tabula externa ist durch Wassertransport teilweise bis in tiefe Schichten abgetragen, das Muskelrelief, vor allem im Bereich des Pilasters, weitgehend eingeebnet.

Sterbealter: Spätjuvenil/Frühadult (17.—19. Lebensjahr).

Die geringe Länge der Diaphyse, der rundliche Querschnitt (Abb. 2) und das wenig markante Oberflächenrelief des Knochens, besonders der kaum erhabene Trochanter tertius, die flache, am Grund unregelmäßig gewellte Fossa hypotrochanterica, der kaum entwickelte Pilaster, der noch nicht in ein Labium mediale et laterale differenziert ist, sowie die engmaschige, noch weit in die Knochenenden hineinreichende Spongiosa sprechen eher für ein Sterbealter innerhalb der Klasse Spätjuvenil. Da das zugehörige Individuum nur durch einen Knochen repräsentiert ist, und eine Wachstumsretardation nicht ausgeschlossen werden kann, wird im vorliegenden Fall die Sterbealtersschätzung auf den Beginn der Altersklasse „Adult" erweitert.

Geschlecht: Weiblich?

Die geringe Länge des Knochens, die Schlankheit der Diaphyse sowie das schwach entwickelte Muskelrelief, besonders im Bereich des Trochanter minor, der Tuberositas glutaealis und der Linea aspera sprechen trotz des relativ kompakten Schaftes für das weibliche Geschlecht. Über die geschlechtstypischen Ausprägungen der morphologischen Merkmale des Femur hinaus liefern auch seine Dimensionen quantitative Hinweise für eine Sexualdiagnose: Mit Hilfe von Bleidraht wurden an definierten Stellen des Schaftes (20 %, 35 %, 50 %, 65 %, 80 % der Länge) die Konturen des jeweiligen Horizontalquerschnittes gezeichnet (Abb. 2) und die eingeschlossenen Flächeninhalte mit Hilfe eines Bildanalyseverfahrens bestimmt. Diese Flächeninhalte wurden mit Stichprobenparametern von Männern und Frauen einer rezenten Skelettserie[20]) verglichen (Tab. 5).

Tab. 5: Flächen (in mm²) des Femurquerschnittes von Linz-Pichling, gemessen an definierten Stellen des Schaftes im Vergleich mit solchen von Männern und Frauen einer rezenten amerikanischen Stichprobe (Pecos Pueblo Skelettsammlung)

Längen	Linz-Pichling	Männer		Frauen	
%		x	SE	x	SE
20	644	760,5	12,9	613,3	11,1
35	458	545,2	6,9	438,8	7,3
50	401	499,3	5,9	414,1	6,8
65	364	520,8	6,6	432,6	7,4
80	397	574,7	6,6	470,1	8,5

Tabelle 5 zeigt, daß das Femur von Linz-Pichling auch aufgrund seiner Schaftquerschnittsflächen klar dem weiblichen Geschlechtstypus entspricht. Von den zahlreichen für eine Sexualdiagnose am Femur bereits publizierten Diskriminanzfunktionen[21]) kam aufgrund der wenigen meßbaren Dimensionen nur die von R. Dibennardo und J. V. Taylor[22]) in Frage. Setzt man die Meßwerte des Femur von Linz-Pichling in die Diskriminanzfunktion der genannten Autoren

$$Y = 0{,}01643\,(1) - 0{,}37488\,(6) - 0{,}15729\,(7) + 0{,}26134\,(8) - 14{,}64651$$ (Trennwert = − 0,09)

ein, so ist das Femur mit einem Y-Wert von − 1,7406 einem weiblichen Individuum zuzuordnen.

Körperhöhe: 153 cm[23]).

Pathologische Veränderungen: Keine.

Bemerkungen: Die am Röntgenbild sichtbar werdende Dicke der Schaftkompakta (Tafel 7 unten) entspricht der oberen Grenze der normalen Variationsbreite. Das ungewöhnlich hohe Gewicht des Knochens dürfte nicht nur durch die starke Verkieselung, sondern auch durch eine, das gesamte Lumen auskleidende Sinterschicht bedingt sein.

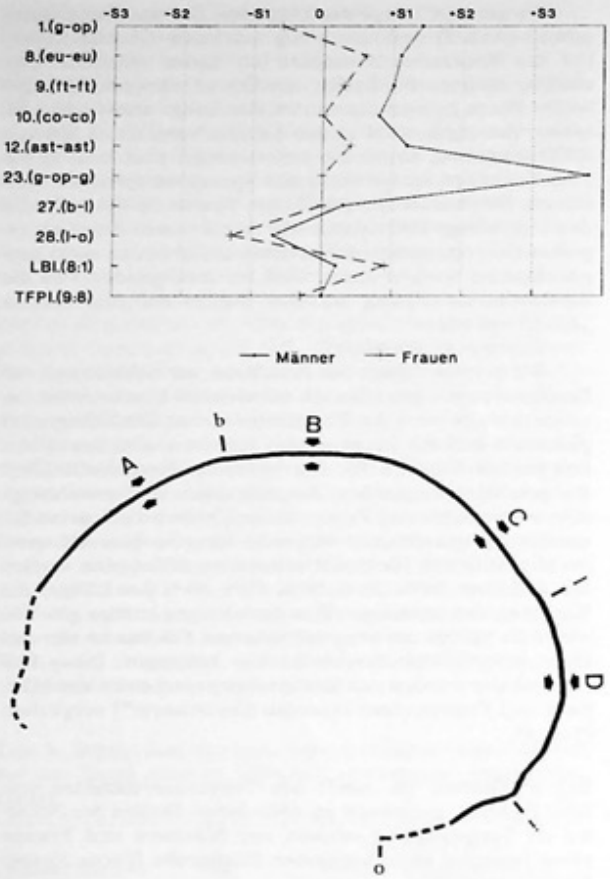


Abb. 1. Oben: Abweichungsdiagramm, Vergleich metrischer Merkmale und Indices der Calva von Linz-Pichling mit Mittelwerten männlicher und weiblicher Jungpaläolithiker. Unten: Meßpunkte der Kalottendicke.

B. Morphologische Beurteilung

1. Die Calva.

Die Calva von Linz-Pichling kann als schmal und hoch bezeichnet werden. Akzeptiert man 120 mm als realistische Schätzung für die Ohr-Bregma-Höhe, so würde die nach ihrem Längen-Breiten-Index sowie ihrem Längen-Ohr-Bregma-Höhen- bzw. Breiten-Ohr-Bregma-Höhen-Index als dolichokran und hypsikran bzw. akrokran einzustufen sein. In der Aufsicht (Taf. 1 oben links) entspricht sie einem Ovoid, in der Hinteransicht (Taf. 3 oben links) stellt sie eine Mischform der Bomben- und der Hausform dar. Die Linie der mäßig steilen Stirn mit der ursprünglich wahrscheinlich recht kräftig entwickelten Glabella und den mäßig prominenten Stirnhöckern setzt sich gleichmäßig nach hinten fort. Der Vertex liegt weit hinter dem Bregma, etwa in der Mitte der Pfeilnaht. Nach dem Vertex kommt es zu einer leichten Abflachung des median-sagittalen Profils, der an das Lambda bzw. an die Lambdanaht angrenzende apicale Teil des Occiput erhebt sich deutlich über das Niveau der Parietalia (Chignon occipital leger nach A. Ducros[24]). Das ausladende Hinterhaupt ist aufgrund der bombierten Oberschuppe als kurvoccipital anzusprechen. Die Protuberantia occipitalis externa ist wenig hervorstehend und abgerundet, die Linea nuchae setzt als durchgehende Kante die Oberschuppe von der Unterschuppe ab. Wie schon im Rahmen der Geschlechtsdiagnose erwähnt, ist das Planum nuchale kaum skulpturiert (Taf. 2). Die Scheitelbeinhöcker sind betont, die Lineae temporales nur in ihren vordersten Anteilen sichtbar. Während die Kranznaht frei von Schaltknochen ist, findet sich im Verlauf der Pfeilnaht 25 Millimeter nach dem Bregma ein rhomboider Schaltknochen (10 × 10 mm), dessen Umrisse aufgrund der fortgeschrittenen Obliteration und Erosion der Tabula externa nur noch schwer auszumachen sind. Etwa 15 mm nach diesem Schaltknochen findet sich ein zweiter, zirka gleichgroßer Schaltknochen, dessen Konturen jedoch nahezu vollständig verschwunden sind. Die rechte Hälfte der Lambdanaht hingegen ist durch zwei deutlich abgesetzte Schaltknochen von je etwa 10 Millimeter Durchmesser unterbrochen (Taf. 3).

Eine Übersicht über die Formmerkmale und Diskreta der Calva von Linz-Pichling findet sich in Tabelle 6. Die Bezeichnungen und Kategorien dieser Merkmale entsprechen jenen in früheren Arbeiten des Verfassers in ArchA[25]), auf eine ausführliche Zitation der relevanten Autoren wurde daher verzichtet. In Tabelle 6 wurden nur jene Merkmalsausprägungen dargestellt, die mit genügend großer Sicherheit beurteilbar waren.

Tab. 6: Formmerkmale und Discreta der Calva von Linz-Pichling

I. Formmerkmale	
Norma verticalis	
Form in der Aufsicht (Ellips., Ovoid, R, P, Sphen, Spher)	Ovoid
Tubera frontalia (0—3)	2/*
Incisura postcoronalis (0—3)	0
Crista sagittalis (0—3)	0
Depressio interparietalis (0—3)	1
Tubera parietalia (0—3)	2/2
Norma frontalis	
Lophus frontalis (0—3)	0
Orbitarand (scharf, mittel, stumpf)	mittel
Norma lateralis	
Arcus superciliaris (0—3)	2
Hinterhauptsform (1—5)	1
Chignon (0—4)	1
Protuberantia occipitalis externa (0—5)	2
Norma occipitalis	
Hinteransicht (K, B, B/H, H, H/Z, Z, B/Z)	B/H
Nahtvarianten am Occiput (0, a—x)	0
Crista occipitalis externa (0—3)	2
Torus occipitalis (0—3)	0
Regio supraasterionica (gewölbt, abgeflacht, eingez.)	abgeflacht

II. Discreta	
Norma verticalis	
Os fonticulum	—/—
Os bregmaticum	—/—
Ossa suturae coronalis	—/—
Lingula frontoparietalis	—/—
Lingula parietofrontalis	—/—
Ossa suturae sagittalis	+
Foramina parietalia	+/+
Sutura metopica	—
— pars superior	—
— pars media	—
— pars inferior	•
Norma frontalis	
Sutura metopica et Lophus frontalis	—
Os metopicum	—
Impressiones vasorum supraorbitales	—/—
Foramen supraorbitale mediale	—/•
Incisura supraorbitalis medialis	+/•
Foramen supraorbitale laterale	—/•
Incisura supraorbitalis lateralis	—/•
Norma lateralis	
Os parietale bipartitum	—/—
Os parietale bipartitum partialis	—/—
Foramen parietale inferius	—/—
Os incisurae parietalis	—/—
Os suturae parietomastoidea	—/—
Os asterii	—/—
Norma occipitalis	
Os praeinterparietale	—
Os apicis	—
Os lambdae	—
Os incae	—
Ossa suturae lambdoideae	+/—
Lingula parietooccipitalis	—/—
Lingula occipitoparietalis	—/—
Partielle Sutura mendosa persistens	—/—
Linea nuchae suprema	—
Fossa supratoralis	—

Für einen direkten Vergleich mit der Calva von Linz-Pichling bieten sich in der näheren geographischen Umgebung vor allem die Schädel der mährischen Jungpaläolithiker und hier besonders die Schädel der weiblichen Skelettindividuen 4, 5 und 10 von Předmost an. Der Schädel von Předmost 4 entspricht in seinen Form- und Proportionsmerkmalen (z. B. Form in der Norma verticalis, Stirnbreite, postorbitale Einziehung, Prominenz des Arcus superciliaris, Form in der Norma occipitalis, Schädellänge, Schädelbreite, Ohr-Bregma-Höhe) nahezu vollständig jenem von Linz-Pichling. Im wesentlichen unterscheidet die beiden Schädel nur die bei Předmost 4 etwas fliehendere Stirn und das Vorhandensein einer Incisura postcoronalis (Abb. 3 oben). Předmost 5 ist Linz-Pichling in bezug auf sein Median-sagittal-Profil noch ähnlicher, hat jedoch einen schwächer ausgebildeten Chignon occipital (Abb. 3 unten). Předmost 10 ist etwas niedriger als Linz-Pichling, gehört jedoch dem gleichen Profiltypus an (Abb. 3 oben). Dies gilt auch für die Frau Brno III. Den größten Ähnlichkeitsabstand zu Linz-Pichling weisen innerhalb der mährischen Jungpaläolithiker die wesentlich grazileren Schädel von Dolní Věstonice auf, die sich vor allem durch steilere, schmälere Stirnen mit sehr schwach betonten Glabellar- und Überaugenregionen deutlich von jenen aus Linz-Pichling, Předmost und Mladec absetzen. Die zuletzt genannten Schädel sind durch eine größere Robustizität, eine kräftige Glabella und deutliche Überaugenbögen charakterisiert und stimmen speziell in der Form des Hinterhauptes überein. Die Ähnlichkeiten betreffen dabei nicht nur das Vorhandensein eines Chignon occipital, sondern am Os occipitale selbst auch die Form und Höhe der Oberschuppe, die Form der relativ langen Unterschuppe, die als durchgehende Kante ausgebildete Linea nuchae und das schwach skulpturierte Planum nuchale. Weitere Jungpaläolithiker Europas, die dem hier beschriebenen Mediansagittalprofil-Typus zuzuordnen sein dürften, sind unter anderen die Frauen Cro-Magnon 2 , aber auch die Männer Brno 1 und 2, Pavlov, Cro-Magnon 1, Combe Capelle und Chancelade. Der Transversalriß der Calva von Linz-Pichling ist aufgrund der unvollständigen Erhaltung weniger aussagekräftig, die von den markanten Scheitelbeinhöckern zur der sich firstartig erhebenden Pfeilnaht aufsteigende Kontur im kranialen Abschnitt und die leicht nach innen abfallenden Seitenwände ähneln jedoch unter anderen jenen der Frauen von Mladec 1 und Předmost 4.

2. Der Humerus

Der Humerusschaft kann als schlank und nur wenig robust bezeichnet werden, das proximale Drittel ist, wie erwähnt, leicht nach dorsal gebogen (Taf. 6). Die Muskelrauheiten, besonders die Tuberositas deltoidea sind nur mäßig stark entwickelt. Die Crista tuberculi majoris imponiert als scharfe, nach lateral versetzte, fast bis zur Schaftmitte reichende Kante. Wie Abb. 2 zeigt, ist der Querschnitt der Diaphyse in ihrem oberen Drittel durch eine stark ausgeprägte Konvexität nach medial charakterisiert. Der Querschnitt der Diaphysenmitte ist ein schräg gestelltes rundliches Oval, der des distalen Drittels ein abgerundetes Dreieck. Die in Abb. 2 dargestellten Querschnittsveränderungen zeigen, daß die Torsion der Diaphyse in ihrer Längsachse relativ stark ist, sie entspricht damit den Verhältnissen in rezenten Populationen.

Vergleicht man die Gestaltmerkmale des linken Humerus von Linz-Pichling mit jenen der weiblichen Jungpaläolithiker 10 und 14 von Předmost und Krems-Hundssteig, so ergeben sich überraschende Ähnlichkeiten: Diese betreffen die Schlankheit der Diaphysen, die Konturen in der Vorder- und Seitenansicht sowie die Form der Schaftquerschnitte. An dieser Stelle sei bemerkt, daß der linke Humerus des Mannes von Předmost 3 ebenfalls eine Verbiegung des proximalen Drittels nach dorsal aufweist, die Crista tuberculi majoris imponiert als lateral versetzte Kante. Dieses Merkmal ist in schwäche-

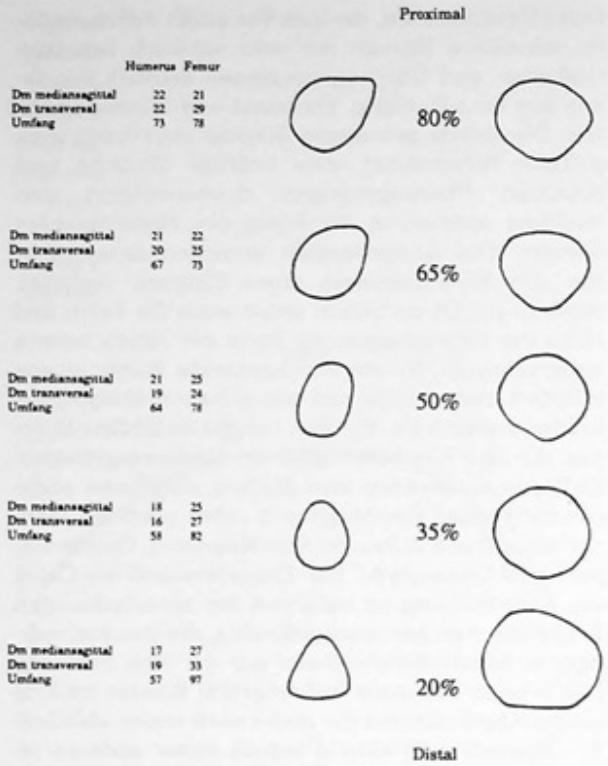


Abb. 2: Querschnittsprofile des Humerus und des Femur von Linz-Pichling an definierten Punkten der Diaphysen (% der Gesamtlänge).

rer Ausprägung auch am linken Humerus der Frauen Předmost 10 und 14 sowie am rechten Humerus von Krems-Hundssteig zu beobachten.

3. Das Femur

Der Femurschaft ist mäßig robust und schlank, in der Ansicht von vorne verläuft seine mediale und laterale Begrenzung annähernd parallel, ohne die für sehr kräftige, d. h. meist männliche Individuen typische Verbreiterung ab dem proximalen Drittel. In der Seitenansicht zeigt der Schaft eine deutliche anterio-posteriore Biegung, vor allem in der distalen Hälfte (Taf. 7). Die Muskelrauheiten sind, wahrscheinlich aufgrund des niedrigen Sterbealters, nur sehr schwach ausgeprägt (Abb. 2). Der Pilaster etwa ist nur angedeutet, er hat, wie der gesamte Femurschaft, ein rundliches Querschnittsprofil, ohne im Mittelteil eine deutliche Differenzierung in ein Labium mediale bzw. laterale aufzuweisen und entspricht damit der Form 1 auf der vierteiligen Skala von R. Martin und K. Saller[26]). Der Trochanter minor und der lateral von diesem ausgebildete Trochanter tertius sind kaum erhaben, die Fossa hypotrochanterica ist seicht (42 mm lang, 8 mm breit, 1 mm tief), mit unregelmäßig gewelltem Grund. Die Linea obliqua ist, wahrscheinlich durch die postmortalen Substanzverluste, nicht mehr beurteilbar. Die Facies poplitea ist nahezu flach und durch die wenig konturierten Ausläufer der beiden Lippen der Linea aspera nur undeutlich begrenzt.

Auch der Vergleich des Femurs von Linz-Pichling mit jenen der weiblichen Jungpaläolithiker 4 und 14 von Předmost ergibt erstaunliche morphologische Ähnlichkeiten: Diese werden besonders im Vergleich mit dem Femur von Individuum 4 deutlich. Der nahezu parallele Verlauf der seitlichen Konturen in der Vorder- und Hinteransicht, der schwach entwickelte Pilaster, das Vorhandensein eines Trochanter tertius und einer seichten Fossa hypotrochanterica sowie die Form des Diaphysenquerschnittes in der Schaftmitte stimmen bei beiden Femora nahezu vollkommen überein.

C. Die metrischen Merkmale

Die Erhebung der metrischen Merkmale erfolgte nach der traditionellen, im wesentlichen von R. Martin und K. Saller 1958[27]) konzipierten und 1988 von G. Bräuer[28]) dargestellten, Technik. Um die Längendimensionen des Hirnschädels metrisch erfassen zu können, wurde die fehlende Glabellarregion in Plastilin nachgebildet. In derselben Weise wurde auch die Position des dorsalen Randes des Foramen magnum angenähert, wobei in bezug auf die mediansagittale Länge der Unterschuppe des Os occipitale bekannte jungpaläolithische Funde wie Předmost 4, 5, 10, Brno II oder Dolní Věstonice III als Orientierungshilfen herangezogen wurden. Die Abweichungen der so gewonnenen Schätzungen vom wahren Wert dürften in bezug auf die Längenmaße nicht mehr als plus/minus 2 mm betragen. Was jedoch die schwerer kalkulierbare Position des Opisthion betrifft, so sind auch Fehler von plus/minus 5 mm möglich. Mißt man die größte Schädelbreite an den tatsächlichen Euryen, nämlich am Margo squamosus der Scheitelbeine, so beträgt diese 144 mm. Wie schon bei der Beschreibung des Erhaltungszustandes erwähnt, dürften jedoch die kaudalen Anteile der Scheitelbeine postmortal aufgrund des Aufbrechens der Koronal- und Lambdanaht ein wenig auseinandergewichen sein. Nimmt man die Seitenränder des im wesentlichen undeformierten Stirnbeines als Bezugspunkte, so kann man davon ausgehen, daß sich der Abstand zwischen den beiden Margo squamosus der Scheitelbeine auf beiden Seiten um je etwa 5 mm vergrößert hat. Ein guter Schätzwert der „wahren" Hirnschädelbreite wäre also 134 mm. Da am äußeren Schädel aufgrund der unvollständigen Erhaltung nur relativ wenige Maße abnehmbar sind, wurde ein Mediansagittalriß der Calva hergestellt, an dem eine ausführlichere Beschreibung der linearen Distanzen zwischen den einzelnen Meßpunkten und der Krümmungsverhältnisse des Schädelgewölbes möglich war. Die in diesem Zusammenhang relevanten Maße bzw. Winkel mit den Nummern 29b,

29c, 30a, 30b, 31a, 31b, 33d und 33e wurden von W. W. Howells[29]), die Maße mit den Nummern 27a und 30c von C. B. Stringer et al.[30]) erstmals in die Literatur eingeführt.

Tab. 7: Maße und Indices des Hirnschädels von Individuum 1

Maß Nr.		
1.	Größte Hirnschädellänge	(188)
2.	Glabello-Inionlänge	(176)
2a.	Nasion-Inion-Länge	(165)
3.	Glabello-Lambdalänge	(185)
8.	Größte Schädelbreite	(134)
8 (2).	Innere Hirnschädelbreite	136
9.	Kleinste Stirnbreite	(94)
10.	Größte Stirnbreite	(117)
12.	Größte Hinterhauptsbreite	105
22.	Kalottenhöhe über der Nasion-Inion-Linie	110
23.	Horizontalumfang	(510)
25.	Mediansagittalbogen	(394)
25a.	Mediansagittalbogen bis zum Inion	(350)
26.	Mediansagittaler Frontalbogen	(137)
27.	Mediansagittaler Parietalbogen	131
27a.	Bregma-Asterion-Bogen	175
28.	Mediansagittaler Occipitalbogen	(126)
28 (1).	Mediansagittaler Oberschuppenbogen	73
28 (2).	Mediansagittaler Unterschuppenbogen	(52)
29.	Mediansagittale Frontalsehne	(116)
29b.	Lot auf die Nasion-Bregma-Sehne	25
29c.	Sehnenabschnitt vom Nasion bis zum Lot	48
30.	Mediansagittale Parietalsehne	117
30a.	Lot auf die Bregma-Lambda-Sehne	23
30b.	Sehnenabschnitt vom Bregma bis zum Lot	58
30c.	Bregma-Asterion-Sehne	138
30 (3).	Occipitale Parietalsehne (links)	89
31.	Mediansagittale Occipitalsehne	(97)
31a.	Lot auf die Lambda-Opisthion-Sehne	31
31b.	Sehnenabschnitt vom Lambda bis zum Lot	44
31 (1).	Mediansagittale Oberschuppensehne	67
31 (2).	Unterschuppensehne	(48)
32 (1).	Stirnneigungswinkel	64
32 (5).	Krümmungswinkel des Stirnbeins	131
33a.	Neigungswinkel des Hinterhaupts zur Nasion-Inion-Linie	64
33d.	Occipitalwinkel	115
33e.	Parietalwinkel	135
33 (1a).	Neigunswinkel der Oberschuppe zur Nasion-Inion-Linie	91
33 (2a).	Neigungswinkel der Unterschuppe zur Nasion-Inion-Linie	25
34 (4).	Occipitaler Knickungswinkel	(115)

Legende: ( ) Maße geschätzt

Indices		
I 1.	Längen-Breiten-Index (8:1)	71,3
I 5(2).	Kalottenhöhen-Index über Nasion-Inion (22:2a)	66,7
I 6.	Kalotten-Höhen-Breiten-Index (22:8)	82,1
I 10.	Sagittaler Schädelwölbungs-Index (2a:25a)	47,1
I 13.	Transversaler Frontoparietal-Index (9:8)	70,1
I 13a.	Coronal-Parietal-Index (10:8)	87,3
I 14.	Transversaler Parietooccipital-Index (12:8)	78,4
I 16.	Sagittaler Frontoparietal-Index (27:26)	95,6
I 17.	Sagittaler Frontooccipital-Index (28:26)	91,9
I 18.	Sagittaler Parietooccipital-Index (28:27)	96,2
I 19.	Frontosagittalbogen-Index (26:25)	34,8
I 20.	Parietosagittalbogen-Index (27:25)	33,2
I 21.	Occipitosagittalbogen-Index (28:25)	31,9
I 22.	Sagittaler Frontal-Index (29:26)	84,7
I 24.	Sagittaler Parietal-Index (30:27)	89,3
I 25.	Sagittaler Occipital-Index (31:28)	76,9
I 26.	Krümmungsindex der Oberschuppe (31(1):28(1))	91,8
I 27.	Krümmungsindex der Unterschuppe (31(2):28(2))	92,3
I 28.	Sehnenindex der Hinterhauptsschuppe (31(2):31(1))	71,6
I 29.	Breiten-Höhen-Index der Hinterhauptsschuppe (31:12)	92,4
I 30.	Bogenindex der Hinterhauptsschuppe (28(2):28(1))	72,2
I 31.	Bogenlängen-Index des Hinterhaupts (28(1):28)	57,9

Indexkategorien
I 1. dolichokran
I 13. eurymetop

D. Metrische Merkmale des Endokranialausgusses

Um die metrischen und morphologischen Merkmale der Hirnoberfläche im Hinblick auf ihre phylogenetische Relevanz[31]) beurteilen zu können, aber auch um die anatomischen Beziehungen zwischen der Lochbildung im Bereich des Bregma und den großen Gefäßen der Hirnhäute zu untersuchen, wurde mit Hilfe von Silikon-Negativen Abgüsse der Calva aus Akemi-Marmorkitt sowie des Endokranium aus Gips hergestellt. In Tabelle 8 sind einige metrische Merkmale der Endokranialausgüsse von Linz-Pichling und weiblich bestimmter Skelette von Předmost[32]) und Dolní Věstonice[33]) dargestellt.

Tab. 8: Dimensionen des Endokranialausgusses von Linz-Pichling im Vergleich mit solchen weiblicher Jungpaläolithiker

	Linz-Pischling	Předmost 4	Předmost 10	Dolní Věst. III
Größte Länge	179	187	180	182
Größte Breite	140	138	140	—
Rechte Hemisphäre				
Länge	178	184	178	179
Breite	69	68	69	—
Linke Hemisphäre				
Länge	—	188	179	181
Breite	65	70	71	—

Da der kaudale Anteil der linken Stirnbeinhälfte fehlt, konnte die Länge der linken Hemisphäre nicht gemessen werden. Bis auf geringfügige Unterschiede in der Dicke sind die beiden Hemisphären symmetrisch ausgebildet und unterscheiden sich nicht wesentlich von jenen der Endokranialausgüsse von Předmost und Dolní Věstonice. Auf dem Ausguß wurde der Verlauf des Sinus sagittalis superior und der Sinus transversi sowie der der Arteria me-

ningea media farbig markiert, photographiert und gezeichnet. Aus Platzgründen kann an dieser Stelle auf den Verlauf und die Verästelungen dieser Gefäße bzw. auf morphologische Charakteristika der Hirnoberfläche[34]) nicht näher eingegangen werden.

E. Die Elemente des postkranialen Skelettes

In Tabelle 9 sind die Meßwerte und Indices des Humerus und des Femur von Linz-Pichling dargestellt. Zusätzliche Meßwerte dieser Knochen finden sich in Abbildung 2.

Tab. 9: Maße und Indices der erhaltenen Langknochen

Individuum 2		
Humerus		
—	Länge des erhaltenen Stückes	272
1	Größte Länge	(305)
5	Größter Durchmesser der Mitte	22
6	Kleinster Durchmesser der Mitte	15
6b	Transversaler Durchmesser der Schaftmitte	19
6c	Sagittaler Durchmesser der Schaftmitte	21
7	Kleinster Umfang der Diaphyse	57
7a	Umfang der Mitte	64
6:5	Diaphysenquerschnitt-Index I	68,2
6c:6b	Diaphysenquerschnitt-Index II	110,5
7:1	Längendicken-Index	186,9
Individuum 3		
Femur		
—	Länge des erhaltenen Stückes	280
1	Größte Länge	(355)
6	Sagittaler Dm. d. Diaphysenmitte	25
7	Transversaler Dm. d. Diaphysenmitte	24
8	Umfang der Diaphysenmitte	78
9	Oberer transversaler Diaphysen-Dm.	30
10	Oberer sagittaler Diaphysen-Dm.	22
11	Kleinster unterer sagittaler Diaphysen-Dm.	27
12	Unterer transversaler Diaphysen-Dm.	34
6:7	Index pilastricus	104,1
10:9	Index platymericus	73,3
11:6	Sagittal-Index der unteren Diaphysenhälfte	108,0
12:7	Transversal-Index der unteren Diaphysenhälfte	141,7
11:12	Index popliteus	79,4

Indexkategorien
Index pilastricus — kein Pilaster
Index platymericus — hyperplatymer

Der Humerus von Linz-Pichling ist, wie erwähnt, sehr grazil und liegt nach seinem relativ niedrigen Längen-Dicken-Index am unteren Ende der Variationsbreiten rezenter Populationen. Er entspricht bei den Europiden dem weiblichen Geschlechtstypus[35]).

Was die Robustizität des Femur von Linz-Pichling betrifft, so liegt es mit dem niedrigen Index pilastricus von 104,1 nicht nur nahe den Durchschnittswerten fossiler Sapienten, sondern auch an der unteren Grenze der Variationsbreite rezenter Populationen, speziell der Europiden[36]). Angesichts der starken Variabilität dieses Merkmals ist diese Einordnung jedoch nicht besonders aussagekräftig. Der niedrige Indexwert dürfte vielmehr mit dem weiblichen Geschlecht von Individuum 3 zusammenhängen.

Zu den häufiger beschriebenen Proportionsmerkmalen des Femur gehört auch der Grad der anterior-posterioren Abflachung der Diaphysenmitte, der Grad der sog. Platymerie. Das Femur von Linz-Pichling kann mit einem relativ niedrigen Index platymericus von 73,3 als hyperplatymer bezeichnet werden. Die Unterschiede der Platymerie innerhalb der menschlichen Populationen zeigen eine geschlechtstypische und rassische Variation[37]), wurden aber auch als mechanische Anpassungen und durch pathologische Ursachen wie Arthritis, Periostitis sowie Calcium- und Vitaminmangelerkrankungen erklärt[38]). D. R. Brothwell[39]) gibt für die Neandertaler einen mittleren Indexwert von 77, für die Jungpaläolithiker einen Wert von 73, für rezente Populationen eine Variationsbreite von 73—85 an. Das Femur von Linz-Pichling liegt also hinsichtlich des Grades seiner Platymerie sowohl innerhalb der Variationsbreite der Jungpaläolithiker als auch des rezenten Menschen, im vorliegenden Fall dürfte jedoch vor allem die Zugehörigkeit von Individuum 3 zum weiblichen Geschlecht und das niedrige Sterbealter für den niedrigen Indexwert verantwortlich sein.

Um einen direkten Vergleich der Dimensionen der Langknochen von Linz-Pichling mit jenen von weiblichen Jungpaläolithikern zu ermöglichen, sind in Tabelle 10 die Daten der Humeri und Femora der weiblichen Skelettindividuen von Krems-Hundssteig bzw. Předmost (Individuen 1, 4, 10[40])) angeführt.

Tab. 10: Metrische Merkmale der Langknochen von Linz-Pichling im Vergleich mit jenen der weiblichen Individuen von Krems-Hundssteig und Předmost

Maß Nr.	Linz-P.	Krems-H.	Předmost 1	Předmost 4	Předmost 10
Humerus					
1.	(305)	(300)/(300)	—/—	324/318	310/(312)
5.	22	21/20	—/—	22/20	20/20
6.	15	17/15	—/—	16/20	17/16
6b.	19	20/18	—/—	—/—	—/—
6c.	21	21/19	—/—	—/—	—/—
7.	57	58/57	—/—	63/60	58/55
7a	64	62/60	—/—	64/62	64/61
6:5	68,2	81,0/75,0	—/—	72,7/100,0	85,0/80,0
Femur					
1.	(355)	—/—	400/401	419/419	411/426
2.	—	(420)/—	397/399	418/418,5	407/422
6.	25	30/28	27/27	29/29	25,5/24,5
7.	24	25/24	23/22	28/28	27,5/27,3
8.	78	85/82	79/78	88/89	83/80
9.	30	32/30	30/29	35,8/34	35/35,3
10.	22	24/24	23/23	25/25	22,6/23
6:7	104,1	120/116,7	117,4/122,7	103,6/103,6	92,4/89,7

Ein Vergleich der Meßwerte und Indices der Langknochen von Linz-Pichling mit den entspre-

chenden Werten der Frauen von Krems-Hundssteig und Předmost zeigt, daß sich die hier diskutierten Funde bis auf die (geschätzte) Länge des Femur zwanglos in die Variation der mährischen Jungpaläolithiker einordnen lassen. Die geringe Länge des Femur und die aufgrund dieser Länge geschätzte Körperhöhe von 153 cm könnte durch das niedrige Sterbealter (Spätjuvenil?) oder eine Wachstumsretardation bedingt sein. In diesem Zusammenhang ist es von Interesse, daß auch das frühadulte Individuum 1 von Předmost (nach J. Jungwirth und E. Strouhal weiblich)[41]) durch eine geringe Körperhöhe (152,5 cm) gekennzeichnet ist. Die am Röntgenbild (Taf. 6, 7 links bzw. unten) sichtbaren Wandstärken des Humerus und des Femur entsprechen dem Variationstypus des anatomisch modernen Menschen.

F. Multivariate Vergleiche der metrischen Merkmale der Calva mit jenen von jungpaläolithischen Funden

In Tabelle 11 sind die mit Hilfe von Regressionsanalysen ergänzten vergleichbaren metrischen Merkmale der Schädel der jungpaläolithischen Serie nach Geschlechtern getrennt dargestellt[42]). Die Mittelwerte der Männer und Frauen-

Tabelle 11: Individualdaten der in der Clusteranalyse verwendeten jungpaläolithischen Schädel

Fund	Maße					
	1	8	9	10	27	28
MÄNNER						
Arene Candide 1	198	130	96	117	136	114
Barma Grande 5	204	140	111	135	160	120
Chancelade 1	193	139	101	127	147	114
Combe Capelle 1	202	134	91	116	138	119
Cro Magnon 1	201	149	102	126	132	127
Grotte des Enfants 4	198	151	104	131	135	127
Kostienki 2	179	128	93	107	127	108
Oberkassel 1	194	141	98	113	125	123
Pavlov 1	203	137	103	123	125	127
Předmost 3	201	145	104	128	135	122
Předmost 9	196	145	105	128	132	120
Urtiaga 1	195	142	100	124	138	124
Paderborn	195	154	102	128	141	122
FRAUEN						
Abri Pataud	182	137	99	119	118	122
Avelines hole	170	135	90	113	113	116
Binshof/Speyer	176	139	90	116	117	118
Brno 3	182	128	92	108	135	114
Bruniquel 24	187	136	96	112	146	106
Döbritz 1	180	134	90	110	130	115
Dolni Věstonice 3	184	130	91	116	144	117
Duruthy C	173	132	91	110	116	101
Grotte des Enfants 5	190	130	95	114	135	120
Mladec 1	198	142	101	117	124	136
Oberkassel 2	182	128	92	111	139	112
Předmost 4	191	144	98	122	133	123
Předmost 5	189	138	99	118	133	120
Předmost 10	185	144	103	123	117	121
St-Germain la R. 4	184	142	98	115	140	109

Herkunft und Beschreiber der Vergleichsfunde

Fundbezeichnung	Datierung	Autor
Abri Pataud	Proto-Magdalenien	Frayer unv.[43])
Arene Candide	Gravettien	Frayer unv.[44])
Barma Grande	Frühes Magdalenien	Morant 1930/31[45]), Frayer unv.[46])
Binshof/Speyer	21300 + 320 BP	Henke 1980[47])
Bruniquel	Oberes Magdalenien	Genet-Varcin und Miquel 1967[48])
Brno III	Östl. Gravett./ Aurignacien	Jelinek 1976[49]), Frayer unv.[50])
Cap Blanc	Magdalenien III	Frayer unv.[51])
Chancelade	Magdalenien III/IV	Vallois 1941—46[52]), Billy 1969[53])
Combe-Capelle	Chatelperr.-Aurignacien	Morant 1930/31[54])
Cro-Magnon	„Spätes" Aurignacien	Frayer unv.[55])
Döbritz	Magdalenien	Grimm u. Ullrich 1965[56])
Dolni Věstonice	„Pavlovien"	Jelinek 1954[57]), Frayer unv.[58])
Duruthy (Sorde)	Magdalenien VI	Arambourg und Genet-Varcin[59])
Grotte des Enfants	Aurignacien/ Perigordien	Frayer unv.[60])
Kostienki	Magdalenien/ Mesol.?	Frayer 1978, 1984[61]), Ivanova 1965[62])
Mladec	Aurignacien/ Podhr.	Szombathy 1925[63]), Frayer unv.[64])
Oberkassel	Magdalenien IV	Henke 1986[65])
Paderborn	27.400 + 600 BP	Henke & Protsch 1978[66])
Pavlov	Östl. Gravettien	Smith 1982, 1984[67])
Předmost	Östl. Gravettien	Matiegka 1934, 1938[68])
St-Germain-la-R.	Magdalenien III	Genet-Varcin 1979[69])
Urtiaga	Magdalenien	Marquer 1963[70])

finden sich in Tabelle 2 (Geschlechtsdiagnose von Individuum 1).

Die Meßwerte der Calva von Linz-Pichling wurden zunächst in einer ersten Clusteranalyse mit der jungpaläolithischen Gesamtserie (Männer und Frauen zusammengefaßt), danach in einer zweiten Clusteranalyse nur mit den Frauen dieser Serie verglichen.

Clusteranalyse 1 (Abb. 4 oben) ergab nach der basalen Bifurkation zwei Hauptcluster, die beide sowohl männliche als auch weibliche Individuen umfassen. Hauptcluster 1 gliedert sich in drei Subcluster, von denen der erste einen Mann (Barma Grande 5), der zweite 5 Männer (Urtiaga 1, Předmost 9, Cro-Magnon 1, Grotte des Enfants 4, Paderborn) und 2 Frauen (Předmost 3, 4) enthält. Der andere Subcluster enthält 3 Frauen (Abri Pataud, Předmost 10, Mladec 1) und einen Mann (Pavlov 1). Hauptcluster 2 gliedert sich ebenfalls in zwei Subcluster, von denen der eine nur 3 Frauen (Avelines Hole, Binshof/Speyer, Duruthy C) enthält. Der an-

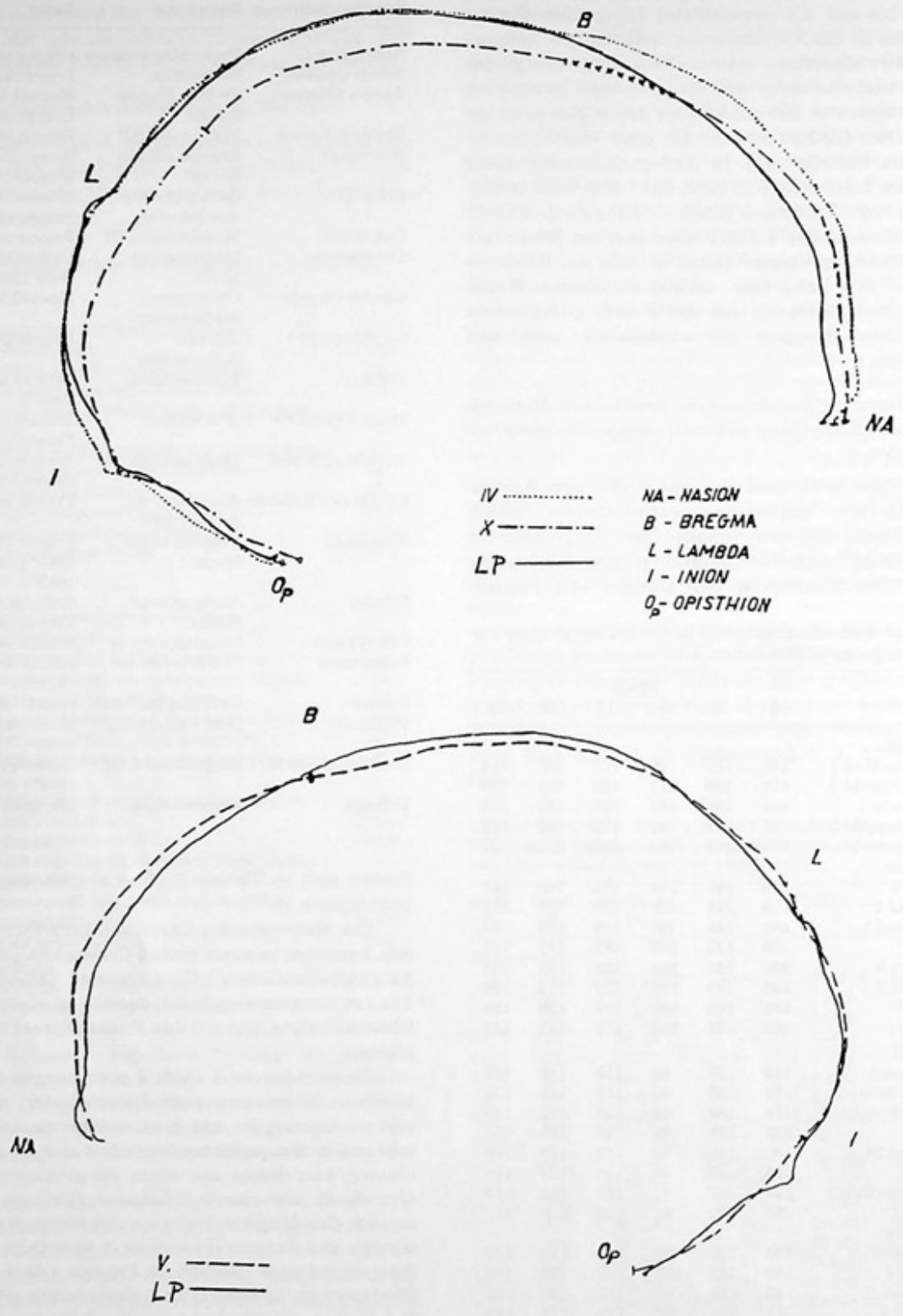


Abb. 3. Vergleich der Median-sagittal-Risse der Calva von Linz-Pichling mit jenen von Předmost 4, 10 (oben) und 5 (unten).

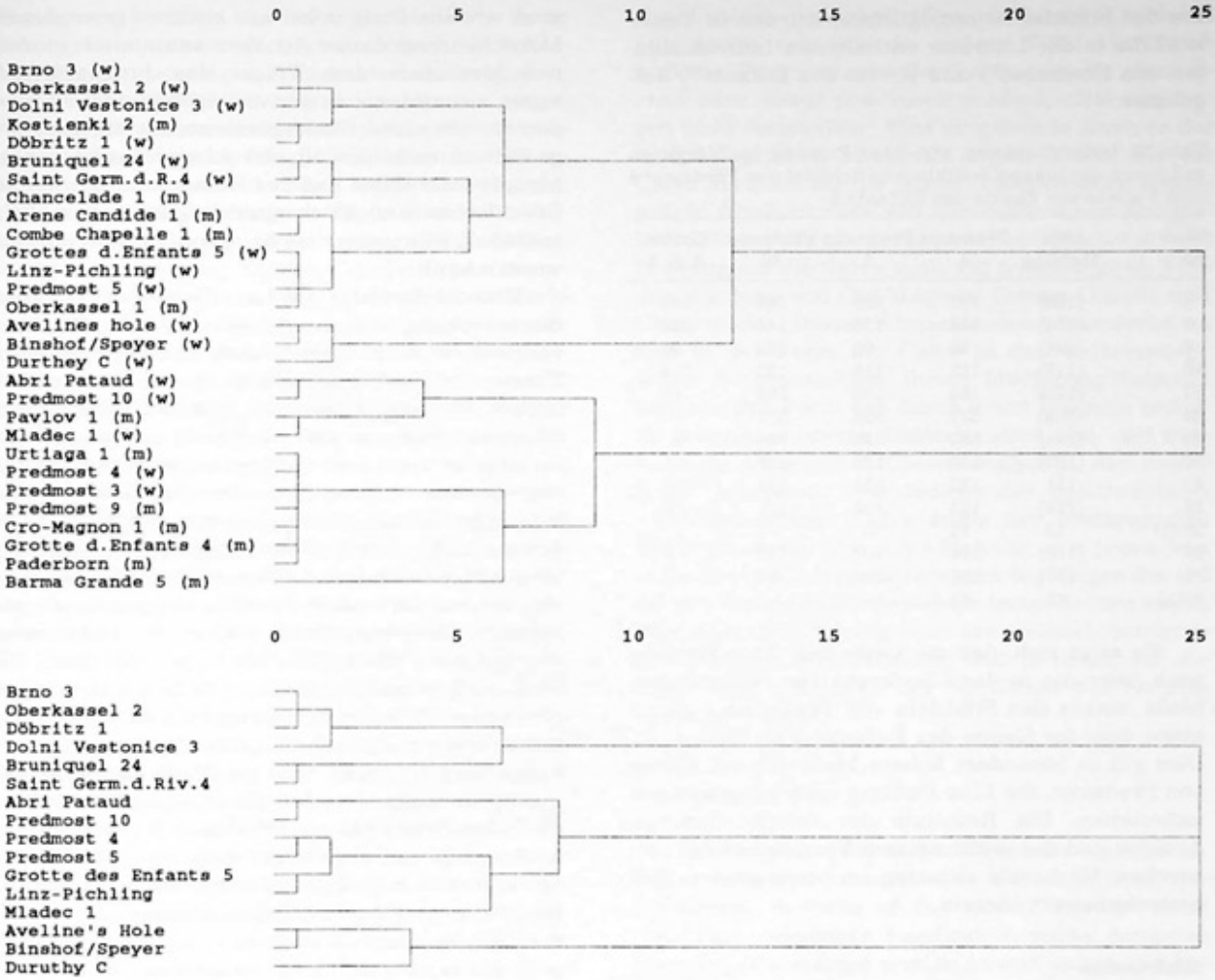


Abb. 4. Multivariater Vergleich der Calva von Linz-Pichling mit Schädeln männlicher und weiblicher Jungpaläolithiker (oben) sowie mit Schädeln ausschließlich weiblicher Jungpaläolithiker (unten) auf der Basis von 6 metrischen Merkmalen.

dere Subcluster umfaßt 9 Frauen (Brno 3, Oberkassel 2, Dolní Věstonice 3, Döbritz 1, Bruniquel 24, Saint-Germain de la Rivière 4, Grotte des Enfants 5, Linz-Pichling, Předmost 5) und 5 Männer (Kostienki 2, Chancelade 1, Arene Candide 1, Combe Capelle 1, Oberkassel 1). Linz-Pichling steht in einem kleinen Subcluster mit 2 Frauen (Grotte des Enfants 5, Předmost 5) und einem Mann (Oberkassel 1). Das Ähnlichkeitsdendrogramm läßt keine geographisch, chronologisch oder geschlechtsspezifisch deutbare Gliederung erkennen. Eine sinnvolle, z. B. geographische, Gliederung kann nur dann erreicht werden, wenn der störende Faktor des Geschlechtsdimorphismus, besonders der Robustizität, eliminiert wird (Linz-Pichling wird mit dem hyperrobusten Mann von Oberkassel in einem Subcluster zusammengeordnet).

In Clusteranalyse 2 (Abb. 4 unten) wurde Linz-Pichling nur noch mit weiblichen Individuen verglichen. Es ergaben sich drei Hauptcluster: Der erste enthält die Funde von Avelines Hole, Binshof/Speyer und Duruthy C, der zweite jene von Abri Pataud, Předmost 4, 5, 10, Grotte des Enfants 5, Linz-Pichling und Mladec 1, der dritte die Funde von Brno 3, Oberkassel 2, Döbritz 1, Dolní Věstonice 3, Bruniquel 24 und Saint-Germain de la Rivière 24.

Linz-Pichling steht mit den Funden von Předmost 4 und 5 sowie Grotte des Enfants, nur durch geringe Ähnlichkeitsabstände getrennt, in einem Subcluster des zweiten Hauptclusters. Die bereits in der ersten Clusterung sichtbar gewordenen engen Ähnlichkeitsbeziehungen zu den genannten Funden werden so durch die zweite Clusterung bestätigt. Bei der Interpretation dieses Ergebnisses muß allerdings bedacht werden, daß den Clusteranalysen allgemein nur relativ wenige, durch Regressionsanalysen ergänzte Daten zugrundeliegen. Um einen Vergleich mit allen verfügbaren Meßwer-

ten der Schädel zu ermöglichen, wurden in Tabelle 12 die in der Literatur enthaltenen Individualdaten von Předmost[71]) und Grotte des Enfants[72]) aufgelistet.

Tab. 12: Individualdaten von Linz-Pichling im Vergleich mit jenen der jungpaläolithischen Schädel von Předmost 4 und 5 sowie von Grotte des Enfants 5

Maß-Nr.	Linz-Pichling	Předmost 4	Předmost 5	Předmost 10	Grotte d. E. 5
1	(188)	191	189	185	190
8	(134)	144	138	144	130
9	(94)	98	99	103	95
10	(117)	122	118	123	114
12	(105)	109	106	106	95
23	(510)	537	526	521	—
25	(394)	389	375	364	—
26	(137)	133	122	126	—
27	131	133	133	117	135
28	(126)	123	120	121	120
28 (1)	73	75	—	—	—
29	(116)	114	107	112	—
31	(97)	101	101	96	—
31(1)	67	68	—	—	—

Es zeigt sich, daß die Calva von Linz-Pichling auch über die in der Clusteranalyse verwendeten Maße hinaus den Schädeln von Předmost 4 und 5 sowie dem der Grotte des Enfants sehr ähnlich ist. Dies gilt in besonders hohem Maße für die Funde von Předmost, die Linz-Pichling auch geographisch nahestehen. Die Resultate der morphologischen Analyse und des multivariaten Vergleiches der metrischen Merkmale stimmen im vorliegenden Fall bemerkenswert überein.

Diskussion

Fossilien pleistozäner Hominiden wurden in Österreich, verglichen mit unseren Nachbarländern, extrem selten gefunden, obwohl in den alpinen Höhlen und in den Lößgegenden unseres Landes die Menschen des Mittel- und Jungpaläolithikums aufgrund von Artefakten und Jagdstationen nachgewiesen sind. Die wohl umfangreichsten Funde dürften drei gut erhaltene Skelette der jüngeren Altsteinzeit gewesen sein, die bei Grabungen am Hundssteig bei Krems entdeckt, später jedoch weggeworfen (!) wurden[73]). Vom selben Fundort stammen Extremitätenknochen einer Frau[74]), aus Spitz-Mießlingtal ein kindlicher Unterkiefer[75]), aus Willendorf ein Unterkiefer- und ein Oberschenkelbruchstück eines weiblichen Erwachsenen[76]), aus Marchegg ein Unterkiefermahlzahn[77]) sowie aus Grafensulz[78]) einige Langknochen, deren zeitliche Stellung jedoch noch nicht geklärt ist. Fossilien, die auch Aussagen über den Craniotypus erlauben, liegen uns heute nur in der Calva, dem Humerus und dem Femur aus den späteiszeitlichen Donauschotterterrassen von Linz-Pichling vor. Diese Fossilien sind, wie alle übrigen bei uns bekannt gewordenen Menschenreste dieser Art, dem anatomisch modernen Menschen, dem Träger des Jungpaläolithikums, zuzuordnen. In der vorliegenden Arbeit werden die einzelnen Skelettelemente als eigenständige Individuen behandelt, obwohl eine Zusammengehörigkeit der Calva und des Humerus aufgrund der Geschlechts- und Sterbealtersdiagnosen (weiblich, spätadult/frühmatur) nicht ganz ausgeschlossen werden kann.

Obwohl die Calva von Linz-Pichling im Rahmen des morphologischen und metrischen Ähnlichkeitsvergleiches auch Beziehungen zu französischen Funden aufweist, sind es doch vor allem die auffallenden Übereinstimmungen mit den mährischen Jungpaläolithikern von Předmost und in zweiter und dritter Linie erst mit jenen von Brno und Mladec, die auch an chronologische und kulturelle Verbindungen denken lassen. Zumindest Předmost und Brno werden dem östlichen Gravettien (Basis des Würm 2 bis Interstadial Würm 2/3) zugeordnet, Mladec, das morphologisch dem Cro-Magnon-Typus nahesteht, dem Aurignacien (Würm 1/2 Interstadial bis Basis des Würm 2)[79]). Die Funde von Dolni Věstonice, die ebenfalls mit dem östlichen Gravettien (Pavlovien, Würm 2/3 Interstadial) in Verbindung gebracht werden, nehmen gerade im Vergleich mit jenen von Předmost, Brno und Mladec aufgrund ihrer besonderen Grazilität eine Sonderstellung ein[80]). Die Menschen von Předmost, Brünn und Pavlov werden von E. Vlcek[81]) aufgrund ihrer Formmerkmale als sog. Brünn-Rasse (Combe Capelle-Typus) vom Cro-Magnon-Typus abgegrenzt, obwohl die „polytypische" Skelettserie von Předmost morphologisch durchaus auch cromagnoide Elemente enthält. E. Vlcek[82]) charakterisiert den Hirnschädel des Cro-Magnon-Typus als disharmonisch, lang, breit und niedrig, in der Norma verticalis pentagonoid, mit mäßig betonten Stirn- und Scheitelhökkern. Typische Vertreter dieses Typus sind die Männer von Cro-Magnon 1, Mladec 5, Grotte des Enfants und Oberkassel 1. Der Hirnschädel des Brünn-Typus wird vom selben Autor als harmonisch, lang, schmal und in der Aufsicht ovoid beschrieben. Die Stirn ist schmal, fliehend und die Überaugenbögen stark entwickelt. Der Brünn-Typus wird am besten durch die Schädel von Combe Capelle, Brno 2, Předmost 3 und Pavlov 1 repräsentiert.

Akzeptiert man die oben angeführte Typeneinteilung europäischer Jungpaläolithiker, so ist klar, daß die Calva von Linz-Pichling dem Brünn-Typus entspricht. Die eine relativ klare Unterscheidbarkeit des Cro-Magnon- und des Brünn- bzw. Combe Capelle-Typus suggerierende morphologische Gliederung E. Vlceks[83]) findet jedoch leider keine Entsprechung in jenen Klassifikationen, die auf ausgewählten metrischen Merkmalen eines größeren

Fundgutes beruhen. So kann W. Henke[84]) keine durchgehende „cromagnoid-combecapelloide Polarität" des neurocranialen Fundmaterials feststellen, seine Mahalanobis-D2-Abstandsanalysen zeigen nur, daß die älteren Jungpaläolithiker eher cromagnoide, die jüngeren Jungpaläolithiker und Mesolithiker combecapelloide Züge aufweisen. Geographisch zeigt der Cro-Magnon-Typus eine weite Verbreitung, vor allem in Westeuropa und Nordwestafrika, während der Combe Capelle-Typus bevorzugt in Osteuropa vorkommt. Die metrischen Merkmale erlauben also keine zeit- und regionalspezifische Gruppierung der Funde, höchstens die Feststellung von „serienspezifischen Fundballungen"[85]) als Hinweis auf lokale Eigenentwicklungen. Um die Bedeutung der hier beschriebenen Ergebnisse der Klassifikationen aufgrund von morphologischen und metrischen Merkmalen richtig einzuschätzen, sollte man sich allerdings vor Augen halten, daß im Fall von Linz-Pichling nur der Hirnschädel für Vergleiche zur Verfügung steht, daß die uns angeborenen Gestaltmerkmale in Größenordnungen komplexer sind als die Verrechnung quantitativer Daten im Computer ergibt, daß W. Henke[86]) auch außereuropäische und chronologisch jüngere (mesolithische) Fundgruppen miteinbezieht, die nur mit relativ wenigen Meßwerten beschrieben werden und daß Gliederungen auf der Basis verschiedener Merkmalssyteme prinzipiell nur bedingt vergleichbar sind. Die Resultate der in der vorliegenden Arbeit durchgeführten morphologischen und multivariaten Vergleiche der Calva von Linz-Pichling mit den Hirnschädeldaten jungpaläolithischer Frauen stehen jedenfalls grundsätzlich zueinander nicht in Widerspruch und weisen beide auf ihre engen Ähnlichkeitsbeziehungen zu den mährischen Fundgruppen von Předmost und Brno hin.

Zusammenfassung

Die im Jahre 1952 bzw. 1953 in den Niederterrassenschottern der eiszeitlichen Donau bei Linz-Pichling ausgebaggerten menschlichen Fossilien umfassen die Calva einer maturen Frau, den Humerusschaft einer spätadulten/frühmaturen Frau und die Femurdiaphyse einer spätjuvenilen/frühadulten Frau. Aufgrund ihrer stratigraphischen Herkunft sowie aufgrund von Fluortests und Spurenelementanalysen, die eine ähnliche Zeitstellung der menschlichen Knochen mit einem gleichzeitig vor Ort gefundenen Mammutzahn nahelegen, wurden diese in die Würmeiszeit datiert. Substanzverluste der Calva im Bereich der Stirn und den seitlichen Anteilen der Kranznaht dürften durch postmortales Einwirken von mechanischem Druck, eine Lochbildung im Bereich des Bregma im Gegensatz zu einer älteren Hypothese durch eine Wucherung der Arachnoidea encephali (Granulatio arachnoidalis) entstanden sein, die die äußere Tafel allmählich auflöste. Pathologische Veränderungen im eigentlichen Sinn sowie post mortem-Manipulationen waren nicht feststellbar. Eine eingehende Analyse der morphologischen Merkmale ergab sowohl für die Calva als auch für die beiden Langknochen ausgeprägte Ähnlichkeiten mit den mährischen Jungpaläolithikern, vor allem mit jenen von Předmost, und in bezug auf die Calva auch mit französischen Funden wie jene von Cro-Magnon, Combe Capelle und Chancelade. Diese Ähnlichkeiten manifestieren sich in der Form der Calva in den anthropologischen Normansichten, ihrem Mediansagittalprofil sowie in der Form des durch einen Chignon occipital gekennzeichneten Hinterhauptes. Uni- und multivariate Vergleiche (Clusteranalysen) der metrischen Merkmale und Indices der dolichokranen und eurymetopen Calva sowie der postkranialen Skelettelemente von Linz-Pichling mit jenen von europäischen Jungpaläolithikern bestätigen die auf der Basis der Gestaltmerkmale festgestellten engen Ähnlichkeitsbeziehungen zu den weiblich bestimmten Skeletten von Předmost und in bezug auf die Calva auch mit jenen aus der Grotte des Enfants und Abri Pataud.

Summary

In the years 1952 and 1953 human skeletal remains have been unearthed by a dredger from late pleistocene deposits of the former Danube river bed. The completely fossilized remains comprise the calva of a mature woman as well as the diaphysis of the humerus of a adult/mature woman and the femur shaft of a juvenile/early adult woman. The stratigraphical findings, a fluor test and trace element analyses of the human bones and the tusk of a mammoth found in the same stratum indicate a similar chronological position and date the fossils into the Würm glacial. Damages of the calva in the frontal area and the side parts of the coronary suture are explained by mechanical pressure post mortem, a lesion near the bregma was caused by the gradual effect of a exuberance of the Arachnoidea encephali (Granulatio arachnoidalis) penetrating by the time through the Tabula externa. Pathological changes or post mortem manipulations have not been stated. A comprehensive analysis of the morphological characters yielded for the calva as well as for the long bones marked similarities with the Moravian Upper Paleolithics, especially with those from Předmost, but in the case of the calva also with french finds like those from Cro-Magnon, Combe Capelle and Chancelade. These similarities manifest themselves in the form of the calva in the anthropological norms, its mediansagittal pro-

file and here first of all in the form of the occipital region characterized by a Chignon occipital. Uni- and multivariate comparisons (cluster analyses) of the metric characters and indices of the dolichocephalic and eurymetopic calva as well as the postcranial elements with those of European Upper Paleolithics corroborate the close similarity relations, found on basis of the morphological characters, with the skeletons from Předmost and, as far as the calva is concerned, with the skulls from Grotte des Enfants and Abri Pataud.

Mammutreste aus einer Schottergrube in Linz-Pichling

Gernot Rabeder, Wien

Zusammen mit den hier von E.-M. Winkler beschriebenen Menschenresten wurden auch tierische Fossilien geborgen, die dem Verfasser zur Beurteilung vorgelegt wurden. Es handelt sich um die Fragmente eines stark zerbrochenen Stoßzahnes eines Elefanten. Diese eindeutige Zuordnung ergibt sich aus der konischen Form und dem mehrschaligen Aufbau sowie aus der Struktur des aus Dentin bestehenden Fossils. Am angeschliffenen Querschnitt zeigt sich das typische Muster eines Mammutstoßzahnes: Die Schregerlinien schneiden einander in spitzem Winkel und entsprechen damit den Vergleichsstücken von Mammuthus primigenius Blumenbach in der Sammlung des Institutes für Paläontologie.

Das Mindestalter dieses Fundes ist daher mit etwa 10.000 Jahren vor heute anzugeben. Mit großer Wahrscheinlichkeit stammt er aus dem Hochglazial der letzten Kaltzeit, d. h. aus dem Zeitraum zwischen 30.000 und 13.000 Jahren vor heute. Fast alle bisher absolut datierten Mammut-Fundschichten in Niederösterreich (z. B. Rupperstal, Alberndorf, Großweikersdorf) sind diesem Zeitabschnitt zuzuordnen.

Anmerkungen

[1]) H. Kohl, Beiträge über Aufbau und Alter der Donautalsohle bei Linz Naturkdl. Jb. Stadt Linz 1968, 7—60. — H. Kohl, Zur Jungpleistozän- und Holozänstratigraphie in den oberösterreichischen Donauebenen, Beiträge zur Quartär- und Landschaftsforschung, Festschrift J. Fink 1978, 269—290. — H. Kohl, Die ältesten Spuren des Menschen. In: Das Mühlviertel, Katalog zur OÖ. Landesausstellung 1988 in Schloß Weinberg bei Kefermarkt, 1988, 32—34.

[2]) H. Kohl, Der Pichlinger Menschenfund am OÖ. Landesmuseum. Jb. d. OÖ. Musealvereines 138/1, 1993, 323 ff.

[3]) A. a. O.

[4]) A. a. O.

[5]) F. Batifol, C. Boutron, M. de Angelis, Changes in copper, zinc and cadmium concentration in Antarctic ice during the past 40.000 years, Nature 337, 1989, 544—546.

[6]) E.-M. Winkler, K. Grossschmidt, Morphologische und pathologische Befunde der zentralen Bestattung in der Pfarrkirche von Kritzendorf, NÖ, Fundber. Österr. 32, 1993 (im Druck).

[7]) J. Jungwirth, E. Strouhal, Jungpaläolithische menschliche Skelettreste von Krems-Hundssteig in Niederösterreich, Homo 72, 1972, 100—113.

[8]) S. Anm. 2.

[9]) P. Broca, Sur le volume et la forme du cerveau suivant les individus et suivant les races, Bull. Soc. Anthrop. Paris 2, 1861, 139—207.

[10]) G. Olivier, Pratique Anthropologique, Paris 1960.

[11]) H. V. Vallois, La durée de la vie chez l'homme fossile, L'Anthrop. 47, 1937, 499—532.

[12]) F. W. Rösing, Methoden der Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung, Archäol. und Naturwiss. 1, 1977, 53—80.

[13]) W. Henke, Jungpaläolithiker und Mesolithiker — Beiträge zur Anthropologie, Habilitationsschrift, Inst. f. Anthrop., Johannes Gutenberg-Universität Mainz 1989.

[14]) A. Adeloye, K. R. Kattan, F. N. Silverman, Thickness of the normal skull in the American Blacks and Whites, Am. J. Phys. Anthrop. 43, 1967, 23—30.

[15]) F. Gegenbauer, Anatomie des Menschen, Bd. II, 1903, 313—315, 445—446. — V. Földes, L. Mojzes, A. Antal, Vitale Reaktionen in Paccioni-Granulationen, Z. Rechtsmed. 98, 1987, 165—173.

[16]) N. C. Tappen, The development of the vermiculate pattern in the brown region of crania from Indian Knoll, Kentucky, Am. J. Phys. Anthrop. 60, 523—537.

[17]) T. Sjovold, Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Bd. 1, 1988, 444—478.

[18]) M. Cerny, S. Komenda, Sexual diagnosis by the measurement of humerus and femur, Sbornik praci pedagog. Fak. Univ. Palackeho v Olomouci, Biologie 2, 1980, 147—167.

[19]) H. Bach, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette, Anthrop. Anz. 20, 1965, 12—21.

[20]) Ch. B. Ruff, W. C. Hayes, Cross-sectional geometry of Pecos Pueblo femora and tibiae, a biomechanical investigation: Sex, age, and side differences, Am. J. Phys. Anthrop. 60, 1983, 383—400.

[21]) S. Anm. 17.

[22]) R. Dibennardo, J. V. Taylor, Sex assessment of the femur: A test of a new method, Am. J. Phys. Anthrop. 50, 1979, 635—638.

[23]) S. Anm. 19.

[24]) A. Ducros, Le Chignon occipital, mesure sur le squelette, L'Anthrop. 71, 1967, 75—96.

[25]) U. a. E.-M. Winkler, B. M. Schweder, Die zentrale Bestattung in der Totenkapelle von Stift Heiligenkreuz, Niederösterreich, und ihre morpho-metrischen Ähnlichkeitsbeziehungen zu den in Melk, Lilienfeld und Klosterneuburg beigesetzten Babenbergern, ArchA 76, 1992, 249—252.

[26]) R. Martin, K. Saller, Lehrbuch der Anthropologie, Bd. 2, 3. Aufl., Stuttgart. 1959.

[27]) S. Anm. 19.

[28]) G. Bräuer, Osteometrie. In: R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie, Stuttgart 1988, 178—190.

[29]) W. W. Howells, Cranial variation in man., Pap. Peabody Mus. of Archeol. and Ethnol. 1973.

[30]) C. B. Stringer, F. C. Howell, J. K. Melentis, The significance of the fossil hominid skull from Petralona, Greece, J. Archaeol. Science 6, 1979, 235—253.

[31]) F. Weidenreich, The ramification of the middle meningeal artery in fossil hominids and its bearing upon

phylogenetic problems, Paleontologia Sinica, N. S. D 3, 1938, 1—16. — V. I. Kochetkova, Paleoneurology, Washington 1978. — R. Saban, Veines meningees et hominisation. Fossil man, new facts, new ideas, Anthropos 23, 1986, 15—33. — M. Brandt, Hirnevolution des Menschen aus paläoneurologischer Sicht, Anthrop. Anz. 51, 4, 1993, 289—308.

[32]) J. Matiegka, „Homo Předmostensis": L'Homme fossile de Předmost en Moravie (Tchecoslovaqie), 2 vols., Prag 1934, 1938.

[33]) J. Jelinek, Nález fosilního člověka Dolni Věstonice III (The fossil man of Dolni Věstonice III), Anthropozoikum 3, 1953, 37—91.

[34]) V. Giuffrida Ruggeri, Über die endocranischen Furchen der A. meningea media beim Menschen, Z. Morph. Anthrop. 15, 1912, 401—412. — G. von Bonin, The evolution of the human brain, Chicago 1963. — D. Falk, Meningeal arterial patterns in great apes: Implications for hominid vascular evolution, Am. J. Phys. Anthrop. 92, 1993, 81—97. — D. Rothman, The endocranial course of the middle meningeal artery in American Whites and Negroes, Am. J. Phys. Anthropol. 22, 1937, 425—435.

[35]) S. Anm. 9.

[36]) S. Anm. 9. — E. Trinkaus, The evolution of the hominid femoral diaphysis during the Upper Pleistocene in Europe and the Near East, Z. Morph. Anthrop. 67, 3, 1976, 291—319.

[37]) S. Anm. 9.

[38]) J. Cameron, The skeleton of British Neolithic man, London 1934. — L. H. D. Buxton, Platymeria and platycnemia, J. Anat. 73, 1938, 31—36. — W. Townsley, Platymeria, J. Path. Bact. 58, 1946, 85—88.

[39]) D. R. Brothwell, Digging up Bones, London 1983.

[40]) S. Anm. 33.

[41]) S. Anm. 7.

[42]) S. Anm. 13.

[43]) D. Frayer, Katalog craniometrischer Daten der jungpaläo- und mesolithischen Funde Westeuropas. Unveröff. Datensatz.

[44]) S. Anm. 43.

[45]) G. M. Morant, Studies of paleolithic man 4: A biometric study of the Upper Paleolithic skulls of Europe and their relationships to earlier and later types, Ann. Eugen. 4, 1930/31, 109—214.

[46]) S. Anm. 43.

[47]) W. Henke, Das Calvarium von Binshof (Speyer) im Vergleich mit anderen Jungpaläolithikern, Z. Morph. Anthrop. 70, 1980, 275—294.

[48]) E. Genet-Varcin, M. Miquel, Contribution a l'etude du squelette magdalenien de l'abri Lafaye, à Bruniquel (Tarne-et-Garonne), L'Anthrop. 71, 1967, 467—478.

[49]) J. Jelinek, The Homo sapiens neanderthalensis and Homo sapiens sapiens relationship in Central Europe, Anthrop. 14, 1976, 79—81.

[50]) S. Anm. 43.

[51]) S. Anm. 43.

[52]) H. V. Vallois, Nouvelles recherches sur la squelette de Chancelade, L'Anthrop. 50, 1941—1946, 165—202.

[53]) G. Billy, Le squelette post-cranien de l'homme de Chancelade, L'Anthrop. 73, 1969, 207—246.

[54]) S. Anm. 45.

[55]) S. Anm. 43.

[56]) G. Grimm, H. Ullrich, Ein jungpaläolithischer Schädel und Skelettreste aus Döbritz, Kr. Pößneck, Alt-Thüringen 7, 1965, 50—89.

[57]) S. Anm. 33.

[58]) S. Anm. 43.

[59]) R. Arambourou, E. Genet-Varcin, Nouvelle sepulture du Magdalenien final dans la Grotte Duruthy a Sorde-L'Abbaye (Landes), Ann. Paleontol. (Vertebres) 56, 1965, 95—107.

[60]) S. Anm. 43.

[61]) D. Frayer, Evolution of the dentition in Upper Paleolithic and Mesolithic Europe, Publ. in Anthrop. 10, 1978. — D. Frayer, Biological and cultural change in the European Late Pleistocene and Early Holocene. In: F. H. Smith, F. Spencer (eds.), The origins of modern humans. A world survey of the fossil evidence, New York, 1984, 211—250.

[62]) I. K. Ivanova, The geological age of fossil man, Moscow, 1965, 146—148.

[63]) J. Szombathy, Die diluvialen Menschenreste aus der Fürst-Johanns-Höhle bei Lautsch in Mähren, Die Eiszeit 2, 1925, 1—26, 73—95.

[64]) S. Anm. 43.

[65]) W. Henke, Die magdalenienzeitlichen Menschenfunde von Oberkassel bei Bonn, Bonner Jahrb. 186, 1986, 317—366.

[66]) W. Henke, R. R. R. Protsch, Die Paderborner Calvaria — ein diluvialer Homo sapiens, Anthrop. Anz. 36, 1978, 85—108.

[67]) F. H. Smith, Upper Pleistocene hominid evolution in South-Central Europe: A review of the evidence and analysis of trends, Current Anthrop. 23, 1982, 667—703. — 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, 17—209.

[68]) S. Anm. 34.

[69]) E. Genet-Varcin, Elements de primatologie. Les hommes fossiles. Découvertes et travaux depuis dix années, Paris 1979.

[70]) P. Marquer, Contribution a l'étude anthropologique du peuple basque et au problème de ses origines raciales, Bull. Mem. Soc. Anthrop. Paris 8, 1963, 103.

[71]) S. Anm. 34.

[72]) S. Anm. 43.

[73]) E.-M. Winkler, J. Schweikhardt, Expedition Mensch, Wien 1982.

[74]) S. Anm. 7.

[75]) J. Szombathy, Der menschliche Unterkiefer aus dem Mießlingtal bei Spitz, NÖ, ArchA 5, 1950, 1—5.

[76]) W. Ehgartner, Menschliche Knochenreste aus Willendorf. In: F. Felgenhauer, Willendorf in der Wachau. Eine Monographie der paläolithischen Fundstellen I—VII, Mitt. d. Prähist. Komm. 8—9, 1959, 79.

[77]) E.-M. Winkler, Der Unterkiefermahlzahn eines Homo sapiens aus den jungpleistozänen Marchschottern von Marchegg, Niederösterreich, ArchA 76, 1992, 9—17.

[78]) H. Maurer, Neue Funde aus Grafensulz, Pol. Bez. Mistelbach, Niederösterreich, Mannus 54/2, 1988, 95—97.

[79]) E. Vlcek, Relations morphologiques des types humains fossiles de Brno et Cro-Magnon au Pleistocene supérieur d'Europe. In: G. Camps, G. Olivier, 1868—1968 l'homme de Cro-Magnon. Arts et metiers graphiques, Paris, 1970, 59—72.

[80]) J. Jelinek, A contribution to the classification of the Moravian (Czechoslovakia) Upper Paleolithic man, Časopis Moravskeho Musea v Brne 36, 1951, 1—12.

[81]) S. Anm. 79.

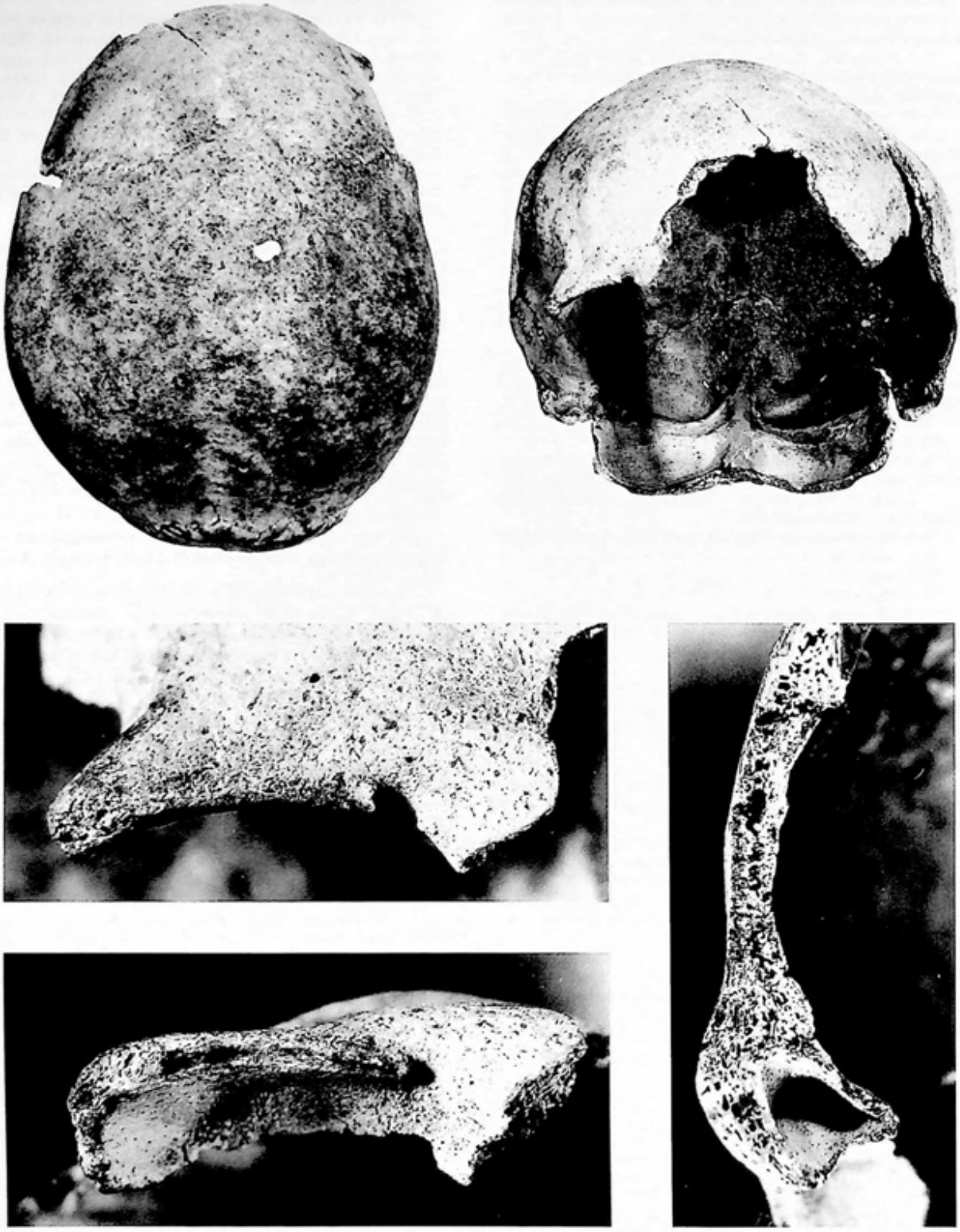
[82]) S. Anm. 79.

[83]) S. Anm. 79.

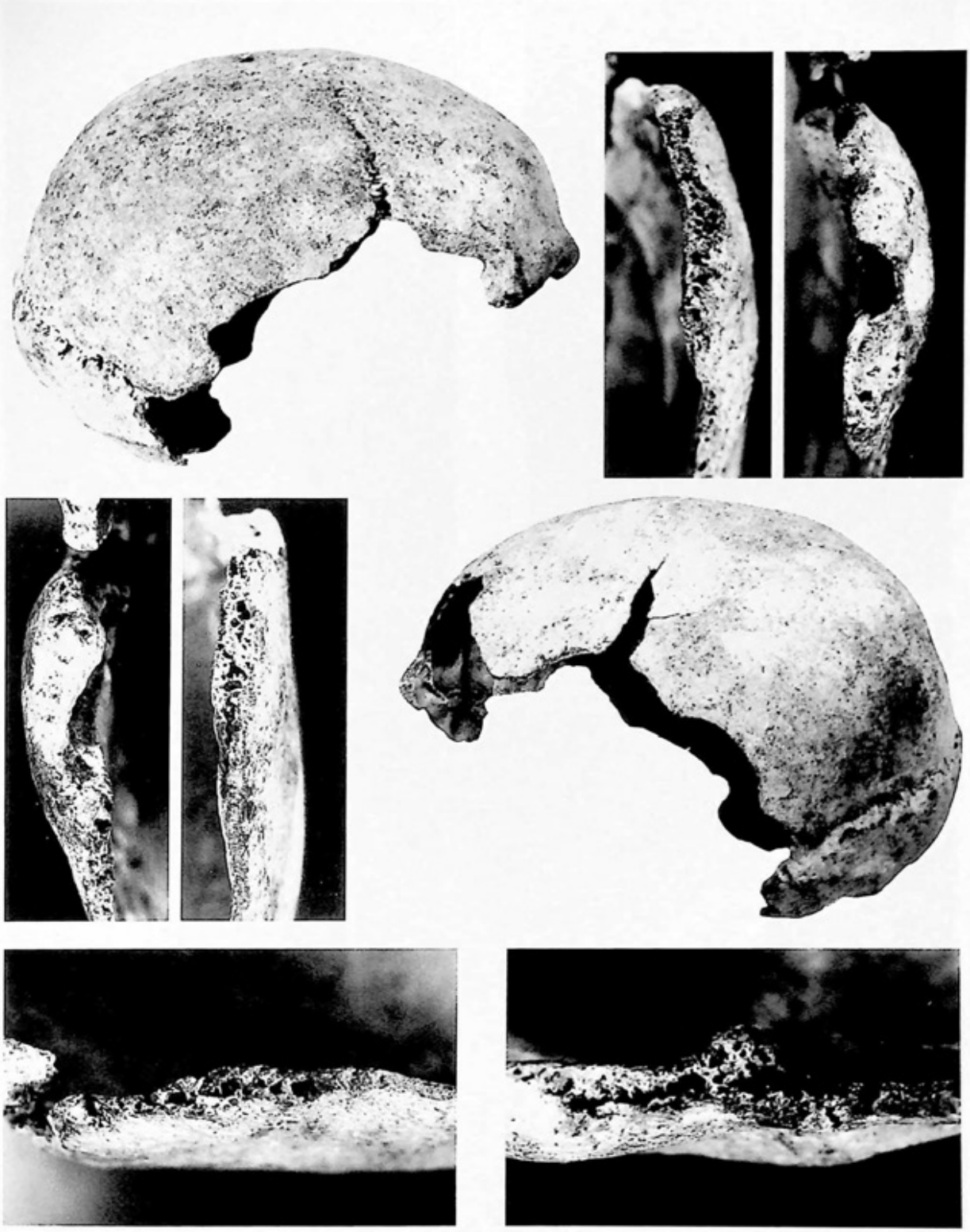
[84]) S. Anm. 13.

[85]) S. Anm. 13.

[86]) S. Anm. 13.



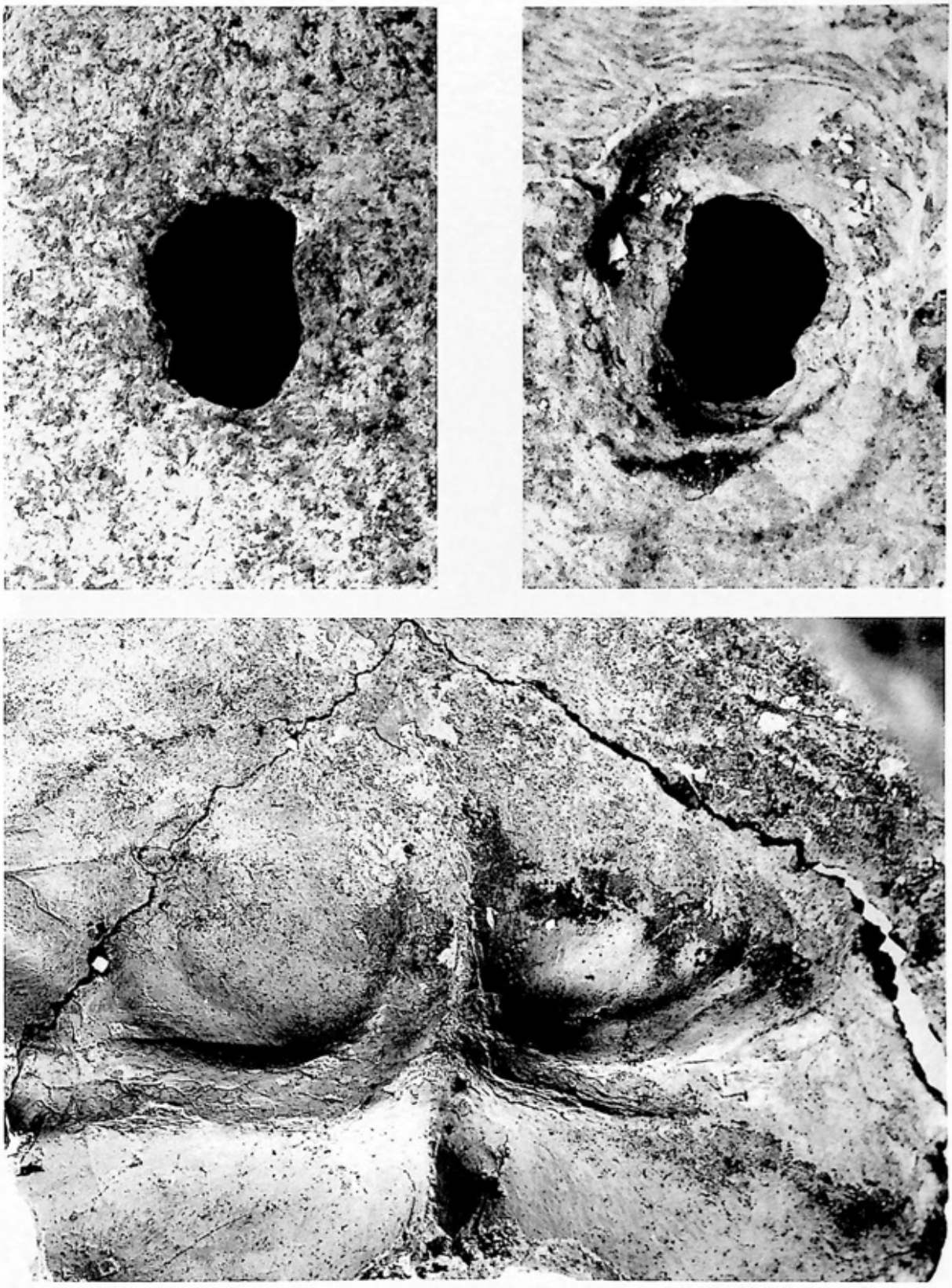
Taf. 1. Oben: Linz-Pichling, Aufsicht und Vorderansicht der Calva. Unten: Ansichten des rechten Margo supraorbitalis (links) und der Bruchfläche im Bereich des Sinus frontalis (rechts).



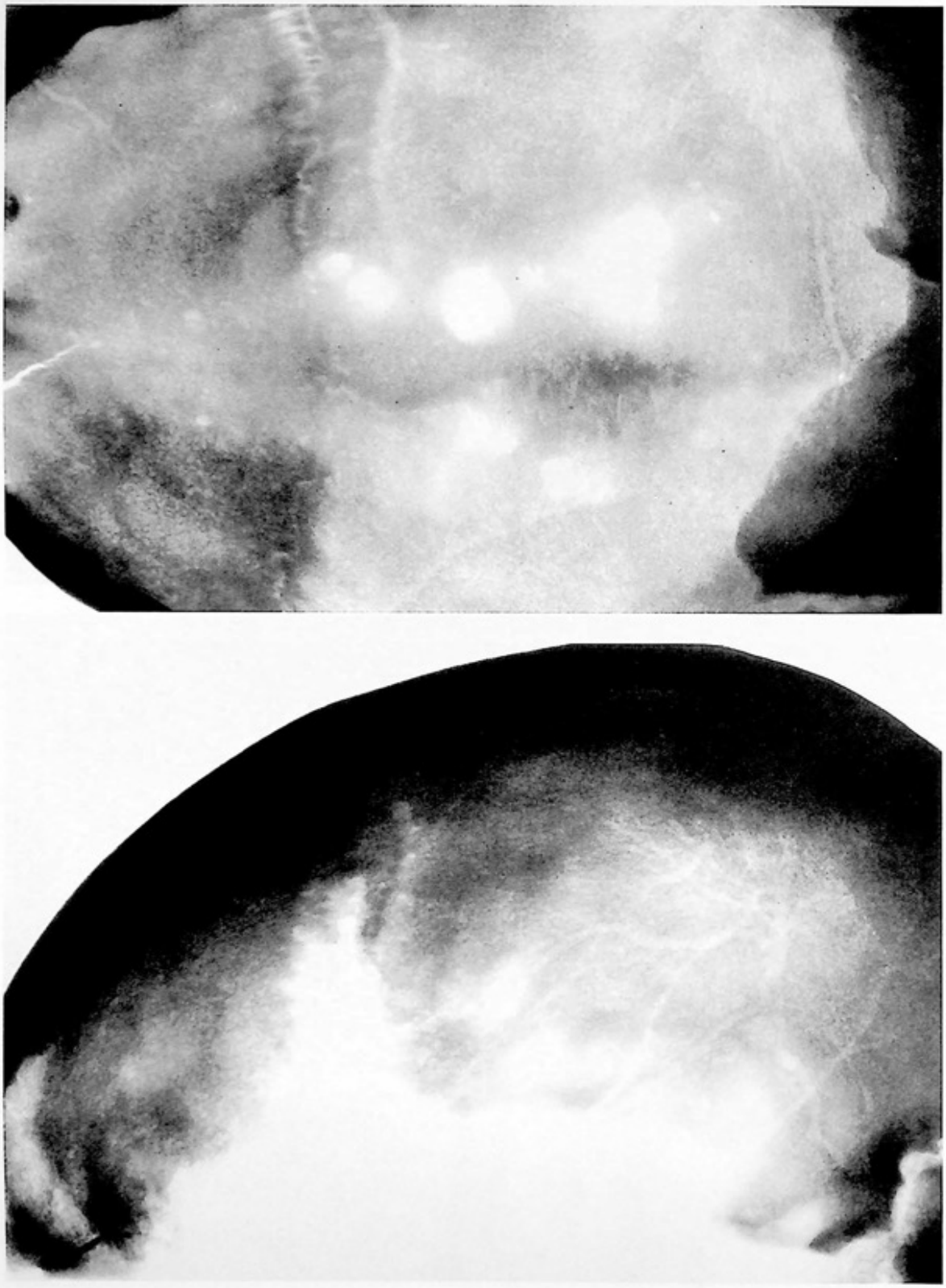
Taf. 2. Oben: Linz-Pichling, rechte Seitenansicht (links) und Aufsicht auf den Unterrand der Calva im Bereich des rechten Angulus mastoideus (rechts). Mitte: linke Seitenansicht (rechts) und Aufsicht auf den Unterrand im Bereich des linken Angulus mastoideus und sphenoidalis. Unten: Aufsicht auf den Unterrand im Bereich rechten Angulus sphenoidalis (links) und der Crista occipitalis externa (rechts).



Taf. 3. Oben: Linz-Pichling, Hinteransicht der Calva (links) und Schaltknochen im Bereich der rechten Hälfte der Sutura lambdoidea (rechts). Unten: Muskelrelief des Planum nuchale.



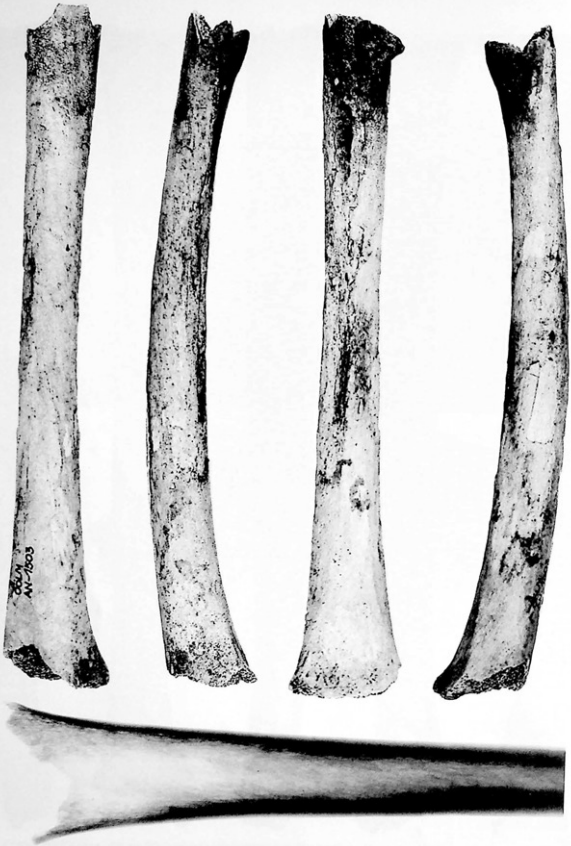
Taf. 4. Oben: Linz-Pichling, Außen- und Innenansicht der Lochbildung im Bereich des Bregma. Unten: Innenansicht der hinteren Schädelgrube.



Taf. 5. Oben: Linz-Pichling, Axiale Röntgenaufnahme der Calva. Unten: Verlauf der Arteria meningea media im seitlichen Röntgenbild.



Taf. 6. Linz-Pichling, von links nach rechts: Röntgenbild, Vorder-, Hinter- und Seitenansichten des Humerus.



Taf. 7. Linz-Pichling, Vorder-, Hinter- und Seitenansichten (oben) sowie Röntgenbild des Femur.

Zum Beginn experimentalarchäologischer Untersuchungen einer bronzezeitlichen Kupferverhüttungsanlage in Mühlbach, Salzburg

Hannes Herdits, Wien

Seit Sommer 1992 führt das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien (Vorstand: Univ.-Prof. Dr. A. Lippert) die archäologische Ausgrabung einer bronzezeitlichen Kupferhütte in Mühlbach am Hochkönig durch. Die Erforschung des im Verlauf eines Wegebaues entdeckten Platzes durch K. Löcker, H. Reschreiter und den Verf. erbrachte in den zwei bisherigen Grabungskampagnen eine mehrphasige Ofenbatterie mit dem zugehörigen Röstbett.

Grabungsbefund

Die freigelegten sechs Öfen unterschiedlichen Erhaltungsgrades sind als Schachtöfen anzusprechen. Die Schlackenhaut der Innenwandungen ist bis zu 50 cm über der Schachtsohle in einer Stärke von ca. 1,5 cm erhalten, wobei die Verschlackung der Seitenwände die der rückseitigen Mauern übertrifft. Am Boden jedes Ofens befindet sich eine Lage Holzkohlenstaub ohne jede Durchmischung mit Erz oder Schlacke, die bei den einzelnen Öfen in ihrer Stärke von ca. 5 cm bis einige mm schwankt. Bei zwei der Öfen wurde eine Pflasterung der Sohle mit Steinplatten festgestellt. Die aus unregelmäßigen Lagen von Schieferplatten ohne eindeutig erkennbare Lehmbindung gesetzten Mauern sind nur an der Schachtinnenseite sorgfältiger ausgeführt, wobei ihre Stärke zwischen 20 cm und 40 cm differiert. Die Rückwand ist durchwegs an den Hang bzw. die Reste älterer, abgetragener Öfen angebaut. Die zu den einzelnen Öfen gehörenden Mengen an Versturz sind unterschiedlich, anzunehmen sind daher möglicherweise divergierende Schachthöhen. In einem Fall kann nach vorsichtiger Schätzung eine ursprüngliche Höhe von etwa 1 m rekonstruiert werden. Nach dem bisherigen Stand der Freilegung scheint gesichert, daß mindestens zwei Ofenbatterien in zeitlicher Aufeinanderfolge in Betrieb waren, wobei jedesmal mindestens zwei Öfen gleichzeitig benutzt wurden. Zwei der sechs Öfen könnten einzeln betrieben worden sein.

Hinter den Ofenbatterien liegt das langgestreckte, mindestens zweiphasige Röstbett mit Lehmestrich und Resten der Steineinfassung. Der mehrmals ausgebesserte Estrich ist durchwegs rot gebrannt.

Die am Platz gefundenen Klopfsteine und Unterlagsplatten lassen die Aufbereitung von Erz/Schlacke vor Ort vermuten. Fragmente von Windformen und ein direkt vor einem Ofen zerdrückt aufgefundener Gebläsetopf aus Keramik erschließen den verwendeten Gebläsetyp. An Schlackenformen sind brotlaibförmige Schlackenkuchen, Plattenschlacken sowie kleinstückige Schlacken undefinierbaren Typs vorhanden. Schlackensand ist nur indirekt durch seine Verwendung als Keramikmagerung nachgewiesen. Die Schlackenkuchen lagen ursprünglich mit ihrer relativ ebenen Unterseite wahrscheinlich im Bereich vor der Abstichöffnung auf, wobei diese Fläche oft Abdrücke großer Holz(kohlen)stücke zeigt, die im Ofeninneren nicht gefunden wurden. Auch ist die Krümmung der Kuchenunterseiten nicht mit der des Kohlenstaubes im Schacht ident. Die Kuchenoberseiten sind zerfurcht und zeigen keine Fließstruktur. Im Zentrum vieler Kuchen findet sich oftmals ein schräg von oben in die noch nicht erstarrte Schlacke gebohrtes Loch. Die Kuchen haben ein in mehrere Lagen zu gliederndes, schlecht geflossenes Gefüge mit einem hohen Anteil an nur schwach angegriffenem Quarz von bis zu 5 mm Durchmesser und einen vor allem in den oberen Bereichen hohen Anteil an Glas und geschmolzenem Lehm. Manchmal sind die unteren Lagen gut geflossen und zeigen dichte, grobkristalline Gefüge. Eine relativ kleine Probe aus einem der Kuchen besteht hauptsächlich aus Glas mit Fayalit und einigen Sulfideinschlüssen. Die Plattenschlacken entsprechen makroskopisch den bekannten Formen. Randstücke haben den gängigen, ursprünglich wohl nach unten gebogenen Wulst. Die dementsprechende Unterseite ist verhältnismäßig glatt mit einigen wenigen Quarzstückchen und offenen Gasblasen. Die Oberseiten (?) sind entweder glatt oder zeigen die bekannte runzelige „Milchhaut". Schliffe einiger 2 mm bis 7 mm dicker Stücke zeigen Fayalite und Wüstite (?) gleichmäßiger Verteilung in der Glasmatrix sowie einige Sulfide. Soweit an diesen Stücken festzustellen war, begann die Abkühlung wohl an der Oberseite der Schlacken. Mengenmäßig überwiegen die Schlackenkuchen im Fundgut bei weitem; an Plattenschlacken sind bisher nur rund 10 Stück vorhanden. Gefäßkeramik ist am Platz selten und typologisch wenig

aussagekräftig. Zum jetzigen Zeitpunkt kann nur eine grobe Datierung in die Mittelbronzezeit erfolgen[3]).

Zur Verhüttung von sulfidischen Kupfererzen

Obwohl bisher keine eindeutig als Erzreste anzusprechenden Funde gemacht werden konnten, ist anzunehmen, daß in Mühlbach hauptsächlich Kupferkies (Chalkopyrit, $CuFeS_2$) zur Verhüttung gelangt ist. Im Gegensatz zu Kupferkarbonaten/Oxiden, die relativ einfach zu reduzieren sind, verlangt dieses Mineral einen aufwendigen Verhüttungsprozeß. Daß dieses Verfahren nicht ausschließlich im Bereich des Mitterberger Revieres beherrscht wurde, zeigen einige Beispiele: Auf dem Hüttenplatz im zyprischen Ayia Varvara-Almyras wurde wohl hauptsächlich Chalkopyrit verhüttet[2]), wobei dies auch in einem Doppelofen geschehen sein dürfte. Die Plätze der Preiner Bergbauregion im südlichen Niederösterreich entsprechen mit Röstbett, Öfen und Schlackentypen dem gängigen alpinen Schema, die Datierung dürfte durchwegs urnenfelderzeitlich sein[3]). Demselben System folgend, sind die bekannten obersteirischen Kupferhütten aufgebaut[4]). Die Kupferkieslagerstätten um Kitzbühel wurden von R. Pittioni erforscht. Typisch ist der Schmelzplatz Jochberg Nr. 13: Hinter den Ofenresten war Plattenschlacke in einer Grube gelagert, wohl um als Flußmittel oder zur Gewinnung des noch enthaltenen Metalles wieder aufgegeben zu werden. Der Schlackensand der Halde war so stark eisenhaltig, daß er sich intensiv rotbraun gefärbt hatte und zu einer relativ festen Masse verbacken war[3]). Wegen des Fehlens von Schlackenkuchen wurde dieser Platz der Kupfersteinaufbereitung zugeschrieben. Der Salzburger Bergingenieur E. Preuschen war nicht nur in der Region Mitterberg, sondern auch im Trentino tätig, um in Zusammenarbeit mit G. Sebesta[6]) die dort zahlreichen Relikte bronzezeitlichen Bergbaues und Metallschmelzens zu erforschen[7]). Derzeit führt das Deutsche Bergbaumuseum Bochum gemeinsam mit dem Denkmalamt in Trient die Ausgrabung und Aufarbeitung einer spätbronzezeitlichen Kupferhütte im Trentiner Bedollo durch. Die Batterie aus sechs Öfen ist zweiphasig, wobei (wie in Mühlbach) zwei Öfen einer älteren Phase angehören. Die Kohlenstaublage in der Schachtsohle ist hier bis zu 15 cm hoch. Neben einer verhältnismäßig geringen Menge Plattenschlacke und Schlackenkuchen überrascht die mehrere Tonnen umfassende Ablagerung von Schlackensand unterhalb der Öfen, die auch die zur Herstellung des Sandes verwendeten Mühlen enthält[8]). Der im Block gebergene und jetzt in Schloß Tirol aufgestellte Schmelzplatz von Fennhals über Kurtatsch (Südtirol) besteht aus vier Öfen und dem zugehörigen Röstbett. Der am besten erhaltene Ofen hat eine 70 cm hoch erhaltene Schlackenwand, inklusive Bodengrube ist die Mauer 89 cm hoch. Alle Öfen enthalten eine Kohlenstaublage. 10 cm darüber beginnt die Schlackenhaut mit einem etwas vorgezogenen scharfen Rand. Bei einem der Schächte konnten Reste einer Frontmauer festgestellt werden. Wie üblich ist auch hier die Wasserversorgung des Platzes gesichert; in unmittelbarer Nähe entspringt eine starke Quelle[9]). Viel zu wenig Beachtung erlangten die Bergbau- und Verhüttungsplätze im schweizerischen Graubünden mit ihrem auffällig hohen Anteil an Plattenschlacken[10]). P. Craddock gibt einen kurzen Überblick über die frühe Metallgewinnung auf den Britischen Inseln[11]). Bergbaue im walisischen Cwmystwyth, am Mt. Gabriel in Irland und die überaus beeindruckende Mine am Great Orme's Head erbrachten hauptsächlich sulfidische Erze, die durch Feuersetzen und mit Rillenschlägeln und Geweihgeräten abgebaut wurden. Interessant ist hier das Fehlen von bronzezeitlichen Rückständen bekannter Schmelztechnologien.

Um eine Vorstellung von den angewendeten Verhüttungsverfahren zu erhalten, können zum Vergleich Beschreibungen aus dem Bereich der Völkerkunde und analoge Prozesse der Neuzeit herangezogen werden. Die metallurgischen Publikationen von J. Percy aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts stellen hier eine wahre Fundgrube dar[12]). So wurde in einem im „Sikkim-Himalaya" geübten Verfahren das Erz, Chalkopyrit mit Pyrit, auf einem konkaven Unterlagsstein gepocht und anschließend von Frauen in einer hölzernen Rinne gewaschen, wobei schwere Bestandteile im oberen Drittel, leichte aber im unteren Teil der Rinne abgelagert wurden. Die Verhüttung erfolgte in einem seichten Herd. Zwei Bälge mit rechtwinklig abgeknickten Düsen brachten den Luftstrom direkt auf die Schmelze. Erz wurde mit Holzkohle geschmolzen, wobei nach Niederbrennen einer Charge die auf dem Kupferstein schwimmende Schlacke mit Wasser abgeschreckt und entfernt wurde. Diesen Vorgang wiederholte man, bis der Kupfersteinkuchen den Herdboden ausfüllte. Der anschließend zermahlene und mit Kuhmist zu Bällen geformte Stein wurde geröstet und im gleichen Herd zu Schwarzkupfer verschmolzen.

In Singhana (Indien) formte man schon den Kupferkies selbst mit Dung zu Bällen bevor er geröstet wurde, bis er „eine rote Farbe" angenommen hatte. Ein wiederverwendbarer hochschmaler Schacht aus feuerfesten Tonröhren wurde mit drei Düsen und einer Abstichöffnung versehen, mit Holzkohle vorgeheizt und mit geröstetem Erz unter Zugabe von Eisenschlacken als Flußmittel beschickt. Das so erzeugte Kupfer war „lila und brüchig" und mußte einem anschließenden Raffinationsverfahren unterzogen werden.

Der altjapanische Mabuki-Prozeß arbeitete mit Herden, deren Düsen direkt auf die Schmelze gerichtet waren[13]). Durch die Reaktion von Sauerstoff mit Schwefel wurde aus Kupferstein Metall gewonnen.

Der sogenannte „alte deutsche Prozeß" Georg Agricolas, den „schon die Räter" gekannt hätten, umfaßte einen langwierigen Röstvorgang, bei dem fast ausschließlich Oxide erzeugt wurden, und ein anschließendes Reduzieren dieses „künstlichen oxidischen Erzes" im Schachtofen[14]). Auch dabei fiel aufgrund inkompletter Abröstung des Schwefels jedoch immer wieder ein Stein an. Die Einführung des hohen, mit Koks betriebenen Schachtofens im vorigen Jahrhundert führte bei diesem Verfahren zu beträchtlichen Schwierigkeiten, da aufgrund der überaus reduzierenden Atmosphäre und zu hoher Temperaturen ein Übermaß an Eisen in den Stein und das erzeugte Metall gelangte. Bessere Qualitäten wurden erst wieder erreicht, als man Brennstoffeinsatz und Windpressung verringerte und die Öfen möglichst kalt führte. Zeitlich fast parallel mit diesen Verbesserungen läuft die Entwicklung des sogenannten „walisischen" oder „englischen" Prozesses, der mit einer Mindestzahl von sechs Verhüttungsstufen arbeitete: 1. Erzrösten, 2. Schmelzen des Röstgutes unter Zusatz von Schlacke aus Stufe 4 (ergibt Kupferstein und Schlacke), 3. Steinrösten, 4. Schmelzen des gerösteten Steines mit Zusatz von Schlacken aus Stufe 5 und 6 (ergibt angereicherten Stein sowie metallreiche Schlacke), 5. Rösten und Schmelzen des angereicherten Steines (ergibt verunreinigtes „blister-copper" und metallreiche Schlacke), 6. Raffinieren des „Blasenkupfers" (ergibt „zähes" Kupfer sowie metallreiche Schlacke)[15]). Das im Flammofen in neutraler bis schwach oxidierender Atmosphäre erfolgende Schmelzen verlief so, daß nach Niederschmelzen einer Charge das Bad von der Schlackendecke befreit und der oxidierenden Atmosphäre ausgesetzt wurde, bevor man die nächste Charge setzte.

In der Archäometallurgie fasziniert vor allem auch die offensichtlich perfekte Beherrschung der jeweils angewandten Technik durch den prähistorischen Menschen, wobei die Erarbeitung der Verfahren zum Großteil nur empirisch erfolgt sein konnte. Die Verhüttung von sulfidischen Kupfererzen ist solch ein Verfahren, dessen Entwicklung und Tradierung durch Angaben über die Konstruktion und das Material der technischen Einrichtungen, über Rohstoffmengen und Beschaffenheit, Dauer und Intensität der Windführung, Brennfarben, Flammenfarben und -höhen, Gerüche, Geräusche und ähnliches geschehen sein dürfte. In dieser Weise hat man wohl eine Art „Ritus" festgelegt, „wie man aus dem goldglänzenden Kupfererz Metall herstellt". Das soll aber keinesfalls heißen, daß die Bronzezeit keine „Probierkunst" kannte. Es ist natürlich verlockend, für die gesamte Dauer der Bronzezeit einen einzigen Prozeß in der Art eines „alpinen Verfahrens zur Kupfergewinnung" anzunehmen, aber man darf die Entwicklung der Anlagen und Schlakken nicht übersehen. So werden die Schachtweiten der Öfen geringer, die Kohlenstaublagen dicker und die Mengen der einzelnen Schlackentypen ändern sich; überwiegen in der Frühbronzezeit noch die Schlackenkuchen, so wird gegen Ende der Bronzezeit Schlackensand der dominierende Abfall[16]).

Eine Entwicklungslinie der Verhüttungstechnik von sulfidischen Kupfererzen erstellen zu wollen, ist beim derzeitigen Stand der Forschung nicht endgültig möglich und kann daher nur spekulativ erfolgen: Setzt man die Beherrschung der Verhüttung oxidischer Kupfererze voraus, so muß das gemeinsame Vorkommen von Sulfiden und Oxiden/Karbonaten in den Verwitterungszonen von Sulfidlagerstätten, soferne die glaziale Erosion des „eisernen Hutes" unterblieben ist, zuweilen auch zur gemeinsamen Verhüttung dieser Metallerze geführt haben. Dabei erhielt man neben dem erwünschten Metall ein weiteres schweres, kupferfarbenes Material und Grund zur Annahme, daß dieser „Kupferstein" auch noch etwas Metall enthalten könnte. Da der Stein nur anfiel, wenn man neben dem grünen Erz auch die goldglänzenden Minerale verwendete, wobei es auch zu einer größeren Kupferausbeute kommen konnte, mußte man auf den Chalkopyrit aufmerksam werden. Eine Reihe aufschlußreicher moderner Experimente zur Nachvollziehung der Gewinnung von Kupfer aus Oxid-Sulfidgemischen[17]) führte zu durchaus zufriedenstellenden Metallausbeuten. So produzierte die Reaktion von Kupferoxiden mit Chalkopyrit bei Temperaturen zwischen 1200°C und 1300°C einen Regulus aus Kupfer, Kupferstein und Schlacke (vermutete Reaktion: $5\,CuO + CuFeS_2 \geq FeO + 2\,SO_2 + 6\,Cu$). Ähnlich wie ein natürliches Gemisch verhält sich teilgerösteter Kupferkies. Durch das Rösten von Kupferstein erhält man wiederum ein künstliches Gemisch, das durch die sogenannte Röstreaktion ($2\,Cu_2O + Cu_2S \geq 6\,Cu + SO_2$) ab gewissen Schmelztemperaturen zur Metallbildung führt. Durch Abreicherung von Eisen und Schwefel im oxidierenden Umfeld kann es auch zur Entmischung von Kupfer aus dem Stein kommen. Nach diesen Grundprinzipien arbeiteten die Verfahren im Sikkim-Himalaya, der japanische Mabuki-Prozeß und der neuzeitliche walisische Prozeß in Herden und im Flammofen bei neutralen bis oxidierenden Bedingungen. In diese Verfahrenskategorie gehören möglicherweise auch die in Früh- und Mittelbronzezeit geübten Prozesse; Schlackenkuchen wären als Abfall des Erschmelzens von Kupferstein, Plattenschlacken als ein (zum Teil als Einsatz wiederverwendetes) Teilprodukt der Kupfersteinanreicherung und Schwarzkupferschmelze denkbar.

Es bleibt das Problem einer Zuordnung des ab der Spätbronzezeit vermehrt auftretenden Schlakkensandes. Es kann kein Zweifel daran bestehen, daß es sich um Abfall handelt. Da er wohl nicht sinnlos bis auf Korngrößen unter 1 mm zerkleinert wurde, hat man wahrscheinlich etwas fein Verteiltes daraus gewinnen wollen (Kupferstein oder Metall?). Der Nachweis des gesuchten Materiales müßte im Sand möglich sein. Eine Kurzanalyse von Schlackengrus eines Hüttenplatzes in Saalfelden (Salzburg) zeigte beides, Sulfide ebenso wie Kupfermetall in sehr unterschiedlichen Schlackengefügen. Umfassende Untersuchungen von seiten der Naturwissenschaft sowie die Erprobung durch das Experiment wären hier erforderlich.

Zur Rolle des Eisens bei der Kupfererzverhüttung

Eisen, obwohl selten Gegenstand der Analyse, ist eines der für Fragestellungen nach der Verhüttungstechnik wichtigsten Elemente. Der Vergleich bronzezeitlicher Objekte mit Gegenständen der Spätbronzezeit bis Eisenzeit ergibt stetig steigende Eisengehalte. Die sogenannten ramo-secco-Barren des 6.—3. Jh.s haben schließlich einen signifikant hohen Eisengehalt zwischen 20 % und 32 %[18]). In einem Kupfergußkuchen der Spätbronzezeit aus Sardinien wurden kleine Kügelchen aus Gußeisen gefunden[19]). Einige experimentell produzierten Metalle (allerdings aus Sekundärerzen mit Eisenoxiden als Flußmittelzusatz) zeigten sehr ähnliche Kompositionen und Strukturen[20]). Die ochsenhautförmigen Barren aus dem Gelidonya-Wrack (ca. 1200 v. Chr.)[21]) haben immerhin Eisengehalte von rund 10 %, wobei Sulfidreste auf Chalkopyrit als Ausgangserz hinweisen. Und schließlich sei nochmals der aufgrund des hohen Eisengehaltes zu einem rotbraunen Konglomerat verbackene Schlakkensand der Halde des Schmelzplatzes Nr. 13 von Jochberg erwähnt.

Die Menge des Eisens im unraffinierten Kupfer hängt im wesentlichen vom Angebot im Erz und Kupferstein, von der Ofenatmosphäre sowie der Länge des Kontaktes von geschmolzenem Kupfer mit Eisen ab. Da sich das Eisenangebot im verwendeten Kupferkies kaum geändert haben dürfte, bleiben Ofenatmosphäre und Länge des Kontaktes Kupfer/Eisen als veränderbare Faktoren. In oxidierenden und neutralen Atmosphären kann keine Reduktion zu metallischem Eisen stattfinden, und das Metall geht in die Schlacken. Es sollte daher auch nicht zur Anreicherung des Kupfers mit Eisen kommen. Die Löslichkeit für Eisen in Kupfer sinkt mit der Temperatur[22]). Vor allem bei niedrigen Temperaturen und nur schwach reduzierenden Bedingungen kann also Eisen als Oxid in der Schlacke gehalten werden. Die hohen Eisengehalte in den ramo-secco-Barren und im Metall aus dem Gelidonya-Wrack sind ein Indikator für relativ reduzierende Ofenatmosphären. Das Auftreten von Gußeisen deutet auf ein großes Angebot an reduzierbaren Eisenoxiden im Ausgangsmaterial hin. Der hohe Eisengehalt im Schlackensand des Schmelzplatzes Nr. 13 von Jochberg zeigt die Fähigkeit der alten Schmelzer, Atmosphäre und Temperatur so zu steuern, daß das Eisen tatsächlich in der Schlacke gebunden bleibt.

Die ersten auf dem Mühlbacher Befund basierenden experimentellen Untersuchungen

Aus den erwähnten Prämissen wollen wir die folgende, im Experiment zu überprüfende These formulieren: Eine in der Spätbronzezeit geübte Technik hat Kupferstein aus Chalkopyrit erschmolzen, in weiteren Verfahrensschritten angereichert, durch Rösten weitgehend von Schwefel befreit und schließlich im Schachtofen bei mäßigen Temperaturen zu Metall reduziert. Beim Erschmelzen von Kupferstein sind Schlackenkuchen, bei der Kupfersteinanreicherung Plattenschlacken und nach der Reduktion des totgerösteten Steines Schlackensand angefallen. Im letzten Verfahrensschritt hat man die Temperaturen deshalb niedrig gehalten, weil man eine Anreicherung des Kupfers mit Eisen weitgehend verhindern wollte (möglicherweise wurde Plattenschlacke als Zusatz verwendet). Der im Ofen gebildete Schlackenklotz mit relativ fein verteilten Kupferperlen wurde zerschlagen und gemahlen, um das Metall in der Rinne oder im Stauchsieb von Schlackensand trennen zu können. Das Verfahren entspräche im wesentlichen dem von Georgius Agricola beschriebenen und dem Prozeß aus Singhana, Indien.

Die These ist vereinfachend, denn Kombinationen aus oxidierenden, reduzierenden sowie mit Sulfid-Oxid-Reaktionen arbeitenden Techniken können keinesfalls ausgeschlossen werden. So sind beispielsweise die in den gut untersuchten großstückigen Schlackentypen häufig hohen Magnetitgehalte ein Indikator für relativ oxidierende Verfahren zur Herstellung von Kupferstein[23]). Auch würde die Ausnutzung der Mischungslücke im System Cu-Fe-S zur Gewinnung von Kupfer relativ hohe Eisengehalte des Metalles erklären. Zur experimentellen Überprüfung scheint eine vereinfachte Fragestellung jedoch bis auf weiteres ausreichend. Ein spätbronzezeitliches reduzierendes Verfahren würde logisch zur ebenfalls reduzierenden Eisenverhüttung überführen, denn bei dieser Vorgangsweise müßte häufig metallisches Eisen aufgetreten sein.

Der Vorstellung unseres Experimentaufbaues seien im folgenden einige vergleichbare Versuche vorangestellt.

Von C. Böhne wurden in dieser Zeitschrift 1968 schon einmal Versuche mit Kupferkies vorgelegt[24]).

Auf Dokumentationsgeräte verzichtete man dabei absichtlich, es wurden keine Gewichtsangaben von Rohmaterialien und Zwischenprodukten gemacht. Nach Zerkleinern des Erzes auf „Nußgröße" (wohl 20—40 mm) folgte ein Röstvorgang auf einer Art Grillrost aus Eisenstäben, wobei das Feuer unterhalb des Rostes entzündet wurde. Danach hatten die Erzbrocken eine „dünne Oberfläche von Eisenoxid", der Kern war kaum verändert. Geschmolzen wurde in mit feuerfestem Lehm ausgekleideten Gruben von rund 50 cm Durchmesser und 15 cm bis 20 cm Tiefe sowie in Schachtöfen mit 1 m Höhe und 20 cm innerer Weite. Zur Schlackenbildung setzte man versuchsweise Kalk und Flußspat zu. Angestrebt wurde die Nachahmung des bei Agricola beschriebenen Verfahrens. Der nach der ersten Schmelze erhaltene Kupferstein enthielt nach der einmaligen Röstung aber höchstwahrscheinlich noch einen beträchtlichen Anteil an Schwefel, weshalb das Ergebnis des Steinschmelzens in der Grube, Kupferkugeln von „Stecknadelkopf- bis Kirschgröße", wohl Produkt einer Art Entmischungsvorgang oder Röstreaktion waren. Leider gibt es keine Mengenangabe des erhaltenen Metalles. Jedenfalls wurde auf ein Zusammenschmelzen „wegen der geringen Schwarzkupfermenge verzichtet". Ebenfalls in dieser Zeitschrift erschien 1970 die Kritik H. Grothes an Böhnes Versuchen[25]). U. Zwicker und F. Goudarzloo publizierten 1978 Schmelzversuche mit Kupferkieserz, das als Flotationskonzentrat mit 29 % Cu, 27 % Fe, 31 % S, 5 % SiO_2 und 0,15 % Zn vorlag[26]). Verwendet wurden hier zwei Öfen mit Graphitwandungen von 7 cm und 22 cm Durchmesser. Die beim engeren Ofen durch drei, beim zweiten durch nur eine Düse eingeblasene Luftmenge wurde mittels Strömungsmesser festgestellt. Die Einzeldüse konnte in ihrem Winkel von 40° bis 60° verändert werden. In einem der Versuche wurde Erz durch Umrühren vor dem Luftstrom geröstet und anschließend zu Kupfer, Stein und Schlacke verschmolzen. Als Resultat dieses Experimentes nehmen die Autoren an, daß es möglich gewesen sein müßte, aus sulfidischen Erzen in nur einem Schmelzvorgang Schwarzkupfer zu erzeugen. Aufgrund der inhomogenen Ofenatmosphäre konnte eine Vielzahl von Produkten beobachtet werden — eine eindeutige Reaktion wurde daher nicht angegeben. Von R. F. Tylecote, H. A. Ghaznavi und P. I. Boydell plublizierte Versuche beschäftigten sich mit der Auswirkung verschiedener Schmelzverfahren auf die Zusammensetzung des produzierten Metalles[27]). Vorausgesetzt wurde hier ein in jedem Fall erfolgtes Totrösten der sulfidischen Erze. Man verwendete Grubenöfen, wobei festgestellt wurde, daß beim Betrieb mit nur einer Düse das Metall hauptsächlich in Form von Kugeln auftrat, mit zwei Düsen aber ein Zusammenschmelzen zu einem Gußkuchen möglich war. Kupfer aus oxidischen Erzen hatte stets hohen, solches aus sulfidischen Erzen stets niedrigen Eisengehalt. Die wohl aufschlußreichsten Experimente neuerer Zeit von W. Rostoker, V. G. Pigott und J. R. Dvorak beschäftigten sich mit der Bildung von Metall durch Interaktion verschiedener oxidischer und sulfidischer Minerale und Erzkomponenten. Besonders interessant ist die schon oben angeführte Selbstreduktion von teilgeröstetem Kupferkies[28]).

Unsere ersten Versuche mit Kupferkies, fußend auf dem Mühlbacher Befund, fanden Ende August 1993 auf dem Freilichtgelände des Museums für Urgeschichte in Asparn/Zaya statt. Herrn Dr. Helmut Windl sei an dieser Stelle für die Bereitstellung des Platzes sowie der Ofenbau- und Brennmaterialien herzlich gedankt. Meine Kollegen Mag. Robert Kraus, Dr. Michael Steinberger, Christian Stöckl und Wolfgang Sadik wirkten engagiert an Aufbau, Dokumentation und Diskussion mit. Danken möchte ich nicht zuletzt den Herren Dr. Paul Craddock (British Museum Research Laboratory), Dr. Chris Salter und Dr. Peter Northover (Department of Materials Universtiy Oxford) sowie Doz. Gerhard Sperl (E. Schmid-Institut für Festkörperphysik, Leoben) für ihre wertvollen Hinweise und Diskussionsbeiträge.

Die Fragestellungen an diese Versuche können folgendermaßen formuliert werden:

1. Wie sind die am Hüttenplatz aufgefundenen Klopf- und Unterlagssteine am besten zu verwenden? Wie verändern sie sich durch den Gebrauch? Welchen Arbeits- und Zeitaufwand hat man sich in Zusammenhang mit der Erzaufbereitung vorzustellen? Ergeben sich bei der Naßaufbereitung Probleme?
2. Wie verändert sich das Erz, welche Eindrücke ergeben sich beim Rösten? Wie verändert sich der Lehmestrich?
3. Ist es möglich, in einem nach Mühlbacher Befund rekonstruierten Schachtofen Kupferstein aus einem relativ armen sulfidischen Erz zu erschmelzen? Wie entwickeln sich die Ofenprodukte während des Schmelzens?
4. Wie stellt sich der Befund nach der Ofenreise dar? Wie sind die Produkte voneinander zu trennen?

Die folgenden Erläuterungen sind nur Auszüge aus dem Versuchsprotokoll, dessen vollständige Wiedergabe an dieser Stelle unmöglich ist.

Ad. 1: Als Ausgangsmaterial stand uns stark verwachsenes Erz von den alten Bergbauhalden des Mitterberger Revieres zur Verfügung. Nach grober Schätzung kann ein Gesamtgehalt der Hauptkomponenten von etwa 15—20 % Kupferkies, 5 % Pyrit, 10 % Siderit und 50—60 % Quarz angenommen werden. Das Pochen von 17 kg dieses Materiales auf

einer Unterlagsplatte aus Schiefergestein mit einem faustgroßen Klopfstein aus Quarzit auf eine Korngröße von 5 mm bis staubfein dauerte etwa 14 Stunden. Das Einbetten der Unterlagsplatte in einen Lehmsockel mit einem die Schlagfläche umgebenden Wulst erwies sich in zweierlei Hinsicht als vorteilhaft. Einerseits konnte in der dadurch entstehenden Mulde Erz rund um die Schlagfläche bereitgehalten werden, andererseits wurden Verluste durch Wegspringen vermieden. Die ursprünglich ebene Fläche der Unterlagsplatte wies nach Ende der Arbeit eine den Originalen entsprechende etwa 7 cm weite und 4 cm tiefe stumpfkonische Mulde auf. Das gepochte Material wurde auf einem ebenfalls in Lehm eingebetteten Mühlstein aus Quarzit mit einem flachovalen Läufer aus demselben Gestein wie auf einer Schiebemühle weiter zerkleinert, wobei nur Quarz als das härteste Mineral nicht staubfein gemahlen wurde und in Korngrößen bis 2 mm verblieb. Der achtstündige Mahlvorgang hinterließ im eingebetteten Stein eine den Originalen entsprechende flachovale Mulde. Zu dem an der Unterseite flach abgenutzten Läuferstein sind keine vergleichbaren Funde in Mühlbach vorhanden. Für die Naßaufbereitung erdachten wir eine Anlage aus zwei ineinandergestellten Gefäßen, wobei in das innere, kleinere Gefäß der Erzstaub gefüllt wurde. Aus einer Fallhöhe von 10 cm bis 50 cm fließendes Wasser sollten die Teilchen aufwirbeln, die leichteren über den inneren Gefäßrand spülen und die schwereren wieder absinken lassen. Die später bei der Schlackenaufbereitung einwandfrei funktionierende Konstruktion versagte aus zweierlei Gründen — der verhältnismäßig leichtere aber nicht fein gemahlene Quarz verblieb im inneren Gefäß, der relativ schwere, aber feine und wasserabweisende Kupferkies schwamm teilweise auf und wurde über den Gefäßrand in den äußeren Behälter gespült. Wir verzichteten daher auf eine Trennung und führten das gesamte Material der Röstung zu.

Ergebnis

Die in Mühlbach gefundenen Aufarbeitungsgeräte dürften in der von uns vollzogenen Manier angewandt worden sein, da die Abnutzungsspuren übereinstimmen. Der Arbeitsaufwand für die Zerkleinerung und Grobaufbereitung eines armen Erzes ist als außerordentlich groß zu bezeichnen. Eine Naßaufbereitung ohne große Verluste von Kupferkies scheint nur dann sinnvoll, wenn das Material vorher nicht staubfein gemahlen wird.

Ad. 2: Um ein vorzeitiges Verrieseln des Erzstaubes zu verhindern, wurde er angefeuchtet und zu kleinen Klümpchen geformt, die dann in abwechselnden Lagen mit Holzscheiten auf das am Röstbett bereitete Glutbett geschichtet wurden. Die erreichten Rösttemperaturen lagen im Zentrum des Feuers zwischen 1000 °C und 750 °C, am Rand zwischen 850 °C und 700 °C. Das Röstgut samt Brennstoff wurde wiederholt umgeschaufelt. Besonders nach Niederbrennen des Feuers machte der beißende Schwefelgeruch die Arbeit am Röstbett zur Qual. Der Vorgang wurde insgesamt zweimal durchgeführt, wobei sich im zweiten Röstfeuer bereits einige grüne Flammen zeigten. Beim Verlöschen des Feuers war nur geringer Schwefelgeruch wahrzunehmen. Das verbliebene Materialgewicht betrug 14,2 kg. Die Farbe hatte sich von gelblich-grau zu rotbraun bis schwarz verändert. Im Gegensatz zum originalen Lehmbelag, der durchwegs rot gebrannt war, zeigte unser Estrich trotz häufigem Wenden des Materiales bis zuletzt überall dort graue Flecken, wo er unter einer Lage Asche abgekühlt war. Eine Überprüfung mit Originallehm wird nötig sein, doch ist anzunehmen, daß das Mühlbacher Röstfeuer außerordentlich oxidierend geführt wurde.

Ergebnis

Der im Gegensatz zum experimentellen Röstbett durchwegs rot gebrannte Originalestrich läßt auf außerordentlich oxidierende Bedingungen schließen, will man nicht eine Reoxidation im Laufe der Zeit annehmen (die die grau gebrannte Gefäßkeramik am Ort allerdings nicht betroffen hätte).

Ad. 3: Aus dem vorhandenen eisenreichen, bei etwa 1150°C schmelzenden Lehm wurde ein Schachtofen (Abb. 1) mit den folgenden Maßen errichtet:

Schachtsohlenweite	38 × 38 cm
Gichtweite	28 × 29 cm
Schachtinnenhöhe	100 cm
Stärke der Wand unten	15 cm
Stärke der Wand oben	10 cm
Düseninnenweite	3,5 cm
Vorkragen der Düsen in den Schachtraum	5 cm
Höhe der Mündungen über der Schachtsohle	10 cm
Stechen nach unten	10°
Abstichweite	(etwa) 5 × 20 cm

Die den hochschmalen Abstich flankierenden zwei Düsen lagen parallel zu den Seitenwänden um ein gleichmäßiges Bestreichen des Innenraumes zu ermöglichen.

Temperaturen wurden mit Pt-Rh-Pt-Thermoelement und optischem Pyrometer an sechs Stellen gemessen:

Meßstellen:
1. Flammen an der Ofengicht
2. ca. 10 cm in den Ofenraum kragendes Schamotterohr an der Rückwand in 60 cm Höhe
3. Schamotterohr an der Rückwand gegenüber den Düsen in 17 cm Höhe
4. linke Düse (von vorne gesehen)
5. rechte Düse
6. Abstichöffnung

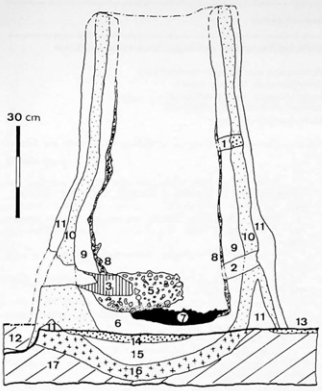


Abb. 1. Nach dem Befund von Mühlbach rekonstruierter Schachtofen. Zeichnung: W. Sadik

1 Meßstelle 2
2 Meßstelle 3
3 Düse (Meßstelle 5)
5 Schlackenklotz
6 Kupferstein
7 feine Holzkohle auf Ofenboden
8 Ofenwandschlacke
9 grau
10 rot
11 ungebrannter Lehm
12 Arbeitsgrube
13 Bodenniveau
14 schwarzbraun
15 dunkelbraun } verfärbter Erdboden
16 braun
17 Erdboden

Das Protokoll der Ofenreise kann hier nur auszugsweise wiedergegeben werden (Tab.). Luft wurde mit einem elektrischen Ventilator eingeblasen, wobei mangels Meßgerät keine Werte festgestellt werden konnten.

Zwischendurch gaben wir wiederholt größere Mengen Kohle auf, da die Viskosität der Schlacke anstieg. Möglicherweise wäre ein umgekehrtes Vorgehen günstiger gewesen. Nach dem Ausblasen mit Stickstoff kühlte der Ofen langsam ab. Da wir die Entwicklung des eingesetzten Materiales während des Absinkens im Ofenschacht feststellen wollten, wurde der Ofenschacht in 20 cm hohe Abschnitte geteilt und an der Front- sowie an einer Seitenwand senkrecht aufgeschnitten und Teile der Beschickung abgesondert. 40 cm über der Schachtsohle stellten wir die ersten verbackenen Klumpen fest. 20 cm über dem Boden waren die Klumpen bereits verschlackt, die Schliffe zeigen unaufgeschmolzenen Quarz, Glas mit einigen Fayaliten sowie Tröpfchen aus Kupfer, Kupferstein und Gußeisen mit Sulfideinschlüssen bis 3 mm Durchmesser. Vor jeder Düse und mit der Düsenmündung fest verwachsen, lag je ein Klotz der gleichen Zusammensetzung, jedoch mit einer etwa 1 cm dicken Lage Kupferstein an der Bodenseite. Der Stein hatte sich überraschend sauber von der Schlacke getrennt, war im frischen Anschliff kupferfarben und lief nach einigen Sekunden blau an. Die beiden Klötze waren nicht mit dem Schachtboden verwachsen, sondern von diesem durch eine ca. 2 cm dicke Lage feiner Holzkohle getrennt. Das Gesamtgewicht der gewonnenen Produkte betrug ca. 9 kg.

Die Verschlackung der Schachtinnenwände entsprach weitgehend dem Mühlbacher Befund, war schwach (einige mm) an der Rückwand und stark (einige cm abgeschmolzen) an den Seitenwänden. Die stärksten Zerstörungen hatten sich im Rückprallbereich des Düsenstromes an der Frontwand ergeben. Das Entfernen der Schlackenklötze aus dem Ofen fügte der Frontseite weitere starke, den übrigen Wänden nur schwache Zerstörungen zu. Interessant waren für uns auch die Brennfarben des Ofenmantels: Während aus Stein errichtete Vorgängeröfen aufgrund der Porosität der Mauern durchwegs reoxidiert und rot gefärbt waren, zeigte sich im Lehm das Grau der reduzierenden Ofenreise ebenso wie der oxidierende Einfluß der Außenluft (Abb. 1). Aus Lehm errichtete Vorgängeröfen (Experimente mit Eisen), deren Betrieb einschließlich Ausbrennenlassens des Ofens zu Ende geführt wurde, waren an allen nicht durch Schlacke versiegelten Flächen reoxidiert, während hier die graue Schicht bis zur Gichtöffnung durchging.

Ergebnis

Das Erscheinungsbild der verschlackten Schachtinnenwände des Experimentalofens entspricht weitgehend dem Originalbefund. Die abgestochenen Schlacken entsprechen makroskopisch den Mühlbacher Schlackenkuchen, sind aber glasiger und weisen größere Sulfideinschlüsse auf. Bei zu hohen Temperaturen wurde also zuviel Quarz und Ofenlehm aufgeschmolzen. Die Trennung des Steines verlief einwandfrei, ein Absinken der Kupfertropfen auf den Ofenboden erfolgte aber nicht. Probleme bereiten auch die „Gußeisenkugeln". Sie sind wohl das Reduktionsprodukt von überröstetem Kupferkies und Siderit aus dem Ausgangsmaterial.

Ad. 4: Wir entschieden uns, nur einen der Klötze aufzuarbeiten und den zweiten einer späteren Verwendung zuzuführen. Das Material wurde ge-

Absolutzeit (min.)	Meßstelle	Holz	Holzkohle	Erz	Anmerkungen
88	3 (1390 °C)	0,6 m³ ges.			Ende des Vorheizens mit Holz, Beschicken mit Kohle
112	2 (1040 °C)		0,1 kg	0,1 kg	Beschicken mit Röstgut (befeuchtet)
150	3 (1315 °C)				Gichtflammen leicht grünlich
236	6 (800 °C)		10 kg		erster Abstich, sehr zähflüssig
398	3 (1380 °C)			0,5 kg	zweiter Abstich, sehr zähflüssig
498	3 (1315 °C)		110 kg ges.	14,2 kg ges.	Ende der Beschickung
502	3 (1310 °C)				Verschließen aller Öffnungen mit Lehm, Ausblasen mit Stickstoff

pocht (1,5 Stunden) und gemahlen (2 Stunden). Die oben beschriebene Flotationsanlage aus zwei ineinandergestellten Gefäßen funktionierte hier einwandfrei. Durch Verändern von Wassermenge und Fallhöhe wurden Metall, Stein und Schlacke voneinander getrennt. Vom Gesamtgewicht des aufbereiteten Materiales von 2160 g entfielen auf Metall 80 g (ca. 70:30 Kupfer: Gußeisen mit Sulfideinschlüssen) und auf Kupferstein 157 g.

Ergebnis

Die Herstellung von „Schlackensand" durch Pochen und Mahlen ist aufgrund des stark verringerten Materiales in verhältnismäßig kurzer Zeit möglich. Naßaufbereitung in durch Gewicht und Korngröße relativ fein differenzierte Fraktionen stellt kein Problem dar.

Ohne Diskussion sollten aus diesen Ergebnissen keine endgültigen Schlüsse gezogen werden, für Beiträge dazu sind wir daher dankbar.

Die Modifikation und Fortführung der Versuche ist für Sommer 1994 geplant.

Anmerkungen

[1]) Fundber. Österr. 32, im Druck. — Arch. Österr. 4/1, 1ff. 3, 35f.

[2]) W. Fasnacht et al., Excavation at Ayia Varvara-Almyras. Second preliminary report, Report of the Department of Antiquities Cyprus 1990, 127ff.

[3]) F. Hampl, R. J. Mayrhofer, Die ur- u. frühgeschichtliche Bergbauforschung in Niederösterreich, ArchA Beih. 3, 1958, 44ff.

[4]) H. Presslinger, G. Walach, C. Eibner, Bronzezeitliche Verhüttungsanlagen zur Kupfererzeugung in den Ostalpen, Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 133/7, 1988, 338ff.

[5]) R. Pittioni, Der Schmelzplatz Nr. 13 des Bergbaugebietes Jochberg bei Kitzbühel, Tirol, ArchA Beih. 3, 1958, 19ff.

[6]) G. Sebesta, La via del rame, Supplemento a Economia Trentina 3, 1992.

[7]) E. Preuschen, Estrazione mineraria dell'età del bronzo nel Trentino, Preistoria Alpina 9, 1973, 113ff.

[8]) J. Cierny, G. Weisgerber, R. Perini, Ein spätbronzezeitlicher Hüttenplatz in Bedollo, Trentino, Univ.-Forschungen zur prähist. Arch. 8, 1992.

[9]) H. Nothdurfter, L. Hauser, Bronzezeitliche Kupferschmelzöfen aus Fennhals, Denkmalpflege in Südtirol 1986, 177ff.

[10]) E. Brun, Der prähistorische Kupferbergbau im Oberhalbstein, Graubünden, Minaria Helvetica 11a, 1991, 20ff.

[11]) P. T. Craddock, Copper production in the bronze age of the British Isles, Bull. of the Metals Museum 18, 1992 – II, S. 3ff.

[12]) J. Percy, Metallurgy, Reprint de Archaeologische pers, Eindhoven.

[13]) T. Masuda, Kodo Zuroku, Illustriertes Buch über das Kupferschmelzen, 1801.

[14]) G. Agricola, De re metallica, libri XII, 1556.

[15]) W. Gowland, The metallurgy of the non-ferrous metals, 3. Ed., London 1921.

[16]) Presslinger, Walach, Eibner, vgl. Anm. 4.

[17]) W. Rostoker, V. C. Pigott, J. R. Dvorak, Direct reduction to copper metal by oxide/sulfide mineral interaction, Archaeomaterials 3, 1989, 69ff.

[18]) P. T. Craddock, N. D. Meeks, Iron in copper, in: G. Sperl (Ed.), The first iron in the Mediterranean, PACT (Journal of the European Study Group on Physical, Chemical, Biological and Mathematical Techniques Applied to Archaeology) 21, 1988, 119ff.

[19]) R. F. Tylecote, M. S. Balmuth, R. Massoli-Novelli, Copper and bronze metallurgy in Sardinia, Journal of the Hist. Metall. Soc. 17, 1983, 63ff.

[20]) J. F. Merkel, Reconstruction of bronze age copper smelting. Experiments based on archaeological evidence from Timna, Israel, unpubl. Ph. D. thesis, Univ. of London (Archaeology), 1982.

[21]) J. D. Muhly, T. Maddin, T. S. Wheeler, The cape Gelidonya shipwreck and the bronze age metals trade in the eastern Mediterranean, Journal of field archaeology 4, 1977.

[22]) T. Rosenqvist, Principles of extractive metallurgy, New York 1983.

[23]) U. Zwicker, F. Goudarzloo, Investigation on the distribution of metallic elements in copper slag, copper matte and comparison with samples from prehistoric smelting places, Proceedings of the 18th int. symp. on archaeometry, Bonn 1978. — H. Moesta, G. Schnau-Roth, H.-G. Wagner, Mößbauer-Studien zu bronzezeitlichen Kupferhütten-Prozessen, Berliner Beitr. zur Archäometrie 9, 1984, 95ff.

[24]) C. Böhne, Über die Kupferverhüttung der Bronzezeit. Schmelzversuche mit Kupferkieserzen, ArchA 44, 1968, 49ff.

[25]) H. Grothe, Über die Kupferverhüttung der Bronzezeit, ArchA 47, 1970, 78ff.

[26]) Zwicker, Goudarzloo, vgl. Anm. 24.

[27]) R. F. Tylecote, H. A. Ghaznavi, P. J. Boydell, Partitioning of trace elements between the ores, fluxes, slags and metal during the smelting of copper, Journal of archaeol. science 4, 1977, 30ff. — R. F. Tylecote, Summary of results of experimental work on early copper smelting, in: W. A. Oddy, Aspects of early metallurgy (ed.), Brit. Mus. Occ. Paper 17, 1980.

[28]) W. Rostoker et al., vgl. Anm. 17.

Die römische Keramik vom Burgstall bei Mušov, Mähren

Eduard Droberjar, Brno

Einleitung

Die römische Keramik von Mušov-Burgstall[1]) wurde in der Literatur[2]) schon öfters erwähnt. Die ältesten Berichte über die römische Keramik, z. B. über zwei Lampen mit dem Stempel FORTIS, die in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts gefunden wurden, stammen aus dem 19. Jh.[3]). Weitere Arbeiten informieren über Keramik aus älteren Grabungen[4]), über spätere Oberflächenaufsamm-

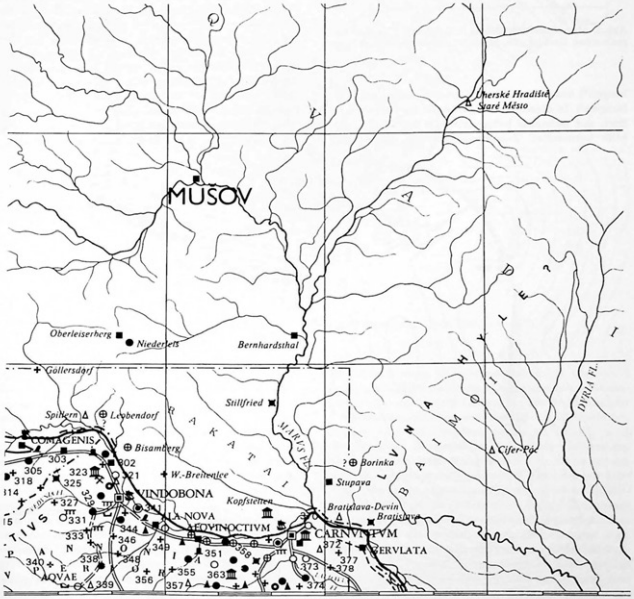


Abb. 1. Lage des Mušover Burgstalles im nördlichen Vorfeld des pannonischen Limes (nach TIR 1986).

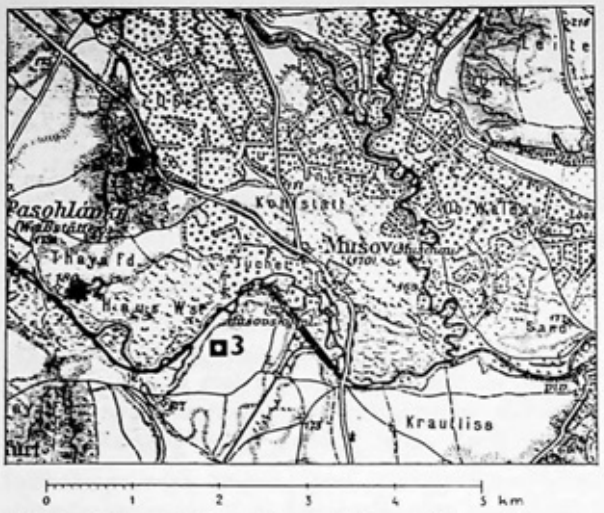


Abb. 2. Mušov und Umgebung. 1 Burgstall, 2 reiches germanisches Grab, 3 „Na piskách", römische Marschlager.

lungen[5]) sowie auch über Keramik aus neuen Grabungen[6]). In diesen Beiträgen wird die Keramik jedoch nur nebenbei behandelt oder als Datierungshilfe verwendet. Zusammenfassende Bearbeitungen der römischen Keramik gibt es nur aus der Feder von L. Horáková-Jansová und F. Křižek[7]). L. Horáková-Jansová untersuchte die Keramik aus den Grabungen von A. Gnirs (Grabung 1926, 1927—28). Sie unterteilte sie in fünf Gruppen (A. Terra Sigillata, B. feine orangetonige Keramik mit rotem Firnis, C. feine hellgelbe und orangetonige Keramik ohne Firnis, D. gröbere hellgelbe Keramik, E. grauschwarze Keramik). Einige keramische Typen zieht sie zur Datierung des Mušover Burgstalls heran, wobei sie nicht allein von der Analyse der Keramik ausgeht, wie F. Křižek[8]) konstatiert, sondern auch durch die Datierung beeinflußt wird, die J. Dobiáš[9]) und A. Gnirs[10]) anhand der schriftlichen Quellen erarbeiteten.

Obwohl ihre Datierung den hier vorgestellten Ergebnissen nahe steht, fehlen in ihrer Publikation sowie in der von A. Gnirs[11]) nähere Informationen über Fundzusammenhänge der Keramik im Bereich der römischen Bauten und deren Umgebung[12]). F. Křižek stellt sämtliche Sigillaten aus den Grabungen J. Matzuras und J. Liebers (Grabung 1925), A. Gnirs' (Grabung 1926, 1927—28), G. Hejzlars und R. Perničkas (Grabung 1949) und aus den Oberflächenaufsammlungen I. Peškařs aus dem Jahre 1959 vor[13]) und kommt aufgrund ihrer

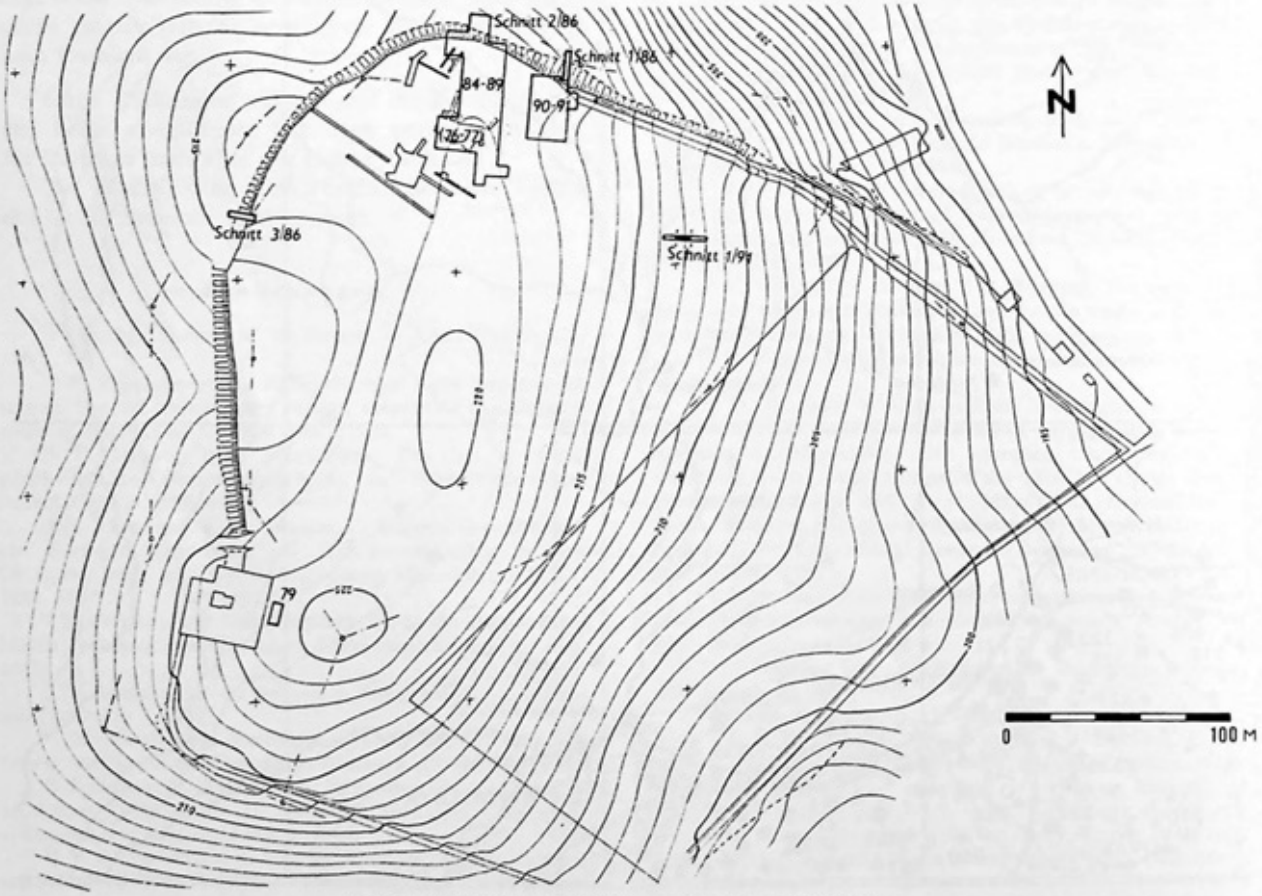


Abb. 3. Mušov-Burgstall. Plan und untersuchte Flächen.

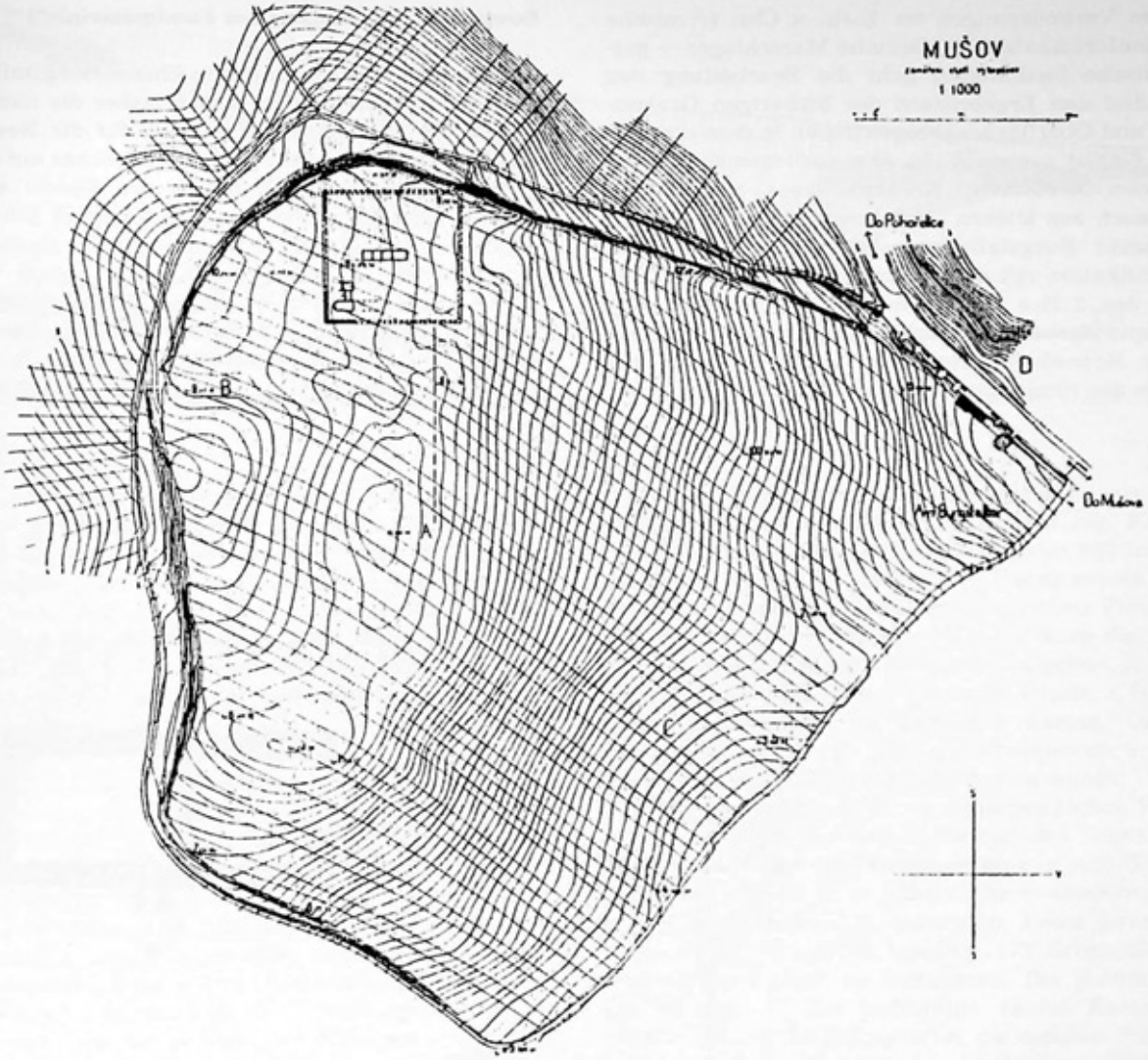


Abb. 4a. Mušov-Burgstall. Von A. Gnirs freigelegte Bauten (nach Gnirs 1931, s. Anm. 4).

Analyse sowie unter Einbeziehung seiner älteren Untersuchungen[14]), wegen der frühen Datierung bestimmter mittelgallischer Töpfer[15]), unter Berücksichtigung der Bewertung der Auslandspolitik des Kaisers Hadrian durch E. Birley sowie aufgrund der Analyse der Münzfunde[16]) zu der Auffassung, daß der Beginn der Besiedlung auf dem Mušover Burgstall in die 1. Hälfte des 2. Jh.s zu datieren ist, was nach dem damaligen Stand des Wissens verständlich ist.

Die neuen Grabungen des Archäologischen Instituts der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik auf dem Mušover Burgstall (1976—77 Revisionsgrabung, 1979 Rettungsgrabung, seit 1984 systematische Grabungen), die vermehrten Funde sowie das große Interesse an dieser Fundstelle riefen den Wunsch nach einer eingehenden Bearbeitung sämtlicher bisheriger Quellen[17]) hervor, mit Hilfe derer eine Datierung sowie Aussagen zu Charakter und Bedeutung dieser römischen Fortifikation möglich würden. Die aufgeworfenen Fragen sind insbesondere deswegen aktuell, weil der Mušover Burgstall im Gebiet der intensiven germanischen Besiedlung[18]) nicht weit von einem reichen Fürstengrab[19]) und in der Nähe des vor kurzem entdeckten römischen Marschlagers in Mušov-Na piskách[20]) situiert ist. In allen diesen Örtlichkeiten wurde auch römische Keramik gefunden. Das Wissen um die gegenseitigen Beziehungen zwischen diesen römischen und germanischen Siedlungen, die im Mušover Gebiet ausgezeichnet verfolgt werden können, muß deshalb von der gründlichen Kenntnis der einzelnen Fundorte ausgehen; der komplexen Erforschung der Siedlungsstruktur und

deren Veränderungen im 2. Jh. n. Chr. (römische Höhenfortifikation — römische Marschlager — germanische Siedlungen) geht die Bearbeitung von Funden und Ergebnissen der bisherigen Grabungen und Oberflächenprospektionen in dem erwähnten Gebiet voraus[21]). In der vorliegenden Arbeit werden die römische Keramik sowohl aus neuen[22]) als auch aus älteren Grabungen sowie Funde vom Mušover Burgstall dargestellt und die römische Fortifikation mit den umliegenden Siedlungspunkten des 2. Jh.s in Zusammenhang gebracht. Zur Hauptaufgabe dieser Arbeit gehört auch, die römische Höhenbefestigung von Mušov-Burgstall mit Hilfe der römischen Keramik zu datieren[23]).

Bewertung und Katalog des Fundmaterials*)

Die römische Keramik von Mušov-Burgstall ist nicht zu zahlreich, sie ist jedoch bisher die einzige dieser Art in Mähren und deshalb für die Bewertung des Einflusses des Römischen Reiches auf den germanischen Bereich nördlich der Donau sehr wichtig. Bis 1991 wurden auf dem Burgstall 510 Exemplare bzw. Bruchstücke römischer Keramik einschließlich Lampen gefunden. Ein großer Teil (66,3 %) sind Bruchstücke, deren nähere typologische Bestimmung (Abb. 7) nicht möglich ist. Die Ursachen für das Vorkommen von so wenigen, häufig abgeriebenen und oftmals sehr kleinen Bruchstük-

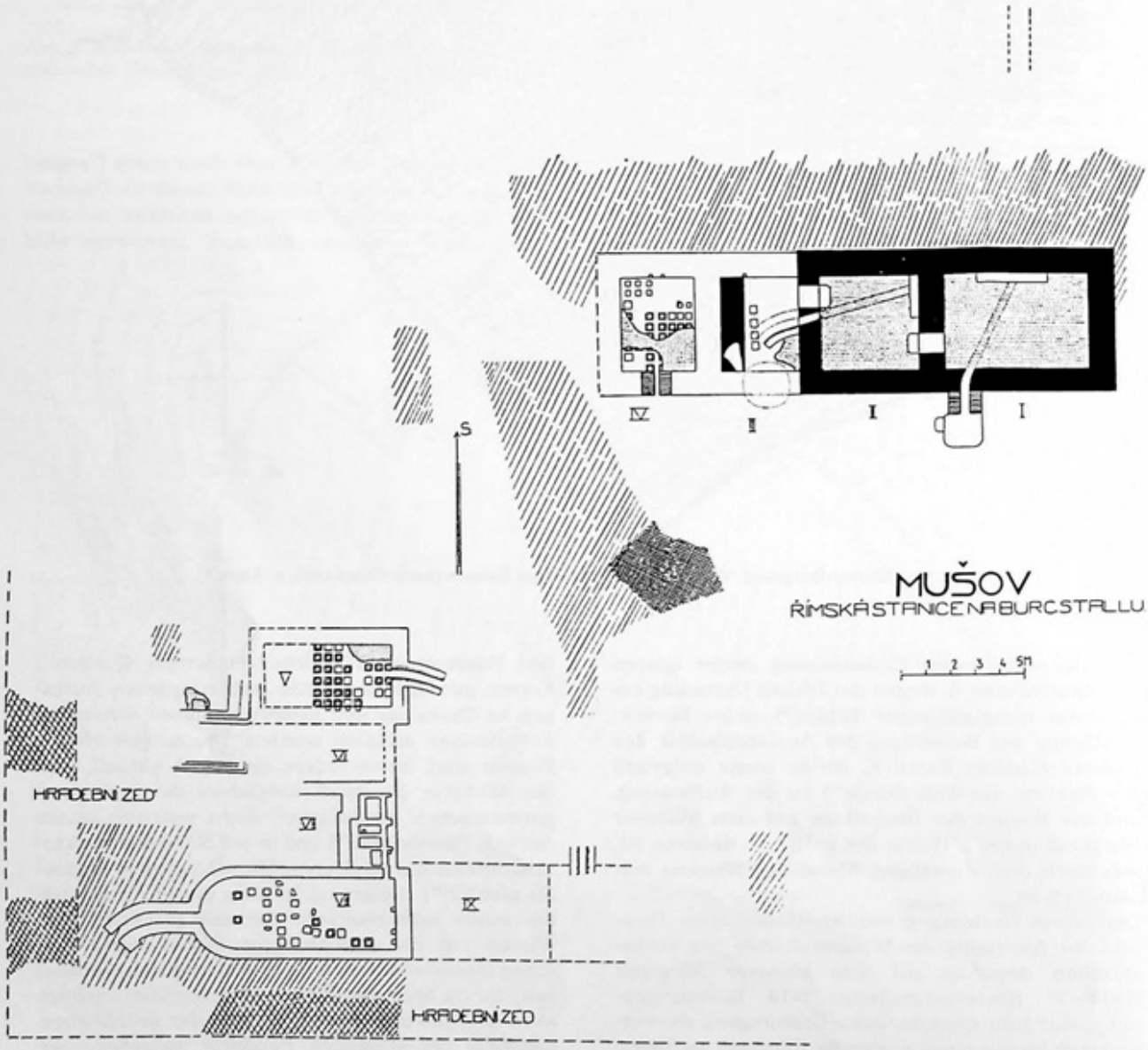


Abb. 4b. Mušov-Burgstall. Von A. Gnirs freigelegten Bauten (nach Gnirs 1931, s. Anm. 4).

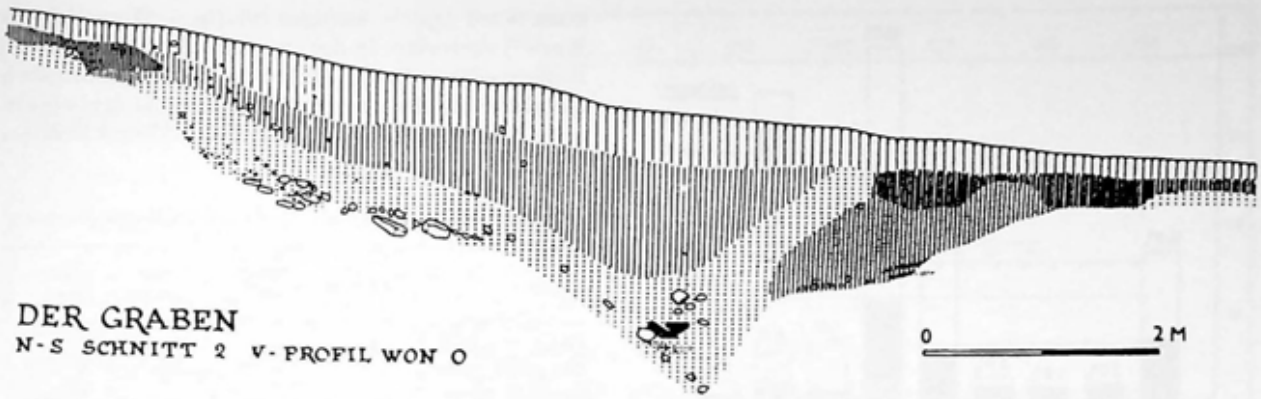


Abb. 5. Mušov-Burgstall. Schnitt 2/86 durch den Spitzgraben im Nordteil der Fortifikation (nach Tejral 1990, s. Anm. 6).

ken und Splittern können verschiedene sein. A. Gnirs[24]) versuchte diesen Umstand damit zu begründen, daß Scherben zerkleinert und dem Mörtel beigegeben wurden (opus signinum). Ohne Analysen kann man jedoch dazu nichts näheres aussagen; auf Wand und Profilen dreier Scherben (A 42, E 71, F 125) konnten jedenfalls Mörtelreste festgestellt werden. Daß bisher auf dem Burgstall oder dessen Umgebung keine Belege für die Fertigung römischer Keramik gefunden wurden, spricht dafür, daß die Keramik aus Pannonien, vielleicht aus Vindobona, importiert wurde und daher zu wertvoll war, um sie als Mörtelzusatz zu verwenden. Nach den bisherigen Untersuchungen scheint das geringe Vorkommen von Keramik auf dem Mušover Burgstall vermutlich auf eine wenig intensive Besiedlung während einer relativ kurzen Zeitperiode hinzudeuten. Nicht zuletzt darf aber auch nicht vergessen werden, daß sich die Forschungsaktivitäten vor allem auf die unmittelbare Nähe der Fortifikation im nördlichen Teil der Anlage konzentrierte und die innere Burgstallfläche nicht untersucht ist. Wie die Lesefunde von Terra Sigillata, die zum Zweck der Datierung nicht weit vom Triangulierungspunkt gesammelt wurden und oftmals bedeutender und besser erhalten waren als diejenigen, die von der neuen Grabung stammen, beweisen, können Funde auch an noch nicht untersuchten Stellen erwartet werden. Auch die Funde aus dem Schnitt des Jahres 1991 durch den Graben in östlichem Teil der Fortifikation (Abb. 6)[25]) deuten an, daß solche auch auf diesem exponierten Hang, wohin sie auch von höheren Stellen der Befestigung gelangt sein könnten, erwartet werden können.

Die Fundkomplexe der römischen Keramik sind auf 13 Tafeln dargestellt; in folgenden Siedlungsobjekten wurde Keramik der römischen Kaiserzeit gefunden: Raum IV, Praefurnium des Kommandantenhauses, Objekte 1, 12, 56 und Spitzgraben; sehr wahrscheinlich in die römische Zeit gehören die Objekte 3, 4, 13, 52, 61, 62. Wie schon erwähnt, ist es leider nicht gelungen, Funde aus der Grabung Gnirs' den Bauten, d. h. dem sog. Kommandantenhaus und dem als Bad (Abb. 4b) interpretierten Bau zuzuordnen. Als Fundkomplex im weiteren Sinne des Wortes können neben Funden aus den bereits erwähnten Objekten auch die aus der ziemlich kompakten Geröllschicht gelten, in der oder auf der auch andere römische Funde, z. B. eiserne Schuhnägel zum Vorschein kamen. Diese Schichte kann man als Fläche interpretieren, in die die zerschlagene Keramik eingetreten wurde.

Die alten wie auch die neuen keramischen Funde wurden nach der Beschaffenheit des Tones sowie nach der Oberflächenbehandlung in acht Gruppen, A bis H (Abb. 7), aufgeteilt. Die neunte Gruppe bilden die Lampen (I). Innerhalb dieser keramischen Gruppen war es möglich, 172 Bruchstücke (33,7 %) typologisch zu bestimmen. Die größte ist die Gruppe F, die gelbtonige rauhe Keramik (39,6 %), bei der es gelungen ist, die meisten Funde (33,7 %) typologisch zu bestimmen. Weitere größere



Abb. 6. Mušov-Burgstall. Schnitt 1/91 durch den Flachgraben im Ostteil der Fortifikation.

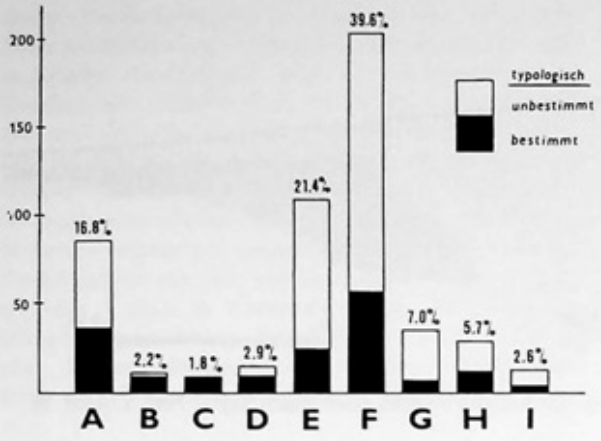


Abb. 7. Mušov-Burgstall.
Diagramm der Keramik-Gruppen.

Gruppen sind E, gelborangetonige Keramik (21,4 %), und A, Terra Sigillata (16,8 %). Typologisch können folgende Formen unterschieden werden (Abb. 8): Amphoren, Krüge, Töpfe, Becher, Deckel, Schüsseln und Tassen, Reibschüsseln und Teller. Die größte Menge repräsentieren Schüsseln und Tassen (33,3 %). Zahlreich sind auch Becher (16,7 %), Teller (16,1 %), Krüge (14,3 %) und Töpfe (13,1 %) vertreten. Selten sind Spezialgefäße, d. h. Reibschüsseln (1,2 %), Amphoren (1,8 %) und Deckel (3,5 %). Ziemlich gut ausgeprägte Formengruppen sind Schüsseln mit horizontalem Flachrand (23 Stück), Teller mit eingebogenem Rand (20 Stück) und Töpfe mit eingesatteltem Rand (13 Stück). Diese Formen, die auch in analoger Zusammensetzung in dem Brandgrab 155 auf dem Gräberfeld Gerulata II[26]) vorkamen, gehörten vermutlich einem Service an, wobei man annehmen kann, daß die Becher und Krüge als Trinkgefäße, Teller, Schüsseln und Tassen als Eßgefäße[27]) dienten. Spezialgefäße waren zweifellos die Reibschüsseln (Mortarium), die vermutlich zur Zubereitung von speziellen Speisen, z. B. pikanten Soßen („moretum") verwendet wurden[28]). In Amphoren, die auf dem Burgstall nur durch ein größeres Stück und zwei Bruchstücke repräsentiert sind, wurde vermutlich Brennstoff für Lampen oder Wein (?) befördert. Die Deckel schließlich, auch nur selten belegt, wurden zum Zudecken von Töpfen mit eingesatteltem Rand und vermutlich auch von Schüsseln benötigt.

A. Terra Sigillata

In Mušov-Burgstall wurden 86 Bruchstücke von Terra Sigillata gefunden, von denen ein großer Teil (49 Stück) unbestimmbare Bruchstücke sind. Bei den bestimmbaren Fragmenten sind vor allem Lezoux-Ware und — weniger häufig — Rheinzabern-Ware[29]) vertreten. In der typologischen Skala ist die Reliefsigillata Drag. 37[30]) (Abb. 9) am häufigsten, die glatte Sigillata durch Teller Drag. 31 und vereinzelte Bruchstücke von Tassen Drag. 33 und Bechern Drag. 54 repräsentiert.

Tabelle 1. Mušov-Burgstall. Terra Sigillata-Gefäßformen

Typen	Lezoux	Rheinzabern	unbestimmt	insgesamt
Drag. 31 (catillus)	4	–	3	7
Drag. 33 (acetab.)	1	–	1	2
Drag. 54 (olla)	–	1	–	1
Drag. 37 (patina)	19	2	6	27
unbestimmt	–	–	49	49
insgesamt	24	3	59	86

Die einzelnen Töpfern zuordenbare Sigillata, die bei der Datierung der römischen Fortifikation auf dem Burgstall eine große Rolle spielt, stammt von zwölf Töpfern aus Lezoux und einem Töpfer aus Rheinzabern. Anhand der Reliefverzierung konnten die Schüsseln Drag. 37 neun der zwölf mittelgallischen Töpfer zugeordnet werden. Weitere drei Töpfer wurden für zwei Teller Drag. 31 und Tassen Drag. 33 auf der Grundlage von Stempeln ermittelt. Die belegten Töpfer (Abb. 9) datieren in die 2. Hälfte des 2. Jh.s (um das Jahr 170). Eine Ausnahme stellt Divixtus[31]) dar, der von der Forschung vor das Jahr 160 datiert wird. Die zeitliche Stellung der mittelgallischen Töpfer und des einen Töpfers von Rheinzabern entspricht dem Zeitraum zwischen den Jahren 160 und 180, also der Zeit der Markomannenkriege.

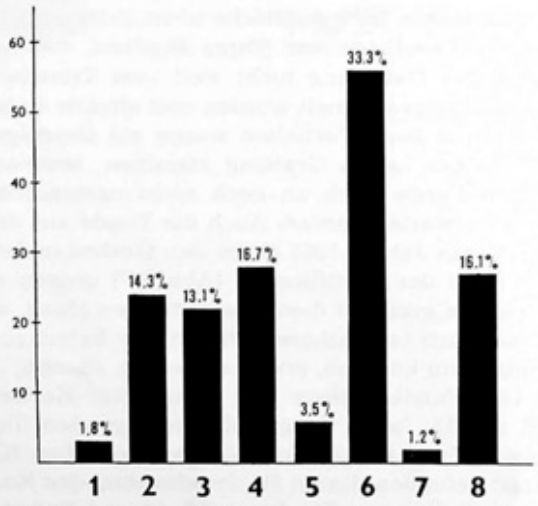


Abb. 8. Mušov-Burgstall. Diagramm der römischen Keramikformen. 1 Amphoren, 2 Krüge, 3 Töpfe, 4 Becher, 5 Deckel, 6 Schüsseln und Tassen, 7 Reibschüsseln, 8 Teller.

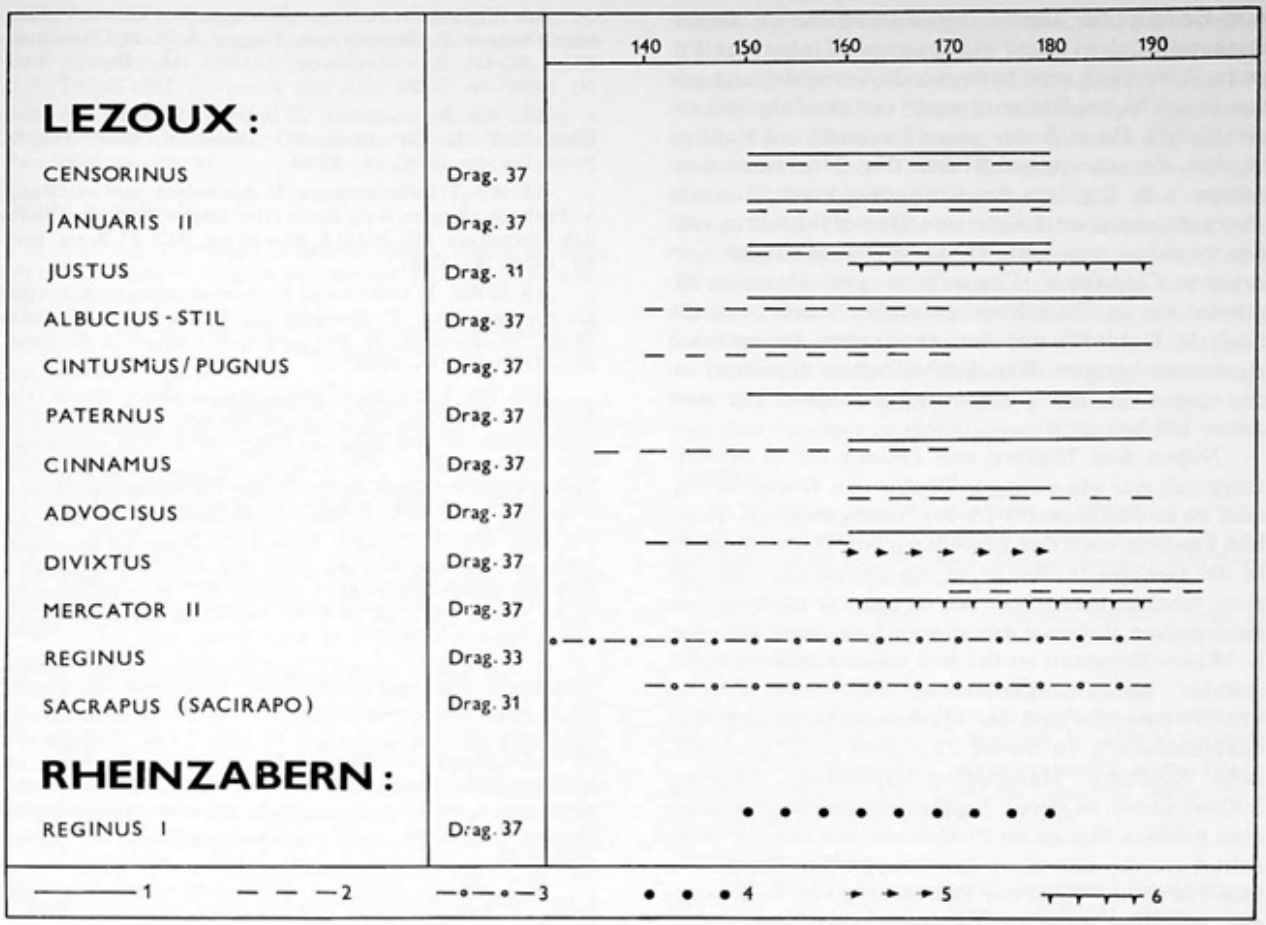


Abb. 9. Chronologische Einordnung der auf dem Burgstall in Mušov nachgewiesenen Terra Sigillata-Töpfereien. 1 CGP (s. Anm. 245), 2 Stanfield-Simpson 1990 (s. Anm. 31), 3 Oswald 1931 (s. Anm. 48), 4 Bernhard 1981 (s. Anm. 43), 5 Gabler 1974 (s. Anm. 39), 6 Bird 1986 (s. Anm. 41).

1. Reliefverzierte Schüsseln Drag. 37 (A 1—A 27)

Unter den 27 Bruchstücken der Reliefschüsseln Drag. 37 ist es gelungen, 21 Bruchstücke, d. h. 19 Bruchstücke von Lezoux und 2 Bruchstücke von Rheinzabern, zu bestimmen. Die Lezoux-Ware ist in Mušov-Burgstall mit 9 Töpfern (am öftesten Cinnamus), die Rheinzabern-Ware nur mit einem einzigen vertreten. Einige Sigillata-Reliefbruchstücke konnten nur wahrscheinlich einem Töpfer bzw. Töpferkreis (z. B. A 2, A 3, A 5, A 8) zugeordnet werden. Das größte Sigillata-Stück A 12 wird in der Literatur nicht einheitlich bestimmt; F. Křižek[32]) reiht diese Schüssel zum Kreis der Töpfer Doeccus, Paternus, Cinnamus, Laxtuca bzw. eventuell — nach dem Blatt — dem Jullinus-Stil zu. In der französischen Reedition von CGP[33]) ist das Bruchstück als Erzeugnis des Töpfers Caratillus bzw. als Caratillus-Stil bestimmt. Nach G. Popillian[34]), der einen analogen Zierstil auf der Schüssel Drag. 37 von Oltténia dem Cinnamus zuschreibt, und anhand einiger bestimmter Elemente (Oswald[35]) 1510 und 2384, Rogers[36]) E 29, CGP 30, 1) kann der Mušover Fund A 12 als ein Erzeugnis des Paternus-Kreises (?) angesehen werden.

Advocisus	1 Stück
Albucius-Stil	1 Stück
Censorinus	2 Stück
Cinnamus	3 Stück
Cintusmus/Pugnus	1 Stück
Divixtus	1 Stück
Januaris II	1 Stück
Mercator II	1 Stück
Paternus	3 Stück
insgesamt	14 Stück

Wichtig für die Chronologie des Mušover Burgstalls ist die Datierung der vertretenen mittelgallischen Töpfer. Die bisher verwendete Chronologie nach CGP wurde in der französischen Reedition dieses Werkes[37]) für einige Meister korrigiert. So ist

zum Beispiel für Töpfer, deren Produkte in Mušov-Burgstall belegt sind (Cinnamus, Cintusmus/Pugnus, Albucius), eine bedeutende Verschiebung vor das Jahr 170, bei Divixtus sogar vor das Jahr 160, ersichtlich[38]). Diese Änderungen basieren auf Funden in den Zerstörungsschichten der Markomannenkriege: z. B. Sigillata der Cinnamus-Produktion im oberpannonischen Lager von Barátföldpuszta und den canabae von Györ[39]). Auch die sekundär verbrannte Cinnamus-, Censorinus- und Mercator-Sigillata, die in Vindobona gefunden wurde, könnte nach D. Gabler[40]) mit den genannten Ereignissen zusammenhängen. Wie die britischen Sigillatafunde zeigen, ist die Cinnamus-Produktion bis zum Jahre 180 belegt[41]).

Neben den Töpfern von Lezoux ist in Mušov-Burgstall nur ein einziger Töpfer von Rheinzabern, und zwar Reginus I[42]) (A 20), nachgewiesen. Reginus I gehört nach der Einteilung von H. Bernhard[43]) in die Gruppe Ia, die er in die Jahre 150—180 datiert. Rheinzabern-Ware der Gruppe Ia mit ziemlich zahlreichen Belegen der späten Lezoux-Töpfer wie in Mušov-Burgstall ist für den sogenannten Kumpfmühler Zerstörungshorizont aus den Jahren 170/175 bzw. die Zeit der Markomannenkriege charakteristisch[44]). In dieser Zeit geht auch die raetische Siedlung Mangolding/Mitraching (Herzogmühle) unter, in deren Sigillata-Fundmaterial auch eine größere Menge an Produkten von Lezoux beobachtet wurde, und zwar der Gruppe Bernhard Ia[45]), was T. Fischer[46]) mit der Einführung von wirksameren, mit dem Aufschwung der Rheinzabern-Manufaktur zusammenhängenden Marktmechanismen in Zusammenhang bringt.

Lezoux

A 1. WS. V : Eierstab (CGP Fig. 33/2), Löwen (unbestimmt). B: Advocisus. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: verschollen. Lit.: Gnirs, s. Anm. 4, Abb. 12/2; Horáková-Jansová, s. Anm. 6, 120, Abb. 1/3; Křižek, s. Anm. 7, 130, 132, Abb. 1/6.

A 2. WS. T: orangerot. Ü: dunkelorangerot, matter bis weniger Glanz. V: Eierstab (unbestimmt), Perlstab (Rogers A 2), Zierglied (Rogers P 3), 10strahlige Rosette (wahrscheinlich Rogers C 213). B: wahrscheinlich Albucius-Stil. FO: Spitzgraben — Schnitt 2/86. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—33/86.

A 3. B-WS. T: grauorange. Ü: orangerot, wenig Glanz. V: 6teilige Rosette (Rogers C 132), Schnurstab und Kringel. M: Bdm 10 cm. B: wahrscheinlich Divixtus. FO: Lesefunde, 1959. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 659—1/59. Lit.: Peškař, s. Anm. 5; Křižek, s. Anm. 7, 132, Abb. 1/10.

A 4. R-WS. V: Eierstab (CGP Fig. 29/2), Astragal (Rogers R 28), Tänzerin mit einem Schleier (Osw. 355). B: Censorinus. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: verschollen. Lit.: Gnirs, s. Anm. 4, Abb. 12/3; Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 118—119, Abb. 1/4.

A 5. R-WS. T: orange. Ü: dunkelorangerot, matter Glanz. V: Eierstab (wahrscheinlich CGP Fig. 29/2). M: Rdm 15 cm. B: wahrscheinlich Censorinus. FO: Lesefund. 1988. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—29 a-b/88.

A 6. WS. T: hellrotorange. Ü: rot, matter Glanz. V: Eierstab (Rogers B 85), Perlstab (Rogers A 2). B: Cinnamus. FO: PQ-D 5, 90—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—55/91.

A 7. WS. T: orangerot. Ü: hellrot, glänzend. V: Löwe (Osw. 1378). B: Cinnamus. FO: Lesefund. 1984. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—60/84.

A 8. WS. T: hellrotorange. Ü: dunkelrot, matter Glanz. V: Perlstab (Rogers A 9), Kreis oder Bogen. B: wahrscheinlich Cinnamus. FO: PQ-D 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—57/91.

A 9. R-WS. T: hellorange. Ü: dunkel orangerot, matter bis wenig Glanz. V: Eierstab (CGP Fig. 34/1). M: Rdm 14 cm. B: Januarius II. FO: Lesefund 1988. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—28/88.

A 10. WS. T: orange. Ü: dunkelrot, matter Glanz. V: stehender Mann (Osw. 538), 8-teilige Rosette (CGP Fig. 43/1), Schnurstab, Doppelkreis. B: Mercator II. FO: „Nahe bei der Feuerungstelle" (Grabung J. Matzura und J. Lieber, 1925). AO: Mus. Mikulov, Nr. IV 234. Lit.: Matzura-Jüttner, s. Anm. 4, 84; Křižek, s. Anm. 7, 129, Abb. 1/3.

A 11. WS. V: Krieger (Osw. 177), Doppelkreis, Blatt, Rosette, Perlstab, Kringel (CGP Fig. 47/11). B: Paternus. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: verschollen. Lit.: Gnirs, s. Anm. 4, Abb. 12/4; Horáková-Jansová, s. Anm. 6, 117.118, Abb. 1/1; Křižek, s. Anm. 7, 130, Abb. 1/5.

A 12. B-WS. T: orange. Ü: hellorangerot, matter Glanz. V: Venus (Osw. 331 A), Delphin (Osw. 2384), Panther (Osw. 1510), Blatt, Perlstab (CGP Fig. 30/1), Schnurkreis (Rogers E 29), Bogen, Kringel. M: Bdm 8,6 cm. B: Paternus (?). FO: „hinter der Ostseite des angenommenen Gnirs-Grabungsareals, ungefähr 15 m von der nordöstlichen Ekke entfernt"; Meter 7/15, ungefähr 45 cm tief (Grabung G. Hejzlar und R. M. Pernička, 1949). AO: PhFMU Brno, Nr. 269 IX. Lit.: Křižek, s. Anm. 7, 126—128, Abb. 1/1.

A 13. WS. T: orangerot. Ü: dunkelorangerot, matter Glanz. V: Delphin (Osw. 2384), Astragal (CGP Fig. 30/12), Doppelkreis (Rogers E 18), geschnürter Kringel (CGP Fig. 30/15), Perlstab (CGP Fig. 30/1). B: Paternus. FO: Obj. 12, PQ A3/A4, B3/B4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—27/87.

A 14. WS. T: orange. Ü: dunkelorangerot, matt. V: Blüte (Rogers G 8), Rosette (Rogers C 98). B: Cintusmus/Pugnus. FO: PQ A 3/A 4, Schicht 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—34/86.

A 15. WS. T: hell rotorange. Ü: rot, glänzend. V: Eierstab (unbestimmt). FO: PQ -D 6, 70—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—56/91 + 58/91.

A 16. WS. V: Doppelkreis, Zickzackstab. FO: unbekannt (Grabung von A. Gnirs). AO: verschollen. Lit.: Gnirs, s. Anm. 4, Abb. 12/1; Horáková-Jansová, s. Anm. 6, 120, Abb. 1/4; Křižek, s. Anm. 7, 132, Abb. 1/7.

A 17. WS. T: orangerot. Ü: dunkel orangerot, matter Glanz. V: Doppelkreis, Perlstab, wahrscheinlich Wellenranke mit Blatt. FO: Lesefund. AO: AI Brno, ohne Inv.-Nr.

A 18. WS. T: graubraun, sekundär überglüht. Ü: braun, sekundär überglüht. V: Figur (Osw. 173?), Blatt. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—21/90.

A 19. WS. T: orange. Ü: weniger Glanz, orangerot. V: Perlstab (unbestimmt). FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—27/90.

Rheinzabern

A 20. WS. T: orange. Ü: hellorangerot, matt. V: Mars mit Trophäe (Ri-Fi M 76), Stütze (Ri-Fi O 224), Spitzblättchen, Bogen mit Zickzackmuster (Ri-Fi KB 121). B: Reginus I. FO: beim Bau des Wasserreservoirs am südwestli-

chen Rande des Burgstalles, ca. 250 m südwestlich des von A. Gnirs untersuchten Areals; Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—13/79. Lit.: Tejral 1986, s. Anm. 4, 400, Abb. 1/2.

A 21. WS. T: orange. Ü: braunrot, matter Glanz. V: Blatt (unbestimmt). FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—26/90.

Nicht zuordenbar

A 22. RS. T: orange. Ü: hellrot, matter Glanz. M: Rdm 22 cm. FO: PQ -D 5/-D 6, 90—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—51/91.

A 23. RS. T: orangerot. Ü: dunkelrot, glänzend. M: Rdm 19 cm. FO: PQ -F 6, 30—45 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—53/91.

A 24. WS. T: hellorange. Ü: hellorangerot, matter Glanz. V: Eierstab (nicht bestimmbar). FO: unbekannt. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—6/77.

A 25. WS (Splitter). T: orangerot. Ü: rot, glänzend. V: Eierstab (unbestimmt). FO: Obj. 56, PQ-E 6, 70 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—59/91.

A 26—27. RS (Splitter). T: orange. Ü: dunkelrot, glänzend. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—29 bis 30/90.

2. Teller mit Rundstablippe und gewölbtem Boden Drag. 31 (A 28—A 34)

Ein zeichnerisch rekonstruierter Teller (A 28) und wahrscheinlich auch 6 andere Bruchstücke (A 29—A 34) der glatten Sigillata können als Typ Drag. 31 bestimmt werden; Herstellerstempel wurden auf dem Bodenbruchstück A 30 und auf dem Teller A 28, in beiden Fällen auf den Bodeninnenseiten, festgestellt. Der Stempel IVSTIMA (A 28)[47]) gehört dem Töpfer Justus[48]), der in Lezoux nach CGP in den Jahren 150—180 tätig war. Nach den britischen Funden wird die Tätigkeit dieses Töpfers in die Jahre 160—190 datiert[49]). Die Identifikation des anderen Stempels mit den erhalten gebliebenen Buchstaben [. . .] POF (A 30) ist schwieriger. Wegen der Bodenform gehört er zweifellos der mittelgallischen Produktion an und nach der Liste der Töpferstempel[50]) kann angenommen werden, daß es sich um den Töpfer SACRAPUS (Sacirapo) handelt, der in Lezoux in der Regierungszeit des Antoninus Pius wirkte[51]). F. Oelmann[52]) unterscheidet aufgrund des Verhältnisses Boden- zu Randdurchmesser, der Tellertiefe und des Wandumbruchs drei Gruppen von Tellern Drag. 31, d. h. 1 a flacher Teller (Bdm : Rdm = 1 : 2), 1 b tiefer Teller (Bdm : Rdm = 1 : 2), 1 c tiefer Teller (Bdm : Rdm = 1 : 2,5).

Nach diesen Kriterien gehört der Teller A 28 von Mušov-Burgstall zum Typ Niederbieber 1 a. Im Kastell Niederbieber[53]) wird dieser Typ bereits in der Zeit des Marc Aurel nicht mehr erzeugt. Vergleicht man die Profilierung des Mušover Tellers A 28 mit Tellern mit ähnlich gewölbten Boden, mit gleichen Abmessungen und mit gleich profilierten Wänden, z. B. mit Funden von Regensburg-Kumpfmühl[54]) oder von London[55]), findet man weitere Kriterien für die Datierung. In Regensburg wurden die Teller Drag. 31 in die späte Phase A 2 Zerstörungshorizont, also in das Jahr 170/175, datiert[56]). In London trug ein Teller Drag. 31 den Stempel des mittelgallischen Töpfers Illixus, der gleichzeitig mit Justus wirkte. Die Teller Drag. 31 entwickeln sich nach B. Pferdehirt[57]) im 2. Jh. aus den Tellern Drag. 18/31; im Laufe der 2. Hälfte des 3. Jh.s geht ihre Herstellung zurück. Die Zeitstellung der Teller Drag. 31 bestätigt z. B. auch das Fehlen der Teller Drag. 32 im Kumpfmühler Zerstörungshorizont[58]), wo sie noch nicht — ähnlich wie in Mušov-Burgstall — vertreten sind. Der Beginn der Teller vom jüngeren Typ Drag. 32 gegen Ende des 2. Jh.s ergibt sich aus den Funden in Holzhausen[59]).

Lezoux

A 28. Teller Drag. 31 mit Stempel IVSTIMA (6 RS, 1 WS, 1 BS). T: orange. Ü: orangerot, matter Glanz. M: Rdm 18, Bdm 9, H 5,7 cm. B: Justus. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—27/88 + 35/86.

A 29. RS. T: orange. Ü: orangerot, matter Glanz. M: Rdm 16 cm. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 659—1/75. Lit.: Měřinský, s. Anm. 5.

A 30. BS mit Stempel [. . .]POF. T: orange. Ü: dunkelorange, matter Glanz. M: Bdm 8,5 cm. B: Sacrapus (Sacirapo). FO: Lesefund. AO: AI Brno,Inv.-Nr. 10040/14—20/90.

A 31. BS. T: orange. Ü: dunkelorangerot, matter Glanz. M: Bdm 10 cm. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 659—2/75. Lit.: Měřinský, s. Anm. 5.

Nicht zuordenbar

A 32. WS. T: hellorange. Ü: orangerot, wenig Glanz. FO: PQ -A 5/-B 5, 50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—27/89.

A 33—34. 2 WS. T: dunkelorange. Ü: braunrot und braun, matter Glanz. FO: Lesefunde. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—31 bis 32/90.

3. Konische Tassen mit glattem Rand Drag. 33 (A 35—A 36)

Die konischen Tassen vom Typ Drag. 33 sind auf dem Burgstall nur durch zwei Funde belegt. Bei dem kleinen Randbruchstück A 36 läßt sich die Provenienz nicht feststellen. Der Boden mit dem Stempel REGINI.M. (A 35) im Inneren der Tasse Drag. 33, die in den Provinzen nur selten signiert wird[60]), kann dem Töpfer Reginus von Lezoux zugeordnet werden[61]). Der Stempel REGINI.M tritt auf den Tassen Drag. 33 am öftesten in Britannien auf, z. B. in den Fundstellen Chadwell St. Mary, Corbridge, Kettering, London, Newstead, York[62]). F. Oswald datiert den Töpfer Reginus in die Zeit von Domitianus und Antoninus. In CGP ist dieser mittelgallische Töpfer nicht enthalten. Der 2. Hälfte des 2. Jh.s, also gleichzeitig mit der Mušover Tasse A 35, gehört auch eine Tasse Drag. 33 mit dem identischen Stempel REGINI.M aus dem Kastell Newstead II[63]) an. Die Tassen Drag. 33 werden von B. Pferdehirt[64]) anhand der Böden in drei Gruppen aufgeteilt: 1. Böden mit Omphalos oben, 2. Böden

mit Omphalos unten, 3. Böden mit Omphalos oben und unten. Nach dieser Gliederung gehört der Boden Drag. 33 von Mušov-Burgstall (A 35) in die zweite Gruppe.

Lezoux

A 35. Boden mit Stempel REGINI. M. T: orangerot. Ü: rot, matter Glanz. M: Bdm 3,8 cm. B: Reginus. FO: „Kurze Sonde am Fuße des Burgstalls an der Ostseite der Staatsstraße", Stelle F nach Gnirs 1976, s. Anm. 4, 82, Abb. 1 („antike Kulturschichten mit römischem Bauschutt"). AO: PhFMU Brno, Nr. II 3. Lit.: Pernička, s. Anm. 4; Křižek, s. Anm. 4, 128—129, Abb. 1/2.

Nicht zuordenbar

A 36. RS. T: orange. Ü: dunkelorangerot, matter Glanz. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—22/90.

4. Kugeliger Becher Drag. 54 (A 37)

Der kleine Bodenteil des Bechers Drag. 54 = Déch. 72 könnte von einem unverzierten (Niederbieber 24 a), einem mit Barbotinum (Niederbieber 24 c), oder mit Kerbschnitt verzierten Becher (Niederbieber 24 b) stammen (Gliederung nach F. Oelmann)[65]). Die keramische Werkstatt ist Rheinzabern; dort wurden sowohl unverzierte[66]), als auch mit Barbotinum[67]) und Kerbschnitt[68]) verzierte Becher gefertigt.

Der Becherboden A 37 könnte anhand der Profilierung mit den unverzierten kugeligen Bechern vom Typ Lu. Vk von Rheinzabern[69]) oder mit gleichen Bechern vom Typ Wimpfen 77, vielleicht auch mit dem Becher Drag. 54 von York[70]) verglichen werden. Die unverzierten Becher Drag. 54 der Rheinzabern-Produktion werden gewöhnlich in die 2. Hälfte des 2. Jh.s bis zum Anfang bzw. in die 1. Hälfte des 3. Jh.s datiert[71]).

Rheinzabern

A 37. BS. T: orange. Ü: hellorangerot, matter Glanz. M: Bdm 3 cm. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—30/88.

5. Nicht zuordenbare Bruchstücke (A 38—A 86)

A 38. RS (Splitter). T: dunkelorange. Ü: braunrot, glänzend. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 659—2/59. Lit.: Peškař, s. Anm. 5; Křižek, s. Anm. 7, 132.

A 39. RS (Splitter). T: hellorangerot. Ü: dunkelrot, glänzend. FO: PQ -E 6, 20—30 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14- 52/91.

A 40. RS (Splitter). T: orange. Ü: orangerot, glänzend. O: PQ-G 6, 20 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—54/91.

A 41. Splitter. T: orange. Ü: dunkelorangerot, matter Glanz. FO: unbekannt. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—7/77.

A 42. WS mit Resten von Mörtel. T: orange. Ü: orangerot, wenig Glanz. FO: PQ A 11, 20 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—31/89.

A 43. Splitter. T: dunkelorange. Ü: dunkelrot, wenig Glanz. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—28/90.

A 44. Splitter. T: orangerot. Ü: dunkelrot, glänzend. FO: PQ-F 6, 40—60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—61/91 + 62/91.

A 45. Splitter. T: orangerot. Ü: dunkelrot, glänzend. FO: Flachgraben — Schnitt 1/91, 70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—68/91.

A 46. BS. T: orangerot. Ü: orangerot, matter Glanz. M: Bdm 13 cm. FO: Sonde C. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—13/85.

A 47. Splitter. T: hellorange. Ü: hellorangerot, matter Glanz. FO: PQ A 4/A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—29/87.

A 48. Splitter. T: hellorange. Ü: braunrot, matter Glanz. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—31/88.

A 49—51. 3 Splitter. T: grauorange. Ü: dunkelorangerot, glänzend. FO: PQ -A 9/-A 10, 10—20 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—28 bis 30/89.

A 52. Splitter. T: grauorange. Ü: dunkelorangerot, glänzend. FO: Obj. 53, PQ -A 12, 75 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—32/89.

A 53—55. 3 Splitter. T: orange. Ü: orangerot und braunrot, glänzend. FO: PQ -D 7/-D 8, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—23 bis 25/90.

A 56—63. 8 Splitter. T: hellorange bis orangerot. Ü: orangerot bis braun, matter Glanz bis glänzend. FO: Lesefunde. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—33 bis 40/90.

A 64. Splitter. T: orange. Ü: rot, glänzend. FO: PQ-E 6, 40—50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—60/91.

A 65. Splitter. T: orange. Ü: hellrot, weniger Glanz. FO: PQ-F 9, 50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—63/91.

A 66. Splitter. T: orange. Ü: rot, glänzend. FO: Obj. 62. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—64/91.

A 67. Splitter. T: orangerot. Ü: dunkelrot, glänzend. FO: Schnitt 1/91. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—65/91.

A 68. Splitter. T: rotorange. Ü: rot, matter Glanz. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—66/91.

A 69. Splitter. T: hellorange. Ü: rot, matter Glanz. FO: PQ -E 9, 30 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—67/91.

A 70. Splitter. T: rotorange. Ü: rot, glänzend. FO: Schnitt 1/91. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—69/91.

A 71. Splitter. T: orangerot. Ü: rot, glänzend. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—78/91.

A 72—86. 15 Scherben. FO: unbekannt (Grabung G. Hejzlar und R. M. Pernička, 1949). AO: verschollen. Lit.: Křižek, s. Anm. 7, 126—127.

B. Raetische Ware

Die sogenannte raetische Keramik ist auf dem Burgstall in Form von elf dünnwandigen Scherben (Wanddicke 0,2—0,3 cm) vertreten. Beim unverzierten Bruchstück B 11 ist keine typologische Bestimmung möglich. Nach der Profilierung der erhaltenen Ränder und Bauchumbrüche können zehn Bruchstücke Bechern zugeordnet werden. Beim Randbruchstück B 3 kann man von einem größeren und bauchigeren Becher mit senkrechtem Rand sprechen. Seine Randprofilierung spricht für den Typ Faimingen 25, 10[72]), Biriciana 39, 112[73]) oder Iža-Leányvár 4, 16[74]). Die Becher von Faimingen

weisen Randdurchmesser von 7 bis 9,4 cm auf. Der Mušover Becher B 3 gehört also mit seinem Rdm von 9,5 cm zu den großen Stücken dieser Becher. Das Bruchstück B 1, vermutlich Typ Faimingen 25, 18[75]), läßt sich wahrscheinlich als Becher mit steilem Rand bestimmen. Diese Randtypen sind im „Apollo-Grannus-Heiligtum" in Faimingen, Schicht E[76]), vertreten, die in die Zeit des Claudius bis zur Mitte des 2. Jh.s datiert wird.

Besonders wichtig für die Klassifizierung der raetischen Ware ist die Verzierung. Entsprechend den Funden im Kastell Faimingen[77]) können alle verzierten Scherben von Mušov-Burgstall dem II. Zierstil Drexels zugeordnet werden, der meist in die 2. Hälfte des 2. Jh.s gestellt wird. Wie von Th. Fischer[78]) nachgewiesen wurde, kann dieser II. Stil in zwei Gruppen, IIa und IIb, geteilt werden. Für die Gruppe IIa sind insbesondere kleine plastische Hufeisen charakteristisch, die die breiten Kerbbänder überdecken[79]). In der Gruppe IIb sind die kleinen Hufeisen zwischen schmalen Kerbbändern angeordnet[80]). Die Bruchstücke der raetischen Ware vom Burgstall gehören in die Gruppe IIb. Im Zusammenhang mit der raetischen Ware im sogenannten Kumpfmühler Zerstörungshorizont äußerte sich Th. Fischer[81]) auch zur Datierung und stellt die Gruppe IIb in die Zeit nach 180 n. Chr. Diese Datierung bestätigt z. B. ein Fund von Carnuntum[82]), der dort in die 3. Periode gehört. Anderseits scheint das Vorkommen der raetischen Ware der Gruppe IIb zusammen mit Funden der Gruppe Drexel IIa und Drexel I in der quadratischen Grube 3 in Vindobona[83]), in der sich auch Ziegel mit Stempeln der X. Legio GPF befanden, auch ein eventuell älteres Vorkommen anzudeuten. Interessant ist die Verbreitung der älteren Gruppe IIa (die vor das Jahr 180 datiert wird) in Gebieten östlich von Raetia, insbesondere in Pannonien. Wie einige Funde zeigen[84]), scheint in diesen östlicheren Gebieten eher die Gruppe Drexel IIb zu überwiegen. Ware dieses Stil ist in Pannonien vor allem in Limesobjekten längs der Donau häufig[85]). Der Zierstil der Funde von Mušov-Burgstall hat große Ähnlichkeit mit dem des Bechers vom Typ Intercisa[86]). Bei den Kerbbändern (B 3, B 4, B 5, B 6) sind sie denen vom Kastell Biriciana-Weißenburg[87]) am ähnlichsten, die ebenfalls zur Drexel-Gruppe II gehören.

1. Becher (B 1—B 10)

B 1. RS. T: gelb, fein. Ü: braunschwarz, matter Glanz(außen und innen). M: Rdm 10 cm. FO: PQ -D 5, 60 cm. AO: AIBrno, Inv.-Nr. 10040/14—55/90.

B 2. RS. T: gelb, fein. Ü: braunschwarz, matter Glanz (außen und innen). FO: PQ -D 5, 70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—55/91.

B 3. R-WS. T: gelb, fein. Ü: braunschwarz, matter Glanz(außen), dunkelgrau-silbrig (innen). V: Kerbbänder. FO: PQ -F 6, 50—60 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen, AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—75/91.

B 4. WS. T: hellorangegelb, fein. Ü: braungrau, matter Glanz (außen), dunkelgrau-silbrig (innen). V: Kerbbänder. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—73/91.

B 5. WS. T: gelb, fein. Ü: braunschwarz, wenig Glanz (außen und innen). V: Kerbbänder. FO: PQ -F 6, 60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—77 a-b/91.

B 6. WS. T: orange, fein. Ü: braunschwarz, matter Glanz (außen), hellrot und dunkelgrau-silbrig (innen). V: Hufeisen zwischen Kerbbändern. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—72/91.

B 7. WS. T: hellorangegelb, fein. Ü: dunkelbraunschwarz, glänzend (außen), hellrot und grau-silbrig (innen). V: Hufeisen zwischen Kerbbändern. FO: PQ -D 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—70/91.

B 8. WS. T: hellorangegelb, fein. Ü: braunschwarz, wenig Glanz (außen und innen). V: Hufeisen zwischen Kerbbändern. FO: PQ -D 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—71/91.

B 9. WS. T: gelb, fein. Ü: braunschwarz, wenig Glanz (außen), dunkelgrau-silbrig (innen). V: Hufeisen zwischen Kerbbändern. FO: PQ -F 6, 50—60 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—76/91.

B 10. WS. T: orangegelb, fein. Ü: braunschwarz, matter Glanz (außen und innen). V: Hufeisen. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 90—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—74/91.

2. Nicht zuordenbares Bruchstück (B 11)

B 11. WS. T: hellgelb, fein. Ü: braunschwarz, matter Glanz (außen und innen). FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—41/90.

C. Orangetonige Keramik mit Grießbewurf

Orangetonige Keramik mit Grießbewurf ist auf dem Burgstall erst seit dem Jahre 1991 bekannt; sie macht nur 1,8 % der römischen Keramik (9 Bruchstücke) aus. Sie ist aus fein geschlämmtem Ton hergestellt, zu orangetoniger und hellorangetoniger Farbe gebrannt und besitzt eine matte, dunkelrotorangetonige Oberfläche und einen dunkelorangetonigen Bewurf. Typisch ist der Grießbewurf: feine Quarzkörnchen wurden mit fein geschlämmtem Ton gemischt und dieses Gemisch auf die Gefäßoberfläche aufgetragen[88]). Diese Technik ist sowohl für Faltenbecher[89]) als auch für Becher ohne gefaltete Wände[90]) charakteristisch. Häufig ist auf diesen Bechern ein freier Streifen ohne Grießbewurf belassen[91]). Auf dem Mušover Burgstall können alle Funde der orangetonigen Keramik mit Grießbewurf als Faltenbecher interpretiert werden. Die Becher mit Grießbewurf waren in den Provinzen seit dem Ende des 1. Jh.s bis zum Anfang des 3. Jh.s, mit Schwerpunkt im 2. Jh., verbreitet[92]). Nach F. Oelmann[93]) verschwindet diese Technik in den Westprovinzen gegen Ende des 2. Jh.s; in Pannonien sind Belege auch noch vom Anfang des 3. Jh.s bekannt[94]).

1a. Faltenbecher mit Karniesrand (C1—C2)

Unter den Bruchstücken der Faltenbecher gibt es auf dem Burgstall zwei Randstücke dieses Typs. Die Faltenbecher mit Karniesrand sind in den Provinzen weit verbreitet, und zwar sowohl in Limeslagern[95]) als auch in Zivilsiedlungen[96]); man trifft sie auch im Grabinventar[97]). In Vindobona gehören sie nach D. Gabler[98]) in den Zeitraum vom Ende des 1. Jh.s bis in das 2. Drittel des 2. Jh.s. In das 2. Jh. ist auch der Becher mit Karniesrand vom Typ Schörgendorfer 262 von Vindobona datiert[99]). Bei Bechern mit rottonigem und mit metallisch glänzendem Überzug nimmt D. Gabler Import an, bei Bechern mit mattem Überzug, zu denen auch die Bruchstücke von Mušov-Burgstall gehören, lokale Produktion. Über die lokale Produktion der Faltenbecher mit Grießbewurf von Carnuntum schreibt M. Grünewald[100]).

Beim Randbruchstück C 1 von Mušov-Burgstall handelt es sich offenbar um den Typ Wimpfen 119; eventuell steht es dem Typ Carnuntum 22, 23 nahe[101]).

C1. R-WS. T: orange, fein. Ü: dunkel rotorange, abgenützter Grießbewurf. M: Rdm 8 cm. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—83/91 + 84a-1/91.

C2. R-WS. T: orange, fein. Ü: dunkel rotorange. M: Rdm 11 cm. FO: PQ -D 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—80a-b/91.

1b. Andere Faltenbecher (C3—C9)

C3. WS. T: hellorange, fein. Ü: dunkelrotorange, abgenützter Grießbewurf. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 40—60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—87a/91.

C4. WS. T: orange, fein. Ü: dunkelrotorange, abgenützter Grießbewurf. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 50—70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—87b/91.

C5. WS. T: orange, fein. Ü: dunkelrotorange. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—86a-b/91.

C6. WS. T: orange, fein. Ü: dunkelrotorange. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 90—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—87c/91.

C7. WS. T: orange, fein. Ü: rotorange. FO: PQ -E 5, 100—120 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—81a-b/91.

C8. WS. T: orange, fein. Ü: dunkelorange. FO: PQ -E 5, 100—120 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—82/91.

C9. WS. T: orange, fein. Ü: dunkelrotorange. FO: PQ -F 6, 30—50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—85a-b/91.

D. Gelborangetonige Keramik mit Überzug

Für diese Gruppe ist das fein geschlämmte, vereinzelt feinkörnige Material, d. h. mit Beimischung sehr feinen Sandes, charakteristisch. Die Bezeichnung gelborangetonige Keramik bringt verschiedene Farbtöne der gelben und orangen Farbe zum Ausdruck. Der Überzug, der bei einigen Scherben nur in Resten (D 3, D 4) erhalten blieb, ist matt bis mattglänzend, mit rötlichen und orangen Farbtönen. Anhand der erhaltenen Überreste kann angenommen werden, daß er sich meisten außen auf den Gefäßen, selten außen und innen (D 5, D 9, D 15) befand. Beim Mortarium (D 8) könnte man von Bemalung sprechen, da hier eine deutliche Abgrenzung des Überzugs ersichtlich ist.

1a. Krüge mit ausgebogenem Wulstrand und weiter Mündung (D1—D2)

Zwei Randbruchstücke besitzen eine weite Mündung (11 cm) und gehören anscheinend einem der Krugtypen Carnuntum 8—11 an[102]).

D1. RS. T: hellorange, fein. Ü: braunorange (außen). M: Rdm 11 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78374 (M 346).

D2. RS. T: orange, feinkörnig. Ü: braunorange (außen). M: Rdm 11 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78375.

1b. Andere Krüge (D3—D4)

D3. Henkelfragment mit profiliert-ovalem Querschnitt. T: hellgelborange, feinkörnig. Ü: braunrot (Reste). M: Dm 4,7 × 1,5 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78457.

D4. Henkelfragment mit profiliert-ovalem Querschnitt. T: orange, feinkörnig. Ü: rot (Rest), außen. M: Dm 4,5 × 1,4 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. M 269.

2a. Konischer Becher (D5)

Bei dem Randbruchstück D 5 könnte es sich um das eines breiteren konischen Bechers vom Typ Bónis 18,3 oder eines breiteren konischen Bechers mit Fuß handeln[103]). Teilweise steht der Mušover Fund den Bechern von Carnuntum[104]) nahe, die jedoch weniger konische Wände besitzen.

D5. RS. T: hellorange, fein. Ü: orangerot (außen und innen). M: Rdm 10 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78373.

2b. Steilwandiger, halsloser Becher (D 6)

Der einzige Fund dieses Typs von Mušov-Burgstall mit mäßig verengtem Hals könnte dem Typ Bónis 18,43, eventuell dem Becher Drag. 55, entsprechen, deren Hauptblütezeit in das 2. Jh. gehört[105]). Auch ein faßförmiger Becher läßt sich nicht ausschließen[106]). Eine ähnliche Randprofilierung besitzen auch die Falterbecher[107]).

D6. R-WS. T: hellgelb, fein. Ü: rotorange (außen). M: Rdm 8 cm. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—102a-b/86.

3. Halbkugelige Schüssel (D7)

Obwohl nur der ringförmige Boden mit einem Teil des Bauchumbruchs erhalten blieb, könnte man diesen der Schüssel vom Typ Bónis 19,52 zuordnen. Da nur ein ziemlich kleiner Teil erhalten ist, könnte es sich aber auch um einen einfachen Becher vom Typ Bónis 19,3 handeln.

D 7. B-WS. T: hellorange, fein. Ü: orangerot (außen). M: Bdm 4,4 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Nr. M 266.

4. Reibschüssel mit Horizontalrand (D 8)

Einer der zwei Ränder von Mortarien, die auf dem Mušover Burgstall gefunden wurden, steht dem aus dem Erdkeller von Regensburg-Kumpfmühl[108]) und dem von Wimpfen[109]) typologisch sehr nahe. Bei dem Mušover Fund handelt es sich nicht um sogenannte raetische streifenbemalte Mortarien vom Typ Fischer Var. B[110]), sondern um ein ganzflächig bemaltes Mortarium (auf dem Rand oben und innen), wie z. B. Typ Fischer Var. C[111]). Die ähnlich bemalten Mortarien von Iža-Leányvár werden von V. Sakař[112]) in das 2. Jh. datiert. In den raetischen Provinzen treten sie vor allem im 3. Jh. auf, aber, wie die Funde von Regensburg-Kumpfmühl zeigen, gibt es sie auch in der 2. Hälfte des 2. Jh.s, also in den siebziger Jahren des 2. Jh.s[113]).

D 8. RS. T: gelborange, fein. Ü: rot, glänzend, auf Randoberseite und am Rand der inneren Wand. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: verschollen. Lit.: Horáková- Jansová, s. Anm. 7, 120, Abb. 1/5.

5. Teller mit eingebogenem Rand (D 9—D 10)

Teller dieses Typs wurden in Mušov-Burgstall in zwei Bruchstücken in Objekt 12 festgestellt. Die Teller mit eingebogenem Rand gehören zum üblichen Inventar sämtlicher römischer Lager. Deshalb werden sie manchmal als Soldatenteller bezeichnet[114]). Ihre Entwicklung geht von den Backplatten mit pompeianisch-rotem Überzug aus[115]). Als Export aus Italien erscheinen sie in den Provinzen im 1. Jh. und ihre provinzielle Fertigung ist im 1. bis 3. Jh. belegt[116]). Obwohl diese Teller eine lange Laufzeit haben[117]), wie V. Gassner[118]) bei den Funden von Carnuntum gezeigt hat, lassen sie sich anhand der Profilierung näher datieren. Das Mušover Randbruchstück (D 9) steht wegen seines mäßig eingebogenen und verstärkten Randes offenbar dem Typ Carnuntum 3 nahe, wenn auch eine Übergangsform zwischen dem Typ 2 und 3 nicht ausgeschlossen werden kann. Die Teller vom Typ Carnuntum 3 werden dort in die Periode 3 datiert (180—230). Ähnliche Teller vom Typ Holzhausen E 77/101 = Niederbieber 51 b[119]) gibt es bis zum Ende des 2. Jh.s. Teller dieses Typs (Typ Fischer Var. B)[120]) wurden in anderen Orten in den raetischen Provinzen in die Jahre 180 bis 260, d. h. in Periode B nach Fischer[121]) datiert. Aber wie ein Stück aus der Periode Fischer A 2 bezeugt, kann man auch ein früheres Vorkommen, d. h. vor dem Jahr 180, annehmen, wovon Exemplare vor allem im Kumpfmühler Zerstörungshorizont aus den siebziger Jahren des 2. Jh.s[122]) zeugen. In Pannonien wurden dem Mušover Fund analoge Teller, die teilweise als Typ Gose 244 — im Westen auch als Typ Ritterling-Hofheim 44/100 — bezeichnet werden, gefunden; spätere Typen bzw. Varianten treten häufig im westlichen Pannonien, vor allem im 2. Jh., auf[123]). Unter den pannonischen Funden gibt es auch ähnlich große Teller[124]). Sucht man das geographisch am nächsten liegende Vorkommen dieser Teller mit Überzug, dann findet man, obwohl sie in Mähren sonst unter der importierten Keramik nicht vertreten sind, eine sehr nahe Fundstelle: im reichen Fürstengrab von Mušov, das im Jahre 1988 etwa 1,5 km südsüdwestlich des Burgstalls in Mušov entdeckt wurde[125]), wurden auch drei Teller mit eingebogenem Rand[126]) gefunden. Diese Teller stehen offensichtlich dem Typ Carnuntum 1/2 nahe[127]), sodaß sie älter als die Funde von Burgstall sind. Auch in ihrer Ausführung unterscheiden sie sich durch die bessere Qualität des Überzugs.

D 9. RS. T: hellorange, fein. Ü: rotorange (außen und innen). M: Rdm 17 cm. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—32/87.

D 10. BS. T: hellbraunorange, fein. Ü: hellorangerot (außen). M: Bdm 18 cm. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—39/87.

6. Nicht zuordenbare Bruchstücke (D 11—D 15)

Fünf weitere Bruchstücke dieser Keramikgruppe lassen sich typologisch nicht näher einreihen. Ein Randbruchstück mit dem Teil eines Graffitos, das A. Gnirs[128]) als SEKEN und F. Křížek[129]) als SERENVS lesen, ist verschollen. Anhand der Photographie[130]) kann nicht eindeutig entschieden werden, ob es sich um den Rand eines Tellers, einer Schüssel oder eines Mortariums handelt.

D 11. RS mit Graffito [. . .] EKEN [. . .] („am aufgebogenem Rand einer Schüssel"). T: orange, fein. Ü: rot, matt (außen). FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: verschollen. Lit.: Gnirs, s. Anm. 4, 25, Abb. 13/1; 1976, 107, Abb. 5/4.

D 12. WS. T: hellgelb, fein. Ü: hell orangerot (außen). FO: PQ A 4/-A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—53 a-b/87.

D 13. WS. T: hellgelb, feinkörnig. Ü: braunrot (außen). FO: PQ A 4, über der Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—44/88.

D 14. WS. T: hellorgangelb, fein. Ü: orangerot (außen). FO: Sonde V I, 20 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—70/89.

D 15. BS. T: orange, fein. Ü: braunorange (außen und innen). M: Bdm 3 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Nr. M 264.

E. Gelborangetonige Keramik

Dabei handelt es sich um Keramik von meistens hellgelber und helloranger Farbe ohne Überzug aus fein geschlämmtem Ton mit häufiger Beimischung von wenig fein- bis sehr feinkörnigem Sand, die gut bis sehr gut gebrannt ist. Die Oberfläche ist üblicherweise glatt, vereinzelt feinkörnig und von gleicher Farbe wie das übrige Material.

Man kann sechs Grundformen, Amphoren, Krüge, Becher, Deckel, Schüsseln und Reibschüsseln, unterscheiden.

1. Amphoren (E1—E3)

Zu den Amphoren können drei Stücke gerechnet werden, und zwar zwei Umbruchscherben und ein größerer Amphorenteil. Zwei Scherben (E 2, E 3) lassen sich nur nach ihrer Wanddicke (1—1,1 cm) bestimmen. Bei dem größeren Amphorenteil (E 1), der im Objekt 12 gefunden wurde, ist es schwierig, die Gesamtform zu bestimmen, weil weder der größere Halsteil mit Rand und Henkel noch der Gefäßunterteil erhalten sind. Wahrscheinlich handelt es sich um eine schmale situlenförmige Form. Nach dem Ansatz des zylinderförmigen Halses am Umbruch ist unser Exemplar mit dem Amphorenbruchstück von Schwabmünchen[131]) oder mit der bauchigeren Amphore vom Typ Schörgendorfer 550 vergleichbar. Nach dem Halsansatz und der Umbruchform könnte man auch auf die Form Kelemen 21[132]) mit einem stärkerem Umbruch schließen. Nach V. Sakař[133]) sind Amphoren in Limesobjekten der Slowakei selten. Die Funde von Mušov-Burgstall vermehren diese Kategorie wenigstens um eine unvollständige Form, die im Rahmen der römischen Keramik von Burgstall in die 2. Hälfte des 2. Jh.s, also in den Zeitraum der Markomannenkriege, ziemlich gut datiert werden kann.

E1. WS. T: hell gelborange, fein. O: hellgelb, glatt. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—30/87.

E2. WS. T: hell rosagelb, feinkörnig. O: hellgelb, glatt (außen), feinkörnig, hellgelb (innen). FO: Sonde C. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—34/88.

E3. Splitter. T: hellorange, fein. FO: unbekannt. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—7/84.

2a. Einhenkelkrug mit ausgebogenem Rand (E4)

Zwei kleine Bruchstücke lassen sich anhand der Randprofilierung wahrscheinlich dem Typ Bónis 26, 13 zuordnen.

E4. RS mit Henkelansatz. T: gelborange, fein. O: glatt. M: Rdm 8 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. M 271.

2b. Krug mit einfach profiliertem Trichterrand (E 5)

Bei dem Krugbruchstück E 5 läßt sich ebenfalls die Gesamtform nicht bestimmen. Analoge Ränder findet man z. B. in Carnuntum[134]) oder in Aquincum[135]). In Aquincum sind sie durch die Glaswerkstätte in die 1. Hälfte des 2. Jh.s datiert[136]). Ein anderer Krug vom Typ Gose 371, der durch seine Randprofilierung dem Mušover Fund nahe steht, ist noch früher (Ende des 1./Anfang des 2. Jh.s) datiert[137]).

E5. RS. T: hellorange, fein. O: hellgelb, glatt. M: Rdm 5 cm. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—63/88.

2c. Krüge mit weitausladender Randlippe (E6—E8)

Dieser Krugtyp ist in Mušov-Burgstall mit mehr als einem Exemplar vertreten. Unter den drei Krugrändern bestehen geringfügige Abweichungen, vor allem zwischen dem Krug E 8 einerseits und den Krügen E 6 und E 7 anderseits. Das Krugbruchstück E 8 steht mit seiner Randprofilierung der Amphore von Typ Wimpfen 615, vermutlich der Amphore Form 2, nahe[138]). Die Scherbendicke weist bei dem Stück E 8 auf einen Krug hin. Ähnliche Gefäße, z. B. aus Wimpfen[139]), Holzhausen[140]) und Cambodunum[141]), besitzen nämlich eine unverhältnismäßig große Wanddicke (von 0,9 bis 1,5 cm). Der Rand des Kruges E 6 nähert sich in seiner Profilierung den Zweihenkelkrügen vom Typ Wimpfen 590/592, auch wenn es sich wahrscheinlich um einen Einhenkelkrug handelt[142]). Von ähnlichem Typ wie E 6, d. h. Wimpfen 590, ist vermutlich auch der Krug E 7.

E6. RS. T: hellorange, fein. O: glatt. M: Rdm 9 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78370 (M 284).

E7. RS. T: hellorange, feinkörnig. O: gelborange, feinkörnig. M: Rdm 11 cm. FO: PQ C 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—71/86.

E8. RS. T: hell gelborange, fein. O: glatt. M: Rdm 9 cm, FO: Obj. 61, Schnitt 1/91. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—94/91.

2d. Einhenkelkrug mit dreikantiger Randlippe (E9)

Das Mušover Bruchstück des Krughalses, das im Spitzgraben gefunden wurde, ist mit Krügen von der raetischen Fundstelle Regensburg-Kumpfmühl[143]), aus dem Gräberfeld Großprüfening, Stadt Regensburg[144]), oder von Cambodunum[145]) vergleichbar. Aufgrund der raetischen Gegenstücke kann man das Krugbruchstück vom Burgstall in das 2. Jh. einreihen. Da nur ein sehr kleiner Krugteil erhalten blieb, kann nichts über die Gesamtform ausgesagt werden.

E 9. RS mit Henkelansatz. T: hellgrauorange, fein. O: hellorange, glatt. M: Rdm 3 cm. FO: Spitzgraben — Schnitt 2/86, 179 cm, AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—37/86.

2e. Andere Krüge (E10—E17)

E10. RS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: PQ -D 5, 80—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—90/91.

E11. WS mit Henkelansatz. T: orange, fein. O: glatt. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78462 (M 315).

E12. WS mit Henkelansatz. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: PQ -A 6, 60—80 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—59/89.

E13. Henkelfragment mit ovalem Querschnitt. T: hellorange, feinkörnig. O: glatt. M: Dm 1,6 × 1 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, ohne Inv.-Nr.

E14. Henkelfragment mit profiliertem Querschnitt. T: hellgelb, fein. O: glatt. M: Dm 2,9 × 0,7 cm. FO: -A 4, Pfla-

sterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—55/87.

E15. Henkelfragment mit profiliertem Querschnitt. T: hellgrau und hellorange, fein. O: hellorange, glatt. M: Dm 4,2 × 1,6 cm. FO: PQ A 14, 20 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—46/89.

E16. Henkelfragment. T: hellgelborange, fein. O: hellgelb, glatt. FO: PQ -A 11/A 11, 15—30 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—53/89.

E17. WS. T: braunorange, fein. O: hell braunorange, glatt. FO: beim Bau des Wasserreservoirs am südwestlichen Rand des Burgstalles, ca. 250 m südwestlich vom durch A. Gnirs untersuchen Areal; Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—15/79.

3a. Becher mit trichterförmigem Rand (E18)

Dieser Bechertyp ist in Mušov-Burgstall bisher nur mit einem einzigen Fund vertreten. Anhand des kleinen Randteils kann man sich keine Vorstellung von der Gesamtform machen. Das Randbruchstück läßt sich nur mit einem Becher von Carnuntum[146]) oder mit dem Hals des Topfes bzw. Bechers von Schwabmünchen[147]) typologisch vergleichen.

E18. RS. T: hellorange, fein. O: glatt. M: Rdm 8 cm. FO: PQ A 4/A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—58/87.

3b. Becher raetischer Form (E19—E20)

L. Horáková-Jansová[148]) hat beide Becher (E19—E20) anhand der Randprofilierung der raetischen Keramik zugeordnet. Da die Bruchstücke keinen Überzug erkennen lassen, können sie der gelborangetonigen Keramik zugeordnet werden. Wie Funde mit analog mäßig geschwungenem oder zylinderförmigem Hals zeigen[149]), finden sich solche Becherränder nicht nur bei den raetischen, sondern auch bei anderen keramischen Formen.

E19. RS. T: hellgelb, fein. O: glatt. M: Rdm 6 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78369 (M 268).

E20. RS. T: hellorange, fein. O: glatt. M: Rdm 6 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78369 (M 278).

4. Deckel (E21—E22)

Die zum Zudecken von Töpfen oder Schüsseln dienenden Deckel lassen sich für eine feinere Chronologie kaum verwenden[150]). Auf dem Burgstall sind von dieser Gruppe nur ein Randbruchstück (E 21) und ein Umbruchbruchstück (E 22) vertreten. Der Deckelrand gehört zu den Typen mit mäßig innen gekehltem Rand. In pannonischen Fundorten kommen öfters Deckel mit einer stärkeren Kehlung am Rande vor[151]).

E21. RS. T: hellorange, fein. O: glatt, innen weiß. M: Rdm 20 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, ohne Inv.-Nr.

E22. WS. T: hellgelb, feinkörnig. O: wie T. FO: Spitzgraben — Schnitt 2/86. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—38/86.

5a. S-förmige Schüssel (E23)

Nach L. Horáková-Jansová[152]) gehört der Rand E 23 zu einem Topf ähnlich denen aus Carnuntum. Da aber Töpfe aus der gelborangetonigen Keramik nicht allzu oft so große Randdurchmesser (22 cm) besitzen, dürfte es sich bei diesem Bruchstück mit verdickterem Rand eher um eine Schüssel mit S-förmiger Profilierung handeln. Ähnliche Schüsseln von latènoider Form, die auf frührömische Schüsseln zurückgehen, führt z. B. O. Brukner[153]) als Typ 38 an. In Trier wurden ähnliche Schüsseln vom Typ Gose 227 vom Ende des 2. Jh.s bis in den Anfang des 3. Jh.s datiert[154]).

E23. RS. T: hellgelb, fein. O: glatt. M: Rdm 22 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78367.

5b. Halbkugelige Schüssel (E24)

Zu einem weiteren nur einmal vertretenen Schüsseltyp gehört das Bruchstück der halbkugeligen Schüssel vom Typ Niederbieber 59 (Schälchen) oder vom Typ Gose 484 oder 486. Aufgrund des Materials und der Größe kann man im Falle des Mušover Fundes vermutlich eine Fußschüssel vom Typ Gose 486 annehmen, wie sie z. B. in Trier in der 2. Hälfte des 2. Jh.s vorkamen[155]).

E24. R-WS. T: hell gelborange, feinkörnig. O: dunkelgelb, glatt. M: Rdm 10 cm. FO: Obj. 4, PQ C 2/ C 3, 60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—30/85.

6. Reibschüssel mit Horizontalrand (E25)

Obwohl das starke Ausladen des Randes auch bei Schüsseln mit horizontalem Rand und mit Leiste[156]) oder bei Tellern ohne Leiste[157]) auftritt, kommt eine ähnliche Profilierung auch bei Mortarien vor[158]). Dafür, daß das kleine Randbruchstück E 25 ohne Umbruch einem Mortarium angehörte, spricht die starke Neigung des Randes bei den sogenannten raetischen bemalten Mortarien[159]).

E25. RS. T: orange, feinkörnig.O: gelborange, glatt. M: Rdm 22 cm. FO: PQ -D 8, 20—30 cm, Pflasterschicht aus Kiesel-und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—56/90.

7. Nicht zuordenbare Bruchstücke (E26—E109)

Unter den nicht genau zuordenbaren Funden befindet sich auch das Randbruchstück mit Henkelansatz (E 26), das von einem Topf mit einem oder mit zwei Henkeln stammen könnte. Die nächste Analogie ist ein Topf ohne Henkel mit eingezogenem Rand aus Grab Nr. 3 des Gräberfeldes Regensburg-Hohes Kreuz, der mittels Sigillata des Reginus I aus Rheinzabern datiert ist[160]). Bei einigen Bodenbruchstücken (E 96, E 98, E 108) kann man vielleicht mit Krügen rechnen.

E26. RS mit Henkelansatz (wahrscheinlich Topf). T: gelbweiß, fein. O: glatt. M: Rdm 12 cm. FO: PQ -D 5, 70—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—89/91.

E27. WS. T: orange, feinkörnig. O: hellorange, glatt. V: Ratterdekor. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—53/90.

E28. WS. T: hellrosagelb, fein. O: glatt. V: 2 umlaufende Rillen. FO: Obj. 53, PQ -A 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—36/89.

E29. WS. T: hellorange, fein. O: glatt. V: 2 umlaufende Rillen. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78409.

E30. WS. T: grauorange, fein. O: glatt, braunorange (außen), grauorange (innen). V: 2 umlaufende Rillen. FO: PQ C 5. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—73/86.

E31. WS. T: hellgelborange, fein. O: graubraun, glatt (außen), hellorange (innen). FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78423.

E32 — 43. 12 WS. T: gelb und hellorange, fein. O: glatt. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78388 (M 309), 78396, 78400 (M 295), 78401 (M 240), 78403, 78404 (M 293), 78405, 78406, 78407, 78408, 78415, 78417.

E44. WS. T: gelbweiß, fein. O: glatt. FO: Sonde B, PQ B 3, 100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—16 a-b/85.

E45. WS. T: orange, fein. O: hellorange, glatt. FO: Sonde B, Pflasterschicht aus Kiesel-und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—17/85.

E46—47. 2 WS. T: hellgelborange, feinkörnig. O: weißgelb, glatt. FO: Sonde C, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—24 bis 25/85.

E48. WS. T: hellgelborange, fein. O: gelb, glatt. FO: Sonde C, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—26/85.

E49. WS. T: hell gelborange, fein. O: gelb, glatt. FO: Sonde C. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—27/85.

E50. WS. T: hellorange, feinkörnig. O: wie T. FO: Sonde C. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—28/85.

E51. WS. T: hellgelborange, feinkörnig. O: hellgelb, glatt. FO: Spitzgraben — Schnitt 2/86, 200 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—39/86.

E52. WS. T: gelbrosa, feinkörnig. O: hellgelb, glatt (außen), gelbrosa, feinkörnig (innen). FO: Obj. 6, Sonde B. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—56/86.

E53. WS. T: hellrosagelb, fein. O: glatt. FO: PQ A 3/A 4, Schicht 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—43/86.

E54—E 55. 2 WS. T: hellgelbrosa, fein. O: glatt. FO: PQ C 3/C 4, Schicht 1/3 ? AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—60 bis 61/86.

E56. WS. T: grauorange, fein. O: grauorange, glatt (außen), grau (innen). FO: PQ C 3/C 4, Schicht, 1/3 ? AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—62 a-c/86.

E57. WS. T: hellgelborange, fein. O: hellgelb, glatt. FO: PQ C 3/C 4, Schicht 1/3 ? AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—70 a-c/86.

E 58. WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: PQ C 5. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—76/86.

E59. WS. T: gelb, fein. O: hellgelb, glatt. FO: PQ D 2/D 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—77 a-b/86.

E60. WS. T: hellorange, feinkörnig. O: glatt. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—110/86.

E61—62. 2 WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: Obj. 13, PQ A 5. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—48 a-b/87, 49 a-c/87.

E63. WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: PQ A 4/-A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 1004/14—54/87.

E64. WS. T: hellorangegelb, fein. O: glatt. FO: PQ A 4/A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—60/87.

E65. WS. T: hellgelb, sehr feinkörnig. O: wie T. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—62/88.

E66. WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—66/88.

E67. WS. T: hellgelborange, feinkörnig. O: wie T. FO: Spitzgraben, PQ C -2, 190 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—35/89.

E68. WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: PQ A 7, 25—35 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—47/89.

E69. WS. T: hell graugelb, feinkörnig. O: glatt, hellorangegelb. FO: PQ -A 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—69/89.

E70. WS. T: hellorangegelb, fein. O: grauweiß, glatt. FO: PQ -B 13, 30—40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—61/89.

E71. WS mit Resten von Mörtel. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: PQ -B 13, 30—40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—62/89.

E72. WS. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: PQ -D 13, 20—30 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—78/89.

E73. WS. T: gelb, fein. O: glatt. FO: PQ -D 5, 60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—61/90.

E74. WS. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: PQ -D 9, 20—30 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—47/90.

E75. WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—49/90.

E76. WS. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: PQ -D 5, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—97/91.

E77. WS. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—109/91.

E78. WS. T: gelb, fein. O: glatt. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—114 a-b/91.

E79. WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—106 a-b/91.

E80. WS. T: gelb, feinkörnig. O: wie T. FO: PQ -E 6, 90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—117/91.

E81. WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: PQ -E 5, 70—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—102/91.

E82. WS. T: hellgelb, fein. O: graugelb, glatt. FO: PQ -E 5, 100—120 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—103 a-b/91.

E83. WS. T: gelb, feinkörnig. O: glatt. FO: PQ -F 5, 60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—120/91.

E84. WS. T: orangegelb, fein. O: hellorange, glatt. FO: PQ -F 7, 50—70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—123/91.

E85. WS. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: Flachgraben — Schnitt 1/91, 60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—124/91.

E86. WS. T: hellbraun, fein. O: braunorange, glatt. FO: Flachgraben — Schnitt 1/91. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—125/91.

E87. Splitter. T: hellgelborange, fein. O: hellgelb, glatt. FO: Obj. 5, PQ C 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—58 a-b/86.

E88. Splitter. T: hellgelb, feinkörnig. O: wie T. FO: PQ A 2/ A 3, Schicht 2. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10090/14—40/86.

E89. Splitter. T: rosagelb, feinkörnig. O: hellgelb, glatt. FO: PQ A 5 bis A 8, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—49/86.

E90. Splitter. T: hellgelb, feinkörnig. O: glatt. FO: PQ C 3/ C 4, Schicht 1/3 ? AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—64 a-e/86.

E91. Splitter. T: hellgelb, feinkörnig. O: glatt. FO: Spitzgraben, PQ C -2, 40—50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—34/89.

E92—94. 3 Splitter. T: hellgelborange, fein. FO: Obj. 53, PQ -A 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—38 bis 40/89.

E95. Splitter. T: orangerot, fein. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—52/90.

E96. B-WS. T: hellgelb, fein. O: glatt. M: Bdm 6 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. M 281.

E97. BS. T: hellgelb, fein. O: glatt. M: Bdm 4 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. M 285.

E98. BS. T: hellorange, fein. O: glatt. M: Bdm 5 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78434 (M 288).

E99—100. 2 BS. T: hellgelborange, fein. O: glatt. M: Bdm 7 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. M 290, Inv.-Nr. 78399.

E101. BS. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78437 (M 309).

E102. BS. T: hellgelborange, fein. O: glatt. FO: PQ C 5. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—72/86.

E103. BS. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: Obj. 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—37/87.

E104. BS (?). T: hellorange, fein. O: glatt. M: Bdm 6 cm. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—61/88.

E105—106. 2 BS. T: hell grauorange, fein. O: hellgelborange, glatt. M: Bdm 7 cm. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—64 bis 65/88.

E107. BS. T: hellgelborange, feinkörnig. O: glatt. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—79/89.

E108. BS. T: orange, fein. O: glatt. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—43/90.

E109. BS. T: orangegelb, feinkörnig. O: hellorange, glatt. Bdm 5 cm. FO: PQ -D 5, 80—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14- 126/91.

F. Gelbtonige rauhe Keramik

Sie ist die auf dem Mušover Burgstall am häufigsten vertretene Keramik und ist dadurch charakterisiert, daß dem Material häufig feiner oder grober Sand, vereinzelt sogar kleine Steine beigemengt sind. Die Farbskala weist am häufigsten hellgelbe, gelbe und hellorangegelbe, aber auch andere Töne auf. Die Oberfläche ist sandig, d. h. die Sandkörnchen treten auffallend auf der Oberfläche hervor. Mitunter ist die Oberfläche nur körnig bis grob, d. h. die Sandkörnchen sind mit dem Ton besser durchmischt. Die Keramik mit der körnigen Oberfläche ist besser gebrannt als die mit der sandigen Oberfläche. Die Oberflächenfarbe ist bei den meisten Gefäßen mit der Farbe des Materials identisch. In einem einzigen Fall (F 57) hat man auch kleine Überzugreste festgestellt.

1. Krüge mit verdicktem Flachrand (F 1—F 3)

In Mušov-Burgstall tauchten diese Krüge in drei Bruchstücken auf. Der Rand des Kruges F 2 unterscheidet sich von den weiteren zwei Rändern (F 1, F 3) vor allem durch seine scharfe innere Kehlung und durch die Verdickung. Obwohl der Rand weiter horizontal ausgezogen ist als bei dem ihm nahestehenden Typ Wimpfen 552, erinnert er ein wenig an die Ränder der Krüge von Carnuntum[161]), welche M. Grünewald in das 2. Jh. datiert. Die Krugränder F 1 und F 3 sind mit Krügen mit breiteren flachen Rändern vergleichbar[162]). Bei der grauen Keramik ist der terminus ante quem in Carnuntum[163]) um das Jahr 200.

F 1. RS. T: hellgelb, mit Sand. O: sandig. M: Rdm 12 cm. FO: PQ A 4/A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—56/87.

F 2. RS. T: hellgelb, mit Sand. O: körnig. M: Rdm 9 cm. FO: Obj. 12, PQ B 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—45/87.

F 3. RS. T: gelb, mit grobem Sand. O: hellgraugelb, sandig (außen), hellgelb (innen). Rdm 11 cm. FO: PQ -A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—62/87.

2a. Töpfe mit eingesatteltem Rand (F 4—F 13)

Bereits in der älteren Literatur über die römische Keramik von Mušov-Burgstall[164]) wurden diese Typen mit den Töpfen vom Typ Niederbieber 87 verglichen. Da die Mušover Töpfe neben den nach außen gebogenen Rändern, wie es für den Typ Niederbieber 87 typisch ist[165]), auch einen innen gekehlten Rand besitzen, ist eine größere Nähe zu den Töpfen vom Typ Brukner 27 zu bemerken[166]). Vom Burgstall ist keine ganze oder zumindestens zeichnerisch rekonstruierbare Form bekannt. L. Hrádková-Jansová[167]) beschreibt diese Töpfe als annähernd eiförmig — mit verschiedenen kleinen Abweichungen in der Profilierung —, 15—20 cm hoch, mit nach außen gebogenen und innen gekehlten Rändern. Interessant ist in diesem Zusammenhang ein 17 cm hoher Topf (zusammengeklebt und aus Scherben ergänzt) vom römischen Gräberfeld in Mikulov[168]), der den Funden vom Burgstall sowohl im Profil als auch Material entspricht. Ähnlich profilierte Töpfe stammen z. B. auch aus Carnuntum[169]), vom Gelände des Kastells in Iža-Leányvár[170]), aus dem Grab 155 von Gerulata II[171]), aus dem Grab 107 in Matrica[172]), aus dem Grab 265 in Regensburg[173]), vom Tempelbezirk für Merkur und Maia Mater in Ziegetsdorf[174]) und aus dem Gebäude 8 der westlichen Villa von Burgweiting[175]). Was das Material der rauhen grauen Keramik betrifft, stehen den Mušover Töpfen diejenigen vom Typ Carnuntum nahe, die M. Grünewald[176]) der ersten Variante der bauchigen Töpfe mit eingesatteltem Rand zuordnet. Diese Profilierung ist jedoch in Carnuntum, ähnlich wie in einigen Fundstellen in Niederpannonien (Brukner-Typ 27), insbesondere für die spätrömische Periode typisch[177]). Wie jedoch ein ähnlicher Topf aus dem

Gräberfeld in Matrica zeigt[178]), der durch mittelgallische Sigillata datiert ist, kann man diese Form auch schon in der 2. Hälfte des 2. Jh.s antreffen.

F4. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand, O: sandig. M: Rdm 10 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78359 (M 241).

F5. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 12 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78358 (M 246).

F6. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 8 cm, FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78352/1.

F7. RS. T: gelb, mit grobem Sand. O: rauh. M: Rdm 12 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78352/2 (M 262).

F8—12. 5 RS. T: hellgelb bis gelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78352 (M 244), 78354 (M 340), 78360 (M 235), 78363 (M 256), 78364.

F13. R-WS. T: hellgelb, Steinchen. O: rauh. M: Rdm 17 cm. FO: PQ C 3/C 4, Schicht 1/3? AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—59/ 86.

2b. Töpfe mit Flachrand (F14—F17)

Die Töpfe mit Flachrand sind in Mušov-Burgstall mit drei Randbruchstücken vertreten. Der Topf F 15 mit verdicktem Flachrand, der mit den öfters belegten Töpfen aus rauher grauer Keramik (H6, H8) identisch ist, kann wahrscheinlich als Derivat der Töpfe mit Rändern vom Typ Carnuntum 49, 10—11 angesehen werden. Diese Töpfe gehören in Carnuntum in die 2. Hälfte des 2. Jh.s[179]). Weitere zwei Töpfe (F 14, F 16) weichen in der Profilierung etwas ab. Der Rand F 14 steht dem des eiförmigen Topfes aus blaugrauer rauher Keramik nahe, der in Iža-Leányvár[180]) gefunden wurde. Das Bruchstück F16 mit einen stärker gekehlten Rand als die vorige Variante hat diesen mit den gerippten Töpfen vom Typ Brukner 27/28 gemeinsam[181]), die vom 2. bis in das 4. Jh. weit verbreitet waren. Er läßt sich auch mit Töpfen mit horizontaler Rille unter dem Rand vergleichen[182]).

F14. RS. T: gelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 11 cm, FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78357 (M 228).

F15. RS. T: hellorange, mit Sand. O: hellgelb, körnig. FO: beim Bau des Wasserreservoirs am südwestlichen Rand des Burgstalls, ca. 250 m südwestlich des von A. Gnirs untersuchten Areals; Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—14/79.

F16. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 9 cm. FO: PQ -A 13, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—77/89.

F17. RS. T: hellgelb, mit Sand. O: körnig. M: Rdm 13 cm. FO: PQ -D 5, 70—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—89/91.

3. Deckel (F18)

Aus rauher gelber Keramik gibt es in Mušov-Burgstall nur ein einziges Deckelrandbruchstück. Obwohl die Deckel nicht zu den chronologisch allzu empfindlichen Typen gehören, ist doch zu bemerken, daß der Mušover Fund in seiner Profilierung mit dem Deckel aus dem VI. Haus des südlichen Stadtteils von Gorsium identisch[183]) ist, das sich insbesondere durch mittelgallische Sigillatafunde ziemlich genau in die 2. Periode dieser Siedlung, d. h. in den Zeitraum zwischen den Jahren 165 und 178[184]) datieren läßt.

F18. RS. T: hellorangegelb, mit Sand. O: körnig. M: Rdm 16 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78461 (M 249).

4a. Schüsseln mit horizontalem Flachrand (F19—F39)

Die Schüsseln dieses Typs gehören zu der auf dem Burgstall am häufigsten vertretenen Keramik. L. Horáková-Jansová[185]) vergleicht die Schüsseln mit horizontalem Flachrand mit konischen Schüsseln vom Typ Niederbieber 109 oder 110a. Wie ein größeres Bruchstück der Schüssel F 30 zeigte, gibt es aber gewisse Unterschiede. Bei den Mušover Schüsseln, vor allem F 30 und vielleicht auch F 186, gibt es keinen so auffallenden Knick zwischen dem Oberteil und dem konischen Unterteil wie bei den Knickwandschüsseln vom Typ Bónis 22, 13 oder Schörgendorfer 98, die in den römischen Provinzen gewöhnlich vorkommen. Der Oberteil der Schüsseln von Mušov-Burgstall (Rdm 15—24, am häufigsten 18 und 20 cm) hat ferner schrägere (konische) Wände. Auch die gelbe Färbung ist typisch; diese Schüsseln bestehen in den römischen Provinzen am öftesten aus grauem oder grauschwarzem Ton. Die weichere Profilierung der Schüsseln mit horizontalem Flachrand kommt z. B. beim Typ Gose 504, der in das 3. Viertel des 2. Jh.s datiert ist[186]), oder bei Schüsseln vom Typ Carnuntum 50, 3[187]) vor. Eine ähnlich weiche Profilierung besitzt auch eine der zwei Schüsseln aus rauhem grauschwarzem Material, die im Inventar des reichen Fürstengrabes unweit vom Burgstall gefunden wurde. Die zweite Schüssel aus dem Mušover Fürstengrab ist eine mit kleinen Abmessungen und schärferer Profilierung, eine Knickwandschüssel[188]), die z. B. mit Gefäßen aus Aquincum[189]) identisch ist. Die Hauptverbreitung der Schüsseln mit horizontalem Flachrand fällt in das 2. Jh.[190]). Gegen Ende des 2. Jh.s nimmt ihre Fertigung ab. In die 2. Hälfte des 2. Jh.s gehören auch die Schüsseln mit horizontalem Flachrand aus dem Erdkeller von Regensburg-Kumpfmühl[191]), der im Laufe der Markomannenkriege zerstört wurde.

F19. RS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 22 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78345 (M 213).

F20. RS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 22 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Nr. M 224.

F21. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 18 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78345.

F22. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 18 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78341 (M 232, 236).

F23. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 16 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78346 (M 234, 259).

F24. RS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 20 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Nr. 238.

F25. RS. T: hellorangegelb, mit Sand. O: rauh. M: Rdm 24 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78349 (M 248).

F26. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 18 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78344/1—3 (M 253, 257).

F27. RS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: rauh. M: Rdm 16 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, 78366 (M 297).

F28. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78342 (M 254).

F29. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: rauh. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78343 (M 260).

F30. R-WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: rauh. M: Rdm 20,5 cm. FO: Praefurnium des „Kommandantenhauses". AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—8/76.

F31. RS. T: hellgraugelb, mit grobem Sand. O: gelb, sandig. M: Rdm 18 cm. FO: PQ A 5 bis A 7, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—46/86.

F32. RS. T: hellgraugelb, mit Sand. O: hellgelborange, sandig. M: Rdm 22 cm. FO: PQ -A 5 bis -A 8, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—50/86.

F33—34. 2 RS. T: hellgelb bis hellgraugelb, mit grobem Sand. O: gelb bis gelbrosa, sandig. M: Rdm 20 cm. FO: PQ -A 6, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—54 bis 55/86.

F35. RS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 21 cm. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—80/86.

F36. RS. T: gelborange, mit grobem Sand. O: graugelb, sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—81/86.

F37. RS. T: hellgelb, mit Sand. O: körnig bis sandig. M: Rdm 20 cm. FO: PQ A 2/B 2. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—51/88.

F38. RS. T: hellorgangegelb, mit grobem Sand. O: hell gelb, sandig. FO: PQ -A 11/A 11, 15—30 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—52/89.

F39. RS. T: hellgelborange, mit Sand. O: gelb, körnig. M: Rdm 23 cm. FO: PQ -E 7, 40—50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—58/90.

4 b. S-förmige Schüssel (F 40)

Die vermutlich S-förmig profilierte Schüssel F 40 besitzt einen nur mäßig ausgebogenen Rand. Grundsätzlich handelt es sich um eine latènoide Form (siehe auch Bruchstück E 23); eine teilweise ähnliche Profilierung stellt man z. B. bei Tellern der feinen Keramik mit rotem Überzug fest[192]). Das Mušover Exemplar ist aber wahrscheinlich ein Derivat der Schüsseln vom Typ Gose 227.

F40. R-WS. T: gelb, mit Sand. O: körnig. M: Rdm 15 cm, FO: PQ -E 5, 100—120 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—88/91.

5. Teller mit eingebogenem Rand (F 41—F 58)

Die Flachteller mit eingebogenem Rand, manchmal auch als Soldatenteller bezeichnet, gehören zum üblichen Inventar aller römischen Lager und haben daher eine lange Laufzeit. Graue körnige Teller, die auffallend häufiger als die gelb gefärbten Teller vorkommen, treten nach D. Gabler[193]) vom 2. Jh. bis ins 4. Jh. auf. In Mušov-Burgstall sind nur gelbe Teller belegt (siehe auch D 9—10). Die Fertigung von ähnlichen gelben Tellern, deren Ton Sand beigemischt ist, ist z. B. in Vindobona belegt[194]). Da aber von Vindobona, wo man auch die Herstellung der auf dem Burgstall gefundenen Teller annehmen kann, sehr wenig vergleichbare römische Keramik publiziert ist, muß man ähnliche Teller von anderen Fundstellen als Parallelen heranziehen. Die auf dem Burgstall gefundenen Teller, deren Höhe zwischen 3,2 und 4,5 cm und deren Randdurchmesser zwischen 18 und 22 cm (am öftesten 20 cm) schwankt, sind mit Tellern vom Typ Carnuntum 3 typologisch vergleichbar[195]). Nur beim Bruchstück F 51 könnte man den Typ Carnuntum 2 annehmen. Die Teller vom Typ Carnuntum 3 sind für die Periode 3 der genannten Fundstelle charakteristisch, d. h. sie gehören zwischen die Jahre 180 bis 230[196]). Die typologisch nahestehenden Teller dieser Fundstelle[197]) gehören rahmenmäßig in das 2. Jh. Aus dem gleichen Zeitraum, eventuell aus der 2. Hälfte des 2. Jh.s stammen auch Teller aus gelbgrauer Keramik vom Typ Gose 468, die jedoch eine mäßig S-förmige Profilierung haben. Eine eindeutig S-förmige Profilierung zeigt unter den Tellern von Burgstall nur ein einziges Stück (F 47) mit einer Rille am Boden.

F41. Fragment eines Tellers. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 21, Bdm 18, H 3,7 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78339 (M 223).

F42. Fragment eines Tellers. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 20, Bdm 18, H 4,5 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. M 279.

F43. Fragment eines Tellers. T: gelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 22, Bdm 20, H 4,3 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78338 (M 280).

F44. Fragment eines Tellers. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig, innen grau. M: Rdm 20, Bdm 18, H 3,2 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78426 (M 365).

F45. Fragment eines Tellers. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 20,5, Bdm 18, H 3,8 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78937.

F46. Fragment eines Tellers. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: graugelb, körnig. M: Rdm 22, Bdm 18, H 4,4 cm. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—31/87.

F47. Fragment eines Tellers mit Rillen. T: gelb, mit Sand. O: hell graugelb, körnig bis sandig. M: Rdm 20, Bdm 18, H 3,5 cm. FO: -D 8, 20—30 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—57/90.

F48. RS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78384.

F49. RS. T: hell gelbrosa, mit grobem Sand. O: körnig. M: Rdm 18 cm. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—78/86.

F50. RS. T: graugelb, mit Sand. O: sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—79/86.

F51. RS. T: gelbweiß, mit Sand. O: graugelb, körnig (außen), weißgelb (innen). M: Rdm 20 cm. FO: Obj. 12, PQ A 3/ A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—33/87.

F52. RS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: hellgelb, sandig. M: Rdm 21 cm. FO: PQ A 14, 20 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—42/89.

F53. RS. T: hellrosagelb, mit grobem Sand. O: hellgelb, sandig. FO: PQ -A 11/A 11, 15—30 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—51/89.

F54. BS. T: hellgelb, mit Sand. O: körnig bis sandig. FO: PQ -D 5, 90—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—128 a-d/91.

F55. RS. T: gelb, mit Sand. O: hellgelb, körnig bis sandig. FO: PQ -D 6, 100—110 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—91/91.

F56. BS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: körnig. M: Bdm 14 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Nr. M 274.

F57. BS. T: hellgelborange, mit grobem Sand. O: sandig. M: Bdm 18 cm. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—103/86.

F58. BS. T: hellgelb, mit Sand. O: gelb, körnig bis sandig. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—130 a-b/91.

6. Nicht zuordenbare Bruchstücke (F59—F202)

F59. WS (wahrscheinlich von einer Ringschüssel). T: hellgelb, mit Sand. O: sandig, kleiner Rest des Überzugs (orange). FO: PQ -D 7, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—42/90.

F60. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig. V: 2 umlaufende Rillen. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78412 (M 307).

F61. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. V: 2 umlaufende Rillen. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—35/87.

F62. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. V: 2 umlaufende Rillen. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—50 a-b/87.

F63—84. 22 WS. T: hellgelb bis hellorangegelb, mit grobem Sand. O: gelb bis hellorangegelb, körnig bis sandig. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78351, 78385 (M 314), 78386 (M 287), 78387 (M 243), 78389 (M 250), 78390 (M 296), 78391, 78392 (M 252), 78393 (M 302), 78394 (M 305), 78395 (M 311), 78397 (M 251), 78398 (M 263), 78402 (M 303), 78410, 78411 (M 299), Nr. M 227, M 267, M 294, M 310, M 565, 1 WS ohne Nr.

F85. WS. T: orangegelb, mit Sand. O: hellgelb, sandig (außen), hellorange (innen). FO: PQ 4/4, 20—30 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—10/76.

F86. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig (außen), graugelb (innen). FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—22/85.

F87. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: Sonde B. AO: AI Brno, Inv.Nr,. 10040/14—18/85.

F88. WS. T: gelb, mit grobem Sand. O: hellgelb, körnig. FO: PQ C 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—19/85.

F89. WS. T: hell gelborange, mit grobem Sand. O: hellgelb, körnig. FO: Sonde C, 20—30 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—21/85.

F90. WS. T: gelb, mit grobem Sand. O: gelb, körnig (außen), hellorange (innen). FO: Sonde C. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—29/85.

F91—92. 2 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ A 13, Schicht 1. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—41 bis 42/86.

F93—94. 2 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: gelb und gelbgrau, sandig. FO: PQ A 3/A 4, Schicht 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—44 bis 45/86.

F95—96. 2 WS. T: graugelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ A 5 bis A 7, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—47 bis 48/86.

F97—98. 2 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -A 5 bis -A 8, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—51 bis 52/86.

F99. WS. T: hellgelborange, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -A 4, Schicht 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—53/86.

F100. WS. T: hellgelborange, mit grobem Sand. O: hellgelb, sandig. FO: PQ A 13, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—75/89.

F101. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: graugelb, sandig. FO: PQ C 3, Schicht 5. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/1459 a/86.

F102. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: hellgraugelb. FO: PQ C 3/C 4, Schicht 1/3? AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—65/86.

F103—104. 2 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ C 5. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—74 bis 75/86.

F105. WS. T: gelborange, mit grobem Sand. O: rosagelb, sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—82 a-b/86.

F106—108. 6 WS (von 3 Gefäßen). T: hellgelb, mit Sand. O: körnig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—83 a-b/86, 84 a-b/86, 85 a—b/86.

F109. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/4—87 a-b/86.

F110. WS. T: hell gelbrosa, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—88/86.

F111. WS. T: dunkelgelb, mit grobem Sand. O: graugelb, sandig (außen), dunkelgelb (innen). FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—89 a-c/86.

F112. WS. T: graugelb, mit Steinchen. O: sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—90/86.

F113. WS. T: gelbweiß, mit grobem Sand. O: hell gelbweiß, sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—91/86.

F114. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: graugelb, sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—92/86.

F115. WS. T: gelborange, mit grobem Sand. O: hellgelb, sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—93/86.

F116. WS. T: graugelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—94/86.

F117. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: hellgelb bis grau, sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—95 a-e/86.

F 118—119. 2 WS. T: hellgelb, mit Sand. O: sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—96/86, 98/86.

F 120—121. 2 WS. T: hellgelb und hellorange, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—99/86, 100/86.

F 122—123. 3 WS (von 2 Gefäßen). T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—97/86, 101 a-b/86.

F 124. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—109/86.

F 125. WS mit Reste von Mörtel. T: hellgraugelb, mit grobem Sand. O: rosagelb, körnig. M: D 1 cm. FO: Lesefund.

F 126. WS. T: hellgelborange, mit grobem Sand. O: hellgelb, körnig. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—34 a-d/87.

F 127. WS. T: hellgelb, mit Sand. O: körnig. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—36/87.

F 128. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig. FO: Obj. 12, PQ B 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—46/87.

F 129 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—51 a-c/87.

F 130. WS. T: gelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ A 4/A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—59 a-c/87.

F 131—133. 3 WS. T: hellrosagelb, mit grobem Sand. O: hellgelb und hellgraugelb, sandig. FO: PQ -A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—65 bis 67/87.

F 134—135. 3 WS (von 2 Gefäßen). T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: Obj. 6, Sonde B. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—35 a-b/88, 36/88.

F 136—137. 2 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig. FO: Obj. 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—39 bis 40/88.

F 138—140. 3 WS. T: gelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—47 bis 49/88.

F 141. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig. FO: PQ A 2/B 2. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—52/88.

F 142—143. 2 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ A 3/B 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—54 bis 55/88.

F 144. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ A 3/B 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—60 a-b/88.

F 145—146. 2 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -A 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—67 bis 68/89.

F 147. WS. T: hellgelbgrau, mit Sand. O: hellgelb, körnig (außen), hellgelbgrau (innen). FO: PQ -A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—63/89.

F 148. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -A 6, 60—80 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—60/89.

F 149—151. 3 WS. T: hellgelb, mit Sand. O: körnig. FO: PQ A 8, 25—35 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—48 bis 50/89.

F 152—154. 4 WS (von 3 Gefäßen). T: hellgelb, mit grobem Sand. O: hellgraugelb, sandig. FO: PQ A 9, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—71 a-b/89, 72 bis 73/89.

F 155. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: graugelb, sandig. FO: PQ A 12, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—56/89.

F 156—158. 3 WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -B 13, 30—40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—63 bis 65/89.

F 159. WS. T: hellgelb, mit Sand. O: sandig. FO: PQ -D 5, 60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—62/90.

F 160. WS. T: orange, mit grobem Sand. O: körnig. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—50/90.

F 161—164. 4 WS (von 3 Gefäßen). T: gelb, mit Sand. O: sandig. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—110 bis 113/91.

F 165. WS. T: gelb, mit Sand. O: sandig. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 90—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—116/91.

F 166. WS. T: hellgelb, mit Sand. O: sandig. FO: PQ -D 5, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—96/91.

F 167. WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -D 5, 80—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—98 a-c/91.

F 168. WS. T: gelb, mit Sand. O: sandig. FO: PQ -D 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—99 a-b/91.

F 169—173. 5 BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig. M: Bdm 10, 7, 9, ? cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78427 (M 270), 78430 (M 304), 78431 (M 231), 78435 (M 301), 78440 (M 273).

F 174—175. 2 BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Bdm 7, 7 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78428 (M 239), 78429 (M 283).

F 176. BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig. M: Bdm 7 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. M 282.

F 177. BS. T: gelbweiß, mit grobem Sand. O: körnig. M: Bdm 8 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78433 (M 316).

F 178—180. 3 BS. T: hell orangegelb, mit grobem Sand. O: orangegelb, sandig. M: Bdm ?, 9, 8 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 86938, 86940, 86941.

F 181. B-WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: körnig. M: Bdm 5, 6 cm. FO: Praefurnium des „Kommandantenhauses". AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—9/76.

F 182—183. 2 BS und 1 WS (wahrscheinlich von 2 Gefäßen). T: hellgelbgrau, mit grobem Sand. O: gelbgrau, rauh. M: Bdm 8 cm. FO: PQ C 3/C 4, Schicht 1/3 ? AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—66/86, 68 bis 69/86.

F 184. BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Bdm 12 cm. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—86/86.

F 185. BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Bdm 6 cm. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/4—104/86.

F 186. B-WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Bdm 7 cm. FO: Obj. 12, PQ B 2. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—4/87.

F 187. BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—64/87.

F 188—189. 2 BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ A 3/B 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—58 bis 59/88.

F 190—191. 2 B-WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. M: Bdm 7 cm. FO: Obj. 53, PQ -A 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—37/89, 41/89.

F 192—194. 3 B-WS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ A 14, 20 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—43 bis 45/89.

F195. BS. T: hellrosagelb, mit grobem Sand. O: hellgelb, sandig. FO: PQ -A 11/A 11, 15—30 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—54/89.

F196. BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: rosagelb, sandig. FO: PQ A 12, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—55/89.

F197. BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ -B 13, 30—40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—63/89.

F198. BS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: hellgelb, sandig. M: Bdm 8 cm. FO: PQ A 13, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—76/89.

F199. BS. T: hellorangegelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: PQ A 10, 20 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—80/89.

F200. BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: hellgelb, graugelb, sandig. FO: PQ -D 5, 40—65 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—45 a-b/90.

F201. BS. T: hellgelb, mit Sand. O: gelb, sandig. FO: PQ -D 6, 100—110 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—101/91.

F202. BS. T: hellgelb, mit grobem Sand. O: sandig. FO: -F 6, 50 — 60 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—129/91.

G. Grautonige Keramik

Die grautonige Keramik von Mušov-Burgstall wurde aus fein geschlämmtem, seltener aus feinkörnigem Ton hergestellt, der verschiedene Grauschattierungen, am öftesten hellgrau und weißgrau, aufweist. Die überwiegend grauen bis dunkelgrauen Farbtöne der Oberfläche unterscheiden sich meist von der Farbe des Materials. Auf der glatten Oberfläche konnte man bei einer Scherbe (G 8) einen abgegrenzten dunkelgrauen Überzug (Bemalung?) beobachten.

1 a. Krug mit ausgebogenem Rand (G 1)

Formmäßig ist das Randbruchstück G 1 mit dem Rand des Kruges E 4 der gelborangetonigen Keramik vergleichbar. Die Randprofilierung ist auch ähnlich der des einfachen Kruges vom Typ Bónis 26, 13.

G 1. R-WS. T: weißgrau, fein. O: hellgrau bis dunkelgrau, feinkörnig. M: Rdm 7 cm. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—108 a-e/86.

1 b. Andere Krüge (G 2—G 3)

G 2. RS. T: hellgrau, feinkörnig. O: grau, glatt. M: Rdm 11 cm. FO: PQ -E 5, 100—120 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—92/91.

G 3. WS. T: hellgrau, fein. O: grau, glatt. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—51/90.

2 a. Faltenbecher (G 4)

G 4. WS. T: braungrau, feinkörnig. O: hellblaugrau, körnig (außen), graubraun, feinkörnig (innen). FO: PQ -A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—33/88.

2 b. Becher (G 5)

Anhand eines kleinen Bodenbruchstücks kann man einen Becher vermuten[198]).

G 5. BS. T: weißgrau, fein. O: hellgrau, glatt. M: Bdm 2 cm, FO: PQ -A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—50/88.

3. Deckel (G 6—G 7)

Das Randbruchstück G 6 (gleichmäßig runder Kolbenrand) ist in der Profilierung mit den Deckeln vom Typ Carnuntum 59, 18 identisch[199]), die dort in der 3. Periode belegt sind. Eine ähnliche Profilierung besitzen auch die Deckel vom Typ Wimpfen 475[200]).

G 6. RS. T: grau, fein. O: glatt. M: Rdm 16 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78377 (M 360).

G 7. RS. T: gelbgrau, fein. O: glatt. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78378.

4. Nicht zuordenbare Bruchstücke (G 8—G 36)

G 8. WS. T: hellgraubraun, fein. Ü: dunkelgrau. V: Rille. FO: Sonde B, Schicht 2. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—37/88.

G 9. WS. T: hellgrau, fein. O: dunkelgrau, glatt. V: Ratterdekor. FO: Flachgraben — Schnitt 1/91. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—95/91.

G 10. WS. T: grau, fein. O: feinkörnig. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78380 (M 348).

G 11—12. 2 WS. T: grau, fein. O: glatt. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78420 (M 342), 78421.

G 13—16. 4 WS. T: grau bis gelbgrau, fein. O: glatt. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78414, 78416 (M 317), 78418, 78422.

G 17—20. 4 WS. T: weißgrau, fein. O: dunkelgrau, glatt und feinkörnig. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—40 bis 43/87.

G 21. WS. T: weißgrau, fein. O: hellgrau, glatt. FO: PQ -A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—52/87.

G 22. WS. T: hellgrau, feinkörnig. O: glatt. FO: PQ -A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—68/87.

G 23. WS. T: weißgrau, fein. O: grau, glatt. FO: Obj. 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—43/88.

G 24. WS. T: hell blaugrau, fein. O: glatt. FO: PQ -A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—45/88.

G 25. WS. T: hellgrau, feinkörnig. O: dunkelgrau, glatt bis feinkörnig (außen), hellgrau (innen). FO: PQ A 3/B 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—53/88.

G 26. WS. T: hellgrau, feinkörnig. O: dunkelgrau, glatt bis feinkörnig. FO: PQ -A 9/-A 10, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—74/89.

G 27. WS. T: grauweiß, feinkörnig. O: glatt. FO: PQ -D 5, 60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/4—59 a-b/90.

G 28. WS. T: hellgrau, fein. O: grau, glatt. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—104 a-c/91.

G 29. WS. T: hellgrau, fein. O: grau, glatt. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—105/91.

G 30. WS. T: hellgrau, feinkörnig. O: grau, glatt. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—107/91.

G 31. WS. T: hellgrau, feinkörnig. O: grau, glatt. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—108/91.

G 32. WS. T: dunkelgrau, fein. O: dunkel und hellgrau, glatt. FO: PQ -D 6, 100—110 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—100/91.

G 33. WS. T: hellgrau, fein. O: grau, glatt. FO: PQ -F 5, 50—70 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—119/91.

G 34. BS. T: grau, fein. O: glatt. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78438.

G 35. BS. T: hellgrau, feinkörnig. O: grau (innen), gelborange, feinkörnig (außen). FO: Sonde C, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—20/85.

G 36. BS. T: hellgrau, fein. O: dunkelgrau, glatt. M: Bdm 5 cm. FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—44/87.

H. Grautonige rauhe Keramik

Die rauhe graue Keramik wurde auf dem Burgstall nicht sehr zahlreich (5,7 %) gefunden. Die Oberfläche der Keramik mit Beimischung mittelrauhen bis rauhen Sandes ist körnig, rauh oder sandig bzw. fein körnig oder körnig bis sandig und meist dunkler (am häufigsten dunkelgrau und grauschwarz) als der Ton, der überwiegend hellgrau gefärbt ist. Unter den Bruchstücken lassen sich Töpfe, ein Becher, ein Deckel und Schüsseln erkennen.

1 a. Töpfe mit eingesatteltem Rand (H 1—H 3)

Dieser Typ ist den Töpfen aus gelber rauher Keramik ähnlich. Insbesondere die Ränder der Töpfe H 1 und H 3 besitzen gleiche Profilierungen. Die Töpfe mit eingesatteltem Rand sind jedoch in dieser keramischen Gruppe nicht so zahlreich vertreten wie in der aus rauher gelber Keramik.

H 1. R-WS. T: grau, mit grobem Sand. O: sandig. M: Rdm 14 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78356 (M 332).

H 2. R-WS. T: weißgrau, mit Sand. O: dunkelgrau, körnig. M: Rdm 14 cm. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—105 a-b/86.

H 3. RS. T: gelbgrau, mit Sand. O: grau, feinkörnig. M: Rdm 12 cm. FO: PQ -A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—61/87.

1 b. Töpfe mit Flachrand (H 4—H 8)

Ähnliche Töpfe wurden bereits bei der rauhen gelben Keramik festgestellt. Unter den fünf Topfrändern ist H 4 mit horizontalen Rillen unter dem Rand hervorzuheben. Ähnliche Typen sind z. B. in Gorsium[201]) oder in Carnuntum[202]) bekannt. Zeitlich gehören sie z. B. nach dem Inventar der Grube XIII in Gorsium[203]) in die trajanisch-hadrianische Zeit oder nach den Funden in Gorsium, Haus II[204]), das der II. Periode des südlichen Stadtteiles angehört, zwischen die Jahre 165 und 178. Ganze Exemplare dieser Topfform gibt es z. B. in den Gräbern des 2. Jh.s in Matrica[205]) oder in Gerulata II[206]). Der Rand des Topfes H 8 läßt sich als Typ Carnuntum 48, 9 bestimmen[207]), der dort in der 3. Periode erscheint. Nach M. Grünewald[208]) entwickeln sich die Töpfe mit Flachrand aus den Töpfen mit flachgedrücktem Profil mit dreieckigem Querschnitt[209]) der 2. Periode (120—170/180). Eine Variante der Töpfe mit Flachrand stellt der Topf H 7 vom Burgstall mit einem stark innen gekehlten Rand vom Typ Carnuntum 49, 9[210]) dar. Dieser Rand mit dreieckigem Querschnitt erscheint in Carnuntum in der 2. Hälfte des 2. Jh.s und reicht wahrscheinlich bis an den Anfang des 3. Jh.s.

H 4. R-WS. T: dunkelbraungrau, mit grobem Sand. O: grauschwarz, körnig. V: umlaufende Rillen. M: Rdm 12 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78371/1—5 (M 338).

H 5. RS. T: graubraun, mit grobem Sand. O: dunkelbraungrau, körnig. M: Rdm 14 cm. FO: Obj. 3, PQ B 3/B 2. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—14/85.

H 6. RS. T: grauschwarz, mit grobem Sand. O: körnig. M: Rdm 11 cm. FO: PQ B 4/B 5. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—57/86.

H 7. RS. T: hellgrau, mit Sand. O: körnig. M: Rdm 10 cm. FO: PQ C 3/C 4, Schicht 1/3? AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—63/86.

H 8. RS. T: graubraun, mit Sand. O: grauschwarz, körnig. M: Rdm 14 cm. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/40—48/90.

2. Becher mit trichterförmigem Rand (H 9)

Der Rand dieses Bechers gleicht dem des Bechers vom Typ Carnuntum 56, 13[211]). Er kann auch mit einem Fund verglichen werden, den Th. Fischer[212]) als Topf bezeichnet. Die Kleinheit des Randstückes H 9 erlaubt keine nähere Aussage zur Gesamtform.

H 9. RS. T: hellgrau, mit Sand. O: sandig. M: Rdm 10 cm. FO: PQ A 4/A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—57/87.

3. Deckel (H 10)

Aufgrund des Wandprofils kann ein Deckel vom Typ Bónis 31, 9 oder 31, 11 angenommen werden. Mit seinem rechtwinklig abgeschnittenem Rand steht er dem Deckel von Regensburg-Kumpfmühl nahe[213]); er unterscheidet sich aber durch das Material.

H 10. RS. T: hellgrau, mit Sand. O: dunkelgrau, sandig. M: Rdm 18 cm. FO: PQ -A 5/-B 5, 50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—57/89.

4. Schüsseln mit horizontalem Flachrand (H 11—H 12)

Beide Schüsseln dieser Gruppe entsprechen typologisch den Schüsseln mit horizontalem Flachrand der rauhen gelben Keramik. Die Schüssel H 11 mit großem Randdurchmesser (22 cm) ist mit der Schüssel F 25 identisch.

H 11. RS. T: hellgrau, mit grobem Sand. O: rauh. M: Rdm 24 cm. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78348/1—2 (M 328).

H 12. RS. T: hellgrau, mit Sand. O: körnig. FO: unbekannt (Grabung A. Gnirs). AO: MLM Brno, Inv.-Nr. 78350/1—2 (M 355).

5. Nicht zuordenbare Bruchstücke (H 13—H 29)

H 13. RS. T: hellgrau, körnig. O: grau, rauh. FO: PQ -F 5, 60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—93/91.

H 14. WS. T: hellgrau, mit grobem Sand. O: grauschwarz, körnig. FO: Obj. 1. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—8/77.

H 15—16. 2 WS. T: hellgrau, mit Sand. O: hell- bis dunkelgrau, körnig. FO: PQ E 11, 40 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—106 bis 107/86.

H 17. WS. T: weißgrau, mit grobem Sand. O: dunkelgrau, körnig. FO: Lesefund. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—111/86.

H 18. WS. T: hellgrau, mit Sand. O: grau, sandig. FO: Obj. 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—41/88.

H 19. WS. T: hellgrau mit grobem Sand. O: dunkelgrau, körnig. FO: Obj. 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—42/88.

H 20. WS. T: hellgrau, mit Sand. O: hellbraungrau, körnig. FO: PQ -A 4, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—46/88.

H 21—22. 2 WS. T: hellgrau, mit Sand. O: dunkelgrau, körnig bis sandig. FO: PQ A 3/B 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—56 bis 57/88.

H 23. WS. T: graubraun, mit grobem Sand. O: dunkelgrau, rauh. FO: Obj. 56, PQ -E 6, 80—90 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—115 a-b/91.

H 24. WS. T: grau, mit Sand. O: grauschwarz, rauh. FO: PQ -F 6, 50—60 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—118/91.

H 25. WS. T: hellgrau, mit Sand. O: rauh. FO: PQ -F 6, 30—50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—121/91.

H 26. WS. T: graubraun, mit grobem Sand. O: dunkelgrau, rauh. FO: PQ -F 6, 30—50 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—122/91.

H 27. BS. T: hellgrau, mit Sand. O: sandig. M: Bdm 7 cm. FO: PQ B 3. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—15/85.

H 28. BS. T: hellgraubraun, mit grobem Sand. O: grauschwarz, sandig. M: Bdm 8 cm. FO: Obj. 12. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—38/88.

H 29. BS. T: hellgrau, mit Sand. O: rauh. FO: PQ -E 6, 90—100 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—127/91.

I. Lampen

Die Lampen sind nur mit wenigen Funden belegt, meistens überwiegen kleine Bruchstücke. Es ist nur gelungen, zwei ganze Lampen ohne Stempel (I 2, I 3) und zwei Bruchstücke (I 1, I 4) als Firmalampen Loeschcke Typ X zu bestimmen. Zwei der Lampen mit dem Stempel FORTIS (I 5, I 6), die verschollen sind, kann man anhand der kargen Angaben in der Literatur nicht näher einordnen. Der Stempel FORTIS, der nach S. v. Schnurbein[214]) gegen Ende des 2. Jh.s verschwindet, erscheint sowohl auf den Lampen vom Typ Loeschcke X als auch auf dem Typ Loeschcke IX[215]). Die Lampen von Mušov-Burgstall wurden meistens aus fein geschlämmtem bis feinkörnigem Ton gefertigt, der verschiedene orange und gelbe Farbtöne aufweist. Auf vier Scherben (I 7, I 8, I 10, I 12) konnte man Reste des orangeroten oder braunorangen Überzuges feststellen.

1. Firmalampen Loeschcke Typ X (I 1—I 4)

Der Loeschcke Typ X = Iványi Typ XVII[216]) bezeichnet Firmalampen mit einem Kanälchen. E. Alram-Stern[217]) gliederte diesen Typ in drei Gruppen (Form A—C) . Bei Form A ist die Schnauze vom Lampenkörper deutlich abgetrennt, bei Form B nicht; Form C charakterisiert die birnenförmigen Lampen. Auf dem Burgstall sind alle drei Gruppen belegt: Form A (Fund I 1), Form B (Fund I 2) und Form C (Fund I 3). Die Firmalampen Loeschcke Typ X gehören zu den verbreitetsten Typen römischer Lampen: z. B. Vindobona[218]), Gerulata I und II[219]), Zalalövö[220]). Ihre Laufzeit ist ziemlich lang. Nach D. Iványi[221]) und Z. Pongrácz[222]) erscheint dieser Typ in Pannonien vom Ende des 1. Jh.s bis in das 4. Jh. In Carnuntum[223]) kam er im 2. und 3. Jh. vor, in Vindobona[224]) konnte er im Zusammenhang mit Münzen des Antoninus Pius beobachtet werden. Mit Münzen des Antoninus Pius befand sich der Typ X (Form B—C) auch im Grab 122 in Gerulata II[225]) oder im Grab 98 in Gerulata I[226]). Mit noch älteren Münzen, d. h. mit Münzen des Hadrian, tauchten Lampen vom Typ X B, X C und X B—C in den Gräbern 74, 105, 81 in Gerulata I auf[227]). Eine trajanische Münze vom Ende des 1. Jh.s begleitete das Inventar des Grabes 2 in Gerulata II, wo sich auch eine Lampe des Typs X B befand[228]) und im Grab 1 derselben Fundstelle kam eine Lampe vom Typ X B mit der Münze des Kaisers Domitian vor[229]). Die meisten Lampen Loeschcke Typ X aus den Gräberfeldern Gerulata I und II gehören in das 2. Jh., wobei sie nach M. Pichlerová[230]) nach den Jahren 160—180 nicht mehr auftauchen. Der Typ X A ist z. B. auch aus einem Keller aus dem Lagerdorf des Kastells Regensburg-Kumpfmühl belegt[231]), das in den siebziger Jahren des 2. Jh.s zerstört wurde.

I 1. Fragment vom Discus der Lampe. T: rotorange, fein. O: glatt. FO: „Kommandantenhaus", Raum IV (Grabung A. Gnirs). AO: verschollen. Lit.: Gnirs 1931, s. Anm 4, 26, Abb. 13/1; ders. 1976, s. Anm. 4, 98—99; Křižek, s. Anm. 4, 298, Abb. 4; Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 126.

I 2. Lampe. T: orange, feinkörnig. P: dunkelorange, glatt. L 7,5 , H 2,2—3 cm. FO: Sonde B, 30 cm. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—6/84.

I 3. Lampe. T: hellorange, fein. O: orange, glatt. L 8,7, H 2—2,7 cm. FO: PQ -A 3, Schicht 1. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—36/86.

I 4. Fragment der Schnauze. T: hellorange, fein. O: glatt. FO: Obj. 12, PQ B 3/B 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—32/88.

2. Nicht zuordenbare Bruchstücke (I5—I13)

I5—6. 2 Lampen mit Stempel FORTIS. AO: verschollen. Lit.: Knies, s. Anm. 3, 620; E. Šimek, Čechy a Morava za doby římské, Praha 1923, 125.

I7. Kleines Fragment. T: hellorange, fein. Ü: dunkelorangerot (Reste). FO: PQ -A 5/A 5 bis A 8, Oberflächenschicht. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—112a/86.

I8. Bodenfragment. T: hellorange, fein. Ü: braunorange (Reste). FO: Obj. 12, PQ A 3/A 4. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—38/87.

I9. Bodenfragment. T: hellgelb, fein. O: glatt. FO: PQ -A 5, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—69/87.

I10. Fragment der Schnauze. T: hellorange, fein. Ü: braunorange (Reste). FO: Obj. 52, PQ C 7. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—33/89.

I11. Bodenfragment. T: orange, fein. O: glatt. FO: -D 6, 90 cm. Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—131/91.

I12. Kleines Fragment. T: orange, fein. Ü: orangerot (Reste). FO: PQ -E 6, 70 cm, Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—132/91.

I13. Kleines Fragment. T: orange, fein. O: glatt. FO: Flachgraben — Schicht 1/91. AO: AI Brno, Inv.-Nr. 10040/14—133/91.

Zur Frage der Datierung der römischen Befestigung auf dem Mušover Burgstall

Die bisherigen Auffassungen über die Datierung von Mušov-Burgstall[232]), die sich aus der Art der Quellen ergaben, kann man in drei Gruppen teilen. Der Analyse wurden bisher 1. die schriftlichen Quellen, 2. die Geschichte der Legio X GPF[233]) und 3. die Terra Sigillata[234]) bzw. die Münzen[235]) zugrundegelegt. Noch vor der Grabung durch A. Gnirs hat J. Dobiáš[236]) den Zusammenhang von Mušov-Burgstall mit den Markomannenkriegen richtig angedeutet. Für dieselbe Zeitstellung hat sich danach insbesondere A. Gnirs[237]) in dem Sinne ausgesprochen, daß auf dem Burgstall nur der terminus post quem bestimmt werden kann, und zwar nach 171—180. Die Datierung in die Zeit der Markomannenkriege akzeptierte auch L. Horáková-Jansová[238]). Eine abweichende, vor allem auf der Terra Sigillata basierende Auffassung vertrat F. Křižek[239]). Er nahm die Existenz der Befestigungsanlage auf dem Burgstall in trajanisch-hadrianischer Zeit[240]) bis zum ersten Jahrzent der Herrschaft des Marc Aurel an. In der jüngsten Veröffentlichung korrigierte F. Křižek[241]) seine ursprüngliche Ansicht über die Entstehung der Befestigung auf dem Burgstall und datierte sie in die Zeit der Herrschaft des Trajan; dieser Zeitstellung entspräche nach dem genannten Forscher auch der Fund eines Ziegels mit dem Stempel der Legio XIII[242]). Und schließlich fiel aufgrund des häufigen Vorkommens von älteren Münzenfunden J. Sejbal[243]) das Nachlassen des Zuflusses von römischen Prägungen gegen Ende der Herrschaft des Marc Aurel auf dem Burgstall auf. Daraus schloß er, daß für den Mušover Burgstall anhand der Münzfunde nur sein Besiedlungsende bestimmt werden kann. Wegen J. Sejbals Bestimmung der neu gefundenen Münzen nimmt auch J. Tejral[244]) die größte Aktivität der Römer auf dem Burgstall während der Zeit der Markomannenkriege an.

Die Analyse der römischen Keramik ermöglichte es, den Zeitraum der römischen Besiedlung des Burgstalles einzugrenzen. Die Hauptbesiedlungszeit fällt danach in die 2. Hälfte des 2. Jh.s bzw. liegt zwischen den sechziger bis achtziger Jahren des 2. Jh.s, was insbesondere durch die chronologische Streuung der Sigillata (Abb. 9) sowie einiger weiterer keramischer Funde, z. B. der raetischen Keramik des Zierstils Drexel II (B 3—B 10), der Teller vom Typ Carnuntum 3 (event. 2/3) aus der rauhen gelben Keramik (F 41—F 50, F 52—F 53) und der Schüsseln vom Typ Gose 504 (F 30) derselben Art bewiesen wird. Versucht man, den konkreten Zeitpunkt der Entstehung und des Endes der römischen Fortifikation auf dem Burgstall festzustellen, so bieten sich dafür von den keramischen Funden nur die Sigillaten an. Das Vergleichsdiagramm auf Abb. 9 zeigt, daß von allen auf dem Burgstall belegten Töpfern nur Mercator II eine andere Zeitstellung hat als die übrigen, deren Tätigkeit etwa zwischen den Jahren 160 und 180 liegt. Der mittelgallische Töpfer Mercator II ist nach dem Jahr 170 bzw. frühestens seit 170 belegt. Ist diese Datierung richtig[245]), dann könnte der Anfang der römischen Besiedlung von Mušov-Burgstall mit dem römischen Feldzug in das Barbarikum (expeditio Germanica prima) im Jahre 172[246]) in Zusammenhang gebracht werden. Es stellt sich jedoch die Frage nach der Datierung der Töpfer mit Albutius-Stil, Cintusmus/Pugnus und Cinnamus, deren Tätigkeit nach der neueren Datierung[247]) vor das Jahr 170, bei Divixtus sogar vor das Jahr 160[248]), gestellt wird. Für die Entstehung der Befestigung auf dem Mušover Burgstall kann man also festhalten: wenn die ältere Datierung (nach CGP) der Töpfer richtig ist, dann könnte man die römische Besiedlung dieser Fundstelle vermutlich nur in den siebziger Jahre des 2. Jh.s annehmen. Ist aber die neue Datierung[249]) richtig, so kann der Einzug der Römer auf dem Burgstall schon in den sechziger Jahren des 2. Jh.s erfolgt sein[250]). Zieht man jedoch die historischen Ereignisse im Laufe der Markomannenkriege in Betracht, deren Einzelheiten insbesondere in unserem Gebiet allerdings vielfach unbekannt sind, kann man sich nicht der Auffassung verschließen, daß die sechziger Jahre, allenfalls der Zeitraum bis zum Jahre 170/171, im mittleren Donaugebiet überwiegend eine Zeit der germanischen Offensive waren[251]). Diese Zeit wäre daher für die Entstehung der römischen Befestigung auf dem Burgstall nur sehr wenig wahrscheinlich. Nimmt man die Gründung der Befestigung in

den siebziger Jahren des 2. Jh.s an, könnte man neben dem römischen Feldzug im Jahre 172 auch den zweiten römischen Feldzug (expeditio Germanica secunda) im Jahre 177[252]) in Betracht ziehen. In dieser Zeit setzt auch J. Tejral[253]) neuestens das Wirken römischer Einheiten auf dem Burgstall an. Es bleibt dabei offen, ob die römische Besetzung des Burgstalles nur ein einmaliges Vorgehen war, oder ob von mehreren Phasen der Besiedlung gesprochen werden kann[254]), wie auch A. Gnirs[255]) wegen des zweiphasigen Aufbaus des sogenannten Kommandantengebäudes angenommen hat. Ähnlich kompliziert ist auch die Problematik des Zeitpunkts und der Art des Endes. Eine einmalige römische Burgstall-Besiedlung vorausgesetzt, kann das Ende der römischen Aktivitäten auf dem Mušover Burgstall in das Jahr 180 gesetzt werden. Dafür sprechen auch die historischen Nachrichten, da im Jahre 180 im sogenannten Commodusfrieden unter anderem auch der Rückzug der römischen Besatzungen aus den vorgeschobenen Befestigungen, mit Ausnahme der engen Küstenzone, verlangt wurde[256]).

Diese Problematik kann man aber nicht mehr nur mit Hilfe der römischen Keramik lösen, sondern es müssen systematische Geländebeobachtungen durchgeführt werden. Auch das zeitliche Verhältnis zwischen den römischen Objekten, die von A. Gnirs als Bestandteil einer quadratischen Befestigung oder Verschanzung interpretiert wurden, und dem römischen Spitzgraben ist heute, jedenfalls auf der freigelegten Fläche, nur schwer lösbar. Dazu wären langfristige Geländeuntersuchungen notwendig, die unter anderem auch auf die Gewinnung von geschlossenen Fundeinheiten oder auf die Entdeckung von überzeugenden Fundsituationen an den durch rezente Eingriffe weniger gestörten Stellen ausgerichtet wären. Die bisherigen wenigen Komplexe (13 Objekte), die sich aufgrund der keramischen Funde mehr oder weniger in die römische Zeit stellen lassen, weisen kaum chronologisch verwertbare Funde auf bzw. sind überhaupt arm an Funden. Deshalb war es auch nicht möglich, die Inventare einzelner Objekte miteinander zu synchronisieren. Es soll hier nur eine nähere Zeiteingrenzung derjenigen Objekte versucht werden, in denen sich chronologisch empfindlicheres Material befand. In der Füllung des Spitzgrabens wurde Sigillata vom Albutius-Stil (A 2) festgestellt. Aus dem Objekt Nr. 12, d. h. aus der Grube, die wahrscheinlich in die Schotterschicht eingetieft war, stammt die Sigillata des mittelgallischen Töpfers Paternus (A 13), Amphorenbruchstücke (E 1) und andere römische Funde sowie germanische Keramik. Aus der oberen Füllung des Objektes 12 wurde ein eiserner Schuppenpanzer geborgen. In Objekt 56, einer seichter Vertiefung im Quadrat -E 6, wurde 1991[257]) neben Bruchstücken raetischer Keramik, Drexels Stil IIb (B4, B6, B10), und Faltenbechern mit Karniesrand und Griesbewurf (C1) sowie weiteren kleinen Bruchstücken römischer Keramik z. B. auch ein trompetenförmiger Bronzebeschlag gefunden.

Wie bereits erwähnt wurde, kann die Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen als Einheit betrachtet werden. Aus dieser Schicht bzw. aus der dünnen Lehmschicht auf dieser Schicht stammt eine Menge sehr fragmentarischer keramischer Funde. Genauer datierbar ist nur ein Bruchstück früher Rheinzaberner Sigillata der Gruppe Bernhard Ia, Reginus I (A 20), das auf dieser Schicht im südwestlichen Teil des Burgstalles festgestellt wurde und eventuell ein Bruchstück raetischer Keramik, Drexels Stil IIb (B 9), das im nördlichen Teil gefunden wurde. Anhand der spätesten römischen Münze aus dem Jahr 177 versucht J. Tejral[258]), diese Pflasterschicht in die Zeit der Markomannenkriege zu datieren.

Wenden wir uns nun kurz der Datierung des Burgstalles im Zusammenhang mit römischen Fundstellen etwa aus der Zeit der Markomannenkriege zu. Von den publizierten Funden ist hier an erster Stelle der sogenannte Kumpfmühler Zerstörungshorizont zu nennen[259]), der aufgrund der Funde und im Kontext mit den historischen Ereignissen ziemlich genau in die siebziger Jahre des 2. Jh.s, etwa 170/175, datiert ist. Einige Funde von Mušov-Burgstall, z. B. die Keramik (D 8, D 9, H 9, I 1), aber auch nichtkeramische Funde (silberner Schuppenpanzer) und das Vorkommen von späten mittelgallischen und frühen Rheinzaberner Töpfern entsprechen den im Keller des Lagerdorfes des Kastells Regensburg-Kumpfmühl[260]) zutage gekommenen Funden. Für die Funde (F18, H4) vom Burgstall gibt es Entsprechungen in den Objekten der 2. Periode im südlichen Stadtteil von Gorsium[261]), die ziemlich genau in die Zeit des Marc Aurel (165—178) datiert werden können. Außer in Vindobona[262]), das bezüglich der Legio X GPF die meisten Beziehungen mit der Befestigung in Mušov-Burgstall hatte, begegnet man auch in zahlreichen weiteren pannonischen Limeslagern den Spuren der Verheerung aus der Zeit der Markomannenkriege, z. B. in Carnuntum, Arrabona, Brigetio, Ulcisia Castra, Aquincum, Albertfalva, Vetus Salina, Intercisa[263]), Barátföldpuszta[264]) und Iža-Leányvár[265]). Westlich von Vindobona gibt es Belege dafür auch in einigen norischen Lagern, z. B. Traismauer, Mautern, Linz[266]) und noch weiter im Westen, insbesondere in raetischen Kastellen, z. B. in Regensburg-Kumpfmühl, Böhming, Pfünz[267]). Außer in militärischen Objekten sind solche „Zerstörungsschichten" aus der Zeit der Markomannenkriege auch in einigen Siedlungen, z. B. in den canabae von Győr[268]) in Pannonien, oder in den raetischen Siedlungen Mangolding/Mitraching (Herzogmühle)[269]) und Regensburg-Kumpfmühl[270]) nachgewiesen. Die unruhige Zeit spiegelt sich auch in Münzhorten[271]) wider; und

mit den Markomannenkriegen oder mit den Ereignissen danach läßt sich wahrscheinlich auch das mit Sigillata beladene, versenkte Schiff von Pan Rock[272]) in Zusammenhang bringen, das neuerdings in den Zeitraum 170 bis 200 datiert wird[273]). Obwohl für die meisten hier angeführten römischen Fundstellen die Markomannenkriege als Ursache für die mehr oder weniger intensiven Zerstörungshorizonte belegt sind, weisen sie im Gegensatz zu Mušov-Burgstall aber eine viel längere Entwicklung auf, sei es vor oder nach den genannten Kriegen. In Mušov-Burgstall kann man von einem Zerstörungshorizont nicht in dem selben Sinne wie bei den erwähnten Fundstellen sprechen, da der Bestand der Befestigung bisher weder vor den Markomannenkriegen noch nach dem Commodusfrieden, d. h. in der 1. Hälfte des 2. Jh.s und gegen Ende des 2. Jh.s, nachgewiesen ist.

Eine andere Frage betrifft die Zeit der Markomannenkriege im Barbarikum. Nach K. Godłowski[274]) gehören die Markomannenkriege der Übergangsstufe B_2/C_1 an; gleiches gilt auch für die Slowakei: Übergangsstufe B_2/C_1, das heißt 166/167—180[275]). J. Tejral rechnet in Mähren die Zeit der Markomannenkriege zu seiner späten Phase der Stufe B_2, während der seiner Ansicht nach eine Reihe von germanischen Siedlungen durch Brand verwüstet wurden[276]). Zu diesen Orten zählt er z. B. auch Mušov, Pasohlávky, Drhnolec und Dolní Věstonice[277]). Meiner Meinung nach kann man sich zu dieser Problematik erst dann äußern, wenn publizierte Fundkomplexe mit einem chronologisch verwertbaren Inventar aus denjenigen Orten zur Verfügung stehen werden, in denen die Verwüstung durch Brand belegt ist.

Zu den Beziehungen zwischen der römischen Befestigung von Mušov-Burgstall und dem germanischen Hinterland im Lichte der römischen Keramik

Sich mit den Beziehungen zwischen der römischen Befestigung von Mušov-Burgstall und den umliegenden Siedlungen in der 2. Hälfte des 2. Jh.s zu befassen, heißt, vorerst die Fragen der zeitlichen Stellung dieser Siedlungen zu klären und mindestens ungefähr zu wissen, welche Bedeutung und Funktion die römische Befestigung auf dem Burgstall hatte. Was die Fundstellen im Hinterland des römischen Burgstalles anlangt, gehören zu den wichtigsten das reiche germanische „Königsgrab" von Mušov (im Jahre 1988 geborgen)[278]), das germanische birituelle Gräberfeld in Mikulov (Grabung 1950—59), und das germanische Brandgräberfeld in Šitbořice (Grabung von R. M. Pernička 1960, 1963, 1968—69), die germanischen Siedlungen in Drnholec (Grabung von D. Jelínková 1978—81), in Mušov-„Na piskách" (Grabung von I. Peškař 1958) und in Křepice (Grabung von I. Peškař 1958—61). Die Funktion der römischen Befestigung in Mušov-Burgstall kann erst dann geklärt werden, wenn die Fragen, welchen Umfang die römische Befestigung hatte, welche Beziehung es zwischen der Befestigung und den von A. Gnirs entdeckten Bauten gibt, ob tatsächlich eine Verschanzung oder eine Mauer um diese Bauten existierte[279]), welche innere Bebauung es auf dem Burgstall gibt, in welchem Umfang sich die germanische Kultur auf dem Burgstall bemerkbar macht und ob mehrere Phasen der römischen Besiedlung belegbar sind, beantwortet werden können. Der Erforschung der Beziehungen zwischen Römern und Germanen in der Umgebung des Burgstalles von Mušov muß eine ausführliche Bearbeitung des bisherigen reichen Funden vorangehen, ein Projekt, an dem ein Team von Forschern des Archäologischen Instituts der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik in Brno unter der Leitung J. Tejrals derzeit arbeitet. Zur Bedeutung von Mušov-Burgstall hat sich schon eine Reihe von Forschern geäußert; ihre Anschauungen sind in Arbeiten R. M. Perničkas[280]) und J. Tejrals[281]) behandelt, auf die hier nicht näher eingegangen werden muß. Hier soll nur auf die Entdekkung des etwa 1,5 km in SSW-Richtung vom Burgstall entfernten reichen germanischen Grabes bei Mušov[282]) hingewiesen und erwähnt werden, daß dieses Grab in direkten Zusammenhang mit der römischen Befestigung der Legio X GPF auf dem Mušover Burgstall gebracht, und sogar der Burgstall als Sitz des germanischen Königs interpretiert wird[283]). Die Nähe sowie das gleiche Alter des Grabes, vor allem seiner jüngeren Komponenten[284]), und des Burgstall verlocken wohl zu solchen Überlegungen, doch muß man bei der Interpretation von der Fundsituation von der Analyse der Funde von Mušov-Burgstall und von der Analyse des Grabinventars ausgehen. Für die ausgesprochen militärische Funktion des Burgstalles zeugen folgende Elemente: Befestigung mit Spitzgräben, zahlreiche Belege von aus Vindobona hierher beförderten Baumaterials der Legio X Gemina Pia Fidelis, charakteristische Bestandteile der römischen Ausrüstung und Ausstattung, typische Belege der römischen „Militärkeramik", die Datierung des Burgstalles in die Zeit der Markomannenkriege sowie das nur vereinzelte Auftreten von germanischen Funde[285]). Das Verhältnis der germanischen Keramik zur römischen Keramik beträgt auf dem Burgstall 1,9 % germanische Keramik zu 98,1 % römische Keramik. Vergleicht man der Anteil der germanischen Keramik in einigen Limeslagern, z. B. Holzhausen 0,27 % germanische Keramik[286]), Butzbach-Degerfeld 24 Bruchstücke germanischer Keramik[287]), Carnuntum 0,84 % germanische Keramik[288]), kann man erkennen, daß 1,9 % germanische Keramik auf dem Burgstall keinesfalls auf eine intensivere germanische

Besiedlung hindeutet. Die germanische Keramik vom Burgstall in Mušov besteht aus 7 Gefäßbruchstücken und einem größeren (teilweise zusammengeklebten) Gefäß aus der Grabung des AI Brno und 2 Bruchstücken von der Grabung A. Gnirs[289]) und stammt aus drei Objekten (4, 12, 55). In den Objekten 12 (Grube) und 4 (Hüttenlehm) lagen sie zusammen mit römischer Keramik. Aus Objekt 4 kommt das Randbruchstück eines schwarz polierten, schüsselförmigen Gefäßes. Im Objekt 12 wurde neben dem bereits erwähnten teilweise zusammengeklebten Gefäß ohne Rand auch das Bruchstück eines mit gravierter Zickzacklinie zwischen zwei horizontalen Rillen und mit schmalen senkrechten Riefen verzierten Bauchumbruchs gefunden. Im Objekt 55 (Hüttenlehm) trat nur eine kleine unverzierte Scherbe auf. Außerhalb der Objekte lagen germanische Scherben mit gröberer zweireihiger Rädchenverzierung, mit Kammstrich, Tremolierstich, Gittermuster und mit gravierten Kreuzchen am Rande.

Im Areal der römischen Fortifikation von Mušov-Burgstall befinden sich vor allem einige typische Belege für die römische Keramik militärischen Charakters, zu denen insbesondere Teller mit eingebogenem Rand (D9, D10, F41—F58) und Schüsseln mit horizontalem Flachrand (F19—F39) gehören, die aus dem germanischen Milieu nicht bekannt sind. Eine Ausnahme stellt bloß das reiche germanische Grab bei Mušov dar, in dessen Inventar neben einer ganzen Reihe von anderen römischen Funden auch drei Teller mit eingebogenem Rand und Überzug und zwei Schüsseln mit horizontalem Flachrand vorhanden sind[290]). Die Zusammensetzung der römischen Keramik vom Burgstall unterscheidet sich vom Inventar an römischer importierter Keramik in germanischen Siedlungen in Mähren[291]); so gibt es bislang kaum bedeutende Belege von Amphoren; die meisten Bruchstücke stammen vermutlich von Krügen[292]); weiters sind auch Erzeugnisse aus Keramik mit Griesbewurf nicht vertreten. Eine seltene Ausnahme stellt ein Bruchstück aus Vlčnov-Dolní Němčí (Bez. Uherské Hradiště) dar. Selten ist auch die rauhe gelbe bzw. gelborangetonige Keramik belegt, die auf dem Burgstall 39,6 % und im mährischen Barbarikum nur 0,4 % ausmacht (Tab. 2). Andererseits kann man im germanischen Bereich im Hinterland des römischen Burgstalles einige idente oder ähnliche Keramiktypen finden. Neben den bereits erwähnten Tellern mit eingebogenem Rand und Schüsseln mit horizontalem Flachrand im germanischen „königlichen" Grab bei Mušov gibt es im Gräberfeld von Mikulov einen Topf mit eingesatteltem Rand[293]). Andere Töpfe mit Flachrand, die auf dem Burgstall sowohl aus rauher gelber Keramik (F14—F17) als auch aus rauher grauer Keramik (H4—H8) vertreten sind, erscheinen ziemlich oft, aus rauher grauer Keramik gefertigt, in germanischen Siedlungen in der Umgebung von Mušov-Burgstall, z. B. in Brod nad Dyjí (ehem. „Freiäcker"), Drnholec, Mušov („Na piskách"), Pasohlávky („Dlouhé louky") und in Mikulov („Na rybnikách")[294]). Zahlreich sind diese, mitunter auch als Vorratsgefäße mit Krause bezeichneten Töpfe in den Hütten Nr. V, VII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XVI in der Siedlung in Křepice vertreten[295]). Eine Vorstellung von diesen Töpfen mit Flachrand bietet der obere rekonstruierte Teil des Topfes aus der Hütte VII in Křepice, dessen Randdurchmesser 40 cm beträgt[296]). In diesem Falle ist es also möglich, von einem Vorratsgefäß zu sprechen. Zu anderen Typen, die sowohl auf dem Burgstall als auch in umliegenden germanischen Siedlungen vertreten sind, gehören z. B. Mortarien und Lampen. Bei den Mortarien ist jedoch eine große Gruppe von spätrömischen glasierten sowie streifig bemalten vom sog. raetischen Typ auszugliedern, die in Mähren offensichtlich in die jüngere römische Zeit gehören. Zu den älteren Typen von Mortarien, deren zeitliche Bestimmung in einer zusammenfassenden Bewertung der Mortarien in mährischen Fundkomplexen erst präzisiert werden muß, gehören wahrscheinlich die Funde von Mušov („U sv. Jana"), Mušov („Na piskách"), Drnholec und Pasohlávky („Dlouhé louky"). Die Lampe Loeschcke Typ X B mit dem Stempel CRESCE vom Burgstall findet eine Entsprechung in der Hütte III von Křepice[297]).

Tabelle 2. Römische Keramik auf dem Mušover Burgstall und in germanischen Siedlungen in Mähren im Vergleich

Römische Keramiktypen	German. Siedlungen Stück	German. Siedlungen Anteil (%)	Mušov-Burgstall Stück	Mušov-Burgstall Anteil (%)
Terra Sigillata	336	9,3	86	16,8
Raetische Keramik	15	0,4	11	2,2
Orangetonige Keramik mit Griesbewurf	1	0,05	9	1,8
Marmorierte Keramik	15	0,4	—	—
Bemalte Kermik	274	7,7	—	—
Gelborangetonige Keramik mit Überzug	684	19,6	15	2,9
Grautonige Keramik	660	18,7	36	7,0
Gestempelte Keramik	7	0,2	—	—
Imitation der Terra Nigra	6	0,2	—	—
Glasierte Keramik	66	1,9	—	—
Gelb- und gelborangetonige rauhe Keramik	14	0,4	202	39,6
Grautonige rauhe Keramik	165	4,7	29	5,7
Lampen	3	0,1	13	2,6
Terrakotten	2	0,05	—	—
Insgesamt	3530		510	

Ausführlicher kann man vom Gesichtspunkt des Vorkommens und der Chronologie der Terra Sigillata argumentieren. Am häufigsten ist auf dem Mušover Burgstall die mittelgallische Sigillata

(88,9 %) vertreten, gegenüber nur 11,1 % der Rheinzaberner Sigillata. Im germanischen Milieu Mährens[298]) ist die Situation umgekehrt. Hier ist die Sigillata von Rheinzabern (54,9 %) am zahlreichsten belegt. Vergleicht man das Verhältnis der mittelgallischen und der frühen Rheinzaberner Sigillata, so beträgt in Mušov-Burgstall dieses Verhältnis 24 : 1, im übrigen Mähren 30 : 10[299]) zugunsten der mittelgallischen Sigillata. Bei der Anzahl der belegten mittelgallischen Töpfer überwiegen die Funde vom Burgstall (12 Töpfer) gegenüber den Funden im Barbarikum (7 Töpfer). Daß die mittelgallischen Töpfer auf dem Burgstall so vielfältig vertreten sind, ist zweifellos darin begründet, daß die Soldaten der Legio X GPF, die am Feldzug ins Barbarikum teilnahmen, aus ihrem Mutterlager in Vindobona das Sigillatageschirr mitnahmen, das sie bereits dort verwendet hatten. Beim Handel ins Barbarikum kann man dagegen eher ofenfrische Ware annehmen.

Die zeitliche Festlegung des Importes von Waren mittelgallischer Töpfer, die sowohl im mährischen Barbarikum als auch auf dem Burgstall vorkommen, bereitet Schwierigkeiten. Aufgrund der Produktionszeit der erwähnten mittelgallischen Töpfer können die Waren zu verschiedenen Zeiten nach Mähren gekommen sein. Ferner sind die Waren nicht in der gleichen Weise in die Siedlungen gelangt wie auf den Mušover Burgstall. Die mittelgallischen Töpfer sind vor allem in der Umgebung von Mušov-Burgstall zu finden (7 Funde von Drhnolec, Křepice, Mušov-„Zeiselberg", Mušov-„Na piskách", Nejdek, Šitbořice)[300]), wobei Paternus, Divixtus und Mercator II in Mähren bisher nur in größerer Entfernung vom Mušover Burgstall belegt sind.

Tabelle 3. Die mittelgalischen Töpfer in Mušov-Burgstall und im mährischen Barbarikum

Töpfer	Mušov-Burgstall Stück	mährisches Barbarikum Stück
Januaris II	1	1
Paternus	3	2
Cinnamus	3	6
Divixtus	1	1
Mercator II	1	1
Insgesamt	9	11

Der frühe Rheinzaberner Töpfer Reginus I ist in Mähren außer vom Burgstall noch von zwei weiteren Fundstellen bekannt, von Mušov-„Na piskách"[301]) und von Vlčnov-Dolní Němčí, Bezirk Uherské Hradiště[302]). Alle diese Sigillatafunde von Mušov-Burgstall sowie im übrigen Mähren gehören den Schüsseln vom Typ Drag. 37 an, der sowohl im Barbarikum als auch auf dem Burgstall am zahlreichsten vertreten ist.

Von der glatten Sigillata wurden vor allem Teller vom Typ Drag. 18/31, 31, Tassen vom Typ Drag. 33 und Becher vom Typ Drag. 54 importiert. Eine größere Vielfalt im Barbarikum[303]) bezeugt eine längere Zeit des Sigillata-Imports in den germanischen Bereich (Tab. 4).

Tabelle 4. Terra Sigillata-Formen in Mušov-Burgstall und im mährischen Barbarikum

Typen	Mušov-Burgstall	mährisches Barbarikum
Drag. 18/31, 31	18,9 %	5,1 %
Drag. 33	5,4 %	3,0 %
Drag. 54	2,7 %	0,4 %
Drag. 37	73,0 %	85,3 %
Sonstige	—	6,2 %

Bei der Erforschung der Beziehungen zwischen der römischen Befestigung auf dem Burgstall und dessen Hinterland wurde bereits auf ein Reliefsigillatabruchstück mit dem Motiv einer erotischen Szene von Mušov-„Na piskách" hingewiesen[304]). Sigillata mit diesen Motiven ist im römischen militärischen Bereich häufig vertreten[305]), im Barbarikum hingegen selten[306]). F. Křižek deutete den Fund von Mušov-„Na piskách" so, daß die Sigillata vielleicht über ein Mitglied der militärischen Besatzung des Burgstalles zu den Germanen gelangt sein könnte[307]). Zeitlich läßt sich das genannte Bruchstück der Schüssel vom Typ Drag. 37, die im Kreis des frühen Rheinzaberner Töpfers Firmus I (Gruppe Bernhard Ia) gefertigt wurde, ähnlich wie die bereits zitierten Produkte des Reginus I (auch die Gruppe Bernhard Ia), in die Zeit der Markomannenkriege, eventuell auch davor einordnen. Mit der Entdeckung der römischen Marschlager in Mušov („Na piskách") bietet sich jedoch auch eine andere Interpretation an. Die Marschlager überdecken teilweise die germanischen Siedlungen. Es ist deshalb nicht ausgeschlossen, daß einige Stücke der römischen Keramik auch aus diesen Lagern stammen könnten. Da aber weder eine nähere zeitliche Einordnung der Marschlager noch das Verhältnis der Marschlager zu der germanischen Siedlung bekannt sind, und auch die germanische Siedlung „Na piskách" mit Ausnahme der Rettungsgrabung I. Peškařs[308]) nicht näher untersucht wurde, ist es nicht möglich, zu unterscheiden, welche römische Keramik in der germanischen Siedlung Import ist bzw. was dem Inventar der Marschlager zugeordnet werden kann. Obwohl aus den Marschlagern eher wenige Funde zu erwarten sind, stammen aus der unteren Schicht des Spitzgrabens des kleineren nachgewiesenen Lagers II doch Bruchstücke von römischer Keramik[309]), die wahrscheinlich mit der römischen Anwesenheit zusammenhängen.

Schlußfolgerungen

Das Studium der römischen Keramik von Mušov-Burgstall, basierend vor allem auf der Analyse der Funde aus Grabungen A. Gnirs (1926, 1927—28) und J. Tejrals (1976—77, 1979, 1984—91), erbrachte die folgenden Ergebnisse. An der Stelle einer jungneolithischen und Aunjetitzer Besiedlung wurde in der 2. Hälfte des 2. Jh.s von den Römern eine Befestigung erbaut, die aufgrund sämtlicher Indizien militärischen Zwecken der Legio X GPF diente, deren Einheiten ihr ständiges Legionslager in Vindobona hatten. Die Bedeutung der Fortifikation wird man erst nach der Untersuchung des Gesamtbereiches sowie der inneren Bebauung klären können. Eine systematische germanische Besiedlung des Burgstalles ist jedenfalls unwahrscheinlich. Dagegen spricht das Verhältnis der römischen Keramik (98,1 %) zur germanischen Keramik (1,9 %). Die Analyse der römischen Keramik, insbesondere der Terra Sigillata (Abb. 9), bestätigt die Datierung des Burgstalles, die bereits J. Dobiáš[310]) und A. Gnirs[311]) angedeutet, und deren Auffassungen sich auch L. Horáková-Jansová[312]) angeschlossen hatte, in die Zeit der Markomannenkriege. Wie das Vorkommen einiger mittelgallischer Töpfereiprodukte zeigt, kann man hier eine relativ kurze Besiedlungsphase annehmen. Dadurch wird diese römische Befestigung zu einem wichtigen Behelf für die Datierung derjenigen Limeskastelle, bei denen sich die Zeit der Markomannenkriege von der langzeitigen Besiedlung nicht trennen läßt. Im Gegensatz zu einer Reihe von Fundstellen, in denen die Markomannenkriege als „Zerstörungshorizonte" oder in Funden belegt sind, gibt es auf dem Mušover Burgstall bisher keine Hinweise auf die Zeit vor oder nach den siebziger Jahren des 2. Jh.s. Den Aufenthalt der Römer an dieser Stelle kann man also mit den siebziger Jahren des 2. Jh.s festsetzen. Ob es sich um die expeditio Germanica prima (172) oder erst um die expeditio Germanica secunda (177) handelte, die die Römer auf den Burgstall brachte, kann man heute noch nicht genau entscheiden; jedenfalls ist der Mušover Burgstall einer der am besten datierten Fundstellen der römischen Zeit in Mähren. Verglichen mit der römischen Keramik aus einigen Limesobjekten und mit der in den germanischen Raum importierten Keramik haben die Funde vom Burgstall ganz eindeutig militärischen Charakter; dazu gehören neben der Sigillata auch die raetische Keramik des Stils Drexel IIb, Faltenbecher mit Grießbewurf, Mortarien, Teller mit eingebogenem Rand, Schüsseln mit horizontalem Flachrand, Amphoren, Lampen vom Typ Loeschcke X, eventuell auch einige Typen der Töpfe, Deckel, Krüge usw. Die größte Gruppe der römischen Keramik (Abb. 7) bilden die rauhe gelbtonige Keramik, die gelborangetonige Keramik und die Terra Sigillata. An Typen (Abb. 8) treten auf dem Burgstall am öftesten Schüsseln und Tassen, Becher und Teller, also vor allem Tischkeramik, auf. Die Häufigkeit einiger auf dem Mušover Burgstall und in der Umgebung vertretenen Typen römischer Keramik deutet darauf hin, daß dieses Gebiet in der 2. Hälfte des 2. Jh.s große Bedeutung für die historische Entwicklung im Zeitalter der Markomannenkriege, zumindest in Mähren, hatte. Interessant ist das Vorkommen römischer Keramik militärischen Charakters im reichen germanischen Grab bei Mušov, dessen Beziehung zum Aufenthalt des römischen Heeres auf dem Burgstall und in den umliegenden Marschlagern noch geprüft werden muß. Auch die Beziehung zwischen dem Mušover Burgstall und den römischen Marschlagern in Mušov-„Na piskách", vom Burgstall etwa 2,5 km entfernt, und in Přibice, etwa 8 km vom Burgstall[313]) entfernt, ist beim derzeitigen Stand der Untersuchung noch nicht zu klären.

Anhang

Gesicherte Fundkomplexe mit römischer Keramik auf dem Mušover Burgstall

Raum IV („Kommandantenhaus")
I. Lampen: I 1

Praefurnium („Kommandantenhaus")
F. Gelbtonige rauhe Keramik: F 30, F 181

Objekt 1 (Grube nördlich des „Kommandantenhauses")
H. Grautonige rauhe Keramik: H 14

Objekt 3 (Hüttenlehm in PQ B 2/B 3)
H. Grautonige rauhe Keramik: H 5

Objekt 4 (Hüttenlehm in PQ C 2/C 3)
E. Gelborangetonige Keramik: E 24

Objekt 5 (Grube in PQ C 3)
E. Gelborangetonige Keramik: E 87

Objekt 6 (urgeschichtliche Grube in PQ B 2/B 3)
E. Gelborangetonige Keramik: E 52
F. Gelbtonige rauhe Keramik: F 134—F 135

Objekt 12 (Grube in PQ A 3/A 4, B 3/B 4)
A. Terra Sigillata: A 13
D. Gelborangetonige Keramik mit Überzug: D 9—D 10
E. Gelborangetonige Keramik: E 1, E 103
F. Gelbtonige rauhe Keramik: F 2, F 46, F 51, F 61, F 126—F 128, F 136—F 137, F 186
G. Grautonige Keramik: G 17—G 20, G 23, G 36
H. Grautonige rauhe Keramik: H 18—H 19, H 28
I. Lampen: I 4, I 8

Objekt 13 (kleine Grube in PQ A 5)
E. Gelborangetonige Keramik: E 61—E 62

Objekt 52 (Viereckige Grube in PQ C 7)
I. Lampen: I 10

Objekt 53 (Gruben in PQ -A 11 bis -A 13)
A. Terra Sigillata: A 52
E. Gelborangetonige Keramik: E 28, E 92—E 94
F. Gelbtonige rauhe Keramik: F 190—F 191

Objekt 56 (Grube in Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen in PQ -E 6)
A. Terra Sigillata: A 25, A 71
B. Raetische Ware: B 4, B 6, B 10
C. Orangetonige Keramik mit Grießbewurf: C 1, C 3—C 6
E. Gelborangetonige Keramik: E 77—E 79

F. Gelbtonige rauhe Keramik: F 161—F 165
G. Grautonige Keramik: G 28—G 31
H. Grautonige rauhe Keramik: H 23

Objekt 61 (Grube in Schnitt 1/91)
E. Gelborangetonige Keramik: E 8

Objekt 62 (Hüttenlehm in Schnitt 1/91)
A. Terra Sigillata: A 66

Spitzgraben (am nördlich Rande des Burgstalles in Schnitt 2/86)
A. Terra Sigillata: A 2
E. Gelborangetonige Keramik: E 9, E 22, E 51, E 67, E 91

Flachgraben — obere Schichten (am westlichen Rande des Burgstalles in Schnitt 1/91)
A. Terra Sigillata: A 45
E. Gelborangetonige Keramik: E 85—E 86
G. Grautonige Keramik: G 9
H. Grautonige rauhe Keramik: H 11

Pflasterschicht aus Kiesel- und Rollsteinen
A. Terra Sigillata: A 20, A 25, A 42, A 47, A 53—A 55
B. Raetische Ware: B 3, B 9
D. Gelborangetonige Keramik mit Überzug: D 12
E. Gelborangetonige Keramik: E 7, E 14—E 18, E 25, E 45, E 63—E 64, E 68
F. Gelbtonige rauhe Keramik: F 1, F 3, F 15, F 38, F 47, F 52—F 53, F 59, F 129—F 133, F 138—F 140, F 147, F 149—F 151, F 155, F 187, F 192—F 196, F 199, F 202
G. Grautonige Keramik: G 4—G 5, G 21—G 22, G 24
H. Grautonige rauhe Keramik: H 3, H 9, H 20
I. Lampen: I 9, I 11—I 12

Anmerkungen

*) Bei der Beschreibung der Keramik wurden folgende Abkürzungen verwendet:

AI	Archäologisches Institut
AO	Aufbewahrungsort
B	Bestimmung
Bdm	Bodendurchmesser
Bez.	Bezirk
BS	Bodenscherbe
B-WS	Boden-Wandscherbe
CGP	J. A. Stanfield, G. Simpson, Central Gaulish Potters, London 1958.
D	Dicke
FO	Fundort
H	Höhe
Inv.Nr.	Inventarnummer
L	Länge
Le	Lezoux
Lit.	Literatur
M	Maße
MLM	Mährisches Landesmuseum
Mus.	Museum
O	Oberfläche
Obj.	Objekt
Osw.	F. Oswald, Index of figure-types on terra sigillata („Samian ware"), Liverpool 1936—37, rep. London 1964.
PhFKU	Philosophische Fakultät der Karl-Universität
PhFMU	Philosophische Fakultät der Masaryk-Universität
PQ	Planquadrat
Rdm	Randdurchmesser
RiFi	H. Ricken, Ch. Fischer, Die Bilderschüsseln der römischen Töpfer von Rheinzabern, Bonn 1963.
Rogers	G. B. Rogers, Poteries sigillées de la Gaule Centrale, Gallia, suppl. 28, 1974.
RS	Randscherbe
R-WS	Rand-Wandscherbe
T	Tonbeschreibung
Ü	Überzug
V	Verzierung
WS	Wandscherbe

[1]) Die Fundstelle Mušov-Burgstall befindet sich auf einer Anhöhe 222 m ü.d.M., am linken Donauufer, im NW-Teil des Katasters der aufgelösten Gemeinde Mušov im Bezirk Břeclav (Karte 1:10000, Blatt 34—12—19 aus dem Jahre 1984; Karte 1:25000, Blatt 34—124 aus dem Jahre 1975). Mušov-Burgstall liegt etwa 80 km nördlich von Vindobona. Die kleinste Entfernung des Burgstalles vom Limes beträgt etwa 65 km Luftlinie. Der Name Burgstall ist nicht die einzige Bezeichnung in der Literatur. Es erscheinen auch der tschechische Name „Hradisko" (D. Jelínková, Archeologické lokality na katastru obce Mušov /10040/ [okr. Břeclav], Stav k dni 31. 12. 1983, JM 22, 1986, 237. — J. Tejral, Die Ergebnisse der Grabungssaison auf der römischen Station bei Mušov im Jahre 1985 [Bez. Břeclav], PV 1985, 1987, 34—35) oder „Římský vrch" (Jelínková a.a.O. — J. Tejral, Nové výzkumy na římské stanici v Mušově [okr. Břeclav], PV 1976, 1978, 48—49), „Römer Berg" (J. Tejral, Bericht über die Eröffnung der Grabung römischer Bauobjekte bei der ehemaligen Gemeinde Mušov [Bez. Břeclav], PV 1984, 1987, 34—35). Wegen der ältesten Bezeichnung und des bereits eingebürgerten Namens in der älteren Literatur wird hier die ursprünglich deutsche Bezeichnung „Burgstall" verwendet.

[2]) Bibliographie bei R. M. Pernička, Římská stanice na Hradisku u Mušova na Jižní Moravě (okres Mikulov), Dissertation, PhFMU Brno 1949. — K. Genser, Der österreichische Donaulimes in der Römerzeit. Ein Forschungsbericht, RLÖ 33, 1986. — Jelínková, s. Anm. 1, 237 f.

[3]) V. Brandl, Kniha pro každého Moravana, Brno 1863, 237. — J. Knies, O římských starožitnostech na Moravě nalezených, ČL 2, 1893, 620.

[4]) J. Matzura, K. Jüttner, Ein römisches Kastell in Südmähren, Sudeta 2, 1926, 84, Abb. 5. — A. Gnirs, Římská stanice na Mušově, ZprStAÚ 2—3, 1929—30, 1931, 24 ff., Abb. 12—13; 14/1—4. — Ders., Beiträge zur Geschichte und Geographie Böhmens und Mährens in der Zeit des Imperium Romanum, Bonn 1976, 99 ff., Abb. 9; 107; Abb. 5—6. — F. Kalúz, K datování římské stanice na mušovském Burgstallu, Přiroda 28, 1935, 295—302. — J. Tejral, Neue Erkenntnisse zum römischen Stützpunkt am Burgstall bei Mušov in Südmähren, AR 38, 1986, 406, 408. — R. M. Pernička, Nouveau fragment de terra sigillata signé par Reginus, AR 3, 1951, 49, 50, 62—63, 90. Der Sigillata-fund, über den R. M. Pernička referiert, stammt „aus kurzer Sonde am Fuße des Burgstalls an der Ostseite der Staatsstraße" und wird hier im Rahmen der Fundstelle Mušov-Burgstall behandelt.

[5]) I. Peška, Nové nálezy z římské stanice u Mušova, PV 1959, 1960, 170. — Z. Měřínský, Terra sigillata z římské stanice u Mušova (okr. Břeclav), PV 1975, 1977, 42—43.

[6]) D. Jelínková, J. Tejral, Předstihové a záchranné výzkumy na vodním dile Nové Mlýny, stavba 1: Mušov a okolí. In: Současné úkoly československé archeologie (Valtice 1978), Praha 1981, 175. — J. Tejral, Mähren und die Markomannenkriege, SlA 31, 1983, 102, 104. — Ders., s. Anm. 4, 400, Abb. 1/2. — Ders., Vorgeschobener Militärstützpunkt der 10. Legion in Mušov (Bez. Břeclav, ehem. Bez. Mikulov), RLÖ 36/2, 1990, 791 ff. — Ders., Die archäologischen Zeugnisse der römisch-germanischen Beziehungen im Gebiet nördlich der mittleren Donau bis zu den Markomannenkriegen. In: J. Peška et al., Die Königsgruft von Mušov. Germanen und Römer nördlich der mittleren Donau in den ersten zwei nachchristlichen Jahrhunderten, Mikulov 1991, 13, Abb. 1/3. — H. W. Böhme, Ausgewählte Funde aus dem germanischen Königsgrab von Mu-

šov (Südmähren, ČSFR) anläßlich der Restaurierung, ArchKorrbl 21, 1991, 299. — J. Peška, J. Tejral, Bohatý knížecí hrob z doby římské u Mušova a jeho vztahy k okolnímu světu. In: 20. Mikulovské sympozium 1990, Kulturně historické styky jižní Moravy, Mikulov 1991, 178.

[7]) L. Horáková-Jansová, Keramika z římské stanice na Mušově, OP 9, 1930—35, 1936, 117 ff. — F. Křížek, Terra sigillata von Mušov, SPFFBU-E 25, 1980, 125 ff.

[8]) Křížek, s. Anm. 4, 297. — Ders., s. Anm. 7, 140.

[9]) J. Dobiáš, Nález římských cihel u Mušova, OP 4 (Niederlův sborník), 1925, 30.

[10]) Gnirs 1931, s. Anm. 4, 29.

[11]) A. a. O. — Gnirs 1976, s. Anm. 4.

[12]) Eine einzige Information zur Präzisierung der Fundumstände wird von A. Gnirs (a. a. O., 98—99) zu einer Lampe vom Bereich IV aus dem sog. Kommandantengebäude angegeben.

[13]) Křížek, s. Anm. 7.

[14]) Křížek, s. Anm. 4. — Ders., Neue Ergebnisse der römischen Forschung in der Tschechoslowakei. In: Limes-Studien. Vorträge des 3. Internationalen Limes-Kongresses in Rheinfelden/Basel 1957, Basel 1959, 81.

[15]) Křížek, s. Anm. 7, 128, 130, 132.

[16]) Křížek, s. Anm. 4, 299 ff.

[17]) Mit den Fundsituationen, den Kleinfunden, Waffen und Ausrüstungsteilen, Glas, Beschlägen usw. wird sich der Teamleiter J. Tejral befassen. Die Ziegel werden von J. Musil (Institut für klassische Archäologie der Philosophischen Fakultät der Karls Universität Prag) bearbeitet, wobei er die Stempel in seiner Diplomarbeit (J. Musil, Římské stavby, fortifikace a zbraně v severním pohraničí Pannonie na sever od Dunaje, Diplomarbeit, PhFKU Praha 1991) bereits vorgelegt hat. Die römischen Münzen werden von J. Sejbal (numismatische Abteilung des MLM Brno) bearbeitet. Ältere Münzfunde wurde bereits veröffentlicht (J. Sejbal, Der römische Stützpunkt bei Mušov in Südmähren und die Münzfunde, Folia Numismatica 3, 1988, 3—12).

[18]) Tejral 1983, s. Anm. 6, Abb. 13. — Jelínková, s. Anm. 1.

[19]) J. Peška, J. Tejral, Bohatý knížecí hrob z doby římské u Mušova, AR 42, 1990, 548 ff. — Peška et al., s. Anm. 6.

[20]) Die Marschlager wurden im Juni 1991 mittels Luftphotographie von Dipl.-Ing. J. Bálek entdeckt, der auch ihre Vermessung durchführte. Auf den Luftbildern waren die Grundrisse von etwa vier Lagern zu sehen. Zwei davon (Lager I und II) wurden in demselben Jahr durch Grabungen vom Autor bestätigt. Ein Bericht wird für den Druck vorbereitet. M. Bálek, E. Droberjar, O. Šedo, Die Entdekkung von römischen Marschlagern bei Mušov und Přibice (Bez. Březlav), PV 1991 (1993), 61 ff. — Dies., Die römischen Feldlager in Mähren. Ein vorläufiger Bericht (1991—1992), Památky arch., im Druck.

[21]) Projekt „Die Beziehungen Roms zu germanischen Stämmen im Lichte der neuen archäologischen Quellen in der Siedlungsregion Thaya-Gebiet", Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik in Brno (1990—1993).

[22]) Ich danke auf diesem Wege dem Projektleiter Dr. J. Tejral für die Möglichkeit, die römische Keramik von Mušov-Burgstall zu bearbeiten.

[23]) Diese Arbeit wurde im Januar 1992 abgeschlossen und enthält den Forschungsstand bis inkl. 1991.

[24]) Gnirs 1931, s. Anm. 4, 24.

[25]) Zur Datierung und Funktion des Flachgrabens im Ostteil der Fortifikation (Abb. 6), der mittels der magnetometrischer Prospektion festgestellt bzw. bestätigt wurde, kann zur Zeit keine eindeutige Aussage erfolgen. Bisher wurde nur ein 2 m breiter Schnitt durch den Graben (Tiefe 2—2,1 m) mit einer 20 m langen Sondage (Schnitt 1/91) vorgenommen, in dessen unterer Füllung sich Aunjetitzer Keramik befand, während sich in den oberen Schichten in einer Tiefe von 55—90 cm römische Funde (eiserne Lanze, Schuhnägel, Glasbruchstücke, bronzene Schnalle, Keramikbruchstücke) konzentrierten.

[26]) M. Pichlerová, Gerulata-Rusovce. Rimske pohrebisko II, Fontes AÚ SNM 5, 1981, 184 f., Taf. CLXVI/3,4, 6.

[27]) Z. B. M. Grünewald, Die Gefäßkeramik des Legionslagers von Carnuntum (Grabungen 1968—1974), RLÖ 29, 1979, 72 ff.

[28]) I. Jensen, Die Reibschale von Mannheim-Wallstadt, ArchNachr 32, 1984, 27 ff. — S. Dušek, Römische Reibschalen im germanischen Thüringen, Alt-Thüringen 24, 1989, 190 ff.

[29]) In den Publikationen von F. Křížek (s. Anm. 7) sind — bedingt durch den Forschungsstand — nur mittelgallische Sigillaten erwähnt.

[30]) H. Dragendorff, Terra Sigillata, BJ 96/97, 1895, 96, 18—155, 97, 54—163.

[31]) J. A. Stanfield, G. Simpson, Les Potiers de la Gaule Centrale, Revue Archéolog. Sites 37, 1990, 16, 250.

[32]) Křížek, s. Anm. 7, 128.

[33]) Stanfield, Simpson, s. Anm. 31, 53, 224.

[34]) G. Popilian, La céramique sigillée d'importation découverte en Olténie, Dacia 17, 1973, 194, Nr. 35, Pl. III/9.

[35]) F. Oswald, Index of figure-types on terra sigillata („Samian Ware"), Liverpool 1936/37, rep. London 1964.

[36]) G. B. Rogers, Poteries sigillées de la Gaule Centrale. I. Les motifs non figurés, Gallia, suppl. 28, 1974.

[37]) Stanfield, Simpson, s. Anm. 31.

[38]) A. a. O., 16, 250, 300, 310, 314.

[39]) D. Gabler, Sigillaten auf dem Gebiet des Palatiums von Gorsium, Alba Regia 13, 1974, 54.

[40]) D. Gabler, Die Keramik von Vindobona. In: Vindobona. Die Römer im Wiener Raum, 52. Sonderausstellung des Historischen Museums der Stadt Wien 1977—78, 120, K30, K32—33, K35.

[41]) J. Bird, Samian Ware. In: The Roman quay at St. Magnus House, London. Excavations at New Fresh Wharf, Lower Thames Street, London 1974—78, Special Paper 8, 1986, 140 ff.

[42]) Nach J. Tejral (1991, s. Anm. 6, 793) handelt es sich um Reginus II.

[43]) H. Bernhard, Zur Diskussion um die Chronologie Rheinzaberner Reliefföpfer, Germania 59, 1981, 79 ff.

[44]) Th. Fischer, Das Umland des römischen Regensburg, Münchner Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 42, 1990, 44, 45, 48, Abb. 8.

[45]) Bernhard, s. Anm. 43, 48, Abb. 11.

[46]) Fischer, s. Anm. 44, 44.

[47]) Dieser Fund ist mit der unrichtigen Bestimmung Drag. 37 des Töpfers Justinus in die Literatur eingegangen (Tejral 1991, s. Anm. 6, 793).

[48]) F. Oswald, Index of Potters' Stamps on Terra Sigillata, Margidunum 1931, Rep. London 1964.

[49]) Bird, s. Anm. 41, 141, Fig. 80.

[50]) Oswald, s. Anm. 48, 276.

[51]) A. a. O. — G. Juhász, A brigetioi terra sigillaták, DissPann Ser. II, 13, 1935, 152.

[52]) F. Oelmann, Die Keramik des Kastells Niederbieber, Materialien zur römisch-germanischen Keramik 1, 1914, 19 f.

[53]) A. a. O., 20.

[54]) Th. Fischer, Ein Keller mit Brandschutt aus der Zeit der Markomannenkriege (170/175 n. Chr.) aus dem Lagerdorf des Kastells Regensburg-Kumpfmühl, BerBB 24—25, 1983—84, 37, Abb. 15/101.

[55]) Bird, s. Anm. 41, 175, Typ 2.174.

[56]) Fischer, s. Anm. 44, 50.

[57]) B. Pferdehirt, Die Keramik des Kastells Holzhausen, Limesforschungen 16, 1976, 67.

[56] Fischer, s. Anm. 54, 29.
[57] Pferdehirt, s. Anm. 57, 67.
[58] Gabler, s. Anm. 39, 58. — Pferdehirt, s. Anm. 57, 78.
[61] Oswald, s. Anm. 48.
[62] A. a. O.
[63] A. a. O., XVII, 260.
[64] Pferdehirt, s. Anm. 57, 78.
[65] Oelmann, s. Anm. 52, 32.
[66] E. Oswald, T. D. Pryce, An introduction to the study of terra sigillata, London 1920, Rep. London 1966, Pl. LXXIX/3—6.
[67] A. a. O., Pl. LXXIX/9, 11, 13.
[68] A. a. O., Pl. LXXVII/4, 7, 8.
[69] A. a. O., Pl. LXX/13.
[70] A. a. O., Pl. LXXIX/1.
[71] E. Gose, Gefäßtypen der römischen Keramik im Rheinland, BJ, Beiheft 1, 1950, 14, Typ 162. — Gabler, s. Anm. 39, 61. — Ders., Die Sigillaten vom Gebiete der Hercula-Villa in Aquincum, AAHung 28, 1976, 45. — O. Brukner, Rimska keramika u jugoslovenskom delu provincije Donje Panonije, Diss. et Monogr. 24, 1981, 150.
[72] Th. Ehrl, Katalog der rätischen Keramik. In: G. Weber u. a., Neue Ausgrabungen am „Apollo-Grannus-Heiligtum" in Faimingen (Zwischenbericht), BerRGK 62, 1981, 178—187.
[73] E. Grönke, E. Weinlich, Die Nordfront des römischen Kastells Biriciana-Weißenburg. Die Ausgrabungen 1986/1987, Prähist. Staatssammlung München 25, 1991.
[74] P. Rotn, Nalezy tzv. raetskej keramiky na Slovensku, ŠZ 24, 1988, 45—55.
[75] Edel, s. Anm. 72, 180.
[76] A. a. O., 176, Tab. 2.
[77] F. Drexel, Das Kastell Faimingen, ORL B Nr. 66c, 1911, 80 ff.
[78] Fischer, s. Anm. 54, 30.
[79] E. T. Szönyi, Zur Verbreitung und Herstellung der sog. rätischen Keramik in Pannonien, AAHung 25, 1973, Abb. 1/9. — Fischer, s. Anm. 54, Abb. 15/109—111. — Grönke, Weinlich, s. Anm. 73, Taf. 38/72—76.
[80] Szönyi, s. Anm. 79, Abb. 1/10; 2/22; 3.
[81] Fischer, s. Anm. 54.
[82] Grünewald, s. Anm. 27, 13, Taf. 21/14.
[83] F. v. Kenner, Römische Funde in Wien 1908—1910, JfA 5, 1911, 126, Fig. 17, 18a, b.
[84] Szönyi, s. Anm. 79. — Pichlerová, s. Anm. 26, Tab. LXXII/3; CLXXVI. — Roth, s. Anm. 74.
[85] Szönyi, s. Anm. 79, Abb. 13. — Roth, s. Anm. 74, 53.
[86] Szönyi, s. Anm. 79, Abb. 1/10.
[87] Grönke-Weinlich, s. Anm. 73, Taf. 38/77.
[88] W. Czysz et al., Die römische Keramik aus dem Vicus Wimpfen im Tal (Kreis Heilbronn), Forsch. u. Ber. zur Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg 11, 1981, 29.
[89] É. Bónis, Die kaiserzeitliche Keramik von Pannonien (außer den Sigillaten). I. Die Materialien der frühen Kaiserzeit, DissPann Ser. II, 1942, 108 f., Taf. XVII/18. — L. Knaskovská, Gerulata-Rusovce. Rimske pohrebisko I, Fontes AÚ SNM 2, 1974, 54, Tab. XXXVIII/13. — Czysz et al., s. Anm. 88, Tab. 14/109—114; 116—118.
[90] Grönke, Weinlich, s. Anm. 73, 106—107, Taf. 42. — Czysz et al., s. Anm. 88, Taf. 14/119—123.
[91] Gose, s. Anm. 71, Typ 192. — D. Gabler, Der römische Gutshof von Fertőrákos-Golgota, AAHung 25, 1973, Abb. 11/13. — Grönke, Weinlich, s. Anm. 73, 106, Taf. 42/165—166.
[92] Gose, s. Anm. 71, 17. — Gabler, s. Anm. 91, 154. — Brukner, s. Anm. 71, 81 f. — J. Topál, The southern cemetery of Matrica (Százhalombatta-Dunafüred), Budapest 1981, 34, 84.
[93] Oelmann, s. Anm. 52, 39.
[94] Gabler, s. Anm. 91.
[95] H.-G. Simon, Das Kleinkastell Degerfeld in Butzbach, Kr. Friedberg (Hessen). Datierung und Funde, Saalburgjb 25, 1968, Abb. 4/13. — Grünewald, s. Anm. 27, Taf. 22/23.
[96] Gabler, s. Anm. 91, 154, Abb. 11/12—13. — Czysz et al., s. Anm. 88, Taf. 14/119—123.
[97] Topál, s. Anm. 92, Pl. XXVII/2, XXXI/10.
[98] Gabler, s. Anm. 40, 127, 229.
[99] A. Schörgendorfer, Die römerzeitliche Keramik der Ostalpenländer, Brünn - München - Wien 1942, 28 f., Taf. 19.
[100] Grünewald, s. Anm. 27, 37 ff.
[101] A. a. O.
[102] V. Gassner, Gelbtonige Keramik aus datierten Fundkomplexen in Carnuntum. Ein Überblick über die Gefäßformen, Carnuntum-Jahrbuch 1989, 138, Taf. 1.
[103] Sz. K. Póczy, Die Töpferwerkstätten von Aquincum, AAHung 7, 1956, Abb. 4/11.
[104] M. Grünewald, Die Funde aus dem Schutthügel des Legionslagers von Carnuntum (Die Baugrube Pingitzer), RLÖ 32, 1983, 22, Taf. 20/15—16.
[105] Bónis, s. Anm. 89, 42.
[106] Póczy, s. Anm. 103, Abb. 8/14.
[107] A. a. O., Abb. 8/15.
[108] Fischer, s. Anm. 54, 31, Abb. 24/166.
[109] Czysz et al., s. Anm. 88, Taf. 39/493.
[110] Fischer, s. Anm. 44, 64, Abb. 16.
[111] A. a. O.
[112] V. Sakař, Drobné nálezy z areálu římského kastela na Leányváru (výzkum 1955—1956), ŠZ 11, 1963, 45.
[113] Fischer, s. Anm. 54.
[114] W. Czysz, S. Sommer, Römische Keramik aus der Töpfersiedlung von Schwabmünchen im Landkreis Augsburg, Prähist. Staatssammlung München 22, 1983, 23 f., Taf. 17/1—5.
[115] Grünewald, s. Anm. 27, 39, Taf. 24/1.
[116] A. a. O. — Brukner, s. Anm. 71, 85, Typ 1.
[117] Grünewald, s. Anm. 27, 41.
[118] Gassner, s. Anm. 102, 146, Taf. 5.
[119] Pferdehirt, s. Anm. 57, 111.
[120] Fischer, s. Anm. 44, 61, Abb. 14.
[121] A. a. O.
[122] Fischer, s. Anm. 54, 31, 38, Abb. 21/138, 144, 145.
[123] Gabler, s. Anm. 91, 154.
[124] Bónis, s. Anm. 89, 172 ff., Taf. 22/2.
[125] Peška, Tejral, s. Anm. 19.
[126] Peška et al., s. Anm. 6, Abb. 22.
[127] Gassner, s. Anm. 102, 146, Taf. 5.
[128] Gnirs, s. Anm. 4, 25.
[129] Kážek 1935, s. Anm. 4, 298, Abb. 4.
[130] Gnirs, s. Anm. 4, Abb. 13/2. — Kážek 1935, s. Anm. 4, Abb. 4.
[131] Czysz, Sommer, s. Anm. 114, Taf. 38/2.
[132] M. Kelemen, Roman Amphorae in Pannonia III, AAHung 42, 1990, Fig. 6—7.
[133] Sakař, s. Anm. 112, 53.
[134] Grünewald, s. Anm. 104, Taf. 39/13.
[135] Póczy, s. Anm. 103, Abb. 8/4.
[136] A. a. O., 105.
[137] Gose, s. Anm. 71, 33.
[138] Czysz et al., s. Anm. 88, 34.
[139] A. a. O.
[140] Pferdehirt, s. Anm. 57, 140, Taf. 20/41.
[141] U. Fischer, Cambodunumforschungen 1953 — II. Keramik aus den Holzhäusern zwischen der 1. und 2. Querstraße, Materialh. z. Bayer. Vorgesch. 10, 1957, Taf. 23/6.
[142] A. a. O., Taf. 21/13.
[143] Fischer, s. Anm. 54, 31, 37, Abb. 16/119.
[144] Ders., s. Anm. 44, 231, Taf. 113 D/4.
[145] Fischer, s. Anm. 141, Taf. 22/3.

[146]) Grünewald, s. Anm. 27, 38, Taf. 22/15.
[147]) Czysz, Sommer, s. Anm. 114, Taf. 34/4.
[148]) Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 121f.
[149]) Bónis, s. Anm. 89, 125, Tab. XVIII/48. — Fischer, s. Anm. 44, 280, Taf. 132 B/10, 177/2.
[150]) Grünewald, s. Anm. 27, 47f.
[151]) Z. B. Bónis, s. Anm. 89, Taf. II/11, XXII/9. — Grünewald, s. Anm. 27, Taf. 59/20.
[152]) Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 124.
[153]) Brukner, s. Anm. 71, 91, 155, Taf. 77/1, 3.
[154]) Gose, s. Anm. 71, 19.
[155]) A. a. O., 42.
[156]) Fischer, s. Anm. 141, Taf. 9/3.
[157]) Bónis, s. Anm. 89, Taf. XXI/41, 42.
[158]) Pferdehirt, s. Anm. 57, Taf. 14/D95.
[159]) Czysz et al., s. Anm. 88, Taf. 39/494. — Czysz, Sommer, s. Anm. 114, Taf. 27/3.
[160]) Fischer, s. Anm. 44, 302f. 302f., Taf. 198 A/7.
[161]) Grünewald, s. Anm. 104, 41, Taf. 58/3—4.
[162]) A. a. O., Taf. 41/1, 2.
[163]) Dies., s. Anm. 27, 61, Taf. 55/11, 12.
[164]) Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 124.
[165]) Oelmann, s. Anm. 52, 71, Abb. 54/2—4, Taf. III/87.
[166]) Brukner, s. Anm. 71, 107, 160, Taf. 121/122.
[167]) Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 122.
[168]) I. Peškař, Starši doba římská na Moravě, ZČSSA 20/3, 1978, Tab. VI/5.
[169]) Grünewald, s. Anm. 27, Taf. 55/4.
[170]) K. Kuzmová, J. Rajtár, Anfänge des Römerlagers in Iža, AR 38, 1986, Abb. 9/12. — Sakař, s. Anm. 112, Tab. I/39, VI/16.
[171]) Pichlerová, s. Anm. 26, 185, Tab. CLXV/4.
[172]) Topál, s. Anm. 92, 41, 85, Pl. XXXV/4.
[173]) S. v. Schnurbein, Das römische Gräberfeld von Regensburg, Materialh. z. bayer. Vorgesch., A — 31, 1977, 160, Taf. 53/13.
[174]) Fischer, s. Anm. 44, 339, Taf. 228/103.
[175]) A. a. O., 149, Taf. 18/32.
[176]) Grünewald, s. Anm. 27, 60, Taf. 54/9, 12, 13.
[177]) A. a. O., 15, 60. — Brukner, s. Anm. 71, 107, 160.
[178]) Topál, s. Anm. 92, 41, 85, Pl. XXXV/4.
[179]) Grünewald, s. Anm. 27, 58.
[180]) Sakař, s. Anm. 112, 69, Tab. I/39.
[181]) Brukner, s. Anm. 71, 107, 160, T. 121/121; 122/136, 138.
[182]) Topál, s. Anm. 92, 53, Pl. XLIX/7.
[183]) É. Kocztur, Ausgrabungen im südlichen Stadtviertel von Gorsium (Tác-Margittelep), Gorsium Forschungen I (= Alba Regia 13), 1974, 89, Abb. 57/11.
[184]) A. a. O., 128.
[185]) Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 125.
[186]) Gose, s. Anm. 71, 43.
[187]) Grünewald, s. Anm. 27.
[188]) Tejral 1991, s. Anm. 6, Abb. 33/1.
[189]) Póczy, s. Anm. 103, 99, Taf. IV/1, 3—4, 6.
[190]) Bónis, s. Anm. 89, 50. — Schörgendorfer, s. Anm. 99, 10. — Gabler, s. Anm. 39, 128.
[191]) Fischer, s. Anm. 54, 31, Nr. 151—158.
[192]) Czysz, Sommer, s. Anm. 114, Taf. 18/5. — Gassner, s. Anm. 102, 147, Typ 13.
[193]) Gabler, s. Anm. 39, 128.
[194]) A. a. O., 126.
[195]) Gassner, s. Anm. 102, 146, Taf. 5.
[196]) A. a. O.
[197]) Grünewald, s. Anm. 27, 63, Taf. 57/9, 10.
[198]) A. a. O., Taf. 23/6.
[199]) A. a. O., 13.
[200]) Czysz et al., s. Anm. 88.
[201]) Kocztur, s. Anm. 183, Abb. 53/11; 55/5.
[202]) Grünewald, s. Anm. 27, Taf. 48/10.
[203]) Kocztur, s. Anm. 183, 81.
[204]) A. a. O., 128.
[205]) Topál, s. Anm. 92, Pl. XXIV/5; LIV/2; LVIII/1; LIX/1.
[206]) Pichlerová, s. Anm. 26, Tab. XCVII; CXXXVIII/3; CLXIV/2; CLXV/3; CLXVI/7.
[207]) Grünewald, s. Anm. 27, 13.
[208]) A. a. O. 57.
[209]) A. a. O., Taf. 44/3—15; 45/1—9.
[210]) A. a. O.
[211]) A. a. O.
[212]) Fischer, s. Anm. 54, 39, Abb. 24/176.
[213]) A. a. O., Abb. 27/191.
[214]) Schnurbein, s. Anm. 173, 63.
[215]) E. Alram-Stern, Die römischen Lampen aus Carnuntum, RLÖ 35, 1989, 71, 72. — A. Neumann, Lampen und andere Beleuchtungsgeräte aus Vindobona, RLÖ 22, 1967, 26.
[216]) S. Loeschcke, Lampen aus Vindonissa. Ein Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesens, Zürich 1919. — D. Iványi, Die pannonischen Lampen. Eine typologisch-chronologische Übersicht, DissPann Ser. II, 1935.
[217]) Alram-Stern, s. Anm. 215, 40ff.
[218]) Neumann, s. Anm. 215, 9, 15—20.
[219]) Kraskovská, s. Anm. 89, 101. — Pichlerová, s. Anm. 26.
[220]) Z. Pongrácz, Lampen aus Zalalövő (1973—1987), AAHung 42, 1990, 137.
[221]) Iványi, s. Anm. 216, 16ff.
[222]) Pongrácz, s. Anm. 220, Abb. 10.
[223]) Alram-Stern, s. Anm. 215, 43.
[224]) Neumann, s. Anm. 215, 10, 18.
[225]) Pichlerová, s. Anm. 26, Tab. CXLIV/1.
[226]) Kraskovská, s. Anm. 89, Tab. XLII/12.
[227]) A. a. O., Tab. XXXVII/1; XLVI/7; XXXIX/5.
[228]) Pichlerová, s. Anm. 26, Tab. XLI/9.
[229]) A. a. O., Tab. XXXVIII/1.
[230]) M. Pichlerová, Rímske kahance z pohrebisk v Rusovciach (Gerulata). In: Římské importy, Praha 1974, 48ff.
[231]) Fischer, s. Anm. 54, Abb. 11/79.
[232]) Sie werden von Pernička, s. Anm. 2 und Genser, s. Anm. 2, 709ff. behandelt.
[233]) Dobiáš, s. Anm. 9.
[234]) Křížek, s. Anm. 7.
[235]) Sejbal, s. Anm. 17. — Die chronologischen Stellung einiger Kleinfunde (z. B. peltaförmige Scheibenfibel, trompetenförmiger Beschlag, Gürtelzunge der Gladiusscheide, Reliefplatte eines Paradepanzers) behandelte J. Tejral (1986, s. Anm. 4). Mit weiteren Kleinfunden wird sich der genannte Autor ausführlicher im geplanten Beitrag über den Mušover Burgstall und seine Umgebung in römischer Zeit, vor allem im 2. Jh., befassen. (J. Tejral, Die Probleme der römisch-germanischen Beziehungen unter Berücksichtigung der neuen Forschungsergebnisse im niederösterreichisch-südmährischen Thayaflußgebiet, BerRGK 73, 1992, 381ff.)
[236]) Dobiáš, s. Anm. 9, 35.
[237]) Gnirs, s. Anm. 4, 27.
[238]) Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 128.
[239]) Křížek, s. Anm. 7.
[240]) Mit der Zeit der Sicherung des donauländischen Limes unter der Herrschaft des Kaisers Trajan bzw. in trajanisch-hadrianischer Zeit, also von der ursprünglichen Auffassung Křížeks (s. Anm. 4) ausgehend, bringen auch andere Forscher die Entstehung von Mušov-Burgstall in Zusammenhang: H. W. Böhme, Archäologische Zeugnisse zur Geschichte der Markomannenkriege (166—180 n. Chr.), JbRGZM 22, 1975, 191. — R. Pleiner et al., Pravěké dějiny Čech, Praha 1978, 699. — O. Pelikán, Římské imperium a území ČSSR ve světle nových výzkumů, SPFFBU-E 28, 1983, 223. — T. Kolník, Neue Ergebnisse

der Limesforschung in der ČSSR. In: Studien zu den Militärgrenzen Roms III, 1986, 356.

[241]) F. Křížek, Limitní paralipomena. Mušov, Děvín, Staré Město, Dačice 1986, 6.

[242]) A. a. O.

[243]) Sejbal, s. Anm. 17, 4, Graph (Nr. 1).

[244]) Tejral 1991, s. Anm. 6, 11. — Ders., Archeologická svědectví římsko-germánských vztahů v oblasti severně od středního Dunaje do doby markomanských válek. In: J. Peška et al., Královská hrobka z Mušova. Barbaři a Římané nad středním Dunajem v prvních dvou stoletích nového letopočtu, Mikulov 1991, 13f. — Ders., Die Ergebnisse der Grabungssaison auf der römischen Station bei Mušov im Jahre 1988 (Bez. Břeclav), PV 1988, 1991, 35f.

[245]) J. A. Stanfield, G. Simpson, Central Gaulish Potters, London 1958. — Dies., s. Anm. 31.

[246]) P. Oliva, Pannonie a počátky krize římského imperia, Praha 1959, 223ff. — J. Dobiáš, Dějiny československého území před vystoupením Slovanů, Praha 1964, 204ff. — J. Tejral 1991, s. Anm. 6, 11. — Ders., s. Anm. 244 (Archeologická . . .), 9.

[247]) Stanfield, Simpson, s. Anm. 31, 16, 258, 300, 310, 314.

[248]) A. a. O., 250.

[249]) A. a. O.

[250]) Theoretisch könnte hier die Verwendung von Sigillata in Frage kommen, die in den sechziger Jahren hergestellt wurde, also Import älterer Sigillata aus Vindobona. Die Zeitdauer der Gefäßverwendung weist somit in die siebziger Jahre des 2. Jh.s.

[251]) Böhme, s. Anm. 240, 154ff., Abb. 2, 3.

[252]) Dobiáš, s. Anm. 246, 211ff. — Böhme, s. Anm. 240, 206ff. — E. Weber, Die Geschichte der 10. Legion. In: Vindobona. Die Römer im Wiener Raum, Wien 1978, 49.

[253]) Tejtral, s. Anm. 244 (Archeologická . . .), 11.

[254]) Dobiáš, s. Anm. 9, 35.

[255]) Gnirs, s. Anm. 4, 12.

[256]) Dobiáš, s. Anm. 246, 217.

[257]) Das Objekt 56 lag im Osten teilweise unter den Kontrollprofil und wurde deshalb im Jahre 1991 nicht fertig ausgegraben.

[258]) Tejral, s. Anm. 244 (Die Ergebnisse . . .).

[259]) Fischer, s. Anm. 54.

[260]) A. a. O.

[261]) Kocztur, s. Anm. 183.

[262]) Gabler, s. Anm. 39, 120.

[263]) Böhme, s. Anm. 240, Abb. 7.

[264]) Gabler, s. Anm. 39, 54.

[265]) J. Rajtár, Das Holz-Erde-Lager aus der Zeit der Markomannenkriege in Iža. In: Probleme der relativen und absoluten Chronologie ab Latènezeit bis zum Frühmittelalter, Kraków 1992, 149ff.

[266]) Böhme, s. Anm. 240.

[267]) H.-J. Kellner, Raetien und die Markomannenkriege, BVbl 30, 1965, 169f., Abb. 3.

[268]) Gabler, s. Anm. 39, 54.

[269]) Fischer, s. Anm. 44, 26.

[270]) Ders., s. Anm. 54.

[271]) Kellner s. Anm. 267. — Böhme, s. Anm. 240.

[272]) Oswald, s. Anm. 48, XVII.

[273]) Bird, s. Anm. 41, 140.

[274]) K. Godłowski, „Superiores Barbari" und die Markomannenkriege im Lichte archäologischer Quellen, SlA 32, 1984, 337ff., Abb. 4.

[275]) T. Kolník, Prehl'ad a stav bádania o dobe rimskej a sťahovaní národov, SlA 19, 1971, 524.

[276]) Tejral 1983, s. Anm. 6, 100ff. — Ders., s. Anm. 244 (Archeologická . . .), 11.

[277]) A. a. O.

[278]) Peška, Tejral, s. Anm. 19. — Peška et al., s. Anm. 6. — Tejral, s. Anm. 235, 424ff.

[279]) Gnirs, s. Anm. 4, 17ff., Abb. 2, 3.

[280]) Pernička, s. Anm. 2.

[281]) Tejral, s. Anm. 4.

[282]) Peška, Tejral, s. Anm. 19.

[283]) Böhme, s. Anm. 6, 299.

[284]) Peška, Tejral, s. Anm. 19, 558f.

[285]) A. Gnirs (s. Anm. 4, 27) nahm an, daß sich in Mušov-Burgstall eine germanische Siedlung noch vor der römischen Besiedlung oder gleichzeitig mit dem Einzug der Römer befunden hatte.

[286]) Pferdehirt, s. Anm. 57, 146.

[287]) Simon, s. Anm. 95, 60ff.

[288]) Grünewald, s. Anm. 104.

[289]) Gnirs, s. Anm. 4, Abb. 14/6, 8.

[290]) Peška, s. Anm. 6, 52, Abb. 22; 33/1.

[291]) E. Droberjar, Římská importovaná keramika na sídlištích 1.—4. století na Moravě, Diplomarbeit, PhFMU Brno 1989.

[292]) A. a. O., 81.

[293]) Peškař, s. Anm. 168, Tab. VI/5.

[294]) Droberjar, s. Anm. 291, II 245, 250ff.

[295]) A. a. O., II 246ff.

[296]) Peškař, s. Anm. 168, Tab. VI/6.

[297]) I. Peškař, Sídliště z doby římské v Křepicích (okr. Hustopeče), PV 1958, 55, Tab. 20. — Tejral, s. Anm. 6, Abb. 18/4.

[298]) E. Droberjar, Terra sigillata in Mähren. Funde aus germanischen Lokalitäten, Brno 1991, Abb. 10.

[299]) A. a. O., 28, Abb. 5.

[300]) A. a. O., 10, 13, 16, 17, 18, Taf. 3/13; 5/5; 6/10; 8/7; 9/3; 11/2; 11/3a-h.

[301]) A. a. O., 16, Tab. 8/13.

[302]) A. a. O., 23, Tab. 15/9.

[303]) A. a. O., Abb. 3.

[304]) Křížek 1980, s. Anm. 7, 138. — Droberjar, s. Anm. 298, 15, Taf. 8/4.

[305]) Oswald, s. Anm. 35, 152f., Pl. XC, XCI.

[306]) K. Kuzmová, P. Roth, Terra sigillata v barbariku. Nálezy z germánskych sídlisk a pohrebísk na území Slovenska, Mat. Arch. Slovaca 9, 1988, 90, Abb. 20/7.

[307]) Křížek 1980, s. Anm. 7.

[308]) I. Peškař, Zachraňovací výzkum na sídlišti z doby římské u Mušova, PV 1958, 105ff.

[309]) Es handelt sich dabei nur um Umbruchstücke, die typologisch nicht genauer bestimmbar sind.

[310]) Dobiáš, s. Anm. 9, 35.

[311]) Gnirs, s. Anm. 4, 29.

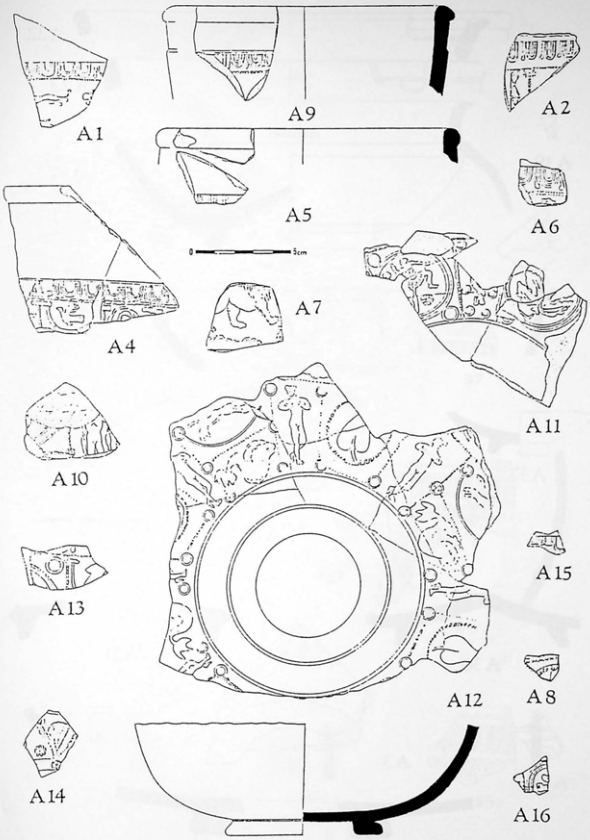
[312]) Horáková-Jansová, s. Anm. 7, 128.

[313]) Zu neu entdeckten Marschlagern s. Bálek, Droberjar, Šedo, s. Anm. 20.

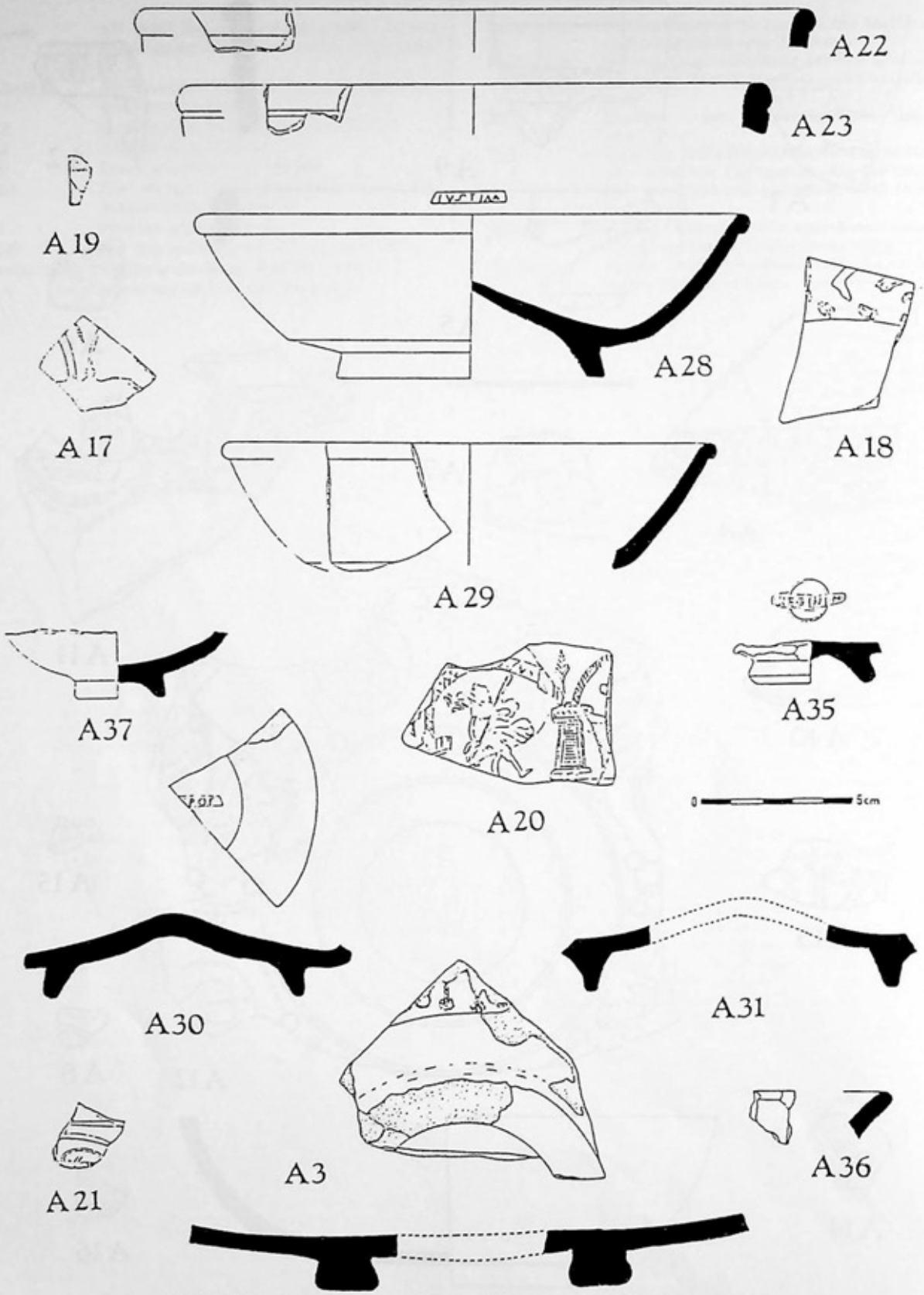
Abkürzungen

AAHung	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungariae, Budapest
AR	Archeologické rozhledy, Praha
ArchKorrbl	Archäologisches Korrespondensblatt, Mainz a. R.
ArchNachr	Archäologische Nachrichten aus Baden, Freiburg i. Br.
BerBB	Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege, München
BerRGK	Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Frankfurt a. M.
BJ	Bonner Jahrbücher
BVbl	Bayerische Vorgeschichtsblätter, München
ČL	Český lid, Praha
DissPann	Dissertationes Pannonicae, Budapest

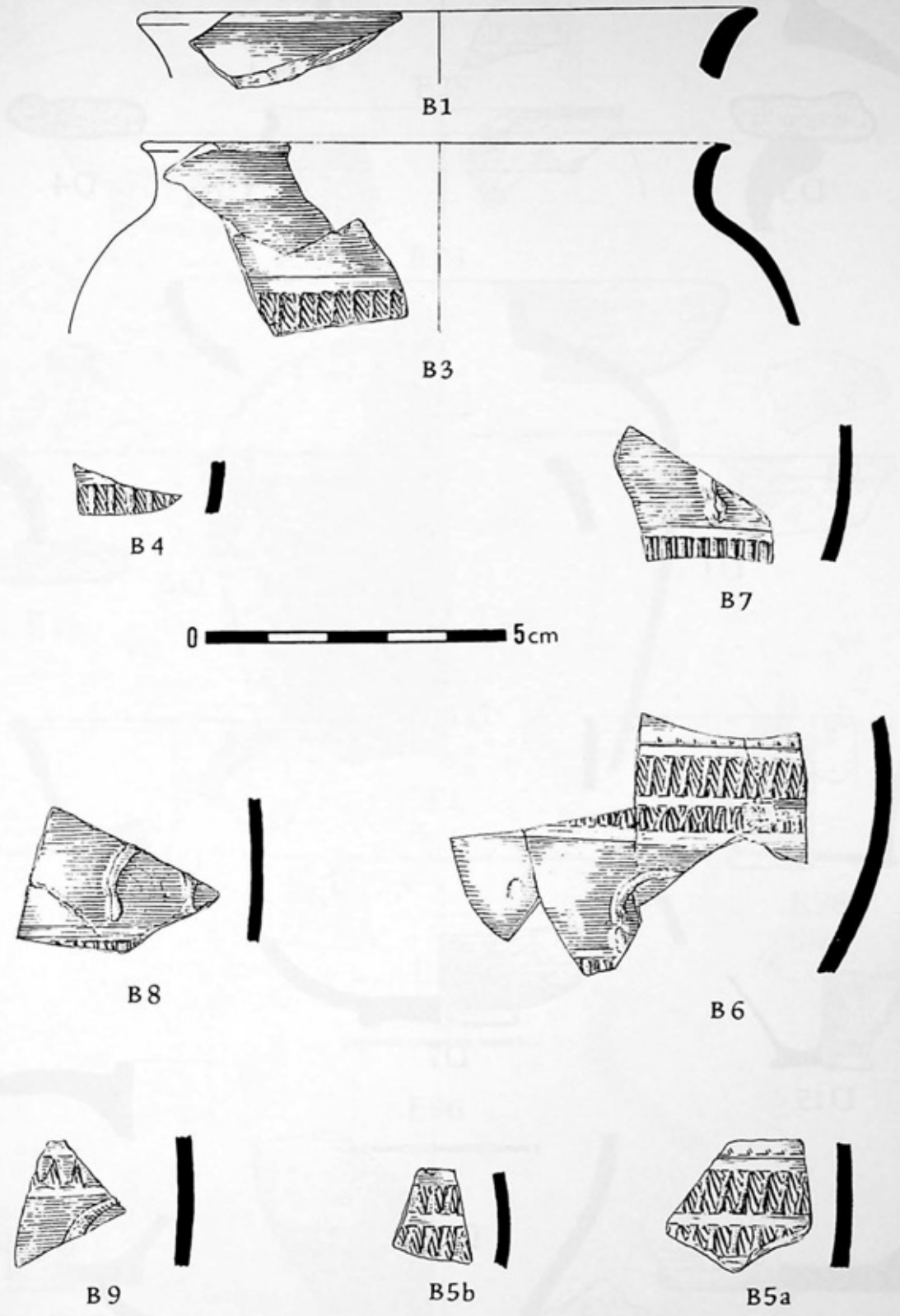
Fontes	AÚ SNM Fontes Archeologického ústavu Slovenského Národného múzea v Bratislave
JbRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz
JfA	Jahrbuch für Altertumskunde, Wien
JM	Jižní Morava, Mikulov
OP	Obzor praehistorický, Praha
ORL	Der obergermanisch-raetische Limes des Römerreichs, Heidelberg
PV	Přehled vyzkumů, Brno
RLÖ	Der Römische Limes in Österreich, Wien
SaalburgJb	Saalburg-Jahrbuch, Bad Homburg
SJA	Slovenská archeológia, Bratislava
Special Paper	Special Paper of the London and Middlesex Archeological Society, London
SPFFBU E	Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity, řada E (archeologicko-klasická), Brno
ŠZ	Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV, Nitra
TIR	TABVLA IMPERII ROMANI. Castra Regina, Vindobona, Carnuntum. Auf der Grundlage der Weltkarte 1:1000000, M-33 Praha, Praha 1986
ZČSSA	Zprávy Československé společnosti archeologické při ČSAV, Praha, Brno, Nitra
ZprStAÚ	Zprávy československého státního archeologického ústavu, Praha



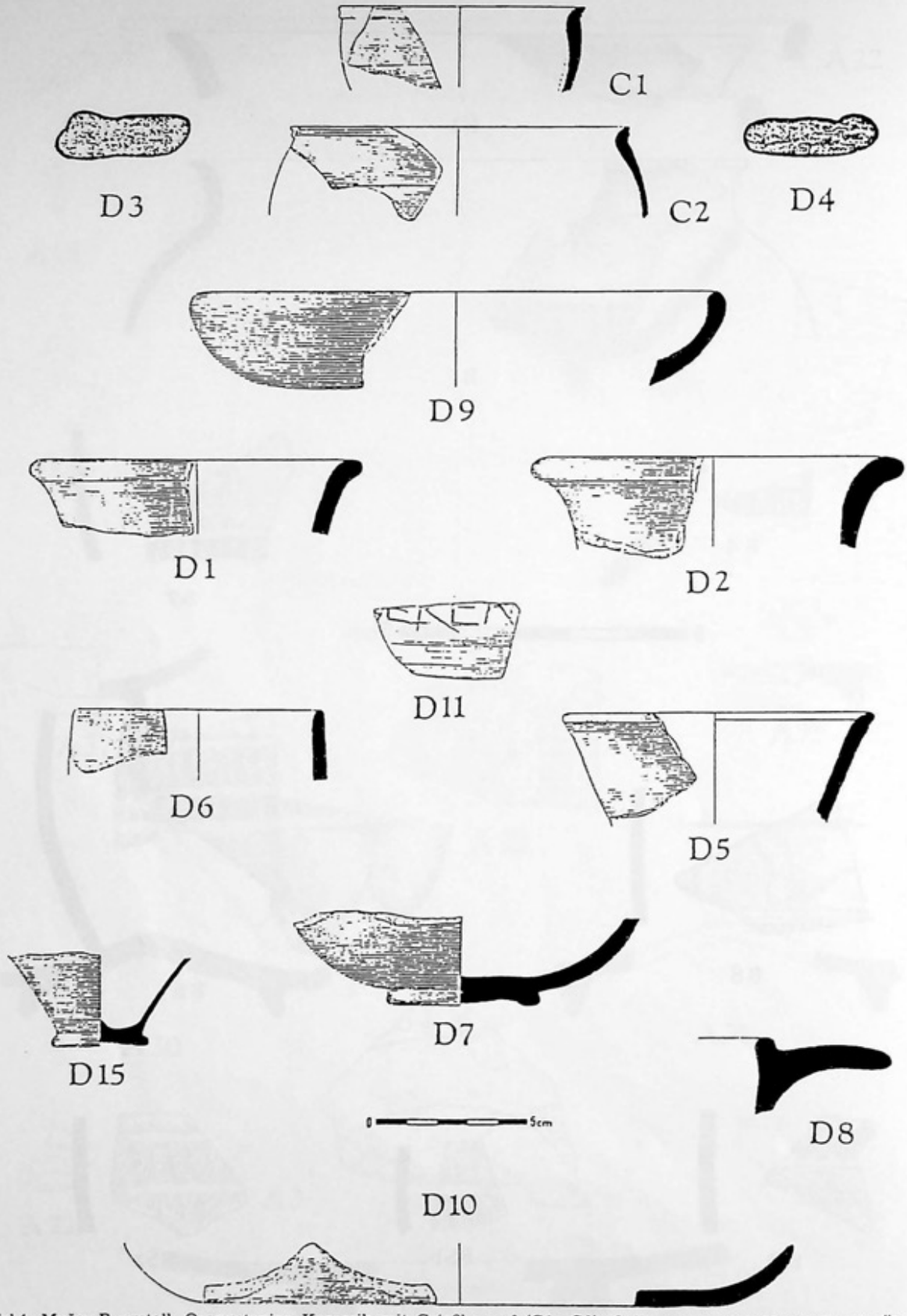
Tafel 1. Mušov-Burgstall. Terra Sigillata (A 1—A 2, A 4—A 16).



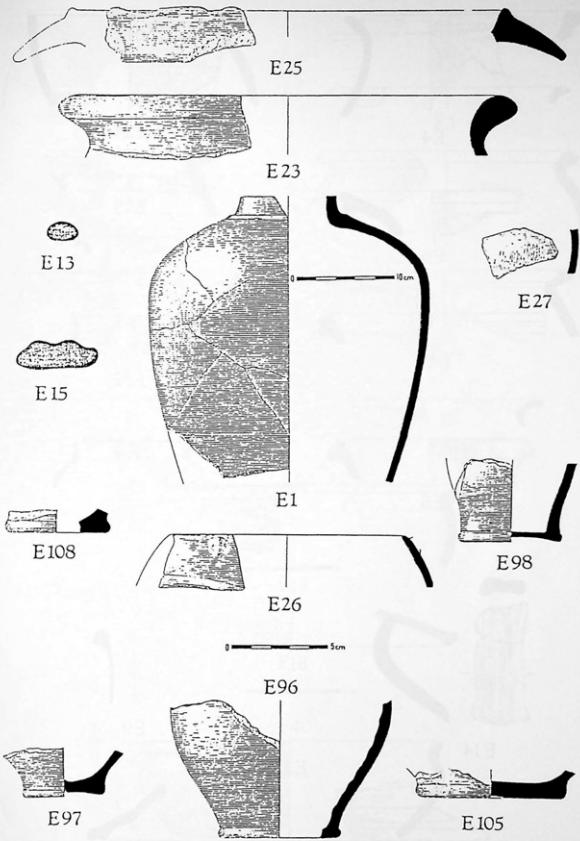
Tafel 2. Mušov-Burgstall. Terra Sigillata (A3, A17—A23, A28—A31, A35—A37).



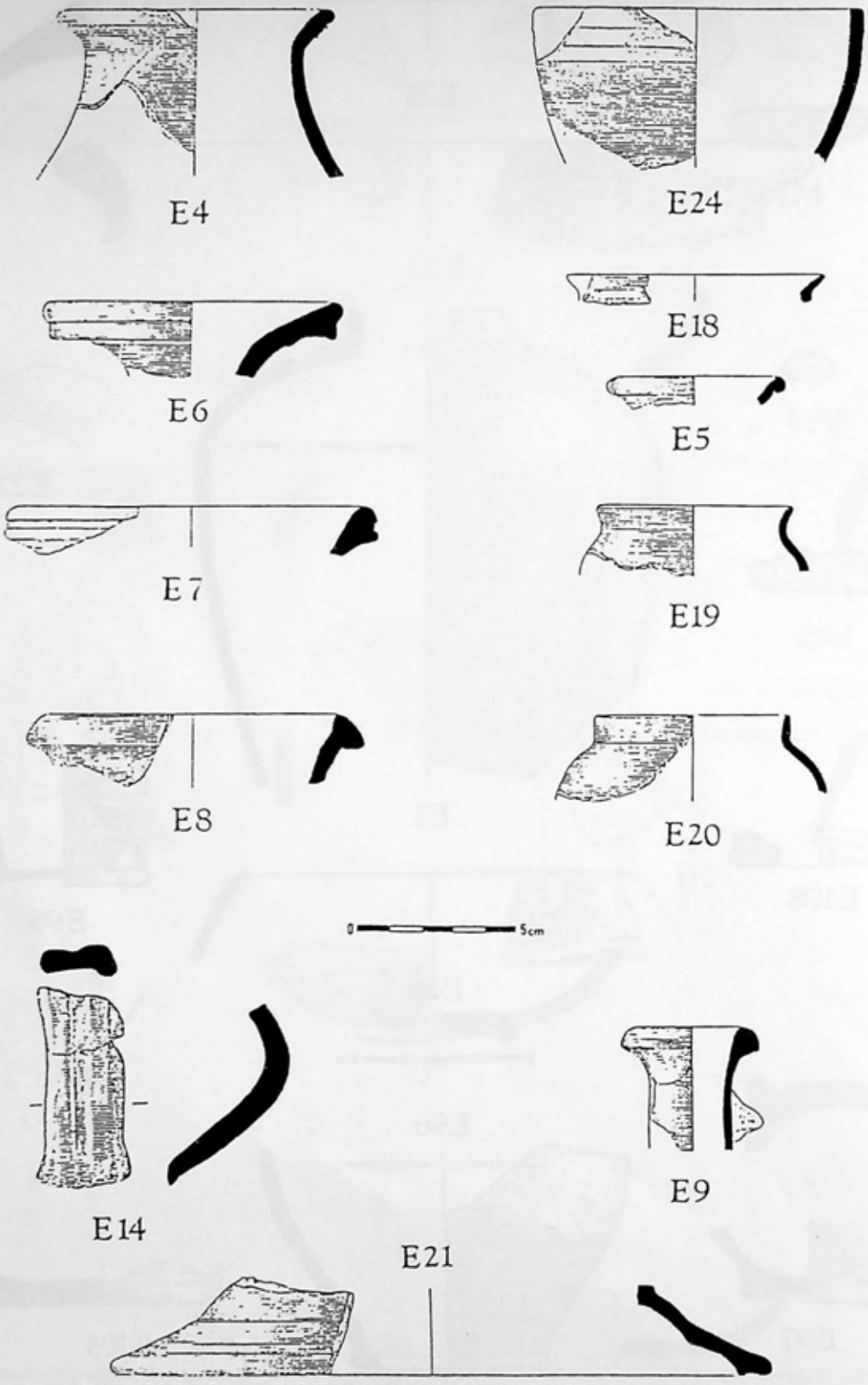
Tafel 3. Mušov-Burgstall. Raetische Ware (B1, B3—B9).



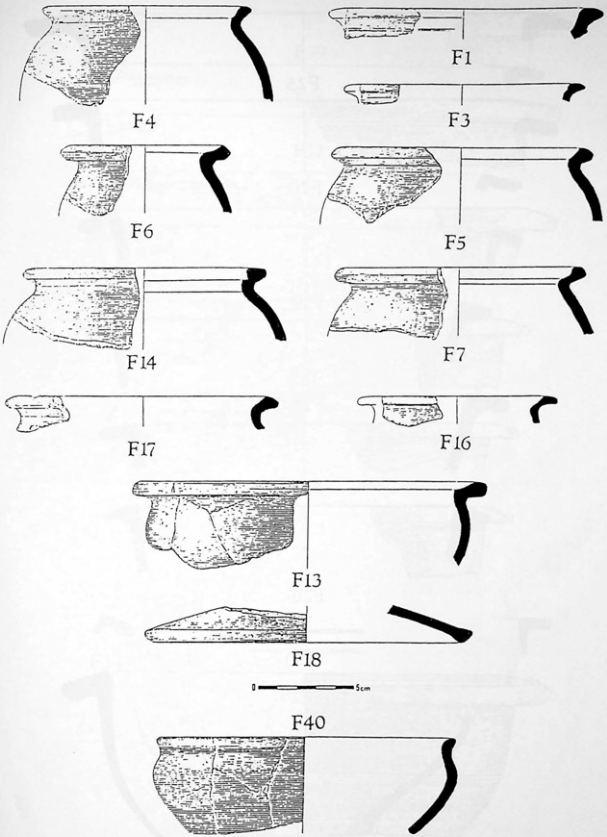
Tafel 4. Mušov-Burgstall. Orangetonige Keramik mit Grießbewurf (C1—C2). Gelborangetonige Keramik mit Überzug (D1—D11, D15).



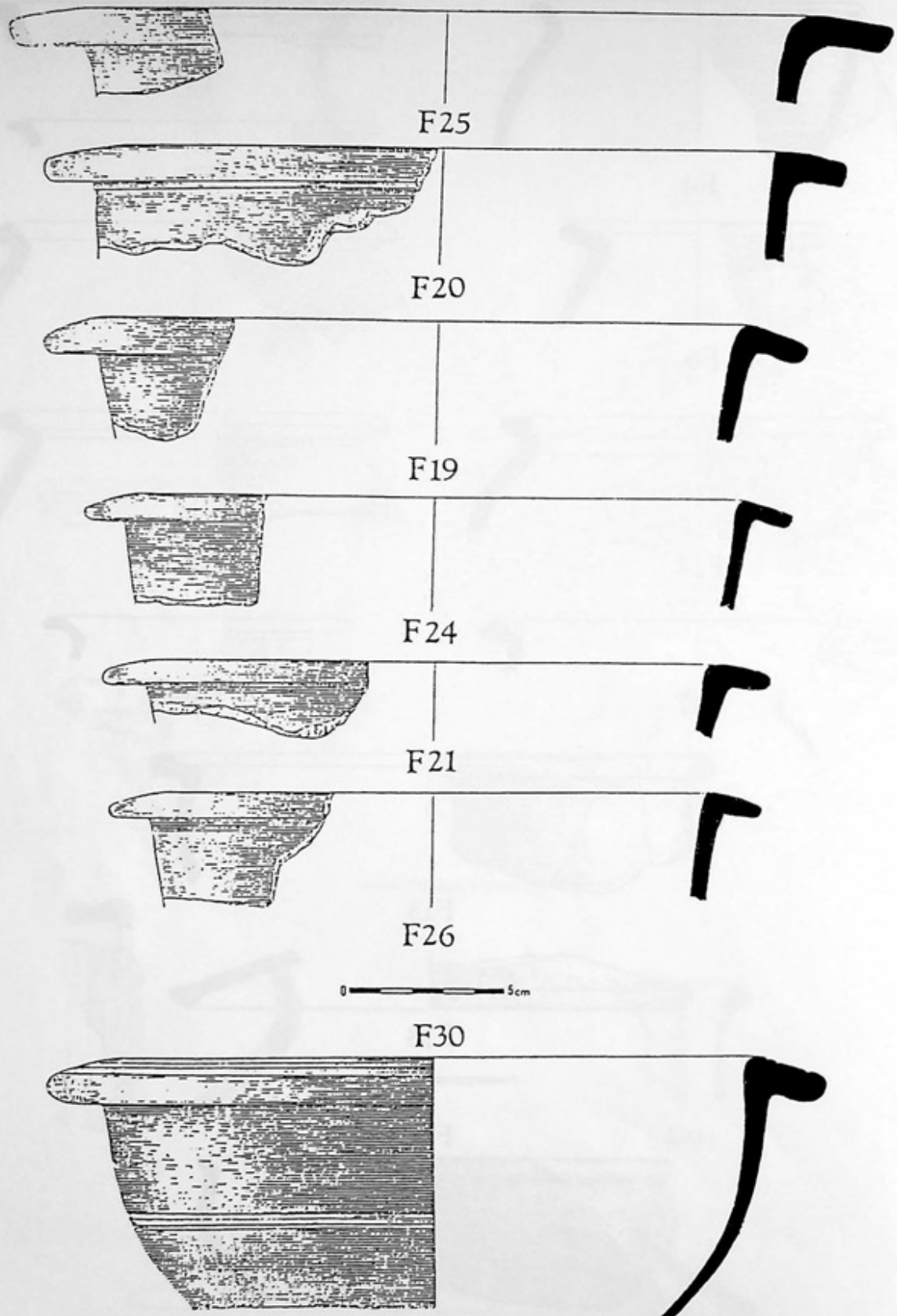
Tafel 5. Mušov-Burgstall. Gelborangetonige Keramik (E1, E13, E15, E23, E25—E27, E96—E98, E105, E108).



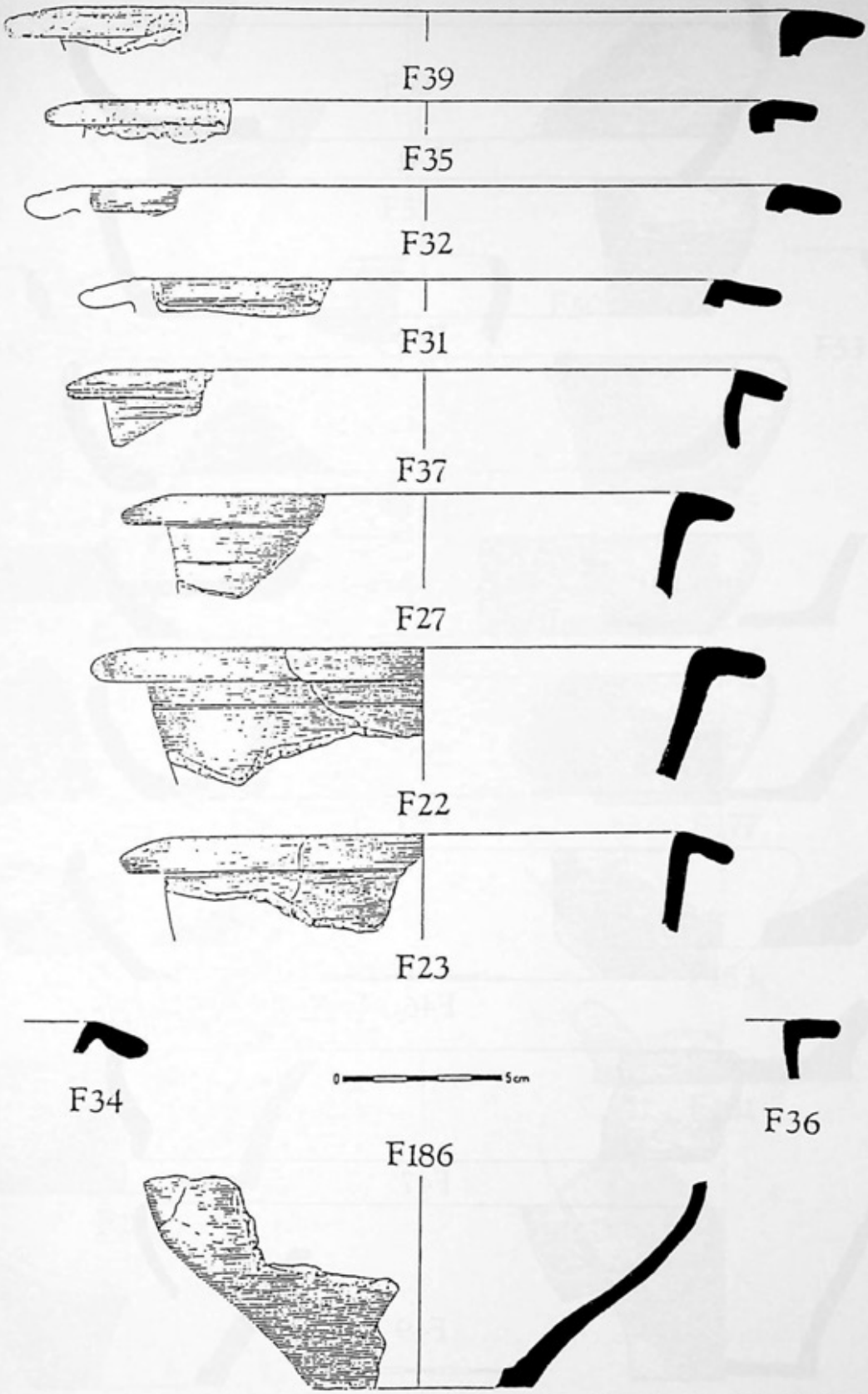
Tafel 6. Mušov-Burgstall. Gelborangetonige Keramik (E4—E9, E14, E18—E21, E24).



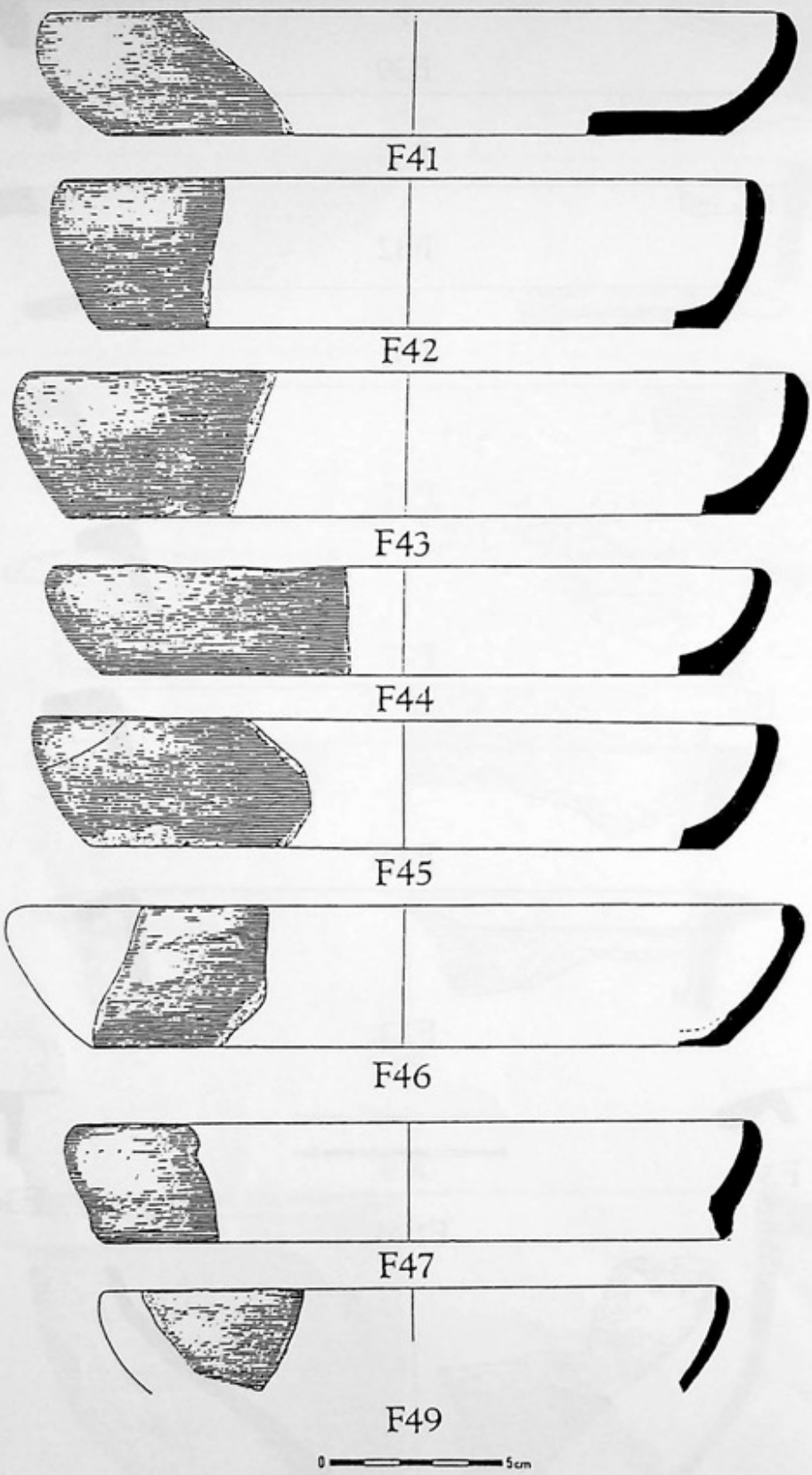
Tafel 7. Mušov-Burgstall. Gelbtonige rauhe Keramik (F1, F3—F7, F13—F14, F16—F18, F40).



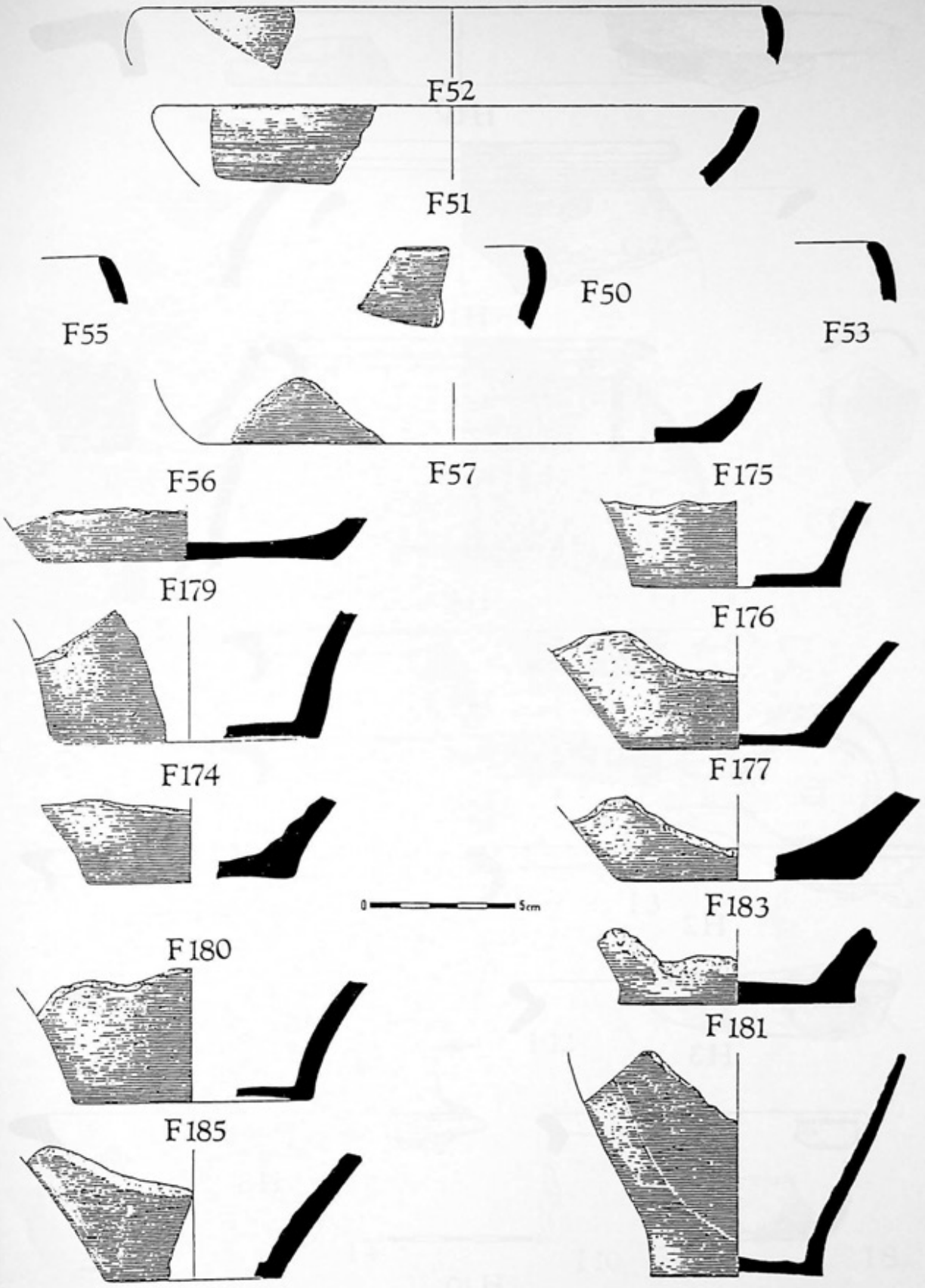
Tafel 8. Mušov-Burgstall. Gelbtonige rauhe Keramik (F19—F21, F24—F26, F30).



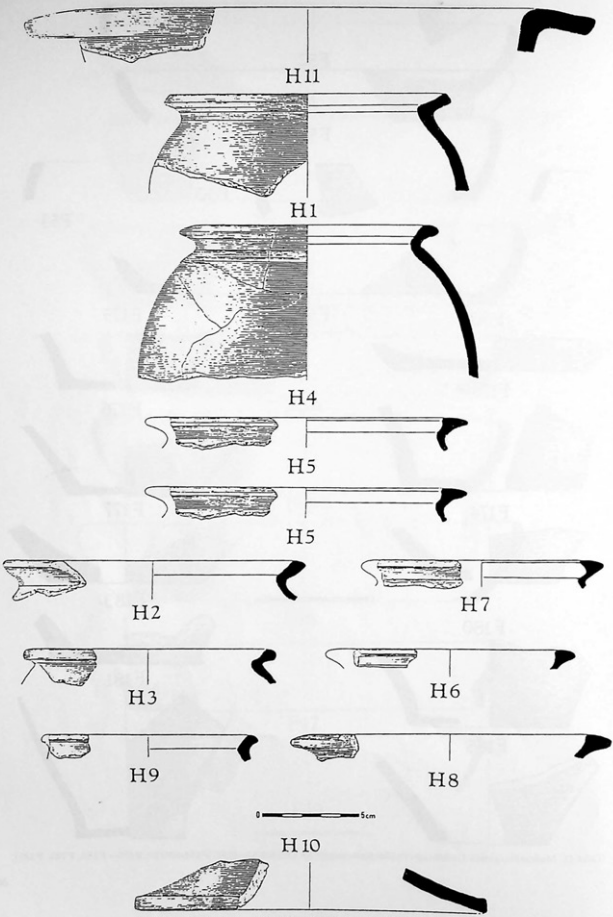
Tafel 9. Mušov-Burgstall. Gelbtonige rauhe Keramik (F22—F23, F27, F31—F32, F34—F37, F39, F186).



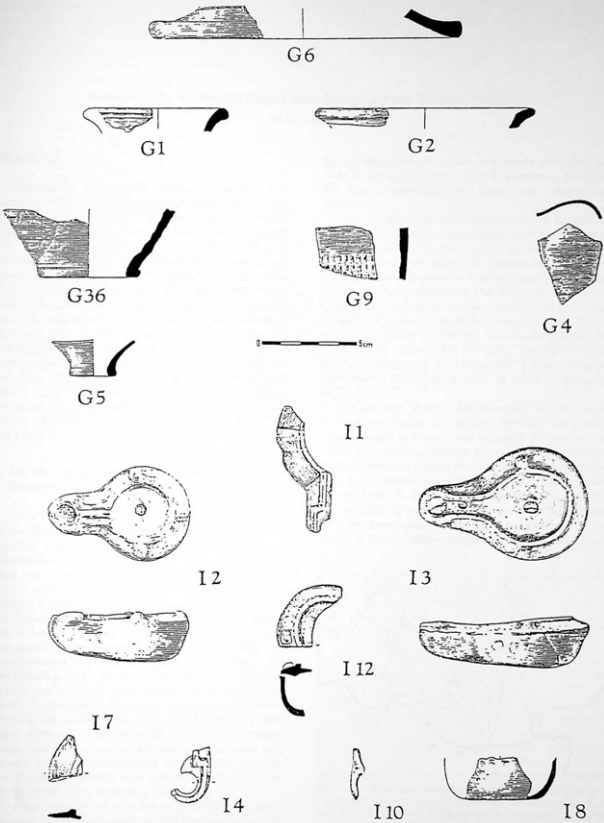
Tafel 10. Mušov-Burgstall. Gelbtonige rauhe Keramik (F41—F47, F49).



Tafel 11. Mušov-Burgstall. Gelbtonige rauhe Keramik (F50—F53, F55—F57, F174—F177, F179—F181, F183, F185).



Tafel 12. Mušov-Burgstall. Grautonige rauhe Keramik (H1—H11).



Tafel 13. Mušov-Burgstall. Grautonige Keramik (G1—G2, G4—G6, G9, G36). Lampen (I1—I4, I7—I8, I10, I12).

Gestempelte römische Ziegel vom Burgstall bei Mušov, Mähren

Jiří Musil, Prag

Einleitung

Römische Funde wie Münzen, Keramik und Lampen sind vom Burgstall bei Mušov schon seit der zweiten Hälfte des 17. Jh.s bekannt[1]). Diese Funde haben jedoch die Anwesenheit der Römer nur indirekt bewiesen. Der Aufenthalt römischer Militäreinheiten auf dem Hügel bei Mušov wurde durch die überraschende Entdeckung einiger Bauten mit Mauerfundamenten und zahlreicher römischer Baumaterialien 1927 bestätigt. Es handelt sich um verschiedene Arten von römischen Ziegeln (Lateres, Tegulae hammatae und Tubuli), die häufig mit dem Stempel der X. Legion versehen sind. Obwohl gestempelte Ziegel in Mušov schon seit den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bekannt sind[2]), und die Anzahl der gestempelten Ziegel durch die systematischen Forschungen ständig zunimmt, liegt noch keine Gesamtpublikation der Ziegel vor[3]).

1. Die Bautätigkeit der X. Legion im mittleren Donauraum

Die Anfänge der X. Legion Gemina reichen bis in die Zeit Caesars zurück, als sie am Feldzug nach Gallien und am Bürgerkrieg teilnahm[4]). Darauf übersiedelte sie nach Hispania ulterior; unter Nero kam sie nach Pannonien, wo sie von 63 bis 68 n. Chr. in Carnuntum stationiert war[5]). Nach einem kurzen Aufenthalt in Italien und Hispanien zog sie ins Rheinland nach Nijmegen; gestempelte Ziegel der X. Legion sind aus dieser Zeit auch aus Xanten bekannt[6]). Unter Domitian erhielt sie 96 n. Chr. den Ehrennamen Pia Fidelis Domitiana, der durch die Buchstaben P. F. abgekürzt wurde[7]). Zur Zeit des ersten dakischen Krieges wurde sie an die Donau nach Aquincum und anschließend, noch unter Traian, 115 n. Chr., spätestens 118/119, nach Vindobona verlegt[8]). Dort blieb sie bis in die siebziger Jahre des 4. Jh.s und errichtete in Pannonien und dessen Vorfeld verschiedene militärische Anlagen und Gebäude, wie die dort gefundenen Ziegelstempel gleichen Typs beweisen (Abb. 1).

Bald nach ihrer Ankunft in Vindobona begann sie auch mit der Adaptierung des Legionslagers und vollendete somit die bereits von der XIII. und XIIII. Legion begonnenen Arbeiten[9]). Ihre Bauaktivität kommt vor allem in der Erneuerung des durch die Markomannenkriege zerstörten Lagers zum Ausdruck.

Die langfristige Anwesenheit der X. Legion Gemina in Vindobona illustrieren mehr als 1200 gestempelte Ziegel[10]). Außer am Castrum Legionis arbeiteten die Bautruppen der Legion an Lagern und verschiedenen Bauten in Carnuntum[11]), Inzersdorf, Arrabona, Ács-Vácspuszta (Ad Statuas), Ad Flexum, Quadrata[12]) und Rusovce-Gerulata[13]) und lieferte im 3. und 4. Jh. auch Ziegel für verschiedene Bauten nach Pannonien[14]). Nördlich der Donau wurden ihre Stempel in Bratislava-Dévin[15]), Stupava[16]) (drei Stempelvarianten), in Milanovce[17]) (vier Stempelvarianten), Cifer-Pác[18]) und in Mušov gefunden (Abb. 1).

Wegen der langen Anwesenheit der X. Legion in Vindobona und der großen Anzahl von gestempelten Ziegel in Pannonien ergeben sich jedoch beträchtliche chronologische Probleme. Die vielen Varianten konnten bisher nur rahmenweise vom 2. bis zum 4. Jh. datiert werden. Ein genauer datierbarer Stempel der X. Legion mit dem Beinamen Antoniniana (LEG X GANT) stammt aus der Regierungszeit des Septimius Severus, Caracalla und Elagabalus[19]). Dieser Stempeltyp wurde in Vindobona[20])

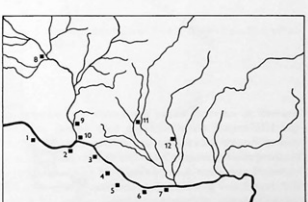


Abb. 1. Verbreitung der Ziegelstempel der X. Legion im mittleren Donaugebiet: 1. Vindobona, 2. Carnuntum, 3. Gerulata, 4. Ad Flexum, 5. Quadrata, 6. Arrabona, 7. Ad Statuas, 8. Mušov, 9. Stupava, 10. Bratislava-Devin, 11. Cifer-Pác, 12. Milanovce.

und Stupava[21]) gefunden. Die nun in Mušov gefundenen Belege könnten zur Präzisierung der Chronologie gestempelter Ziegel der X. Legion am Ende des 2. Jh.s n. Chr. beitragen.

2. Die Lage der Ziegel in den Bauten von Mušov

Römische Baumaterialien kamen auf der gesamten untersuchten Fläche zum Vorschein[22]). Das Ziegelmaterial ist verschieden gut erhalten und hat daher unterschiedliche Aussagekraft. Die größte Menge gut erhaltener Ziegel stammt aus den von A. Gnirs freigelegten Bauten[23]), dem Praetorium (sogenanntes Kommandantenhaus) und der Badeanlage. Von beiden Gebäuden sind die aus Ziegeln erbauten Praefurnien und Hypokausten erhalten; die Wände der Gebäude waren entweder aus Gußmauerwerk oder aus bearbeiteten Bruchsteinen.

Praetorium

Der besser erhaltene Bau hat vier Räume, ist Ost-West-orientiert, 21 m lang, 6 m breit, hat eine Mauerstärke von 0,8 bis 1 m und wurde von A. Gnirs als Praetorium bezeichnet (Abb. 3). Außer den Fundamenten ist vom Mauerwerk nichts mehr erhalten. An einigen Stellen kann man erkennen, daß das aufgehende Mauerwerk in opus incertum-Technik errichtet war. Es lassen sich zwei Phasen feststellen; der älteren Phase gehören die Räume I und II an. Die Heizung im Raum I besteht aus einem gewölbten, aus Ziegeln errichteten Kanal, der zur gegenüberliegenden Wand führt, wo sich auf einer Länge von 2,8 m Tubuli befanden. Im zweiten Raum war der Heizkanal mit Tegulae (Ziegelmaß 45,5 × 53 cm) abgedeckt. Unter den Böden der jüngeren Räume III und IV befinden sich Hypokausten (Abb. 4), deren Pfeiler folgendermaßen konstruiert sind: an der Basis befindet sich ein quadratischer Ziegel (30 × 30 cm), darauf folgen fünf kleinere Ziegel (22 × 22 cm, insgesamt 31 cm hoch); die Abdeckung erfolgt wieder durch einen quadratischen Ziegel (30 × 30 cm) (Abb. 5, 6). Diese Pfeiler tragen die aus größeren Ziegeln gebildete Suspensura und einen 10 cm dicken Terrazzoboden. Aus ähnlichen Ziegeln ist auch das Praefurnium gebaut worden. Das Innere der Räume war mit Mörtel verputzt. Mörtelbruchstücke zeigen zudem Spuren von Farbe (weiß, rot, blau und gelb). Im Raum IV war auf feinem 1 cm dicken Verputz eine 2 mm dicke Stuckschicht aufgetragen.

Balneum

Von diesem Baukomplex, den A. Gnirs wegen des Grundrisses als Bad bezeichnete, waren nur die Böden der Räume V bis VIII gut erhalten, während die der Räume IX bis XI durch den Ackerbau fast zur Gänze zerstört waren (Abb. 3). Unter den Böden

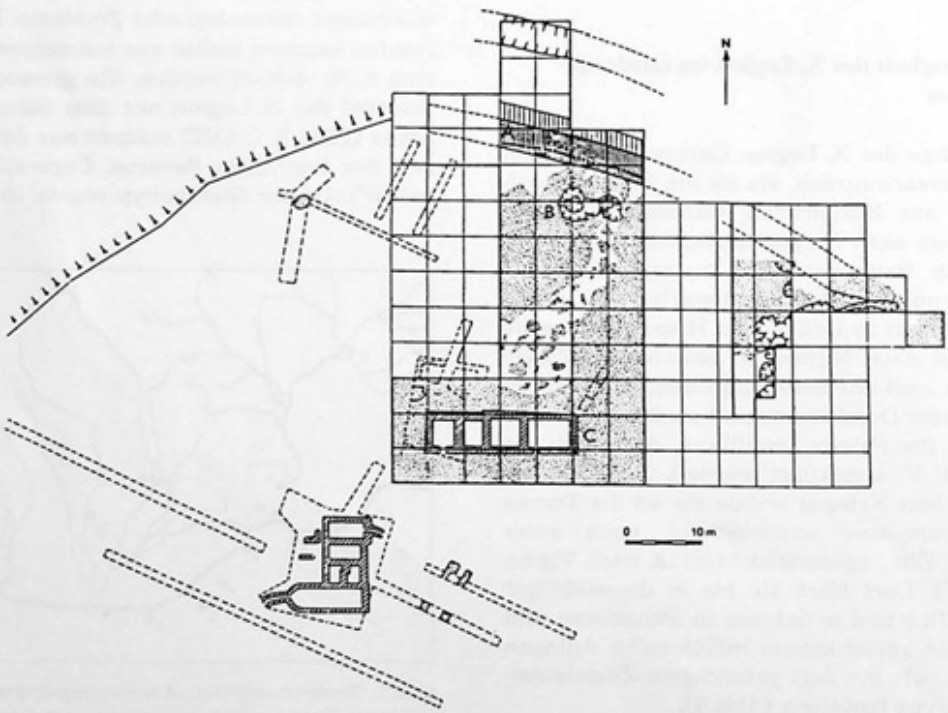


Abb. 2. Mušov-Burgstall. Grabungsflächen aus den Jahren 1984—1991. A. Reste der Wallanlage mit einer Reihe von Pfostensetzungen. B. Störung mit germanischer Keramik. C. Sog. Kommandantenhaus (nach Tejral 1992, s. Anm. 40).

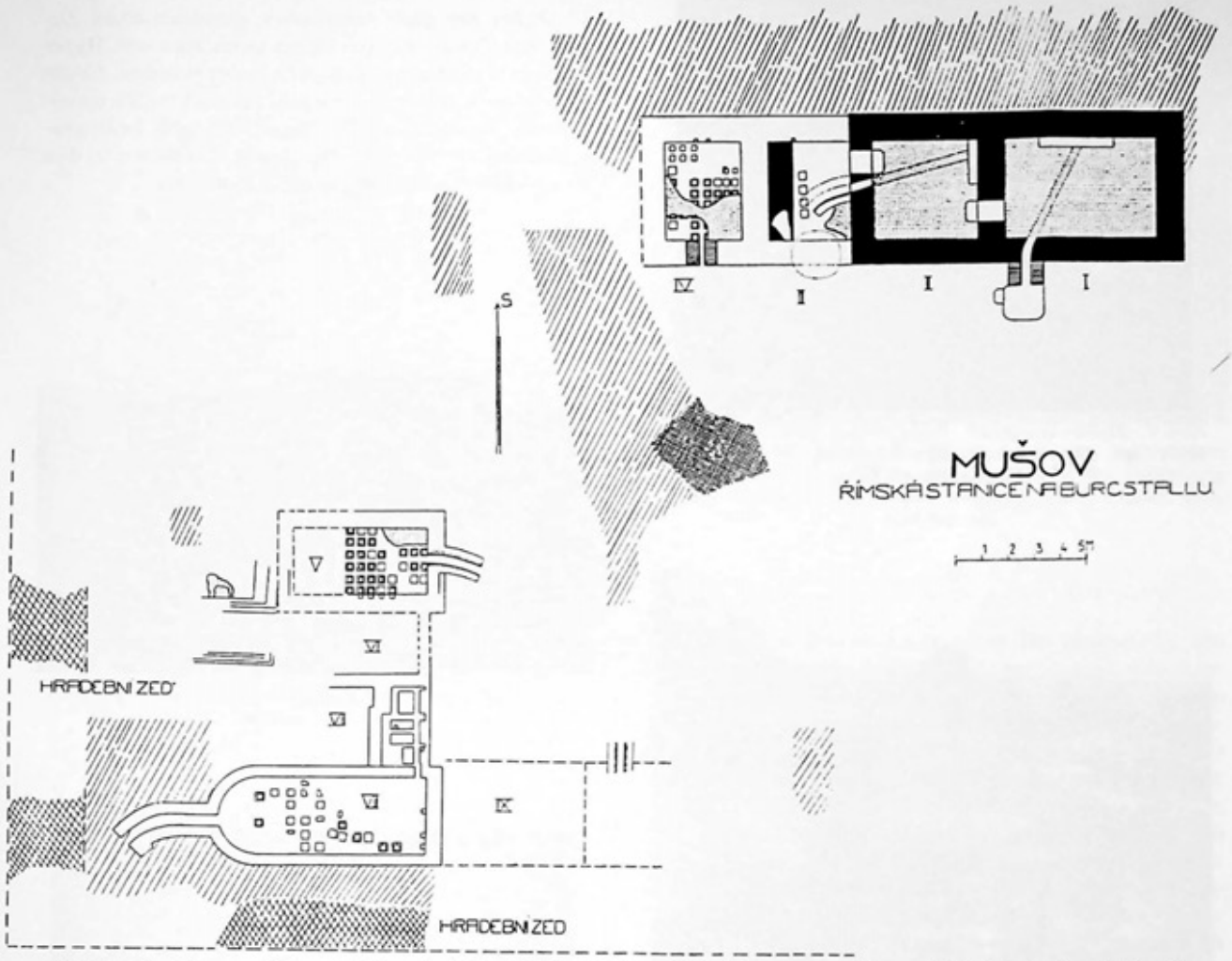


Abb. 3. Mušov-Burgstall. Grundriß der römischen Gebäude. Räume I—IV: Praetorium. Räume V—IX: Badanlage. Schraffur: Pavimentum (nach Gnirs 1931, s. Anm. 1).

der Räume V und VIII befanden sich ähnliche Hypokausten wie im Raum IV des Praetoriums. Kleine Pfeiler, 30 cm hoch, aus fünf quadratischen Ziegeln 22 × 22 cm, 15 cm voneinander entfernt, trugen eine Suspensura. Die meisten dieser Ziegel waren an der Oberfläche mit dem Stempel LEG X GPF versehen. Das gut erhaltene Praefurnium in der Mitte der östlichen Wand des Raumes V bestand aus einem etwa 2 m langen gemauerten Kanal. Das Hypokaustum im Raum VII hatte eine etwas stärkere Konstruktion. Seine Mauern bestanden aus Bruchstücken ehemaliger Baumaterialien. Diese Bauart rechtfertigt die Annahme eines Bassins in diesem Teil des Bades. Der anschließende Raum VIII hat einen apsidalen Abschluß und kann wegen seiner Mauerstärke von 60 cm als Caldarium interpretiert werden (Abb. 7); hier befand sich auch das Praefurnium für die gemeinsame Beheizung von Raum VII und VIII. In der Zerstörungsschicht dieses Gebäudes wurden Bruchstücke des Bodens in opus signinum-Technik und Mörtel mit Abdrücken der Wasserleitungsrohre gefunden.

Außer diesen Baukomplexen konnten bei den Grabungen in den dreißiger Jahren auch Funda-



Abb. 4. Mušov-Burgstall. Ausgrabung des Praetoriums 1927. Im Vordergrund Hypokaustum des Raums IV (Fotoarchiv AI Brno).



Abb. 5. Mušov-Burgstall. Heizungsanlage des sog. Kommandantenhauses (Raum IV). Grabung 1927.

mente weiterer Bauten östlich des Bades (Raum IX) und nördlich des Praetoriums entdeckt werden[24]). Diese waren jedoch so zerstört, sodaß ihre Grundrisse nicht mehr rekonstruiert werden konnten. Eine Revisionsgrabung konnte die Existenz einer steinernen Umfassungsmauer[25]) nicht bestätigen.

Die meisten Ziegel der oben erwähnten Bauten blieben in situ, daher konnten sie in dieser Arbeit nicht erfaßt werden. Wie aber aus den Berichten von A. Gnirs hervorgeht, und wie auch die Revisionsgrabungen 1986 zeigten, handelt es sich um Ziegel der X. Legion mit dem Stempel LEG X GPF in planta pedis-Form.

Ziegel aus den neueren Grabungen

Außer den ganz erhaltenen, quadratischen Ziegeln und Tubuli, die vor allem beim Bau von Hypokausten und Praefurnien verwendet wurden, findet man in der Umgebung der Bauten und in der untersuchten Fläche (Abb. 2) Tegulae-[26]) und Imbricesfragmente, die auf eine für römische Bauten in den Provinzen typische Dachform hinweisen.



Abb. 6. Mušov-Burgstall. Praetorium (Räume III und IV). Nachgrabung 1986.



Abb. 7. Mušov-Burgstall. Reste des Hypokaustums im Raum VIII des Bades (Caldarium). Foto aus dem Jahre 1927.

Neben den in situ gefundenen Ziegeln gibt es im Inneren der Befestigung einige hundert kleine, oft nur einige Zentimeter große Bruchstücke und Splitter. Auch bei diesen kommen die üblichen Stempel der X. Legion vor. Bruchstücke und Splitter von Lateres, Tegulae, Imbrices, Tubuli und Kalkmörtel stammen aus der nächsten Umgebung der Bauten sowie aus der Pflasterschicht längs der römischen Befestigung. Im nördlichen Teil des Erdwalles wurden bei der Grabung 1984 Stempel der X. Legion (Kat. Nr. 17 und 18) gefunden. Ebenso stammen aus der Füllung des Spitzgrabens Ziegelstempel der X. Legion (Schnitt Nr. 11, III und Quadrat B/−2: Kat. Nr. 19, 20 und 22) (Abb. 8). Es ist offensichtlich, daß sie aus den erwähnten Bauten stammen und mit ihrer Zerstörung in Verbindung stehen.



Abb. 8. Mušov-Burgstall. Schnitt durch den Spitzgraben in Quadrant H/−2. Blick von Westen: In der Einfüllung sind die römischen Ziegel sichtbar (nach Tejral 1992, s. Anm. 40).

3. Bestimmung und Datierung der Ziegelstempel aus Mušov

Unter den zahlreichen Ziegelstempeln aus den Grabungen überwiegen mit insgesamt 91 Stempel in planta pedis-Form die Stempel der X. Legion LEG X GPF. Zudem wurden bei den Oberflächenaufsammlungen drei Imbrices mit dem Stempel in einer rechteckigen Kartusche gefunden. Auf einem findet sich der Stempel VEXI X, beim zweiten der Stempel LEG und beim dritten ist der Stempel unlesbar (Abb. 23).

Im Mährischen Museum in Brno (Inv.-Nr. M 59) befindet sich aus Mušov auch ein Stempelbruchstück ... G XIII ... (Abb. 24). Wie schon F. Křišek erkannt hatte, handelt es sich bei diesem höchstwahrscheinlich um einen Stempel der XIIII. Legio Gemina Martia victrix[27]), die in Vindobona nach der XIII. Legion von 107 bis 114 n. Chr. stationiert war und anschließend nach Carnuntum abkommandiert wurde[28]). Erwähnenswert ist, daß ein älterer Stempelfund ...XII... möglicherweise ähnlich gelesen werden kann[29]). Diese beiden älteren Einzelstücke könnten auch zufällig unter das Baumaterial gekommen sein, das die X. Legion für den Bau der Gebäude in Mušov verwendete.

Bisher wurden 66 Lateres mit dem Stempel der X. Legion gefunden; die meisten als Fragmente[30]). Weiters gibt es 29 gestempelte Tegulae (14 der 1. und 15 der 2. Variante) und drei gestempelte Imbrices. Größtenteils handelt es sich auch bei diesen um Fragmente, bei denen nur mehr die Stärke angegeben werden kann.

Die Stempelvarianten der X. Legion in Mušov

Die Stempel der X. Legion Gemina pia fidelis gliedern sich in drei Varianten:

1. Variante: Stempel LEG X GPF in planta pedis-Form, links gerichtet; die Länge bewegt sich zwischen 13,3 und 13,5 cm (Kat. Nr. 28 und 37). Am Rand und an der Spitze der Stempel sind Schuhnagelköpfe (35 und 7—9 Schuhnägel). Der Buchstabe L berührt den Schuhnagelkopf am Rande des Stempels, E und G sind durch den mittleren Fuß des Buchstabens E verbunden. Das Zahlzeichen X ist gedehnt und der unterer linke Arm greift bis zum Schuhnagelkopf. Die Höhe der Zeichen bewegt sich zwischen 1,8 und 1,9 cm. Über den Zeichen G, X, G befindet sich eine waagrechte Hasta mit der größten Länge von 3,8 cm.

Diese Variante ist durch 44 Stempel vertreten (Kat. Nr. 1, 2, 11 [?], 13 [idente Buchstabenhöhe], 14, 15, 17, 18. 20, 24, 28, 29, 33, 34, 35, 37, 38, 41, 43, 44, 46, 47 [?], 49, 51, 53, 54, 57, 64, 65, 66, 68 [?], 69, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 88 und 91). Ein analoger Stempeltyp wird aus Vindobona erwähnt[31]). Ein gleicher Stempel wurde in der Nordstraße der Zivilstadt in Carnuntum gefunden und in die IV. Periode datiert[32]). Die erhaltene Stempellänge beträgt 10,8 cm und die maximale Höhe 3,8 cm. Ein Ziegelstempel dieser Variante wurde auch in Milanovce gefunden[33]).

2. Variante: Stempel LEG X GPF in planta pedis-Form nach links, Sohlenlänge 13,1—13,2 cm (Kat. Nr. 25, 26, 81). Im Gegensatz zur 1. Variante handelt es sich hier eher um den Abdruck eines rechten Schuhes. In der Spitze des Stempels liegt ein Lorbeerblatt mit Mittelrippe und nach unten gedrehtem Stengel. Es ist mit der Spitze nach vorne

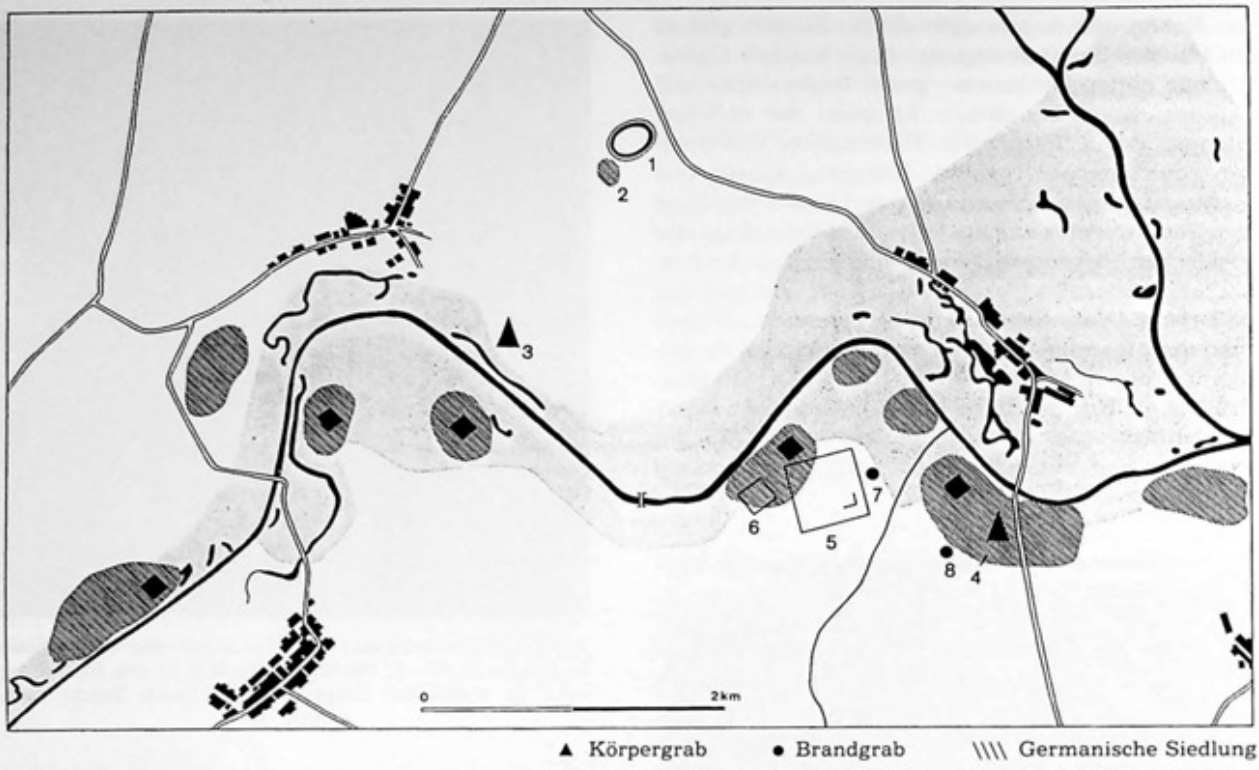


Abb. 9. Das Umfeld der Station des Mušover Burgstalls. 1 Burgstall, 2 Reste germanischer Besiedlungen, 3 „Fürstengrab", 4 Körpergrab mit Bronzegefäßen auf der Flur „U sv. Jána", 5—6 Marschlager auf der Flur „Na piskách", 7—8 Brandgräber südlich der ehemaligen Gemeinde Mušov (Körpergrab, Brandgrab, germanische Siedlungen, Funde römischer Ziegelfragmente im Bereich der germanischen Siedlungen nach Tejral 1992, s. Anm. 40).

gerichtet und hat eine maximale Länge von 2,3—2,5 cm. Schuhnagelköpfe fehlen. Die Zeichen sind im Gegensatz zur vorhergehenden Variante etwas höher, 2,2—2,3 cm, und schlanker. Das Zahlzeichen X ist geschlossener als bei der Var. 1 und von gleicher Höhe wie die übrigen Zeichen; X und G liegen ziemlich nahe beieinander. Ligaturen zwischen den Buchstaben fehlen. Über den Buchstaben G, X und G ist eine Hasta von maximaler Länge von 3,7 cm. In Mušov wurden bisher 46 Ziegel mit dieser Stempelvariante gefunden (Kat. Nr. 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 16, 19 [?], 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 36, 39, 40, 42, 45, 48 [?], 50, 52, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 70, 71 [?], 75 [?], 80, 81, 84, 85, 86, 87, 89, 90). Analoge Stempel mit einem Lorbeerblatt in der Sohle sind in Vindobona ziemlich gut in die Zeit des Umbaues des Lagers während der Markomannenkriege datiert[34]).

3. Variante: Der Stempel ist wiederum in planta pedis-Form, die Länge beträgt 14 cm. Entlang des Stempelrandes befinden sich 20 Schuhnagelköpfe. Die Zeichen sind höher als bei der ersten Variante (2,1 cm) und besser lesbar. Zwischen E und G ist eine Ligatur, das X hat dieselbe Höhe wie die übrigen Zeichen, die Hasta über den Zeichen fehlt. Aus Mušov ist bisher nur ein einziges Exemplar (Kat. Nr. 8) bekannt. Ein ähnlicher Stempel wird von A. Neumann aus Vindobona erwähnt[35]).

Datierung der Stempel der X. Legion

Eine Datierung der Ziegelstempel ist mit Hilfe der Terra Sigillata, der Münzen, der Keramik und der römischen Militaria aus den neueren Grabungen, die auch genauer stratifiziert sind, möglich. Die meisten Funde wurden in der Pflasterschicht aus Rollsteinen hinter dem Erdwall bzw. in der Umgebung des Kommandantenhauses gemacht. Als Datierungshilfe kann z. B. ein in der Nähe des Praetoriums entdeckter, bronzener, peltaförmiger Scheidenbeschlag eines Langschwertes (römische Spatha)[36]) genannt werden. Ähnliche Beschläge gehörten zur Ausrüstung römischer Einheiten seit der 1. Hälfte des 2. Jh.s bis zum Fall des obergermanisch-raetischen Limes[37]). Für eine solche zeitliche Einordnung spricht auch die reliefverzierte Verbindungsplatte eines Schuppenpanzers (Loricae squamatae)[38]); Platten mit ähnlicher Verzierung zählt J. Garbsch[39]) zu den älteren Typen des 2. Jh.s. Das Stück von Mušov ist zusätzlich mit gravierten Details auf den Körpern des Pferdes und des Stieres (Andeutung der Mähne und ornamentale Details) und durch gepunzte Ornamente am Rand versehen.

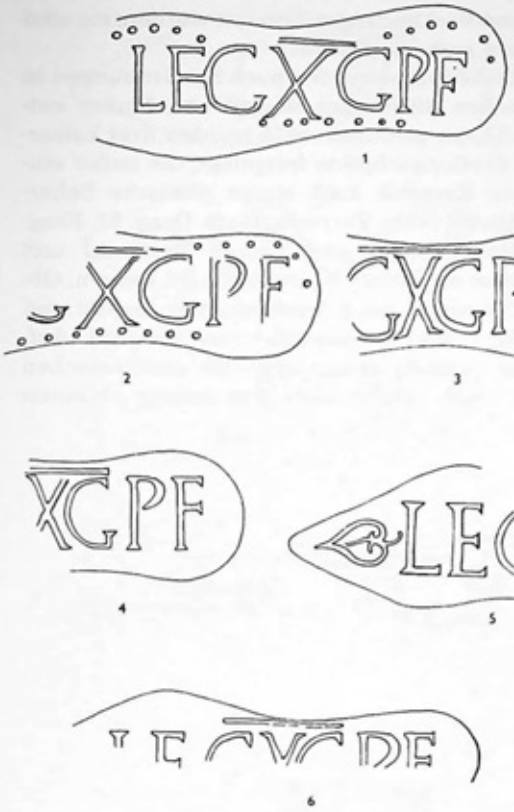


Abb. 10. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

1. LEG X GPF, Lat., St. 5,8 cm, ziegelrot, porös. Inv. Nr. 10040/14—18/77.
2. ... G X GPF, Lat., St. 6,3 cm, ziegelrot. Inv. Nr. 10040/14—19/77.
3. ... G X GPF, Lat., St. 4,9 cm, rosa. Inv. Nr. 10040/14—15/77.
4. ... X GPF, Lat., St. 6,2 cm, rosa. Inv. Nr. 10040/14—14/77.
5. LEG X ..., Lat., St. 6,6 cm. ziegelrot. Inv. Nr. 10040/14—17/77.
6. LEG X GPF, T., St. 3 cm, orangerosa. Inv. Nr. 10040/14—22/77.

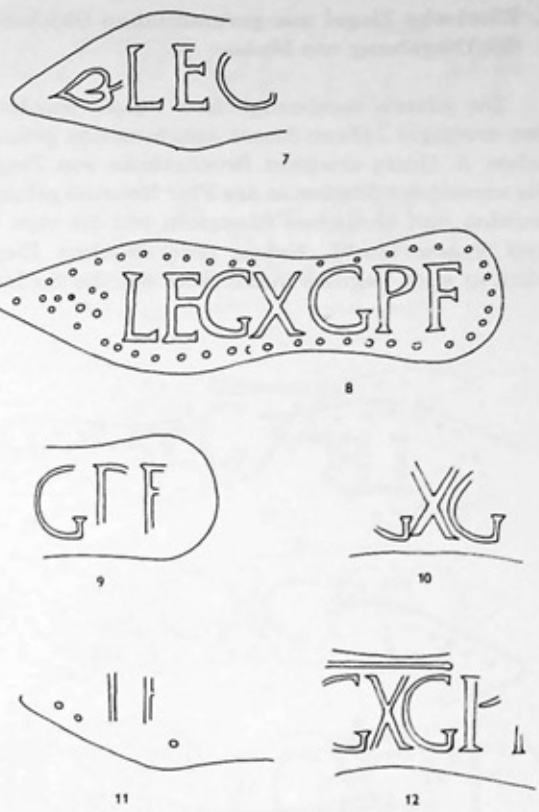


Abb. 11. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

7. LEG ..., Lat., St. 5,6 cm, hellrot. Auf der Oberfläche sichtbare Mörtelreste. Inv. Nr. 10040/14—17/77.
8. LEG X GPF, Lat., 29 × 30,5 cm (Tetradoron), rosa. Inv. Nr. 10040/14—13/77.
9. ... GPF, Lat., St. 6 cm, rosarot. Inv. Nr. 10040/14—20/77.
10. ... G X G ..., St. 4,5 cm. Inv. Nr. 10040/14—21/77.
11. LE ..., Lat. (?), St. 4,4 cm. Inv. Nr. 10040/14—16/77.
12. ... G X GPF, T. (?), St. 3 cm, orangerot. Inv. Nr. 10040/14—25/77.

Die Art der Ausarbeitung dieser Platte reiht sie zu den gelungenen Produkten der pannonischen Werkstätten aus der Zeit nach der 1. Hälfte des 2. Jh.s.

In diesen Zeithorizont gehören auch die drei bronzenen trompetenförmigen Beschläge, die von der Ausrüstung der Legionäre stammen[40]). Aus Mušov sind weiters drei provinzialrömische Fibeln bekannt: auf dem Boden des sog. Kommandantenhauses wurde eine peltaförmige Fibel gefunden, die Parallelen in den Limeslagern aus der 2. Hälfte des 2. Jh.s bis zum Anfang des 3. Jh.s hat[41]). Auch die zwei Kniefibeln, die auf der Pflasterschicht gefunden wurden, gehören in die Zeit der Markomannenkriege[42]).

Außerdem ist für die Datierung der Bauten in Mušov auch die römische Keramik, vor allem die Terra Sigillata, von Bedeutung[43]). Neben der Terra Sigillata aus Lezoux (Produkte aus den Werkstätten des Cinnamus und Paternus) ist in Mušov auch frühe Rheinzaberner Sigillata (Reginus I) bekannt[44]). In die zweite Hälfte des 2. Jh.s kann auch die raetische Keramik vom Typ Drexel II (nach Fischer IIb)[45]) datiert werden[46]).

Von den in Mušov gefundenen Münzen ist ein prägefrischer Dupondius des Marc Aurel für Commodus aus dem Jahre 177 besonders wichtig. Die neuesten Untersuchungen sprechen also für die Entstehung der römischen Station in Mušov in der zweiten Hälfte des 2. Jh.s[47]).

4. Römische Ziegel aus germanischen Objekten in der Umgebung von Mušov

Die ersten diesbezüglichen Funde wurden in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts gemacht; schon A. Gnirs erwähnt Bruchstücke von Ziegeln, die unweit der Station in der Flur Neurieß gefunden wurden, mit ähnlichen Stempeln wie die vom Bad und Praetorium[48]). Neben den üblichen Ziegeln zählt er auch Tegulae mammatae auf, die für Isolierungen und Verkleidungen benutzt wurden; sie sind heute nicht mehr auffindbar.

Römische Ziegel wurden auch bei Grabungen in germanischen Siedlungen unweit von Mušov entlang der Thaya gefunden. 1978 wurden drei kaiserzeitliche Siedlungsobjekte freigelegt, die außer einheimischer Keramik auch einige römische Scherben (Bodenteil einer Terra Sigillata Drag. 37, Fragmente orangetoniger und grauer Keramik) und Bruchstücke römischer Baumaterialien bargen: Objekt Nr. 5 enthielt das Fragment einer Tegula und Objekt Nr. 7 zwei Bruchstücke von Tubuli[49]). Aufgrund der ziemlich genau datierten germanischen Keramik mit plastischer Verzierung können

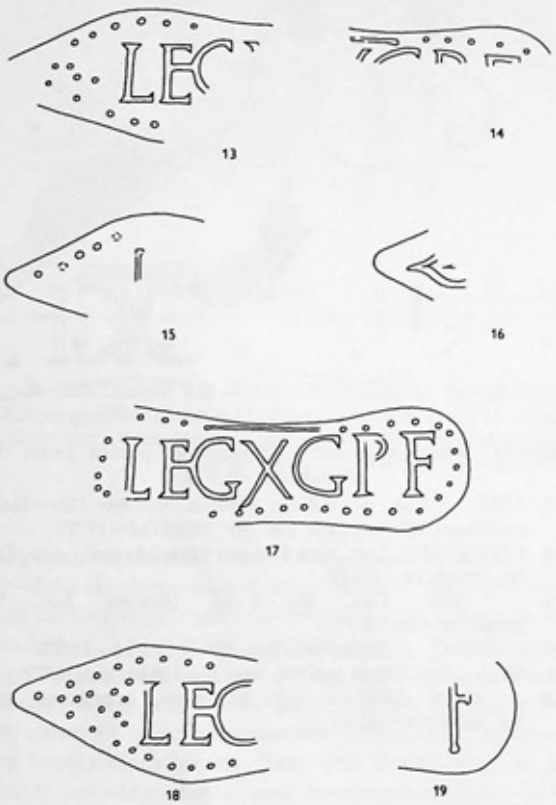


Abb. 12. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

13. LEG ..., Lat., St. 6,3 cm, hellrot. Inv. Nr. 10040/14—24/77.
14. ... X GPF, T., St. 2,6 cm, ziegelrot. Inv. Nr. 10040/14—26/77.
15. L ..., Lat., St. 5,1 cm, ziegelrot. Links von der Spitze der Schuhsohle ein Wischzeichen. Inv. Nr. 10040/14—23/77.
16. Tegula, St. 3,8 cm, ziegelrot. Von der planta pedis nur die Spitze mit dem Teil eines Lorbeerblatt erhalten. Ohne Inv. Nr.
17. LEG X GPF, T., St. 3,3 cm, ziegelrot. Vom nördlichen Erdwall, 1984 gefunden. Inv. Nr. 10040/14—52/84.
18. LEG C., St. 3 cm, ziegelrot. Fundumstände wie bei Kat. Nr. 17. Inv. Nr. 10040/14—53/84.
19. ... F, T., St. 2—2,5 cm, ziegelrot mit dunkler Oberfläche. Wurde im Schnitt III in der Füllung des Spitzgrabens in einer Tiefe von etwa 1 m gefunden. Inv. Nr. 10040/14—613/86,

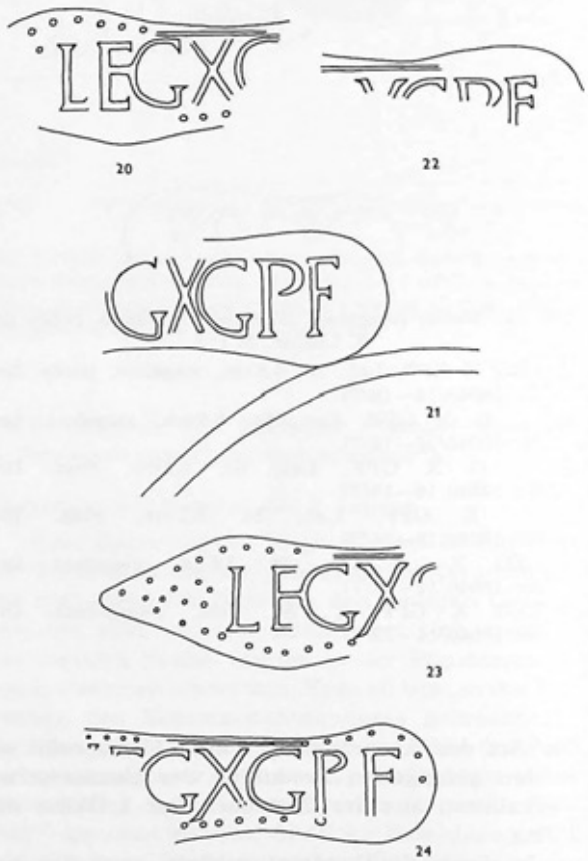


Abb. 13. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

20. LEG X G ..., Lat., St. 5,7 cm, hellrot. Aus Schnitt II (Füllung des Spitzgrabens, Schicht großer Rollsteine, Tiefe 170 cm). Inv. Nr. 10040/14—616/86.
21. .. G X GPF, T., St. 2,4 cm, hellrot, mit Mörtelkruste. Handmarke der Ziegel aus dem Q. A4 (Schicht 3). Inv. Nr. 10040/14—628/86.
22. .. X GPF, T., St. 3 cm, hellrot, gefunden in der Spitzgrabenfüllung (Q. B/—2). Inv. Nr. 10040/14—147/89.
23. LEG X G .., Lat., St. 5,5 cm, ziegelrot. Inv. Nr. M 35.
24. (le)G X GPF, Lat., St. 5,5 cm, rot. Inv. Nr. M 21.

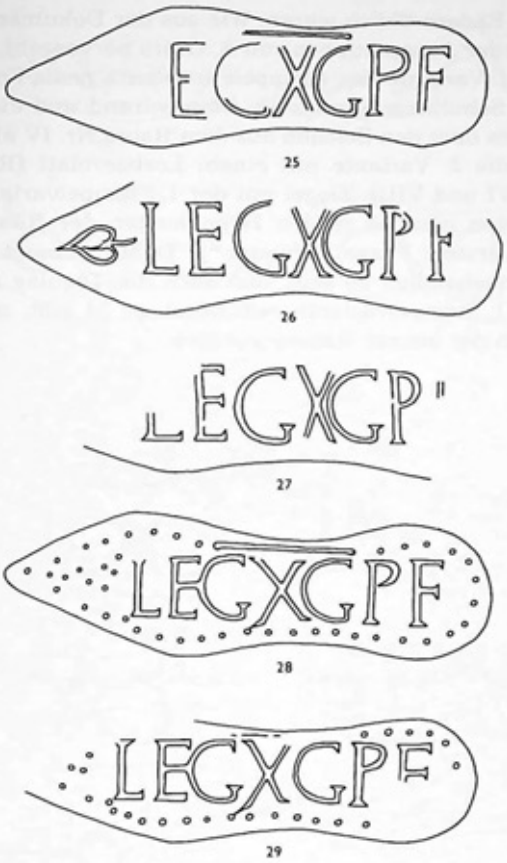


Abb. 14. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

25. . . EG X GPF, Lat., St. 5,7 cm, ziegelrot, auf der Oberfläche Mörtelreste. Inv. Nr. M 3.
26. LEG X GPF. T., St. 2,7 cm. Inv. Nr. M 70.
27. LEG X GP(f), T., St. 2,4 cm, dunkelrot. Inv. Nr. M 21.
28. LEG X GPF, T., St. 2,2 cm, braunrot. Inv. Nr. M 58.
29. LEG X GPF, Lat., St. 6,3 cm, rosa. Inv. Nr. M 14.

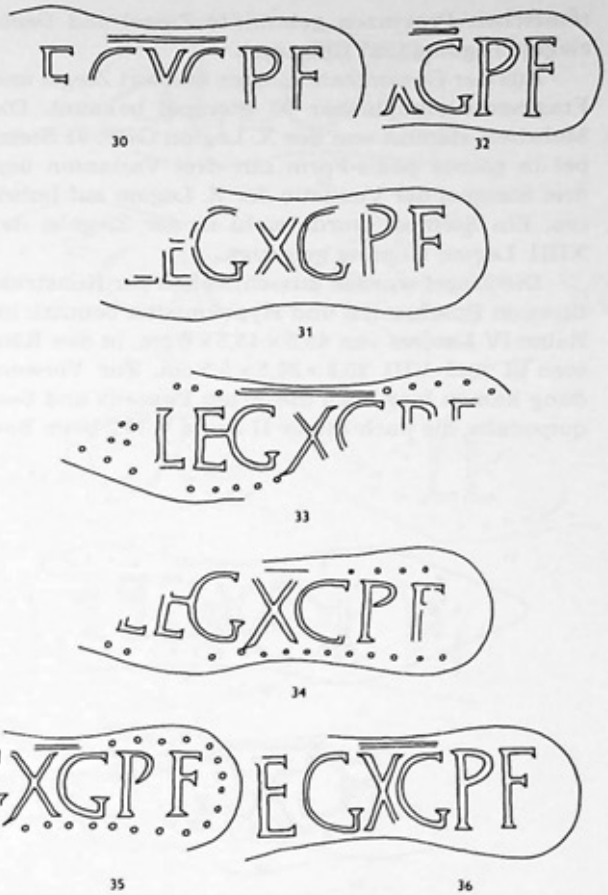


Abb. 15. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

30. . . EG X GPF, T., St. 3,3 cm, hellrot, auf der Oberfläche Spuren von Kalkmörtel. Inv. Nr. M 41.
31. LEG X GPF, Lat., St. 6 cm, dunkelrot. Inv. Nr. M 41.
32. . . X GPF, Lat., St. 5,8 cm, ziegelrot. Inv. Nr. M 28.
33. LEG X GP(f), T. (?), St. 2,7 cm, hellrot. Inv. Nr. M 59.
34. LEG X GPF, T., St. 2,6 cm. Inv. Nr. M 68.
35. . . G X GPF, T., St. 2,7 cm, dunkelrot mit Mörtelspuren auf der Oberfläche. Inv. Nr. M 65.
36. . . EG X GPF, Lat., St. 4,9 cm, dunkelrot. Inv. Nr. M 37.

wir diese Objekte der Stufe C_1 zuweisen, die vor 200 beginnt und nach der 1. Hälfte des 3. Jh.s endet[50]).

Weitere Fragmente römischer Ziegel wurden auch in den germanischen Siedlungen in Drnholec, Brod nad Dyjí II, Dolní Věstonice und Mušov, Flur „Na piskách" gefunden. Der Ziegel aus Mušov, Flur „U sv. Jána" (Abb. 9) trägt den Stempel der X. Legion.

In den germanischen Siedlungen waren die größtenteils bruchstückhaft erhaltenen Ziegel in keinem Fall als Konstruktionselemente benutzt worden, sondern dienten eher als Spolien zur Ausstattung der Innenräume, d. h. sie waren erst nach der Zerstörung der römischen Befestigung von dort geholt und als Baumaterial verwendet worden.

Da die germanischen Siedlungen, in denen die römischen Ziegel gefunden wurden, ziemlich genau an das Ende des 2. und in die ersten Jahrzehnte des 3. Jh.s datiert werden können, stellt dieses Datum für die römische Befestigung auf dem Burgstall bei Mušov einen wichtigen Terminus ante quem dar. Es ist dies die Zeit unmittelbar nach den Markomannenkriegen bzw. kurz nach dem Commodusfrieden.

5. Ergebnis

Archäologische Forschungen in der römischen Befestigung auf dem Burgstall bei Mušov erbrachten neben einer großen Zahl von Militaria, provinzialrömischer Keramik, Metallgegenständen und Münzen einen Baukomplex mit zwei Gebäuden mit gemauerten Fundamenten (Bad und Praetorium). Bei ihrer Erbauung benutzte man wie überall in den

römischen Provinzen gebrannte Ziegel und Dachziegel (Tegulae und Imbrices).

Aus der Gesamtzahl einiger hundert Ziegel und Fragmente sind bisher 95 Stempel bekannt. Die Mehrheit stammt von der X. Legion GPF: 91 Stempel in planta pedis-Form mit drei Varianten und drei Stempel der Vexilatio der X. Legion auf Imbrices. Ein Stempel wurde wohl in der Ziegelei der XIIII. Legion Gemina gefertigt.

Die Ziegel wurden ausschließlich zur Konstruktion von Praefurnien und Hypokausten benutzt: im Raum IV Lateres von 45,5 × 45,5 × 6 cm, in den Räumen VI und VIII 20,6 × 20,5 × 5,5 cm. Zur Verwendung kamen hier auch die Arten Bessalis und Sesquipedalis, die nach Vitruv II 3 und V 10,2 beim Bau von Bädern üblich waren. Wie aus der Dokumentation der Ausgrabungen von A. Gnirs hervorgeht, ist die 1. Variante des Stempels in planta pedis-Form mit Schuhnagelköpfen am Stempelrand und einer Hasta über den Zeichen aus dem Raum Nr. IV älter als die 2. Variante mit einem Lorbeerblatt (Räume VI und VIII). Ziegel mit der 1. Stempelvariante wurden nämlich in den Hypokausten der Räume der ersten Phase gefunden[51]). Daher scheint es wahrscheinlich zu sein, daß auch die Tegulae mit der 1. Stempelvariante, von denen es 14 gibt, zum Dach der älteren Räume gehören.

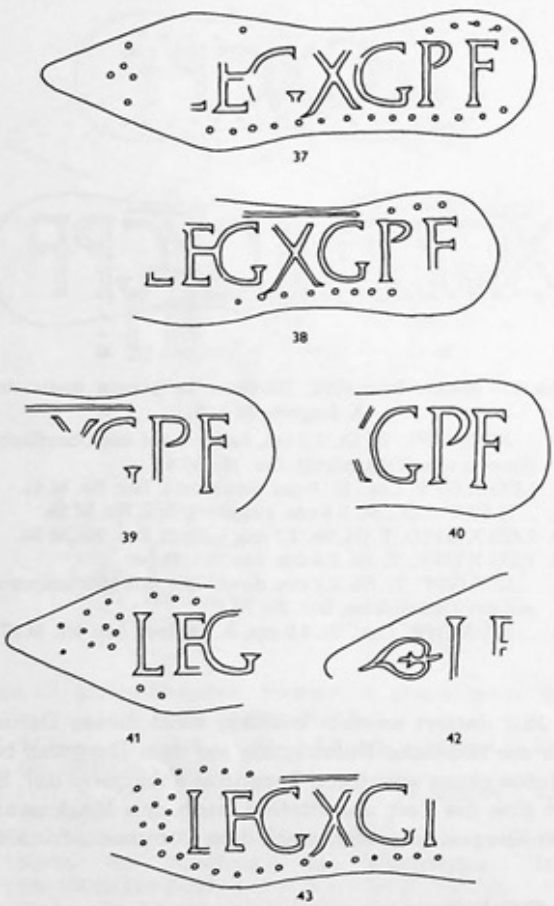


Abb. 16. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

37. LEG X GPF, Lat. mit Maßen von 20 × 20 × 5,8 cm (bessalis), ziegelrot. Inv. Nr. M 18.
38. LEG X GPF, Lat., St. 5,7 cm, dunkelrot. Inv. Nr. M 36.
39. . . X GPF, Lat. (?), dunkelrot. Inv. Nr. M 12.
40. . . X GPF, T. (?), dunkelrot. Inv. Nr. M 53.
41. LEG . ., T., St. 2,9 cm. Inv. Nr. M 20.
42. LE . ., T., St. 2,6 cm. Inv. Nr. M 42.
43. LEG X GP . ., Lat., St. 5,5 cm, dunkelrot. Inv.Nr. M 4.

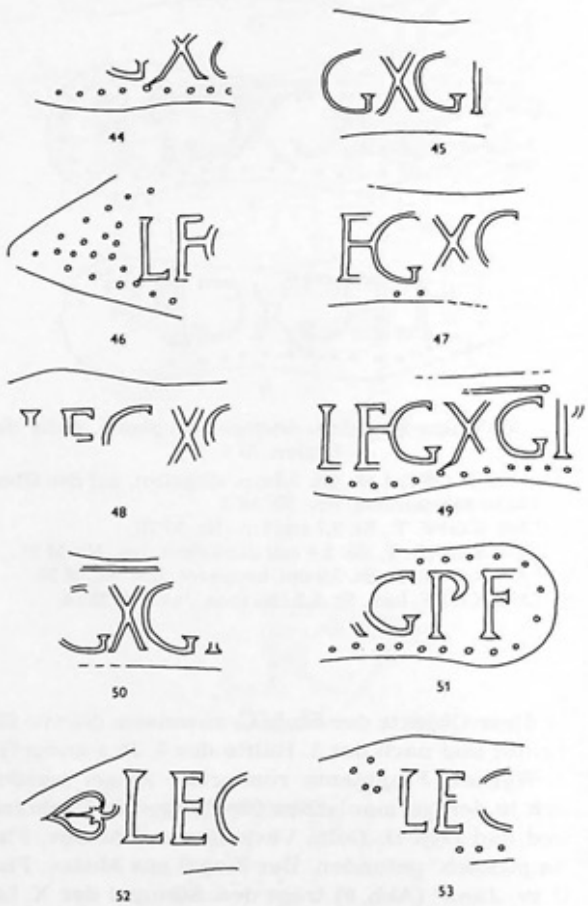


Abb. 17. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

44. . . G X G . ., T., St. 2,5 cm. Inv. Nr. M 44.
45. . . G X GP . ., ?. Inv.Nr. M 23.
46. LEG . ., T., St. 2,5 cm. Inv. Nr. M 46.
47. . . EG X G . ., Lat., St. 5,7 cm, dunkelrot. Inv. Nr. unlesbar.
48. LEG X G . ., ?, Fragment, ziegelrot. Inv. Nr. M 67.
49. LEG X GP . ., Lat., St. 5,9 cm. Inv. Nr. M 15.
50. . . G X GP . ., Lat., St. 5,2 cm. Inv. Nr. M 32.
51. (x) GPF, Lat., St. 5,7 cm. Inv. Nr. M 38.
52. LEG . ., Lat., St. 5,8 cm. Inv. Nr. M 24.
53. LEG . ., T. (?), St. 2,5 cm. Inv. Nr. M 54.

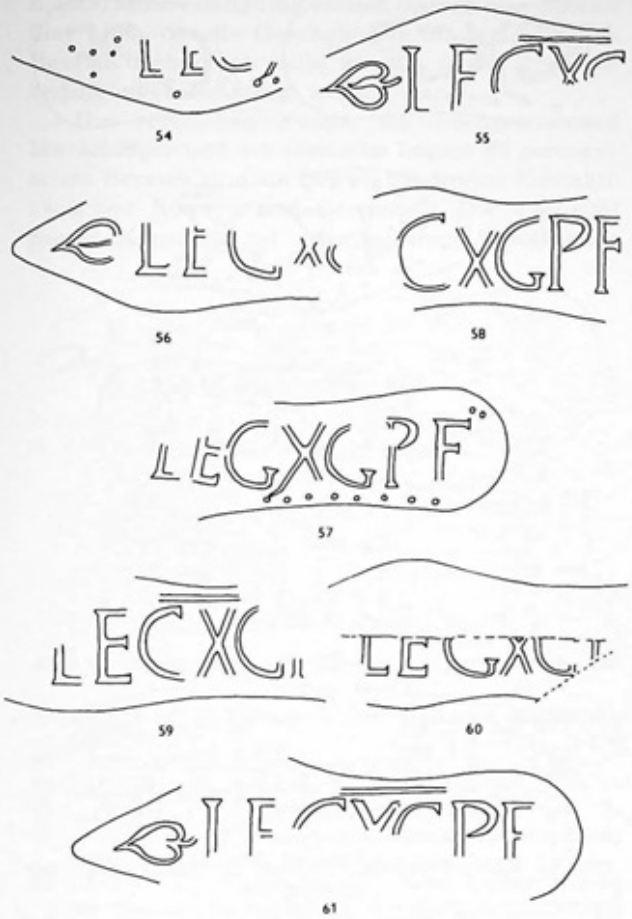


Abb. 18. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

54. LEG X . ., Lat., St. 5,1 cm. Inv. Nr. M 16.
55. LEG X G . ., Lat., St. 5,6 cm. Inv. Nr. M 17.
56. LEG X G . ., Lat., St. 4,7 cm. Inv. Nr. M 7.
57. LEG X GPF, Lat., St. 5,7 cm. Auf der Oberfläche Reste von Kalkmörtel. Inv. Nr. M 34.
58. . . G X GPF, Lat., St. 4,9 cm. Auf der Oberfläche Mörtel. Inv. Nr. M 22.
59. LEG X G(p..), Lat., St. 5,3 cm. Ohne Inv. Nr.
60. LEG X G(p..), T., St. 2,9 cm. Die Buchstaben sind unausgeprägt. Inv. Nr. M 68 (?).
61. LEG X GPF, T., St. 3,5 cm. Im unteren Teil ist der Text unvollkommen. Inv. Nr. M 31.

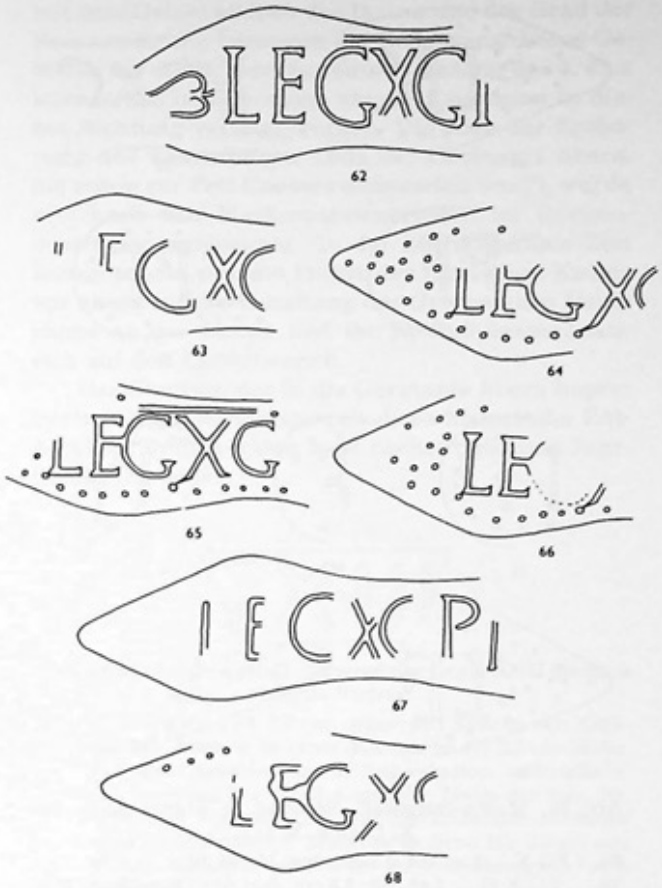


Abb. 19. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

62. LEG X G (p. .), T., St. 3,2 cm. Inv. Nr. M 62.
63. (l) EG X G . ., ?, Text schlecht lesbar. Inv. Nr. M 61.
64. LEG X G . ., Lat. Inv. Nr. M 39.
65. LEG X G . ., T., St. 2,7 cm. Inv. Nr. M 52.
66. LEG X . ., Lat., St. 5,7 cm. Inv. Nr. M 8.
67. LEG X GP (f), Lat., St. 5,7 cm. Text des Stempels fast verwischt. Inv. Nr. M 6.
68. LEG X G . ., Lat., St. 5,8 cm. Inv. Nr. M 20.

Die Datierung der römischen Befestigung in Mušov-Burgstall ist durch die provinzialrömische Keramik, die Terra Sigillata, die Militaria und Münzen gegeben. Die Mehrzahl der Funde stammt aus der zweiten Hälfte des 2. Jh.s n. Chr. und wird in die Zeit der Markomannenkriege datiert. Analoge Stempel der X. Legion vom pannonischen Limes wurden überwiegend in die Zeit der Erneuerung der Militärlager datiert, die während der Markomannenkriege 170 zerstört wurden[52]). Ob die Ziegel der X. Legion aus Mušov etwas älter sind oder mit den militärischen Aktivitäten 172 zusammenhängen, kann zur Zeit nicht genauer angegeben werden. Die neuentdeckten Marschlager in der Umgebung vom Burgstall, Mušov-Na piskách, Ivaň, Přibice (Abb. 9)[53]), die man aufgrund historischer Zusammenhänge wahrscheinlich in die Zeit der römischen Gegenoffensive datieren kann[54]), und die Marschlager in Niederösterreich[55]) (Bernhardsthal, Kollnbrunn und Plank am Kamp), die auch in die Zeit der Markomannenkriege gehören, weisen darauf hin, daß zu dieser Zeit das Thayagebiet ein wichtiger strategischer Punkt war. Die Existenz von Gebäuden mit zwei Phasen, gemauerten Fundamenten und Luxusausstattung der Innenräume (Bad, Hypokausten, farbiger Verputz der Wände) erlauben es, in Mušov den Sitz der römischen Militärmacht anzunehmen, die die militärischen Aktionen in der

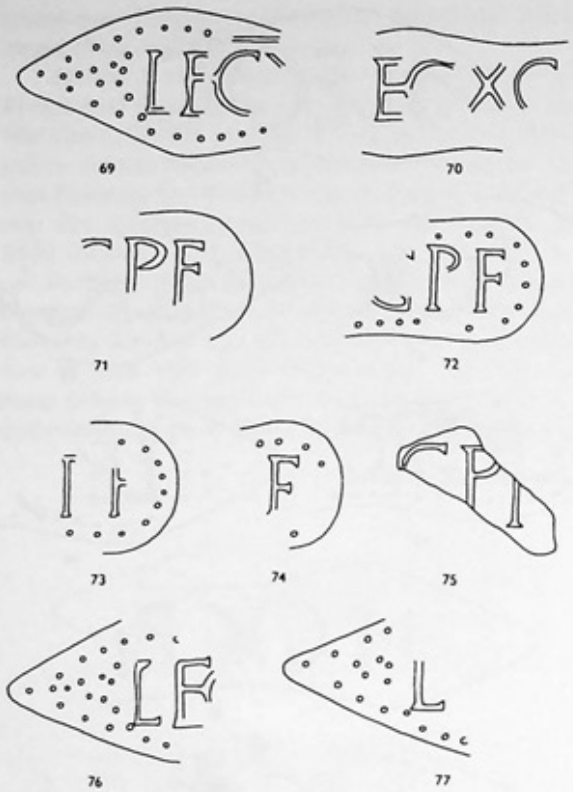


Abb. 20. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

69. LEG X . ., Lat., St. 5,7 cm. Inv. Nr. M 29.
70. . . EG X G . ., Lat., St. 5,5 cm. Auf der Oberfläche Mörtelreste. Ohne Inv. Nr.
71. . . GPF, ?. Inv. Nr. M 50.
72. . . GPF, Lat., St. 5,8 cm. Inv. Nr. M 19.
73. . . PF, T., St. 9,3 cm. Inv. Nr. M 33.
74. . . F, Lat., St. 5,7 cm. Inv. Nr. M 10.
75. . . GPF, ?, kleines Bruchstück. Inv. Nr. M 51.
76. LEG . ., T. (?), St. 2,5 cm. Inv. Nr. M 46.
77. L . ., Lat., St. 6,1 cm. Inv. Nr. M 30.

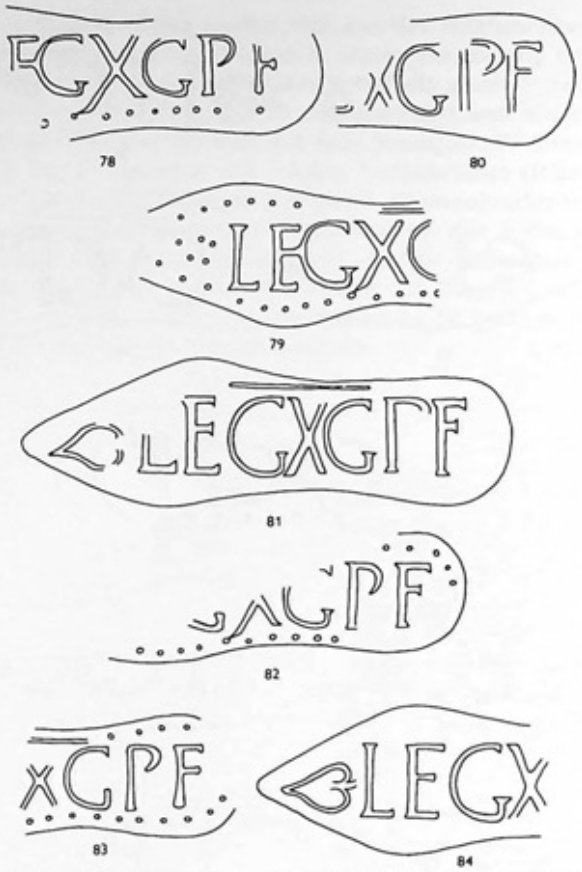


Abb. 21. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

78. . . EG X GPF, hellrot. Inv. Nr. 6B1.
79. LEG X G . ., Lat., St. 5,9 cm, rosa. Inv. Nr. 679.
80. . . X GPF, Lat., St. 5,6 cm. Inv. Nr. 680.
81. LEG X GPF, 20 × 20 × 6 cm (bessalis), ziegelrot. 1925 gefunden. Inv. Nr. 589.
82. . . X GPF, Lat., St. 6 cm, ziegelrot. Inv. Nr. IV 53.
83. . . X GPF, ?, hellrot. Für das Museum im Jahre 1925 gewonnen. Inv. Nr. IV 589.
84. LEG X . ., Lat., St. 5,3 cm, dunkelrot, auf der Oberfläche Mörtelreste. Ohne Inv. Nr.

Umgebung koordinieren und die starke germanische Besiedlung kontrollieren konnte. Diese Annahme stützt auch der Fund eines reichen germanischen Häuptlingsgrabes unweit der römischen Befestigung. Eine enge Beziehung zur Militärgarnison beweisen die unikate Gegenstände römischer Provenienz[56]) in diesem Grab.

Problematisch ist auch die Dauer der römischen Präsenz in Mušov. Wie jedoch aus der Bauentwicklung der Gebäude und der Mächtigkeit der Fortifikation hervorgeht, war es ein längerer Zeitabschnitt. Die Bedeutung des Ortes wird darüber hinaus durch einige besondere Funde unterstrichen[57]): Teil eines silbernen Schuppenpanzers, eine reliefverzierte Panzerverbindungsplatte, Fragment eines emailverzierten Silberkästchens usw.

Für die Bestimmung des Zeitpunktes der Zerstörung der Bauten ist das Vorkommen von Ziegeln in den germanischen Objekten unweit der Station besonders wichtig. Sie gehören dem Ende des 2. und den ersten zwei Jahrzehnten des 3. Jh.s an und bilden somit einen Terminus ante quem. Eine gewaltsame Zerstörung beweisen der bruchstückhafte Charakter der Baumaterialien und auch die Brandspuren an der Befestigungsanlage. Die endgültige Zerstörung erfolgte jedoch erst einige Zeit nach dem Abzug der römischer Militäreinheiten, da die Ziegelfragmente in den höheren Füllschichten des bereits nicht mehr instand gehaltenen Grabens liegen (Abb. 8). Zum Zeitpunkt, als die Germanen die Reste der Hypokaustanlage zerstörten, waren die aufgehenden Gebäudeteile nicht mehr erhalten.

Bisher konnte nicht geklärt werden, ob die X. Legion gleich nach dem Commodusfrieden 180

n. Chr. Mušov endgültig verließ oder ob eine Einheit hier blieb, die die Geschehnisse im germanischen Bereich beobachten sollte, wie u. a. in den Friedensbedingungen festgelegt worden war[58]).

Die römischen Funde, die nachgewiesenen Marschlager und der römische Import im germanischen Bereich sind ein Beweis für direkte Kontakte zwischen Römern und Germanen. Die Intensität dieser Kontakte der germanischen Bevölkerung mit dem Gebiet südlich der Donau und der Grad der Romanisierung bezeugen die Bedeutung dieses Gebietes für die Römer. Schon seit Anfang des 1. Jh.s können die Bemühungen um die Expansion in dieser Richtung verfolgt werden. Die Idee der Eroberung des wesentlichen Teils der Germania libera, die schon zur Zeit Caesars entstanden war[59]), wurde erst nach den Markomannenkriegen im Commodusfrieden aufgegeben. In der nachfolgenden Zeit konzentrierte sich die Politik der römischen Kaiser vor allem auf die Erhaltung der Grenzen des Imperiums an der Donau und ihr Einfluß beschränkte sich auf den Limesbereich.

Das Studium der in die Germania libera importierten Gegenstände spiegelt diese historische Entwicklung in den ersten zwei nachchristlichen Jahrhunderten wider.

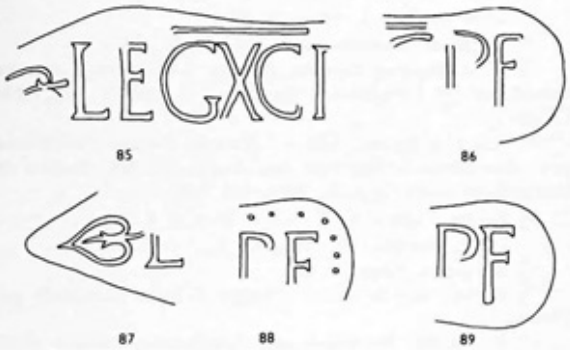


Abb. 22. Mušov-Burgstall. Stempel in planta pedis der X. Legion. M 1 : 2.

85. LEG X GP . ., Lat., St. 6,4 cm, dunkelrot. Inv. Nr. IV 588/1.
86. . . GPF, Lat., St. 5,7 cm, rosa. Ohne Inv. Nr.
87. L . ., Lat., St. 6,1 cm, rosa. Inv.Nr. IV 132.
88. . . PF, Lat., St. 5,1 cm, ziegelrot. Inv. Nr. IV 53.
89. . . PF, T., St. 2,5—3 cm, hellrot, Handmarke. Geschenk von Frau Veitl, 1927. Inv. Nr. IV 32.
90. LEG X GPF, bessalis (20 × 20 × 5 cm), hellrot. Text in der Schuhsohle mit einem Lorbeerblatt. Inv. Nr. 685 (IV 242). Ohne Abb.
91. LEG X GPF, Fragment einer T., Stempel in planta pedis mit Schuhnagelköpfen am Rand. Inv. Nr. 682. Ohne Abb.

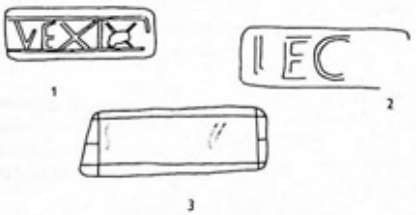


Abb. 23. Mušov-Burgstall. Stempel der X. Legion in rechteckiger Kartusche. M 1 : 2.

1. (92.) VEXI X, Imbrex, St. 2,2 cm, ziegelrot. Stempel in einer rechteckigen Kartusche (4 × 1,3 cm), die an der oberen und unteren Seite doppelt ist. Die Zeichen sind ungleichmäßig, 0,8 cm hoch und berühren den Rand. Das X ist auseinandergezogen, das I ist nicht gut lesbar. In der Mitte des Stempels sind Finger- und Fingernagelabdrücke. Inv. Nr. 10040/14—258/87. Lesefund.
2. (93.) LEG . ., Imbrex, St. 2,1 cm, Stempel in einer rechteckigen Kartusche 4,5 × 1,6 cm. Die Inschrift ist schlecht lesbar — zu erkennen sind nur die erste Buchstaben. Ohne Inv. Nr.
3. (94.) ?, Imbrex, St. 1,8 cm, recheckige Kartusche 6,7 × 2,1 cm, ohne Zeichen. Inv. Nr. fehlt.



Abb. 24. Mušov-Burgstall. Stempel der Legio XIIII Gemina Martia Victrix

(95.) . . . G XIII . . ., St. 2,6 cm, ocker, mit Spuren von Kalkmörtel. Zeichen in einer Kartusche (?) 2,5 cm Höhe. Von der Legende nur ein Teil erhalten, wahrscheinlich Stempel der XIIII. Legion[61]). Nach der Inv. Nr. M 59 (die Signatur „M" mit fortlaufender Nummer wird im Mährischen Museum in Brno für Ziegel aus Mušov benutzt) gehört er zu den Stempeln vom Burgstall.

Die Ziegelstempel sind, nach Katalognummern geordnet, auf den Abb. 10—24 dargestellt bzw. beschrieben.

Die Stempel Kat. Nr. 1—22 stammen aus den Grabungssaisonen 1977—1991 und befinden sich in der Außenstelle des Archäologischen Instituts in Dolní Dunajovice. Von diesen wurden Nr. 1—16 bei der Revisionsgrabung südlich vom Kommandantenhaus, Quadrata A—B 10, und Nr. 17—22 in den Jahren 1984—1991 gefunden.

Die Stempel Nr. 23—77 befinden sich im Mährischen Museum in Brno, wohin sie wahrscheinlich nach den Grabungen von A. Gnirs in den Jahren 1927—1928 gelangten. Zehn gestempelte Ziegel kamen schon nach den ersten Grabungen von N. Lieber auf dem Burgstall im Jahre 1925 ins Museum[60]). Diese Ziegelstempel sind im Depot mit dem Buchstaben M und einer fortlaufenden Nummer versehen.

Die Katalognummern 78—89 sind heute im Regionalmuseum von Mikulov, wobei die Kat. Nr. 81 und 83 wohl aus den Grabungen im Jahre 1925 stammen. Die weiteren sind Geschenke an das Mu-

seum; dazu gehören auch einige weitere ungestempelte Ziegel vom Burgstall, bei denen es sich um Geschenke des Herrn Matzura und der Frau Veitl aus den Jahren 1925 und 1927 handelt. Die Katalognummern 92—95 (Abb. 23 u. 24) befinden sich in der Außenstelle des Archäologischen Instituts in Dolní Dunajovice.

(Im Depot des Museums in Mikulov befinden sich außerdem auch drei Fragmente mit Stempeln der XIIII. Legion, die jedoch aus Carnuntum [Petronell] stammen und ein Geschenk Prof. Jüttners aus dem Jahre 1926 sind.)

Anmerkungen

*) Es wurden folgende Abkürzungen verwendet:

Inv. Nr. Inventarnummer
Kat. Nr. Katalognummer
Lat. Later
Q. Quadrant
St. Stärke
T. Tegula

[1]) A. Gnirs, Římská stanice na Mušově, Zprávy SAU 2—3, 1931, 9.

[2]) J. Dobiáš, Nález římských cihel u Mušova, Obzor prehist. 4, 1925, 27.

[3]) Die hier vorgelegte Arbeit ist die Überarbeitung einer Diplomarbeit, die am Institut für Klassische Archäologie der Karlsuniversität Prag eingereicht wurde. Ich bedanke mich bei Herrn Dr. J. Tejral, der mir die Ziegelstempel von Mušov zur Bearbeitung überließ.

[4]) E. Ritterling, Legio, RE 1924, 1183.

[5]) E. Weber, Die Geschichte der X. Legion. In: Vindobona, die Römer im Wiener Raum, Ausstellungskatalog d. Hist. Mus. d. Stadt Wien, Wien 1977, 45.

[6]) G. Gerlach, Gestempelte Ziegel aus der Colonia Ulpia Traiana. Zur Frage ihrer Verteilung auf städtische Bauten. In: Spurenlese, Beiträge zur Geschichte des Xantener Raumes, hrsg. v. H.-J. Schalles, 1989, 113, 119.

[7]) Weber, s. Anm. 5, 46.

[8]) Ritterling, s. Anm. 4, 1680, 1683.

[9]) B. Lőrincz, Die Stempelziegel der Legio X. Gemina in Pannonien und benachbarten Barbaricum. In: Vindobona, die Römer im Wiener Raum, Ausstellungskatalog d. Hist. Mus. d. Stadt Wien, Wien 1977, 144.

[10]) A. Neumann, Ziegel aus Vindobona, RLÖ 27, Wien 1973, 23 ff.

[11]) Jüngst dazu F. Humer, W. Jobst, A. Rauchenwald, Carnuntum, Zivilstadt 1989—1990. Bericht über die Ausgrabungen und Forschungen an der „Limesstraße", Carnuntum-Jahrbuch 1990, 1991, 138, Taf. 11/18.

[12]) B. Lőrincz, Pannonische Ziegelstempel III. Limes-Strecke Ad Flexum — Ad Mures, Diss. Arch. 2/9, 1981, 18, 21, 22. — Ders., Zu den Verbindungen zwischen Pannonien und Barbaricum, die Verbreitung und Datierung der Ziegelstempel, Klio 71, 1989, 101.

[13]) L. Kraskovská, Výskum rímskej stanice v Rusovciach v rokoch 1961 a 1964, SbSNM 61—7, 1967, 45—52, Abb. 5, 7.

[14]) Lőrincz, s. Anm. 9, 145—146.

[15]) V. Plachá, K. Pieta, Römerzeitliche Besiedlung von Bratislava-Devín, Arch. Roz. 38, 1986, 339, Abb. 4/4.

[16]) J. Hrčková, Römischer Baukomplex in Stupava, Arch. Roz. 38, 1986, 390—391.

[17]) T. Kolník, Výskum rímskej stanice v Milanovciach pri Šuranoch v roku 1956, Arch. Roz. 9, 1957, 823—825, Abb. 341. — Ders., Ausgrabung auf der römischen Station in Milanovce in den Jahren 1956 bis 1957. In: Acta Limes Romanus Konferenz Nitra, Bratislava 1959, 40—41, Taf. 2/8—14. — Ders., Römische Stationen im slowakischen Abschnitt des Nordpannonischen Limesvorlandes, Arch. Roz. 38, 1986, Taf. 1.

[18]) T. Kolník, Neskororímska vojenská stanica v Páci, Arch. Roz. 24, 1972, 62—65, Abb. 2, 3, Taf. III.

[19]) Lőrincz 1989, s. Anm. 12, 99.

[20]) Neumann, s. Anm. 10, Taf. XXII, T. 234.

[21]) V. Ondrouch, Rímska stanica v Stupave a rímske stavebné stopy v Pajštúne, HistSlov 1/2, 1940/41, 82, Abb. IV, 10—12.

[22]) Gnirs, s. Anm. 1, 9 ff. — J. Tejral, Neue Erkentnisse zum römischen Stützpunkt am Burgstall bei Mušov in Südmähren, Arch. Roz. 38, 1986, 407, 408.

[23]) Gnirs, s. Anm. 1, 12—17, Abb. 4, 5, 7.

[24]) Ders., ebenda, 18—19, Abb. 3.

[25]) Tejral, s. Anm. 22, 397.

[26]) Bisher wurde keine einzige Tegula komplett gefunden.

[27]) F. Käžek, Paralipomena Limitanea, Dačice 1986, 3—7.

[28]) Ritterling, s. Anm. 4, 1748—1749.

[29]) Kážek, s. Anm. 27, 3.

[30]) Die ganz erhaltenen Lateres wurden in situ gelassen und konnten daher in diese Arbeit nicht einbezogen werden.

[31]) Neumann, s. Anm. 10, Taf. XVI, T.148 (406).

[32]) Humer, Jobst, Rauchenwald, s. Anm. 11, 138, Taf. 11/18, Fd. Nr. 28/29, T: 5 YR 7/6.

[33]) Kolník 1957, s. Anm. 17, 824. — Ders., 1986, s. Anm. 17, 414, Taf. I/2.

[34]) O. Harl, Die römischen Ziegel. In: Vindobona, die Römer im Wiener Raum, Ausstellungskatalog d. Hist. Mus. d. Stadt Wien, Wien 1977, 143. — Neumann, s. Anm. 10, Taf. XIV, T.124 (375).

[35]) Neumann, s. Anm. 10, Taf. XV, XVI, T.140—143.

[36]) Tejral, s. Anm. 22, 398, Abb. 1/6.

[37]) J. Oldenstein, Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten, BerRGK 57, 1976, 120 ff.

[38]) Tejral, s. Anm. 22, 398, 400, Taf. II.

[39]) J. Garbsch, Römische Paraderüstungen, München 1978, 8.

[40]) J. Tejral, Die Probleme der römisch-germanischen Beziehungen unter Berücksichtigung der neuen Forschungsergebnisse im niederösterreichisch-südmährischen Thayaflußgebiet, BerRGK 73, 1992, Abb. 10/1—3.

[41]) Ders., s. Anm. 22, 397, Abb. 1/10.

[42]) Ders., s. Anm. 40, 393.

[43]) E. Drobeijar, Die römische Keramik von Mušov-Burgstall. In diesem Band.

[44]) Tejral, s. Anm. 22, 408.

[45]) Th. Fischer, Das Umland des römischen Regensburg, MBV 42, 1990, 56 ff.

[46]) Tejral, s. Anm. 40. — Drobeijar, s. Anm. 43.

[47]) Tejral, s. Anm. 40, 400—401.

[48]) Gnirs, s. Anm. 1, 20.

[49]) J. Tejral, D. Jelínková, Nálezy z doby římské v Brodě nad Dyjí, Arch. Roz. 32, 1980, 396—400, Abb. 8/11.

[50]) Dies., ebenda, 407.

[51]) Gnirs, s. Anm. 1, 23.

[52]) Neumann, s. Anm. 10, 31. — Lőrincz, s. Anm. 9, 144.

[53]) Tejral, s. Anm. 40, 401 ff., Abb. 16.

[54]) J. Dobiáš, Dějiny československého území před vystoupením Slovanů, Praha 1964, 204 ff.

[55]) H. Friesinger, Römische Befestigungen nördlich der Donau in Niederösterreich. In: Lebendige Altertumswissenschaft, Wien 1985, 258—259.

[56]) J. Peška, J. Tejral, Bohatý knížecí hrob z doby římské u Mušova, Arch. Roz. 42, 1990, 548 ff.

[57]) Tejral, s. Anm. 40, 390 ff.

[58]) Cassius Dio 72, 2.

[59]) G. Dobesch, Europa in der Reichskonzeption bei Caesar, Augustus und Tiberius, AAH 41, 1989, 55 ff.

[60]) Dobiáš, s. Anm. 2, 25.

[61]) Kříž ek, s. Anm. 27, 4—7, Abb. 1.

Abkürzungen

AAH	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae
Arch. Roz.	Archeologické Rozhledy
BerRGK	Bericht der Römisch-Germanischen Kommission
Diss. Arch.	Dissertationes Archaeologicae
HistSlov	Historica Slovaca
MBV	Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte
RE	Pauly's Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft
RLÖ	Der römische Limes in Österreich
SbSHM	Sborník Slovenského Národného múzea
Zprávy SAU	Zprávy Československého Státního Archeologického Ústavu

Sporen aus Ringelsdorf, Niederösterreich. Bemerkungen zu den frühkaiserzeitlichen Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten.

Thomas Völling, Olympia

Aus der Umgebung des niederösterreichischen Dorfes Ringelsdorf, Bezirk Gänserndorf sind durch Geländebegehungen Keramik- und besonders Metallfunde bekannt geworden, die auf Siedeltätigkeit zu unterschiedlichen Zeiten schließen lassen.

Auch aus der römischen Kaiserzeit stammen zahlreiche Funde, von denen die auf dem Gelände der Hohenauer Zuckerfabrik, seit langem bekannt, in die mittlere Kaiserzeit datiert werden[1]). Seit einigen Jahren sind nun von den Fluren „Kuse" und „Neues Feld", westlich einer feuchten Niederung gelegen[2]), wiederholt Gegenstände geborgen worden[3]), die eine Besiedlung jenes Gebietes bereits zu Beginn der Kaiserzeit vermuten lassen.

Zu diesen Funden gehören zwei norisch-pannonische Fibeln: Eine kräftig-profilierte der Form Almgren 67 (Abb. 1a)[4]) sowie eine Flügelfibel Almgren 238a (Abb. 1b)[5]). Eine Bronzespange mit geschweiftem Bügel, Sehnenhaken, ritzverzierten Stützplatten und mehrfach durchbrochenem Nadelhalter (Abb. 1c)[6]) gehört zur Gruppe Almgren/Glüsing 18b und datiert ebenfalls in augusteische Zeit[7]).

Neben diesen Funden, deren Herkunft man als „lokal-ostalpin" bezeichnen kann, illustrieren andere, wie auch das Marchfeld um die Zeitenwende allmählich in die (elb)germanische Formenwelt einbezogen wurde. Eine frühe Rollenkappenfibel Almgren 26[8]) mit plastischem, umlaufendem Bügelknoten (Abb. 1d)[9]) verweist ebenso auf Verbindungen in elbgermanisch besiedelte Regionen wie eine vasenförmige Trinkhornspitze der Form B nach C. Redlich (Abb. 1e)[10]).

Besondere Aufmerksamkeit aber verdienen zwei gegossene Bronzesporen mit scheibenförmigen Nietplatten (Abb. 2a)[11]). Die bis auf kleine Abweichungen[12]) gußgleichen Sporen bilden ein zusammengehöriges Paar. Beide sind 3,2 cm breit und 2,4 cm tief; sie bestehen aus drei miteinander verbundenen kleinen Scheiben, deren mittlere den an seiner Basis profilierten Bronzestachel trägt. Durch die seitlichen Scheiben führten kleine Nietstifte mit halbkugeligem Kopf, von denen noch einer erhalten ist. Mit ihnen wurde der Sporn auf einer organischen Unterlage fixiert.

Diese Sporen fallen in ihrer Umgebung als Fremdformen deshalb deutlich auf, weil weder im spätkeltisch-frührömischen Sachinventar jener Region[13]) noch im elbgermanischen Böhmen, Mähren oder der Slowakei vergleichbares Reitzubehör bislang bekannt geworden ist; erst weit im Norden findet man ähnliche Sporen. In seiner grundlegenden Arbeit zum Reitersporn beschrieb bereits M. Jahn eine „mitteldeutsche Sondergruppe" der Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten[14]), für die er seinerzeit allerdings nur wenige Beispiele anführen konnte[15]). Charakteristisch und daher namengebend sind drei nebeneinanderliegende, meist leicht gewölbte kreisförmige Scheiben, von denen die mittlere den eingesetzten Stachel trägt, die beiden äußeren je einen Niet besitzen, mit dem der Sporn entweder direkt auf das Schuhleder[16]) oder aber auf schmalen Lederriemen befestigt werden konnte[17]). Der Spornstuhl ist stets aus Bronze, während der separat eingesetzte Stachel meist aus Eisen gefertigt war (vgl. Abb. 2)[18]).

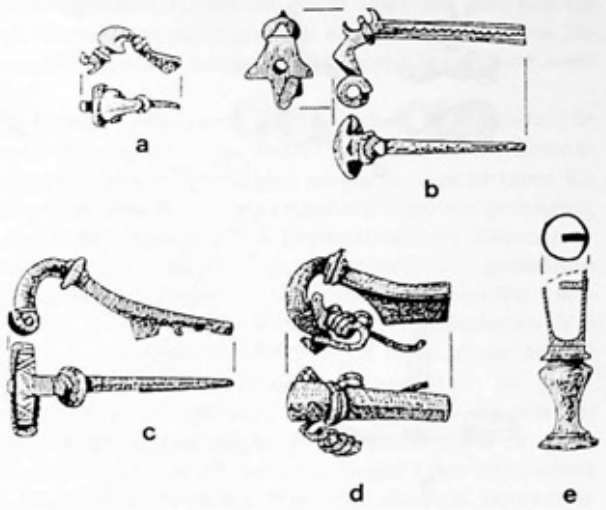


Abb. 1. Frühkaiserzeitliche Lesefunde aus Ringelsdorf, Niederösterreich. M. 1:2 (Nachweis siehe Anm. 4, 5, 6, 9, 10).

Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten sind bisher aus zwölf Fundorten bekannt geworden (Abb. 3). Davon stammt die Hälfte aus dem Gebiet der Niederelbe, während sich ein zweiter „Verbreitungsschwerpunkt" im mittleren Saalegebiet abzeichnet. Zwei isoliert scheinende Funde aus dem

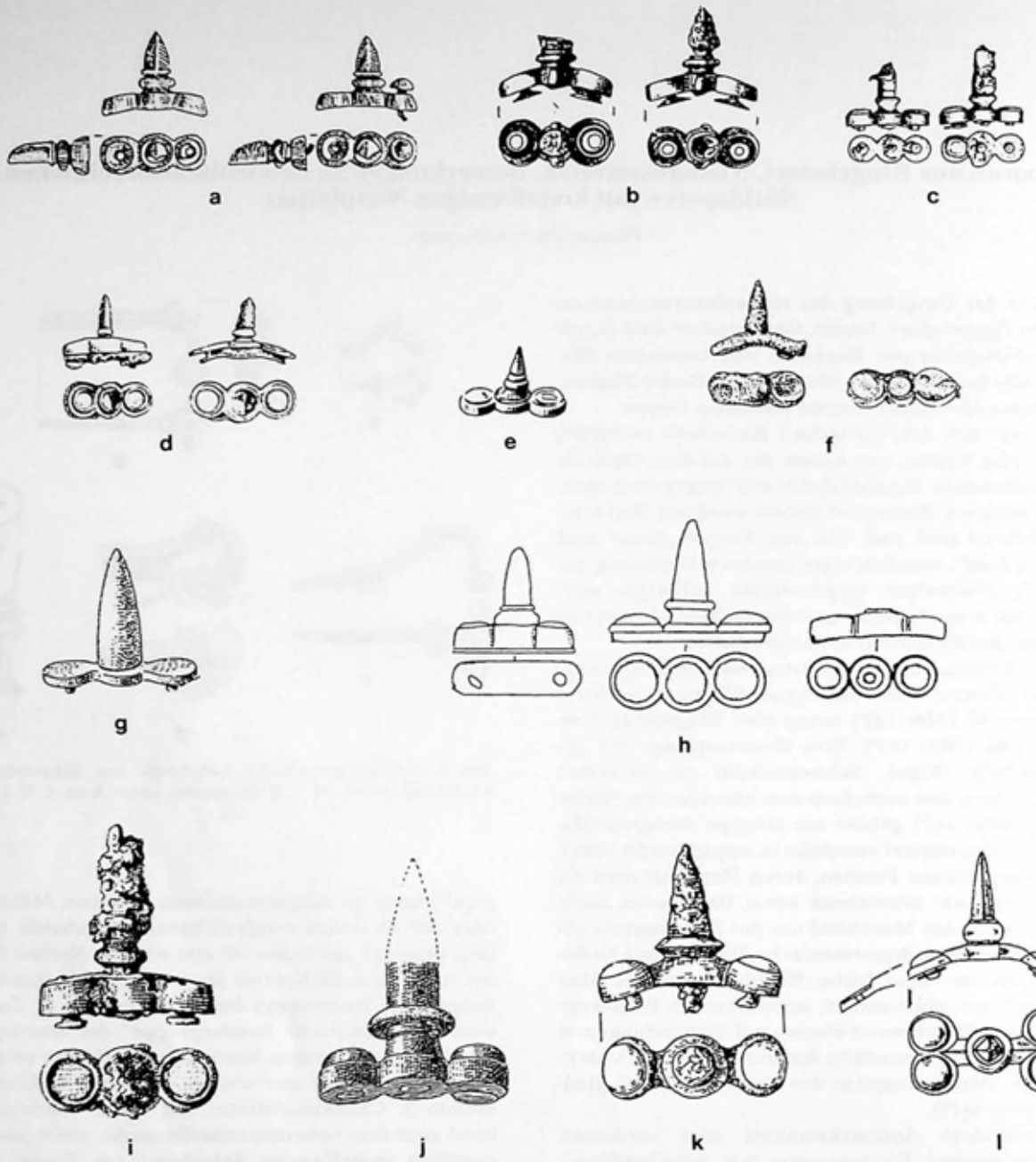


Abb. 2. Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten. a) Ringelsdorf; b) Bornitz Gr. 1; c) Hamfeld Gr. 150; d) Harsefeld Gr. 157; e) Priort; f) Putensen; g) Körchow Gr. 13; h) Großromstedt Gr. 1911, 42; i) Dörnten; j) Hagenow; k) Schkopau Gr. 175; l) Westersode. M. 1:2 (a—f); 1:1 (g—l).

Harz- und dem Havel-Spree-Gebiet mahnen bei der Interpretation der Verbreitung jedoch ebenso zur Vorsicht wie die bisher südlichsten Funde aus Ringelsdorf. Daß in Regionen, aus denen große Gräberfelder mit einer Vielzahl an Bestattungen bekannt sind, auch dieser relativ seltene Sporentyp gefunden wurde, verwundert nicht. Man wird diesen Sporn folglich zunächst recht allgemein als eine Form der nördlichen und mittleren Elbgermanen ansehen dürfen[19]), ohne ihn regional oder gar ethnisch weiter einengen zu können[20]). Auffällig bleibt, daß dieser Sporentyp im elbgermanischen Böhmen zu fehlen scheint, wo quantitative Gründe nicht verantwortlich gemacht werden können. Auch kennt die in Böhmen geübte Beigabensitte, allerdings vergleichsweise selten, die Mitgabe von Spo-

ren[21]), wobei jedoch andere Varianten des Reitzubehörs überliefert sind[22]).

Fragt man danach, wie die Sporen aus Ringelsdorf zu datieren sind, ist man auf Vergesellschaftungen mit zeitlich näher bestimmbarem Sachgut — meist Fibeln — sowie die Stellung der entsprechenden Gräber innerhalb der Belegungsabfolge ihrer Gräberfelder angewiesen. In Grab 150 von Hamfelde (Liste 1,8) befand sich u. a eine hochgewölbte, drahtförmige Fibel mit oberer Sehne, die in ihrer Bügelführung (nicht aber der Sehnenlage) den provinzialrömischen Fibeln augusteischer Zeit der Form Almgren 2a entspricht[23]). Dem Toten aus Großromstedt Gr. 1911, 42 (1,1) waren fünf geschweifte Fibel mit unterer Sehne mitgegeben worden[24]), die jenes Grab in die dortige Zeitgruppe 3 verweisen, was dessen Lage im südlichen Teil der Nekropole bestätigen kann[25]). Das Dörntener Grab (1,4) enthielt neben einem Bronzekessel auch eine frühe Augenfibelvariante mit schmalem Sehnenhaken und mehrfach mäanderförmig durchbrochenem Fuß, die den „klassischen" Augenfibeln zeitlich wie typologisch vorangeht[26]). Der Sporn aus Gr. 175 von Schkopau (1,2) fand sich zusammen mit einer frühen Distelfibel[27]) und ist der dritten Belegungsgruppe jenes Friedhofs zuzuweisen[28]). Die Sporen aus Bornitz (1,3) und Westersode (1,12) fanden sich zusammen mit frühen Rollenkappenfibeln, deren durchbrochene Nadelhalter und die Tierkopfsehnenhaken anzeigen, daß sie am Anfang jener langen typologischen Fibelreihe stehen[29]). Die beiden Gräber VIII und 157 aus Harsefeld ohne Fibelbeigabe können durch ihre anderen Beifunde dem 3. Belegungsabschnitt zugewiesen werden, der sonst durch geschweifte Fibeln mit unterer Sehne (Kostr. N-a) gekennzeichnet wird[30]).

Bilden die bisher genannten Beispiele eine zeitlich relativ geschlossene Gruppe, die ältestes Formengut der römischen Kaiserzeit in Germanien aufweist und in die augusteische Zeit datieren werden kann[31]), müssen die beiden mecklenburgischen Funde aus Körchow und Hagenow durch ihre Beifunde einem jüngeren Abschnitt zugewiesen werden. Gr. 13 aus Körchow (1,10) mit einer typologisch einfachen Spornausführung (Abb. 2g) wird durch eine Rollenkappenfibel ohne Nadelhalterdurchbrechungen sowie eine profilierte Schildfessel in die Zeit der „klassischen Augenfibeln" datiert[32]).

Der bisher jüngste Fund eines Sporns mit kreisförmigen Nietplatten stammt aus der „Fundmasse" von Hagenow (Abb. 2j; Liste 1,9), dessen Geschlossenheit als Inventar nur eines (Prunk)grabes jedoch fraglich erscheint[33]). Neben den Importgefäßen, einem Trinkhorn und den für frührömische Prunkgräber eigentlich unüblichen Waffen gehören auch zwei Fibeln — eine Rollenkappenfibel, etwa Almgren 28, sowie eine kräftig-profilierte Fibel Almgren 71 — zu diesem Fundkomplex. Weil jedoch die Zweifel an der Zugehörigkeit aller Funde zu nur einem Grab nicht ausgeräumt werden können[34]), ist dieser Fund für eine Zeitbestimmung der Sporengruppe nur bedingt zu nutzen.

Die Verwendungszeit der Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten wird man nach Ausweis geschlossener Grabfunde folglich in die spätaugusteische Zeit datieren können, wobei vereinzelt, wie in Körchow, eine etwas jüngere Zeitstellung nicht ausgeschlossen werden kann. Im mittleren und unteren Elbegebiet ist dieses Reitzubehör nach archäologischen Kriterien sonst aber als gleichzeitig zu betrachten; ein räumlich enger begrenzbares Innovationsgebiet kann bislang nicht lokalisiert werden.

Sucht man nach typologischen Vorbildern für jene Sporenform, so findet man diese in Germanien wiederum im Gebiet an Saale und unterer Elbe. Hier wurden Dreikreisplattensporen getragen, deren Kreisplatten mit konzentrischen Rillen verziert und durch unterschiedlich gestaltete Zwischenelemente miteinander verbunden waren[35]). Dieses Reitzubehör, in verschiedenen Varianten überliefert, gehört meist noch in die ausgehende jüngere vorrömische Eisenzeit — in Großromstedt und Schkopau eingebunden in die jeweilige zweite Belegungsphase —, wurde aber in „späten" Varianten auch noch zu Beginn der römischen Kaiserzeit verwendet. Weil die ältesten Dreikreisplattensporen im Treverergebiet (Konz, Goeblingen, Pétange)[36]) gefunden wurden, kann die Erfindung dieses Typs im keltischen Gebiet vermutet werden. Die an Elbe und Saale verbreiteten Sporen lassen dieses keltische Vorbild zwar erkennen, besitzen aber Eigentümlichkeiten, die sie als Produkte des elbgermanisch-keltischen Kontaktgebietes ausweisen können. Diese Dreikreisplattensporen wurden hier wohl von Autochthonen in keltischer Tradition für die neuen germanischen Herren gefertigt[37]).

Die Herstellung der Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten ebenfalls in diesen Werkstätten anzunehmen, scheint aufgrund ihres gehäuften Vorkommens außerhalb jenes „Kontaktgebietes", speziell im Niederelbegebiet, unwahrscheinlich. Man wird vielmehr daran denken dürfen, daß Germanen, durch die „keltischen" Produkte angeregt, Sporen mit runden Nietscheiben herstellten. Die Verwendung einer durch Wulst einfach profilierten Stachelbasis sowie die Nutzung unterschiedlicher Metalle — Bronze für den Stuhl, Eisen für den Stachel — stimmt bei beiden Sporengruppen überein[38]). Daß man außerdem für die Stuhlsporen Elemente der lokalen Formensprache nutzte, erkannte bereits M. Jahn, der auf Ähnlichkeiten zwischen den Nietköpfen und -platten jenes Reitzubehörs und den frühkaiserzeitlichen Schildfesseln hinwies[39]).

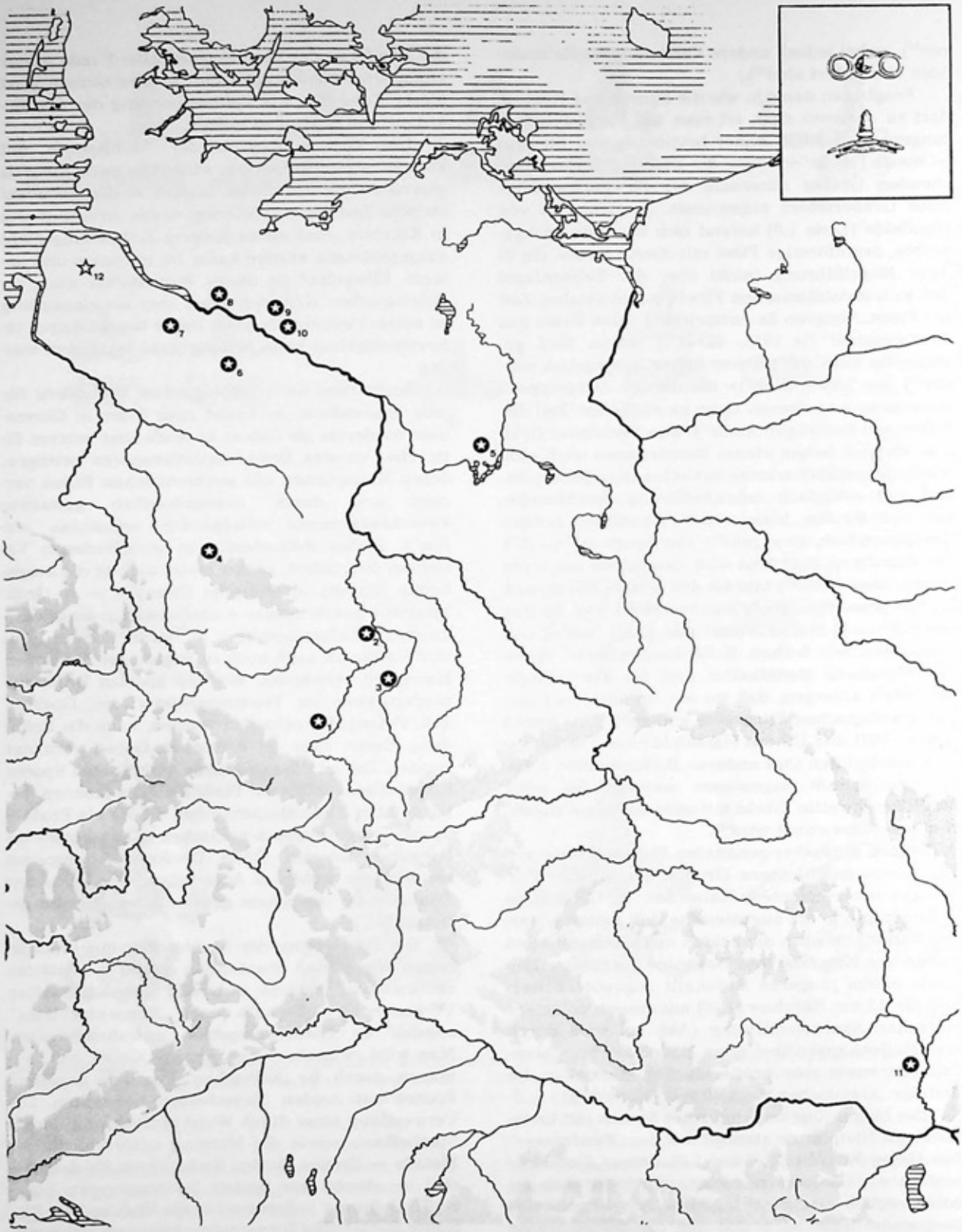


Abb. 3. Verbreitung der Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten.

1. Großromstedt
2. Schkopau
3. Bornitz
4. Dörnten
5. Priort
6. Putensen
7. Harsefeld
8. Hamfelde
9. Hagenow
10. Körchow
11. Ringelsdorf
12. Westersode

Daß diese Sporen dennoch nur eine kurze Zeit gefertigt wurden und sie nicht zum Ausgangspunkt einer eigenen Formentradition wurden, wie dies für andere frühkaiserzeitliche Sporen nachvollziehbar ist[40]), mag mit dem Aufgehen der Autochthonen in der germanischen Bevölkerung an Saale und Main zusammenhängen, so daß von dort keine neuen Impulse mehr an die Elbe zurückwirken konnten. Vielleicht führte aber auch die überragende Ausstrahlung der formvorgebenden markomannischen „Kleinindustrie", die Sporen mit runden Scheiben offenbar nicht kannte und herstellte, dazu, daß man sich selbst in den anderen elbgermanischen Gebieten der Produktion im böhmischen Kessel erfundener oder weiterentwickelter Gegenstände anschloß[41]) und eigene Ausprägungen nicht weiter verfolgte.

Die weite räumliche Verbreitung dieser Sporen bei der berittenen elbgermanischen Kriegerschicht innerhalb einer relativ kurzen Verwendungszeit unterstreicht davon unabhängig einmal mehr Austausch- und Kommunikationsgeschwindigkeit in frühgermanischer Zeit. Die Funde aus Ringelsdorf sind zudem ein Beleg für die hohe Mobilität der Personen sowie die unterschiedliche Zusammensetzung jener nach Süden drängenden germanischen Verbände in den bewegten Jahren um die Zeitenwende. Denn der Träger jenes Sporenpaares wird kaum aus Böhmen ins Marchfeld gekommen sein, sondern hatte seine Heimat wohl am Mittel- oder Unterlauf der Elbe.

Liste 1: Stuhlsporen mit kreisförmigen Nietplatten (Abb. 3)

1. Großromstedt, Kr. Apolda, Thüringen
   Gr. 1911, 42: 3 Ex. (Abb. 2h)
   G. Eichhorn, Der Urnenfriedhof auf der Schanze bei Großromstedt. Mannus-Bibl. 41, 149 f., Abb. 5; 298 f.
2. Schkopau, Kr. Merseburg, Sachsen-Anhalt
   Gr. 175: 1 Ex. (Abb. 2k)
   B. Schmidt, W. Nitzschke, Ein Gräberfeld der Spätlatènezeit und der frührömischen Kaiserzeit bei Schkopau, Kr. Merseburg, Berlin 1989, 142, Taf. 42 d.
3. Bornitz, Kr. Zeitz, Sachsen-Anhalt
   Gr. 1 (= FK 29): 2 Ex. (Abb. 2b)
   T. Voigt, Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 59, 1976, 213 Abb. 33e.
4. Dörnten, Kr. Goslar, Niedersachsen
   Bronzekesselgrab: 1 Ex. (Abb. 2i)
   O. Thielemann, Die Kunde 8, 1940, 154 Abb. 4; R. Busch, Römische Funde aus Ostniedersachsen. Veröff. Braunschweigischen Landesmus. 20, 1982, 36, Abb. 21.
5. Priort, Kr. Nauen, Brandenburg
   Lesefund: 1 Ex. (Abb. 2e)
   R. Seyer, Zur Besiedlungsgeschichte im nördlichen Mittelelb-Havel-Gebiet um den Beginn unserer Zeitrechnung, Berlin 1976, 164 f., Nr. 67, Taf. 16b.
6. Putensen, Kr. Harburg, Niedersachsen
   Grube 348: 2 Ex. (Abb. 2f)
   W. Wegewitz, Das langobardische Brandgräberfeld von Putensen, Kr. Harburg, Hildesheim 1972, 276 f. Taf. 65; 165, B 507.B 513.
7. Harsefeld, Kr. Stade, Niedersachsen
   a) Leichenbrandlager IV: 1 Ex.
   b) Leichenbrandlager VIII : 1 Ex.
   c) Gr. 157 : 2 Ex. (Abb. 2d)
   W. Wegewitz, Die langobardische Kultur im Gau Moswidi, Hildesheim u. Leipzig 1937, Taf. 13, 1759b; Taf. 16, 2246e; Taf. 17, 2247c-d; ders. Hammaburg N. F. 6, 1981—83, 120 f., Abb. 4,12.
8. Hamfelde, Kr. Hztm. Lauenburg, Schleswig-Holstein
   Gr. 150: 2 Ex. (Abb. 2c)
   N. Bantelmann, Hamfelde, Kr. Hztm. Lauenburg. Ein Urnenfeld der römischen Kaiserzeit in Holstein, Neumünster 1971, 96, Taf. 22, 150a.
9. Hagenow, Kr. Hagenow, Mecklenburg-Vorpommern
   „Fürstengrab": 1 Ex. (Abb. 2j)
   M. Jahn, Der Reitersporn, Leipzig 1921, 30, Abb. 29; 104 Nr. 165; H. J. Eggers, Prähist. Zeitschr. 34/35, 1954/55, 108 f., Tab. 1.
10. Körchow, Kr. Hagenow, Mecklenburg-Vorpommern
    Gr. 13: 1 Ex. (Abb. 2g)
    R. Beltz, Das Urnenfeld von Körchow. Jahrb. Ver. Mecklenburg. Gesch. 85, 1920/21, 51, Taf. 11,74.
11. Ringelsdorf, Bez. Gänserndorf, Niederösterreich
    Lesefunde (zerstörtes Grab?): 2 Ex. (Abb. 2a)
    Fundber. Österreich 28, 1989, 238, Nr. 1291—1292.
12. Westersode, Kr. Cuxhaven, Niedersachsen
    Gr.: 1 Ex. (Sonderform) (Abb. 2l)
    M. Jahn, Der Reitersporn, Leipzig 1921, 30, Abb. 30; H. Drescher, Die Kunde 20, 1969, 32, Taf. 4,3.

Anmerkungen

[1]) H. Mitscha-Märheim, Frühgeschichtliche Funde aus Oberösterreich in verschiedenen Sammlungen, ArchA 50, 1971, 191 f., Abb. 11, 12. — M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1.—4. Jahrhunderts n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, Wien 1980, 107 ff., Nr. 116, Taf. 96—98.

[2]) Vgl. die Ausschnittskarte bei Pollak (Anm. 1) 108 unten.

[3]) Fundber. Österreich 28, 1989, 237 ff., Nr. 1267—1368; ebd. 29, 1990, 1124—1193; ebd. 30, 1991, 304 ff. Nr. 993—1056.

[4]) Fundber. Österreich 30, 1991, 305, Nr. 1000. L. 2,7 cm (Flur „Kuse"). Zur Form vgl. O. Almgren, Studien über nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte. Mannus-Bibl. 32, 1923, Taf. IV/67. — H.-J. Hundt in: Varia Archaeologica. Festschr. W. Unverzagt, Berlin 1964, 167 ff. — J. Lichardus, Körpergräber der frühen Kaiserzeit im Gebiet der südlichen Elbgermanen, Bonn 1984, 13 f. — P. Kaczanowski, R. Madyda-Legutko, J. Poleski, Spraw. Arch. 36, 1984, 110 ff. — E. Krekovic, Pam. Arch. 78,1, 1987, 256 f.

[5]) Fundber. Österreich 29, 1990, 250, Nr. 1180. L. 5,2 cm (Flur „Neues Feld"). Zur Form Almgren (Anm. 4) Taf. XI/238. — J. Garbsch, Die norisch-pannonische Frauentracht des 1. und 2. Jahrhunderts, München 1965, 49 ff., Karte 6.

[6]) Fundber. Österreich 29, 1990, 250, Nr. 1179. L. 6,1 cm (Flur „Neues Feld").

[7]) Almgren (Anm. 4), Taf. I/18 (ohne Sehnenhaken). Zur Unterteilung dieser Form vgl. P. Glüsing, Studien zur Chronologie und Trachtgeschichte der Spätlatènezeit und frühen römischen Kaiserzeit. Diss. Kiel 1968, Kiel 1972, 10. — A. Böhme-Schönberger, Mainzer Zeitschr. 84/85, 1989/90, 239ff., Abb. 6 („Geschweifte Fibel der Form Weisenau-Hörgertshausen"). — Th. Völling, Studien zu Fibelformen der jüngeren vorrömischen Eisenzeit und ältesten römischen Kaiserzeit, Ber. RGK 75, 1994 (im Druck).

[8]) Fundber. Österreich 29, 1990, 248, Nr. 1125. L. 4,5 cm (Flur „Kuse").

[9]) Almgren (Anm. 4), Taf. II/26. — Vgl. E. Cosack, Die Fibeln der älteren römischen Kaiserzeit in der Germania libera. I. Armbrustfibeln, Rollenkappenfibeln, Augenfibeln, Hildesheim 1979, 29ff.

[10]) C. Redlich, Zur Trinkhornsitte bei den Germanen der älteren Kaiserzeit, Prähist. Zeitschr. 52, 1971, 62, Abb. 1B.

[11]) Fundber. Österreich 28, 1989, 238, Nr. 1291, 1292 (Flur „Kuse").

[12]) Unterschiede zeigen sich in der Wölbung der Sporenninnenseiten.

[13]) Zu spätkeltischen Knopfsporen siehe D. van Endert, Die Bronzefunde aus dem Oppidum von Manching, Ausgr. Manching 13, 1991, 37ff. mit Abb. 9 (Knopfsporen). — D. Bošič in: Keltski Voz, Brešice 1984, 138, Abb. 3. — Zu Nietsporen vgl. K. Kromer, Mitt. Anthr. Ges. Wien 92, 1962, 192ff., Taf. 15, 1—3 (Brezje, Topliče). — M. Guštin, Notranjska, Ljubljana 1979, 79, Taf. 69,9 (Šmihel). — Th. Fischer, S. Rieckhoff-Pauli, K. Spindler, Germania 62, 1984, 333, Abb. 18, 7, 8 (Berching-Pollanten). — M. Deimel, Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg, Wien 1987, 95, Taf. 86,5. — Zu frührömischen Sporen vgl. G. Ulbert, Der Lorenzberg bei Epfach. Die frührömische Militärstation, München 1965, 45, Taf. 1,2. — Siehe auch H. de S. Shorts, Ant. Journal 39, 1959, 61—76. — W. H. Manning, Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum, London 1985, 69ff.

[14]) M. Jahn, Der Reitersporn, Mannus-Bibl. 21, 1921, 29. — Vgl. auch A. von Müller, Formenkreise der älteren römischen Kaiserzeit im Raum zwischen Havelseenplatte und Ostsee, Berlin 1957, 51ff. Gruppe A, Serie 4 („Sporen mit kreisförmigen Nietplatten"). — W. Wegewitz, Die langobardische Kultur im Gau Moswidi, Hildesheim u. Leipzig 1937, 122f., 181, Beilage 15c („Stuhlsporen mit Dreikreisscheibenplatte"). — Ders., Das langobardische Brandgräberfeld von Putensen, Kr. Harburg, Hildesheim 1972, 275 („Dreikreisplattensporen").

[15]) Jahn (Anm. 14), 104, Nr. 165 (Hagenow), 166 (Körchow), 167—168 (Westersode).

[16]) Vgl. zur Befestigung der Stuhlsporen direkt auf dem Schuhleder die Funde von Marwedel-„Fürstengrab" II (G. Jacob-Friesen, Einführung in Niedersachsens Urgeschichte 3, Hildesheim 1974, 536ff. mit Abb. 645; F. Laux, Ber. RGK 73, 1992, 356) oder Achmim/Ägypten (R. Zschille, R. Forrer, Der Sporn in seiner Formenentwicklung, Teil 2, Berlin 1899, 8, Fig. 2).

[17]) Vgl. die Beobachtungen von W. Wegewitz, Schuhwerk und Sporen im Totenritual, Hammaburg N. F. 6, 1981—1983, 115—132, bes. 121ff. Ähnliche kleine runde oder rechteckige Beschläge von Lederriemen wie in Harsefeld Gr. 157, von denen Wegewitz ausging, wurden auch in Bornitz (Liste 1,3), Dörnten (1,4), Hamfelde (1,8), Harsefeld Gr. VIII (1,7b) und Schkopau (1,2) den Toten beigegeben. Siehe dazu den Befund aus Slusegård, Körpergr. 613 (O. Klindt-Jensen, Slusegårdgravpladsen 2, København 1978, 141ff. Fig. 76).

[18]) Nur bei einem Sporn aus Harsefeld Gr. 157 (Liste 1, 7c), Priort (1,5) und den Sporen aus Ringelsdorf (1,11) ist der Stachel aus Bronze; alle anderen besitzen einen eisernen.

[19]) So bereits gesehen bei Müller (Anm. 14), 52.

[20]) Gegenstände, die letztlich auch durch ihre Funktion in ihrer Form bestimmt werden, sind speziell für nähere ethnische Deutungen ungeeignet. Daher sind diesbezügliche Überlegungen von H.-W. Böhme, Arch. Korrbl. 21, 1991, 298 mit Anm. 32, der in den Trägern jener Sporen Langobarden sehen möchte, abzulehnen.

[21]) R. Köhler, Untersuchungen zu Grabkomplexen der älteren römischen Kaiserzeit in Böhmen unter Aspekten der religiösen und sozialen Gliederung, Neumünster 1975, 46f., Tab. 31.

[22]) K. Motyková-Šneidrova, Zur Chronologie der ältesten römischen Kaiserzeit in Böhmen, Berliner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. 5, 1965, 141f.

[23]) Almgren (Anm. 4), Taf. I/2. Zur Datierung Motyková-Šneidrova (Anm. 22), 109f.; Völling (Anm. 7).

[24]) G. Eichhorn, Der Urnenfriedhof auf der Schanze bei Großromstedt, Mannus-Bibl. 41, 1927, 184f., führt alle fünf Fibeln dieses Grabes in seiner Tabelle der „eingliedrigen, hochgewölbten Fibeln, im Ablauf einbiegend, untere Sehne" auf (1911, 42: A, AA, B, BB, C), nennt aber in seiner Übersicht S. 298f. „4 eingliedrige, hochgewölbte Bronzefibeln mit unterer Sehne, 1 ebensolche aus Eisen mit oberer Sehne".

[25]) K. Peschel, Zur Chronologie und Struktur des elbgermanischen Gräberfeldes Großromstedt. In: Bestattungswesen und Totenkult. Berlin 1991, 131ff., Abb. 1.

[26]) Zu den frühen Augenfibeln und deren Zeitstellung vgl. Cosack (Anm. 9), 58f., Karte 12.

[27]) Typ 16a1 nach M. Feugère, Les fibules en Gaule Méridionale de la conquête à la fin du V[e] siècle après J.-C., Revue Arch. de Narbonnaise, Suppl. 12, 1985.

[28]) B. Schmidt, W. Nitzschke, Ein Gräberfeld der Spätlatènezeit und frührömischen Kaiserzeit bei Schkopau, Kr. Merseburg, Berlin 1989; vgl. dazu auch die Besprechung von K. Peschel in: Beiträge zur keltisch-germanischen Besiedlung im Mittelgebirgsraum, Weimarer Monogr. Ur- u. Frühgesch. 28, 1992, 211ff.

[29]) Cosack (Anm. 9), 29ff.

[30]) R. Hachmann, Hammaburg 5/6, 1951, 152ff. — Ders., Die Chronologie der jüngeren vorrömischen Eisenzeit, Ber. RGK 41, 1960, 138ff.— O. Harck, Nordostniedersachsen vom Beginn der jüngeren Bronzezeit bis zum frühen Mittelalter, Hildesheim 1972/73, 37ff., Taf. D—F, Tabelle 3.

[31]) Phase I der älteren römischen Kaiserzeit nach Motyková-Šneidrova (Anm. 22), 167ff. — Th. Völling, Studien zum Kulturwandel beim Übergang von der jüngeren vorrömischen Eisenzeit zur älteren römischen Kaiserzeit in der Germania Magna. Ungedr. Diss. München 1992, 195ff.

[32]) Phase II der älteren römischen Kaiserzeit nach Motyková-Šneidrova (Anm. 22), 169ff. — Völling (Anm. 31), 197ff.

[33]) Jahn (Anm. 14), 29 mit Anm. 1. — K. Peschel, Anfänge germanischer Besiedlung im Mittelgebirgsraum. Sueben-Hermunduren-Markomannen, Berlin 1978, 162 mit Anm. 624a, wo mit einem Körper(?)grab sowie einem zusätzlichen Brandgrab gerechnet wird. Zu diesem Fundkomplex siehe auch H. J. Eggers, Der römische Import im freien Germanien, Hamburg 1951, 113, Nr. 868.

[34]) Diese Datierung scheint für den Bronzekessel der Form Eggers 8 dieses Grabes eigentlich zu jung, der zusammen mit dem Sporn (und den Waffen?) zu einer älteren Grablege gehören könnte.

[35]) Th. Völling, Dreikreisplattensporen — Anmerkungen zu einem Sporenfund aus Hopferstadt, Ldkr. Würzburg, Arch. Korrbl. 22, 1992, 393—402.

[36]) Völling (Anm. 35), 395f. Abb. 5—8. — A. Haffner, Die keltischen Fürstengräber des Mittelrheingebietes. In: Ausstellungskatalog „Hundert Meisterwerke keltischer Kunst", Schr. Rhein. Landesmus. Trier 7, 1992, 59, Abb. 35.

[37]) Völling (Anm. 35), 400. — Ders., Frühgermanische Expansion und einheimische Bevölkerung — Überlegungen am Beispiel des großromstedtzeitlichen Gräberfeldes von Aubstadt im Grabfeldgau. In: Beiträge zur keltisch-germanischen Besiedlung im Mittelgebirgsraum, Weimarer Monogr. Ur- u. Frühgesch. 28, 1992, 153 ff.

[38]) Diese Merkmale gelten besonders für die Dreikreisplattensporen der Variante Großromstedt: Völling (Anm. 35), 398, Abb. 12—14.

[39]) Jahn (Anm. 14), 29.

[40]) Jahn (Anm. 14), 22 ff. — J. Ginalski, Przegląd Arch. 38, 1991, 53 ff.

[41]) Vgl. beispielsweise die Innovationen frühkaiserzeitlicher Fibeln in Böhmen und deren Aufnahme und Nachahmung im Niederelbegebiet: Cosack (Anm. 9), 32, 58 f., Karten 5—7, 12—13. — Grundlegend dazu: O. Almgren, Zur Bedeutung des Markomannenreiches in Böhmen für die Entwicklung der germanischen Industrie in der frühen Kaiserzeit, Mannus 5, 1913, 265 ff.

Ein frühslawischer Ofen aus Unterrohrbach, VB Korneuburg, Niederösterreich

Ernst Lauermann, Stockerau

Fundort, Fundgeschichte, Befund

Unterrohrbach, eine kleine Gemeinde im südlichen Weinviertel, ca. 6 km östlich von Stockerau gelegen, ist seit längerer Zeit als ur- und frühgeschichtlicher Fundplatz bekannt. Besondere Verdienste erwarb sich der viel zu früh verstorbene Landwirt und Heimatforscher J. Gössl aus Unterrohrbach. Seiner Sammlertätigkeit sind zahlreiche Fundorte im Bereich Unterrohrbach zu verdanken[1]). Der hier zu besprechende Fundort ist dem in den Fundberichten aus Österreich 23, 1984[2]) vorgestellten, benachbart.

Im Zuge eines Wasserleitungsbaues entdeckte Herr Ing. E. Gockert[3]) aus Unterrohrbach im Juni 1991 auf dem Grundstück mit der Parz. Nr. 289 (ÖK 1:50.000, Bl. 40, O 58 mm, N 269 mm) (Abb. 1) auf dem Künettenboden zahlreiche Steine, die zum Teil stark angebrannt waren. Eine sofort eingeleitete Rettungsgrabung wurde von der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Sektion Stockerau im Auftrage des Bundesdenkmalamtes durchgeführt. Dabei wurde eine Fläche von 2,5 × 2,7 m archäologisch untersucht. Bereits im 1. Planum, 0,35 m unter der Grasnarbe, wurden die ersten Steine sichtbar. Sie waren in dunkelbrauner Erde eingebettet. Die Verfärbung, von unregelmäßiger Form, hob sich an einer Stelle deutlich vom gelben, sandigen Löß ab. Im 2. Planum, 0,6 m unter der Grasnarbe, wurde eine eindeutige Steinschüttung entdeckt. Beim Freilegen wurde diese Steinlage schräg den Hang abwärts bis in eine Tiefe von 1,2 m weiterverfolgt (Abb. 2).

Besonders im unteren Bereich der Steinsetzung, aber auch teilweise im oberen Bereich fanden sich zwischen den Steinen in der dunkelbraunen Verfüllung Teile von Keramikgefäßen aus rotbraun gebranntem Ton (Abb. 3). Im untersten Teil der Steinsetzung war die Verfüllungserde schwarz bis schwarzbraun und stark mit Holzkohle durchsetzt. Ein Profilschnitt wurde in der Mitte des Versturzes angelegt (Abb. 4). Dabei zeigte sich, daß die Steine direkt in den Hang verlegt waren. Zu unterst lag die bereits erwähnte schwarzbraune, stark mit Holzkohle durchsetzte Schicht.

Im Frühjahr 1992 wurde im Auftrage des NÖ. Landesmuseums die umliegende Fläche untersucht. Die Humusaufschüttung war bis zu 1 m mächtig,



Abb. 1. ÖK 1:50.000, Bl 40 mit Fundstelle Unterrohrbach.

besonders am Hangfuß. Eine eindeutige Verfärbung konnte nicht festgestellt werden, es fanden sich im Übergangsbereich zum gewachsenen Boden nur einige Keramikbruchstücke. Das Erdreich zur Nachbarparzelle war außerdem durch Wasserleitung und Kanal so stark gestört, daß eine Schichtbeobachtung unmöglich war.

Katalog

Alle Objekte befinden sich im Museum für Frühgeschichte des Landes Niederösterreich in Traismauer unter der Inventarnummer 19.733 (1—18). Der fragmentierte Topf 19.733/1 ist im Besitz des Grundeigentümers, Herrn Ing. Ernst Gokkert, Leobendorfer Straße 107, Unterrohrbach.

Fragmentierter Topf, rotbrauner Ton, mit Sand, feinen Körnern und Schamotten gemagert, flacher Boden, steil aufsteigender, schwach gewölbter Gefäßkörper, kurzer, leicht gekehlter Hals, leicht ausladender, wulstiger Rand. H 27 cm, Rdm. 19 cm, Wdst. 0,7—1 cm, Stfldm. 12 cm (Abb. 6/2 u. 8). Nr. 1.

Randbruchstück eines Topfes, dunkelbrauner bis schwarzbrauner Ton, innen schwarz, mit Sand und feinen Körnern gemagert, geschlickerte Oberfläche, sanft gewölbter Gefäßkörper, leicht gekehlter Hals, leicht ausladender, wulstiger Rand; erh. H. 12,2 cm, Wdst. 0,6—0,7 cm (Abb. 6/6). Nr. 3.



Abb. 2. Unterrohrbach 1991, Ofenversturz nach der Freilegung. M 1:40.

Randbruchstück eines Topfes, rotbrauner Ton, stellenweise schwarze Schmauchflecken, innen braun mit wenigen groben Steinchen und Sand gemagert, Schlicker, durch den manchmal Steinchen durchbrechen, leicht eingezogener Hals und leicht ausladender Rand; erh. H 30,2 cm, Wdst. 1,1—1,4 cm (Abb. 6/3). Nr. 2.

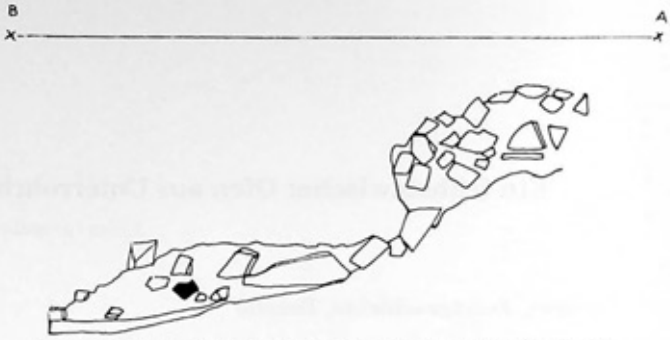


Abb. 4. Unterrohrbach 1991, Ofenversturz, Profilschnitt., M 1:40.

Randbruchstück eines Topfes, dunkelbrauner Ton, innen schwarzbraun mit groben Steinchen und wenigen Vegetabilien gemagert, geschlickerte Oberfläche, leicht gekehlter Hals und leicht abgerundeter, ausladender Rand; erh. H 8,2 cm, Wdst. 0,7—0,9 cm (Abb. 7/1). Nr. 4.

Randbruchstück eines Topfes, dunkelbrauner Ton, stellenweise mit Schmauchflecken, innen graubraun mit Körnchen, Glimmer und feinen Steinchen und Vegetabilien gemagert, geschlickert, hoch sitzender Schulterknick, eingezogener Hals, leicht wulstiger, abgeflachter Rand: erh. H 8,8 cm, Wdst. 0,9—1,1 cm (Abb. 6/1). Nr. 5.

Randbruchstück eines Topfes, innen rotbrauner Ton, mit Körnern und Sand gemagert, geschlickert, hoch sitzender Schulterknick, kurzer, leicht eingezogener Hals, leicht nach außen geneigter, flacher Rand, nachgedreht; erh. H 5,2 cm, Wdst. 0,7—0,9 cm (Abb. 7/4). Nr. 6.



Abb. 3. Unterrohrbach 1991, Ofenversturz.

Randbruchstück eines Topfes, graubrauner Ton, fein mit Steinchen und Sand gemagert, stark gewölbter Bauchteil, kurzer, leicht eingezogener Hals und kurzer, leicht ausladender Rand; erh. H 17,0 cm, Wdst. 0,9 cm (Abb. 6/7). Nr. 7.

Randbruchstück eines Topfes, schwarzbrauner Ton grob mit Steinchen gemagert, viele pflanzliche Einschlüsse, grober Schlicker, deutlicher Schulterknick, eingezogener Hals, ausladender Rand, erh. H 5,3 cm, Wdst. 0,9 cm (Abb. 7/3). Nr. 8.

Randbruchstück eines Topfes, graubrauner Ton, fein mit Steinchen und Sand gemagert, geschlickert, gewölbter Gefäßkörper, leicht eingezogener Hals und leicht ausladender Rand, erh. H 12,5 cm, Wdst. 0,8—0,9 cm (Abb. 6/5). Nr. 9.

Randbruchstück eines Topfes, graubrauner Ton, stellenweise mit groben Steinchen, sonst mit kleinen Körnern und Sand gemagert, geschlickert, flach gewölbter Gafäßunterteil, leicht gekehlter Hals; erh. H 9,4 cm, Wdst. 0,9 cm (Abb. 6/4). Nr. 10.

Randbruchstück, graubrauner Ton, fein mit Steinchen und Sand gemagert, sekundär gebrannt, geschlickert, leicht ausladender Rand; erh. H 7 cm (Abb. 7/2). Nr. 11.

Randbruchstück, brauner, innen orangebrauner Ton, nachgedreht, mit Körnchen gemagert, einige pflanzliche Einschlüsse, leicht gekehlter Hals, leicht ausladender Rand; erh. H 24 cm, Wdst. 0,6 cm (Abb. 7/9). Nr. 12.

Wandbruchstück, brauner Ton, einige pflanzliche Einschlüsse, mit feiner Ritzlinienverzierung, nachgedreht; erh. H 1,5 cm, Wdst. 0,9 cm (Abb. 7/10). Nr. 13.

Randbruchstück, graubrauner Ton, mit Körnchen gemagert, leicht gekehlter Hals, leicht ausladender Rand; erh. H 5,9 cm, Wdst. 1,1 cm (Abb. 7/8). Nr. 14.

Bodenteil, grauer bis graubrauner Ton, grob mit Steinchen, Schamotten und wenigen Vegetabilien gemagert, rauher Schlickerüberzug; erh. H 3,6 cm, Bdst. 2,7 cm (Abb. 7/5). Nr. 15.

Bodenbruchstück, schwarzbrauner Ton, mit Steinchen gemagert, flacher Boden, schräg aufsteigender Gefäßunterteil; erh. H 5,9 cm, Wdst. 1,2 cm (Abb. 7/6). Nr. 16.

Bodenbruchstück, graubrauner Ton mit groben Steinchen gemagert, flacher Boden mit pflanzlichen Eindrücken, schräg aufsteigender Gefäßunterteil, erh. H 4,1 cm, Wdst. 0,8 cm (Abb. 7/11). Nr. 17.

Bodenbruchstück, graubrauner Ton, mit groben Steinchen gemagert, pflanzliche Einschlüsse, flacher Boden, leicht gewölbter aufsteigender Gefäßunterteil; erh. H 6,7 cm, Wdst. 1,2 cm (Abb. 7/7). Nr. 18.

Auswertung, Datierung

Im Jahre 1991 wurde in Unterrohrbach in Hanglage eine Steinschüttung entdeckt, die zum Teil di-

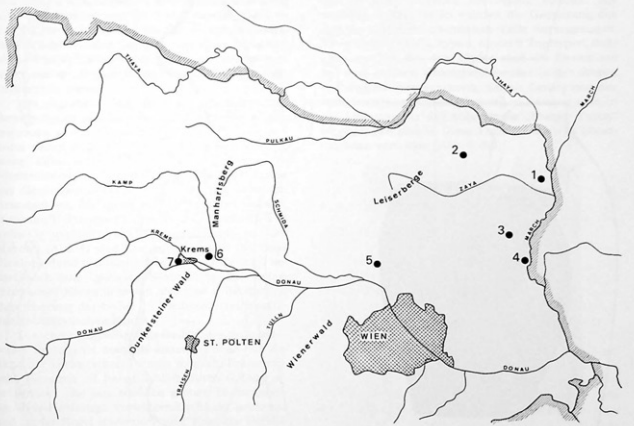


Abb. 5. Verbreitungskarte mit Fundorten der Keramik des „Prager Typus" in Niederösterreich.
1 Hohenau, 2 Poysdorf, 3 Velm-Götzendorf, 4 Mannersdorf a. d. March, 5 Unterrohrbach, 6 Rohrendorf, 7 Stein.

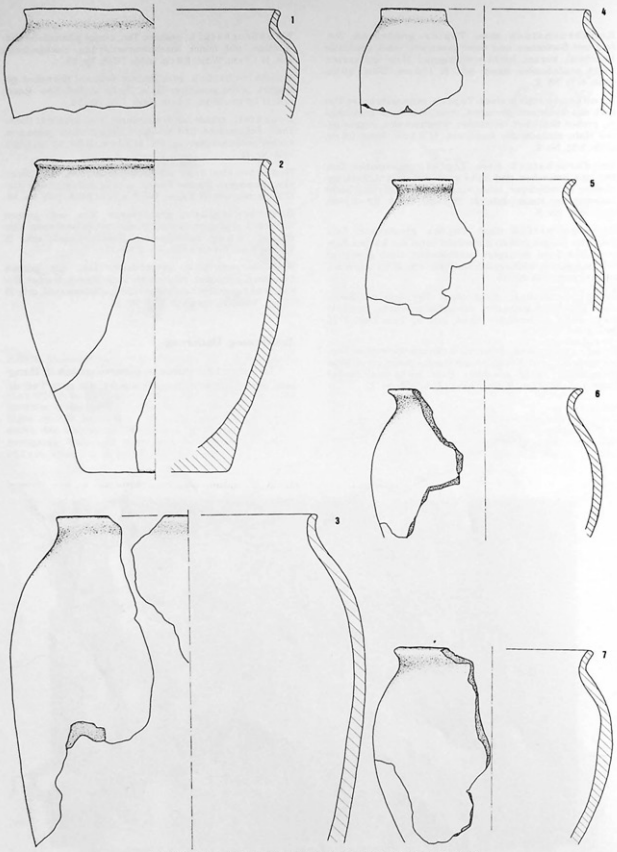


Abb. 6. Unterrohrbach 1991, Keramik des „Prager Typus". M 1:3.

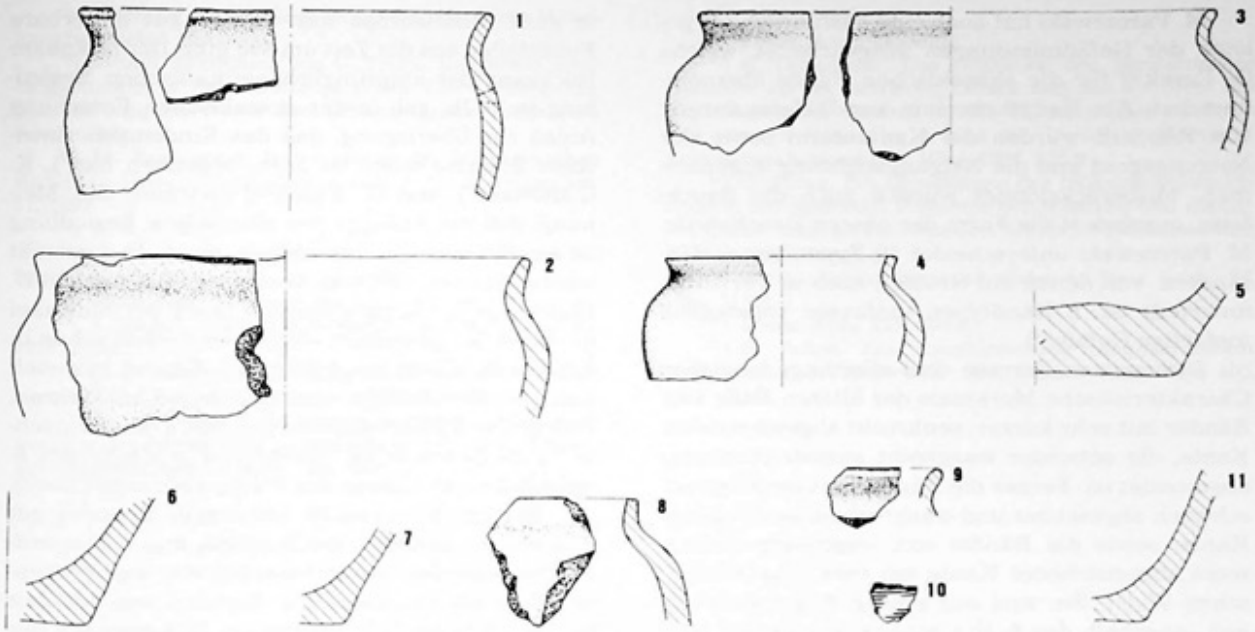


Abb. 7. Unterrohrbach 1991, Keramik des „Prager Typus". M 1:3.

rekt in den Hang verlegt war. Zwischen den Steinen fanden sich zahlreiche Keramikbruchstücke in situ. Der Befund und die Funde lassen nur eine Deutungsmöglichkeit zu. Bei der verstürzten Steinlage handelt es sich um die Reste eines frühslawischen Ofens. Die keramischen Funde können dem sogenannten „Prager Typus" des 6.—7. Jh.s n. Chr. zugeordnet werden.

Als allgemein angenommener archäologischer Beweis der frühen Anwesenheit der Slawen in Mitteleuropa gelten Keramik vom Prager Typus, vertiefte rechteckige Wohnbauten mit dem Herd in einer Ecke und der Brandbestattungsritus. In Niederösterreich sind bislang nur wenige Funde aus dieser Zeit bekannt. Es handelt sich dabei um Brandgräber, die meist zufällig entdeckt wurden: Hohenau[4]), Poysdorf[5]), Stein[6]), Rohrendorf[7]) und Velm-Götzendorf[8]) sowie Mannersdorf an der March[9]) (Abb. 5) sind hier zu erwähnen. Der neue Siedlungsfund von Rosenburg durch G. Trnka[10]) bedarf noch einer genauen Bearbeitung. Die Unterrohrbacher Keramik bringt also eine willkommene Bereicherung der bisher in Niederösterreich seltenen frühslawischen Funde.

Die chronologische Gliederung der frühslawischen Periode ist mangels anderer Funde nur anhand der keramischen Formen möglich. Frühslawische Keramik ist hauptsächlich durch Gefäße repräsentiert, die aus ziemlich grober Töpfermasse von Hand gefertigt, vorwiegend schlecht gebrannt und in der Regel unverziert sind. Fast alle Gefäße sind in unterschiedlichem Maß asymmetrisch gestaltet. M. Parczewski[11]) hat unter Zugrundelegung der Aufbauproportionen der Gefäße eine m. E. effektive Klassifizierung erarbeiten können. Als wichtige Hilfskriterien wurden die Gestaltung des Randes und der bodennahen Teile herangezogen. Es konnten 12 Gefäßtypen, davon 8 Topftypen, definiert werden. Bei den Töpfen sind die Exemplare mit dem größten Bauchdurchmesser in der oberen Gefäßhälfte vorherrschend, die als Leitformen der frühslawischen Kultur angesehen werden und in die Literatur als der sogenannte „Prager Typus" eingegangen sind[12]). Diese Form ist auch in Unterrohrbach vertreten (Abb. 8, 6/2).



Abb. 8. Unterrohrbach 1991, Gefäß, Nr. 1 = Abb. 6/2.

M. Parczewski hat auch eine ausführliche Typologie der Gefäßmündungen ausgearbeitet, welche G. Fusek[13]) für die slowakischen Funde übernommen hat. Als Hauptkriterium zur Differenzierung von Rändern wurden die Kantenform sowie der Neigungsgrad und die Neigungsrichtung angenommen. Mitberücksichtigt wurden auch die Bauchform, zumindest die Form der oberen Bauchpartie. M. Parczewski unterscheidet 10 Typen von Gefäßrändern, von denen ein Großteil noch in Varianten unterteilt ist. 6 Randtypen umfassen vorwiegend topfartige Gefäße[14]).

Die meisten Formen sind allerdings langlebig. Charakteristische Merkmale der älteren Stufe sind Ränder mit sehr kurzer, senkrecht abgeschnittener Kante, die entweder waagrecht abgestrichen oder abgerundet ist. Ferner die Ränder mit verlängerter, schwach abgesetzter und waagrecht abgestrichener Kante, sowie die Ränder mit senkrechter, waagrecht abgestrichener Kante mit dem charakteristischen Wulst. Sie sind mit großer Wahrscheinlichkeit innerhalb des 6. Jh.s anzusetzen. Jünger sind Gefäße mit stark ausgeladenen Rändern; weitere jüngere Varianten sind abgesetzte, vertikal abgestrichene Ränder.

Besonders charakteristisch für die „Prager Kulturprovinz" sind die mittelmäßig ausladenden, vertikalen Ränder; sie gelten allgemein als Belege für eine Besiedlung in frühslawischer Zeit (5.—7. Jh.)

Bei der Unterrohrbacher Keramik handelt es sich zum Großteil um langlebige Formen (Abb. 6/2, 6/3, 6/4, 6/5, 6/6, 6/7, 7/1, 7/8). Ältere Merkmale fehlen vollständig, jüngere sind eindeutig nachweisbar (Abb. 7/2, 7/3, 7/4). Hiezu kommen drei Fragmente von ebenfalls jünger datierten nachgedrehten Gefäßen (Abb. 7/4, 7/9, 7/10).

Mit frühslawischer Keramik haben sich ferner J. Zeman[15]), für den slowakischen Raum und D. Bialekova[16]), auseinandergesetzt. D. Jelinkova[17]) gliederte die Keramik des Prager Typus in Mähren in drei Phasen.

J. Zeman[18]) zufolge lassen sich zwei Gruppen von keramischen Rohstoffen nennen, die für den Beginn der frühmittelalterlichen Keramikherstellung charakteristisch sind; die wichtigsten Magerungsbestandteile sind Sand, Kies und zerkleinerte Keramik. Die erste Gruppe zeichnet sich durch eine ungleichmäßige Vermischung der Bestandteile aus, ein Teil der Körner und Tonklümpchen ragt über die Gefäßwandung hinaus. Die Mineralzusätze der zweiten Gruppe besteht aus kleineren, weniger differenzierten Körnern. Das Material ähnelt stark dem der gedrehten Keramik. Die typischen frühslawischen Gefäße wurden von Hand, aus dem Rohstoff der ersten Gruppe verfertigt.

Die absolutchronologische Fixierung der frühslawischen Funde erweist sich als schwierig, da es in ganz Mitteleuropa nur wenige gut datierbare Fundstellen aus der Zeit um 500 gibt. Der offenbare Rückgang der ursprünglich germanischen Besiedlung im 5. Jh. gab in der slowakischen Forschung Anlaß zur Überlegung, daß das Eindringen slawischer Stämme schon im 5. Jh. begonnen hat[19]). K. Godłowski[20]) und G. Fusek[21]) vertreten die Meinung, daß die Anfänge der slawischen Besiedlung in der Slowakei an den Anfang des 6. Jh.s gestellt werden können. G. Fusek übernimmt die Ansicht D. Bialekovas[22]), die Langobarden seien der Slowakei deswegen ausgewichen, weil dieses Gebiet schon in der ersten Hälfte des 6. Jh.s von Slawen besiedelt war. Aus der Analyse von Siedlungen in Mähren, Böhmen und Polen geht hervor, daß man die nachgedrehte Keramik im Verlauf der 2. Hälfte des 6. spätestens am Anfang des 7. Jh.s produziert hat[23]).

Während die Keramik des Prager Typus in gut datierbaren Gräbern der 2. Hälfte des 7. Jh.s auftritt, wurden die älteren Beispiele der nachgedrehten Keramik in awarischen Gräbern aus der Zeit um die Mitte des 7. Jh.s gefunden. So kann auch der Unterrohrbacher Fund der 2. Hälfte des 6. bzw. dem Beginn des 7. Jh.s zugeordnet werden. Dies dürfte auch die Annahme von H. Adler[24]) untermauern, daß spätestens in der 2. Hälfte des 6. Jh.s die ersten Slawen, von der Slowakei kommend, für die Ausplünderung der nördlich der Donau gelegenen langobardischen Friedhöfe verantwortlich sind.

Es ist auch schwierig, das Ende der frühslawischen Periode zu datieren, da dies von der unterschiedlichen Entwicklung in den verschiedenen Regionen abhängt. Mit der Verschiebung der awarischen Grenze nach Norden um das Jahr 680 verschwindet auch die Keramik vom Prager Typus.

Anmerkungen

[1]) Meinem leider schon im Alter von 36 Jahren verstorbenem Freund Josef Gössl sei auf diese Weise posthum der Dank ausgesprochen. Ihm sei diese Arbeit gewidmet.

[2]) E. Lauermann, J. Gössl, Fundber. Österr. 23, 1984 314f., Abb. 700—711.

[3]) Herrn Ing. Ernst Gockert und seiner Gattin sei für die rasche Fundmeldung und für die Grabungserlaubnis herzlichst gedankt. Frau Dr. Helga Kerchler danke ich für zahlreiche redaktionelle Hilfen.

[4]) H. Mitscha-Märheim, Neue Funde zur Geschichte der Langobarden und Slawen im Österreichischen Donauraum. In: Beiträge zur älteren europäischen Kulturgeschichte, Festschr. für R. Egger 2, 1953. 355f.

[5]) H. Friesinger, E. M. Winkler, Ein slawisches Brandgrab aus Velm-Götzendorf, Niederösterreich, ArchA 75, 1991, 262ff, Anm. 3.

[6]) H. Mitscha-Märheim, Archäologische Anmerkungen zur Frage der slawischen Besiedlung Niederösterreichs, Jahrb. f. Landesk. NÖ 34, 1960, 44.

[7]) F. Hampl, Die langobardischen Gräberfelder von Rohrendorf und Erpersdorf, NÖ, ArchA 37, 1965, 49.

[8]) Friesinger, Winkler, Anm. 5.

[9]) Herrn Dr. Anton Kern sei für die mündliche Mitteilung herzlichst gedankt.

[10]) Mündl. Mitteilung von G. Trnka; Es wurden Siedlungsobjekte in den Grabungsjahren 1987—1989 gefunden, die möglicherweise dem „Prager Typus" zugeordnet werden können.

[11]) M. Parczewski, Die Anfänge der frühslawischen Kultur in Polen, Veröff. Österr. Ges. f. Ur- u. Frühgesch. 17, 1993.

[12]) A. a. O., 28 f.

[13]) G. Fusek, Včasnoslovanské sídlisko v Nitre na Mikovom dvore, Slov. Arch. 39, 1991, 289 ff.

[14]) Parczewski, Anm. 11, Abb. 13—16.

[15]) J. Zeman, Nejstarší slovanské Čech, Pam. Arch. 67, 1976, 115 ff.

[16]) D. Bialekova, Nové včasnoslovanské nálezy z juhozápadného Slovensky, Slov. Arch. 10, 1962, 97 ff.

[17]) D. Jelinkowa, K chronologii sídlištnich nálezů s keramikou pražského typu na Moravě. In: Pravěké a Slovanské osídleni Moravy, Brno 1990, 251 ff.

[18]) Zeman, Anm. 15.

[19]) Fusek, Anm. 13, 302 ff.

[20]) K. Godłowski, Das Aufhören der germanischen Kulturen an der mittleren Donau und das Problem des Vordringens der Slawen. In: Die Völker an der mittleren und unteren Donau im 5. u. 6. Jh., Veröff. d. Komm. f. Frühmittelalterforsch. 4, Wien 1980, 225 ff.

[21]) G. Fusek, Zur Chronologie der frühslawischen Periode in der Slowakei, Probleme der relativen und absoluten Chronologie ab La-Tène-Zeit bis zum Frühmittelalter, Krakow 1992, 293 ff.

[22]) D. Bialekova, Slovaské obdobie, Slov. Arch. 28, 1980, 213 ff.

[23]) Fusek, Anm. 221, 294 E.

[24]) H. Adler, Zur Ausplünderung langobardischer Gräberfelder in Österreich, Mitt. Anthr. Ges. Wien 100, 1970, 138 ff.

Zu den frühmittelalterlichen Funden aus dem Tumulus I von Bernhardsthal, Niederösterreich

Erik Szameit, Wien

In der Sammlung des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien befinden sich die Funde aus einer Grabung, die M. Much 1877 in den drei urgeschichtlichen Hügelgräbern von Bernhardsthal durchführte. Unter den Besonderheiten dieser Grabung erwähnte M. Much in seinen leicht voneinander abweichenden Berichten von 1878[1]) und 1880[2]) u. a. sechs beigabenlose, in Särge gebettete Nachbestattungen und eine frühmittelalterliche Grabkammer im ersten angegrabenen Hügel. Nach der Beschreibung M. Muchs aus dem Jahre 1878 wurden die W—O-orientierten beigabenlosen Sargbestattungen bereits in etwa 25 cm Tiefe, nach seiner Beschreibung von 1880 aber etwa 0,5 m tief angetroffen. 2 m unter der Oberfläche (Much 1878) bzw. 2 m unter den Nachbestattungen (Much 1880)[3]) stieß der Ausgräber auf die Reste einer wohlgefügten Bohlenkammer von etwa 2 bzw. 2,1 m im Geviert und etwa 40 oder 50 cm Höhe.

Hier sollen sich, auf Stroh gebettet, die bis auf ein Schädelbruchstück völlig vergangenen Reste einer Bestattung befunden haben, die folgendermaßen ausgestattet war: ... „zur Rechten ein Eisenschwert, und eine Urne neben dem Haupte, zur Linken ein eisernes Messer, Stahl und Feuerstein, zu den Füßen zwei eiserne Sporen, etwas links davon eine Urne und ein zierlicher, mit eisernen Reifen beschlagener Holzeimer" ... „rechts zu Häupten zwei Glasperlen" ...[4]).

Die Funde aus dieser Grabkammer wurden 1922 erstmals von L. Franz beschrieben und veröffentlicht, jedoch nicht abgebildet[5]). Im Zuge seiner Bearbeitung der frühmittelalterlichen Bodenfunde des 9./10. Jh.s im nördlichen Niederösterreich ging H. Friesinger 1965 eneut auf diese Funde ein und ergänzte die Angaben durch eine Skizze des Schwertes bzw. durch Fotos der beiden Gefäße sowie eines Bruchstückes eines breiten Eisenreifens mit rostdurchtränkten Stoffresten, das zu einem eisenbeschlagenen Holzeimer gehörte[6]).

Die abgeschlossene Restaurierung der seinerzeit durch Bombentreffer im Kriege arg in Mitleidenschaft gezogenen Sammlungsbestände des Instituts, darunter auch der Funde aus den Hügelgräbern von Bernhardsthal, Rabensburg und Bullendorf, waren 1977 Anlaß, diese in ihrer Gesamtheit vorzulegen[7]). Bei dieser Gelegenheit wurden auch die Funde aus der frühmittelalterlichen Grabkammer erstmals zeichnerisch dokumentiert. Die Abbildungen zeigen eine Vielfalt unterschiedlich dimensionierter Bruchstücke von verschiedenen Eimerbeschlägen und Henkeln.

Die Neubearbeitung der menschlichen Skelettreste aus dem Hügel I von Bernhardsthal (in diesem Band) gaben Anlaß, auch die frühgeschichtlichen Funde einer erneuten Betrachtung zu unterziehen.

Die Funde

1. Einfaches Schwert aus Eisen, mit Geweberesten in Leinenbindung auf dem Griffstumpf. Am Übergang von der Klinge zum Griffstumpf eine Nietnagel. Auf der Klinge angerostete Holzreste der Scheide. L. 86,4 cm, B. 5,2 cm. Inv. Nr. 18944. (Dieses Objekt ist im Institut nicht mehr vorhanden; Beschreibung nach L. Franz).
2. Fragmentierter Ring aus Eisen. Dm. 3 cm. Inv. Nr. 18947.
3. Zahlreiche verschiedene Beschlag- und Henkelbruchstücke aus Eisen von verschiedenen eisenbeschlagenen Holzeimern, z. T. mit ankorrodierten Holz- bzw. Stoffresten. Inv. Nr. 4996 (Abb. 1 u. 2).
4. Daubenbruchstücke aus Holz. Inv. Nr. 4997.
5. Sehr gut gearbeiteter, dunkelgraubrauner bis grauschwarzer Topf mit verdicktem, ausladendem Rand, nachgedreht. Auf der Schulter zwei mehrzeilige umlaufende Wellenbänder, teilweise durch horizontale Zierrillen überlagert, am Bauch horizontale Rillen, teilweise durch zwei einzeilige Wellenlinien überlagert. H. 16 cm, Stfldm. 11,5 cm, Mdm. 18,5 cm. Inv. Nr. 10029 (Abb. 3).
6. Dunkelbrauner bis rotbrauner Topf mit horizontaler, von drei mehrzeiligen Wellenbändern überlagerter Furchenzier. H. 13,5 cm, Bdm. 7 cm, Mdm. 10,3 cm. Inv. Nr. 10030. (Derzeit am Institut nicht auffindbar.)
7. Augenperle. Kugeliger, beidseitig gequetschter Körper aus grauem Glas, mit blauen, weiß-grau-weiß umrahmten, teils erhabenen Augen. Dm. 1 cm. Inv. Nr. 15494 (Abb. 4).
8. Augenperle. Olivenförmiger Körper aus grünem Glas, teilweise patiniert, mit blauen, weiß-blau-weiß gerahmten Augen. Dm. 0,7 cm. Inv. Nr. 15493 (Abb. 4).
9. Verschiedene Bohlenbruchstücke der hölzernen Grabkammer mit Dübellöchern. Inv. Nr. 4998.

Nicht nachweisbar sind das von M. Much erwähnte Sporenpaar, der eiserne Feuerschläger und der Feuerstein.

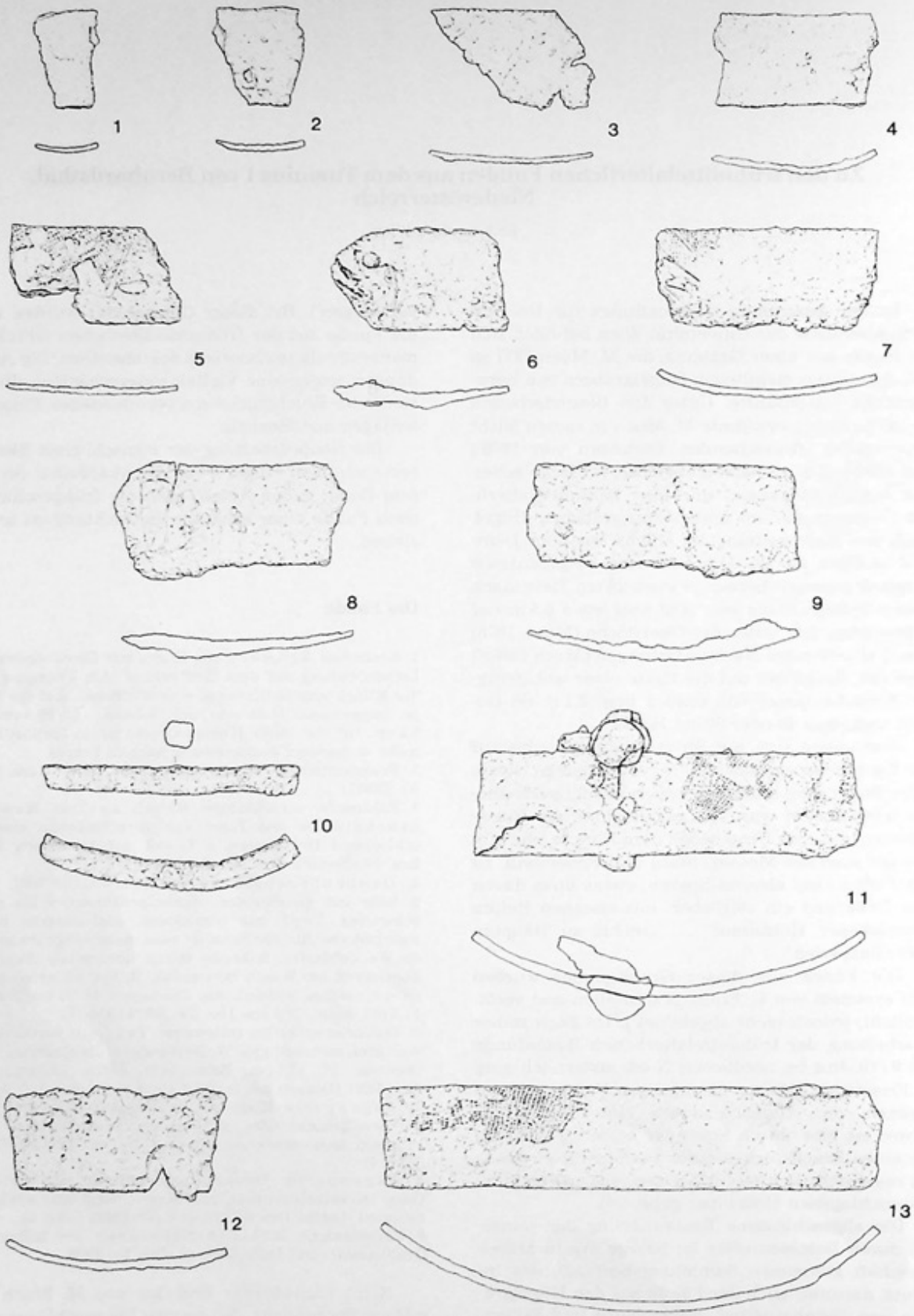


Abb. 1. Bernhardsthal, Tumulus I. Reste von Eisenbeschlägen eines großen Holzeimers. M 1:2.

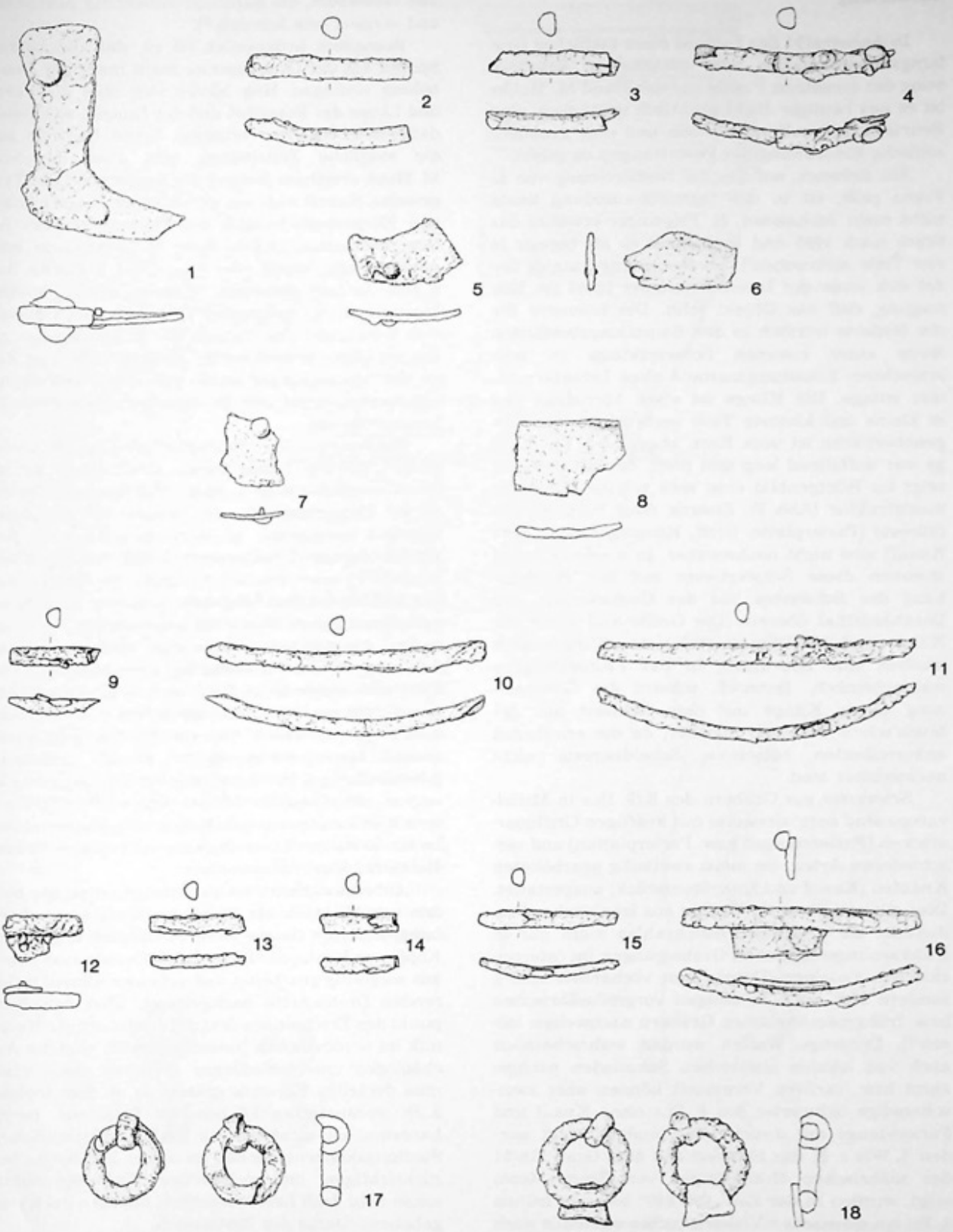


Abb. 2. Bernhardsthal, Tumulus I. 1—11 Reste von Eisenbeschlägen und schwalbenschwanzförmigen Henkelattaschen eines Holzeimers. 12—18 Eisenbeschläge, Ringattaschen und schmale, bandförmige Einfassung eines Holzgefäßes. M 1:2.

Auswertung

In Anbetracht des Fehlens einer bildlichen Grabungsdokumentation oder detaillierten Beschreibung der einzelnen Funde aus der Hand M. Muchs ist es aus heutiger Sicht praktisch unmöglich, eine Beurteilung der Fundsituation und eine genauere zeitliche Einordnung der Bestattungen zu geben.

Ein Schwert, auf das die Beschreibung von L. Franz paßt, ist in der Institutssammlung heute nicht mehr vorhanden. H. Friesinger erwähnt das Stück noch 1965 und bezeichnet es als bereits in vier Teile zerbrochen[8]). Im Sammlungskatalog findet sich unter der Inventarnummer 18944 die Eintragung, daß das Objekt fehlt. Die intensive Suche förderte letztlich in den Sammlungsbeständen Reste einer eisernen Schwertklinge in sehr schlechtem Erhaltungszustand ohne Inventarnummer zutage. Die Klinge ist stark korrodiert und in kleine und kleinste Teile zerbrochen, die Klingenoberfläche ist vom Kern abgeplatzt. Die Klinge war auffallend lang und breit, der Klingenkern zeigt im Röntgenbild eine sehr schöne Winkeldamaststruktur (Abb. 5). Eiserne oder hölzerne Gefäßreste (Parierplatte, Griff, Knaufquerstück oder Knauf) sind nicht nachweisbar. In dieser Hinsicht stimmen diese Schwertreste mit der Beschreibung des Schwertes aus der Grabkammer von Bernhardsthal überein. Die Größe und Form der Klinge und die Damaszierung des Klingenkerns machen eine Zuordnung in das Frühmittelalter wahrscheinlich. Dennoch scheint die Gleichsetzung dieser Klinge mit dem Schwert aus der Much'schen Grabung unsicher, da die erwähnten ankorrodierten hölzernen Scheidenreste nicht nachweisbar sind.

Schwerter aus Gräbern des 8./9. Jh.s in Mitteleuropa sind normalerweise mit kräftigen Griffquerstücken (Parierstangen bzw. Parierplatten) und verschiedenen Arten von meist zweiteilig gearbeiteten Knäufen (Knauf und Knaufquerstück) ausgestattet. Dies gilt vor allem für Waffen aus fränkischer Produktion, die in einigen Stückzahlen nicht nur in frühkarolingerzeitlichen Grablegungen im österreichischen Ostalpen-/Donauraum vorhanden sind[9]), sondern sich auch in einigen vorgroßmährischen bzw. frühgroßmährischen Gräbern nachweisen lassen[10]). Derartige Waffen wurden wahrscheinlich auch von lokalen slawischen Schmieden nachgeahmt bzw. variiert. Vereinzelt können aber zweischneidige Schwerter des 8. Jh.s ohne Knauf und Parierstange mit awarischen Funden belegt werden[11]). Wie z. B. das Schwert aus dem Grab 116/51 des mährischen Gräberfeldes von Stare Mesto zeigt, wurden in der Zeit „um 800" bzw. im frühen 9. Jh. bei slawischen Völkerschaften ebenfalls noch Schwerter ohne massiven Metallknauf und mit aus organischen Materialien gefertigten Griffquerstükken verwendet, die durchaus aufwendig gearbeitet und verziert sein konnten[12]).

Besonders bedauerlich ist es, daß die beiden Sporen aus der Grabkammer nicht mehr zur Beurteilung vorliegen. Hier hätten sich über die Form und Länge der Schenkel und der Stachel zweifellos datierende Kriterien ergeben. Einen Hinweis auf die mögliche Zeitstellung gibt aber der von M. Much erwähnte Befund der doppelsporigen Trageweise. Soweit sich aus den Slawen zugeschriebenen Körperbestattungen des Frühmittelalters im österreichischen Donau- bzw. Ostalpenraum entnehmen läßt, wurde hier bis in die 2. Hälfte des 8. Jh.s die nur einsporige Trageweise der späten Merowingerzeit fortgesetzt[13]). Erst mit dem massiven Vordringen der fränkischer Kulturimpulse zu den im Osten benachbarten Völkerschaften im Zuge der Awarenkriege setzte sich die Verwendung von Sporenpaaren auch bei den slawischen Edlen in Mähren durch.

Die Funktion des fragmentierten Eisenringes (s. Anm. 7, dort Taf. 5/4) ist unklar. Er wird auch bei M. Much nirgends erwähnt. Nicht völlig auszuschließen ist die Möglichkeit, ihn der Gruppe von Eimerbeschlägen zuzuordnen. M. Much spricht bei der Beschreibung der Grabkammer lediglich von einem zierlichen Eimer, links des Fußendes der Bestattung. Die Vielfalt der Beschlagsteile (Abb. 1 u. 2) und die unterschiedlichen Materialstärken lassen aber vermuten, daß sich mindestens zwei, eher aber sogar drei verschiedene Holzeimer mit Eisenbeschlägen in der Grabkammer befunden haben. So sind die Reste eines Eimers mit seitlichen Blechattaschen und dünnem Bügel vorhanden, während die Mündung eines zweiten Eimers mit einem sehr breiten, kräftigen, faßreifenartigen Beschlag umgeben war, an dem ein sehr massiver Eisenhenkel befestigt war. Weitere unterschiedlich dimensionierte Beschlagsreste und der bereits erwähnte Eisenring könnten einem weiteren Holzgefäß zugeordnet werden.

Außergewöhnlich ist die Fundsituation der beiden von M. Much als Urnen bezeichneten wellenbandverzierten Gefäße (Abb. 3), nämlich rechts des Kopfes und links der Füße. Beide Gefäße sind überaus sorgfältig gearbeitet und auf einer schnell rotierenden Drehscheibe nachgeformt. Über den Zeitpunkt des Erscheinens derartig hochwertiger Keramik im nordöstlichen Niederösterreich sind die Archäologen unterschiedlicher Meinung, doch wird man derartige Keramik spätestens ab dem frühen 9. Jh. voraussetzen können. Im Falle von Bernhardsthal ist nicht nur die Nähe frühstädtischer Siedlungskonzentrationen im nahen Mähren zu berücksichtigen, die hochwertige Töpfereiprodukte schon sehr früh hervorbrachten, sondern auch der gehobene Status des Bestatteten.

Die Beigabe von zwei oder mehr Gefäßen ist in awarischen und slawischen Gräbern im 8. und 9. Jh.

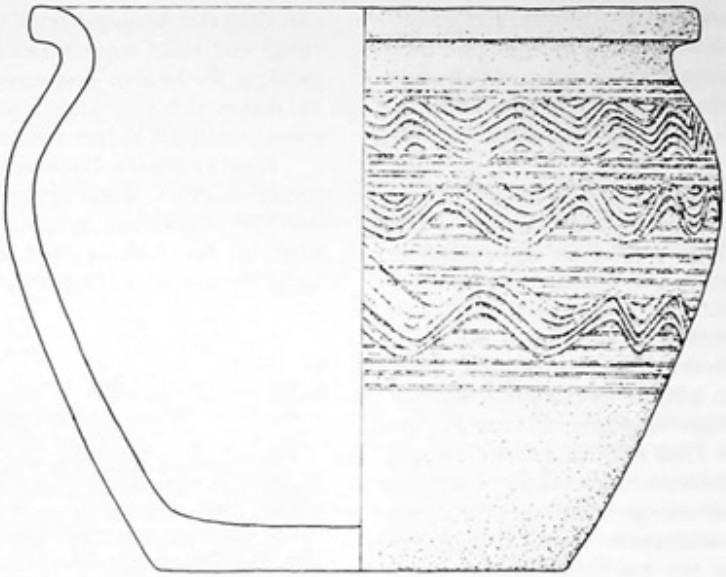


Abb. 3. Bernhardsthal, Tumulus I. Gefäß, Inv.-Nr. 10029. M 1:2.

zwar öfters zu beobachten, aber keinesfalls die Regel.

Eher selten ist auch die Beigabenkombination von Holzeimer und Keramik bei beiden Völkerschaften. Die Kombination von mehreren keramischen Objekten und mehreren Holzeimern in einem slawischen Grabe ist allerdings sehr ungewöhnlich. Mit zwei Töpfen und drei eisenbeschlagenen Holzeimern ist in der Bernhardsthaler Grabkammer eine Mehrfachausstattung mit Gefäßen vorhanden, wie sie für Österreich im Frühmittelalter für Einzelgräber sonst nicht belegt ist.

Ungewöhnlich ist auch das Vorhandensein von zwei Augenperlen (Abb. 4) in diesem Grabzusammenhang. Sie bilden sozusagen eine weibliche Komponente in diesem sonst männlichen Waffengrab. Augenperlen sind im späteren Frühmittelalter ein typisch weiblicher Schmuck, die im Regelfall



Abb. 4. Bernhardsthal, Tumulus I. Augenperlen, Inv.-Nr. 15493, 15494. M 1:1.



Abb. 5. Bernhardsthal, Tumulus I? Umzeichnung des damaszierten Schwertfragmentes aus der Sammlung des Instituts für Ur- und Frühgeschichte, Wien, ohne Inv.-Nr. M 1:2.

nur in besonders aufwendig gestalteten Perlenkettenkombinationen vorkommen. Man findet sie häufig gemeinsam mit Stangenperlen bzw. mehrfachen Überfangperlen und Mosaikaugenperlen überall in Europa, wo im 8./9. Jh. noch mit Trachtbestandteilen bestattet wird[14]).

Aus dieser Mehrfachausstattung mit Gefäßen und Behältnissen sowie den Augenperlen als „weiblicher" Komponente kann auf eine Doppelbestattung geschlossen werden. Die beiden Augenperlen können als Hinweis auf eine Doppelbestattung von Mann und Frau oder vielleicht von Mann und weiblichem Kind gewertet werden. Von der Größe, Form und vom Aufwand her, könnte die Grabkammer sicher als Bestattungsplatz für mehr als eine Person gedacht gewesen sein. Daß der Ausgräber damals keine Spur weiterer Skelette bemerkt hat, muß dieser Annahme nicht unbedingt widersprechen. Immerhin ist ja auch die männliche Bestattung bis auf geringste Schädelreste bei der Öffnung der Kammer bereits völlig vergangen gewesen.

Verglichen mit der männlichen Ausstattung mit Schwert, Messer, Feuerstahl und Sporen erscheinen die beiden Augenperlen zwar als Beigabe gering, es ist aber nicht auszuschließen, das z. B. im Falle einer Kinderbestattung die beiden Perlen nur als „pars pro toto" beigegeben wurden, ein Brauch der sich im 8./9. Jh. öfters beobachten läßt. Ebenso ist auch eine partielle Beraubung der Grabkammer in alter Zeit nicht völlig auszuschließen.

Zusammenfassung

Aus Tumulus I von Bernhardsthal liegen einige Funde und Reste einer hölzernen Grabkammer aus dem Frühmittelalter vor. Die Lage der Kammer läßt hier den Bestattungsplatz einer bevorrechteten Familie vermuten. Tatsächlich deuten die von M. Much beschriebenen Beigaben von Schwert und Sporenpaar auf die Bestattung eines lokalen Adeligen. Die Größe der Grabkammer, die ungewöhnliche Zahl der beigegebenen Gefäße (Doppelausstattung) und nicht zuletzt, falls überhaupt zum Grabe gehörig, die beiden Augenperlen, lassen den Schluß zu, daß es sich hier vielleicht um eine Doppelbestattung gehandelt haben könnte.

Eine genauere Datierung der Grabkammer ist kaum möglich, doch deuten Schwert, Sporenpaar und Gefäßbeigaben an, daß die Grablegung frühestens in der Zeit um 800, spätestens wohl in der 2. Hälfte des 9. Jh.s anzusetzen ist.

Anmerkungen

[1]) M. Much, Neu aufgefundene prähistorische Baudenkmäler in Niederösterreich, Mitt. d. k. k. Zentralkomm. f. Denkmalpfl. NF. 4, 1878, LXXIX.

[2]) M. Much, Niederösterreich in der Urgeschichte, Ber. und Mitt. d. Alterumsver. zu Wien 19, 1880, 128 ff.

[3]) Much, Anm. 1.

[4]) Much, Anm. 2.

[5]) L. Franz, Die hallstättischen Hügelgräber von Berhardsthal, Rabensburg und Bullendorf, Wiener prähist. Zeitschr. 9, 1922, 33 f.

[6]) H. Friesinger, Beiträge zur Besiedelungsgeschichte des nördlichen Niederösterreich im 9.—11. Jahrhundert I, ArchA 37, 1965, 91 f.

[7]) H. Kerchler, Die hallstattzeitlichen Grabhügel von Bernhardsthal, Rabensburg und Bullendorf, p. B. Mistelbach, NÖ. ArchA, Beih. 15, 1977.

[8]) Friesinger, Anm. 6, 91.

[9]) E. Szameit, Karolingische Waffenfunde aus Österreich. Teil I: Die Schwerter, ArchA 70, 1986, 385 ff.

[10]) So z. B. im Grab 65 des Gräberfeldes bei der Kirche in Pohansko: F. Kalousek, Breclav Pohansko I, 1971, 56.

[11]) F. Daim, Awarische Altfunde aus Wien und Niederösterreich. Mitt. Anthropol. Ges. Wien 109, 1979, 57 f.

[12]) V. Hruby, Stare Mesto, Monumenta Arch. 3, 1955, 163 ff., bes. Abb. 27/2.

[13]) V. Tovornik, Die frühmittelalterlichen Gräberfelder von Gusen und Auhof bei Perg in Oberösterreich. Teil I: Gusen. ArchA 69, 1985, 165 ff. Teil II: Auhof bei Perg, ArchA 70, 1986, 413 ff.

[14]) R. Andrae, Mosaikaugenperlen, Acta Praehist. et Archaeol. 4, 1973, 101 ff.

Neubearbeitung und ethnische Deutung der frühmittelalterlichen Skelette aus dem Tumulus I von Bernhardsthal, Niederösterreich

Sylvia Kirchengast, Wien

Einleitung

Im Jahre 1870 führte der Wiener Prähistoriker M. Much im niederösterreichischen Bernhardsthal an drei hallstattzeitlichen Grabhügeln archäologische Untersuchungen durch. Im ersten Grabhügel stieß der Ausgräber zunächst auf chronologisch jüngere Nachbestattungen: Knapp unter der Oberfläche (25—100 cm) entdeckte M. Much sechs O—W-orientierte Bestattungen in Holzsärgen. Das Cranium der sechsten Bestattung fehlte offenbar bereits bei der Entdeckung. Aus der Formulierung M. Muchs „ein Skelett und fünf Schädel sind vollständig erhalten"[1]) kann man schließen, daß die zu den Schädeln gehörenden postkranialen Skelette nicht mehr geborgen werden konnten. Keine der Bestattungen war mit Beigaben versehen, es fanden sich lediglich wenige Scherben gedrehter und ungedrehter Gefäße. Im Inneren des Grabhügels, in etwa 2 m Tiefe, entdeckte der Ausgräber schließlich eine aus Bohlen gezimmerte Holzkammer von 2,1 m Länge bzw. Breite und 0,4 m Höhe. In der Mitte der Grabkammer lag auf Stroh gebettet ein bis auf wenige Reste des rechten Parietale zerfallenes Skelett. Hier konnten Grabbeigaben sichergestellt werden, nämlich ein eisernes Schwert, durchlochte Glasperlen, ein eisernes Messer, zwei eiserne Sporen, mehrere mit Eisen beschlagene Holzeimer und zwei Tongefäße, die das Grab als frühmittelalterlich ausweisen. Das Individuum in der Grabkammer ist aufgrund der Art seiner Beisetzung und seiner Grabbeigaben höchstwahrscheinlich ein Mann mit hohem sozialem Status gewesen; M. Much bezeichnet ihn als „Häuptling"[2]). M. Much selbst warf bereits die Frage auf, ob die sechs Bestattungen im Hügelmantel zu seinem „Gefolge" gehörten, also als etwa zeitgleich anzusehen sind. Die Beantwortung dieser Frage, ebenso wie eine ethnische Zuordnung der Bestatteten war von seiten der Archäologie aufgrund der relativ uncharakteristischen Beigaben bis heute nicht möglich.

Die Einbauten und Beigaben des ursprünglichen hallstattzeitlichen Grabes im Tumulus I von Berhardsthal sind beim Einbau der Bohlenkammer teilweise verloren gegangen, einige Tongefäße jedoch erhalten geblieben[3]). Der zweite Grabhügel von Bernhardsthal war bereits durchwühlt und enthielt keine nennenswerten Funde, aus dem dritten Hügel hingegen konnten zahlreiche zerbrochene Gefäße geborgen werden.

Eine erste anthropologische Untersuchung der fünf erhaltenen Schädel (Verzeichnisnummern C 165 bis C 169 in der Sammlung des ehemaligen Anthropologisch-Ethnographischen Instituts) aus dem Tumulus I von Bernhardsthal wurde 1922 von H. Pöch[4]) publiziert. Sie bezeichnete die fünf Individuen als „Krieger", ihrer Ansicht nach weisen die erhaltenen Schädel „zahlreiche Spuren von entweder gut vernarbten oder auch tödlichen Hiebwunden an Stirn, Schläfe und den Nasenbeinen auf"[5]). Bereits H. Pöch vermutete aufgrund des guten Erhaltungszustandes, des rezenten Baues der Schädel, des Fehlens des dritten Mahlzahnes sowie des Vorkommens von Zahnfäule ein relativ geringes absolutes Alter (7.—10. Jh. n. Chr). Einige Parallelen zum Bestattungsplatz Derfflingerhügel bei Kalbsrieth in Sachsen und die Tatsache, daß die Schädel nach H. Pöch morphologisch dem „slawischen Rassengemisch"[6]) entsprechen, führte zu der bis heute nicht verifizierten Ansicht, daß es sich bei den Bernhardsthaler Bestatteten um Slawen handelt.

Unmittelbarer Anlaß für die Neubearbeitung der Bernhardsthaler Skelettfunde aus dem Tumulus I ist der Umstand, daß die Sterbealters- und Geschlechtsdiagnosen H. Pöchs aus heutiger Sicht teilweise revisionsbedürftig sind. Darüber hinaus war es das Ziel der vorliegenden Arbeit, die Skelette erstmals ausreichend photographisch zu dokumentieren und in bezug auf ihre metrischen und morphologischen Merkmale dem aktuellen methodischen Standard entsprechend zu beschreiben. So ist es erstmals möglich, die Frage der ethnischen Zuordnung der Bernhardsthaler Serie auf der Basis der metrischen Merkmale der fünf erhaltenen Schädel mit Hilfe von multivariaten Vergleichen mit österreichischen Stichproben ähnlicher Zeitstellung zu klären. Gleichzeitig werden auf diese Weise die Ähnlichkeitsbeziehungen der frühmittelalterlichen Ethnien unseres Raumes (Bajuwaren, Langobarden, Awaren, Slawen) anhand der ihnen jeweils zugeordneten Skelettserien dargestellt. Darüber hinaus soll eine sogenannte Verwandtschaftsanalyse aufgrund der morphologischen Merkmale bzw. Diskreta Aufschluß über mögliche genetische

Beziehungen innerhalb der Bernhardsthaler Serie geben.

Die Verf. verdankt Herrn Univ.-Prof. Dr. E.-M. Winkler die Überlassung des Skelettmaterials sowie zahlreiche konstruktive Diskussionsbeiträge.

Methodik

Die Sterbealters- und Geschlechtsdiagnosen sowie die Erhebung der metrischen Merkmale wurden nach den methodischen Richtlinien in dem von R. Knußmann[7]) neu herausgegebenen Handbuch der Anthropologie durchgeführt. Die Körperhöhe des erwachsenen Mannes (Skelettindividuum S 148) wurde mit Hilfe der Tabellen von E. Breitinger[8]) geschätzt. Die Definitionen der in Tabelle 4 enthaltenen kranioskopischen Merkmale finden sich bei den von E.-M. Winkler und H. Wilfing[9]) zitierten Autoren.

Ergebnisse

Individualbefunde

Skelettindividuum C 165

Erhalten: Cranium.
Bezahnung: Am Oberkiefer sind beide erste Incisiven und der rechte zweite Incisivus postmortal verloren gegangen, der linke zweite Incisivus ist abgebrochen. Im Unterkiefer sind alle Incisiven und der linke Caninus postmortal verloren gegangen. Leistenförmiger Zahnsteinbesatz.
Sterbealter: Spätadult.
Die Hauptnähte des Schädels sind endokranial vollständig synostosiert, ektokranial vor allem im Bereich der Sutura sagittalis sogar größtenteils verstrichen; Sphenobasilarfuge geschlossen; Molarenabrasion (25.—35./1 LJ.).
Geschlecht: Weiblich?
Der Schädel zeigt ein seltenes Mosaik weiblicher und männlicher Merkmalsausprägungen: Steile Stirn mit kaum entwickelter Glabella; scharfer Orbitarand; zarter Jochbogenansatz; relativ zarter niedriger Unterkiefer mit weiblicher Kinnbildung; sehr kleine Zähne, besonders im Unterkiefer. Atypisch: besonders große kräftige Warzenfortsätze; großes Foramen magnum. H. Pöch[10]) hat dieses Individuum offenbar ausschließlich aufgrund der ungewöhnlich großen Warzenfortsätze, vielleicht aber auch wegen einer „Hiebverletzung" im Gesicht als männlich bestimmt. Da jedoch neben den metrischen Merkmalen des Schädels (Tab. 1) die große Mehrheit der Formmerkmale (Tab. 3) für das weibliche Geschlecht sprechen und auch die Grünverfärbungen im Ohr- und Halsbereich auf das Tragen von Schmuck hindeuten, wurde im vorliegenden Fall die Geschlechtsdiagnose geändert.
Pathologie: Cribra cranii im Bereich des Lambda. Die Nasenbeine sind durch eine ante mortem erlittene Fraktur nach links gestaucht, die vorderen Anteile der Nasenscheidewand nach links verbogen. Bei den bei H. Pöch[11]) erwähnten „Hiebspuren" am rechten Stirnbein handelt es sich (sollte H. Pöch nicht normale Gefäßimpressionen, lat. Impressiones vasorum supraorbitales, gemeint haben) tatsächlich um eine flächige (ca. 3 × 3 cm große) Verletzung der rechten Überaugenregion, die sich jedoch bei genauerer Betrachtung auf den Processus frontalis des rechten Os zygomaticum sowie den Processus frontalis der Maxilla fortsetzt. Die Tabula externa der Überaugenregion, des Jochbeines und der Maxilla weist Knochenreaktionen auf und ist teilweise durch entzündliche Prozesse infolge von Sekundärinfektionen der Weichteilverletzungen stark aufgerauht, schollig abgehoben und porosiert. Das Individuum C 165 dürfte die in Frage stehende Verletzung also erst relativ kurze Zeit (wenige Monate) ante mortem erlitten haben. Die äußere Tafel der Überaugenregion könnte sogar leicht eingedrückt gewesen sein, eine Gehirnerschütterung sowie ein ausgedehntes Hämatom sind wahrscheinlich. Eine knöcherne Spicula auf dem Margo infraorbitalis medial von der Sutura infraorbitalis spricht dafür, daß auch der rechte Augapfel in Mitleidenschaft gezogen gewesen sein könnte. Die Lokalisation der einzelnen Verletzungen sowie der Zustand der Knochenoberflächen lassen den Schluß zu, daß als gemeinsamer verursachender Faktor nicht ein „Hieb"[12]) mit einem scharfkantigen Gegenstand, sondern entweder ein stumpfes Trauma durch ein breites flaches Objekt oder, noch wahrscheinlicher, ein schwerer Sturz in Frage kommen. Die Tatsache, daß die gesamte rechte Obergesichtshälfte betroffen ist, läßt jedenfalls eher an einen Unfall denken.
Bemerkungen: Der Schädel zeigt auf beiden Seiten Grünverfärbungen im Bereich des Porus accusticus externus, des Planum nuchale sowie des Processus condylaris des Unterkiefers durch Kupfer- bzw. Bronzeoxyde.

Skelettindividuum C 166

Erhalten: Cranium.
Bezahnung: Im Oberkiefer sind alle Incisivi und beide Canini postmortal verloren gegangen, ebenso der linke dritte Molar. Der rechte dritte Molar dürfte nicht angelegt gewesen sein. Im Unterkiefer sind alle Incisivi und beide rechten Prämolaren postmortal verloren gegangen. Die dritten Molaren waren nicht angelegt.
Sterbealter: Frühadult (20.—22. LJ.).
Die Hauptnähte des Schädels sind endo- und ektokranial offen, die Sphenobasilarfuge ist zwar verwachsen aber noch sichtbar. Molarenabrasion (17.—25. LJ.).
Geschlecht: Männlich??
Der Schädel entspricht in den meisten seiner Merkmalsausprägungen dem männlichen Geschlechtstypus, z. B. stumpfer Orbitarand, relativ kräftiger Unterkiefer mit prominenter Kinnbildung und ausgeprägter Eversio anguli. Atypisch: relativ schwach entwickelte Glabella, zarter Jochbogenansatz, kleine spitze nach innen gebogene Warzenfortsätze, Planum nuchale mäßig skulpturiert, besonders im Unterkiefer relativ kleine Zähne, besonders die Frontzähne.
Pathologie: Cribra orbitalia (Stufe 2); zahlreiche Schmelzhypoplasien an den Frontzähnen. Der von H. Pöch[13]) als Gewaltverletzung („klaffende Spalte") beschriebene lochförmige Substanzverlust im Bereich der rechten Schläfengrube dürfte wahrscheinlich auf eine Beschädigung bei der Ausgrabung zurückgehen. An den (alten) Bruchrändern finden sich keine Knochenreaktionen, die Verletzung müßte also unmittelbar ante mortem erfolgt sein bzw. zum Tod geführt haben. Gegen diese Annahme spricht jedoch entschieden die Lokalisation der Läsion auf der rechten Seite des Schädels, vor allem aber das Fehlen charakteristischer Sprünge und Friktionslinien, wie sie am fetten Knochen unter Gewalteinwirkung entstehen.
Bemerkungen: Ähnlichkeiten mit C 165, C 168, z. B. spitze, nach lateral gebogene Processi coronoidei.

Skelettindividuum C 167

Erhalten: Unvollständiges Cranium. Der Hirnschädel ist bis auf den caudalen Anteil des rechten Parietale und die dorsalen Anteile des rechten Temporale sowie zentrale

Teile der Schädelbasis vollständig. Vom Unterkiefer fehlen der linke Unterkieferwinkel inkl. aufsteigender Ast sowie die kranialen Teile des rechten aufsteigenden Astes.
Bezahnung: Im Oberkiefer sind beide zweiten Incisiven und die dritten Molaren postmortal verloren gegangen. Im Unterkiefer sind bis auf den linken lateralen Incisivus sämtliche Frontzähne post mortem ausgefallen. Die dritten Molaren sind im Unterkiefer nicht angelegt.
Sterbealter: Spätadult (31.—40. LJ.).
Die Hauptnähte des Schädels sind bis auf die Bregmaregion endokranial verwachsen, ektokranial nur im Bereich des Obelion bereits verstrichen; Molarenabrasion (25.—35. LJ.).
Geschlecht: Männlich.
Der relativ große Schädel weist sämtliche Merkmalsausprägungen des männlichen Geschlechtstypus auf, z. B. stark betonte Überaugenregion, stumpfer Orbitarand, große kräftige Warzenfortsätze, stark skulpturiertes Planum nuchale; stark entwickeltes Lateralkinn mit tiefer Einsattelung zwischen den Tubera mentalia, im Oberkiefer große Zähne.
Pathologie: Bereits stark verstrichene Cribra orbitalia (Stufe 2); Cribra cranii auf den medialen Anteilen der Deckknochen des Hirnschädels. Starke Schmelzhypoplasien an den Frontzähnen. Die von H. Pöch[14]) als „tödliche Hiebwunde" klassifizierte ausgedehnte Lochbildung an der rechten Schädelseite dürfte wie schon im Fall von Individuum C 166 nicht auf eine Gewaltverletzung zurückgehen. Gegen eine solche Annahme sprechen nicht nur die Lokalisation der Läsion auf der rechten Schädelseite, sondern auch die Tatsache, daß es sich größtenteils um alte Bruchränder handelt, die allerdings in keinem einzigen Fall als Schnittspuren zu interpretieren sind. Alle Ränder und Sprünge sind unregelmäßig und dürften zusammen mit den Substanzverlusten im Zentrum der Schädelbasis durch den Druck des Sargdeckels post mortem entstanden sein. Zusätzliche Sprünge am Stirnbein und an den Scheitelbeinen dürften auf die Austrocknung des Schädels nach der Bergung zurückgehen. H. Pöch selbst schreibt, der Schädel sei „nach dem Tode durch Erweichung und Druck von Erdmassen stark verzogen worden, die Basis zertrümmert"[15]).
Bemerkungen: Ähnlichkeiten mit C 165, C 166 und C 168. Im Unterkiefer kleine Prämolaren und Frontzähne, Einsattelung zwischen den Tubera mentalia wie bei C 168.

Skelettindividuum C 168

Erhalten: Cranium.
Bezahnung: Von den Frontzähnen des Oberkiefers sind sämtliche Incisiven sowie der rechte Caninus post mortem verloren gegangen. Dies gilt auch für die beiden zweiten Molaren. Der rechte erste Molar und beide dritten Molaren sind bereits intra vitam ausgefallen, der Alveolarkamm ist bereits stark reduziert und porosiert. Im Unterkiefer sind die beiden ersten Incisiven, der rechte zweite Incisivus sowie die beiden zweiten Prämolaren post mortem verloren gegangen.
Sterbealter: Spätadult (30.—40. LJ.).
Die Hauptnähte des Schädels sind endo- und ektokranial verwachsen, jedoch noch nicht verstrichen. In Bereich des Obelion läßt sich eine deutliche Vereinfachung der Sagittalnaht feststellen. Sphenobasilarfuge geschlossen. Abrasion der erhaltenen Molaren (25.—35. J.); die meisten Oberkiefermolaren sind bereits intra vitam verlorengegangen.
Geschlecht: Männlich.
Der Schädel zeigt insgesamt alle Merkmalsausprägungen des männlichen Geschlechtstypus, z. B. betonte Glabella, stumpfer Orbitarand, betonte Linea temporalis; kurze, aber kräftige Warzenfortsätze, kräftig skulpturiertes Planum nuchale, mäßig robuster Unterkiefer mit stark entwickeltem Lateralkinn, kleine Zähne.
Pathologie: Fast vollständig verstrichene Cribra orbitalia (Stufe 1); Cribra cranii auf den medialen Anteilen der Deckknochen des Hirnschädels; der harte Gaumen ist stark porosiert; die Nasenscheidewand ist nach links verbogen. Die zweiten und dritten Unterkiefermolaren sind aufgrund des fehlenden Gegenbisses der korrespondierenden Oberkiefermolaren auch okklusal von Zahnstein bedeckt, die Kauflächen der dritten Molaren weisen besonders rechts tiefe kariöse Läsionen auf (Fissurenkaries Typus 1a nach G. V. Black[16])). Auf der linken Hälfte des Stirnbeines, etwa 2 cm lateral von der Sutura metopica, findet sich eine bereits von H. Pöch[17]) erwähnte daumennagelgroße Hiebnarbe. Die Form der halbmondförmigen Knochennarbe läßt darauf schließen, daß der Hieb von rechts oben mit einer scharfen schneidenden Waffe, z. B. einem Schwert, geführt worden ist. Vor allem am medialen Rand der Läsion hat später die eröffnete Diploe zu einer wulstförmigen Knochenreaktion geführt.
Bemerkungen: Individuum C 168 ist durch eine merkliche Deformation des Gesichtsschädels gekennzeichnet: Die rechte Orbita ist höher, die rechte Fossa canina tiefer als die entsprechenden Regionen der Gegenseite. Das Gesicht ist also nach rechts unten verdreht. Ein Zusammenhang mit der Hiebnarbe auf der Stirn ist auszuschließen, es dürfte sich um eine einfache Entwicklungsstörung handeln.
Bemerkungen: Mäßige Ähnlichkeiten mit C 165, z. B. kurzer, breiter Hirnschädel mit breiter gerundeter Stirn, Sutura metopica, spitzer, nach lateral gebogener Processus coronoideus.

Skelettindividuum C 169

Erhalten: Cranium.
Bezahnung: Im Oberkiefer sind sämtliche Incisiven und beide Canini post mortem verloren gegangen. Im Unterkiefer sind beide ersten Incisiven, der linke Caninus und der linke zweite Prämolar post mortem ausgefallen. Der erste Molar der rechten Unterkieferhälfte ist bereits intra vitam ausgefallen, der Alveolarkamm mäßig atrophiert. Die dritten Molaren sind im Unterkiefer nicht angelegt. Vor allem an den Molaren schwacher leistenförmiger Zahnsteinbesatz.
Sterbealter: Frühadult (25.—30. LJ.).
Skelettindividuum C 169 wurde von H. Pöch[18]) als „Jugendlicher" bezeichnet, eine Sterbealterschätzung, die angesichts der fortgeschrittenen Nahtverknöcherung und der geschlossenen Sphenobasilarfuge keinesfalls zu halten ist: Die Hauptnähte des Schädels sind endokranial verwachsen, ektokranial jedoch nur im Bereich des Obelion vollständig verstrichen (20.—29. LJ.). Die Sphenobasilarfuge dürfte bereits synostosiert gewesen sein, ist jedoch post mortem wieder aufgebrochen. Molarenabrasion (17.—25. LJ.).
Geschlecht: Männlich.
Der relativ große Schädel entspricht in seinen Merkmalsausprägungen vollkommen dem männlichen Geschlechtstypus, z. B. betonte Glabella, stumpfer Orbitarand, betonte Überaugenregion, lange kräftige Warzenfortsätze, hakenförmig ausgezogenes Inion, kräftig skulpturiertes Planum nuchale, im Oberkiefer große Zähne.
Pathologie: Nahezu vollständig verstrichene Cribra orbitalia (Stufe 1), Schmelzhypoplasien an den Frontzähnen des Unterkiefers.
Bemerkungen: Auffällig schwache Molarenabrasion im Vergleich mit der Entwicklung des Muskelreliefs am Schädel, Ähnlichkeiten mit den übrigen Individuen, z. B. kleine Frontzähne im Unterkiefer, spitzer nach lateral gebogener Processus coronoideus.

Tab. 1: Maße und Indices der Cranien von Bernhardsthal

Maß Nr.	C 165	C 166	C 167	C 168	C 169
1. Größte Hirnschädellänge	177	187	(187)	178	185
2. Glabello-Inionlänge	177	183	183	177	185
3. Glabello-Lamdalänge	171	182	181	168	177
5. Schädelbasislänge	100	106	–	102	106
7. Länge d. Foramen magnum	39	37	–	33	35
8. Größte Schädelbreite	148	143	(138)	144	140
9. Kleinste Stirnbreite	100	97	97	96	94
10. Größte Stirnbreite	129	123	124	128	121
11. Biauricularbreite	127	121	–	127	121
11b Biradicularbreite	126	119	–	123	120
12. Größte Hinterhauptsbreite	112	109	108	103	109
13. Mastoidalbreite	113	107	–	112	108
13/1 Größte Mastoidalbreite	132	127	–	130	129
16. Breite d. Foramen magnum	33	36	–	29	32
17. Basion-Bregma-Höhe	128	133	139	138	136
19a Mastoidhöhe	31/30	30/30	–/–	24/24	39/38
20. Ohr-Bregma-Höhe	112/111	104/103	123/–	106/106	109/111
23. Horizontalumfang	519	536	534	525	521
24. Transversalbogen	317	315	–	309	319
25. Mediansagittalbogen	362	378	379	373	378
26. Mediansagittaler Frontalbogen	125	136	136	125	135
27. Mediansagittaler Parietalbogen	123	134	126	118	116
28. Mediansagittaler Occipitalbogen	114	108	117	130	127
28/1 Mediansg. Oberschuppenbogen d. Oc.	67	60	64	80	78
29. Mediansagittale Frontalsehne	107	117	120	105	112
30. Mediansagittale Parietalsehne	112	116	113	100	106
31. Mediansagittale Occipitalsehne	94	89	99	101	100
31/1 Mediansg. Oberschuppensehne	63	57	62	69	74
31/2 Unterschuppensehne	45	49	52	53	49
38. Schädelkapazität (cm^3)	1400	1580	1510	1370	1360
40. Gesichtslänge	101	99	–	94	96
42. Untere Gesichtslänge	112	113	–	101	103
43. Obergesichtsbreite	104	104	105	104	101
44. Biorbitalbreite	95	95	(98)	95	96
45. Jochbogenbreite	135	129	(130)	127	—
46. Mittelgesichtsbreite	96	96	(94)	93	—
47. Gesichtshöhe	107	115	111	113	113
48. Obergesichtshöhe	65	66	67	68	69
50. Vordere Interorbitalbreite	27	23	25	27	19
51. Orbitalbreite	35/35	39/40	40/–	38/37	41/41
52. Orbitalhöhe	31/31	35/35	32/32	32/31	31/30
54. Nasenbreite	24	25	24	26	25
55. Nasenhöhe	51	49	49	50	49
55/1 Höhe d. Apertura piriformis	28	27	32	32	34
57. Kleinste Breite d. Nasenbeine	11	11	13	4	8
57/1 Größte Breite d. Nasenbeine	14	17	19	16	16
60. Maxilloalveolarlänge	55	52	56	57	49
61. Maxilloalveolarbreite	60	64	66	63	60
62. Gaumenlänge	45	49	48	45	43
63. Gaumenbreite	34	37	40	36	39
65. Kondylenbreite	119	119	–	113	124
66. Unterkieferwinkelbreite	97	108	–	106	106
68. Länge d. Unterkiefers	68	78	–	70	57
68/1 Größte projektiv. Unterkieferlänge	106	112	–	109	98
69. Kinnhöhe	29	31	32	33	29
69/1 Höhe d. Corpus mandibulae	28/27	30/30	30/32	33/33	28/27
69/3 Dicke d. Corpus mandibulae	12/12	11/11	16/15	11/11	13/11
70. Asthöhe d. Unterkiefers	58/57	60/59	–	58/57	60/59
70/3 Tiefe d. Incisura mandibulae	14/–	13/13	–	–/15	16/15
71. Astbreite d. Unterkiefers	31/31	31/32	–	28/29	29/28
71/1 Breite d. Incisura mandibulae	36/37	32/33	–	–/32	35/35
79. Astwinkel d. Unterkiefers in Grad	128	126	–	133	126
– Breite d. Processus condylaris	20/19	19/20	–	18/16	23/–

Schädelindices

Index		C 165	C 166	C 167	C 168	C 169
I1	(8:1)	83,6	76,5	73,8	80,9	75,7
I2	(17:1)	72,3	71,1	74,3	77,5	73,5
I3	(17:8)	86,5	93,0	100,7	95,8	97,1
I4	(20:1)	63,3	55,6	65,8	59,6	58,9
I5	(20:5)	75,7	72,7	89,1	73,6	77,9
I10	(1:25)	48,9	49,5	49,3	47,7	48,9
I11	(11:24)	40,1	38,4	–	41,1	37,9
I12	(9:10)	77,5	78,9	78,2	75,0	77,7
I13	(9:8)	67,6	67,8	70,3	66,7	67,1
I22	(29:26)	85,6	86,0	88,2	84,0	82,9
I24	(30:27)	91,1	86,6	89,7	84,7	91,4
I25	(31:28)	82,5	82,4	84,6	77,7	78,7
I26	(31/1:28/1)	94,0	95,0	96,9	86,3	94,9
I33	(16:7)	84,6	97,3	–	87,9	91,4
I37	(1+8+17)	453	463	–	460	461
I38	(47:45)	79,3	89,1	85,4	88,9	90,4
I39	(48:45)	48,1	51,2	51,5	53,5	55,2
I39/1	(48:46)	67,7	68,8	71,3	73,1	73,4
I40	(66:45)	71,9	83,7	–	83,5	84,8
I41	(46:45)	71,1	74,4	72,3	73,2	75,2
I42	(52:51)	88,6	89,7	80,0	84,2	75,6
I46a	(50:44)	28,4	24,2	25,5	28,4	19,8
I48	(54:55)	47,1	51,0	48,9	52,0	51,0
I51/1	(54:45)	17,8	19,4	18,5	20,5	20,0
I51/2	(55:48)	78,5	74,2	73,1	73,5	71,0
I54	(61:60)	109,1	123,1	117,9	110,5	122,4
I58	(63:62)	75,6	75,5	83,3	80,0	90,7
I60	(40:5)	101,0	93,4	–	92,2	90,6
I64	(66:65)	81,5	90,8	–	93,8	85,5
I66	(69/3:69/1)	42,9	36,7	53,3	33,3	46,4
I69	(40:1)	57,1	52,9	–	52,8	51,9
I70	(48:17)	50,8	49,6	–	49,3	50,7
I71	(45:8)	91,2	90,2	94,2	88,2	89,3

Indexkategorien		C 165	C 166	C 167	C 168	C 169
I 1	-kran	brachy-	meso-	dolicho-	brachy-	meso-
I 2	-kran	ortho-	ortho-	–	hypsi-	ortho-
I 3	-kran	tapeino-	metrio-	–	metrio-	metrio-
I 4	-kran	hypsi-	chamae-	hypsi-	ortho-	ortho-
I 5	-kran	tapeino-	tapeino-	akro-	tapeino-	tapeino-
I13	-metop	metrio-	metrio-	eury-	metrio-	metrio-
I38	-prosop	hypereury-	meso-	meso-	meso-	lepto-
I39	-en	eury-	mes-	mes-	mes-	lept-
I33/1	-prosop	chamae-	chamae-	chamae-	chamae-	chamae-
I42	-konch	hypsi-	hypsi-	meso-	meso-	chamae-
I48	-rrhin	meso-	chamae-	meso-	chamae-	chamae-
I54	-uranisch	dolicho-	brachy-	brachy-	meso-	brachy-
I60	-gnath	meso-	ortho-	–	ortho-	ortho-

Skelettindividuum S 148

Erhalten: Bis auf linkes Hüftbein vollständiges postkraniales Skelett.
Sterbealter: Frühadult (19.—20. LJ.).
Sternale Claviculaepiphyse (Stadium I, 18.—20. LJ.); Proximale Humerus- und Tibiaepiphysen, distale Ulna- und Radiusepiphysen, sowie distale Femurepiphysen verwachsen, Epiphysenfuge aber noch sichtbar; Cristae iliacae und Elemente des Sacrums noch nicht vollständig synostosiert; Symphysis ossis pubis zeigt deutliche Querriffelung (20.—21. LJ.); Spongiosararefikation im Caput humeri (18.—68. LJ.), im Caput femoris (18.—52. LJ.).
Geschlecht: Männlich.
Das postkraniale Skelett entspricht vollkommen dem männlichen Geschlechtstypus, z. B. kräftige Langknochen mit gut entwickelten Muskelrauhheiten, enge Incisura ischiadica major
Körperhöhe: 170,6 cm.
Pathologie: Im Bereich der kranialen Deckplatten des 9. und 10. Brustwirbels flache grubenförmige Vertiefungen, die auf geringgradige Nucleus pulposus-Hernien zurückgehen.

Metrische Befunde

Die in den Tabellen 1 und 2 enthaltenen Maße und Indices der Schädel und des postkranialen Skelettes wurden nach den in R. Knußmann[19]) enthaltenen Empfehlungen von G. Bräuer[20]) erhoben.

Tab. 2: Maße des postkranialen Skelettes

Maß Nr.	S 148
Clavicula	
1. Größte Länge	140/140
6. Umfang i. d. Mitte	41/38
Sternum	
2. Länge d. Manubrium sterni	(49)
3. Länge d. Corpus sterni	81
4. Breite d. Manubrium sterni	(62)
5. Breite d. Corpus sterni	36
Scapula	
1. Anatomische Länge	102/103
2. Anatomische Breite	146/149
12. Länge d. Cavitas glenoidalis	40/38
13. Breite d. Cavitas glenoidalis	28/27
Humerus	
1. Größte Länge	323/323
2. Ganze Länge	318/318
3. Obere Epiphysenbreite	48/48
4. Untere Epiphysenbreite	62/63
5. Größter Durchmesser i. d. Mitte	25/24
6. Kleinster Durchmesser i. d. Mitte	19/18
7. Kleinster Umfang d. Diaphyse	66/65
7a. Umfang d. Mitte	71/70
8. Umfang d. Caput	136/135
9. Größter transversaler Dm. d. Caput	45/44
10. Größter sagittaler Dm. d. Caput	45/42
Radius	
1. Größte Länge	255/257
1b. Parallele Länge	252/254
2. Funktionelle Länge	241/243
3. Kleinster Umfang	46/44
4. Transversaler Dm. d. Schaftes	18/18
4/1. Obere Epiphysenbreite	23/24
5. Sagittaler Dm. d. Schaftes	12/13
Ulna	
1. Größte Länge	279/–
2. Funktionelle Länge	245/–
3. Kleinster Umfang	40/40
5. Höhe d. Olecranon-Kuppe	9/7
6. Breite d. Olecranon	26/26
7. Tiefe d. Olecranon	26/26
8. Höhe d. Olecranon	22/22
11. Dorsovolarer Durchmesser	19/18
12. Transversaler Durchmesser	13/13
Becken	
1. Beckenhöhe	208/–
2. Größte Beckenbreite	–/–
5. Vordere obere Spinalbreite	128/–
9. Darmbeinhöhe	124/–
10. Höhe d. Darmbeinschaufel	94/–
12. Darmbeinbreite	142/–
13. Breite d. Darmbeinschaufel	90/–
15. Sitzbeinhöhe	81/–
17. Schambeinlänge	80/–
18. Symphysenhöhe	(37)/–
22. Größter Dm. d. Acetabulum	54/–
23. Sagittaler Dm. d. Beckeneinganges	–/–
24. Querdurchm. d. Beckeneinganges	–/–
31. Größte Br. d. Incisura isch. maj.	43/–
33. Angulus pubis	–/–
Sacrum	
2. Vordere gerade Länge	–
5. Vordere obere gerade Breite	112
6. Größte Bogenhöhe	–
7. Entfern. Fußpkt. d. gr. Bgh. v. Prom.	–
19. Transversaler Dm. v. S1	56
Femur	
1. Größte Länge	468/463
1. Ganze Länge in nat. Stellung	463/459
6. Sagitt. Dm. d. Diaphysenmitte	30/29
7. Transvers. Dm. d. Diaphysenmitte	25/26
8. Umfang d. Diaphysenmitte	88/86
9. Oberer transv. Diaph. Dm.	29/30
10. Oberer sagitt. Diaph. Dm.	25/25
15. Vert. Dm. d. Collum	30/29
16. Sagitt. Dm. d. Collum	26/24
17. Umfang d. Collum	95/95
18. Vert. Dm. d. Caput femoris	45/46
19. Transv. Dm. d. Caput femoris	45/46
20. Umfang d. Caput femoris	144/148
21. Epicondylenbreite	80/80
22. Dicke L. d. Cond. fib.	62/62
Patella	
1. Größte Höhe	44/46
2. Größte Breite	46/46
3. Größte Dicke	22/21
Tibia	
1. Ganze Länge	377/374
1b. Länge	374/372
3. Gr. prox. Epiphysenbreite	74/75
4. Gr. sagitt. Dm. i. Niv. d. Tuberos.	44/44
5. Kl. transv. Dm. i. Niv. d. Tuberos.	41/41
6. Größte distale Epiphysenbreite	47/49
7. Sagitt. Dm. d. unteren Epiphyse	41/42
8. Größter Dm. d. Mitte	29/30
8a. Gr. Dm. i. Niv. d. Foramen nutritium	33/33
9. Transver. Dm. d. Mitte	22/22
9a. Trans. Dm. i. Niv. d. For. nutritium	25/24
10. Umfang d. Diaphyse	80/82
10b. Kleinster Umfang d. Diaphyse	77/75
Fibula	
1. Größte Länge	365/364
4a. Kleinster Umfang	40/39
Talus	
1. Länge	55/54
2. Breite	45/45
3. Höhe	35/35
Calcaneus	
1. Größte Länge	79/78
2. Mittlere Breite	48/46
3. Kl. Breite d. Corpus calcanei	29/30
4. Höhe	43/44

Tab. 3: Kranioskopische Merkmale der Cranien von Bernhardsthal

Formmerkmale	C 165	C 166	C 167	C 168	C 169
Norma verticalis					
Form in Aufsicht, (E, O, R, P Sphen, Spher)	0	0	0	0	0
Tubera frontalia (0 – 3)	3/3	2/2	1/1	2/2	1/1
Incisura postcoronalis (0 – 3)	0	0	0	0	1
Regio temporosphen. (mons, mittel eing.)	mo/mo	mo/mo	mo/mo	mo/mo	mo/mo
Crista sagittalis (0 – 3)	1	1	2	1	2
Depressio interparietalis (0 – 3)	1	0	0	1	0
Tubera parietalia (0 – 3)	2/2	2/2	1/1	2/2	1/1
Norma frontalis					
Lophus frontalis (0 – 3)	1	0	1	1	1
Form der Orbitae (1 – 5)	2/2	4/4	2/2	2/2	1/1
Orbitarand (scharf, mittel, stumpf)	sch/sch	st/st	st/st	st/st	st/st
Spina trochlearis (0 – 3)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Sutura nasofront et frontomax (1 – 6)	6	3	3	2*	3
Form der Nasenbeine (1 – 8)	1	1	4	7	2
Sutura internasalis (0 – 3)	0*	2	0	0	0
Sutura infraorbitalis (0,a-c)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Form der Apertura piriformis (1 – 5)	4	3	3	4	3
Unterrand d. Apertertura piriformis (1 – 4)	3	3	3	2	3
Foramen zygomaticofaciale (a – d)	a/0	a,b/a,b	a/a,b	0/0	a,b/a
Foramen infraorbitale	a/a	c/c	a/a	a/a	a/a
Tiefe der Fossa canina (A – D)	B/B	C/C	C/C	D/C	C/CT
Incisura malaris (1 – 3)	2/2	3/3	3/3	2/2	2/2
Subnasale Gegend (glatt, leicht, stark wellig)	gl	lw	stw	lw	stw
Kinnform (1 – 6) De Villiers 68	5	6	3	4	6
Kinnform (1 – 6) Schultz 33	2	3	4	4	3
Norma lateralis					
Schädelhöhe (1 – 5)	4	3	5	4	4
Arcus supraciliaris (0 – 3)	1/1	2/2	3/3	3/3	3/3
Glabellaentwicklung (I – VI)	2	3	5	4	4
Os praefrontale (0, a, b)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Spina nasalis anterior (1 – 5)	3	5	4	3	5
Pterionvarietäten (a – m)	i/i	h/h	i/i	i/i	i/i
Os epiptericum (0, A – H)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Nahtvarianten Arcus zygomaticus (0 – 4)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Os japonicum (0, a – f)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Tuberculum marginale (a – d)	a/a	b/b	b/b	c/d	d/d
Processus postglenoidalis (A – C)	B/B	B/B	C/C	A/A	C/C
Spina et Foveola suprameatum (a – f)	c/c	e/e	*/e	e/e	f/f
Torus auditivus (A – C)	A	C	B	B	B
Crista supramastoidea (A – C)	B/B	B/B	*/C	C/C	B/B
Kinnprominenz (1 – 5)	5	5	5	5	5
Porus accusticus externus (1 – 5)	3/3	3/3	*/2	3/3	3/3
Sutura mastoidea squamosa (a – h)	a/a	a/a	*/d	g/f	d/d
Fossa digastrica (A – G)	E/E	D/D	*/F	E/E	E/F
Hinterhauptsform (1 – 5)	2	4	1	2	3
Protuberantia occipitalis externa (0 – 5)	1	2	3	1	4
Norma occipitalis					
Hinteransicht (K, B, B/H, H, H/Z, Z)	B/H	B/H	H/Z	B/H	H/Z
Nahtvarianten am Occiput (0, a – x)	0	0	0	0	0
Crista occipitalis externa (0 – 3)	0	0	2	1	1
Torus occipitalis (0 – 3)	0	0	0	0	0
Regio supraasterionica (gewellt, abgfl., eingez.)	gew	gew	gew	abgfl	abgfl
Processus paracondylaris (0, a – d)	0	0	0	0	0
Spitze d. Proc. mast. (vert., nach innen)	vert	inn	vert	vert	vert
Norma basilaris					
Zahnbogenform des Oberkiefers (A – C)	B	B	A	B	B
Sutura palatina transversa (a – i)	f	f	f	b	b
Foramina palatina minora (a – j)	e/e	e/e	f/f	e/e	e/e
Torus palatinus (0 – 3)	2	1	1	1	1
Torus maxillaris internus (0 – 3)	3	0	0	0	0
Torus maxillaris externus (0 – 3)	0	0	0	0	0
Spina nasalis posterior (1 – 6)	2	2	5	2	2
Canais basilaris (0, a – f)	0	0	*	0	0

Formmerkmale		C 165	C 166	C 167	C 168	C 169
Foramen ovale Varianten (a—d)		d/d	d/d	d/d	d/d	d/d
Foramen ovale/spinosum Varianten (0, a—j)		c/c	c/c	c/c	a/a	c/c
Pons pterigoalaris et spinosus (a—f)		d/d	d/d	e/e	d/d	e/e
Tuberculum pharyneum (0, a—c)		0	0	•	b	0
Tubercula praecondylaria (a—d)		a	a	•	a	a
Form d. Foramen magnum (1—9)		5	3	•	3	4
Tuberculum intercondylaris (0—3)		0	0	•	0	0
Canalis hypoglossalis duplex (1—5)		1/1	5/1	•/•	1/5	1/1
Canalis condylaris (0, 1, 2, 3+)		0/0	0/0	•/•	0/0	0/0
Unterkiefer						
Zahnbogenform d. Unterkiefers (A—C)		B	A	A	B	A
Torus mandibularis internus (0—3)		0	0	2	1	1
Torus mandibularis externus (0—3)		0	0	0	0	0
Tuberculae, Foramina et Fossae geniales (a—h)		b,g	b,d	g	b,d	d
Bezahnung d. Oberkiefers						
Schmelzvarianten am I1 (0—9)		•/•	•/•	0/0	•/•	•/•
Schmelzvarianten am I2 (0—6)		•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Linguale Fissuren am Caninus (0—3)		3/3	•/•	0/0	•/2	•/•
Tuberculum Carabelli (0—7)	M1	0/0	7/7	7/7?	•/0?	0/0?
	M2	0/0	7/7	0/0	•/•	5/5
	M3	0/0	•/•	•/•	•/•	4/4
Occlusale Fissuren (4,4—, +3,3)	M1	4/4	4/4	4/4	•/4	4/4
	M2	3/3	4—/4—	4—/4—	•/•	3/3
	M3	3/3	•/•	•/•	•/•	3/3
Foramen caecum molare innen						
(1—25) am M1		1/1	1/1	1/1	•/1	1/1
am M2		1/1	1/1	1/1	•/•	1/1
am M3		1/1	•/•	•/•	•/•	1/1
Foramen caecum molare außen						
(1—25) am M1		1/1	1/1	1/1	•/1	1/1
am M2		1/1	1/1	1/1	•/•	1/1
am M3		1/1	•/•	•/•	•/•	1/1
Zahnstein (1—4)		1	1	1	1	1
Alveolarresorption (0—3)		1	1	1	1	1
Bezahnung d. Unterkiefers						
Occlusale Fissuren (Y4, Y5, Y6, X4, X5, X6)						
am M1		X4/X4	Y5/Y5	Y5/Y5	X4/X4	•/X4
am M2		X4/X4	X4/X4	X4/X4	X4/X4	X4/X4
am M3		Y4/Y4	•/•	•/•	Y4/Y4	•/•
Foramen caecum molare innen						
(1—25) am M1		1/1	1/1	1/1	1/1	•/1
am M2		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
am M3		1/1	•/•	•/•	1/1	•/•
Foramen caecum molare außen						
(1—25) am M1		4/4	4/4	4/4	4/4	•/4
am M2		4/4	1/1	4/4	4/4	4/4
am M3		2/2	•/•	•/•	2/2	•/•
Zahnstein (1—4)		1	1	1	1—2	1
Alveolarresorption (0—3)		1	0	1	0	1
Occlusionsform (A—E)		A	A	A	A	A

• Region nicht erhalten

Tab. 4: Diskreta der Cranien von Bernhardsthal

	C 165	C 166	C 167	C 168	C 169
Norma verticalis					
Phänozygie	—/—	—/—	+/+	—/—	—/—
Os fonticulum	—	—	—	—	—
Os bregmaticum	—	—	—	—	—
Ossa suturae coronalis	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
Lingula frontoparietalis	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—
Lingula parietofrontalis	—/—	—/—	—/	—/—	—/—

	C 165	C 166	C 167	C 168	C 169
Ossa suturae sagittalis	–	–	–	–	–
Foramina parietalia	+/+	–/+	+/–	+/+	–/+
Sutura metopica	+	–	–	+	–
– Pars superior	–	–	–	–	–
– Pars media	–	–	–	–	–
– Pars inferior	–	–	–	–	–
Norma frontalis					
Fissura metopica	–	–	–	–	–
Sutura metopica et Lophus frontalis	–	–	–	–	–
Os metopicum	–	–	–	–	–
Impressiones vasorum supraorbitales	+/+	–/–	–/–	+/+	–/–
Supranasaler Nahtrest	+	+	+	+	+
Impressiones vasorum supratrochlearis	–/–	–/–	–/+	–/+	–/+
Foramen supratrochleare	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Incisura supratrochlearis	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Foramen supraorbitale mediale	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Incisura supraorbitalis mediale	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Foramen supraorbitale laterale	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Incisura supraorbitalis laterale	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Fovea trochlearis	+/+	–/+	–/–	–/–	–/–
Foramen ethmoidale anterior fehlt	–/–	–/–	•/•	–/–	•/•
— suturale	–/–	–/–	•/•	–/–	•/•
— extrasuturale	+/+	+/+	•/•	+/+	•/•
Foramen ethmoidale posterior fehlt	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
— 1	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
— 2	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
— 3+	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Canalis opticus partitum	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Os internasale	–	–	–	–	–
Foramina nasalia	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Os lacrimale externum	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Normal lateralis					
Foramen zygomaticoorbitale	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Ossiculum squamosphenoidale	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Os parietale bipartitum	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Os parietale bipartitum part.	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Foramen parietale inferius	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Ossiculum suturae squamosae	–/–	–/–	•/–	–/–	–/–
Lingula squamoparietalis	+/–	–/–	•/–	+/+	–/–
Squamoparietal-Synostosen	–/–	–/–	•/–	–/–	–/–
Foramen squamosum superius	–/–	–/–	•/–	–/–	–/–
Squama temporalis partita	–/–	–/–	•/–	–/–	–/–
Foramen squamosum inferius	–/–	–/–	•/–	–/–	–/–
Foramen zygomaticotemporale	–/+	–/–	–/–	–/+	+/–
Ossiculum mastoideosquamosum	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Os incisurae parietalis	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Os suturae parietomastoidea	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Foram. mastoideum	+/+	+/+	•/+	+/+	+/+
— intrasuturale	+/+	+/+	•/+	+/+	+/+
— extrasuturale	–/–	–/–	•/–	–/–	–/–
— accessorium	+/+	–/+	•/+	–/–	–/–
Os asterii	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Norma occipitalis					
Os apicis	–	–	–	–	–
Os lamdae	–	–	–	–	–
Os incae	–	–	–	–	–
Os sutura lamdoideae	–/+	–/–	–/–	–/+	+/+
Lingula parietooccipitalis	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Lingula occipitoparietalis	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Linea nuchae suprema	–	–	–	+	–
Fossa supratoralis	–	–	–	–	+
Ossiculum occipitomastoideum	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Ossiculum mendosum	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Norma basilaris					
Sutura incisiva	–/–	+/+	–/–	–/–	–/–
Sutura incisiva partialis	+/+	–/–	+/+	+/+	+/+

	C 165	C 166	C 167	C 168	C 169
Os mediopalatinum anterius	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Os mediopalatinum posterius	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Lamina medialis Processus ptery. perfor.	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Foramen vesalinum	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
Emissaria petrosquamosa	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Condylus tertius	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Occipitalisatio atlantis	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Foramen Huschke	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Canalis condylaris	−/−	+/+	•/•	−/−	+/+
offen	−/−	+/+	•/•	−/−	+/+
blind	−/−	−/−	•/•	−/−	−/−
klein	−/−	−/−	•/•	−/−	+/+
mittel	−/−	+/+	•/•	−/−	−/−
groß	−/−	−/−	•/•	−/−	−/−
sehr groß	−/−	−/−	•/•	−/−	−/−
Foramen occipitale	+	+	+	+	+
Processus retromastoideus	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Mandibula					
Ossiculum mentalis	−	−	−	−	−
Canalis medianus menti	−	−	−	−	−
Foramen mentale accessorium	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Foramen molare	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Foramen retromolare	−/−	−/−	−/•	−/−	−/−
Foramen mylohyoideum accessorium	+/+	+/+	•/•	+/−	+/+
Ponticulus mylohyoideus	−/+	+/+	•/•	−/−	−/−
Oberkieferbezahnung					
Medianes Trema	•	•	−	•	•
Incisivenengstand	•	•	−	•	•
Hypoplasie I1	•/•	•/•	−/−	•/•	•/•
I2	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
M1	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Schmelzperle	−	−	−	−	−
Schmelzzunge	−	−	−	−	−
Rhomboider M2	−/−	−/−	−/−	•/•	−/+
M2 + M3 verschmolzen	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
M3 nicht angelegt	−/−	+/−	−/−	−/−	−/−
Druckatrophien	−	−	−	−	−
Usuren	−	−	−	−	−
Unterkieferbezahnung					
Incisivenengstand	•	•	•	•	•
Linguale Fissuren am Caninus	•/•	+/+	•/•	−/−	•/•
Protostylid	−/−	−/−	−/−	−/−	−/−
Schmelzperle	−	−	−	−	−
Schmelzzunge	−	−	−	−	−
Hypoplasie des M3	−/−	•/•	•/•	−/−	•/•
M3 nicht angelegt	−/−	+/+	+/+	−/−	+/+
Druckatrophien	−	−	−	−	−
Usuren	−	−	−	−	−

Verwandtschaftsanalyse

Da Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Skelettserie von Bernhardsthal nicht auszuschließen waren, wurde auf der Basis der metrischen, morphologischen und sog. epigenetischen Merkmale der Cranien eine vereinfachte Version der Verwandtschafts-(Ähnlichkeits-)analyse nach H. Ullrich[21]) durchgeführt. Die Ähnlichkeitsbeziehungen aufgrund der metrischen Merkmale wurden mit Hilfe einer Clusteranalyse (hierarchische Clusteranalyse, Methode nach Ward)[22]) auf der Basis des maximalen Satzes gemeinsamer Schädelmaße (k = 44) beschrieben. Die Schädelkapazitäten wurden nicht in die Clusteranalyse miteinbezogen, da sie mit Hilfe von anderen Maßeinheiten (cm^3) ausgedrückt werden. Da im Fall der metrischen Merkmale der Geschlechtsdimorphismus die Familienähnlichkeit überdecken bzw. in einem in nicht vorhersagbaren Ausmaß beeinflussen könnte, wurden einmal alle Individuen, ein weiteres Mal nur die männlichen Skelettindividuen in die Clusteranalyse miteinbezogen.

Die erste Clusteranalyse (44 Merkmale, Frauen und Männer) ergab zwei Cluster. Der erste Cluster umfaßt die männlichen Individuen C 166 und C 167, der zweite Cluster teilt sich in zwei Subcluster auf,

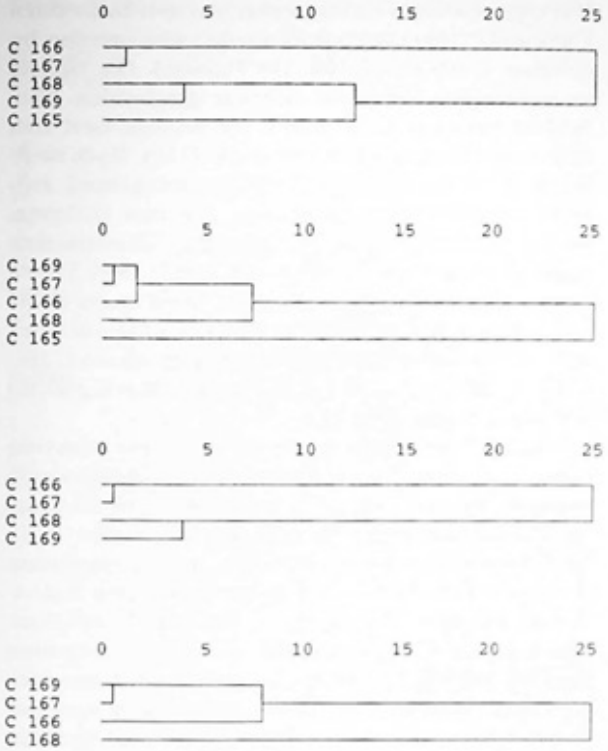
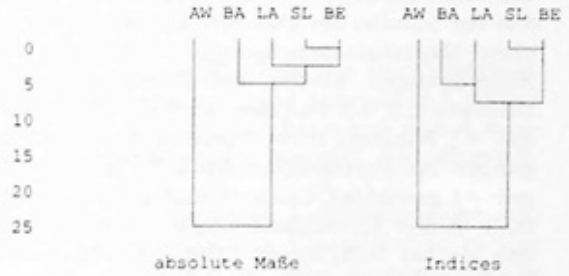


Abb. 1: Clusteranalysen der Schädelmaße der Individuen von Bernhardsthal von oben nach unten: 1. Männer und Frauen, 44 Merkmale — 2. Männer und Frauen, 10 Merkmale — 3. Männer, 44 Merkmale — 4. Männer, 10 Merkmale.

von denen einer durch das weibliche Individuum C 165 konstituiert wird, der andere durch die Männer C 168 und C 169 (Abb. 1).

In einer zweiten Clusteranalyse (Frauen und Männer) wurde der Merkmalssatz auf jene zehn Merkmale reduziert, die auch im Gruppenvergleich Verwendung finden (Maß Nr. 1, 8, 9, 17, 45, 48, 51, 52, 54, 55). Diese Maße werden zumeist für die Beschreibung der wesentlichen Längen-, Breiten- und Höhendimensionen des Schädels herangezogen. Das Ergebnis der zweiten Clusteranalyse bestätigt zunächst die gegenüber der Arbeit von H. Pöch[23]) veränderte Geschlechtsdiagnose: Das weibliche Individuum C 165 wird bereits nach der basalen Bifurkation von den Männern abgetrennt und bildet einen isolierten Dendriten, der Männer-Cluster wird von zwei Subclustern gebildet, in denen sich Individuum C 168 einerseits und die Individuen C 166, C 167 und C 169 andererseits gegenüberstehen (Abb. 2).

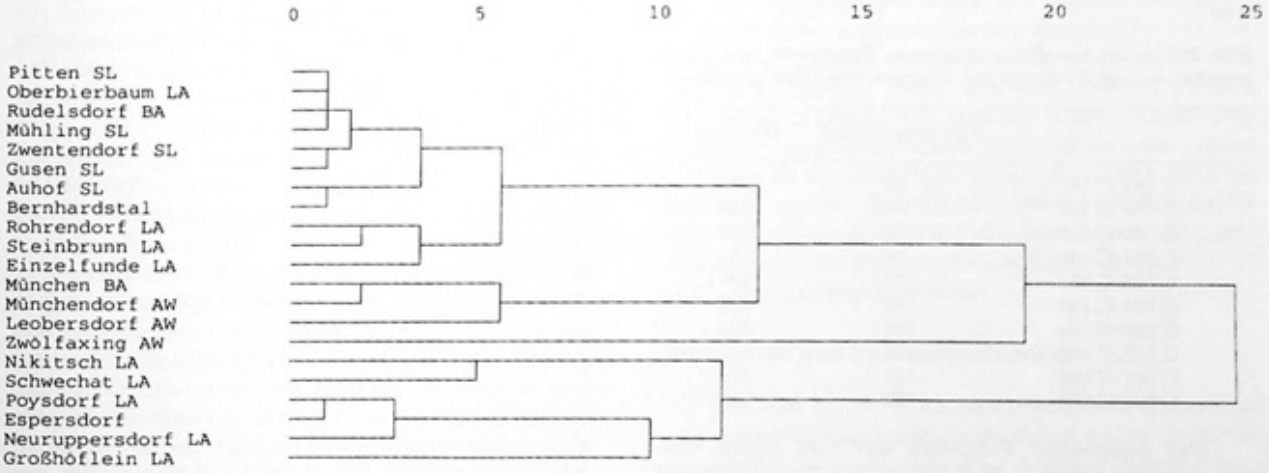
Die dritte Clusteranalyse (44 Merkmale, nur Männer) ergab nach der basalen Bifurkation zwei Cluster, die jeweils durch die männlichen Individuen C 166 und C 167 bzw. C 168 und C 169 gebildet werden (Abb. 3). Reduziert man in einer vierten



Legende: AW...Awaren, BA...Bajuwaren, LA...Langobarden, SL...Slawen, BE...Bernhardstal

Abb. 3: Clusteranalyse 2 der zu „Ethnien" zusammengefaßten Vergleichsstichproben, Männer, 10 Maße, 8 Indices

Clusteranalyse die Merkmalsanzahl auf zehn Schädelmaße, so kommt es in Cluster 1 zu einer Vergesellschaftung der Individuen C 166, C 167 und C 169,



Legende: SL...Slawen, BA...Bajuwaren, LA...Langobarden, AW...Awaren

Abb. 2: Clusteranalyse der Vergleichsstichproben: Männer, 10 Merkmale.

der zweite Cluster wird ausschließlich durch Individuum C 168 konstituiert (Taf. 4).

Aus den oben beschriebenen Clusteranalysen geht zunächst die schon aufgrund des Geschlechtsdimorphismus zu erwartende Sonderstellung des weiblichen Individuums C 165 hervor. Besonders geringe Ähnlichkeitsabstände zeigen sich zwischen den Individuen C 165 und C 168 (Vater-Tochter- bzw. Mutter-Sohn-Beziehung?) einerseits und den männlichen Individuen C 167 und C 169. Diesen wird, allerdings in etwas größerem Ähnlichkeitsabstand, auch Individuum C 166 zugeordnet.

Was nun die in den Tabellen 3 und 4 angeführten Formmerkmale und Diskreta betrifft, so weicht die Verfasserin im folgenden insoferne von der von Ullrich propagierten Methode ab, als sie auf eine Gewichtung der einzelnen Merkmale nach ihrem Erbgang und der Anzahl ihrer Varianten (Merkmale I., II. und III. Ordnung) wegen der zahlreichen damit verbundenen Imponderabilien verzichtet. Der Ähnlichkeits-(Verwandtschafts)grad ergibt sich aus der Summe der gleichen, ähnlichen und ungleichen Merkmalsausprägungen. Übereinstimmende Ausprägungen werden bei Formmerkmalen und Diskreta mit +2 Punkten, ähnliche Ausprägungen mit +1 Punkten, nicht übereinstimmende Ausprägungen bei Formmerkmalen mit −2, bei Diskreta mit −1 gewichtet. Leider konnten nicht alle Merkmale in den Ähnlichkeitsvergleich einbezogen werden, da bei Individuum C 167 ein großer Teil der Schädelbasis sowie bei allen Individuen zumindest die Frontzähne fehlten. In bezug auf die verbleibenden 92 Formmerkmale beträgt die größtmögliche Übereinstimmung der Ausprägungen 184 Punkte, bei den 136 Diskreta können 272 Punkte erreicht werden.

In Tabelle 5 sind die Ergebnisse (Punkteanzahlen) der paarweisen Vergleiche der Formmerkmale und Diskreta der Cranien von Bernhardsthal dargestellt.

Tab. 5: Ergebnisse der paarweisen Vergleiche der Formmerkmale und Diskreta der Cranien von Bernhardsthal

	Formmerkmale	Diskreta
C 165:C 166	95	230
C 165:C 167	87	236
C 165:C 168	110	260
C 165:C 169	96	234
C 166:C 167	91	239
C 166:C 168	93	224
C 166:C 169	102	239
C 167:C 168	114	239
C 167:C 169	141	248
C 168:C 169	127	239

Der paarweise Vergleich der fünf durch Cranien repräsentierten Individuen von Bernhardsthal ergab bei den Formmerkmalen die größte Ähnlichkeit zwischen den Individuen C 167 und C 169 (141 Punkte), in weiterer Folge zwischen den Individuen C 168 und C 169 (127 Punkte) sowie zwischen den Individuen C 167 und C 168 (114 Punkte). Die bereits im metrischen Vergleich sichtbar gewordene Ähnlichkeit zwischen C 165 und C 168 manifestiert sich in der vierthöchsten Punkteanzahl (110). Noch deutlicher wird der geringe Ähnlichkeitsabstand zwischen diesen beiden Individuen bei den Diskreta, wo sie mit 260 Punkten den höchsten Übereinstimmungsgrad aufweisen. Wie schon bei den Formmerkmalen zeigen auch hier die Individuen C 167 und C 169 eine besonders ausgeprägte Ähnlichkeit (248 Punkte). Die vier männlichen Individuen C 166, C 167, C 168 und C 169 zeichnen sich durch gleiche Ähnlichkeitsabstände aus.

Zusammenfassend kann eine bemerkenswerte Übereinstimmung der Ergebnisse der Ähnlichkeitsanalysen der metrischen, morphologischen und sog. epigenetischen Merkmale festgestellt werden. In allen Merkmalssystemen wird die enge Assoziation der Individuen C 165 und C 168 sowie der Individuen C 167 und C 169 deutlich. Über die in den hier verwendeten Merkmalslisten sichtbar werdenden Merkmalskoinzidenzen hinaus werden die genannten Ähnlichkeitsmuster jedoch auch durch den Gesamteindruck bzw. durch Merkmale bestätigt, die nicht in den Listen enthalten sind (z. B. Exostosen an der Spitze des Processus mastoideus bei C 165 und C 168). Welcher Art die, höchstwahrscheinlich genetischen, Beziehungen zwischen den Bestatteten von Bernhardsthal waren (z. B. Mutter-Sohn, Vater-Tochter, Vater-Sohn?) kann nicht näher bestimmt werden, da die Reihenfolge der Bestattung der einzelnen Individuen nicht bekannt ist.

Gruppenvergleich

Um die Ähnlichkeitsbeziehungen der Bernhardsthaler Serie mit österreichischen Stichproben ähnlicher Zeitstellung zu untersuchen, wurden vier Clusteranalysen auf der Basis der maximalen Anzahl gemeinsamer Merkmale (10 Schädelmaße, Nr. 1, 8, 9, 17, 45, 48, 51, 52, 54, 55[24])) berechnet. Die 20 Vergleichsserien gehören den vier wesentlichen Ethnien des frühmittelalterlichen Österreich (7.—10. Jahrhundert) an, nämlich den Langobarden, Bajuwaren, Slawen und Awaren. Die Mittelwerte der einzelnen Langobarden-Stichproben (Neuruppersdorf, Poysdorf, Rohrendorf, Erpersdorf, Oberbierbaum, Nikitsch, Schwechat, Mannersdorf, Großhöflein, Steinbrunn, Mödling, Einzelfunde) wurden von E.-M. Winkler aus Originaldaten J. Jungwirths und eigenen Untersuchungen berechnet und in einer Studie über die Germanen in Niederösterreich[25]) für eine Clusteranalyse verwendet. Die Stichprobe von Schwechat wurde von M. Teschler-Nicola[26]) publiziert. Das Ethnos der Bajuwaren war in der gegenständlichen Analyse zunächst nur durch die kleine Serie von Rudelsdorf[27]) vertreten.

Tabelle 6: Mittelwerte und Umfänge der Vergleichsstichproben

Nr. nach Knußmann	Bernhardsthal (n = 4)	Slawen	Langobarden	Baiern	Awaren
1	184,3	187,1	190,2	190,1	187,6
8	141,3	140,4	135,6	141,1	144,2
9	96,0	96,9	97,1	98,9	95,3
17	135,7	135,9	134,9	135,2	131,7
45	127,8	133,4	127,9	132,9	147,4
48	67,5	69,3	69,9	75,6	74,5
51	39,5	40,6	39,6	42,2	41,9
52	32,5	32,9	33,1	33,2	34,2
54	25,0	24,8	24,1	24,9	26,1
55	49,3	50,8	51,9	52,7	54,1
Indices:					
I 1	76,7	75,1	71,3	74,2	76,9
I 2	73,6	72,6	70,9	71,1	70,2
I13	67,9	69,0	71,6	70,1	66,1
I39	52,8	51,9	54,7	56,9	50,5
I51/1	19,6	18,6	18,8	18,7	17,7
I51/2	73,1	73,3	74,3	69,7	72,6
I70	49,7	50,9	51,8	55,9	56,7
I71	90,5	95,0	94,3	94,2	102,2

Um ihm gegenüber den anderen Serien größeres Gewicht zu geben, wurde zusätzlich die bajuwarische Serie von München-Giesing[28]) miteinbezogen. Die Serien von Pitten[29]), Mühling bzw. Wieselburg[30]), Zwentendorf[31]), Gusen[32]) und Auhof[33]) sind aufgrund des archäologischen Befundes als „slawisch" anzusprechen, obwohl z. B. Zwentendorf von W. Heinrich[34]) als „frühdeutsch" bezeichnet wird. Das awarische Ethnos, das ja ebenso wie die Slawen häufig fremdethnische Elemente enthielt, ist durch die Serien von Zwölfaxing[35]), Leobersdorf[36]) und Münchendorf[37]) repräsentiert. Die Mittelwerte und Stichprobenumfänge der einzelnen Vergleichsserien sind in der vorliegenden Arbeit aus Platzgründen nicht einzeln angeführt, sie finden sich in den zitierten Originalarbeiten.

In einer ersten Clusteranalyse auf der Basis der zehn im Abschnitt „Verwandtschaftsanalyse" angeführten, absoluten Schädelmaße wurden die Ähnlichkeitsbeziehungen der Bernhardsthaler Serie zu den insgesamt 20 Vergleichsstichproben untersucht. Das Dendrogramm in Abb. 5 zeigt, daß nach der basalen Bifurkation die Mehrzahl der langobardischen Stichproben in einem eigenen Hauptcluster abgetrennt werden. Die übrigen langobardischen Serien (Rohrendorf, Steinbrunn, Einzelfunde) bilden im zweiten Hauptcluster bis auf Oberbierbaum einen eigenen Subcluster, der zwischen zwei anderen „ethnisch gemischten" Subclustern sowie den Awaren von Zwölfaxing steht, die einen eigenen Dendriten bilden. Der eine Subcluster umfaßt die Bajuwaren von München-Giesing sowie die Awaren von Münchendorf und Leobersdorf. Der andere Subcluster enthält alle slawischen Serien, die Langobarden von Oberbierbaum, die Bajuwaren von Rudelsdorf sowie die Serie von Bernhardsthal. Innerhalb dieses überwiegend slawischen Clusters wird Bernhardsthal eng der Serie von Auhof zugeordnet, kann also generalisierend als „slawisch" identifiziert werden.

Faßt man die einzelnen Vergleichsserien aufgrund ihrer archäologischen Klassifikation zu vier „Ethnien"[38]) zusammen, so wird deutlich, daß es sich durchaus um vier ausgeprägte Populationstypen handelt, wobei sich die europäischen Germanen und Slawen erwartungsgemäß scharf von den „asiatischen" Awaren absetzen: Die Awaren werden nach der basalen Bifurkation abgetrennt und bilden einen eigenen Hauptcluster bzw. Dendriten. Der zweite Hauptcluster umfaßt im wesentlichen drei Sucluster: die eigene Dendriten bildenden Bajuwaren und Langobarden sowie die Slawen und Bernhardsthal, die in einem eigenen Subcluster eng verbunden sind (Abb. 6, links). Clustert man die vier „Ethnien" auf der Basis von acht Indices (Abb. 6, rechts), so ergeben sich analoge Ähnlichkeitsbeziehungen; die germanischen Bajuwaren und Langobarden stehen allerdings enger assoziiert und heben sich von den Slawen und Bernhardsthal deutlicher ab. In Tabelle 6 sind die jeweiligen Gruppenmittelwerte und Stichprobenumfänge der absoluten Maße und Indices angeführt.

Diskussion und Zusammenfassung

Bei den in dem hallstattzeitlichen Tumulus I von Bernhardsthal nachbestatteten sechs Individuen handelt es nicht, wie eine frühere Bearbeiterin (H. Pöch) feststellte, um sechs Männer (einer davon jugendlich), sondern um eine Frau und fünf Män-

ner (alle erwachsen). Die von Pöch an den Cranien beobachteten zahlreichen Gewaltverletzungen lassen sich bis auf eine Ausnahme als postmortale Substanzverluste klassifizieren. Eine sog. Verwandtschaftsanalyse macht genetische Beziehungen zumindest zwischen je zwei der fünf durch Cranien repräsentierten Individuen wahrscheinlich (C 165 und C 168, C 167 und C 169). Multivariate Vergleiche der Bernhardsthaler Serie mit österreichischen Stichproben ähnlicher Zeitstellung ordnen die Serie dem slawischen Ethnos zu, die gleichlautende Annahme H. Pöchs konnte damit verifiziert werden.

Der vorliegende anthropologische Befund erlaubt eine Neubewertung des gesamten Fundkomplexes. Dem dramatischen Szenario von M. Much und H. Pöch, die die Nachbestattungen als Gräber eines „Häuptlings" und seiner „letzten Getreuen" deuteten, wird eine profanere Interpretation entgegengesetzt, nach der es sich einfach um den Bestattungsplatz einer in der Nähe lebenden Sippe handelt. Über die Frage der Reihenfolge bzw. Gleichzeitigkeit der einzelnen Nachbestattungen kann von seiten der Biologie keine Aussage gemacht werden.

Anmerkungen

[1]) M. Much, in: Bock, Ansiedlungen auf dem Gebiete von Bernhardsthal, Bernhardsthaler Hauskalender 1913.

[2]) Eine archäologische Bearbeitung dieser Grabbeigaben durch E. Szameith findet sich im selben Band. Er ist der Ansicht, daß die Art und Anzahl der Beigaben auf eine Mehrfachbestattung hindeuten.

[3]) L. Franz, Die hallstättischen Hügelgräber von Bernhardsthal, Rabensburg und Bullendorf (NÖ), Wr. prähist. Zeitschr. 9, 1922, 31 ff.

[4]) H. Pöch, Die Schädel aus dem ersten Tumulus von Bernhardsthal, Wr. prähist. Zeitschr. 9, 1922, 48 ff.

[5]) A. a. O., 48.

[6]) A. a. O., 49.

[7]) R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1/1, Stuttgart 1988.

[8]) E. Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen, Anthrop. Anz. 14, 1937, 249 ff.

[9]) E.-M. Winkler, H. Wilfing, Tell el Dab'a VI. Anthropologische Untersuchungen an den Skelettresten der Kampagnen 1966—1969, 1975—1980, Wien 1985.

[10]) Pöch, s. Anm. 4.

[11]) A. a. O.

[12]) A. a. O.

[13]) A. a. O., 48.

[14]) A. a. O.

[15]) A. a. O., 52.

[16]) G. V. Black, Descriptive anatomy of the human teeth, 1st ed., Philadelphia 1889.

[17]) Pöch, s. Anm. 4, 53.

[18]) A. a. O.

[19]) Knussmann, s. Anm. 7.

[20]) G. Bräuer, Osteometrie. In: R. Knussmann, s. Anm. 7.

[21]) H. Ullrich, Verwandtschaftsdiagnostische Untersuchungen an Skeletten, Wiss. Zeitschr. Humboldt-Univ. Berlin, Math.-Nat. R. 18, 5, 1969, 893—895.

22) W. Schubö, H. M. Uehlinger, SPSSX, Handbuch der Programmversion 2/2, Stuttgart 1986.

[23]) S. Anm. 4.

[24]) S. Anm. 20.

[25]) E.-M. Winkler, Völkerwanderungszeitliche Skelette aus Asparn-Schletz in Niederösterreich, ArchA 72, 1988, 207 ff.

[26]) M. Teschler-Nicola, Die Skelette aus dem langobardischen Gräberfeld von Schwechat, Fundber. Österr. 19, 1980, 41 ff.

[27]) U. Fuchs, Anthropologische Untersuchung der bajuwarischen Skelettserie von Rudelsdorf (Oberösterreich) unter besonderer Berücksichtigung chemischer Verfahren zur Alters- und Geschlechtsbestimmung, Dipl.arb. Fachb. Biologie, Johannes-Gutenberg-Univ., Mainz 1980.

[28]) P. Kramp, Die bajuwarischen Reihengräberskelette vom Riegeranger in München-Giesing. Ein Beitrag zum Problem der süddeutschen Brachykephalie, Anthrop. Anz. 15, 1938, 162 ff.

[29]) S. Fabrizii, E. Reuer, Die Skelette aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Pitten, p.B. Neunkirchen, Mitt. d. prähistor. Komm. d. Österr. Akad. d. Wiss. 17—18, 1977, 175 ff.

[30]) S. Kirchengast, Die Skelette der slawischen Gräberfelder von Mühling und Wieselburg und ihre Ähnlichkeitsbeziehungen zu Serien ähnlicher Zeitstellung, ArchA (in Vorber.).

[31]) W. Heinrich, Das Gräberfeld von Zwentendorf, NÖ (in Vorber.).

[32]) G. Hocke, Osteologische und vergleichende Bearbeitung der frühmittelalterlichen Bevölkerung von Gusen (Oberösterreich) unter besonderer Berücksichtigung chemischer Verfahren zur Alters- und Geschlechtsdiagnose, Dipl.arb. Fachber. Biologie, Johannes-Gutenberg-Univ., Mainz 1980.

[33]) I. D. Ross, Zur Anthropologie der slawischen Bevölkerung von Auhof/Perg (Oberösterreich), Dipl.arb. Fachb. Biologie, Johannes-Gutenberg-Univ., Mainz 1980.

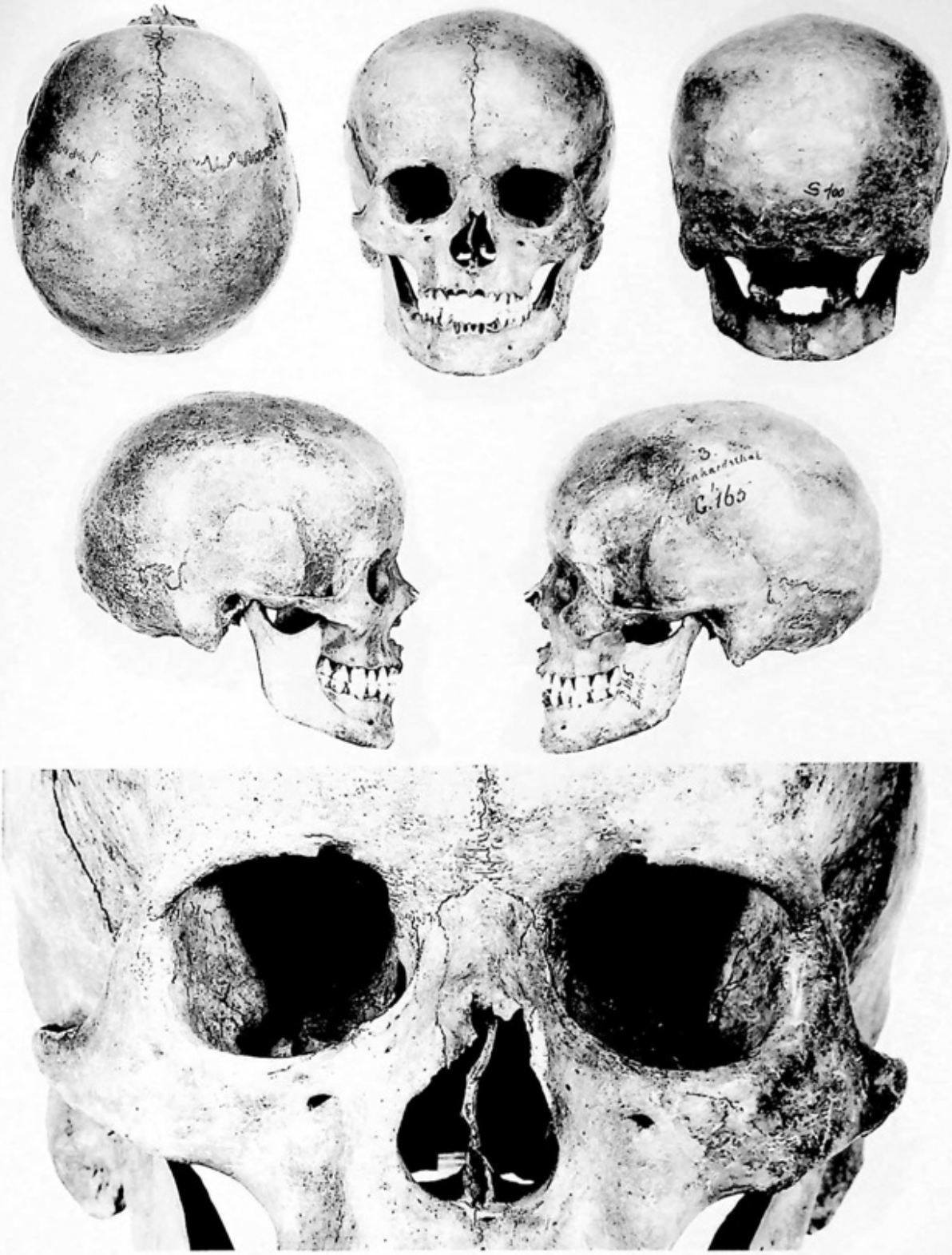
[34]) W. Heinrich, mündl. Mitt.

[35]) J. Szilvassy, Die Skelette aus dem awarischen Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich, Anthrop. Forsch. 3, 1980.

[36]) S. Grefen-Peters, Anthropologische und zoologische Auswertung. In: F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ. 2, Studien zur Archäologie der Awaren 3, Wien 1992, 79 ff.

[37]) M. Berner, H. Kritscher, J. Szilvassy, Die Skelette des awarischen Gräberfeldes von Münchendorf, Niederösterreich. In: F. Daim (Hrsg.), Awarenforschungen 2, ArchA Monogr. 1, 1992, 1027 ff.

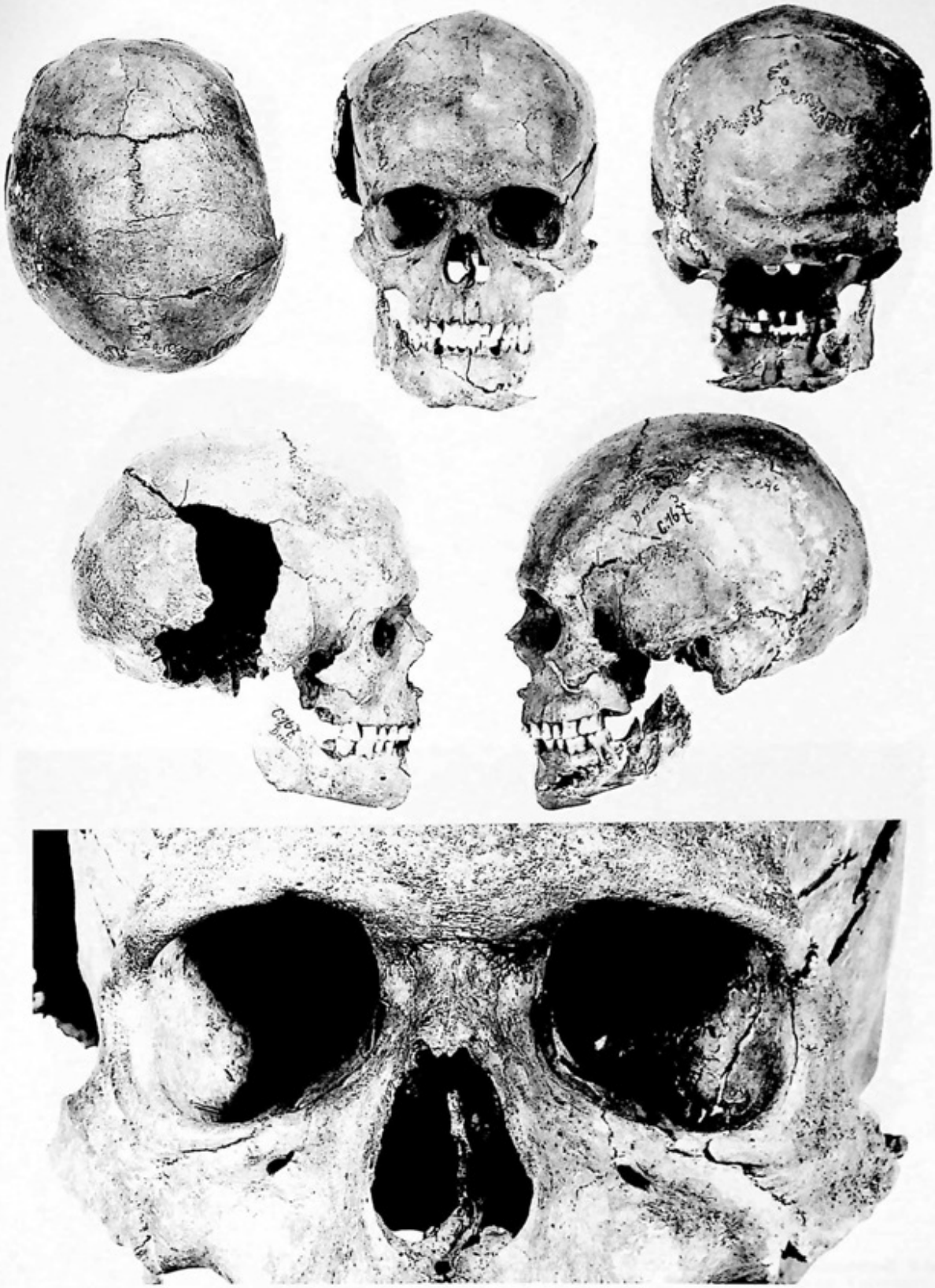
[38]) E.-M. Winkler, Volk, Kultur, Ethnos, Population, Typus. Zur Methodik der ethnischen Deutung, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 113, 1983, 5—14.



Tafel 1: Bernhardsthal. Oben und Mitte: Normansichten des Cranium C 165. — Unten: Anatomische Varianten des Mittelgesichtes.



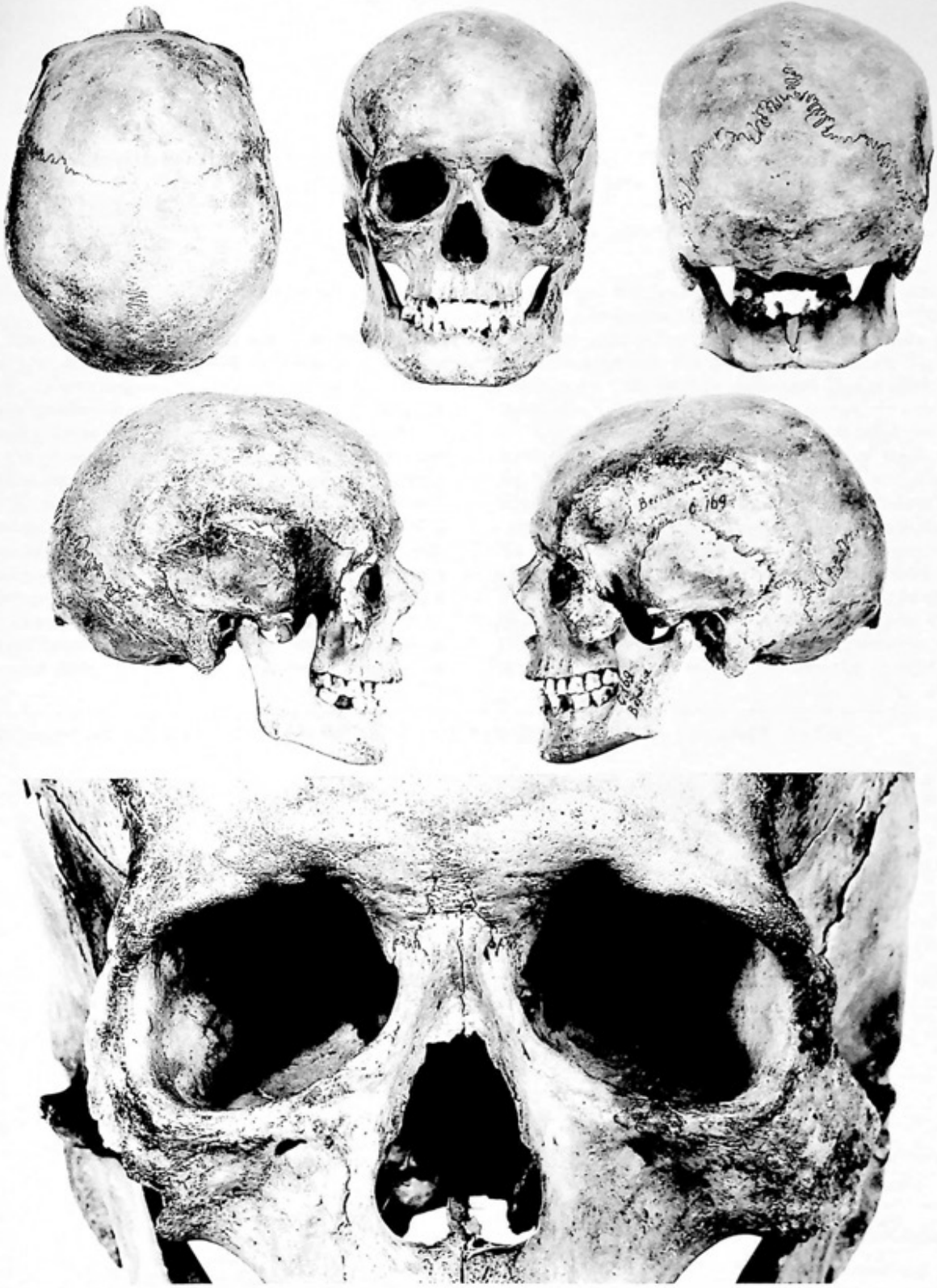
Tafel 2: Bernhardsthal. Oben und Mitte: Normansichten des Cranium C 166. — Unten: Anatomische Varianten des Mittelgesichtes.



Tafel 3: Bernhardsthal. Oben und Mitte: Normansichten des Cranium C 167. — Unten: Anatomische Varianten des Mittelgesichtes.



Tafel 4: Bernhardsthal. Oben und Mitte: Normansichten des Cranium C 168. — Unten: Anatomische Varianten des Mittelgesichtes.



Tafel 5: Bernhardsthal. Oben und Mitte: Normansichten des Cranium C 169. — Unten: Anatomische Varianten des Mittelgesichtes.

Frühmittelalterliche Funde aus dem Stadtgebiet von Mautern an der Donau, p. B. Krems, Niederösterreich[1])

Brigitte Cech, Wien
Mit einem Beitrag von Christine Ertel, Wien

Kurzer Abriß der Geschichte Mauterns

Die Stadt Mautern liegt am südlichen Donauufer am östlichen Ausgang der Wachau, wo der Fluß aus dem engen Tal ins Tullner Feld austritt. In dieser großen Stromebene verzweigte sich der Fluß in viele Arme und änderte ständig seinen Lauf.

Die fruchtbaren Lößterrassen stellen günstige Siedlungsplätze dar. Sie sind nicht nur strategisch von Vorteil, sondern bieten auch Schutz vor Überschwemmungen. Verkehrstechnisch gesehen bietet sich das Gebiet des heutigen Mautern als Siedlungsplatz geradezu an, da der Übergang über den Fluß hier zwischen dem engen Tal der Wachau und der Ebene mit zahlreichen Seitenarmen und kilometerbreitem Augebiet besonders günstig ist. Nördlich der Donau führt ein wichtiger Handelsweg durch das Kamptal flußaufwärts nach Mähren. Richtung Süden ist über das Traisental eine Verbindung zur steirischen Eisenstraße und zu den Salzgebieten gegeben. Die Donau selbst ist als Wasserweg für die Ost-West-Beziehungen von größter Bedeutung.

Diese Tatsachen führten schon in der Urzeit zu einer dichten Besiedlung des Mauterner Raumes[2]). Auch die Römer erkannten die strategisch und verkehrstechnisch günstige Lage dieses Platzes und errichteten hier in flavischer Zeit das Kastell Favianis. Im 2. Jh., vor allem nach den Markomannenkriegen, wurden die Befestigungen ausgebaut. Die letzten Umbauten fanden im 4. Jh. statt. In diese Zeit fällt die Erbauung des Fächerturmes und des Hufeisenturmes. In der Vita Sancti Severini wird Mautern als Civitas bezeichnet, die von einer Mau-

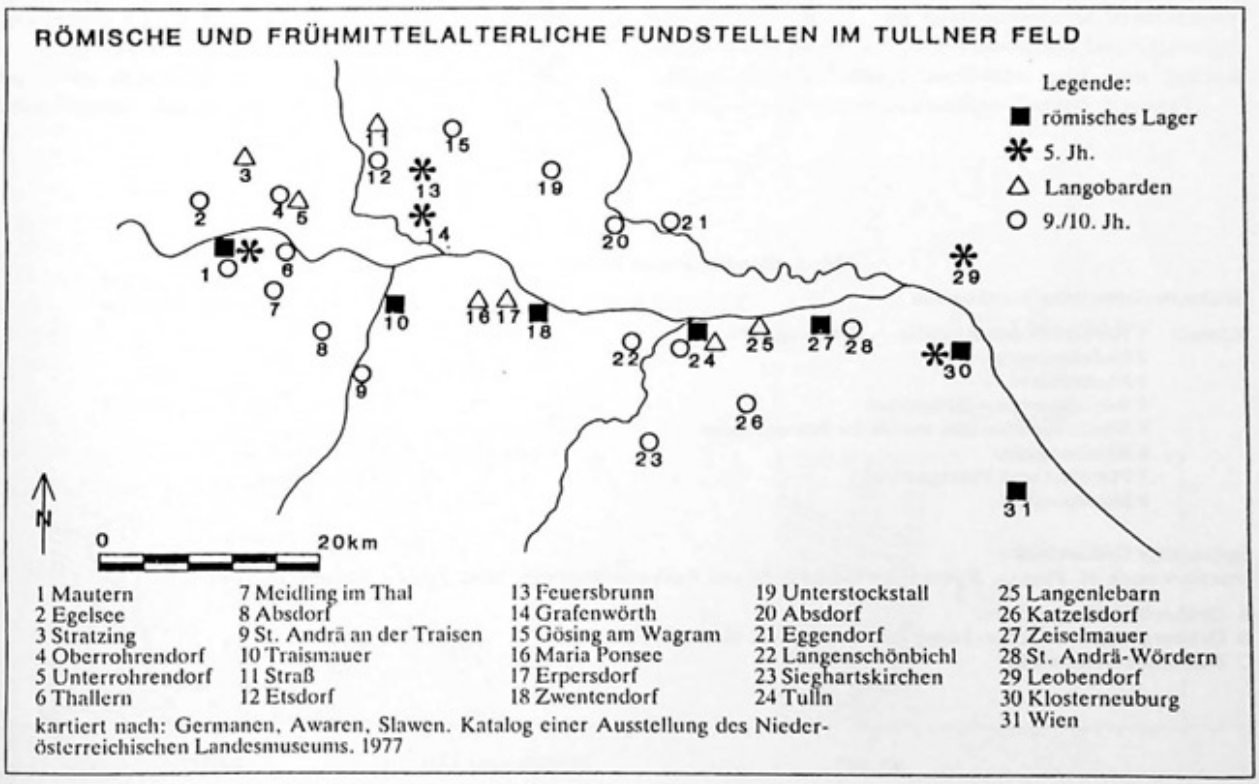


Abb. 1. Römische und frühmittelalterliche Fundstellen im Tullner Feld.

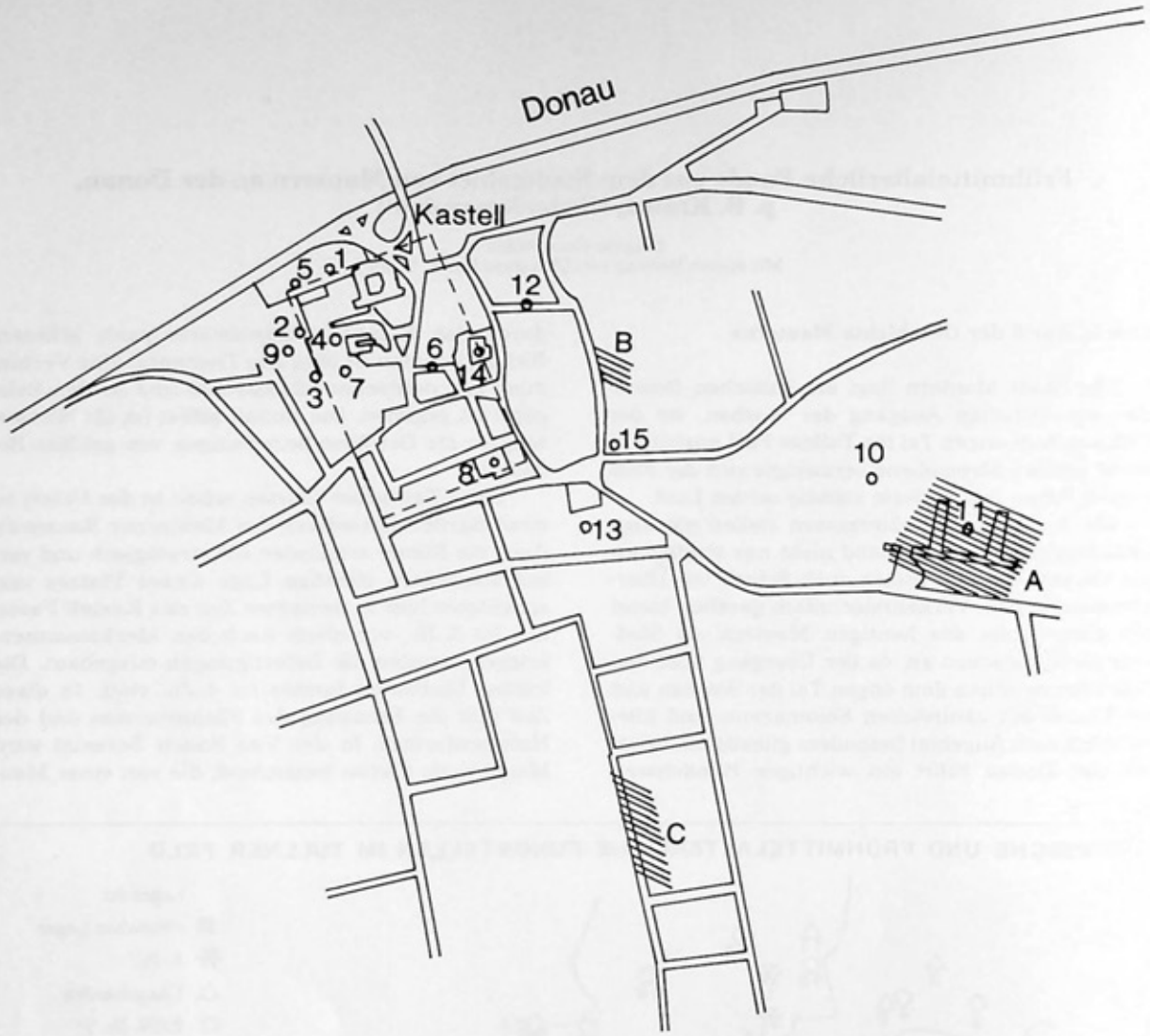


Abb. 2. Fundstellen in Mautern an der Donau.

Frühmittelalterliche Fundstellen

Kastell:
1 Nordfront des Kastells — Grabung 1993
2 Hufeisenturm
3 Fächerturm
4 Schloßgarten = Rehgarten
5 Nordwestliche und westliche Römermauer
6 Kirchengasse
7 Pfarrhof und Pfarrgarten
8 Museumshof

Vicus West:
9 Kläranlage

Vicus Ost:
10 Parzelle 809
11 Kaserne
12 Römerweg

Vicus Süd:
13 Janaburg

Gräberfelder:
14 Nikolaihof
15 Grüner Weg

Spätantike Gräberfelder
(kartiert nach M. Pollak, Spätantike Grabfunde aus Favianis/Mautern, Mitt. Prähist. Komm. 28, 1993).

A Gräberfeld Mautern Ost
B Gräbergruppe zwischen Lager und Gräberfeld Mautern Ost
C Südliches Gräberfeld

er umgeben war. Nördlich der Donau befand sich zu dieser Zeit die Residenz des Königs der Rugier. 453 ließ sich der hl. Severin in Mautern nieder und gründete hier ein Kloster. Seinem Verhandlungsgeschick im Umgang mit den Germanen war es zu verdanken, daß ein geregeltes Leben aufrecht erhalten werden konnte. Die Besatzung des Kastells bestand in dieser Zeit aus dem Offizier Mamertinus und einer Truppe von Soldaten. Nach Severins Tod im Jahre 482 brach der letzte Rest von Ordnung zusammen. 487 und 488 kam es noch zu zwei Feldzügen gegen die Rugier, deren Reich dabei zerschlagen wurde. 488 war die Donaugrenze für die Römer unhaltbar geworden. Die einbalsamierte Leiche Severins und die Reste der romanischen Bevölkerung wurden beim Abzug der Truppen nach Italien mitgenommen. In das freigewordene Land stießen zunächst die Heruler vor, die die von ihnen unterworfenen Langobarden im ehemaligen rugischen Reichsgebiet ansiedelten. 505 überschritten die Langobarden die Donau und besiedelten das Tullner Feld, von wo sie 568 nach Italien aufbrachen, um der gefährlichen Nachbarschaft der Awaren zu entgehen. Das freigewordene Land wurde von den Awaren besetzt. Dabei bildete die Enns die Grenze zwischen den Awaren im Osten und den Bayern im Westen. Das Land zwischen Wienerwald und Enns blieb unbesiedelte Pufferzone. Nach der Eroberung des Awarenreiches durch Karl den Großen 796 beginnt die Wiederbesiedlung der römischen Limeslager durch die nach Westen vorstoßenden Slawen[3]).

Die erste frühmittelalterliche Nennung Mauterns ist 899 in den Fuldaer Annalen als „civitas Mutarensis". 898 kam es zwischen den beiden mährischen Fürsten Moimir II. und Zwentibald II. zu einem Bürgerkrieg. Auf Zwentibalds Bitte beauftragte Kaiser Arnulf daraufhin die Markgrafen Luitpold und Arbo, diesen gegen seinen Bruder zu unterstützen. Arbos Sohn Isanrih hatte jedoch Moimirs Partei ergriffen und seinen Vater um militärische Hilfe gebeten. Als Arnulf von diesem Verrat erfuhr, begab er sich 899 mit seiner Donauflotte nach Mautern, wo sich Isanrih verschanzt hatte. Nach mehreren Angriffen auf Mautern ergab sich Isanrih und wurde gefangengenommen. Er konnte jedoch später entkommen und zu Moimir fliehen[4]) (Abb. 1).

904/06 wird Mautern als „ad Mutarum" in der Raffelstettener Zollordnung genannt[5]). Im 10. Jh. wurde Mautern ein bischöflich passauischer Ort, vermutlich in Zusammenhang mit Passaus Eigenkloster Kremsmünster. Einen Hinweis darauf liefert auch das Agapituspatrozinium der Mauterner Pfarrkirche. 985 hielt Bischof Pilgrim von Passau in dieser Kirche eine Synode ab, die die Neuordnung der kirchlichen Verhältnisse nach den Wirren der Magyareneinfälle zum Inhalt hatte. Mitte des 11. Jh.s wurde das Pfarrecht auf die Kirche St. Stephan übertragen. Bischof Altmann von Passau schenkte ein Gut in Mautern dem von ihm gegründeten Kloster Göttweig und übertrug diesem auch die Verwaltung der Pfarre Mautern. 1213 gab es den ersten Stadtrichter in Mautern namens Rudger. 1276 erhielt der Bischof von Passau das Recht, Mautern zu befestigen. Die mittelalterliche Stadtmauer folgte im wesentlichen der römischen Befestigungsanlage. Nur bei der Pfarrkirche und dem Schloß reichte sie über das ehemalige Kastell hinaus[6]).

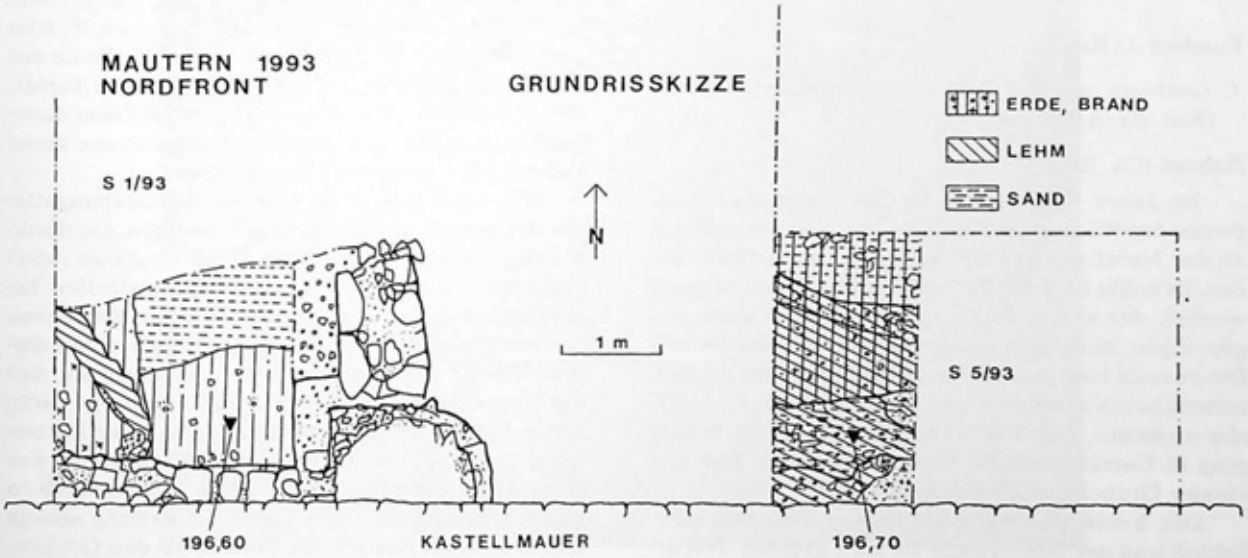


Abb. 3. Mautern, Grabung an der Nordfront des Kastells 1993.

Katalog der frühmittelalterlichen Fundstellen in Mautern

Dieser Katalog enthält die frühmittelalterlichen Funde aus den Beständen des Museums Mautern, Funde aus dem Privatbesitz von Gerd Maroli, Kirchengasse 10, und die Funde der Grabung an der Nordfront des Kastells im Jahre 1993.

Die Funde wurden nach folgenden Fundorten geordnet:

A: Kastell, B: Vicus West, C: Vicus Ost, D: Vicus Süd, E: Mautern-Furth, F: Mauternbach-West, G: Fundort unbekannt. Innerhalb dieser Gruppen wurde das Material nach Fundstellen (Angaben auf den Fundzetteln) geordnet. Die Fundstellen 14 — Nikolaihof und 15 — Grüner Weg sind die bereits von H. Friesinger[7]) publizierten Grabfunde (Abb. 2). Genaue Angaben zu den Fundumständen konnten nur in den seltensten Fällen gefunden werden. Die Durchsicht und Auswertung der vorhandenen Dokumentation der Grabungen von H. Stiglitz ist in Arbeit. Die Ergebnisse werden von Ch. Ertel in einem der nächsten Bände der Reihe „Der römische Limes in Österreich" publiziert.

Die Beschreibung der einzelnen Objekte enthält aus Gründen der Kürze und Übersichtlichkeit nur die aus der Zeichnung nicht ersichtlichen Merkmale. Die Maßangaben erfolgen in Millimetern. Die Nummern im Beschreibungsteil stimmen mit den Nummern im Abbildungsteil überein.

Bdm	Bauchdurchmesser
Bodm	Bodendurchmesser
erh. H	erhaltene Höhe
Fdnr.	Fundnummer
Fdst.	Fundstelle
Rdm	Randdurchmesser
S	Schicht
T	Tiefe
Q	Quadrant

Fundort A: Kastell

1. Grabung an der Nordfront des Kastells 1993 (Kat.-Nr. A1—A17).

Befund (Ch. Ertel)

Im Jahre 1993 konnte die Österreichische Akademie der Wissenschaften eine Forschungsgrabung an der Nordfront des römischen Kastells durchführen. Es sollte hier der Befund überprüft und ergänzt werden, der von H. Stiglitz im Jahre 1952 unter ungünstigen Bedingungen gewonnen worden war[8]). Die damals hier angelegten Schrebergärten wurden inzwischen abgesiedelt und die unbebaute Grünfläche zwischen der Stadtmauer und dem Parkplatz ging in Gemeindebesitz über, so daß sich hier ein idealer Grabungsplatz zu bieten schien.

Der heute sichtbare Mauerzug zwischen dem Schloß und der Römerhalle ist zum größten Teil erneuert, es fällt aber etwa in der Mitte dieser Strecke ein Mauervorsprung und eine offensichtlich ältere Maueroberfläche auf. An dieser Stelle wurde ein etwa 5 m breiter Baggerschnitt von Süden nach Norden angelegt (Abb. 3). Nun zeigte sich, daß parallel zur Stadtmauer zwei Starkstrom- und ein Postkabel verlaufen, die in einem Steg stehenbleiben mußten. So entstanden teilweise recht kleine Teilflächen innerhalb des Schnittes mit isolierten Profilabschnitten.

Es stellte sich heraus, daß der Mauervorsprung der Rest einer ca. 2 m breiten, rechtwinkelig zur Flucht der Stadtmauer nach Norden verlaufenden Mauer ist. Der mit der mutmaßlichen Kastellmauer im Verband stehende starke Maueransatz nach Norden kann wahrscheinlich als Rest eines nach Norden vorspringenden Turms erklärt werden. Der vollständige Grundriß des Turmes konnte bisher noch nicht ergraben werden, der Innenraum scheint jedoch im Osten des erhaltenen Mauerrestes zu liegen. Auf dieser Seite konnte keine Fortsetzung der Kastellmauer festgestellt werden, vielleicht ist die Innenmauer des Turms wie beim noch teilweise erhaltenen „Römerturm" an der Westfront des Kastells nach innen versetzt. Der Turm wurde zu einem noch nicht näher bestimmbaren Zeitpunkt abgetragen. In die Ausrißgrube wurde aber das Fundament einer neuen Mauer hineingesetzt, die die westliche Flucht der Turmmauer aufnimmt, aber wesentlich weniger stabil ausgeführt ist.

1. Befund westlich des Turmes (Schnitt 1, Teil A)

Dieser südlichste Abschnitt unseres Suchgrabens war im Süden durch die Kastellmauer, im Osten durch die Turmmauer und ihre jüngere Fortsetzung begrenzt, im Norden von einer Starkstromleitung. Die relativ kleine Fläche von max. 2,7 m Breite (Ost—West) und 1 bis 2 m Länge (Nord—Süd) wurde bis zu einer Tiefe von 2,1 m abgegraben.

Bei –1 m zeigte sich auf der ganzen Fläche dunkle Erde mit Holzkohle und in der Westecke der Teilfläche ein deutlich begrenzter Fleck von harter, rot verbrannter Erde. Auch im NW-Profil war diese markante horizontale Lage, die vielleicht von einer Feuerstelle stammt, gut zu erkennen.

Bei –1,2 m kam in der Ostecke der Grabungsfläche der gewachsene Sand zum Vorschein, die dunkle Erde, die nun als Verfüllung einer Grube zu interpretieren war, wurde von einem Lehmstreifen begrenzt. Bei –1,4 m wurde dieser lehmige Randstreifen von einem Streifen Holzkohle abgelöst. Auf diesem Niveau war zum erstenmal zu erkennen, daß der Grubenrand von einer Verfärbung des gewachsenen Sandes begleitet wurde. Bis zu einer Entfernung von ca. 30 cm von der Grubenkante zeigte der Sand nicht die gewöhnliche gelbe Farbe, sondern einen bräunlicheren Ton. Diese Verfärbung endete mit deutlichen Kanten, die parallel zu den Grubenkanten verliefen, und scheint daher kausal mit die-

sen zusammenzuhängen. Möglicherweise wurde sie durch Ausschwemmung von farbverändernden Chemikalien verursacht[9]).

Auf dem Niveau von –1,6 m waren die Konturen von zwei verschiedenen Gruben erkennbar. Beide hatten etwa die Fläche eines Viertelkreises. Die östliche Grube wies noch immer einen deutlichen Randstreifen aus Holzkohle auf, der fallweise durch seine Struktur an verkohltes Holz erinnerte. Außen wurde die Grubenkante wieder von einem Streifen verfärbten Sandes begleitet. Die westliche Grube schien die östliche zu überschneiden, da an ihrer Kante die Holz(?)auskleidung abrupt endet und die horizontal geschnittenen, im Viertelkreis konzentrischen Verfüllungsstraten der westlichen Grube sich in den Bereich der östlichen hineinziehen. Die Schnittstelle selbst war nicht deutlich zu erkennen. Im Bereich der westlichen Grube waren unterschiedliche Einfüllungen aus grauem und grünlichem Lehm, Brandschutt und Erde zu unterscheiden (Abb. 4).

Auf noch tieferem Niveau (–1,8 bis –2 m) war die Unterscheidung der beiden Objekte nicht immer gleich markant. Es zeigten sich nun zwei Kanten, die fast im rechten Winkel aufeinander zu stehen schienen, und beide wurden von der Verfärbung des Sandes begleitet. Die westliche Grube reichte im Norden bis zum Rand des römischen Grabens, den sie im Bereich des Kabelgrabens gestört haben dürfte.

Die Unterkanten der beiden Objekte konnten nicht erreicht werden, sie verjüngten sich aber im



Abb. 4. Mautern, Grabung an der Nordfront des Kastells 1993, Schnitt 1, Teilfläche A, Planum –1,6 m.

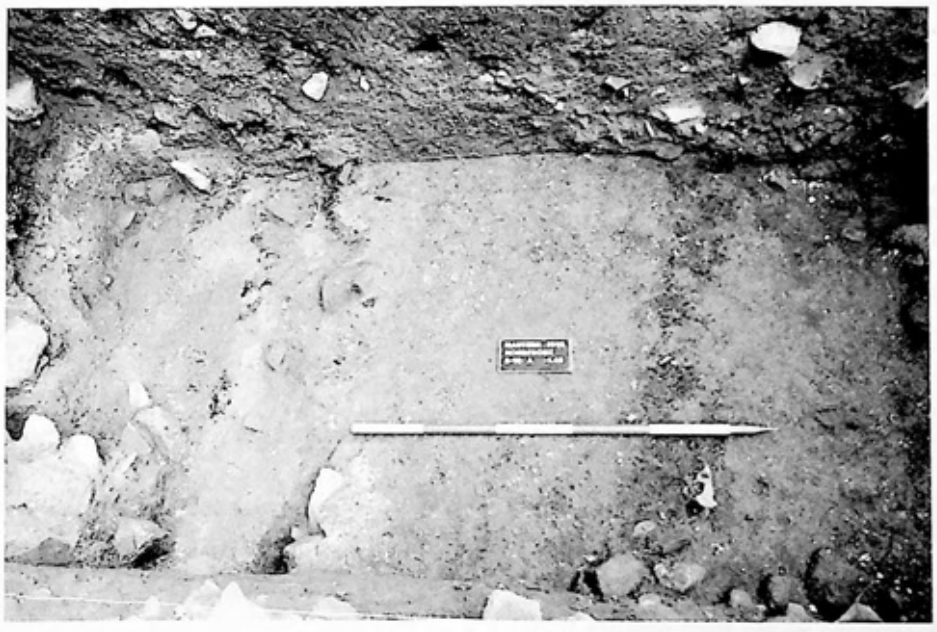


Abb. 5. Mautern, Grabung an der Nordfront des Kastells 1993, Schnitt 5, Planum –1,45 m.

unteren Bereich zunehmend in Richtung Süden. Insgesamt entstand der Eindruck, daß entlang der noch aufrecht stehenden römischen Kastellmauer mehrere Abfallgruben (in allen Niveaus kamen große Mengen von Tierknochen zum Vorschein) verschiedener Kontur, aber nur unwesentlich verschiedener Zeitstellung gegraben worden waren. Die auf höherem Niveau angetroffene Feuerstelle wurde vielleicht in späterer Zeit, nach der Verfüllung der Gruben angelegt.

2. Befund im Innenraum (?) des Turms (S 5/93)

Östlich des Turmrestes wurde bei ca. –1 m der verfüllte Suchschnitt von H. Stiglitz wiedererkannt und auf diesem Niveau belassen. Nach ihren Berichten fand sich auch hier sehr viel Brandschutt, der auch in dem bereits wieder ungestörten SO-Profil der neuen Grabungsfläche sichtbar war. Etwas weiter östlich wurde eine weitere Grabungsfläche angelegt. Ab –1 m kamen im Planum parallel zur Stadtmauer verlaufende Kanten zum Vorschein, die zeigten, daß die horizontalen Abhübe abfallende Schichten durchschnitten. Die Fläche konnte bis max. –1,7 m vertieft werden, der gewachsenen Boden war noch nicht erreicht (Abb. 5).

Im NW-Profil des Schnittes (Abb. 6) zeigten sich unter einem horizontal verlaufenden Schichtenpaket mehrere von Süden nach Norden abfallende Schichten. Die höchste, ca. 20 cm dicke Schicht bestand aus dunkler Erde mit Lehm, Holzkohle und auffällig vielen Tierknochen. Darunter lag lehmige Erde mit Brand- und Schutteilchen. Bei diesen beiden dürfte es sich um die slawischen Fundschichten handeln, möglicherweise auch noch bei der darüberliegenden sandigen Erde mit Brand- und Schuttresten sowie Tierknochen.

Die genannten Straten überdeckten eine ebenfalls von Süden nach Norden abfallende Schuttlage. Im SO-Profil der Vertiefung A war ein kompaktes, verbranntes Mauerstück mit verkohlter Putzoberfläche zu sehen, das nach Norden verstürzt war und im Süden unter das deutlich jüngere Mauerwerk der Stadtmauer hineinreichte. Weiter nach Westen lag noch mehr verbrannter Bauschutt. Die Breite dieser Schuttlage erreichte maximal 1 m. Im tiefsten gegrabenen Planum war in der Westecke der Fläche die Unterkante der Schuttlage bereits erreicht, dort zeigte sich lehmiger Sand.

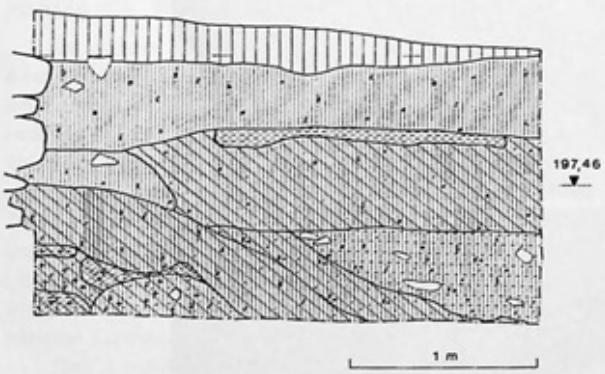


Abb. 6. Mautern, Grabung an der Nordfront des Kastells 1993, Schnitt 5, W-Profil. Legende s. Abb. 3.

Bei den im Schnitt 5/93 angeschnittenen Schichten könnte es sich entweder um die Einfüllungen einer Grube handeln, die nördlich des Schnittes angenommen werden müßte, oder um eine römische Schuttlage, die von slawischen Abfällen bedeckt wurde.

Während also die Grubenobjekte im Westen des Turms entlang der noch bestehenden Kastellmauer angelegt waren, wurde hier die Stadtmauer auf eine weiter nach Süden reichende Brandschuttlage oder den Randbereich einer in slawischer Zeit verfüllte Grube gesetzt. Das Gelände zwischen dem ehemaligen römischen Kastell und der Donau scheint durch die beständige Hochwassergefahr über lange Perioden hinweg unbesiedelt geblieben und als Mülldeponie genutzt worden zu sein. Eine Besiedlungsphase ist für das Hochmittelalter belegt, doch wurden diese Gebäude im 15. Jh. wie zu erwarten durch Hochwasser zerstört[10]). Die modernen Mistgruben aus der Zeit des 1. Weltkrieges mit den Dachziegeln des abgebrannten Schloßdachstuhls machten sich bei den Grabungen 1993 äußerst unliebsam bemerkbar.

Die Funde A1—A13 stammen aus dem Grubenkomplex in S1, A14—A15 aus der Verfüllung des in S1 angeschnittenen Grabens und A16—A17 aus dem Befundkomplex in S5.

A1 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 230, erh. H 16.
S1, Teil A, Erweiterung nach Südosten, T 80—140 cm (Fdnr. 49).

A2 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 180, erh. H 67.
S1, Teil A, Erde, Holzkohle, Mörtel, T 100—120 cm, 0—130 cm von Süd nach Nord (Fdnr. 17).

A3 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphit- und glimmer-gemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 130, erh. H 59.
Fdst. w. o.

A4 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 50.
Fdst. w. o.

A5 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, steinchengemagerter Ton; Bodm 102, erh. H 40.
Fdst. w. o.

A6 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 200, erh. H 23.
S1, Teil A, Brandschutt, T 120—140 cm (Fdnr. 32).

A7 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphit- und fein glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 240, erh. H 27.
Fdst. w. o.

A8 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, fein graphit- und steinchengemagerter Ton; Rdm 180, erh. H 22.
Fdst. w. o.
A9 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 300, erh. H 42.
Fdst. w. o.
A10 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 220, erh. H 97.
Fdst. w. o.
A11 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, steinchen- und fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 160, erh. H 59.
S1, Teil A, Brandschutt, T 130—150 cm (Fdnr. 41).
A12 Randstück eines Gefäßes; glimmergemagerter Ton, Oberfläche braun, Bruch dunkelgrau; Drehrillen; Rdm 200, erh. H 62.
S1, Teil A, Brandschutt, T 120—140 cm (Fdnr. 41).
A13 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 190, erh. H 76.
S1, Teil A, Brandschutt, T 170—185 cm (Fdnr. 71).
A14 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Bodm 70, erh. H 40.
S1, Teil B und C, Sand, Erde, Grabenfüllung, T 100—120 cm, 310—950 cm von Süd nach Nord (Fdnr. 34).
A15 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphit- und glimmergemagerter Ton; Bodm 180, erh. H 34.
S1, Teil B und C, Erde, Schutt, Grabenfüllung, T 110—130 cm (Fdnr. 46).
A16 Randstück eines Gefäßes; schwach graphit- und glimmergemagerter Ton, Oberfläche dunkelgrau, Bruch hellgrau; Drehrillen; Rdm 135, erh. H 27.
S5, Erde, T 90—100 cm (Fdnr. 43).
A17 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 180, erh. H 37.
Fdst. w. o.

2. Hufeisenturm (Kat.-Nr. A18—A72)

Am Hufeisenturm wurden in den Jahren 1980—1985 unter der Leitung von H. Stiglitz archäologische Untersuchungen durchgeführt. Die Lage der Schnitte ist in den Grabungsprotokollen wie folgt beschrieben:

1980 — Die genaue Lage der Schnitte geht aus dem Grabungsprotokoll nicht hervor.

1981 — S3: Im Bereich des Hufeisenturmes wurde innerhalb dieses bzw. an dessen nördlicher Außenseite ein Schnitt, Breite 3,5 m und Länge 8 m ausgesteckt, um die in diesem Bereich ausgerissene Turmmauer zu finden. Außerdem sollte die Frage gelöst werden, warum im Spätmittelalter bzw. in der Neuzeit die durch den Mauerausriß entstandene Lücke im Bereich der Stadtmauer durch eine schräge Abmauerung geschlossen wurde.

1982 — Die genaue Lage des Schnittes geht aus dem Grabungsprotokoll nicht hervor.

1983 — S1 liegt im Bereich der Ostbegrenzung des Hufeisenturmes und hat die Maße 4 × 6 m.

1984 — S1 liegt an der Ostseite des Turmes im Bereich des Einganges und hat die Maße 2 × 2 m.

1985 — S1 liegt südlich und parallel zum Nordprofil des Südwestteiles.

Zu den Grabungsstellen der Jahre 1969 (A18) und 1975 (A19) konnten keine Aufzeichnungen gefunden werden.

Ungestörte frühmittelalterliche Befunde gibt es aus dem Hufeisenturm nicht. Selbst in den tiefsten Schichten gibt es Keramik vom Frühmittelalter bis zur Neuzeit. Es ist anzunehmen, daß die Schichten im Zuge der Umbauten an der Stadtmauer stark gestört wurden.

A18 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 98.
1969.
A19 Wandstück eines Gefäßes; rotbrauner, steinchen- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 46.
1975, S1, T 300—320 cm.
A20 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 200, erh. H 42.
1980, S1, T 80—100 cm.
A21 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphit- und steinchengemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 190, erh. H 104.
1980, Fdst. w. o.
A22 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren am Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 160, erh. H 46.
1980, S1, T 300—320 cm.
A23 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; erh. H 45.
1981, Fdst. w. o.
A24 Randstück eines Topfes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 210, erh. H 63.
1981, S3, T 220—270 cm.
A25 Randstück eines Topfes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren am Halsknick innen; Rdm 180, erh. H 25.
1981, S3, an der Mauer, T 195—240 cm.
A26 Wandstück eines Topfes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 20.
1981, S3, Westteil, T 45—90 cm.
A27 Bodenstück eines Topfes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Bodm 100, erh. H 25.
1981, Fdst. w. o.
A28 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; erh. H 50.
1981, S3, Westteil, T 100—150 cm.
A29 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchengemagerter Ton; erh. H 33.
1981, Fdst. w. o.
A30 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; erh. H 36.
1981, S3, Westteil, T 160—195 cm.
A31 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; erh. H 28.
1981, S3, Westteil, T 195—210 cm.
A32 Randstück eines Topfes; dunkelgrauer, grob steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 200, erh. H 85.
1981, S3, Südwestecke, T 320—340 cm.
A33 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 43.
1981, Fdst. w. o.
A34 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Bodm 140, erh. H 52.
1981, Nordwestteil, T 270—280 cm.

A35 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 160, erh. H 63.
1981, Fdst. w. o.
A36 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 180, erh. H 25.
1981, Fdst. w. o.
A37 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 160, erh. H 22.
1981, Fdst. w. o.
A38 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 170, erh. H 23.
1981, Fdst. w. o.
A39 Wandstück eines Gefäßes; rotbrauner, fein glimmer- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 52.
1981, S3, nördlicher Bereich, T 230—240 cm.
A40 Randstück eines Gefäßes; graubrauner, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Rdm 170, erh. H 41.
1981, Fdst. w. o.
A41 Randstück eines Gefäßes; graubrauner, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 230, erh. H 23.
1981, Fdst. w. o.
A42 Wandstück eines Gefäßes; hellgraubrauner, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 29.
1981, Fdst. w. o.
A43 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm = 120, erh. H 31.
1981, Fdst. w. o.
A44 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Bodm 120, erh. H 27.
1981, Fdst. w. o.
A45 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 180, erh. H 42.
1981, S3, Ostteil, T 45—90 cm.
A46 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 180, erh. H 21.
1981, S3, nordöstliche Erweiterung, T 200—220 cm.
A47 Wandstück eines Gefäßes; rotbrauner, fein glimmer- und graphitgemagerter Ton; erh. H 48.
1981, S3, nordöstliche Erweiterung, T 235—250 cm.
A48 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 250, erh. H 52.
1981, S3, nordöstliche Erweiterung, T 250—270 cm.
A49 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 160, erh. H 22.
1981, Fdst. w. o.
A50 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 100, erh. H 22.
1981, Fdst. w. o.
A51 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 110, erh. H 13.
1981, Fdst. w. o.
A52 Bruchstück eines Backtellers; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; H 16, Rdm 128, Bodm 130.
1981, Fdst. w. o.
A53 Randstück eines Gefäßes; fein glimmer- und graphitgemagerter Ton, Oberfläche rotbraun, Bruch dunkelgrau; Drehrillen; Rdm 260, erh. H 30.
1981, Fdst. w. o.
A54 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, sehr fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 160, erh. H 27.
1981, S3, Nordostteil, T 270—290 cm.
A55 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 240, erh. H 22.
1981, Fdst. w. o.
A56 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 160, erh. H 19.
1981, Fdst. w. o.
A57 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, fein graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 180, erh. H 21.
1981, Fdst. w. o.
A58 Randstück eines Gefäßes; fein graphitgemagerter Ton, Oberfläche dunkelgraubraun, Bruch dunkelgrau; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 140, erh. H 23.
1981, Fdst. w. o.
A59 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 31.
1981, Fdst. w. o.
A60 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein steinchen- und graphitgemagerter Ton; Bodm 100, erh. H 35.
1982, S2, unter der Beschüttung, T 200—230 cm.
A61 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 180, erh. H 23.
1983, Ostseite, S1, Störung, T 20—100-cm.
A62 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark steinchen- und glimmergemagerter Ton; Bdm 150, erh. H 53.
1984, S1, T 0—25 cm.
A63 Randstück eines Gefäßes; glimmer- und graphitgemagerter Ton, Oberfläche braun, Bruch dunkelgrau; Rdm 240, erh. H 38.
1984, Fdst. w. o.
A64 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; erh. H 52.
1984, S2, T 50—80 cm.
A65 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 130, erh. H 49.
1984, S2, T 80—90 cm.
A66 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 200, erh. H 25.
1985, S1, Ostteil, T 45—85 cm.
A67 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 150, erh. H 54.
1985, Westteil, Steg in Ost-West Richtung, T 0—145 cm.
A68 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 80, erh. H 36.
1985, Südwestseite, T 0—50 cm.
A69 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein glimmergemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 150, erh. H 43.
Südwestteil, T 75—105 cm.
A70 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Bodm 180, erh. H 41.
Nordwestteil, T 90—105 cm.
A71 Randstück eines Gefäßes; grauer, fein glimmer- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 180, erh. H 42.
Nordwestteil, T 105—120 cm.
A72 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Bodm 120, erh. H 56.
300—400 cm an der Südseite, T 120—140 cm.

3. Fächerturm (Kat.-Nr. A73—A77)

Am Fächerturm wurden in den Jahren 1973—1974 unter der Leitung von H. Stiglitz archäologische Untersuchungen durchgeführt. Frühmittelalterliche Funde gibt es nur aus dem 2. Grabungsjahr. Die genaue Lage der Schnitte konnte leider nicht festgestellt werden. Auch hier sind die Schichten stark mittelalterlich und neuzeitlich gestört.

A73 Wandstück eines Gefäßes; hellbrauner, fein graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 40.
1974, unmittelbar am Fächerturm, S1, im leichten Material −3,3 m vom 0-Punkt.
A74 Randstück eines Gefäßes; graphitgemagerter Ton, Oberfläche rotbraun, Bruch dunkelgrau; Rdm 230, erh. H 32.
1974, S1, Fundament.
A75 Bodenstück eines Gefäßes; rotbrauner, steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 110, erh. H 36.
1974, S2, an der Mauer.
A76 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Bodm 130, erh. H 37.
1974, Mauer über dem antiken Graben.
A77 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; erh. H 34.
1974, Fdst. w. o.

4. Schloßgarten (= Rehgarten) (Kat.-Nr. A78—A94)

Zu den Fundumständen konnten keine Hinweise gefunden werden. Auch die exakte Lage der einzelnen Fundstellen war nicht mehr feststellbar. Für die Nr. A81—A94 gilt die Fundortangabe: Straße zum Pfarrhof, Grabung im Rehgarten anläßlich des Neubaues, Brunnen oben und Umgebung.

A78 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 200, Bdm 232, erh. H 129.
1964, Kabellegung.
A79 Randstück eines Backtellers; dunkelgraubrauner, steinchen- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 320, erh. H 53.
1964.
A80 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 120, erh. H 84.
A81 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 190, erh. H 58.
A82 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 75.
A83 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 52.
A84 Wandstück eines Gefäßes; hellbraungrauer, steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 55.
A85 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 270, reh. H 60.
A86 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 88.
A87 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 60.
A88 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen-, glimmer- und sehr schwach graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 76.
A89 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 63.
A90 Wandstück eines Gefäßes; graubrauner, graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 118.
A91 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 152.
A92 Wandstück eines Gefäßes; rotbrauner, steinchengemagerter Ton; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 77.
A93 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen- und graphitgemagerter Ton; erh. H 75.
A94 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen-, glimmer- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 280, Bdm 305, erh. H 179.

5. Nordwestliche und westliche Römermauer (Kat.-Nr. A95—A99)

Die Angaben auf den Fundzetteln sind zu ungenau, um eine Zuordnung des Fundmaterials zu bestimmten Grabungskampagnen im Bereich der Nord- und Westfront des Lagers machen zu können.

A95 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 140, erh. H 38.
Nordwestliche Römermauer 1947—1986.
A96 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 150, erh. H 48.
Fdst. w. o.
A97 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 100, erh. H 42.
Fdst. w. o.
A98 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Rdm 160, erh. H 24.
Westliche Römermauer 1947—1986.
A99 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 150, erh. H 57.
Wirtschaftshof 1966, Parzelle 1.

6. Kirchengasse (Kat.-Nr. A100—A126)

Die Katalognummern A100—A104 stammen aus Grabungen im Bereich des Hauses Kirchengasse 10. Nähere Angaben zu den Fundumständen sind nicht bekannt. Die Funde A105—A126 kamen bei Umbauarbeiten im Haus Kirchengasse 10 zum Vorschein. Sie befinden sich im Privatbesitz von Dr. G. Maroli. Auch hier sind keine Angaben zu den Fundumständen bekannt.

A100 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 76.
1967, Grabung Niogas.
A101 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 100, erh. H 23.
1977, im Hof, S3, T 20—40 cm.
A102 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 140, Bdm 157, erh. H 82.
1977, Fdst. w. o.
A103 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; erh. H 32.

1977, Kirchengasse 10, im Haus, S6, T 45—65 cm.
A104 Wandstück eines Gefäßes; dunkelbraungrauer, glimmer- und steinchengemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 38.
Fdst. w. o.
A105 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer stark graphitgemagerter Ton; Rdm 190, erh. H 75.
A106 Wandstück eines Gefäßes; stark glimmergemagerter Ton, Oberfläche braun, Bruch dunkelgrau; erh. H 42.
A107 Wandstück eines Gefäßes; grob graphitgemagerter Ton, Oberfläche braun, Bruch dunkelgrau; erh. H 51.
A108 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 36.
A109 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 140, erh. H 41.
A110 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 160, erh. H 29.
A111 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 48.
A112 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 80.
A113 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 74.
A114 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 200, erh. H 78.
A115 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 180, erh. H 70.
A116 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 220, erh. H 59.
A117 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 160, erh. H 24.
A118 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, grob graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 130, erh. H 58.
A119 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 220, erh. H 47.
A120 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, fein graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 160, erh. H 65.
A121 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 75.
A122 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 74.
A123 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 66.
A124 Wandstück eines Gefäßes; hellbrauner, fein glimmergemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 30.
A125 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, grob graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Bodm 180, erh. H 55.
A126 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Bodm 110, erh. H 44.

7. Pfarrhof und Pfarrgarten (Kat.-Nr. A127—A137)

Die Lage der Schnitte der Grabungen im Pfarrhof und Pfarrgarten im Jahre 1973 konnte nicht festgestellt werden. In dem Fundbericht von H. Stiglitz für das Jahr 1973[11]) werden die Grabungen im Bereich des Fächerturmes als Grabungen im Pfarrhof und Pfarrgarten bezeichnet. Ob es sich dabei um dieselbe Grabungsstelle handelt wird im Laufe der Bearbeitung der Befunde durch Christine Ertel geklärt werden. Ungestörte frühmittelalterliche Schichten sind aber hier ebenfalls nicht vorhanden.

A127 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 230, erh. H 32.
Pfarrgarten 1977, S4, T 40—100 cm.
A128 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton, Drehrillen; Bodm 110, erh. H 33.
Pfarrhof 1973, Q1, T 110—130 cm.
A129 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 44.
Fdst. w. o.
A130 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 67.
Fdst. w. o.
A131 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 48.
Fdst. w. o.
A132 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 61.
Fdst. w. o.
A133 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 88.
Fdst. w. o.
A134 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren am Halsknick innen; Rdm 210, Bdm 235, erh. H 81.
Fdst. w. o.
A135 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 41.
Fdst. w. o.
A136 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 70, erh. H 42.
Pfarrhof 1973, Q2, T 0—150 cm.
A137 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 100, erh. H 59.
Pfarrhof 1973, Nordwestecke, innerhalb der mittelalterlichen Mauer, T 55 cm.

8. Museumshof (Kat.-Nr. A138)

Die Grabungen im Hof des Museums (Margarethenhof) fanden im Jahre 1975 statt. S1 lag in der Nordostecke und S2 schloß westlich an S1 an und hatte eine Breite von 1,5 m.

A138 Bodenstück eines Gefäßes; fein steinchen- und graphitgemagerter Ton, Oberfläche dunkelgrau, Bruch dunkelgraubraun; Bodm 130, erh. H 58.
S2, Verlängerung, T 0—40 cm.

Fundort B: Vicus West

9. Kläranlage (Kat.-Nr. B1—B44)

1965 wurde beim Bau einer Kläranlage westlich des Kastells ein spätantiker Töpferofen freigelegt[12]). Im Fundmaterial gab es neben zahlreichen

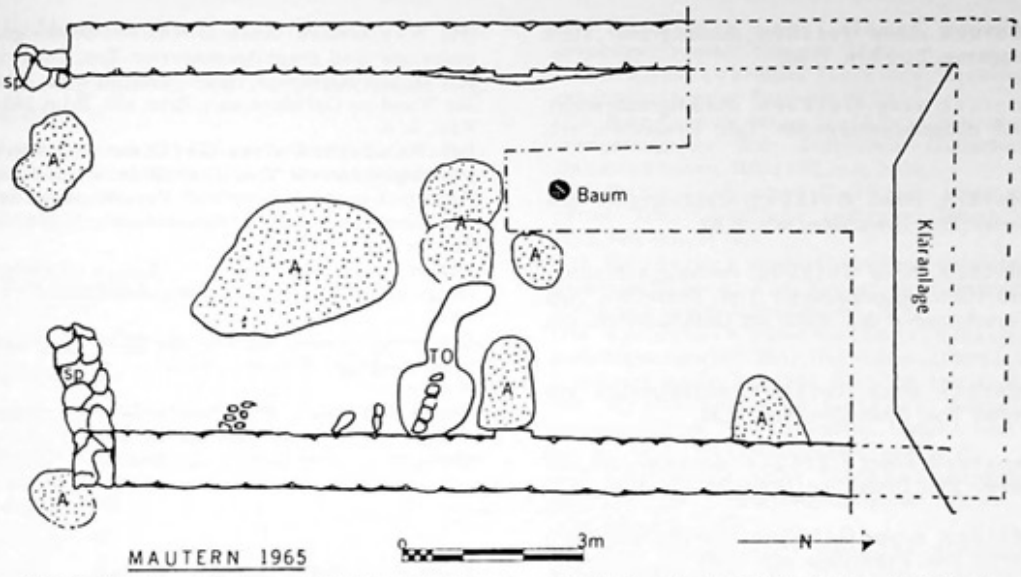


Abb. 7. Mautern, Grabung Kläranlage 1965. Grabungsbefund nach H. Stiglitz, Österr. Arch. Inst. Grabungen 1965, 24, Abb. 19.

Gefäßen des 4./5. Jh.s Bruchstücke frühmittelalterlicher Keramik[13]). Leider ist es aufgrund der Grabungsunterlagen nur in wenigen Fällen möglich, Funde eindeutig den auf dem Grabungsplan eingezeichneten Gruben zuzuordnen (Abb. 7). Die Funde B6 und B7 wurden in der kleinen Aschengrube an der südöstlichen Außenecke des Gebäudes gefunden. B11—B18 stammen aus dem Bereich des Einganges im Süden des Gebäudes.

B1 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 45.
1965, T 100 cm.

B2 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, steinchen- und stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 160, erh. H 27.
Fdst. w. o.

B3 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinnern; erh. H 53.
Fdst. w. o.

B4 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, stark graphit- und glimmmergemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 69.
Fdst. w. o.

B5 Wandstück eines Gefäßes; grauer, steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 50.
Fdst. w. o.

B6 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Bodm 120, erh. H 28.
1965, Brandstelle, Südostecke außen, T 140 cm.

B7 Randstück eines Gefäßes; graubrauner, steinchen- und sehr fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 200, erh H 23.
Fdst. w. o.

B8 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 160, erh. H 38.
1965, Grube 3.

B9 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchengemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; erh. H 43.
1965, im Estrichverstrich.

B10 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen- und fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 50.
Fdst. w. o.

B11 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 110, erh. H 18.
1965, T 140 cm, d. i. unter dem Estrichboden an der Südöffnung des Gebäudes.

B12 Bodenstück eines Gefäßes; brauner, steinchen- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 120, erh. H 25.
Fdst. w. o.

B13 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 44.
Fdst. w. o.

B14 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 200, erh. H 23.
Fdst. w. o.

B15 Wandstück eines Topfes; dunkelgraubrauner, steinchen- und fein glimmergemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 49.
Fdst. w. o.

B16 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 220, erh. H 88.
Fdst. w. o.

B17 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 210, Bdm 235, erh. H 107.
Fdst. w. o.

B18 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen- und fein glimmergemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 45.
Fdst. w. o.

B19 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 220, erh. H 67.
1965, Feuerstelle I.

B20 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; erh. H 54.
Fdst. w. o.
B21 Wandstück enes Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 28.
Fdst. w. o.
B22 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 42.
Fdst. w. o.
B23 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, graphit- und steinchengemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 53.
Fdst. w. o.
B24 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 33.
Fdst. w. o.
B25 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 90, erh. H 40.
Fdst. w. o.
B26 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 29.
Fdst. w. o.
B27 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 51.
Fdst. w. o.
B28 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Rdm 190, erh. H 30.
Fdst. w. o.
B29 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 150, erh. H 20.
Fdst. w. o.
B30 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 130, erh. H 49.
Fdst. w. o.
B31 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchengemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 85, erh. H 56.
Fdst. w. o.
B32 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 21.
Fdst. w. o.
B33 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 180, erh. H 26.
Fdst. w. o.
B34 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 37.
Fdst. w. o.
B35 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 54.
Fdst. w. o.
B36 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 140, erh. H 53.
Fdst. w. o.
B37 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Bodm 130, erh. H 34.
Fdst. w. o.
B38 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättspuren auf Halsknick innen; erh. H 83.
Fdst. w. o.
B39 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättspuren auf Halsknick innen; Rdm 140, Bdm 160, erh. H 96.
Fdst. w. o.
B40 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 130, Bdm 145, erh. H 73.
Fdst. w. o.
B41 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 200, Bdm 224, erh. H 101.
Fdst. w. o.
B42 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 45.
Fdst. w. o.
B43 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; erh. H 26.
Fdst. w. o.
B44 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; erh. H 16.
Fdst. w. o.

Fundort C: Vicus Ost

10. Parzelle 809 (Kat.-Nr. C1)

Nähere Angaben zu den Fundumständen können leider nicht gemacht werden.

C1 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; erh. H 51.

11. Kaserne (Kat.-Nr. C2—C4)

Diese Funde stammen aus den Grabungen 1939—1945 von E. Ladewig im Areal der Kaserne. Angaben zum genauen Fundort bzw. zu den Fundumständen fehlen[14]).

C2 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Rdm 240, Bdm 255, erh. H 78.
C3 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 160, Bdm 182, erh. H 121.
C4 Randstück eines Gefäßes; graubrauner, glimmer- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 300, erh. H 110.

12. Römerweg (Kat.-Nr. C5)

Nähere Fundumstände sind nicht bekannt.

C5 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 160, erh. H 25.
Villa Nowak.

Fundort D: Vicus Süd

13. Janaburg (Kat.-Nr. D1)

Nähere Angaben zu den Fundumständen sind nicht möglich.

D1 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 200, erh H 45.
Brunnen südlich der Janaburg.

Fundort E: Mautern-Furth (Kat.-Nr. E1)

Nähere Angaben zu den Fundumständen sind nicht möglich.

E1 Randstück eines Gefäßes; rotbrauner, steinchengemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 190, erh. H 56.
Erdstall südlich der Adamekmühle.

Fundort F: Mauternbach-West (Kat.-Nr. F1)

Nähere Angaben zu den Fundumständen sind nicht möglich.

F1 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchen- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 100, erh. H 47.
Haus Ettenauer, 1966.

G: Fundstellen nicht lokalisierbar
(Kat.-Nr. G1—G29)

Katalognummer G1 stammt aus einer Grabung im Stadtbereich in den Jahren 1966/67. G2—G13 wurden laut Fundzettel in einem Keller mit bemaltem Verputz gefunden.

G1 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, steinchengemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; erh. H 47.
G2 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Bodm 120, erh. H 34.
G3 Bodenstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Bodm 120, erh. H 50.
G4 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 37.
G5 Wandstück eines Gefäßes; graphitgemagerter Ton; Oberfläche dunkelgraubraun, Bruch dunkelgrau; Drehrillen; erh. H 68.
G6 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 170, erh. H 37.
G7 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 65.
G8 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, fein glimmer- und graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 80.
G9 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 90, erh. H 55.
G10 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Glättspuren auf Halsknick innen; Rdm 160, erh. H 46.
G11 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, fein glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 140, erh. H 26.
G12 Randstück eines Gefäßes; fein glimmer- und steinchengemagerter Ton, Oberfläche dunkelrotbraun, Bruch dunkelgrau; Rdm 120; Bdm 140, erh. H 52.
G13 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 150, erh. H 61.
G14 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; erh. H 49.
G15 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; erh. H 38.
G16 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, steinchengemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 160, erh. H 30.
G17 Randstück eines Gefäßes; stark graphitgemagerter Ton, Oberfläche rotbraun, Bruch dunkelgrau; Rdm 300, erh. H 33.
G18 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 220, erh. H 71.
G19 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 150, Bdm 158, erh. H 82.
G20 Wandstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 70.
G21 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, fein graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 220, erh. H 55.
G22 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Glättstabspuren auf Halsknick innen; Rdm 140, erh. H 30.
G23 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen, Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 180, erh. H 50.
G24 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphit- und glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 190, erh. H 47.
G25 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 200, Bdm 215, erh. H 91.
G26 Randstück eines Gefäßes; dunkelgraubrauner, glimmergemagerter Ton; Drehrillen; Glättstabspuren auf Halsknick innen, Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; Rdm 170, Bdm 185, erh. H 68.
G27 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Rdm 190, erh. H 46.
G28 Wandstück eines Gefäßes; grauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; Spuren vom Verschmieren der Wand im Gefäßinneren; erh. H 40.
G29 Randstück eines Gefäßes; dunkelgrauer, stark graphitgemagerter Ton; Drehrillen; erh. H 14.

Frühmittelalterliche Gräberfelder

14 Nikolaihof

Im Nikolaihof und im Bereich der nahegelegenen Kirchengasse wurden bei Bauarbeiten immer wieder Körpergräber gefunden[15]).

Die ersten Gräber wurden bereits im 19. Jh. entdeckt. Eine exakte Lokalisierung ist nur schwer möglich. 1860 wurden an der Ecke Kremser Straße/ Kirchengasse 2 Gräber gefunden. 1871 wurden an der Ostseite des Rathausplatzes in den Füllschichten des ehemaligen römischen Lagergrabens ca. 40 Gräber freigelegt. 1890 wurden bei Kanalbauten in der Kremser Straße und am Rathausplatz zahlreiche Skelette angetroffen. Im selben Jahr wurden in der St. Pöltner Straße 2 Körpergräber gefunden. 1910 kamen bei Wasserleitungsbauarbeiten in der St. Pöltner Straße und ihrer Nebengassen zahlreiche Gräber zutage. 1940 wurde in der St. Pöltner

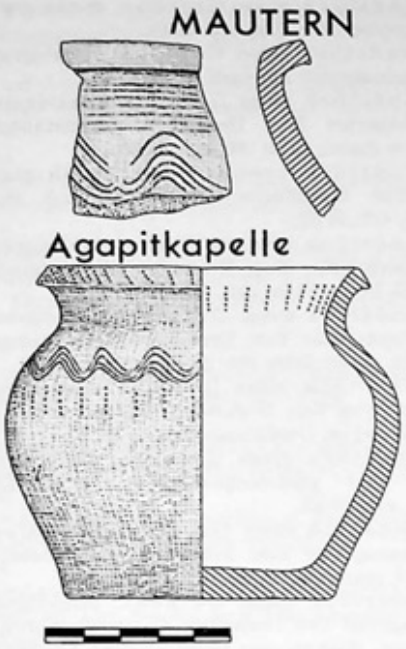


Abb. 8. Mautern, Nikolaihof, Agapitkapelle. Keramik aus frühmittelalterlichen Gräbern (nach H. Friesinger, Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich, Mitt. prähist. Komm. 15—16, 1971—1974, Taf. 5).

Straße ein Grab freigelegt. 1946 wurden in der Kirchengasse 3 Gräber gefunden. 1959 wurden in der St. Pöltner Straße 2 Körpergräber zerstört. 1964 wurde im Nikolaihof, im Bereich der Agapitkapelle ein Körpergrab mit Gefäßbeigabe gefunden[16]). 1966 wurden bei Kanalbauarbeiten in der Kirchengasse 3 Gräber und eine Randscherbe geborgen[17]). 1974 entdeckte man in dem an die Kapelle grenzenden Hof und unter der Türschwelle der Kapelle 3 Gräber. Vor 1975 wurden im Hof des Hauses Kirchengasse 9 „Berge von menschlichen Knochen" angegraben. 1975 wurde in der Kirchengasse ein gestörtes Grab mit Tierknochen und einem Gefäßfragment angeschnitten. 1977 wurden bei Renovierungsarbeiten im Osttrakt des Nikolaihofes 3 Gräber gefunden.

Die hier angeführten Grabfunde stammen wahrscheinlich von einem großen zusammenhängenden Gräberfeld, das sich über das Areal Rathausplatz/Nikolaihof und St. Pöltner Straße im Osten bis zur Kremser Straße im Norden und nach Westen bis zur Kirchengasse erstreckte. An Beigaben gibt es nur das Gefäß aus dem Fund von 1964 und das Randstück von 1966 (Abb. 8). Das Gefäß besteht aus grauschwarzem Ton und ist mit Wellenbändern und Kammstichen, nicht nur am Gefäßkörper, sondern auch am Rand außen und innen verziert.

15 Grüner Weg

Im Osten der Stadt wurden nördlich des Grünen Weges bei Bauarbeiten immer wieder Gräber angeschnitten[18]).

1909 wurden beim Setzen von Lichtmasten die ersten Gräber zerstört. Dabei handelt es sich um eine Bestattung mit einer Bronzemünze des Constantin und um ein Brandgrab mit Gefäß und Flügellanzenspitze. Die Funde befinden sich im Museum Krems (Abb. 9). 1915 wurde ein Gefäß von derselben Fundstelle im Museum Krems abgegeben. 1951 wurde ein Schädel geborgen. 1969 wurden bei Kanalarbeiten 3 Gräber zerstört. An Grabfunden werden im Museum Mautern eine Flügellanze, ein Flügellanzenbruchstück, ein Messer, ein Feuerschläger und ein vergoldeter Bronzebeschlag verwahrt[19]) (Abb. 10).

Die Lanzenspitze von 1909 gehört zum Typ der Flügellanzenspitzen mit schmalem homogen geschmiedetem Blatt, der ins ausgehende 8. bzw. beginnende 9. Jh. zu datieren ist. Eine ähnliche Datierung wird für die 1969 gefundene Flügellanzenspitze mit breitem Blatt angenommen[20]). Zusammen mit dieser Lanzenspitze wurde ein vergoldeter Bronzebeschlag gefunden, der ebenfalls ins 8./9. Jh. zu datieren ist.

Das Fundmaterial

Töpfe

Das hier vorgelegte keramische Fundgut besteht bis auf zwei Stücke aus Fragmenten von Töpfen. Die Gefäße bestehen zum Großteil aus mehr oder minder stark graphitgemagertem Ton. Sie wurden händisch aufgebaut — bei einigen Stücken sind die Spuren vom Hochziehen der Wand im Gefäßinneren deutlich zu erkennen — und auf der langsam drehenden Scheibe nachgeformt. Der Halsknick und der Rand wurden in manchen Fällen mit Hilfe eines Glättstabes geformt. Die Ränder sind meist schräg abgestrichen, in einigen Fällen haben sie eine umlaufende Einkerbung. Stärker profilierte Randformen wie z. B. bei A22 sind äußerst selten. An Verzierungen gibt es Wellenbänder und schräge Kammstiche am Gefäßkörper. Die Stücke A20, A25, A45, A120, G18 und G29 weisen Verzierungen auf dem Rand innen auf. Einen außen verzierten Rand haben die Stücke A48, A66 und B26. Ebenfalls sehr selten sind plastische Leisten im Bereich des Bauches (A4, A94, A100, C1). Das Formenspektrum entspricht den vom späten 8. bis zum 10. Jh. vorkommenden slawischen Gefäßtypen[21]). Wegen des Fehlens geschlossener Fundkomplexe und der Gleichförmigkeit der frühmittelalterlichen Keramik ist eine nähere chronologische Einordnung nicht möglich.

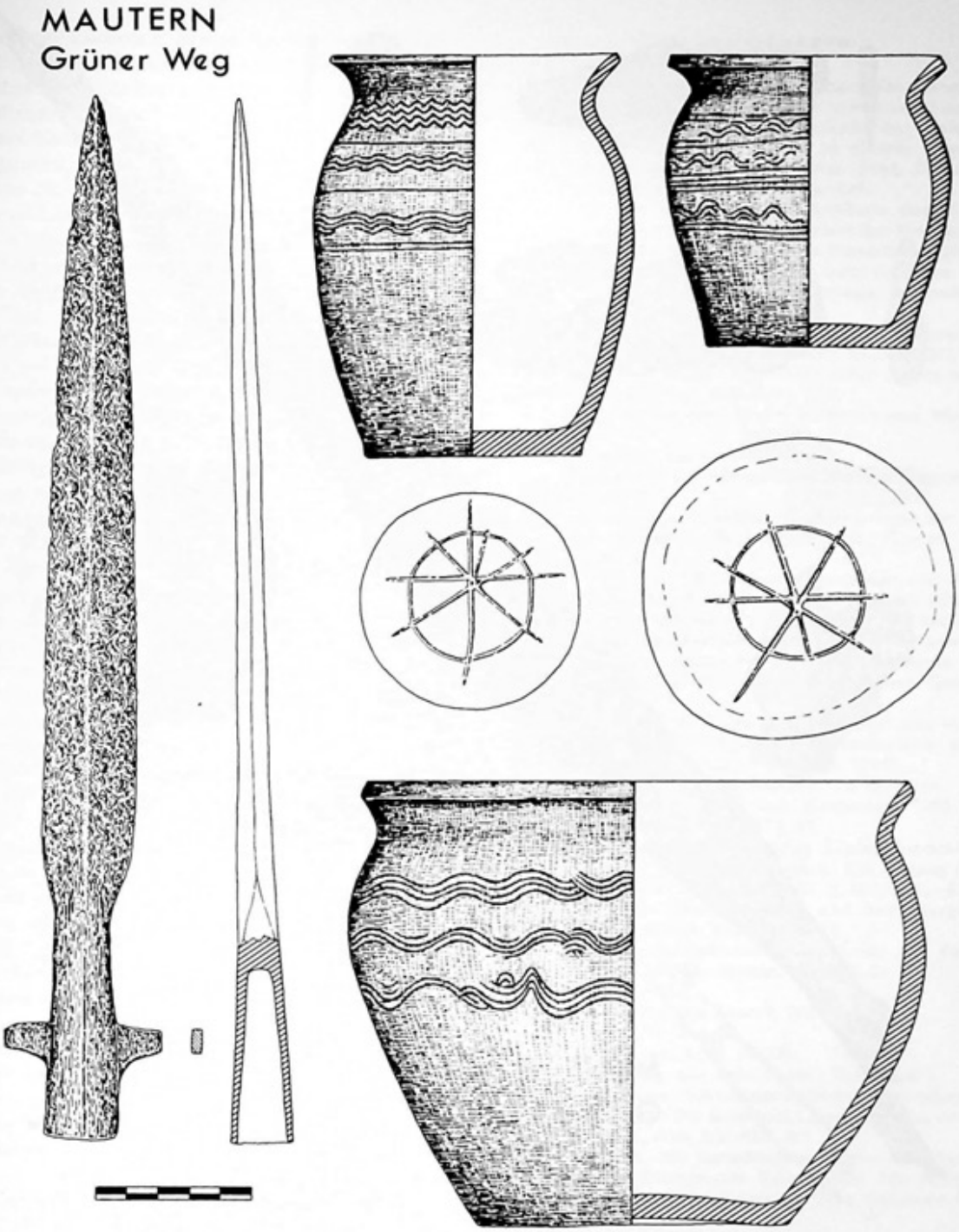


Abb. 9. Mautern, Grüner Weg. Frühmittelalterliche Grabfunde aus den Beständen des Museums Krems (nach H. Friesinger, Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich, Mitt. prähist. Komm 15—16, 1971—1974, Taf. 7).

Teller

Der Teller A52 entspricht den auch in der Siedlung von Thunau am Kamp vorkommenden Tellerformen[22]).

Backteller

Bei dem Stück A79 handelt es sich um einen Teller mit gewölbtem Boden. Teller dieser Art kommen im slawischen Fundmaterial relativ häufig vor. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um Backteller[23]).

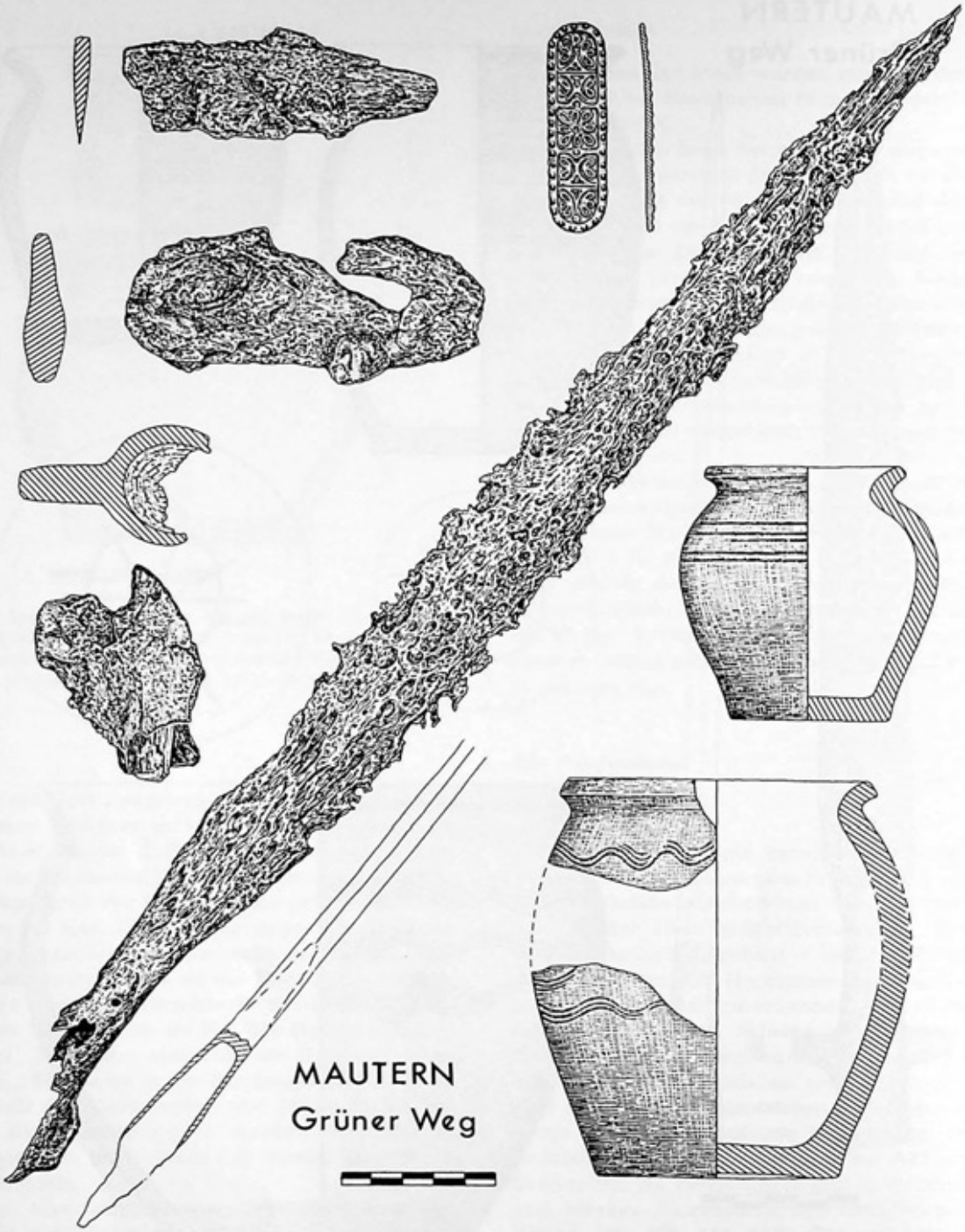


Abb. 10. Mautern, Grüner Weg. Funde aus den 1969 zerstörten Gräbern, Fundmaterial im Museum Mautern (nach H. Friesinger, Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich, Mitt. prähist. Komm. 15—16, 1971—1974, Taf. 6).

Frühmittelalterliche Besiedlung in Mautern

Die Kartierung der Fundstellen in Mautern zeigt, daß die frühmittelalterliche Siedlung großflächiger war als bisher angenommen. Die Mauern des Kastells waren im 8. Jh. noch so weit intakt, daß sie eine Schutzfunktion erfüllen konnten. Der aufständische Isanrih konnte sich immerhin so gut verschanzen, daß es mehrerer Angriffe Kaiser Arnulfs bedurfte, um ihn zur Aufgabe zu bewegen. Die Besiedlung beschränkte sich jedoch nicht nur auf das Areal des römischen Kastells. Auch in den

Ruinen der Zivilstadt gibt es Nachweise frühmittelalterlicher Wohnplätze. Im westlichen Vicus wurden slawische Gruben in einem spätantiken Gebäude gefunden (Fundort B). Auch im Osten und im Süden des Kastells ist frühmittelalterliche Besiedlung nachgewiesen.

Aus Mautern sind zwei slawische Gräberfelder bekannt. Das Gräberfeld Nikolaihof liegt innerhalb des ehemaligen Lagerareals um die Agapitkapelle. Eine Datierung ist schwierig, da bis auf ein Gefäß, keine Beigaben gefunden wurde. Das Fehlen der Beigaben weist auf eine christliche Bevölkerung nach Abschluß der Missionierung um die Mitte des 9. Jh.s hin. Aus dem Gräberfeld Grüner Weg sind datierende Funde bekannt. Die beiden Flügellanzenspitzen und der Bronzebeschlag gehören in das ausgehende 8. bzw. 9. Jh. Diese Gräber stammen aus der Zeit des Beginns der slawischen Besiedlung entlang der Donau. Als Vergleichsbeispiel dazu möchte ich auf die Situation in Tulln hinweisen. Bei den Grabungen im Areal des Lagers Comagena in der Stiegengasse 7 und in dem anschließenden Grundstück Donaulände 44 wurde in den oberen Schichten slawische Keramik gefunden. Auch hier handelt es sich vor allem um Töpfe aus graphitgemagertem Ton. Einige Gefäßformen sind jedoch sehr archaisch, so daß eine Datierung ins ausgehende 8. Jh. anzunehmen ist[24]). Für die Zeit vom Ende des 5. Jh.s bis zur Ankunft der Slawen fehlt in Tulln und Mautern ebenso wie in den anderen Limeslagern der archäologische Nachweis einer Besiedlung. Die archäologische Datierung des Beginns der slawischen Besiedlung stimmt mit der historischen Situation überein. Mit dem Ende der Awarenkriege Karls des Großen 796 beginnt das Vordringen der Slawen nach Westen. Die siedlungsgeographisch günstige Lage der römischen Limeslager und die Schutzfunktion der großteils noch erhaltenen Kastellmauern wurden von den Slawen erkannt und für eine Besiedlung genützt. Diese slawischen Siedlungen sind der Ausgangspunkt für die Entwicklung der mittelalterlichen Städte in den römischen Ruinen. Die noch vorhandenen römischen Befestigungen wurden wieder instandgesetzt und in die mittelalterlichen Stadtbefestigungen integriert.

Anmerkungen

[1]) Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen des Projektes „Siedlungskontinuität in römischen Lagern am norischen Limes" des Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank. Ich möchte in diesem Zusammenhang dem Projektleiter Herrn Univ.-Prof. Dr. Andreas Lippert für seine Unterstützung danken.

[2]) Bei der Durchsicht der Bestände des Museums Mautern zeigte sicht, daß es im Gebiet der heutigen Stadt Mautern zahlreiche prähistorische Fundstellen gibt. Eine Bearbeitung dieser Fundkomplexe steht noch aus. Vgl. dazu auch: J.-W. Neugebauer, Archäologie in Niederösterreich, Wien 1993.

[3]) K. Genser, Der österreichische Donaulimes in der Römerzeit, der röm. Limes in Österr. 33, 1986, 271 ff. — B. Cech, Vom Kastell zur Stadt, 2000 Jahre Leben in Tulln, Ausstellungskatalog, Tulln 1989, 41 ff.

[4]) H. Wolfram, Die Geburt Mitteleuropas, Wien 1987, 366.

[5]) Wolfram, wie Anm. 4, 307.

[6]) Handbuch der historischen Stätten Österreichs 1, Wien 1970, 416 f.

[7]) H. Friesinger, Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich, Mitt. d. Prähist. Komm. 15—16, 1971—74, 49 ff.

[8]) H. Thaller, Die Befestigungsanlage von Mautern an der Donau, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 40, 1953, 191 ff.

[9]) Ähnliche Beobachtungen wurden von der Autorin bei der Grabung Carnuntum/Mühläcker im Bereich des Bades gemacht, dessen Abwasserkanal undichte Stellen hatte. M. Kandler, H. Zabehlicky, Fundber. Österr. 19, 496 ff.

[10]) G. Maroli, E. Plöckinger, Die Bader und Wundärzte in Mautern an der Donau vom Spätmittelalter bis 1896, Mitt. d. Kremser Stadtarchivs 23—25, 179 ff.

[11]) H. Stiglitz, Fundber. Österr. 12, 1973, 104.

[12]) Dies., Österr. Arch. Inst., Grabungen 1965, 24 f. — Dies., Fundber. Österr. 98, 1974, 97.

[13]) H. Friesinger, H. Kerchler, Töpferöfen der Völkerwanderungszeit in Niederösterreich. Ein Beitrag zur völkerwanderungszeitlichen Keramik (2. Hälfte 4.—6. Jh.) in Niederösterreich, Oberösterreich und dem Burgenland, ArchA 65, 1981, 196 ff., Abb. 14/10—16.

[14]) M. Pollak, Spätantike Grabfunde aus Favianis/Mautern, Mitt. Prähist. Komm. 28, 1993, 16.

[15]) A. a. O., 225 f.

[16]) Friesinger, wie Anm. 7, 50 f., Taf. 5.

[17]) A. a. O., 51, Taf. 5.

[18]) Pollak, wie Anm. 14, 225.

[19]) Friesinger, wie Anm. 7, 49 f., Taf. 6 und 7.

[20]) E. Szameit, Karolingerzeitliche Waffenfunde aus Österreich. Teil II: Die Saxe und Lanzenspitzen, ArchA 71, 1987, 158, 167 ff., Abb. 5/2, Abb. 6/1.

[21]) B. Cech, Die keramischen Funde der slawischen Wallanlage in Thunau am Kamp (NÖ). Ein Beitrag zur Gliederung slawischer Keramik, Zalai Múzeum 3, 1991, 57 ff.

[22]) A. a. O., 60, Abb. 10.

[23]) A. a. O.

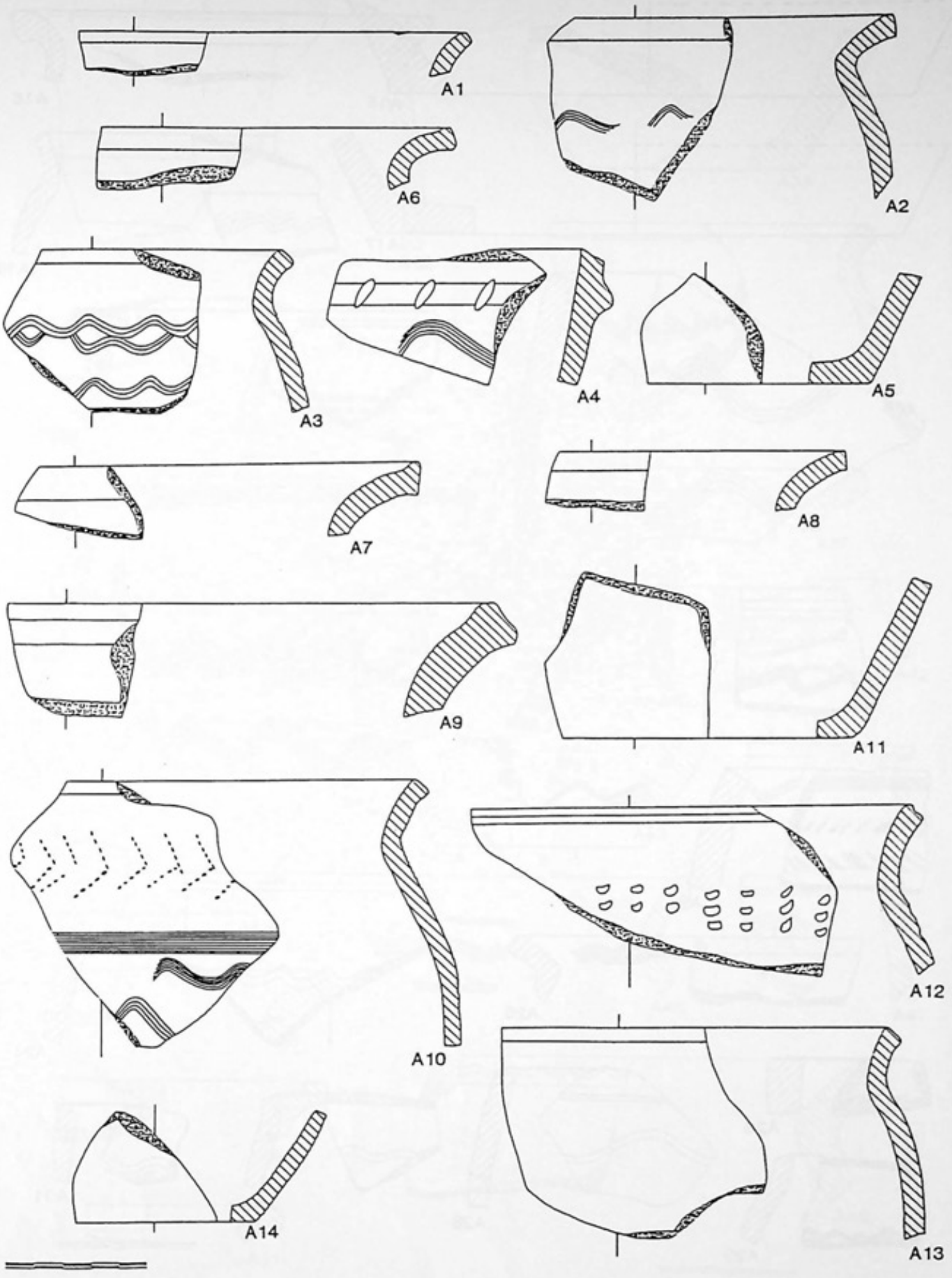
[24]) Cech, wie Anm. 3, 32.

B. Cech, Ch. Ertel

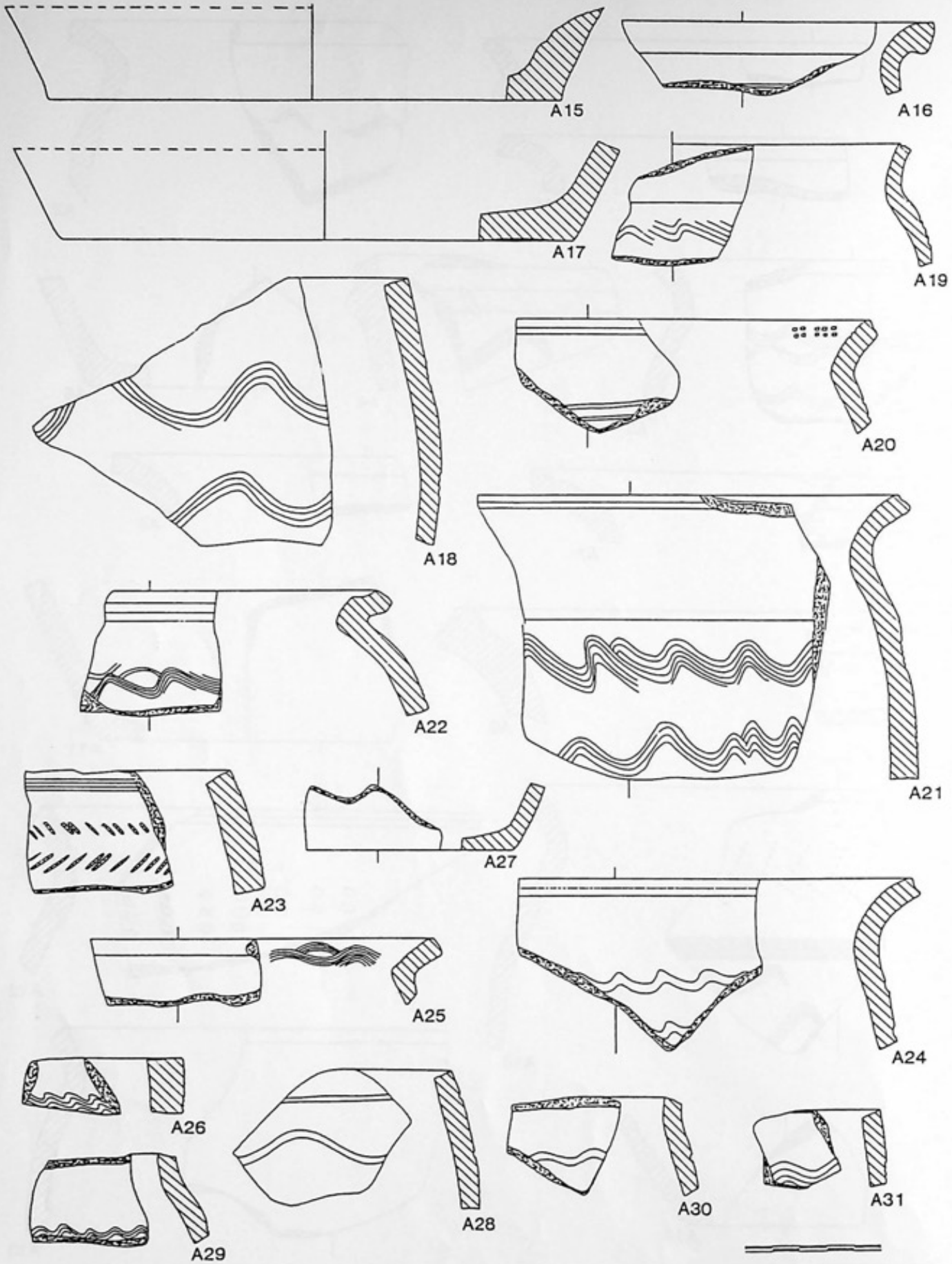
Frühmittelalterliche Funde aus dem Stadtgebiet von Mautern an der Donau, p. B. Krems, Niederösterreich

Tafeln

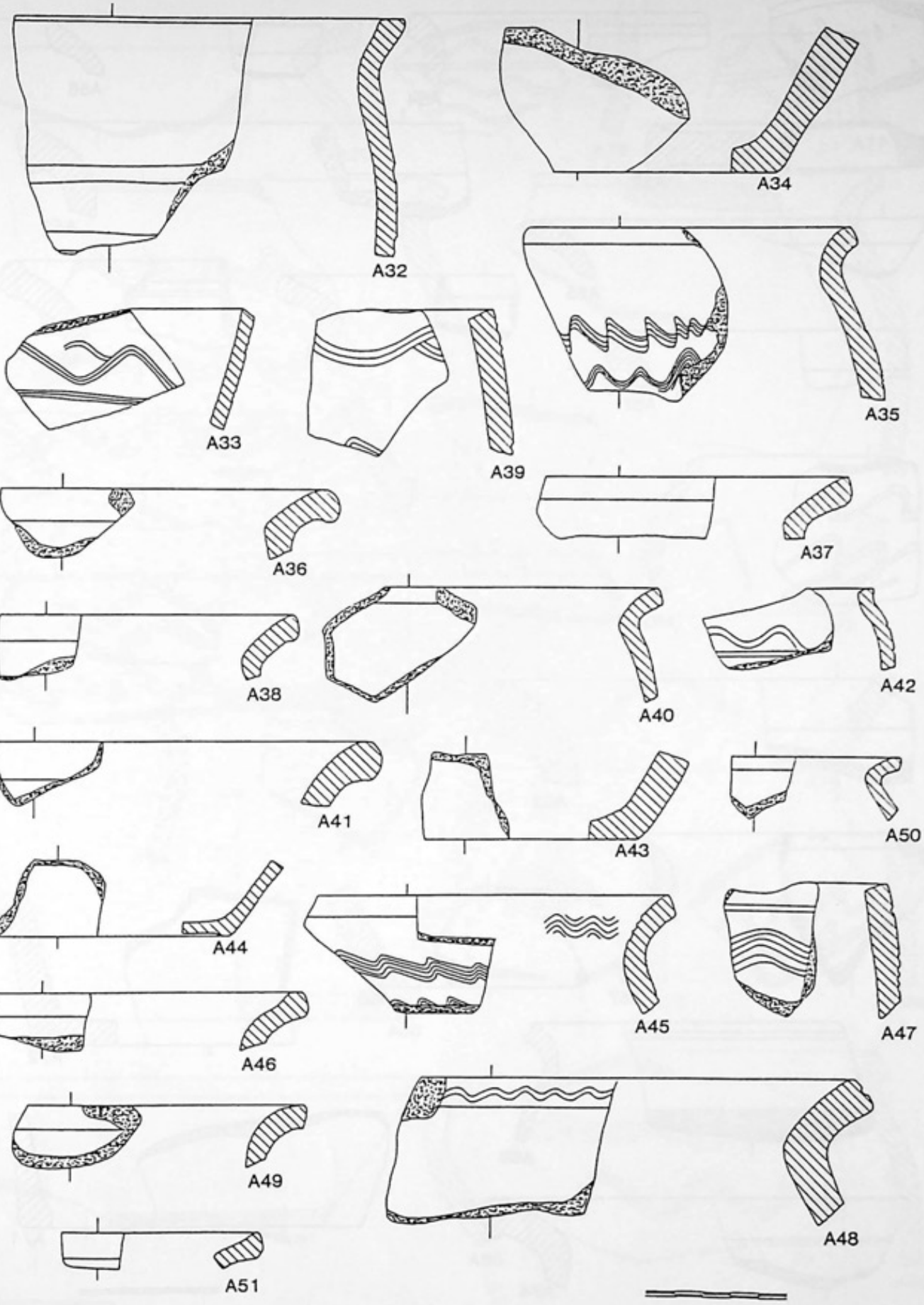
(wurden irrtümlich nicht mitgebunden)



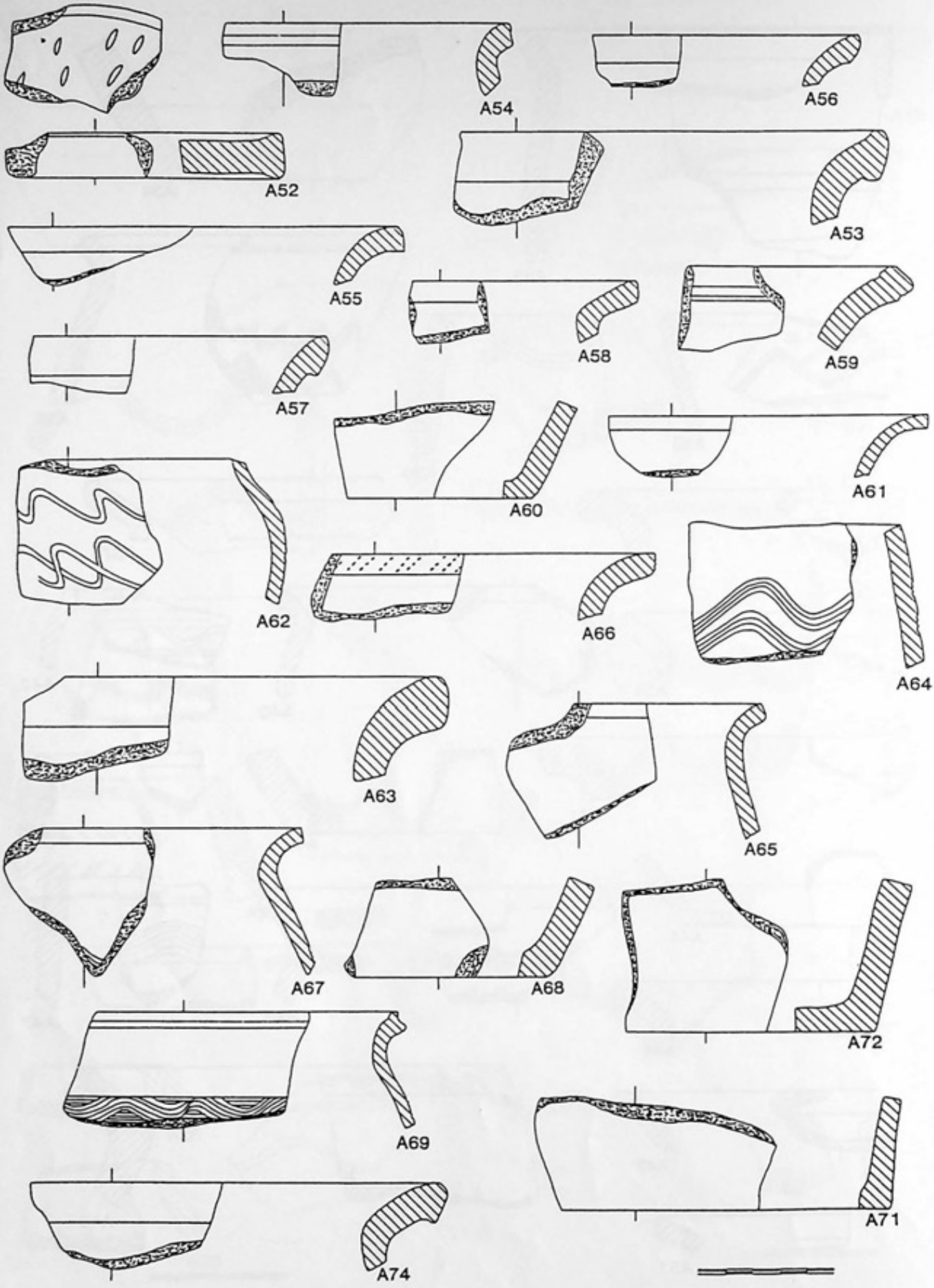
Taf. 1. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



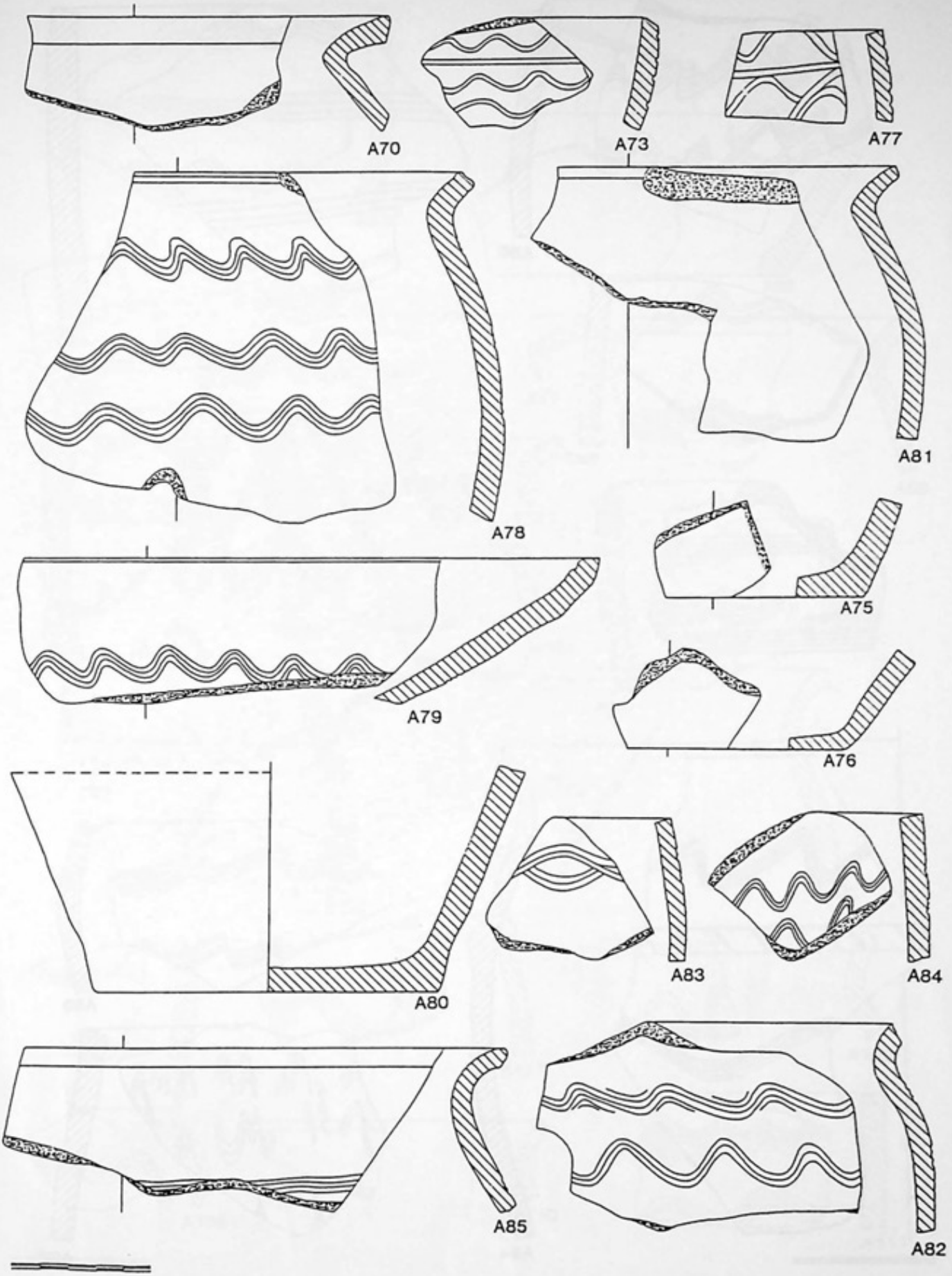
Taf. 2. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



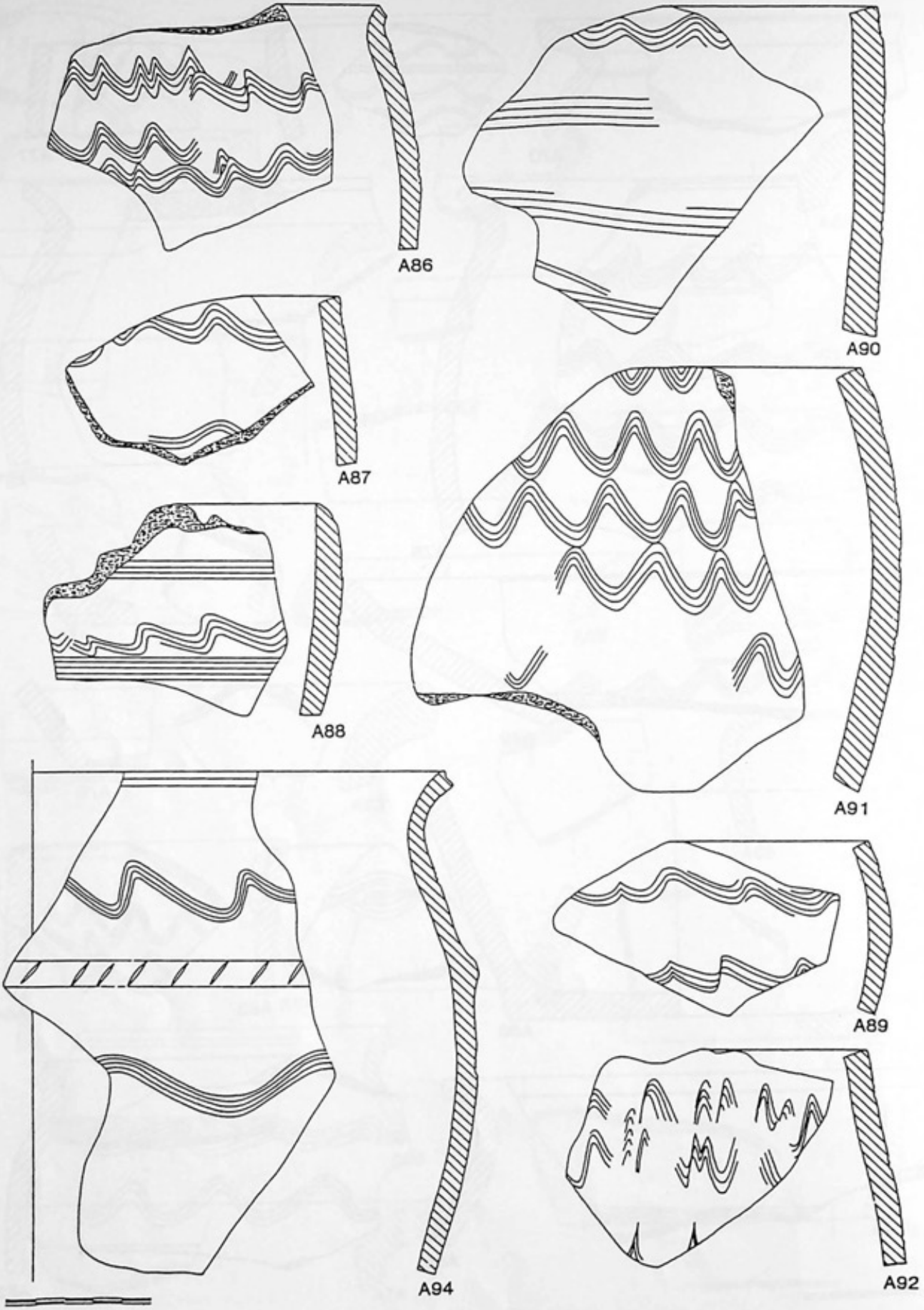
Taf. 3. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



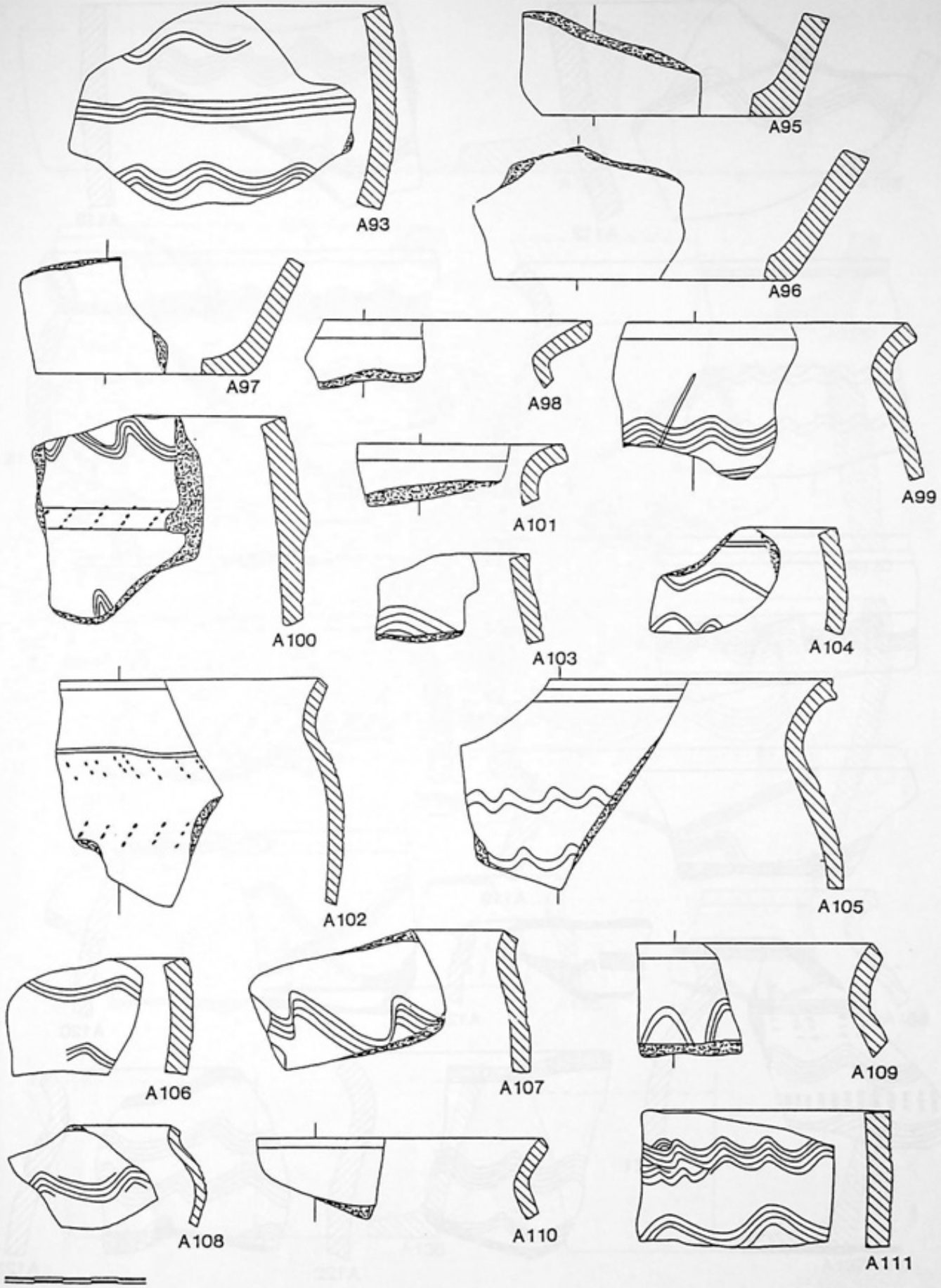
Taf. 4. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



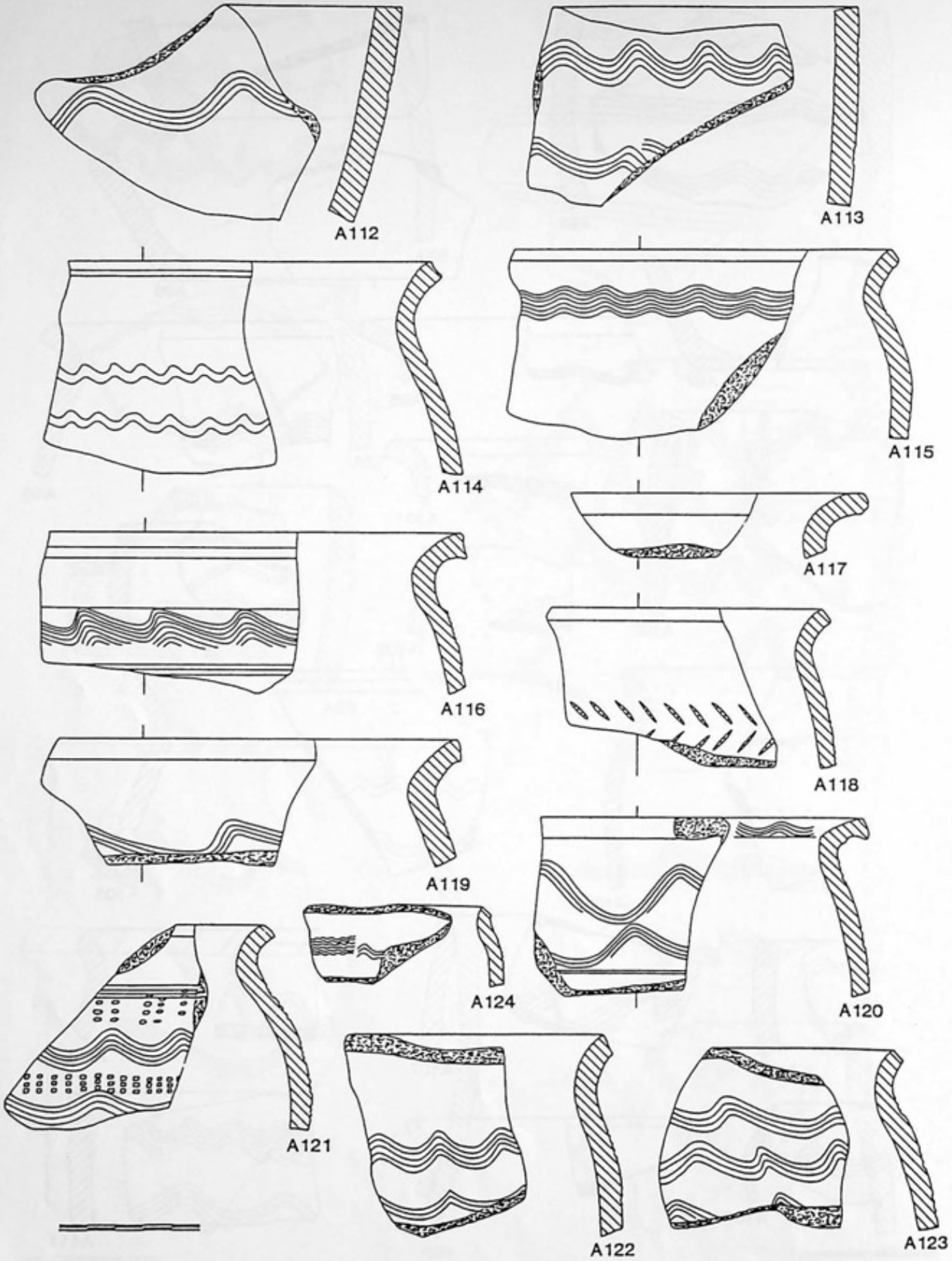
Taf. 5. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



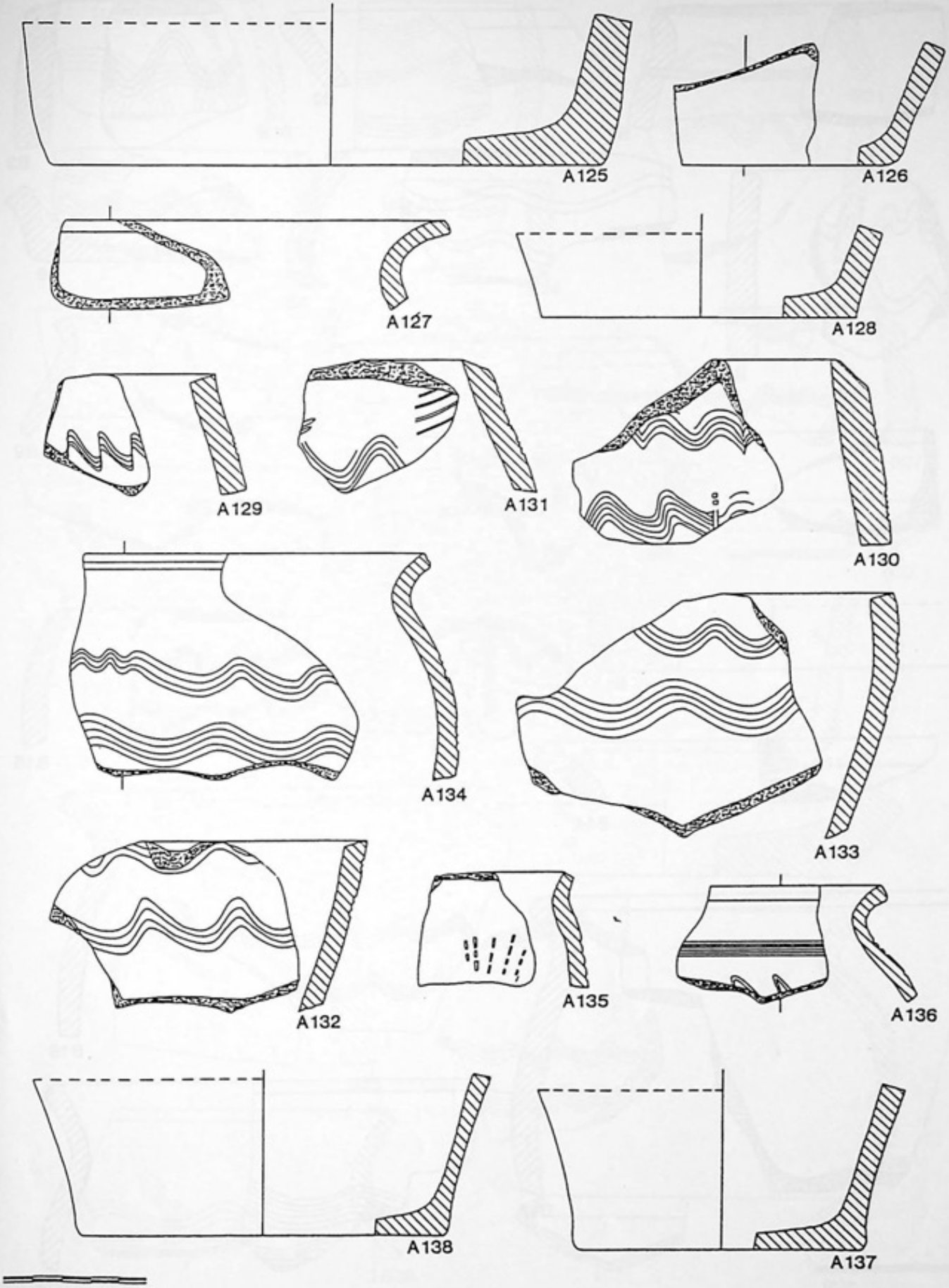
Taf. 6. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



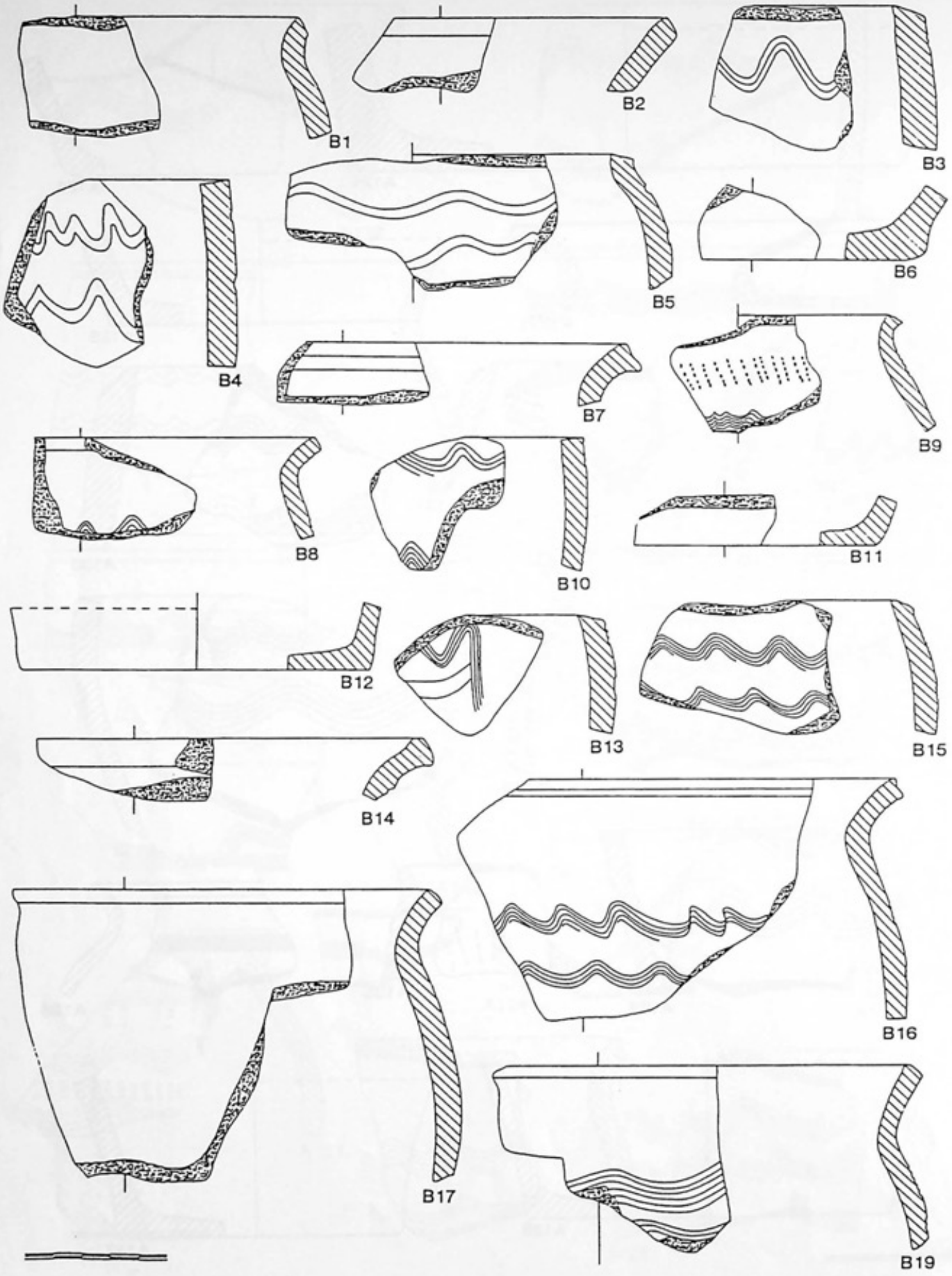
Taf. 7. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



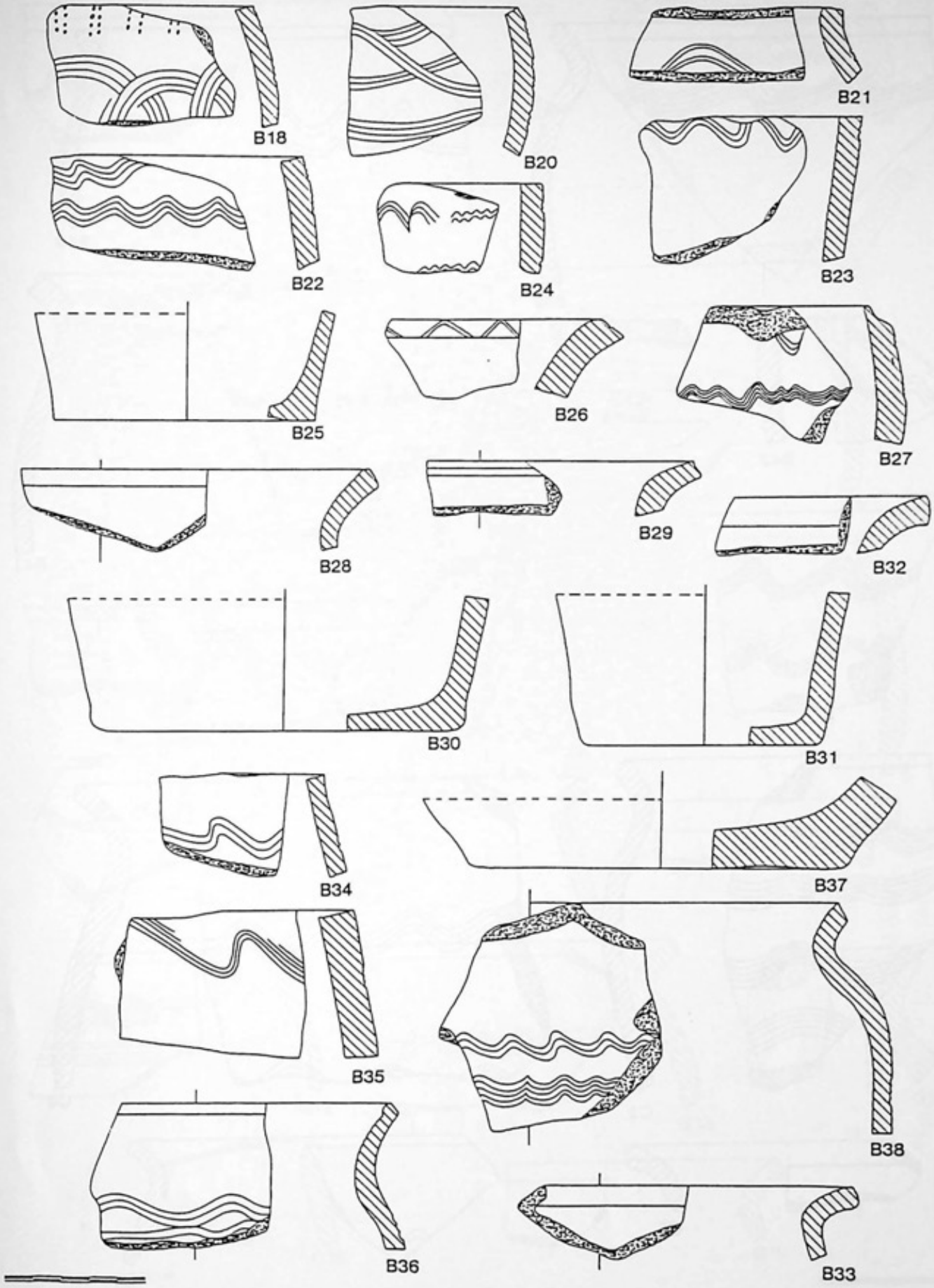
Taf. 8. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



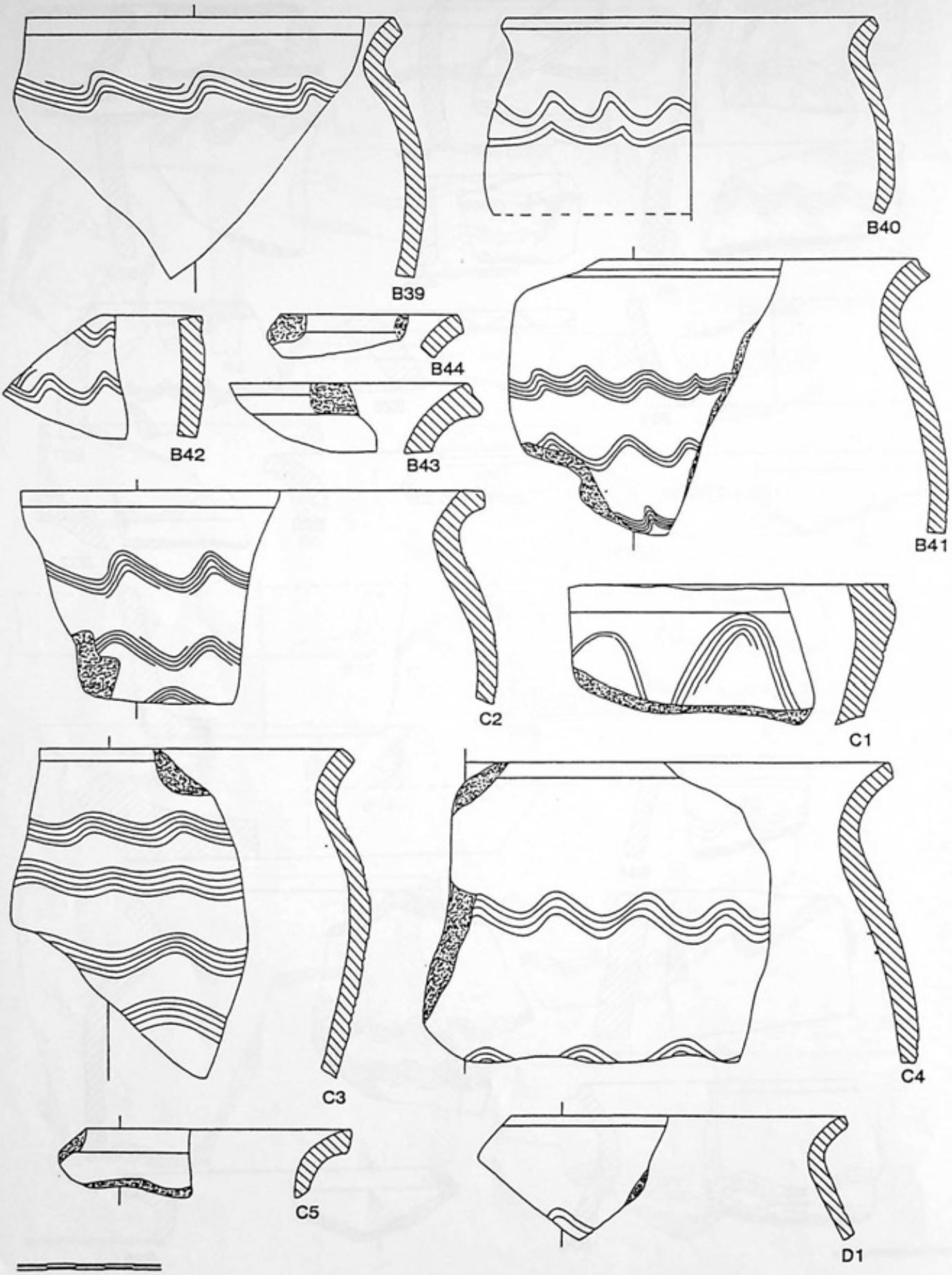
Taf. 9. Mautern, Kastell. Frühmittelalterliche Keramik.



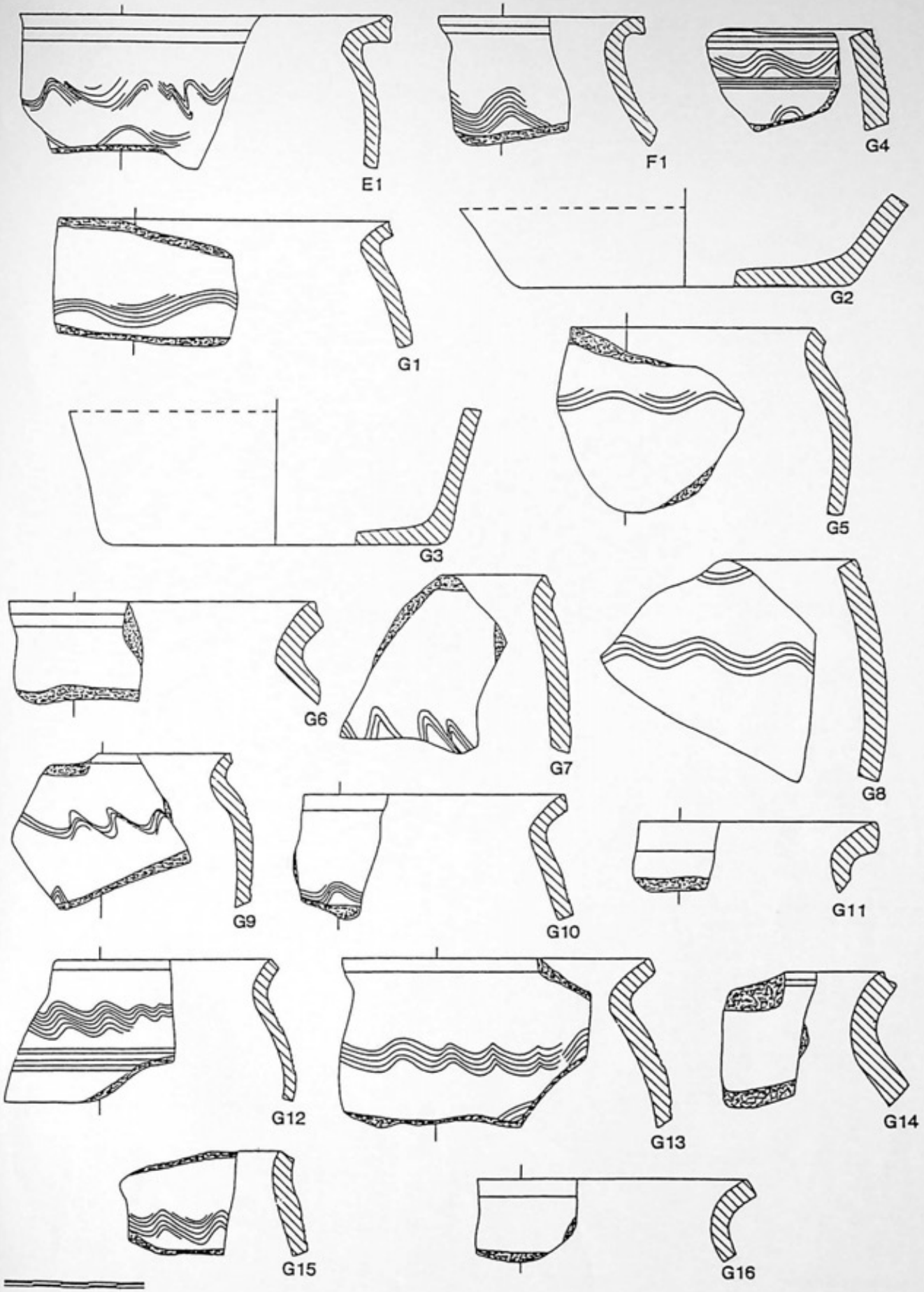
Taf. 10. Mautern, Vicus West. Frühmittelalterliche Keramik.



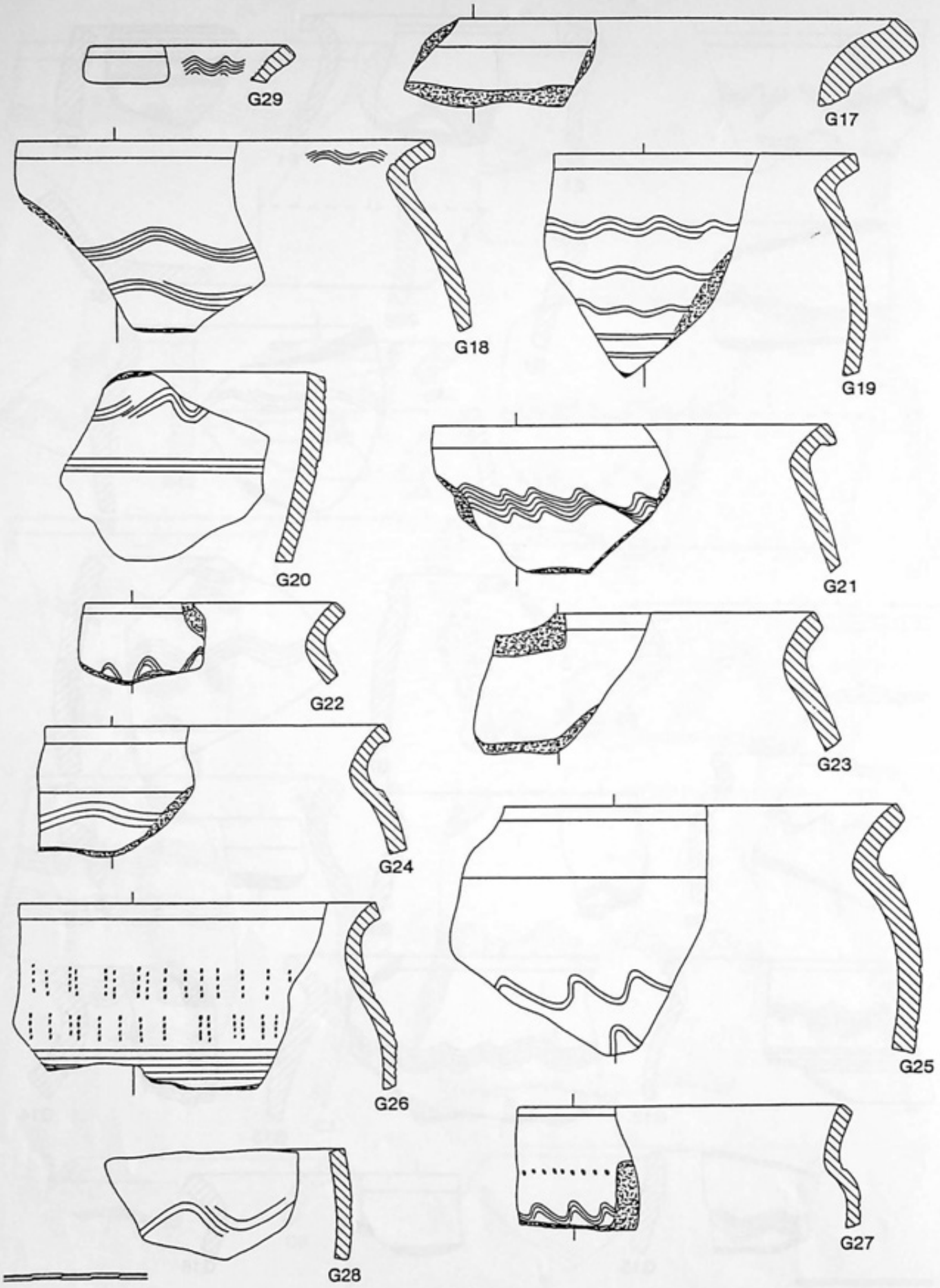
Taf. 11. Mautern, Vicus West. Frühmittelalterliche Keramik.



Taf. 12. Mautern, Vicus West, Ost und Süd. Frühmittelalterliche Keramik.



Taf. 13. Mautern-Furth, Mauternbach-West und Mautern, genaue Fundstelle unbekannt. Frühmittelalterliche Keramik.



Taf. 14. Mautern, genaue Fundstelle unbekannt. Frühmittelalterliche Keramik.

Das frühgeschichtliche Gräberfeld von Pfaffenhofen im Oberinntal, Tirol. Ein Katalog der Gräber und Beigaben

Andreas Lippert, Wien

In Pfaffenhofen bei Telfs (BH Innsbruck-Land) wurde das bisher größte baiuwarische Gräberfeld innerhalb Tirols entdeckt und zum Teil untersucht. Die Lage dieser Nekropole inmitten des verbauten Ortsgebietes und im Bereich des Friedhofes hat natürlich die vollständige Erhaltung verhindert. Immerhin sind aber 50 Gräber beobachtet worden. Der Interpretationswert der Bestattungen ist verhältnismäßig hoch, weil ein Bezug zu einer spätantiken und einer frühmittelalterlichen Phase des nahen Kirchenbaues hergestellt werden kann[1]).

Noch nicht ausreichend veröffentlicht waren bisher die Gräber 42—50, die der Verfasser selbst geborgen hat. Die Beigaben der Adelsbestattungen in der Kirche wurden für die Bajuwarenausstellung (Rosenheim und Mattsee 1988[2])) nachrestauriert, wobei weitere Einzelheiten zum Vorschein kamen. Und schließlich gab es bisher auch noch keinen Gesamtplan, der Kirche und Bestattungen enthält. Diese Umstände sind gerade für den letzten Ausgräber vor Ort zwingender Grund, zumindest einen Katalog und einen Gräberfeldplan von Pfaffenhofen vorzulegen.

Auf die Fundgeschichte braucht nur überblicksmäßig eingegangen werden, da die hier zu Pfaffenhofen angegebenen Fundberichte über alle Details Auskunft geben.

Im Jahr 1949 stießen Arbeiter beim Ausheben der Baugrube für ein Feuerwehrgerätehaus südlich der Pfarrkirche auf menschliche Skelette. Beim Eintreffen von Osmund Menghin (Universität Innsbruck) an der Fundstelle waren bereits 9 Gräber zerstört; es konnte aber noch einige Beigaben geborgen werden. Außerdem legte Menghin weitere 21 ungestörte Bestattungen frei[3]).

1961 wurde das Innere der Pfarrkirche restauriert. Dies bot Gelegenheit für eine archäologische Untersuchung durch G. Kaltenhauser (Universität Innsbruck). Aufgedeckt wurden die Reste einer spätantiken christlichen Kirche mit freistehender Priesterbank. Angehörige einer baiuwarischen Adelsfamilie hatten nach ihrer Landnahme die kleine Kirche wieder instandgesetzt. Entlang der Längswände wurden Grabstätten der Familie angelegt. Noch im 8. Jh. erfolgte ein Neubau der Kirche[4]).

Zwei weitere Gräber wurden 1969 im Bereich der Landesstraße südlich der Kirche gefunden. Als man einen Kabelgraben auf der Parz. 934 in 60 cm Breite quer über die Straße zwischen Gemeindehaus und Friedhofsmauer zog, schnitt man die Bestattungen 30 und 31[5]).

Der östliche Teil des Gräberfeldes war im Jahr 1981 gefährdet, als man für eine Reihenhausanlage Planierungsarbeiten auf Parz. 80 und 173 durchführte. Teilweise konnten diese Bestattungen aber vom Bodendenkmalpfleger W. Sydow im Verband geborgen werden[6]). Es wurden 10 Gräber registriert (Gräber 33—42).

Schließlich nahm der Verfasser (damals Universität Innsbruck) im Jahre 1982 im verbleibenden Teil der Parz. 80 eine systematische Grabung vor. Es konnten die Bestattungen 42—50 freigelegt werden[7]).

Der Katalog wird von einer anthropologischen Analyse von O. Gaber und K.-H. Künzel begleitet. Die Bestimmungen erstrecken sich auf die Skelette aus den Grabungen 1981 und 1982, die demographische Auswertung aber auf alle, also auch auf die schon früher von H. J. Gregor[8]) bestimmten Beisetzungen. Damit erfährt die archäologische Gesamtvorlage ihre natürliche und notwendige Ergänzung durch die anthropologischen Daten.

Die Beschreibung im Katalog bis zum Grab 32 wurde mit einigen Ergänzungen und Berichtigungen vielfach aus den publizierten Angaben von L. Plank[9]) übernommen. Dasselbe gilt für die Zeichnungen von Beigabenobjekten, die in vielen Fällen überprüft oder auch neu angefertigt worden sind. Der Maßstab ist gewöhnlich 1:1, wenn er nicht anders angegeben wird.

Alle Funde befinden sich im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck; ab Grab 33 noch nicht inventarisiert. Es gelten die Abkürzungen für Länge: L., Breite: Br., Höhe: H., erhalten: erh., rekonstruiert: rek., Durchmesser: Dm.

Katalog

Gruft I

Mann, Skelett nicht erhalten.

Gruft von der Südmauer des frühmittelalterlichen Kirchenbaues leicht überschnitten. Gruft von 2,05 m Breite und 4 m Länge sowie 2,75 m Tiefe. Die

Gruft bestand aus einer etwa 40 bis 50 cm hohen Trockenmauer, die innen mit Holz verkleidet war. Am Boden war eine 3 cm starke Schichte aus feinem Sand eingebracht worden. Am Ostende des Grabes, zu Füßen des Bestatteten, fanden sich die Reste eines Sattelzeuges, ein Paar silbertauschierter Sporen, eine Schere, ein Stengelglas, Bronzebeschläge und Silberriemenzungen von einer Wadenbindengarnitur. Ungefähr in Grabmitte waren Spatha und Sax, beide weitgehend von Rost zerstört, zu Häupten des Bestatteten der Schildbuckel. Am Südrande der Gruft lag in einem kleinen Gräbchen die Lanze, von der sich nur die Spitze erhalten hat. Zwischen Sax und Schere befand sich eine große Silberriemenzunge; Goldfäden zeigten an, daß der Tote in einem mit Goldborten besetztem Gewand bestattet worden war.

Spatha mit spitzovaler Parierstange und kleiner spitzovaler Knaufplatte, auf der kleiner spitzovaler Knaufkopf sitzt. Auf der Klinge lassen sich noch Spuren von Fischgräten- und Längsstreifendamaszierungen erkennen. Rek. L. 90,8 cm, Klingenbr. 5,7 cm, Parierstange L. 10 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 52). Taf. 2/2.

Spathascheide aus Holz. Mit in geometrischen Mustern aufgesetzten, gedrehten Schnüren verziert. An den Seiten im oberen Teil von 25 cm langen Bronzerinnen eingefaßt. Erh. L. 38 cm (Mus. Ferd. 18.242, P. 69). Taf. 2/1.

Beschläge aus Eisen vom Holzsattel. Sehr schlecht erhalten. Auf der Rückseite Reste von Leder und kleine Nietdorne erkennbar (Mus. Ferd. 18.242, P. 68 f, g, h). Taf. 1/7.

Sax, Griffangel abgebrochen. Auf einer Seite, parallel zum geraden Rücken und zur Schneide, gleich unterhalb des Rückens, bzw. 1,2 cm von ihm entfernt, zwei Rillen erkennbar. Breite Griffangel. Rek. L. 71,6, Br. 5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 52). Taf. 2/3.

Lanzenspitze aus Eisen. Blatt sehr lang und schmal. Neben der Mittelrippe beiderseits je zwei Längsrillen, Tüllenansatz verwaschen ausgebildet, geht jedoch schon nach ungefähr 7 cm in die runde Tülle über, die am Ende kreisrund ist und von einem 1 cm breiten, gerillten Silberband eingefaßt wird. Das an seinem Ende übereinandergelegte Silberband wird von einer Niete, deren Kopf mit einer spitzkugeligen Goldblechhülse überzogen ist, an der Tülle festgehalten. Nietloch für eine weitere, jedoch verlorene Niete, vorhanden. In einem 13 cm tiefen Gräbchen an der südlichen Längsseite der Gruft mit der Spitze nach Westen gefunden. L. 60,5 cm, Dm. d. Tülle 2,4 cm, größte erh. Br. 3 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 53.). Taf. 2/4.

Schildbuckel aus Eisen mit 2,2 cm breitem Rand. Dieser wird außen von einem 0,4 cm breiten, glatten Silberband eingefaßt, welches wie eine Hülse über den Rand geschoben ist. Vier runde Nieten (Dm. 1,1 cm) mit Silberplattierung und vier Gruppen von je drei kleinen Nieten mit halbkugeligen Bronzeköpfen. Die jeweils mittlere Niete der Dreiergruppen ist mit einem 0,4 cm breiten, gerillten Silberband verbunden, welches um den Schildbuckelrand herumgelegt ist. Die konische Krempe ist 2,2 cm hoch, die hohe spitzkugelige Kalotte mit kreuzförmig übereinandergelegten, gerillten, 0,6 cm breiten Silberbänden verziert. Jedes der beiden Bänder ist ungefähr 11,5 cm lang, an den verbreiterten Enden sitzen je drei Silbernieten mit halbkugeligen Köpfen. H. 9,5 cm, Dm. 19,3 cm (Mus. Ferd. 18.242, P. 55). Taf. 3/3.

Sporen aus Eisen (ein Paar) mit Silberstreifentauschierung. An einem Stück langgezogene dreieckige Nietplatte mit drei Nieten mit halbkugeligen, mit Silberblech überzogenen Nietköpfen, um die ein Band aus feinen Silberdrahtspiralen gelegt ist, erhalten. Unterhalb des mit waagrechter Streifentauschierung verzierten Stachels tauschiertes Schrägkreuz. Beide Stücke unvollständig. Im östlichen Teil der Gruft gelegen. L. 7 cm, lichte Weite 9 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 58a, b). Taf. 3/1—2.

Stengelglas aus durchsichtigem, grünlichem Glas. Geschweiftes Profil, Rand etwas verdickt. Vom Stengelansatz ausgehend, ziehen schräge, geschwungene Kanneluren über das Glas, die gegen den Hals hin immer zarter werden. H. 8,5 cm, oberer Dm. 7,2 cm, Dm. d. Standfußes 4,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 59). Taf. 5/6.

Messer. Eisen. L. 20,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 54). Taf. 5/8.

Schere. Eisen, nur eine Hälfte erhalten. L. 18 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P56). Taf. 5/7.

Riemenzunge aus Silber. Am oberen Ende vier halbkugelige, silberblechüberzogene Nieten mit Filigrandrahteinfassung. Unterhalb der Nieten ein 0,5 cm breites Band mit eingraviertem Liniendekor. Ungefähr in der Mitte der Riemenzunge ein weiteres querstehendes Zierband von 0,4 cm Breite aus eingravierten engen Schraffuren. Unterhalb davon sind die Ränder abgeschrägt. L. 20,5 cm, Br. 2,4 cm, Stärke 1—1,3 mm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 60). Taf. 1/6.

Riemenzunge aus Silber. Am oberen Ende drei in einem hängenden Dreieck angeordnete Nieten mit Silberblechplattierung. Silberdrahtspiralen umgeben die halbkugeligen Nietköpfe. Unterhalb und neben der untersten Niete eingravierte Linienbänder. Ein querstehendes Zierband aus eingravierten engen Schraffuren in der Mitte der Riemenzunge, davon abwärts Kanten leicht abgeschrägt. L. 8,3 cm, Br. 1,8 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 61). Taf. 1/2.

Riemenzunge aus Silber. In Größe und Ausführung völlig dem zuletzt beschriebenen Stück gleich. Eine Niete verloren. (Mus. Ferd. 18.242, P. 62). Taf. 1/3.

Beschläge aus Bronze (ein Paar), rechteckig, mit unverzierten Deck- und Rückenplatten, in den Ecken sitzen kleine Bronzenieten. Gehört wohl zur Wadenbindengarnitur. Taf. 5/5.

Riemenzunge aus 1,5 cm dickem Silberblech geschnitten. Am oberen Ende zwei halbkugelige Nieten mit Silberblechplattierung, umgeben von Silberfiligrandraht. An die Nieten anschließend, querstehendes Zierband mit eingeritztem Tannenreisdekor. Den abgeschrägten Rand begleiten zwei dünne eingravierte Linien. Im Mittelfeld drei mit Spitzzirkel gezogene konzentrische Kreise. Zwischen diesen und der leicht abgerundeten Spitze querstehendes Band aus engen Schrägschraffuren. Am unteren Ende Nietloch, wohl vom Schuhriemen. L. 5 cm Br. 1,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 63). Taf. 1/5.

Riemenzunge, Gegenstück zur obigen. Aus dünnen, 0,5 cm starken Silberblech geschnitten, am oberen Ende zwei Nietlöcher, am unteren Ende eines. Keine Niete erhalten. Im oberen Feld unterhalb der Nietlöcher querstehendes Zierband aus engen Schrägschraffuren; oberhalb der Spitze Winkelmotive und Querband mit getreppten Ritzdekor. Im Mittelfeld Muster aus drei Kreisen und vier Viertelkreisen. Wohl vom Schuhriemen. L. 5 cm, Br. 1,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 64). Taf. 1/4.

Zwei Riemenzwingen aus Bronze auf versilbertem Bronzering. Eine Riemenzwinge mit dreieckig ausge-

bildeter Platte mit Strichdekor. Auf dieser sitzen drei Silbernieten mit halbkugeligen Köpfen und durch die beiden Zwingenplatten durchgesteckten Silberstiften. Um die Nietköpfe Silberfiligrandraht. Die zweite am Ring laufende Bronzezwinge läuft in zwei spitzen, aufgebogenen Enden aus. Vom Zaumzeug oder Sattel. L. d. Zwingen 2,5 cm bzw. 3,4 cm, äußerer Dm. d. Ringes 2,8 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 65). Taf. 4/7.

Zwei Riemenzwingen aus Bronze auf schlecht versilbertem Bronzering. Beide Zwingen mit Strich- und Perlbanddekor verziert. Auf jeder der beiden Zwingen sitzen je zwei Silbernieten mit halbkugeligen Köpfen, drei davon tragen noch den Silberfiligrandraht. Vom Zaumzeug. L. d. Zwingen 2,5 cm, äußerer Dm. d. Ringes 3,3 cm (Mus. Ferd. 18.242, P. 66). Taf. 4/6.

Zwei Riemenzwingen aus Bronze auf schlechtversilbertem Bronzering. Den zuletzt beschriebenen Stükken völlig gleich, jedoch fehlen auf einer Zwinge beide Nieten. Vom Zaumzeug (Zügelring?). L. d. Zwingen 2,4 cm bzw. 2,5 cm, äußerer Dm. d. Ringes 3,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 67). Taf. 4/5.

Eisenkette aus vier achterförmigen Gliedern und drei Bruchstücke von solchen. L. 24,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 57). Taf. 4/1.

Zwei Eisenschlaufen von eingezogen trapezförmiger Form. Für Steigbügelriemen? H. 7,5 cm bzw. 7,7 cm, Br. 6,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 68a). Taf. 4/8—9.

Ösenbeschläge aus Eisen (vom Steigbügel?) mit zwei bzw. vier dünnen Ärmchen, an deren Enden Nieten mit halbrunden Köpfen sitzen. Auf den Unterseiten Holzspuren. Zwei Beschläge besser erhalten. (Mus. Ferd. 18.242, P. 68c, d). Taf. 5/1—3.

Riemenzunge aus Eisen. Eine Eisenniete am oberen Ende. Zum Zaumzeug oder Sattelzeug gehörig. L. 5,2 cm, Br. 1,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 68i). Taf. 1/8.

Drei Fragmente von Eisenringen mit Zwingenbruchstücken. Zum Sattelzeug gehörig. (Mus. Ferd. 18.242, P. 68 f, g, h.). Taf. 4/2—3 und 5/4.

Beschläge. Taf. 1/7.

Goldfäden von einer auf dem Gewand aufgenähten Borte. (Mus. Ferd. 18.242, P. 70).

Beinkamm, sehr schlecht erhalten. Einzeiliger Dreilagenkamm auf Eisen angerostet (Futteral?). (Mus. Ferd. 18.242, P. 75). Taf. 1/1.

Gruft II

Mann, adult-matur (30—40 Jahre).

An Beigaben waren nur mehr einige Stücke einer silberplattierten Gürtelgarnitur, an der linken Seite des Toten ein Messer, zwischen den Oberschenkelknochen ein Bruchstück einer schweren silbernen Riemenzunge und aus dünnem Goldblech geschnittene Fäden des Gewandbesatzes auffindbar. Das Grab war bald nach der Grablegung beraubt worden, wie wegen des Fehlens der zweifellos vorhanden gewesenen Waffen und übrigen Beigaben klar wird. Der Tote lag in einer gemauerten Gruft, deren Boden und deren ungefähr 1,2 m hohen Wände Feinputz tragen. Gruft 2,25 m tief, 1,4 m breit und 2,9 m lang, Mauerstärke 25—30 cm. In der gegen die Wände hin wannenförmig heraufgestrichenen Mörtelputzschicht des Gruftbodens fanden sich deutliche Eindrücke einer hölzernen Totenbahre oder einer Totenbettstatt, auf der der Verstorbene beigesetzt worden war.

Im Boden waren Fußabdrücke und Abdrücke von Holzbalken und Pfosten sichtbar.

Riemenzunge aus Silber. Am oberen Ende verschmälert sich die Zunge, auf die eine kleine Gegenplatte zur Aufnahme des Riemenendes gelegt ist. Zwei an der Vorderseite mit kleinen halbkugeligen Köpfen versehene Nieten gehen durch beide Teile hindurch. 3,2 cm unter dem oberen Rand drei Querrillen, 1 cm unter der untersten Querrille ist die Riemenzunge (wohl gewaltsam bei der Plünderung der Grablege) abgebrochen; der untere Teil fehlt. Erh. L. 4,4 cm, Br. 2,3 cm, Dicke 0,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242. P. 71). Taf. 6/2.

Gürtelbeschlag aus Eisen, silberplattiert. Grobes Wabenmuster, am abgeschrägtem Rand Strichtauschierung; auf Gruppen von vier Messingfäden folgen jeweils zwei Silberfäden. Gebrochen. Erh. L. 7,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72a). Taf. 6d.

Gürtelbeschlag wie oben. Abgerundetes Ende. Gebrochen. Erh. L. 6,5 cm, Br. 2,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72b). Taf. 6/3c.

Gürtelbeschlag wie oben. Oberes, gerades Ende mit quergestelltem plattiertem Band. Unteres Ende halbrund. L. 8 cm, Br. 2,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72c). Taf. 6/3k.

Gürtelbeschlag wie oben. Stark zerstört. Nur mehr Spuren der Plattierung erhalten. Unteres Ende halbrund. Fragment. Erh. L. 7,2 cm, Br. 2,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72d). Taf. 6/3a.

Gürtelbeschlag wie oben. Kleines Bruchstück vom oberen Rand eines Beschlages. Querstehendes schmales Feld mit Wabenplattierung, darunter unverziertes Dreieck mit Spuren von drei Nietlöchern. Erh. L. 2,5 cm, erh. Br. 2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72e.) Taf. 6/3e.

Gürtelbeschlag wie oben. Im unteren, halbrunden Teil des Bruchstückes kreisförmig gestaltete Wabenplattierung. Auf der Rückseite Abdrücke von vier senkrecht verlaufenden gedrehten Schnüren. Erh. L. 5,3 cm, Br. 2,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P 72f.). Taf. 6/3g.

Gürtelbeschlag wie oben. Sehr schlecht erhalten. Nur wenige Spuren der Wabenplattierung sichtbar. Gebrochen. Erh. L. 6 cm, Br. 2,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72g). Taf. 6/3h.

Gürtelbeschlag wie oben. Schlecht erhalten. Am halbrunden Ende kreisförmige Wabenplattierung sichtbar. Abgebrochen. Erh. L. 5,3 cm, Br. 2,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72h). Taf. 6/3i.

Gürtelbeschlag wie oben. Bruchstück. Am halbrunden Ende kreisförmige Wabenplattierung, darüber querstehendes wabenplattiertes Zierfeld. Erh. L. 6,3 cm, Br. 2,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72i). Taf. 6/3f.

Gürtelbeschlag aus Eisen. Kleines Bruchstück des unteren, halbrunden Teiles. Erh. L. 3,3 cm, Br. 2,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72k). Taf. 6/3j.

Gürtelbeschlag aus Eisen. Wabenplattierung. Abgebrochen. Erh. L. 5,5 cm, Br. 2,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 72l.). Taf. 6/3b.

Messer aus Eisen. Am Ellbogen des linken Armes innen gelegen. L. 20 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 73). Taf. 6/1.

Goldfäden, aus dünnem Goldblech geschnitten und in Zickzackstreifen gelegt. Die Fäden waren wahrschein-

lich als Borte auf dem unteren Saum einer Bluse aufgenäht. (Mus. Ferd. 18.242, P. 74).

Gruft III

Frau, adult-matur (ca. 30—40 Jahre).

Die Bestattung konnte unter großen technischen Schwierigkeiten nur vom Kopf bis zu den Knien geborgen werden. Das von den Resten eines Holzsarges umgebene Skelett lag unmittelbar unter dem Fundament eines gotischen Pfeilers; bei Weiterführung der Arbeiten hätte für die Kirche Einsturzgefahr bestanden. Beigaben fehlten.

Grab 1 bis Grab 9

Bei Bauarbeiten zerstört. Schädelreste (Kalotte, senil?, Calvarium, adult, 25—35 Jahre, männlich, weitere Schädelfragmente, matur, männlich?)

Spatha. Parierstange und Griffangel sowie Klinge nur teilweise erhalten. Erh. L. 73,5 cm, Klingenbr. 5,1 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 1). Taf. 7/1.

Sax, auf beiden Seiten, parallel zu Rücken und Schneide, gleich unterhalb des Rückens bzw. 1,4 cm von diesem entfernt je eine Rille, dazwischen 0,6 cm breite Rinne. L. 45,2 cm, Br. 4,3 cm, L. d. Griffangel 10,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 2). Taf. 7/2.

Sax, Griffangel abgebrochen. Auf einer Seite Spuren von zwei gegen die Spitze hin zusammenlaufenden Rillen. L. 42,2 cm, Klingenbr. 3,8 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 3). Taf. 7/3.

Sax, Griffangel und Spitze abgebrochen. Auf einer Seite, 2 cm unter dem Rücken, Blutrillen erkennbar. Erh. L. 27,6 cm, Klingenbr. 3,3 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 4). Taf. 7/4.

Gürtelschnalle aus Eisen, mit kreisrundem, nur zum Teil erhaltenem Beschlag. L. 8,3 cm, Dm. d. Beschlages 5,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 5). Taf. 7/5.

Grab 10

Mann, matur? (vielleicht 35—40 Jahre).

Grabtiefe 1,6 m.

Speerspitze aus Eisen, blattförmig. Tülle im oberen Teil abgebrochen. Rek. L. 14,7 cm, Br. d. Blattes 2,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 7), Taf. 7/8.

Eisenfragmente, vielleicht zwei Stücke von einer zweiten Speerspitze. Erh. L. 5,7 bzw. 2,3 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 8). Taf. 7/7.

Messer aus Eisen. L. 14,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 6). Taf. 7/6.

Beinkamm, nicht mehr zu identifizieren.

Grab 11

Mann; nur Tibia-Diaphyse erhalten.

Spatha, Griffangel abgebrochen. Silbertauschierter, mit bandförmigen Wellen- und Gittermustern sowie Pilzmotiven verzierter Knauf. Seitlich Tierkopfprotomen mit tauschierten Kreisaugen. Als Knaufbasis dünne Bronzeplatte (Eisenfütterung zwischen bronzener Knaufplatte und eisernem Knauf fehlt). Klinge zeigt Spuren fischgrätenartiger Damaszierung. Erh. L. 85 cm, Klingenbr. 4,8 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 10). Taf. 8/1.

Pyramidenförmiger Knopf aus Bronze. Innen Quersteg. Seitenl. 1,9 cm, H. 1,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 11). Taf. 8/3.

Sax, Spitze abgebrochen. Beiderseits parallel zu Rücken und Schneide, gegen die Spitze hin zusammenlaufend, 0,2 bzw. 1,5 cm unterhalb des Rückens je zwei Blutrillen. Erh. L. 55 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 12). Taf. 8/4.

Messer aus Eisen. L. 11,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 13). Taf. 8/6.

Schere aus Eisen. Nur eine Hälfte erhalten. L. 12,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 14). Taf. 8/5.

Bronzeringlein (vom Schwertgehänge?). Dm. 0,9 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 15). Taf. 8/2.

Gürtelschnalle aus Eisen, silbertauschiert. Nicht mehr auffindbar.

Grab 12

Mann. Keine Skelettreste erhalten.

Spatha, Spitze und Griffangel abgebrochen. Klinge weist Spuren von Fischgräten- und Langsstreifendamaszierung auf. Erh. L. 63,5 cm, Br. 5,1 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 18). Taf. 8/8.

Sax, Griff und Spitze abgebrochen. Beiderseits parallel zu Rücken und Schneide, 0,2 cm bzw. 1,5 cm unterhalb des Rückens je 2 Blutrillen, die gegen die Spitze hin zusammenlaufen. Erh. L. 54,9, Klingenbr. 4,3 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 19). Taf. 8/9.

Messer aus Eisen. L. 13,9 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 20). Taf. 8/10.

Gürtelschnalle aus Eisen, silbertauschiert. Nicht mehr auffindbar.

Gürtelbeschläge aus Eisen, silbertauschiert. Nicht mehr auffindbar.

Sporn aus Eisen, silbertauschiert. Nicht mehr auffindbar.

Grab 13 bis Grab 16

13 und 15: Frauen, matur? (35—45 Jahre).

14: Frau, adult (30—35 Jahre).

16: Frau, matur (35—45 Jahre).

Vier eng nebeneinander liegende Bestattungen; Grab 14 störte Grab 13. Die Gebeine von Bestattung 13 waren sorgfältig zur Seite geräumt. Steinpflaster aus Bachsteinen.

Grab 17 (Taf. 20)

Mann, adult-matur (35—45 Jahre).

Grabtiefe 1,6 m. Sax (Taf. 20/3) und Saxscheide (Taf. 19/2) nebeneinander auf linkem Oberkörper mit Spitzen schädelwärts. Lanzenspitze (Taf. 20/1) rechts vom Schädel.

Sax, Griffangel und Spitzen abgebrochen. Beiderseits parallel zu Rücken und Schneide, 0,2 bzw. 1,5 cm unterhalb des Rückens je zwei Blutrillen, die gegen die Spitze zusammenlaufen. Erh. L. 47,5 cm, Klingenbr. 4 cm, L. d. Griffangel 11,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 24). Taf. 9/3; 20/3.

Saxscheide aus Leder, mit drei gegossenen Bronzeknöpfen mit eingerissenem Schlaufenornament sowie 119 kleinen Bronzenieten mit meist halbkugeligen Niet-

köpfen beschlagen. Die kleineren Bronzeknöpfe sind stark abgenützt. Rekonstruktion der Scheidenverzierung nach Befundskizze während der Grabung. Erh. L. d. Scheide 40,4 cm, Br. 3,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 25). Taf. 9/2; 20/2.

Lanzenspitze aus Eisen. Beiderseits, den Mittelgrat auf beiden Seiten begleitend, je eine Rille; auf einer Seite eine von der Mitte des runden Tüllenansatzes zur Blattschneide hin geschwungen verlaufende Rille. Tülle am unteren Teil abgebrochen; runder Querschnitt. L. 34 cm, Blattbr. 2,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 26). Taf. 9/1; 20/1.

Grab 18

Mann, matur (35—40 Jahre), Infans I (3—4 Jahre).

Teilweise gestörte Bestattungen. Keine Beigaben.

Grab 19

Infans I (ca. 4 Jahre).

Bestattung gestört. Keine Beigaben.

Grab 20 und 21

20: Frau, adult-matur (ca. 30—40 Jahre).

21: Infans I (ca. 2 Jahre).

Zwei Bestattungen eng nebeneinander. Keine Beigaben. Grabtiefe 1,05 m.

Grab 22

Mann, matur (ca. 30—40 Jahre).

Bestattung in einem Holzsarg. Grabtiefe 1 m.

Spatha, stark von Rost zerstört. Griffangel und Spitze abgebrochen. Eine Hälfte der strichverzierten Knaufplatte erhalten, Knauf verloren. Parierstange ebenfalls strichtauschiert. Griffangel in die Knaufplatte eingezapft. Im mittleren Teil der Spathaklinge reiche Zickzack- und Längsstreifendamaszierung. Erh. L. 82,2 cm, Klingenbr. 5,3 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 27). Taf. 9/5.

Messer aus Eisen. L. 8,7 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 75). Taf. 9/7.

Schnalle aus Bronze. Auf dem festen Beschlag am oberen und unteren Rand mitgegossene, stark stilisierte Tierköpfe, nach der Mitte von je einem Perlband eingefaßt. 3 Nietlöcher, eine Niete erhalten. Schnallendorn abgebrochen. Unterseite des Beschlages hohl. L. 4,7 cm, lichte Weite 1,8 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 29), Taf. 9/4.

Riemenzunge aus Bronze. Im obersten Drittel ein Band von drei querstehenden Rillen, von diesem Band abwärts Kanten leicht abgeschrägt und von einer Punktreihe begleitet. L. 7,4 cm, Br. 1,3 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 28). Taf. 9/6.

Grab 23

Frau, adult-matur (ca. 30—40 Jahre).

Gestörte Bestattung. Beigabenlos.

Grab 24

Mann, adult (ca. 25—35 Jahre?)

Spatha, Spitze abgebrochen. Erh. L. 70 cm, Klingenbr. 3,8 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 30). Taf. 12/4.

Bronzenadel mit Öhr. An der Spitze und am Öhr abgebrochen. Unverziert. 3,3 cm unterhalb des Öhrs stark abgeknickt. L. 15,4 cm, Dm unterhalb d. Öhrs 0,3 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 31). Taf. 12/5.

Gürtelschnalle aus Eisen. An der Innenseite der linken Hand gelegen. Derzeit nicht auffindbar.

Grab 25

Mann, adult-matur (35—45 Jahre).

Grabtiefe 1,6 m.

Spatha. Griffangel abgebrochen. Parierstange erhalten. Erh. L. 74,1 cm, Klingenbr. 5,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 33). Taf. 10/4.

Sax, sehr schlecht erhalten. Erh. L. 54,7 cm, Klingenbr. 5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 34). Taf. 10/6.

Bronzeblechfragmente von Saxscheide mit neun Bronzenieten, davon eine an ihrer Basis von einem mitgegossenen, gekerbten Wulst, der eine Perldrahteinfassung imitiert, umgeben. Die durch das Blech durchgesteckten Dorne der mit halbkugeligen Köpfen versehenen Nieten sind bis 0,7 cm lang. Einige Bruchstücke mit eingeritztem Strichdekor. (Mus. Ferd. 18.242, P. 35a). Taf. 10/2, 5.

Vier kegelstumpfförmige Knöpfe aus Bronze von der Saxscheide. In der Mitte je ein flacher Almandin eingelassen. Dm. d. Basis d. Knöpfe 1,3 cm, L. mit Dorn 1,1 cm bis 1,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 35b, c, d, e). Taf. 10/3 a—d.

Ortband aus Bronze, zum Sax gehörig. Derzeit nicht auffindbar.

Ring aus Silber. Dm. 1,8 cm, mit rundem, 0,15 cm starkem Querschitt (Mus. Ferd. 18.242, P. 38).

Gürtelbeschläge aus Eisen, silberplattiert. 17 Stücke. Sehr schlechter Erhaltungszustand. Aus den (umgezeichneten) Röntgenaufnahmen läßt sich erkennen, daß in der Mitte der kreisförmig angebrachten, engzelligen Streifenplattierung Almandinrundeln saßen. Auf den Rückseiten sind noch Spuren von Geweben oder Leder erkennbar. (Mus. Ferd. 18.242, P. 76). Taf. 10/1 a—g.

Grab 26

Frau, frühadult (20—25 Jahre).

Keine Beigaben.

Grab 27

Mann, matur (35—45 Jahre).

Grabtiefe 1,05 m. Keine Beigaben.

Grab 28

Frau, adult (25—35 Jahre); Mann, adult (25—35 Jahre); Teile von weiteren Bestattungen.

Grab gestört. Mindestens 5 Individuen.

Gürtelschnalle aus Eisen. Derzeit nicht auffindbar.

Grab 29

Grabtiefe 1,6 m. Spuren eines Holzsarges. Über dem Kopf der Bestattung ca. 0,75 m hohe Steinfüllung aus durchschnittlich doppelt bis dreimal kopfgroßen Steinblöcken.

Sax, auf beiden Seiten parallel zu Rücken und Schneide, gleich unterhalb des Rückens bzw. 1,5 cm von diesem entfernt, je zwei gegen die Spitze hin zusammenlaufende Blutrillen. L. 68,8 cm, Klingenbr. 4,7 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 39). Taf. 11/8.

Schildbuckel aus Eisen. Vier breite eiserne Nietköpfe von 1,4 cm Dm. auf dem 2,7 cm breiten Rand. Konische Krempe 1,7 cm hoch. Hohe spitzkugelige Kalotte. Zu Füßen, vom linken Fuß 0,5 m weit entfernt, gelegen. Dm. 17 cm, H. 8,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 40). Taf. 11/1.

Gürtelschnalle aus Bronze mit beweglichem Beschlag in Form eines langgezogenen Dreiecks. Die Beschlagplatte ist mit drei als Dekor angebrachten Nieten mit halbkugeligen Köpfen versehen. Diese tragen an ihrer Basis einen mitgegossenen gekerbten Wulst. Die Nieten sind mittels durchgesteckter und an der Rückseite umgebogener Bronzestifte am Beschlag befestigt. An der schalenförmigen Rückseite zwei mitgegossene Ösen. Abgeschrägte Kanten. Der Schilddorn ist unverziert und ist mit dem Rahmen und dem Beschlag durch einen Stift verbunden. L. 11,2 cm, lichte Weite der Schnalle 3,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 41). Taf. 11/4.

Gegenbeschlag aus Bronze. In Größe und Form dem beweglichen Beschlag der Gürtelschnalle gleich. Eine Niete fehlt, an einer Kante ausgebrochen. L. 6,7 cm, Br. 3,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 42). Taf. 11/3.

Große Riemenzunge aus Bronze. Auf der oberen Seite, die zwecks Befestigung an den Riemen ein gespaltenes Ende aufweist, drei von einem mitgegossenen gekerbten Wulst umgebene halbkugelige Nietköpfe. Die Nieten sind mittels dünner Bronzedorne durch die beiden Endplatten gesteckt. Riemenzunge an den Kanten vom oberen Drittel abwärts leicht abgeschrägt, unteres Ende halbrund verbreitert. L. 10,4 cm, Br. 2,8 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 50). Taf. 11/7.

Kleine Riemenzunge aus Bronze. Wie das obige Stück, jedoch mit zwei Nieten. L. 7,6 cm, Br. 1,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 43). Taf. 11/5.

Beschlag aus Bronze. Leicht trapezförmig, untere Schmalseite auf beiden Seiten rund eingezogen. In den Ecken sitzen vier halbkugelige Nietköpfe mit gekerbter Basis. Leicht abgeschrägte Kanten, auf der Rückseite zwei mitgegossene Ösen. H. 4 cm, Br. 3,6 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 48). Taf. 12/1.

Beschlag aus Bronze. In Ausführung und Form dem zuletzt besprochenen gleich, jedoch kleiner. H. 2,8 cm, Br. 2,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 46). Taf. 11/2.

Beschlag aus Bronze. In der Form dem Stück Inv.-Nr. 18.242, P. 48 gleich, jedoch kleiner. Im unteren, rund eingezogenen Teil querstehende Öse für Halteriemen des Saxes. H. 3 cm, Br. 2,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 45). taf. 12/2.

Beschlag. In Größe und Ausführung dem vorherigen Stück gleich. (Mus. Ferd. 18.242, P. 44). Taf. 12/3.

Beschlag aus Bronze. Achterförmig mit zwei kreisrunden Öffnungen. Auf der Rückseite eine mitgegossene querstehende Öse. In der Beckengegend oder zwischen den Beinen gefunden. L. 2,6 cm, Br. 1,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 47). Taf. 11/6.

Ringlein aus Silber, offen. Dm. 1,3 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 49).

Grab 30

Infans I (ca. 4—5 Jahre).
Beigabenlos.

Grab 31

Mann.
Bestattung nur teilweise geborgen. Grabtiefe 0,9 m.

Sax mit ausgebrochener Griffangel und Spitze. Blutrille nur mehr undeutlich erkennbar. Erh. L. 53,2 cm, Klingenbr. 5,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 80). Taf. 13/1.

Beschlag (Gegenbeschlag zur nicht aufgefundenen Gürtelschnalle) aus Bronze. Langgezogene dreieckige Form mit eingezogenem Nacken. Das keilförmige Mittelfeld ist unverziert, aus ihm ragen gegenständig je zwei auf langen gebogenen Hälsen sitzende Tierköpfe. Perlbandverzierte Zonen wechseln mit glatten; Kreisaugen mit tiefgebohrtem Zentrum markieren die Tierköpfe, ein Kreisauge beschließt die verschmälerte Mittelzone. Die Ränder sind schräg gekantet, auf der konkaven Rückseite sitzen zwei mitgegossene durchlochte Stege. L. 7 cm, Br. 2,2 cm, Dicke 0,4 cm. (Mus.Ferd. 18.242, P. 76). Taf. 13/2.

Beschlag aus Bronze. Dreieckige Form mit eingezogenem Nacken. Aus dem unverzierten Mittelfeld ragen gegenständig zwei Tierköpfe an langen gewundenen Hälsen, die teilweise perlbandartig verziert sind. In beide Köpfe und in die Beschlagsspitze sind Kreisaugen eingeschlagen. Die Randpartie ist abgeschrägt, an der geraden Rückseite befinden sich zwei mitgegossene durchlochte Stege. L. 3,5 cm, Br. 2,5 cm, Dicke 0,25 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 77). Taf. 13/3.

Beschlag aus Bronze mit Ringöse. Aus der dreieckigen Grundform sind an der Spitze und den Seiten kreisaugenverzierte Ausbuchtungen herausgegossen, eine davon verbindet den Beschlag mit der Ringöse. Die Ränder sind abgeschrägt, auf der konkaven Rückseite sitzen zwei mitgegossene durchlochte Stege. L. 5,2 cm, Br. 1,9 cm, Dicke 0,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 78). Taf. 13/4.

Kleine Riemenzunge aus Bronze mit spitzem Ende und leicht eingezogener Mitte. Das Ende der massiv gegossenen Riemenzunge ist gespalten und durchbohrt, in der Bohrung sitzt eine Bronzeniete. Auf der Schauseite begleitet ein zweifaches Tremolierstichband den abgeschrägten Rand der langgezogenen Riemenzunge. L. 8,1 cm, Br. 1,85 cm, Dicke 0,45 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 79). Taf. 13/5.

Große Riemenzunge aus Bronze mit spitzem Ende und leicht eingezogener Mitte. Das obere Ende der massiv gegossenen Riemenzunge ist gespalten, zwei Bronzenieten mit halbkugeligen unverzierten Köpfen halten einen kleinen Lederrest. Ähnlich wie bei dem oben besprochenen Stück begleitet auch hier ein zweifaches Tremolierstichband den schräg abfallenden Rand der Riemenzunge. Im spachtelförmigen Zierfeld unterhalb des stumpfen Ansatzes, über mehreren Querbändern, ist ein Schrägkreuz eingekerbt; das schildförmig verbreiterte Zierfeld am spitzen Ende der Riemenzunge trägt ein eingekerbtes Krukenkreuz. L. 11,3 cm, Br. 2,6 cm, Dicke 0,4 cm, Stärke d. Lederrestes 0,25 m. (Mus. Ferd. 18.242, P. 81). Taf. 13/6.

Grab 32

Frau.
Grabtiefe 1,4 m. Lage der Funde nicht bekannt.

Armreif aus Bronze, offen, mit achtkantig facettierten, keulenförmig verdickten Enden. 5 nach außen gerichtete Felder sind bis zur Mitte mit kreuzförmig eingeschlagenem Kerbschmuck verziert. Dm. 6,7 cm, Dicke der Stollenenden 0,9 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 82). Taf. 14/7.

Halbkugeliger Besatz, Bronzeblech, Rand an einer Stelle ausgebrochen. Zwei unregelmäßig durchbohrte Löcher sind deutlich, ein kreisrundes an der schartigen Randstelle nur mehr schlecht sichtbar. Dm. 3 cm, H. in der Mitte 5,5 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 83). Taf. 14/5.

Riemenzungenpaar aus Bronze, von Wadenbinden. Breite Form mit rundem Ende. An der Rückseite der Zungen ist am stumpfen Ende jeweils ein Bronzeplättchen unterlegt; drei Bronzenieten mit halbkugeligem Nietköpfchen (an einem Stück nur zwei erhalten) befinden sich am oberen Ende. Ein kleiner organischer Rest steckt noch zwischen Riemenzunge und Befestigungsblech des vollständig erhaltenen Exemplars. Auf der Schauseite sind zwei Drittel der Riemenzungen von einem in Tremolierstich eingeschlagenen degenerierten Tierflechtmuster bedeckt. L. 7,4 cm bzw. 7,5 cm, Br. 2,3 cm bzw. 2,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 84 und P. 85). Taf. 14/8—9.

Quadratischer Beschlag aus Bronzeblech. In den vier Ecken sitzen Bronzenieten mit halbkugeligen Bronzeköpfchen. Auf der Rückseite ist ein Lederrest erhalten geblieben, der durch die vier Ecknieten gehalten wird. Kleine, den Nieten auf der Rückseite unterlegte Blechscheibchen verhindern das Ausreißen der Nieten. Auf der Schauseite des Beschlages sind Textilreste in einer Leinenstruktur anpatiniert, darunter ist ein Muster aus anscheinend unregelmäßig angeordneten Kreisaugenpunzen gerade noch sichtbar. 2,4 cm zu 2,4 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 86). Taf. 14/10.

Bruchstück eines eisernen Gürtelbeschlages bzw. einer Riemenzunge, silbertauschiert, das nur mehr in geringen Spuren vorhandene Ornament scheint ein Tiergeflecht gewesen zu sein. Zwei Bronzenietchen sind noch erkennbar. Kein fester Eisenkern mehr vorhanden. Erh. L. 4,4 cm, erh. Br. 2,1 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 87). Taf. 14/11.

Ovale Schnalle aus Eisen, fragmentiert. Erh. H. 3,2 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 88). Taf. 14/12.

Fragmentiertes Messer aus Eisen. Leicht gewölbter Rücken, stark korrodiert. Erh. L. 10,7 cm, erh. Br. 1,75 cm. (Mus. Ferd. 18.242, P. 88). Taf. 14/6.

Grab 33 a und b (Taf. 20)

Zwei Bestattungen übereinander. Grabgrube 2 m lang, 0,80 m breit.

a. Mann, adult-matur.
Stark durch Bagger zerstört.

Eisendorn mit rundem Querschnitt neben dem Schädel. L. 4,5 cm, Dm. 0,4 cm. Verschollen. Taf. 20/1.

Eisendorn neben dem rechten Arm. L. 4,3 cm. Verschollen. Taf. 20/2.

Prähistorische Scherbe links vom Becken. Taf. 20/3.

b. Mann, adult (ca. 25 Jahre).

Vorderer Teil einer Messerklinge aus Eisen, 3 m nördlich des Grabes gefunden. L. 7 cm, Br. 1,5 cm. Taf. 8/7.

Grab 34 (Taf. 20)

Mann, adult-matur.
Kopf- und Schulterbereich durch den Bagger zerstört. Erh. L. d. Grabgrube 1,85, Br. 0,9 m. Große Steine neben dem linken Oberschenkel.

Grab 35

Mann, matur.
Durch Bagger zerstört.

Grab 36 und 37 (Taf. 20)

36: Frau, juvenil-adult (ca. 19—25 Jahre).
37: Mann, matur.
In einer gemeinsamen Grabgrube mit den Maßen 2,05 × 1,2 m. Über der gesamten Fläche waren Kohleflecken verstreut, die vom umgeschichteten Material einer ur- und frühgeschichtlichen Siedlung stammen.

Grab 38 (Taf. 20)

Mann, matur.
Grabsohle 1,28 m tief. Ausmaße der Grabgrube: 2,1 × 0,8 m. Neben dem rechten Fuß Eisenmesser (Taf. 20/4), auf dem rechten Oberschenkel eine eiserne Riemenzunge (Taf. 20/1) und ein Eisenbeschlag (Taf. 20/2). Ein weiterer, vielleicht ebenfalls zur Gürtelgarnitur gehöriger Eisenbeschlag etwas seitlich davon (Taf. 20/3).

Messer aus Eisen, Klinge und Griffangel als Fragmente erhalten. Erh. L. d. Klinge 11 cm. Taf. 12/8; 20/4.



Abb. 1. Pfaffenhofen, Grab 38.

Riemenzunge aus Eisen mit zwingenförmig gespaltener Basis und kleiner Bronzeniete. Auf der Schauseite feines Ritzmuster aus Linienbündeln und eingestanzte Halbkreiskerben, die in einer Mittelreihe eine Art Flechtband bilden. Auf der Rückseite Gewebereste (Köper mit feiner Leinenauflage), durch Eisenoxydierung gut erhalten. Taf. 12/6; 20/1.

Beschlag aus Eisen, fragmentiert, mit Nietstift. Br. 2 cm. Taf. 12/7; 20/2.

Beschlag aus Eisen, fragmentiert. Br. 2,3 cm. Taf. 12/9; 20/3.

Grab 39

Infans I (6—7 Jahre).

Kinderschädel unmittelbar nördlich von Grab 37 von der Baggerschaufel geborgen.

Grab 40

Weitgehend vom Bagger zerstört.

Grab 41 (Taf. 20)

Mann, juvenil (18—20 Jahre).

Grabgrube 2,05 × 0,75 m. Bei der rechten Hand eine römische, gut gebrannte, hellrote Scherbe mit Drehrillen (Taf. 20/1).



Abb. 2. Pfaffenhofen. Grab 43.

Grab 42

Völlig vom Bagger zerstört.

Grabtiefe 1,5 m. Grabgrube 1,05 m breit, in der Länge nur 20 cm erhalten; keine Funde.

Grab 43 (Taf. 21 u. Abb. 2)

Infans II (13—16 Jahre).

Die Bestattung überschneidet den Grabschacht 44 in 1 m Tiefe, gleiche Orientierung (Nachbestattung?). Keine Beigaben.

Grab 44 (Taf. 21 u. Abb. 3)

Mann, adult (23—40 Jahre).

Grabtiefe 1,5 m, Grabgrube 0,85 m breit, nur westlicher Teil mit 1,3 m Länge erhalten, östlicher Teil durch die Bauarbeiten bereits zerstört. Schädel links aufliegend. Nördlich vom Schädel am Rand der Grabsohle Steinsetzung. In der Grabfüllung eine Scherbe von gestempelter Keramik und ein Eisenmesser. In Beckenmitte Gürtelschnalle mit Beschlag (Taf. 21/3) sowie quadratischer Riemenbeschlag aus Eisen (Taf. 21/4). Seitlich vom rechten Oberarm drei eiserne Pfeilspitzen (Taf. 21/5). Die Pfeilspitzen lagen auf Holzresten mit anhaftenden Geweberesten und „Metallfäden" (eines Köchers?). Ohne Lagebeschreibung: ein kleiner, an den Enden gelochter Bronzebeschlag (vom Gürtel oder Köcher?) sowie ein Eisenstift.

Gefäßbruchstück aus feinem, dunkelgrauem, mit winzigen Kalkkörnchen gemagertem, hart gebranntem Ton. Innenseite zeigt Glättspuren. Außenseite weist eingedrücktes Gittermuster, waagrecht gezogene Rillen und eine Zone von eingestempelten Radspeichenmotiven (mit jeweils stärkeren und schmäleren Speichen) auf. Taf. 15/5.

Großes Eisenmesser. Gut erhalten. L. 30,6 cm. Taf. 15/6.

Schnalle mit Beschlag aus Eisen. Ovaler, seitlich vorne gerippter Schnallenrahmen. Fragmentiert. Vom Dorn nur schildförmiger Ansatz und Schlaufe erhalten. Länglichovaler Beschlag mit Rundelabschluß. Beschlag mittels Laschen am Bügel befestigt. In der Rundel und in den Basisecken runde eiserne Nieten mit halbkugeligen Bronzehohlbuckeln, die mit Blei ausgefüllt sind. L. d. Beschlages 6,6 cm. Taf. 15/8; 21/3.

Rechteckiger Eisenbeschlag mit rinnenförmigem Absatz vor einer Kante. Ränder nach unten leicht gefalzt. In den vier Ecken kleine Nietlöcher. 4 × 3,5 cm. Taf. 15/7; 21/4.

Drei verschieden große Tüllenpfeilspitzen aus Eisen. An zwei Stücken geringe Gratbildung am Pfeilblatt. Reste der hölzernen Pfeilschäfte erkennbar. An dem erhaltenen Holzschaftteil der größten Pfeilspitze ein Abdruck von Leinen in Köperbindung. Erh. L. 11,9 cm, 7,5 cm, 7,1 cm. Taf. 15/2—4; 21/5.

Eisenstift mit oben quadratischem, unten rundem Querschnitt. Oberer, sich verjüngender Teil ausgebrochen, unten spitz zulaufend. Erh. L. 5 cm. Taf. 15/9.

Bronzeblechband, leicht gekrümmt, mit abgerundeten Ecken, in denen sich Nietlöcher befinden. L. 3 cm. Taf. 15/10.

Grab 45 (Taf. 21 u. Abb. 4)

Mann, frühadult (18—25 Jahre).

Grabtiefe 1,4 m, Grabgrube 2,17 × 0,93 m. Am Schädelende aufrecht stehende dreieckige Steinplatte, links von den Beinen mehrere aneinander gereihte Steine und eine Steinplatte unter den Füßen des Toten. Je ein kleines Bronzeblech am rechten Knöchel und in der nordwestlichen Grabecke (Taf. 21/1, 10). Quer über das rechte Becken mit Griff im Südwesten und Schneide im Südosten ein Breitsax aus Eisen (Taf. 21/2 a). In der Beckenmitte Holzreste und bandförmiger Eisenbeschlag von der Scheide (Taf. 21/2 b). Eisenmesser mit Griff gegen Süden und Schneide nach Westen auf linkem unteren Beckenrand (Taf. 21/4). Neben linkem Beckenrand drei gebogene stiftförmige Beschläge aus Eisen (Taf. 21/5). Kleine Pfeilspitze aus Eisen am nordwestlichen Rand der Grabgrube, ca. 10 cm über der Grabsohle (Taf. 21/6). Unmittelbar daneben streifenförmige Holzspur (von Pfeilschaft oder Sarg?). Große Pfeilspitze aus Eisen neben rechter Schulter (Taf. 21/7). Dreilagenkamm aus Knochen am unterem Teil des rechten Oberarmes (Taf. 21/8). Innerhalb von rechtem Oberarm ein gebogenes Eisenmesser mit Griffschlitz, Griff im Südwesten (Taf. 21/9). Am oberen Rand der linken Beckenschaufel kleine Gürtelschnalle mit rechteckigem Beschlag aus Eisen (Taf. 21/19). Schildförmige Eisenbeschläge vom Gürtel auf rechtem Unterarm (Taf. 21/3), in Beckenmitte (Taf. 21/11), neben linkem Ellbogen (Taf. 21/12) und am oberen Rand des Beckens (2 Stücke: Taf. 21/14 b—c). Ein kleiner schildförmiger Eisenbeschlag vom Gürtel auf linker oberer Beckenschaufel (Taf. 21/16). Schildförmige Gürtelbeschläge mit zungenförmigem Basisansatz aus Eisen am oberen Rand des Beckens (Taf. 21/14a), am oberen Rand des rechten Beckens (Taf. 21/15) und in der Beckenmitte (Taf. 21/18). Schildförmige Riemenzungen aus Eisen auf dem Hals des linken Oberschenkels (Taf. 21/13) und unterhalb der rechten Beckenschaufel (Taf. 21/17). 30 cm oberhalb der Grabsohle am Westende des Grabschachtes zwei Eisennägel (Taf. 21/20).

Zwei schildförmige Beschläge aus Eisen. Zungenförmige Basis. Verrostete Nietzapfen auf der Unterseite. L. 3,5 cm. Taf. 16/1—2; 21/15, 18.

Kleiner schildförmiger Beschlag aus Eisen. Verrosteter Nietzapfen auf der Unterseite. L. 2 cm. Taf. 16/3; 21/16.

Zwei schildförmige Beschläge aus Eisen, jeweils mit gespaltener Basis (Riemenzwinge). In der Basismitte jeweils Eisenniete. Abgeschrägte Ränder. L. 2,5 cm, Taf. 16/4—5; 21/13, 17.

Schildförmiger Beschlag aus Eisen mit stiftförmiger Niete an der Unterseite und starker Rostbildung auf der Oberseite. L. 2,9 cm. Taf. 16/6; 21/11.

Schildförmiger Beschlag aus Eisen mit zungenförmiger Basis. Nietstelle auf Außenseite erkennbar. Abgeschrägte Ränder. Auf der Unterseite starke Rostbildung. L. 3,5 cm. Taf. 16/7; 21/14 a.



Abb. 3. Pfaffenhofen. Grab 44.

Ovale Schnalle mit darum geschlungenem bandförmigem Beschlag aus Eisen. Quadratische Niete auf Beschlag; auf seiner Unterseite Abdruck von Leinenbindung. Taf. 16/8; 21/19.

Schildförmiger Beschlag aus Eisen. Abgeschrägte Ränder. L. 2,5 cm. Taf. 16/9; 21/12.

Schildförmiger Beschlag aus Eisen mit zentral durchgeschlagener eiserner Niete, die auf der Unterseite noch ca. 3 mm lang ist. Taf. 16/11; 21/3.

Zwei schildförmige Beschläge aus Eisen. Leicht abgeschrägte Ränder. Unterseite rostig verklumpt. L. 3 und 2,8 cm. Taf. 16/10, 12; 21/14 b—c.

Dreilagenkamm aus Knochen. Stark fragmentiert. Eiserne Niete. Erh. L. 10,2 cm. Taf. 16/13; 21/8.

Drei bogenförmige Eisenfragmente. Annähernd runder Querschnitt (Randbeschlag einer Tasche?). Erh. L. 4,6 cm, 3,7 cm, 2,2 cm. Taf. 17/1; 21/5.

Breitsax aus Eisen. Recht gut erhalten. Je eine Blutrille beiderseits der Klinge sichtbar. Am Griff Holzreste. Knapp hinter der Klinge, am untersten Ende der Angel, breiter, seitlich abgekanteter Eisenbeschlag vom Holzgriff. L. 63,6 cm. Taf. 17/2; 21/2 a—b.

Zwei Tüllenpfeilspitzen aus Eisen mit flachem Blatt. Gut erhalten. Holzreste der Pfeilschäfte erhalten. L. 8,3 cm, 9,6 cm. Taf. 17/3—4; 21/6—7.

Zwei Eisennägel mit verbreiterten unregelmäßig geformten Köpfen. Rechteckige Nagelquerschnitte. Erh. L. 6,4; 5,3 cm. Taf. 17/5—6; 21/20.

Zwei Bronzeblechfragmente. Taf. 17/7—8; 21/1, 10.

Eisenmesser. Gut erhalten. Griff zungenförmig, mit Holzresten. L. 13 cm. Taf. 17/9; 21/4.

Eisenmesser mit ovaler Öffnung im Griffteil. Gut erhalten. L. 15,3 cm. Taf. 17/10; 21/9.



Abb. 4. Pfaffenhofen. Grab 45.

Grab 46 (Taf. 21 u. Abb. 5)

Frau, matur.

Grabtiefe 1,2 m. Grabschacht 2,23 × 0,63 m. Schädel nach rechts gewendet. Unterarme leicht angewinkelt, Hände auf dem Becken. Rechts vom Schädel großer Stein auf Grabsohle, ein weiterer Stein 19 cm über der Grabsohle neben linkem Arm und vier sehr große Steinblöcke 46 cm über der Grabsohle und über den unteren Beinen. Diese Steine ragten 80 cm über die Grabsohle und bildeten offenbar die untere Lage einer oberflächlichen Kennzeichnung des Grabes. Im Bereich des Kreuzbeines quer liegendes Eisenmesser (Taf. 21/1), neben rechtem Unterschenkel Beinkamm (Taf. 21/2).

Eisenmesser mit offenbar häufig zugeschliffener Schneide. Gut erhalten. Holzreste auf dem Griff. L. 18 cm. Taf. 18/2; 21/1.

Kleines Fragment eines Dreilagenkammes aus Knochen. Eine Eisenniete erhalten. Erh. L. 3,1 cm. Taf. 18/1; 21/2.



Abb. 5. Pfaffenhofen. Grab 46.

Grab 47 (Taf. 21 u. Abb. 6)

Frau, matur.

Grabtiefe 1,45 m. Grabgrube 1,95 × 0,6 m. In 0,5—0,6 m Höhe über der Grabsohle eine geschlossene Steinpackung. Mit Ausnahme des Nordost-Teiles war der untere Teil des Grabschachtes von kleineren und größeren Steinen eingefaßt. Neben der linken Hüfte Fragmente eines Knochengerätes (Taf. 21/1) Eisenschnalle in der Beckenmitte (Taf. 21/2).

Drei schmale Knochenleisten, die durch eine Eisenniete miteinander verbunden sind. Fragmentiert. Keine Kammzinken erkennbar. Erh. L. 3,8 cm. Taf. 18/4; 21/1.

Ovale Schnalle aus Eisen. Dornansatz um Bügel geschlungen. Br. 4,4 cm. Taf. 18/3; 21/2.



Abb. 6. Pfaffenhofen. Grab 47.

Grab 48 (Taf. 21 u. Abb. 7)

Infans II (13—15 Jahre).

Grabtiefe 1,95 m, Grabgrube 1,95 × 1 m. Einzelne Skeletteile, insbesondere im Oberkörperbereich, waren disloziert, die Bestattung scheint beraubt worden zu sein. An den Schmalenden und zum Teil auch an den Längswänden waren etwa 30 cm über der Grabsohle Einfassungssteine gesetzt. Um den Hals der Bestattung Perlen (Taf. 21/3), neben rechtem Oberarm eine Eisenschnalle (Taf. 21/2), am oberen Beckenrand ein Eisenstift (Taf. 21/4), neben linkem Oberschenkel eine Doppelzwinge, eine Doppelschlaufe aus Eisen und Holzfragmente (Taf. 21/5) sowie ein Beinkamm mit Knochenfutteral (Taf. 21/1).

Gehängebeschlag aus Eisen (vom Gürtel?), bestehend aus zwei Zwingen mit je einem rechteckigen und einem schaufelförmigen Arm. Diese sind in ein Eisenstück mit zwei runden Öffnungen eingehängt, an denen ihrerseits ursprünglich wohl Riemen befestigt waren. L. 5,3 cm. Taf. 19/2; 20/5.

Eisenschlaufe, etwa achterförmig mit gerade abschließendem oberem Teil. L. 3,7 cm. Taf. 19/1; 21/5.

Rostklumpen mit Holzresten. Taf. 19/3; 21/5.

Ovale Eisenschnalle mit um die Basis geschlungenem Dorn. L. 3,2 cm. Taf. 19/4; 21/2.

Eisenstift mit quadratischem Querschnitt. Erh. L. 6,3 cm. Taf. 19/5; 21/4.

Perlenkette. Von links nach rechts: Quadratische Perle aus ziegelrotem Glasfluß; zylindrische Perle aus gelbem Ton; tonnenförmige Perle aus weißlichem Glasfluß; flach-doppelkonische Perle aus spiralig gedrehtem, hellblauem Glasfluß; große tonnenförmige Mosaikperle aus Glasfluß mit grauem Mittelstreifen, in dem sternförmige Motive aufscheinen. An den Rändern rotgebändert; karminrote runde Tonperle; zylindrische Perle aus ockerfarbenem Glasfluß; runde Perle aus rotbraunem Glasfluß; runde Perle aus hellgrauem Glasfuß. Taf. 19/6; 21/3.

Dreilagenkamm aus Knochen mit eisernen Nieten in einem durch Eisennieten zusammengehaltenen Rahmenfutteral aus Knochen, dessen Oberfläche beidseitig mit eingeritzten Strichbündeln und Schrägraster verziert ist. Seitlich ist eine ovale Riemenöse eingelassen. Einer der beiden Längsarme ist schwenkbar und rastet mittels einer Schubniete in eine Kerbe des Querarmes ein. L. d. Kammes 8,9 cm, L. d. Futterales 13,7 cm. Taf. 19/7, 8; 21/1.



Abb. 7. Pfaffenhofen. Grab 48.

Grab 49 (Taf. 22 u. Abb. 8)

Frau, matur.

Grabtiefe 1,55 m. Grabgrube 2,15 × 1 m. Schädel etwas nach links geneigt, Unterarme eng an den Körper angelegt, Hände auf den Oberschenkeln,

Füße leicht nach links gedreht. Rings um die Grabsohle teils dichtere, teils lockere Steinsetzungen. Unmittelbar rechts hinter dem Schädel Knochenkamm (Taf. 22/4), Ohrring mit stiftförmigem Anhänger aus Bronze an rechter Schläfe (Taf. 22/1). Eisenschnalle in Beckenmitte (Taf. 22/2) und Eisenmesser neben linkem Oberschenkel (Taf. 22/3).

Kleiner Dreilagenkamm aus Knochen mit Eisennieten. Stark fragmentiert. Erh. L. 5,7 cm. Taf. 14/1; 22/4.

Ovale Schnalle aus Eisen. Ansatz des Dornes um Basis geschlungen. Br. 3,4 cm. Taf. 14/2; 22/2.

Kleines Eisenmesser. Holzreste auf Griffzunge, die nur zum Teil erhalten ist. Erh. L. 10,1 cm. Taf. 14/3; 22/3.

Ohrring aus Bronzedraht mit drei Ösen am verstärkten unteren Reifkörper. In diesem noch zwei Ringlein, an einem davon stiftförmiger Anhänger. Dm. 3,3 cm. Taf. 14/4; 22/1.



Abb. 8. Pfaffenhofen. Grab 49.

Grab 50 (Taf. 22 u. Abb. 9)

Frau, matur.

Grabschacht von unregelmäßiger Form. Auf der südlichen, ausgebuchteten Langseite (hangwärts) zwei mächtige Felsblöcke hochkant auf eine 30 cm über der Grabsohle liegenden Stufe gesetzt. Auch am östlichen Schmalende (hinter den Füßen der Bestattung) zwei große Steinplatten auf einer ebenso hohen Stufe. Grabsohle in 1,83 m Tiefe. Grabgrube 2,2 × 0,5 m. Deutliche Konturen eines Holzsarges mit 1,72 m Länge und 0,4 m Breite. Arme der Toten eng am Körper anliegend. Perlenkette im Halsbereich (Taf. 21/1), eine Perle am linken Knie (Taf. 22/3). Eisenschnalle auf linker Beckenschaufel (Taf. 22/2).

Hinter dem Ostende des Grabes war ein rechteckiger Schacht von 1,5 Länge (Nord-Süd) und 1 m Breite (West-Ost) eingetieft. Seine Sohle lag bei 1,6 m Tiefe. Es handelt sich um eine nachträgliche Vertiefung, da sie das Grab 50 knapp überschneidet. Keine Beigaben. Es ist nicht auszuschließen, daß hier eine (inzwischen vergangene) Kleinkindbestattung lag.

Perlenkette aus zylindrischen und runden Perlen aus Glasfluß. Drei kobaltblaue, eine dunkelblaue, eine dunkelgrüne, eine hellgrüne, drei rote, drei gelbe und zwei silberfarbene als „Stangenperle". Taf. 18/6; 22/1 und 3.

Ovale Eisenschnalle mit um die Basis geschlungenem Dornansatz. Br. 4,6 cm. Taf. 18/5; 22/2.



Abb. 9. Pfaffenhofen. Grab 50.

Anmerkungen

[1]) G. Kaltenhauser, Die Aufdeckung der frühchristlichen Kirche in Pfaffenhofen in Tirol, Veröff. d. Mus. Ferd. Innsbruck 44, 1964, 75ff. — A. Lippert, Nordtirol in der Spätantike und im frühen Mittelalter. In: Frühes Leben in den Alpen. Ausgrabungen und Forschungen des Inst. f. Ur- u. Frühgeschichte der Universität Innsbruck, Innsbruck 1989, 69ff. (73ff.). — Ders., Die Adelsbestattungen in Pfaffenhofen und die inneralpine Landnahme der Baiuwaren, Innsbrucker Beitr. z. Kulturwiss. 27, 1990, 209ff. — Ders., Der anthropologische Beitrag zu archäologischen Ergebnissen am Beispiel frühmittelalterlicher Gräberfelder im Tiroler Inntal. Mit einem Beitrag von O. Gaber, K. H. Künzel und M. Schneidinger, Untersuchung frühgeschichtlicher Skelette aus einem romanischen Gräberfeld in Terfens in Tirol. In: Bioarchäologie und Frühgeschichtsforschung, ArchA Monogr. 2, 1993, 11ff.

[2]) Die Bajuwaren. Von Severin bis Tassilo 488—788, hrsg. v. H. Dannheimer und H. Dopsch, Ausstellung in Rosenheim und Mattsee, München und Salzburg 1988; zu Pfaffenhofen: 436.

[3]) O. Menghin, Das Reihengräberfeld Pfaffenhofen, Nachrichtenbl. f. d. Österr. Ur- u. Frühgesch.forsch. 1, 1952, 19ff. — L. Plank, Die Bodenfunde des frühen Mittelalters aus Nordtirol, Veröff. d. Mus. Ferd. in Innsbruck 44, 1964, 99ff.

[4]) O. Menghin, Ergänzende historische Bemerkungen zu den Funden von Pfaffenhofen im Oberinntal, Veröff. d. Mus. Ferd. Innsbruck 44, 1964, 211ff. — Lippert, s. Anm. 1.

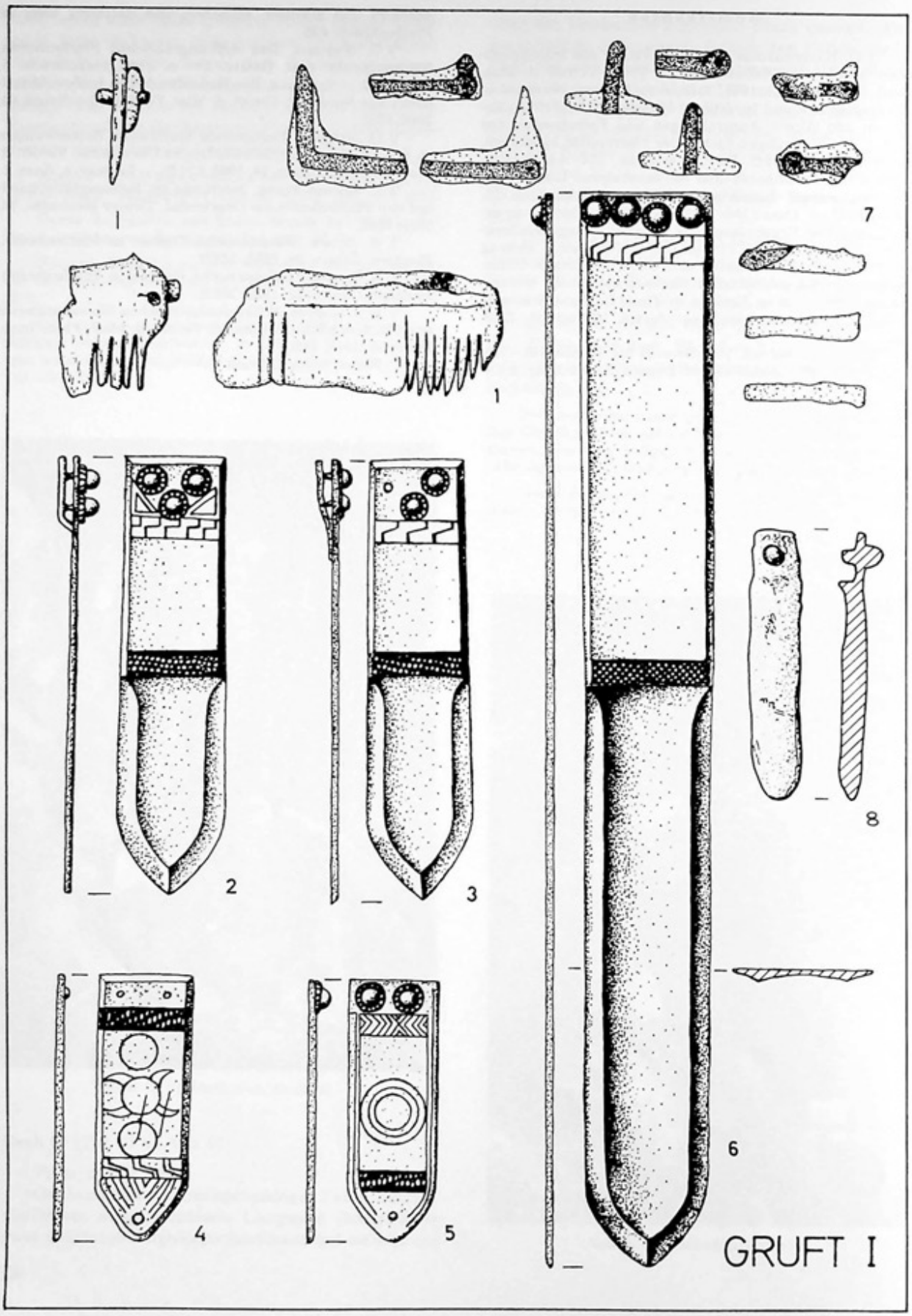
[5]) L. Zemmer-Plank, Neufunde im Reihengräberfriedhof von Pfaffenhofen im Oberinntal, Tiroler Heimatbl. 54, 1979, 70ff.

[6]) W. Sydow, Baiuwarische Gräber in Pfaffenhofen, Fundber. Österr. 20, 1981, 547ff.

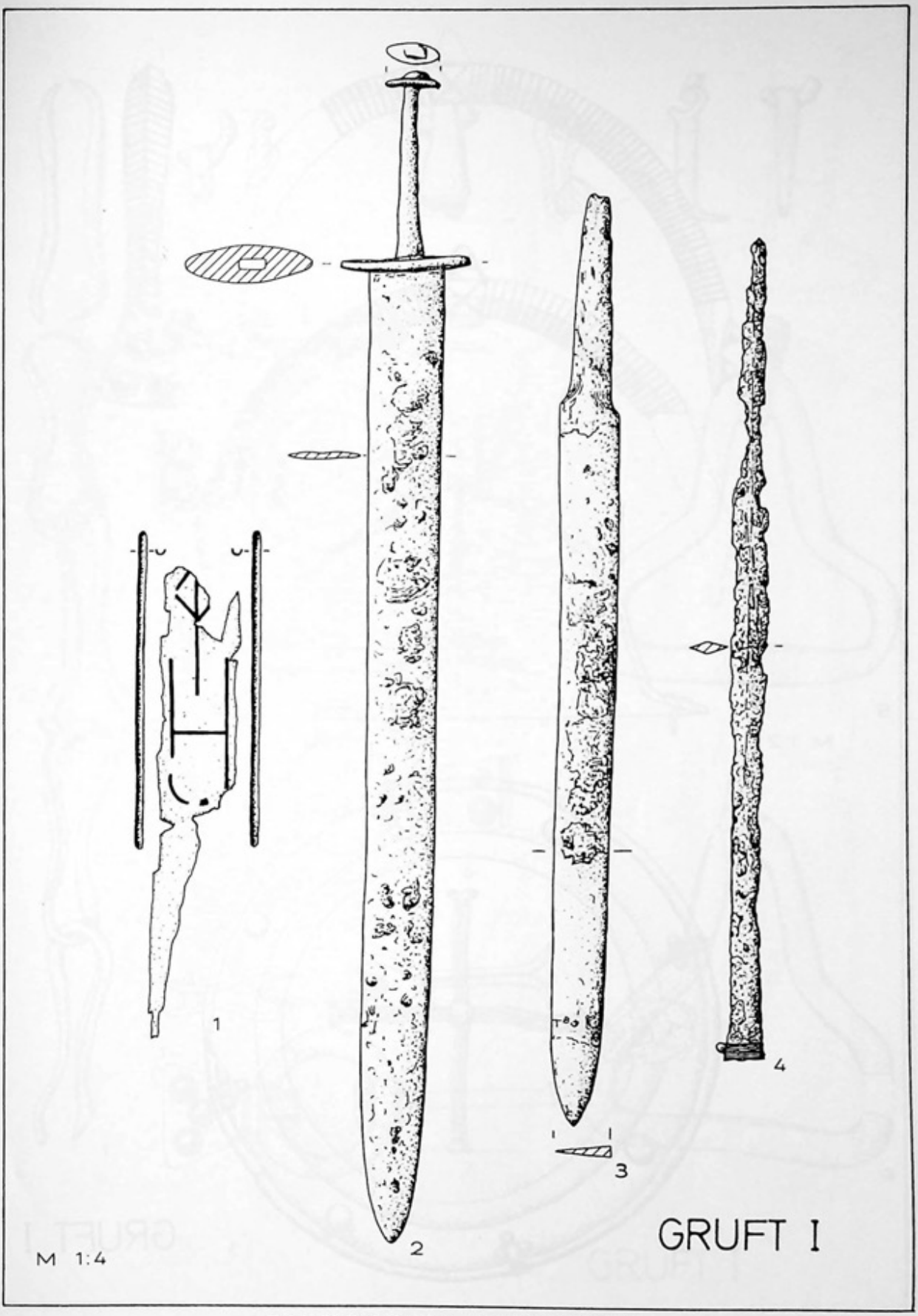
[7]) A. Lippert, Baiuwarische Gräber in Pfaffenhofen. Fundber. Österr. 21, 1982, 309ff.

[8]) H. J. Gregor, Frühmittelalterliches Skelettmaterial aus Pfaffenhofen, Oberinntal, Veröff. d. Mus. Ferd. Innsbruck 51, 1971, 49ff.

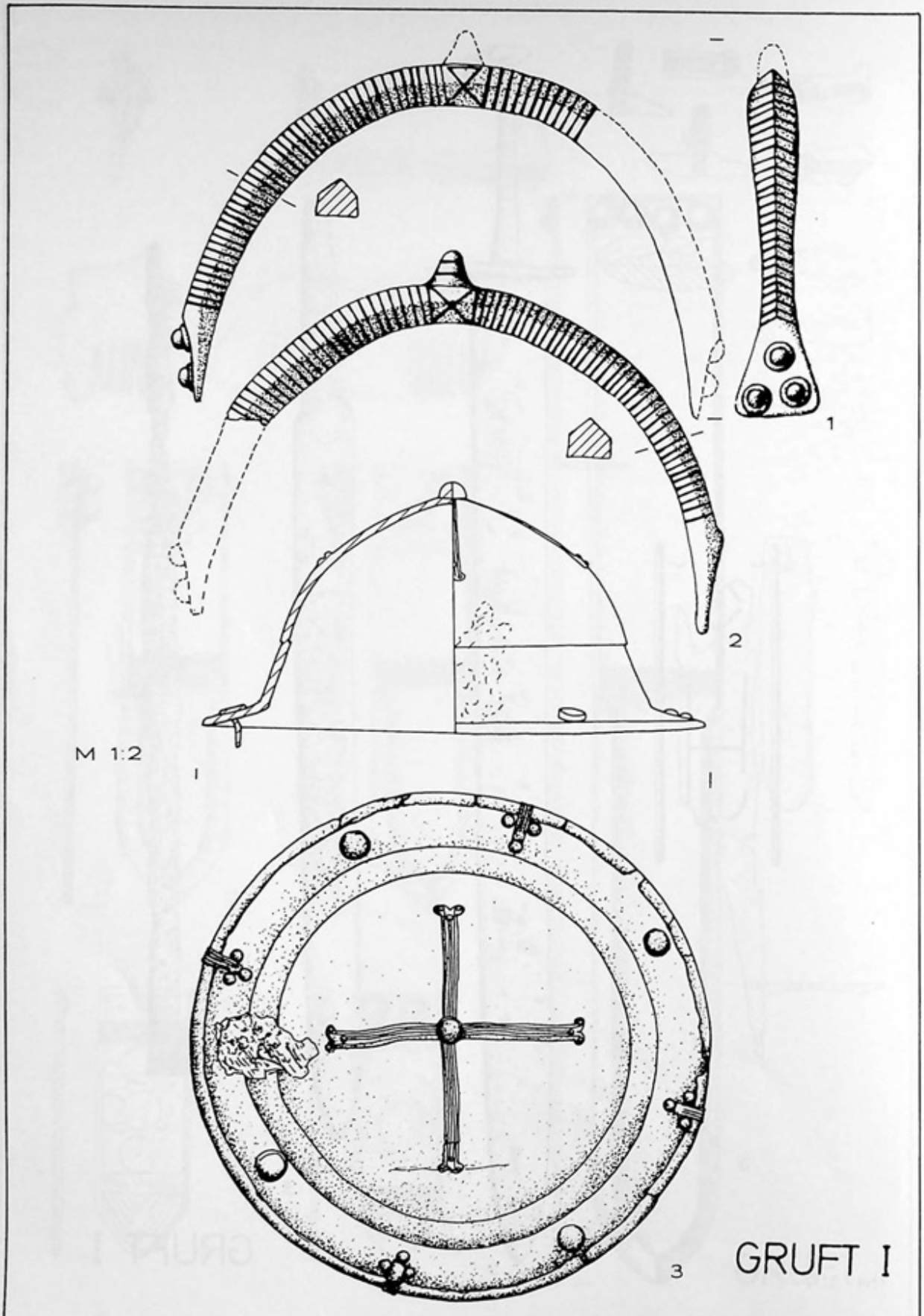
[9]) Plank, s. Anm. 3 und 5.



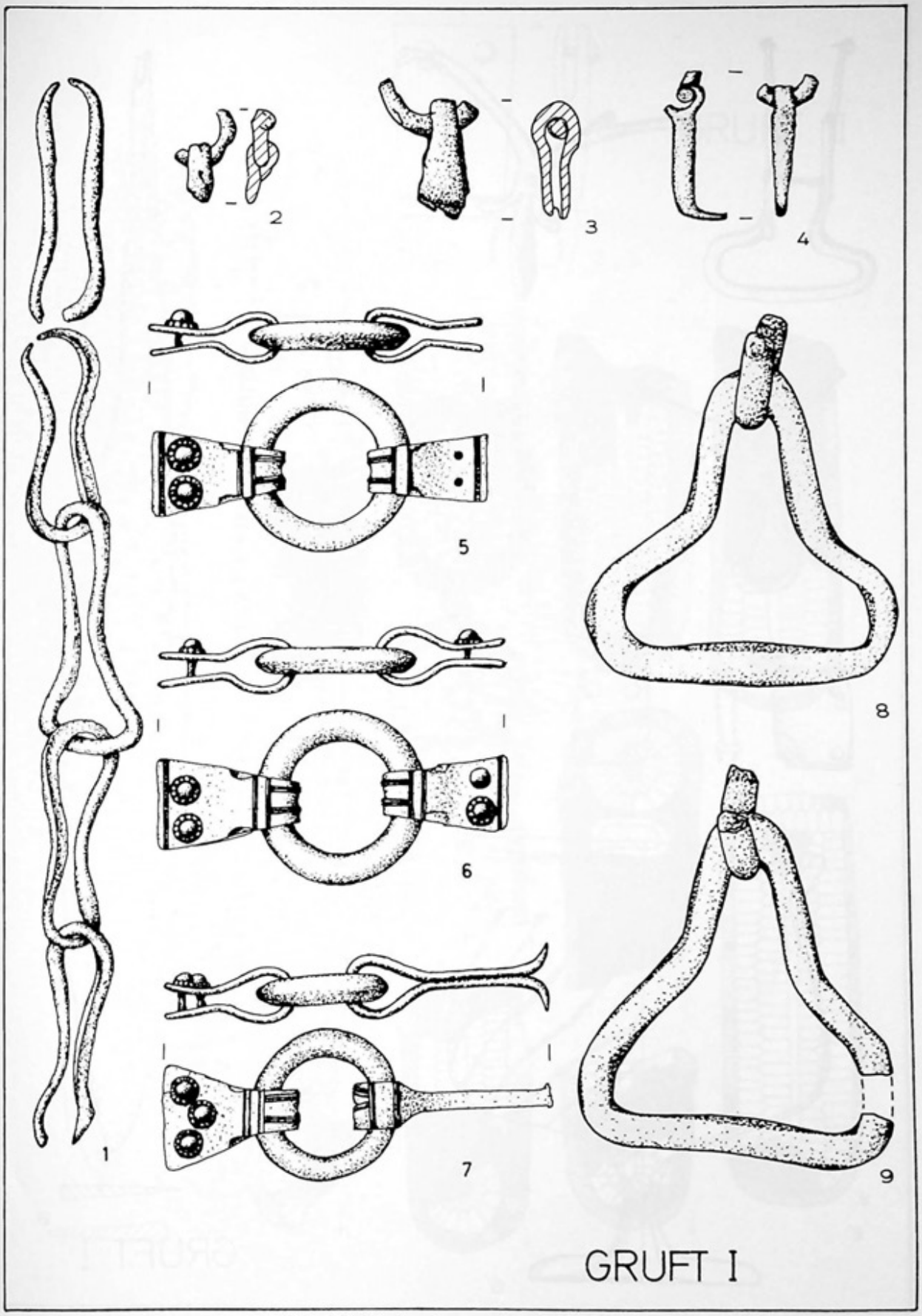
Taf. 1. Pfaffenhofen. Inventar der Gruft I. M 1:1.



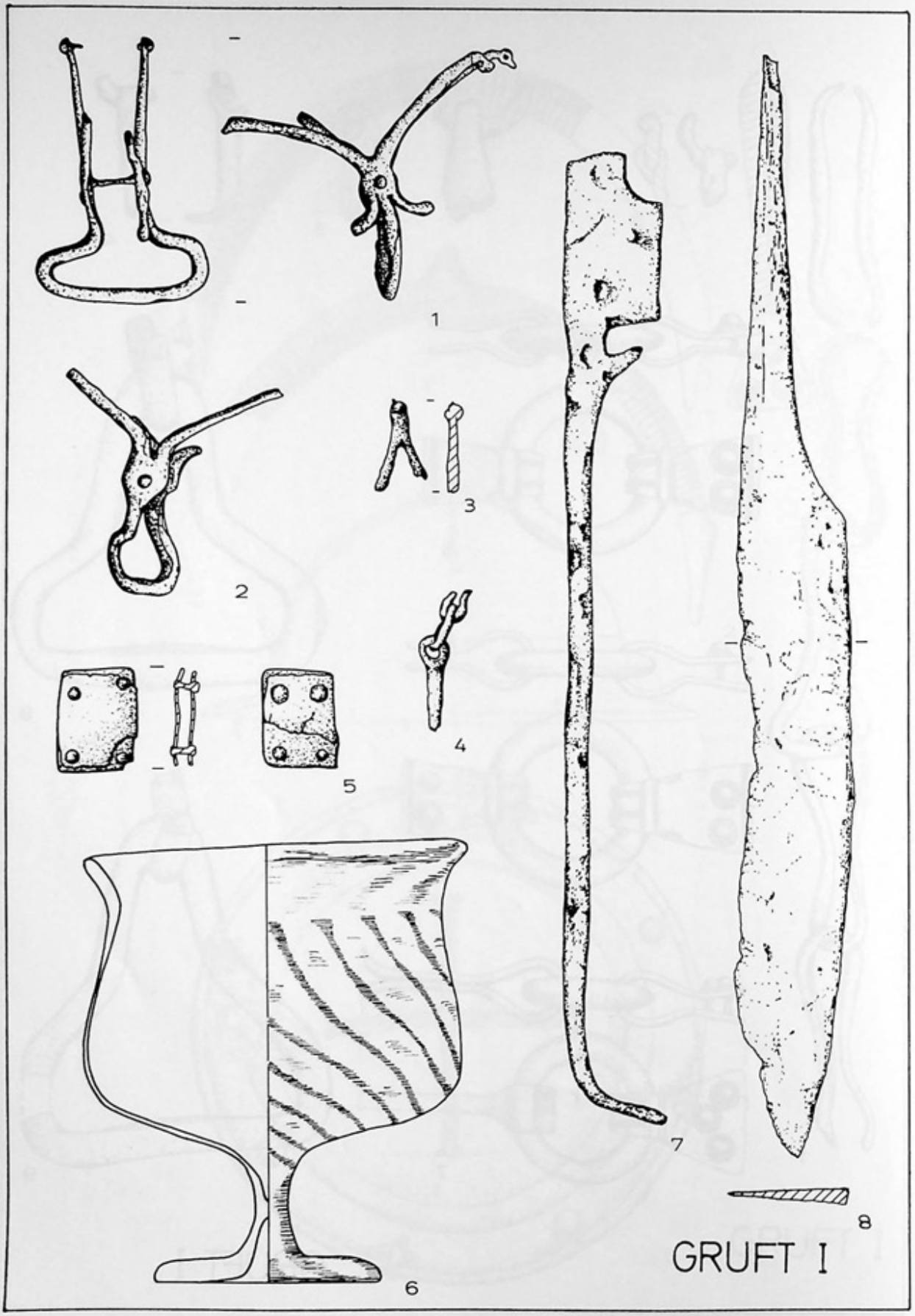
Taf. 2. Pfaffenhofen. Inventar der Gruft I. M 1:4.



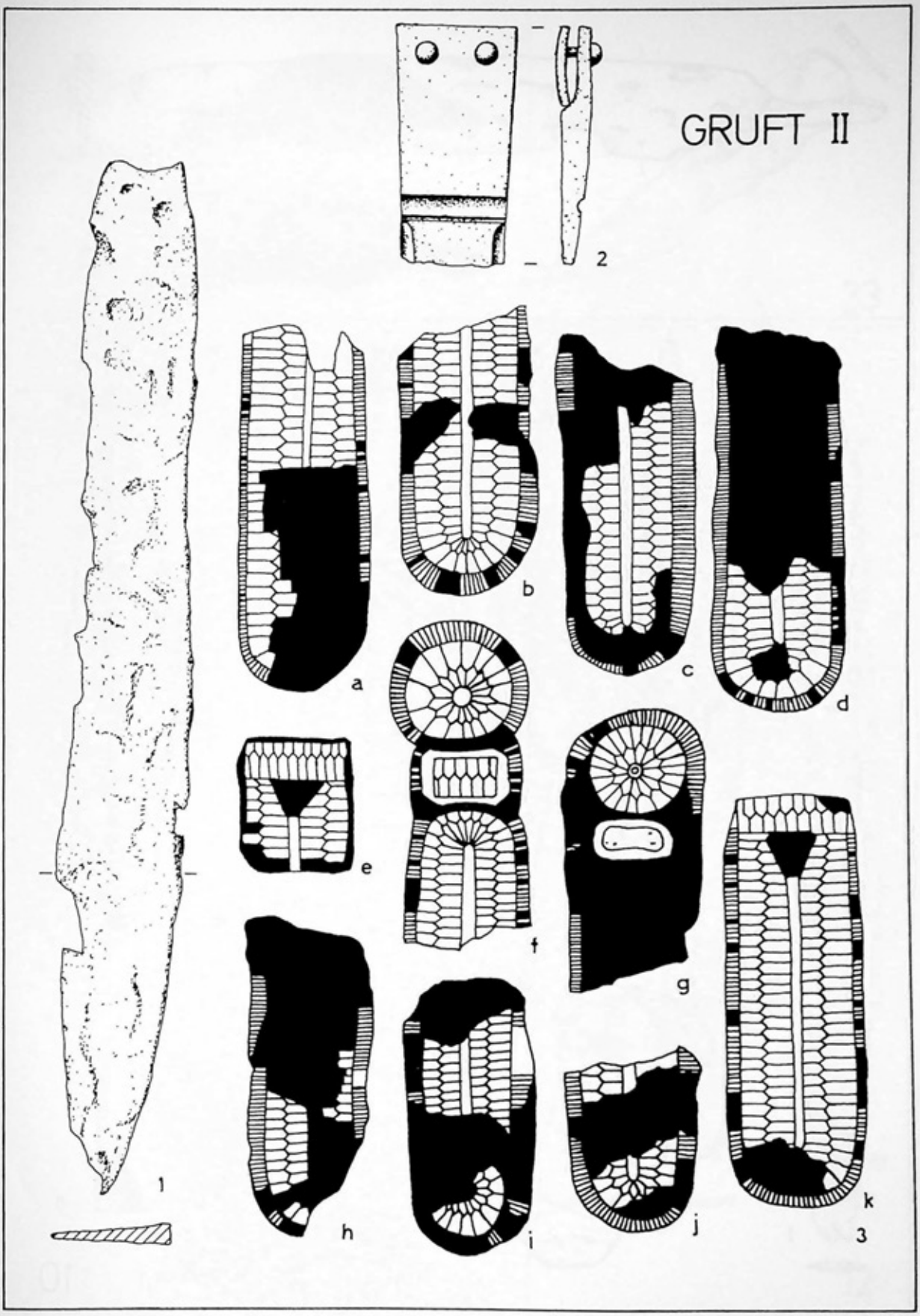
Taf. 3. Pfaffenhofen. Inventar der Gruft I. M 1:1; 3 M 1:2.



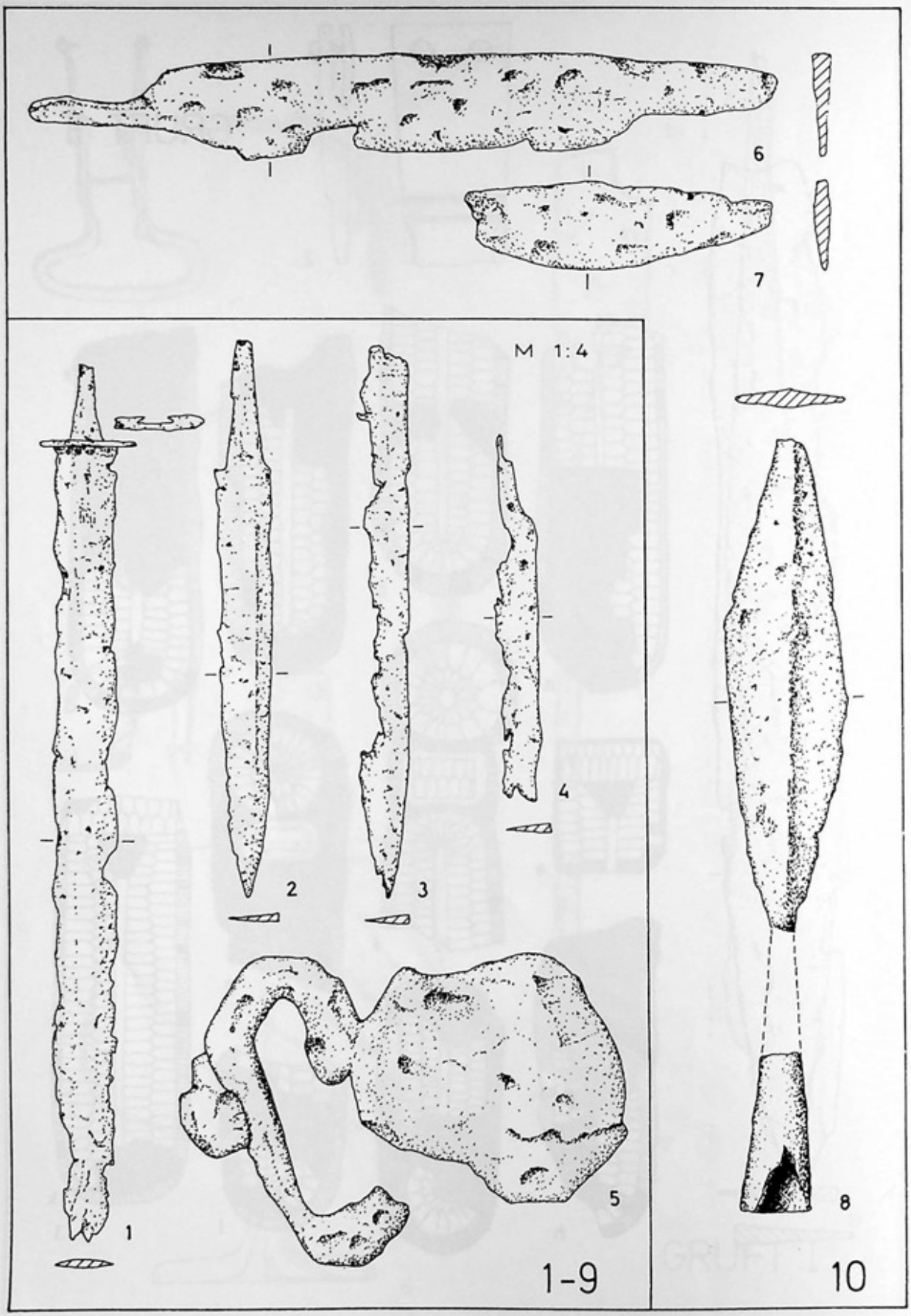
Taf. 4. Pfaffenhofen. Inventar der Gruft I. M 1:1.



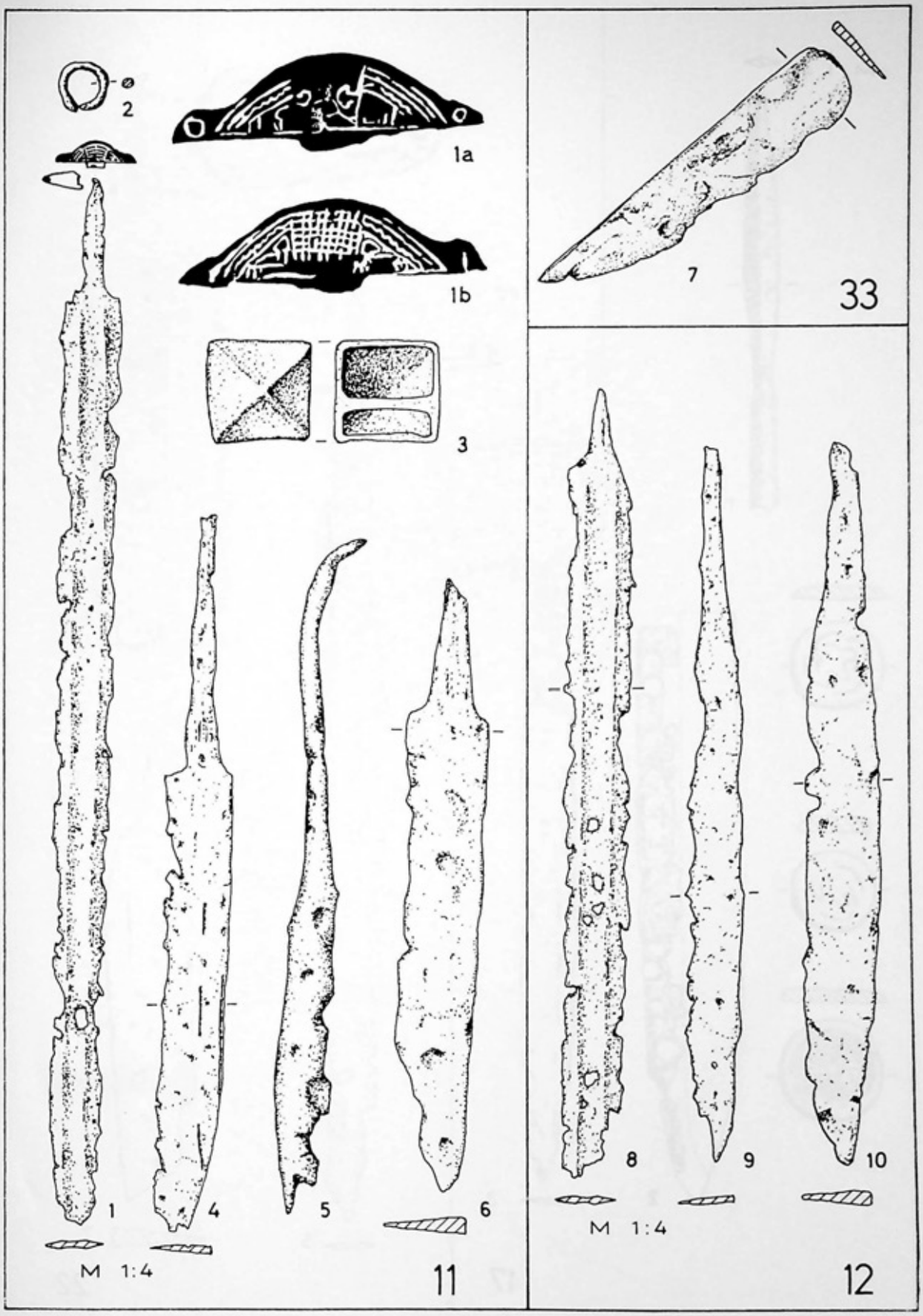
Taf. 5. Pfaffenhofen. Inventar der Gruft I. M 1:1.



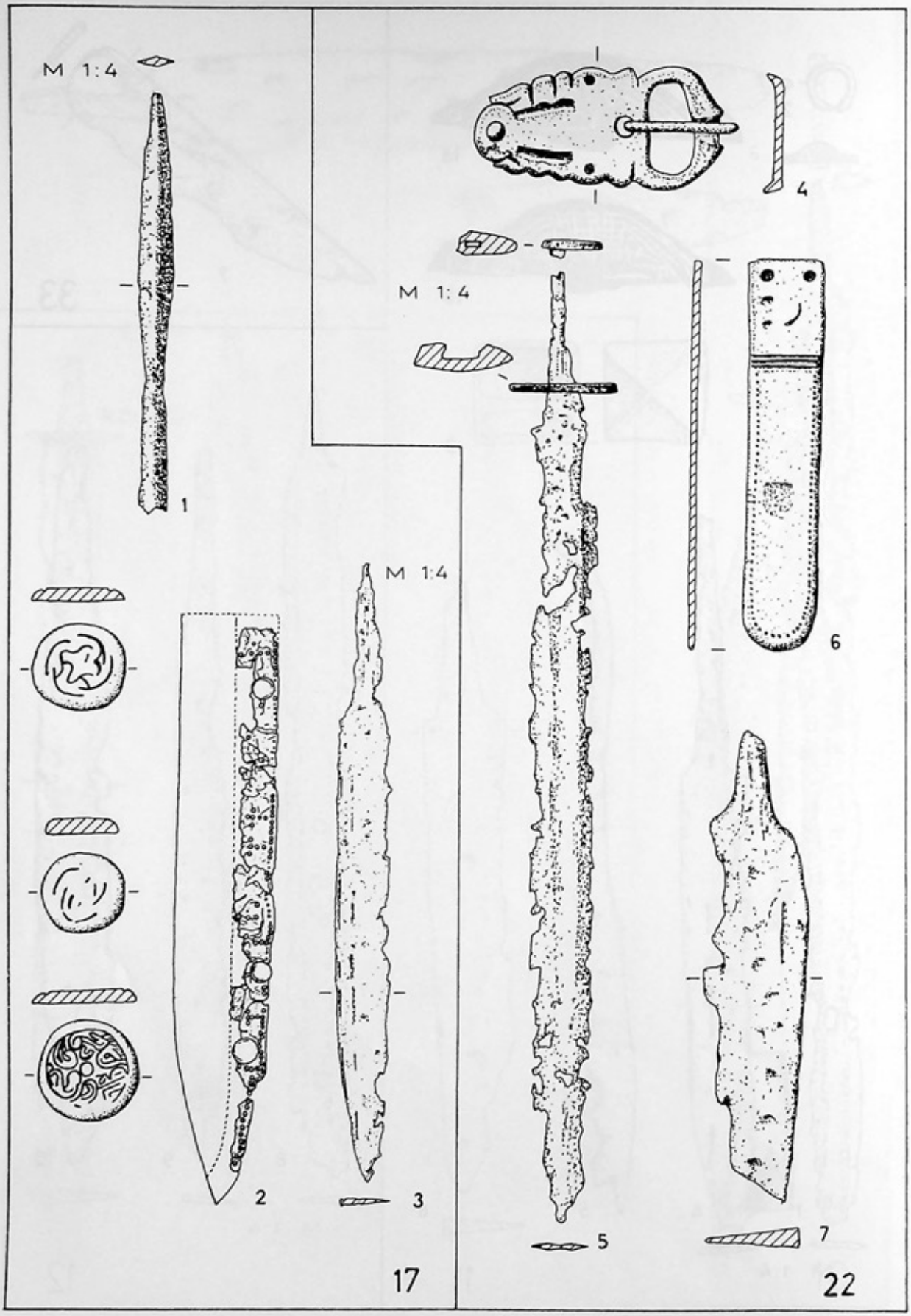
Taf. 6. Pfaffenhofen. Inventar der Gruft II. M 1:1.



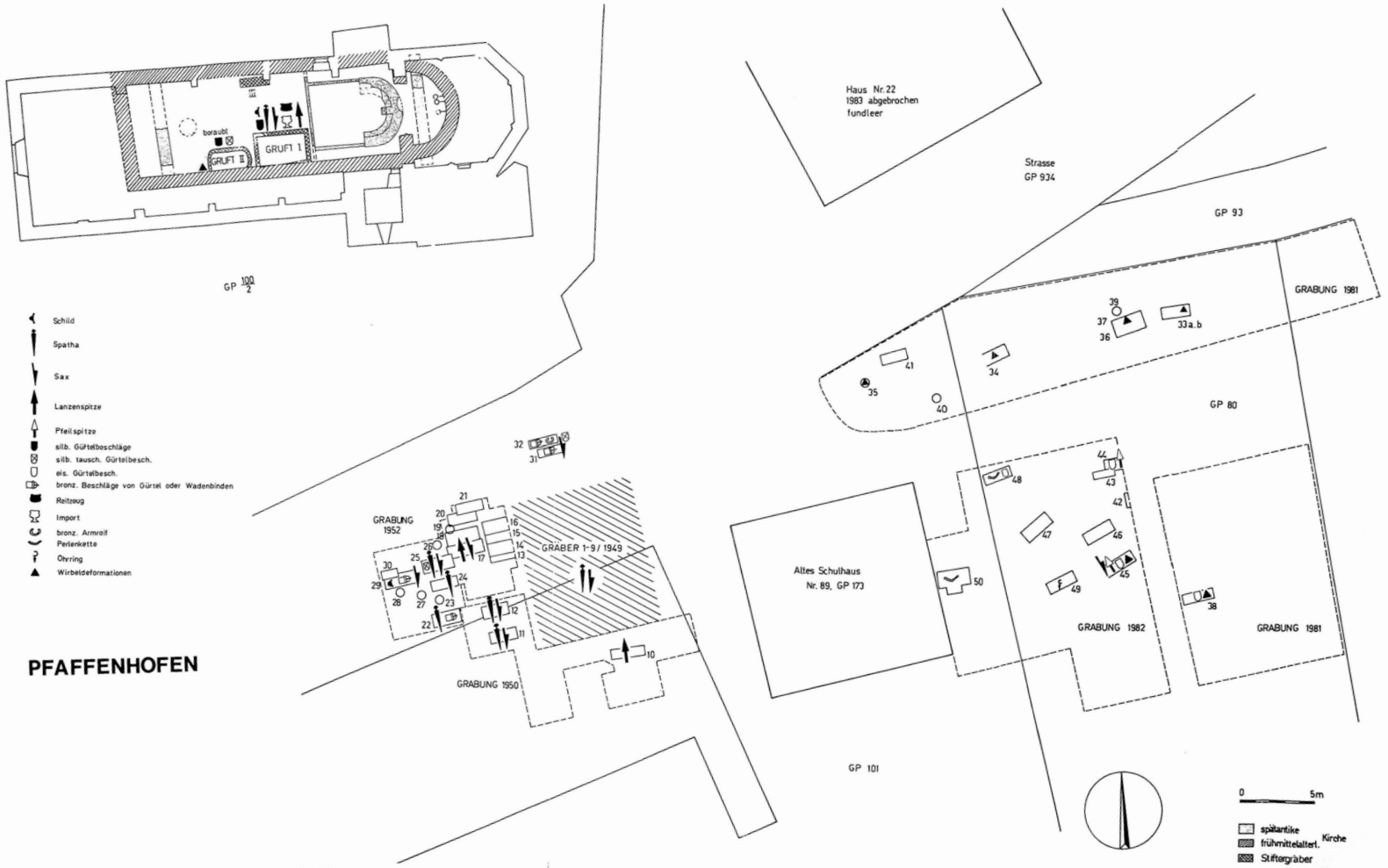
Taf. 7. Pfaffenhofen. Inventar der Gräber 1—10. M 1:1; 1—4 M 1:4.

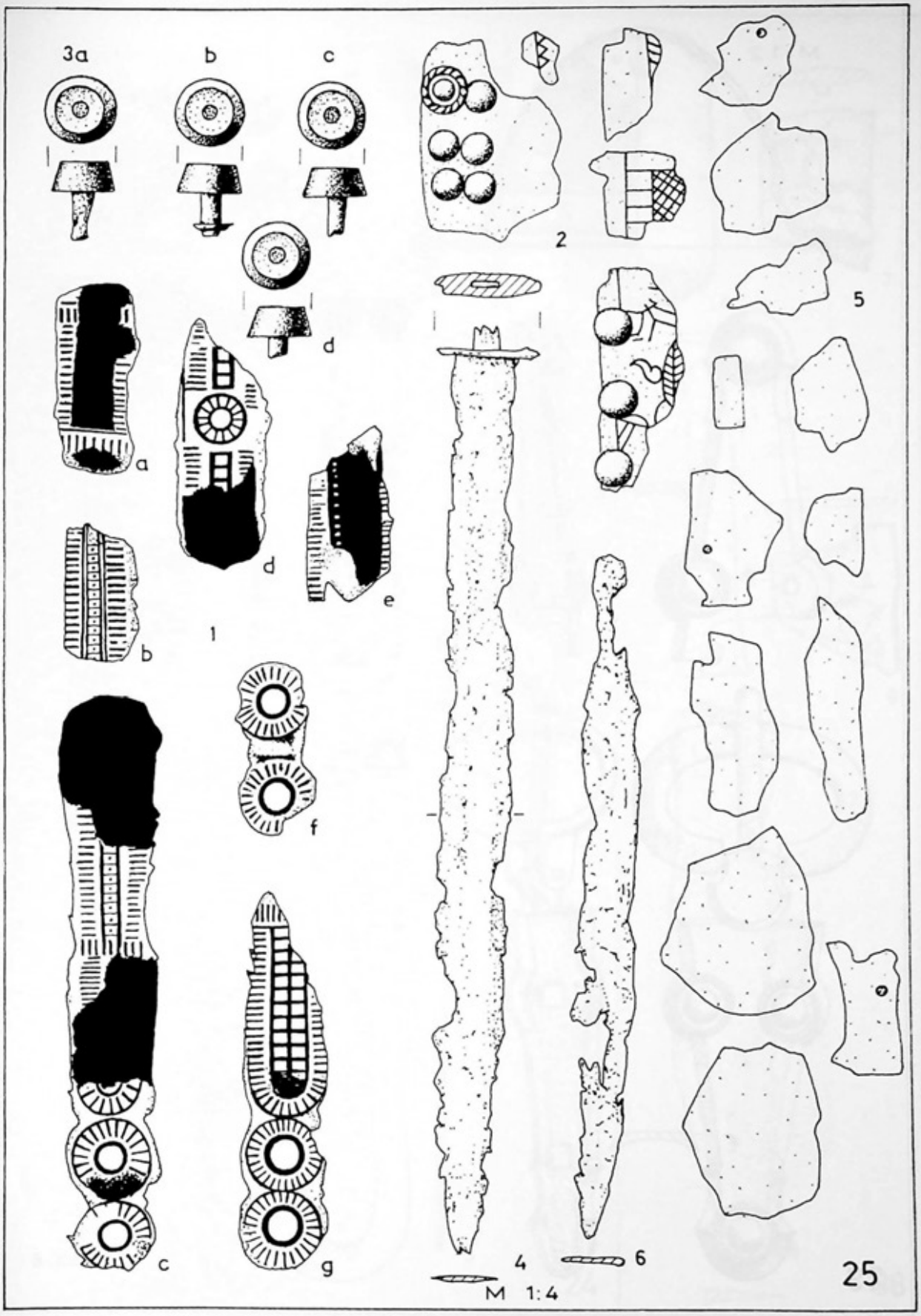


Taf. 8. Pfaffenhofen. Inventar der Gräber 11, 12 und 33. M 1:1; 1, 4, 8, 9 M 1:4.

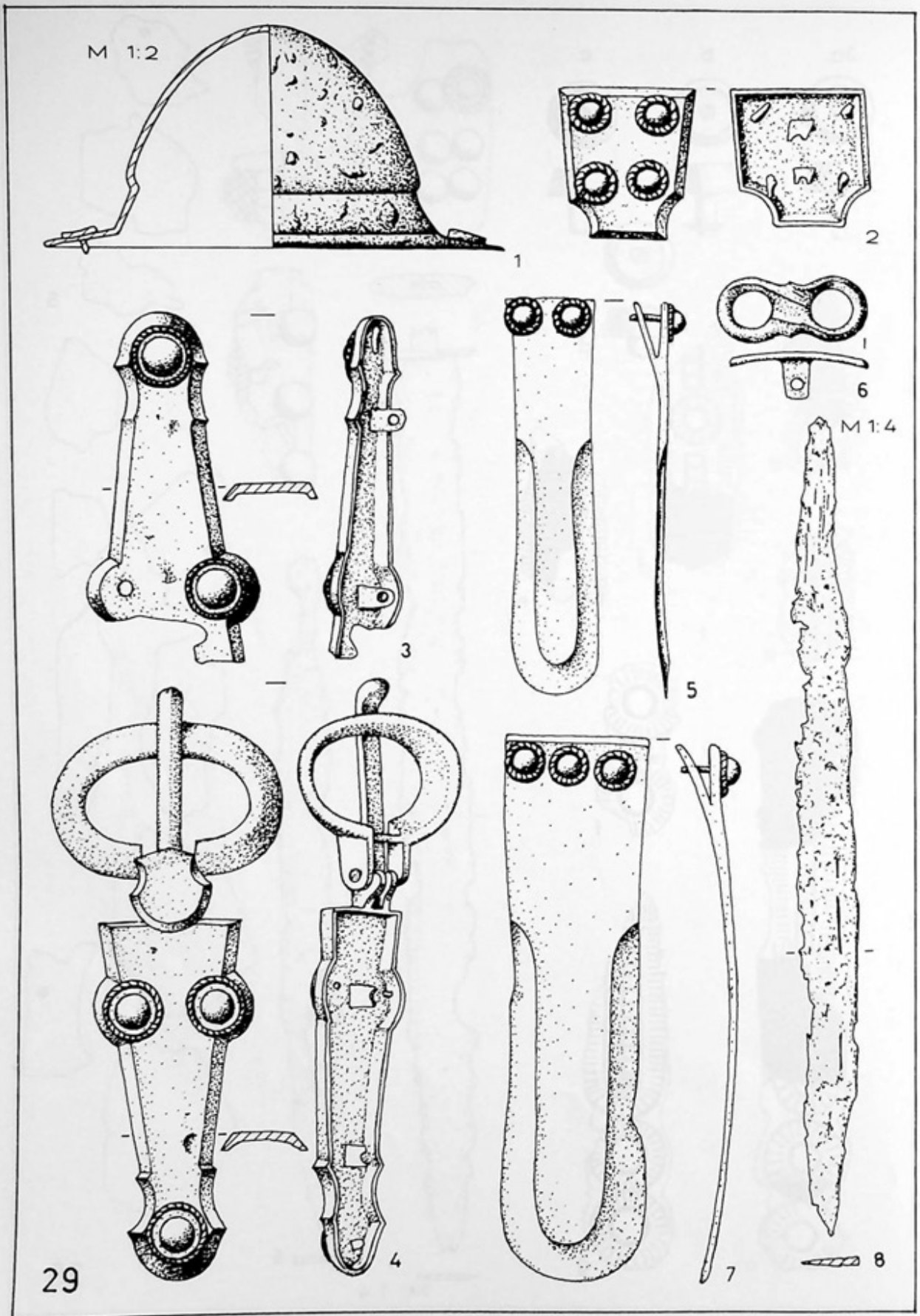


Taf. 9. Pfaffenhofen. Inventar der Gräber 17 und 22. M 1:1; 1, 3, 5 M 1:4.

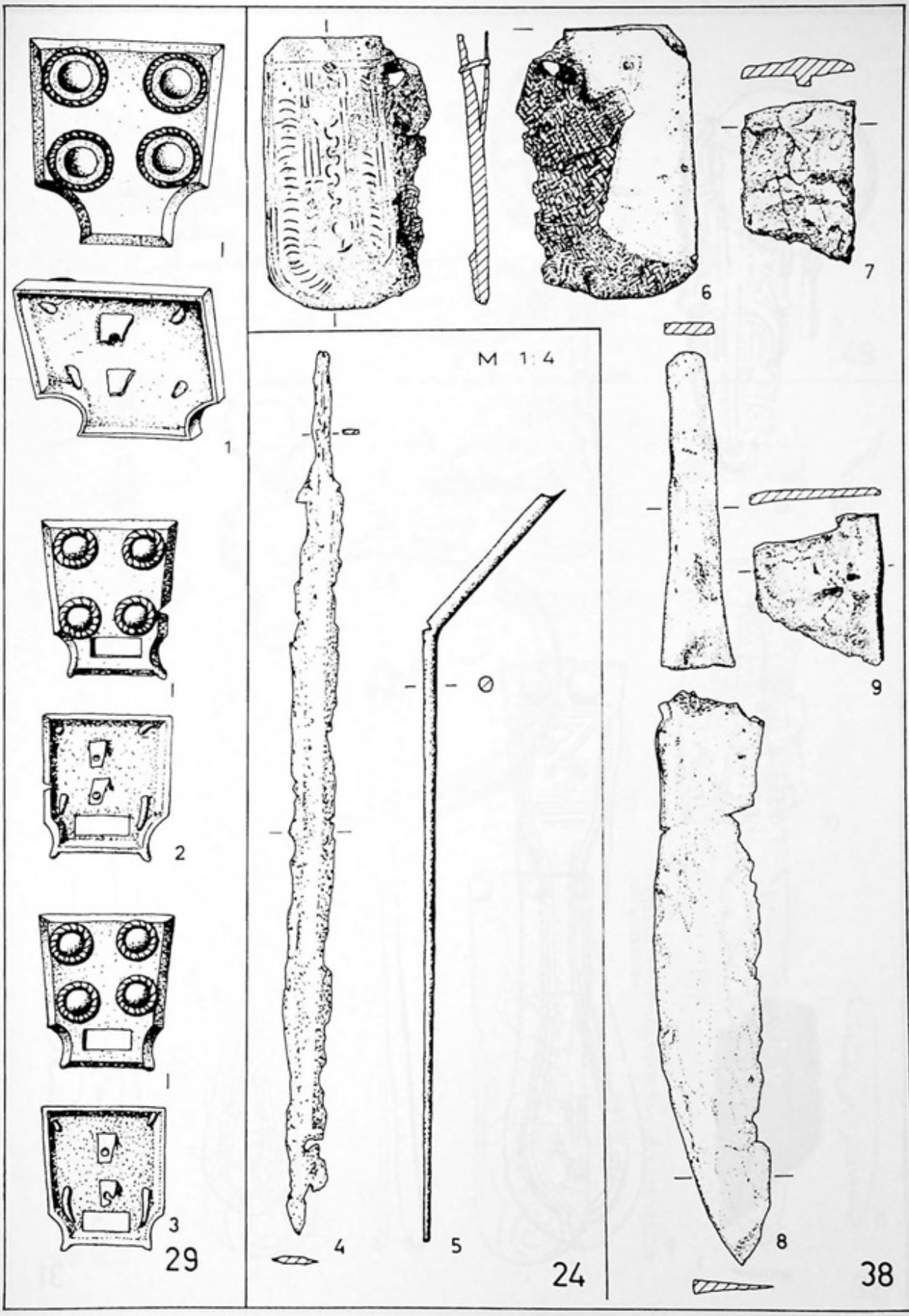

GRUFT I
GRUFT II
beraubt
GP 100/2
Schild
Spatha
Sax
Lanzenspitze
Pfeilspitze
silb. Gürtelbeschläge
silb. tausch. Gürtelbesch.
eis. Gürtelbesch.
bronz. Beschläge von Gürtel oder Wadenbinden
Reitzeug
Import
bronz. Armreif
Perlenkette
Ohrring
Wirbeldeformationen
PFAFFENHOFEN
GRABUNG 1952
GRABUNG 1950
GRÄBER 1-9 / 1949
Haus Nr. 22
1983 abgebrochen
fundleer
Strasse
GP 934
GP 93
GRABUNG 1981
GP 80
Altes Schulhaus
Nr. 89, GP 173
GRABUNG 1982
GRABUNG 1981
GP 101
0 5m
spätantike
frühmittelalterl.
Stiftergräber
Kirche



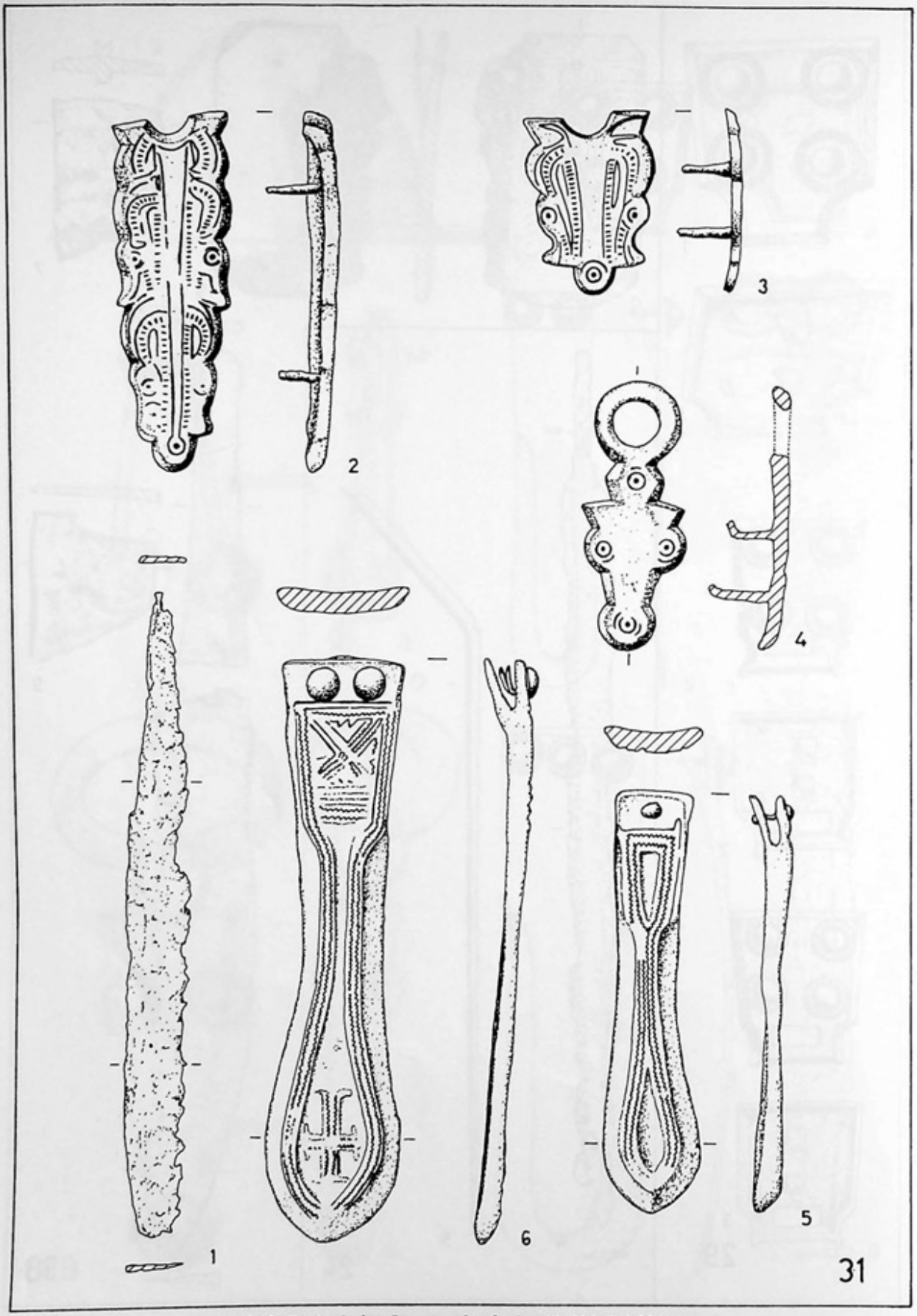
Taf. 10. Pfaffenhofen. Inventar des Grabes 25. M 1:1; 4, 6, M 1:4.



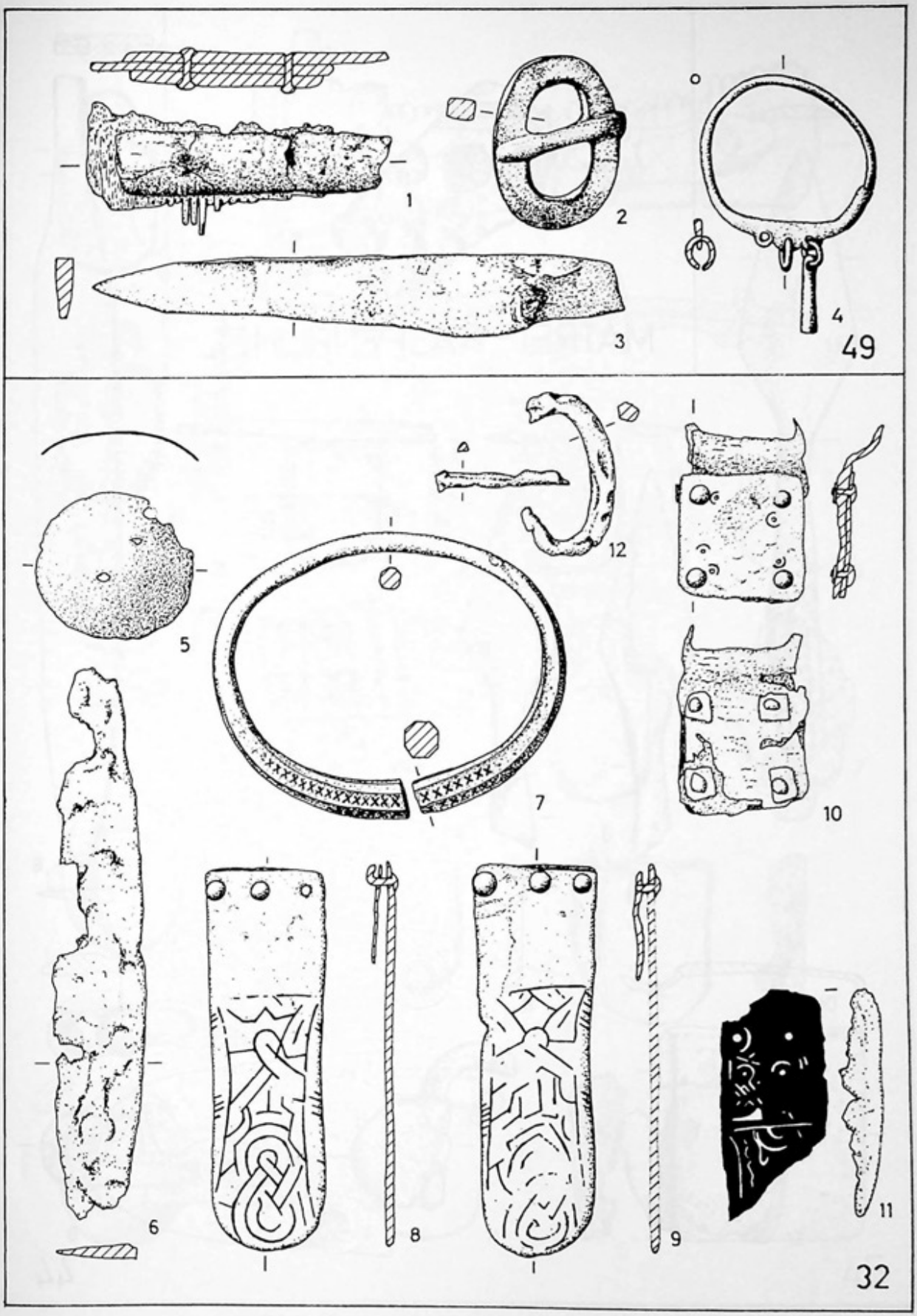
Taf. 11. Pfaffenhofen. Inventar des Grabes 29. M 1:1; 1 M 1:2; 6 M 1:4.



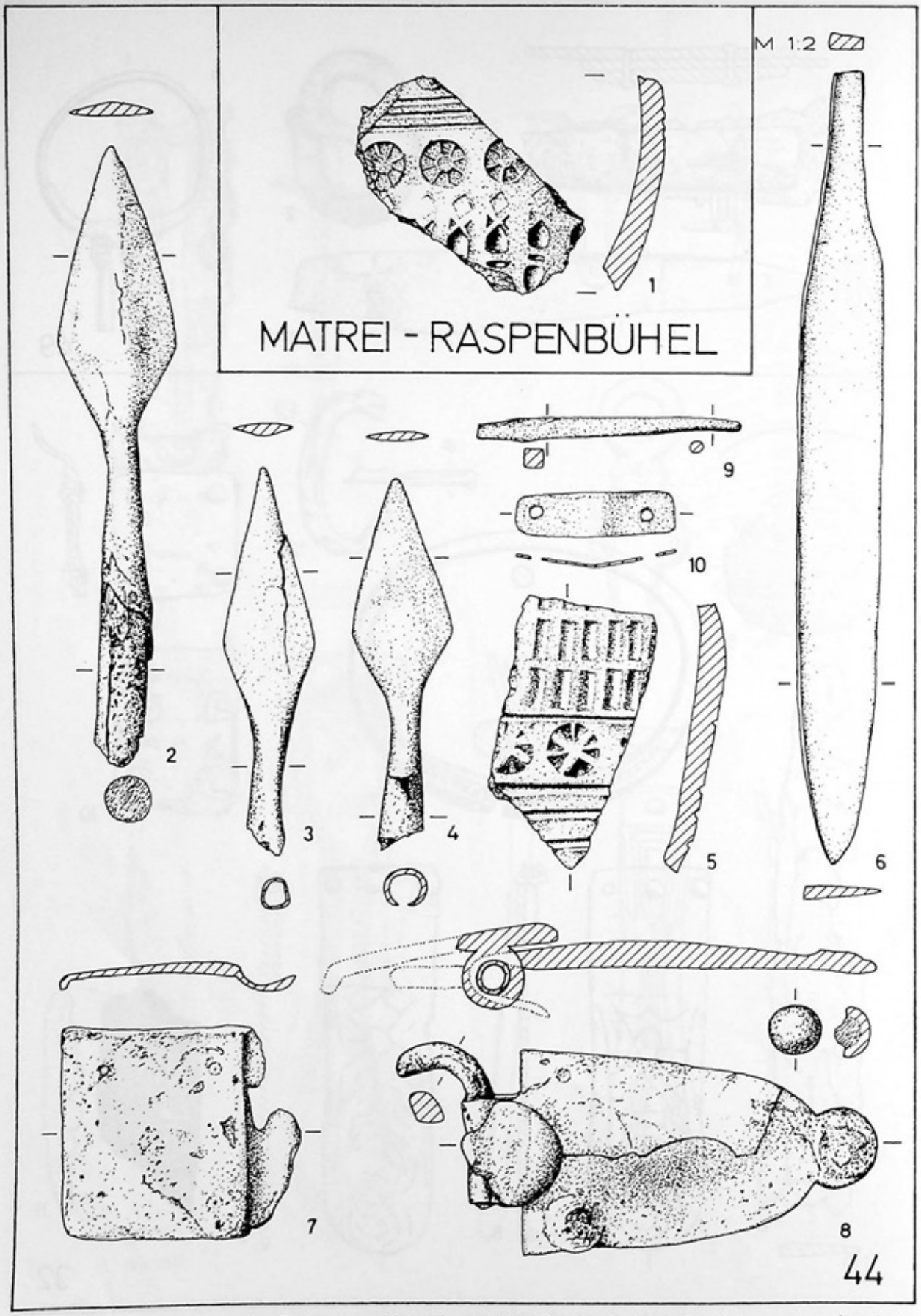
Taf. 12. Pfaffenhofen Inventar der Gräber 24, 29 und 38. M 1:1; 4, 5 M 1:4



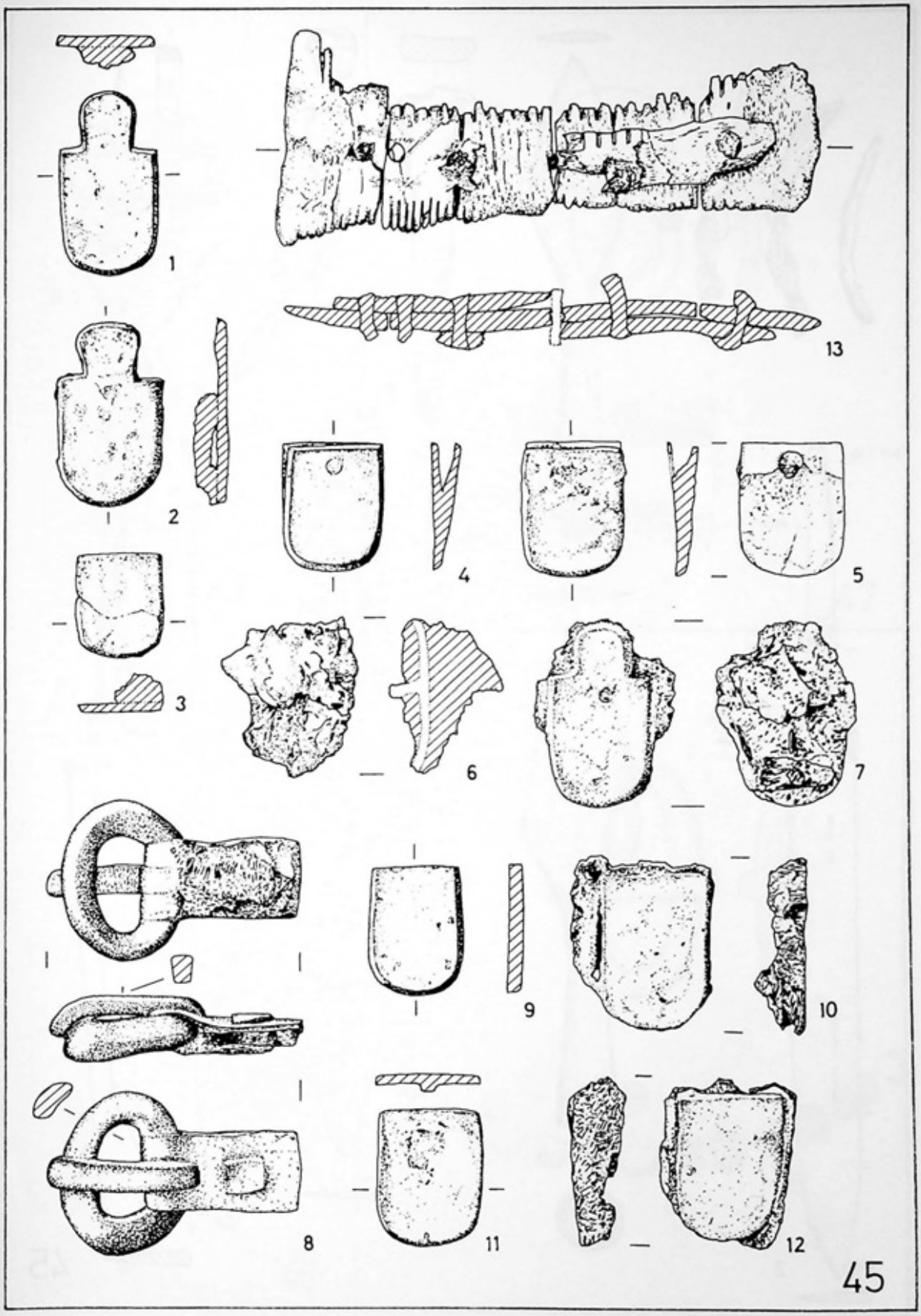
Taf. 13. Pfaffenhofen. Inventar des Grabes 31. M 1:1; 1 M 1:4.



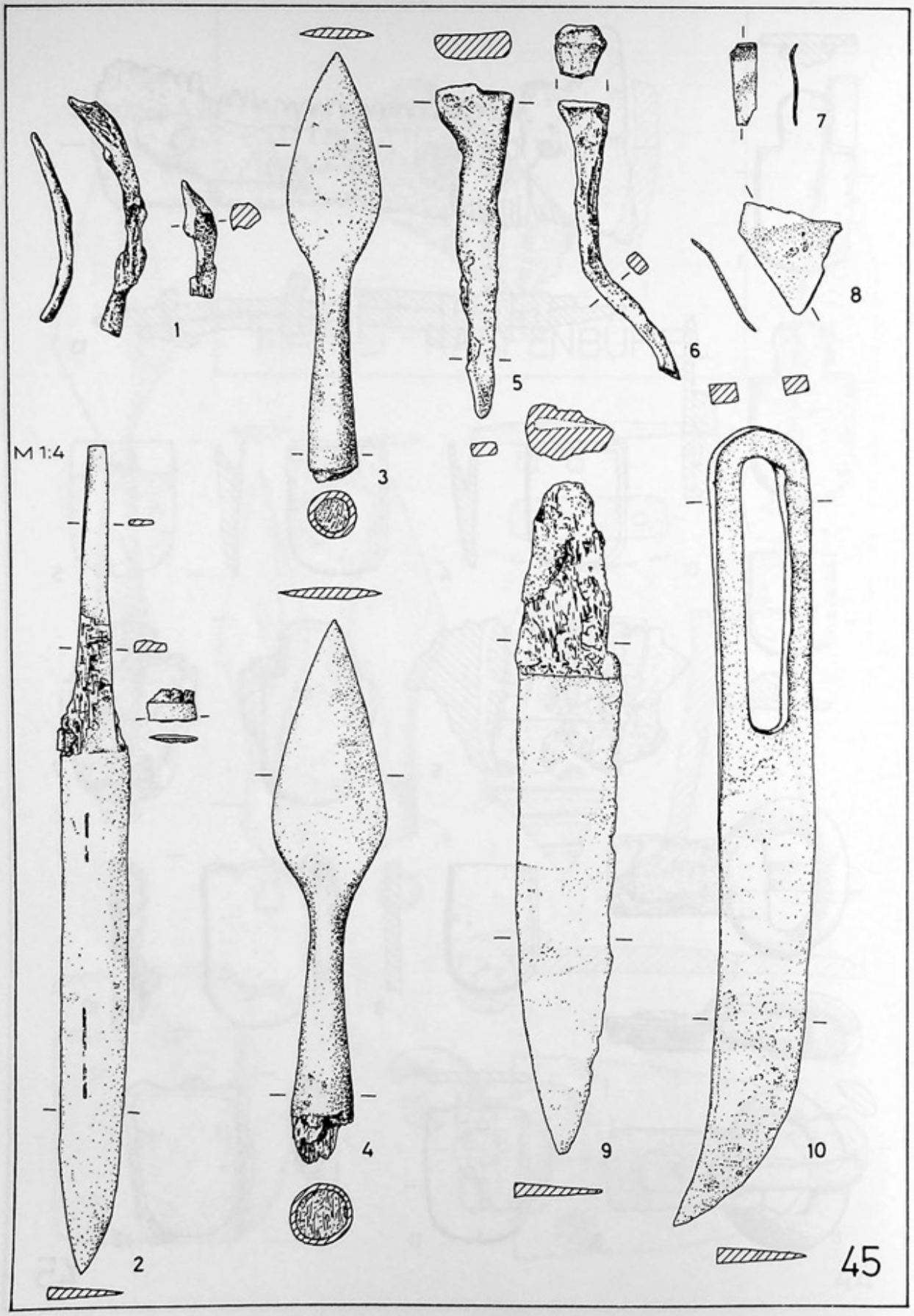
Taf. 14. Pfaffenhofen. Inventar der Gräber 32 und 49. M 1 : 1.



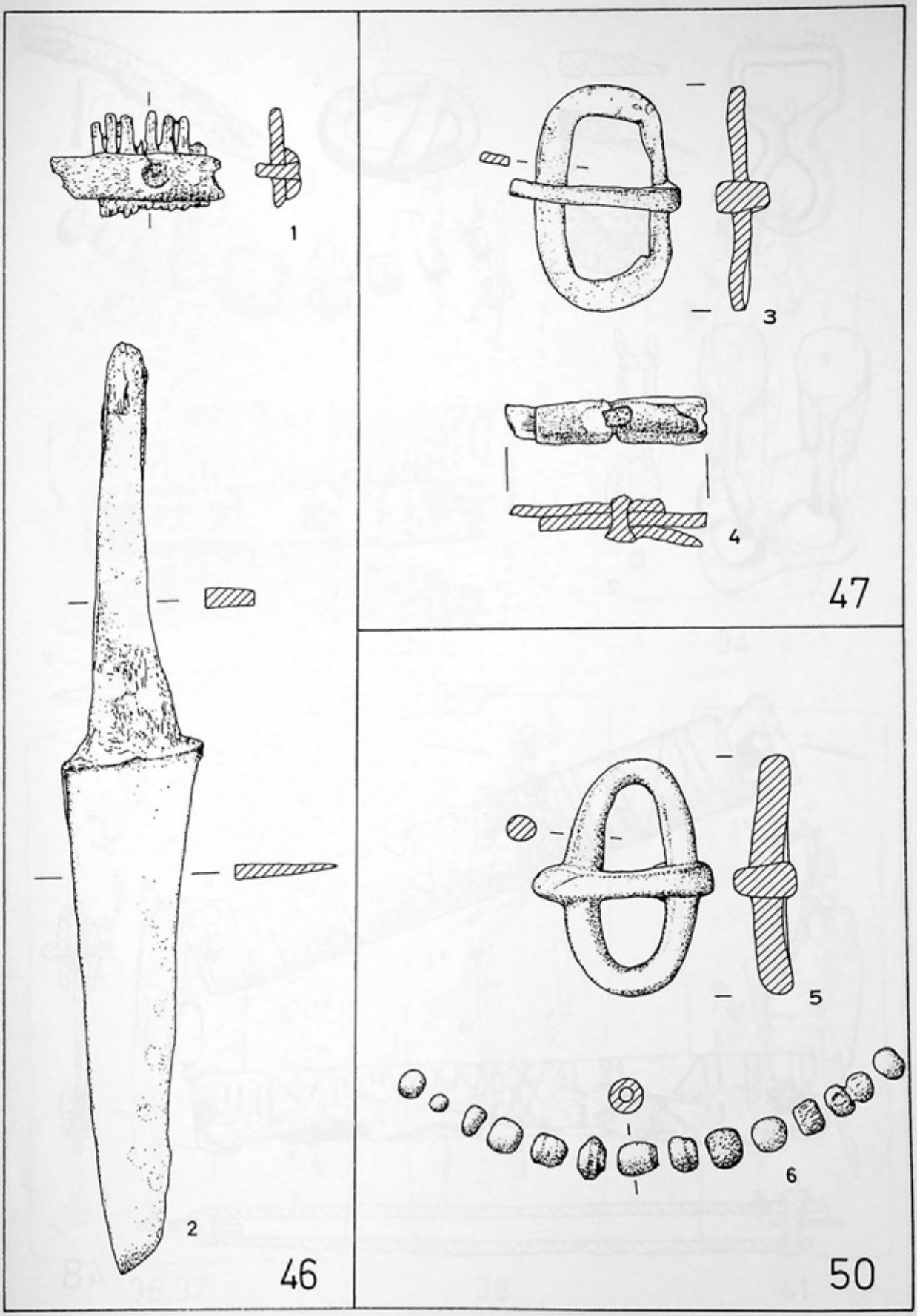
Taf. 15. Pfaffenhofen. Inventar des Grabes 44. — Matrei-Raspenbühel, Streufund: einzige Parallele zur stempelverzierten Keramik in Nordtirol. M 1:1; 6 M 1:2.



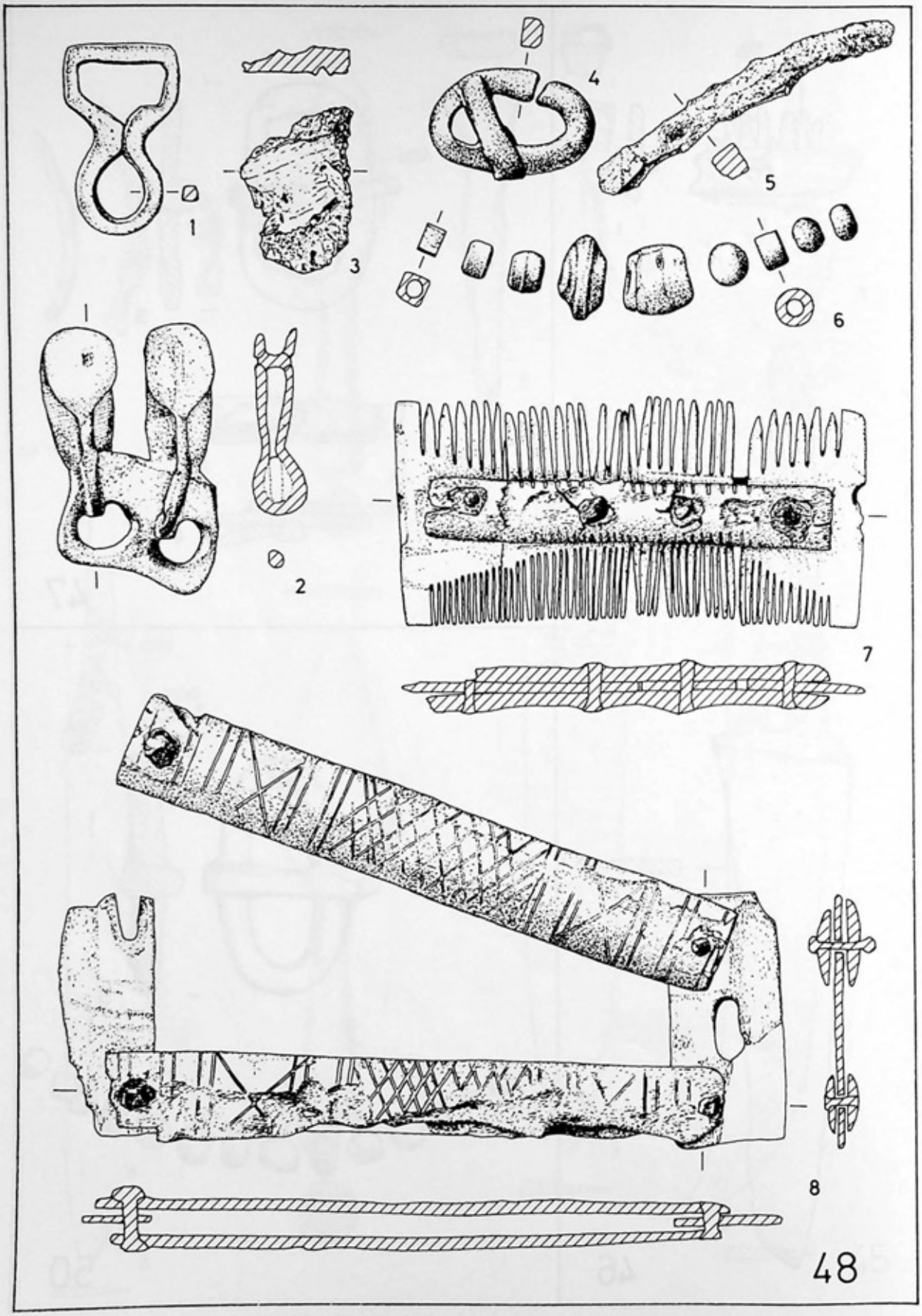
Taf. 16. Pfaffenhofen. Inventar des Grabes 45. M 1 : 1.



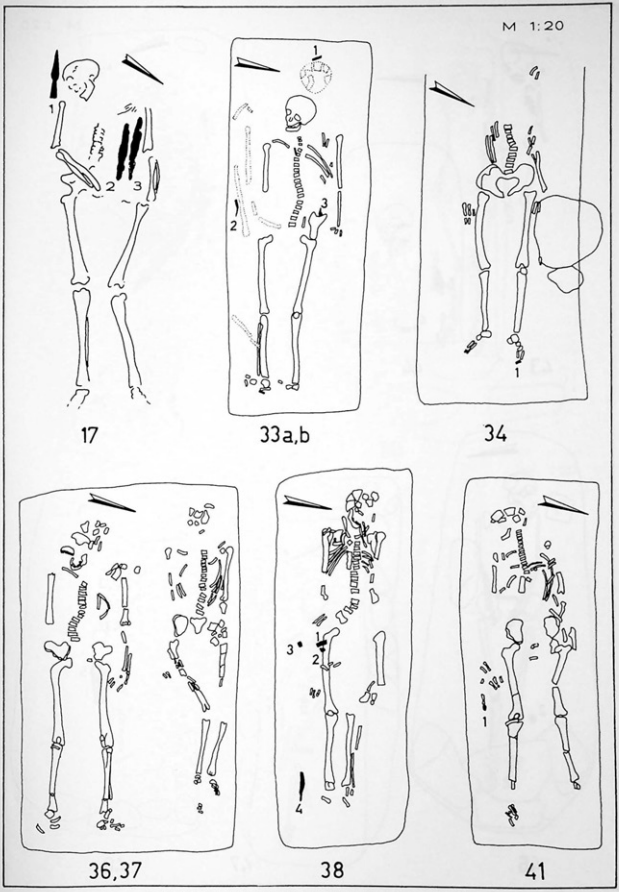
Taf. 17. Pfaffenhofen. Inventar des Grabes 45. M 1:1; 2 M 1:4.



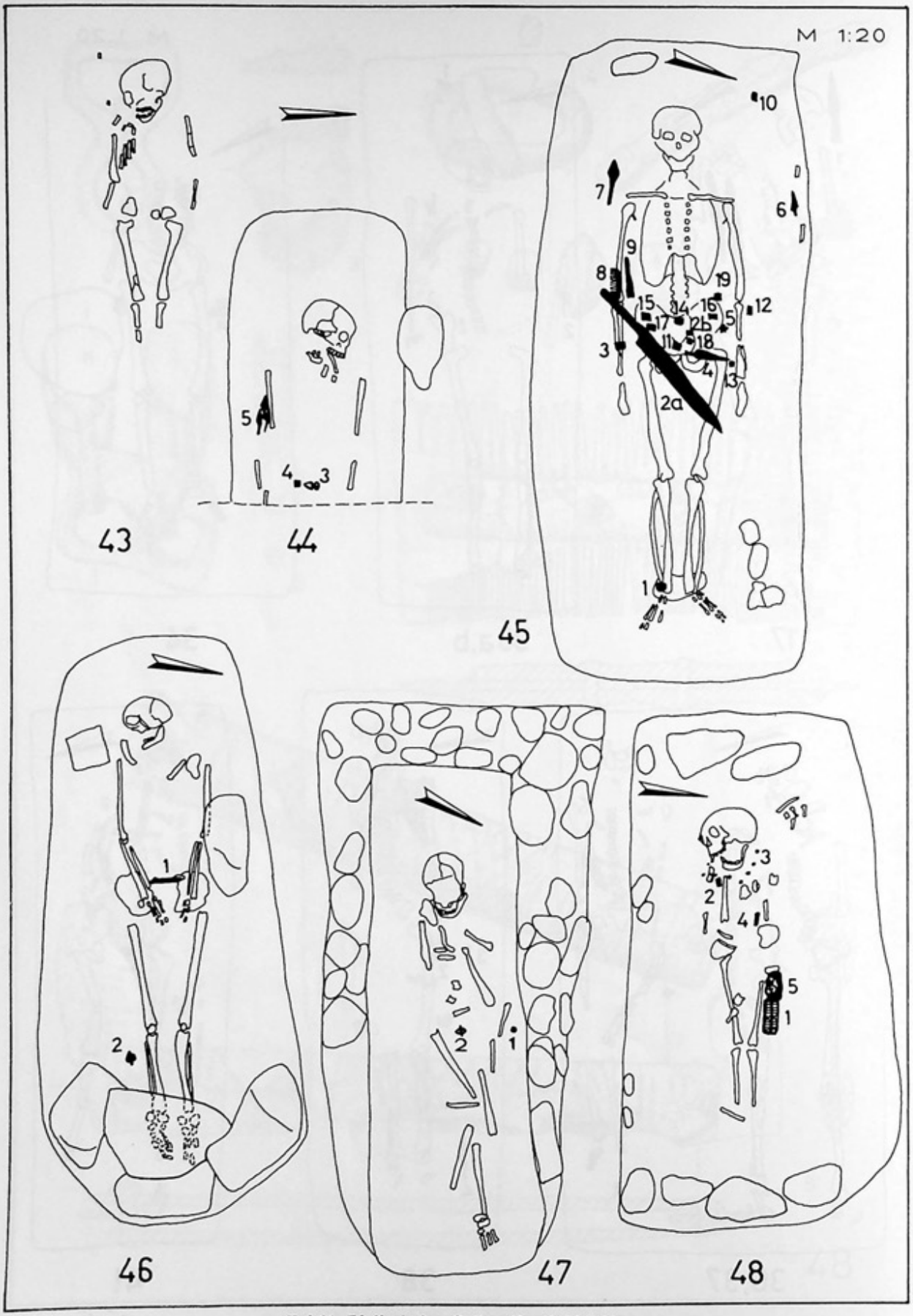
Taf. 18. Pfaffenhofen. Inventar der Gräber 46, 47 und 50. M 1 : 1.



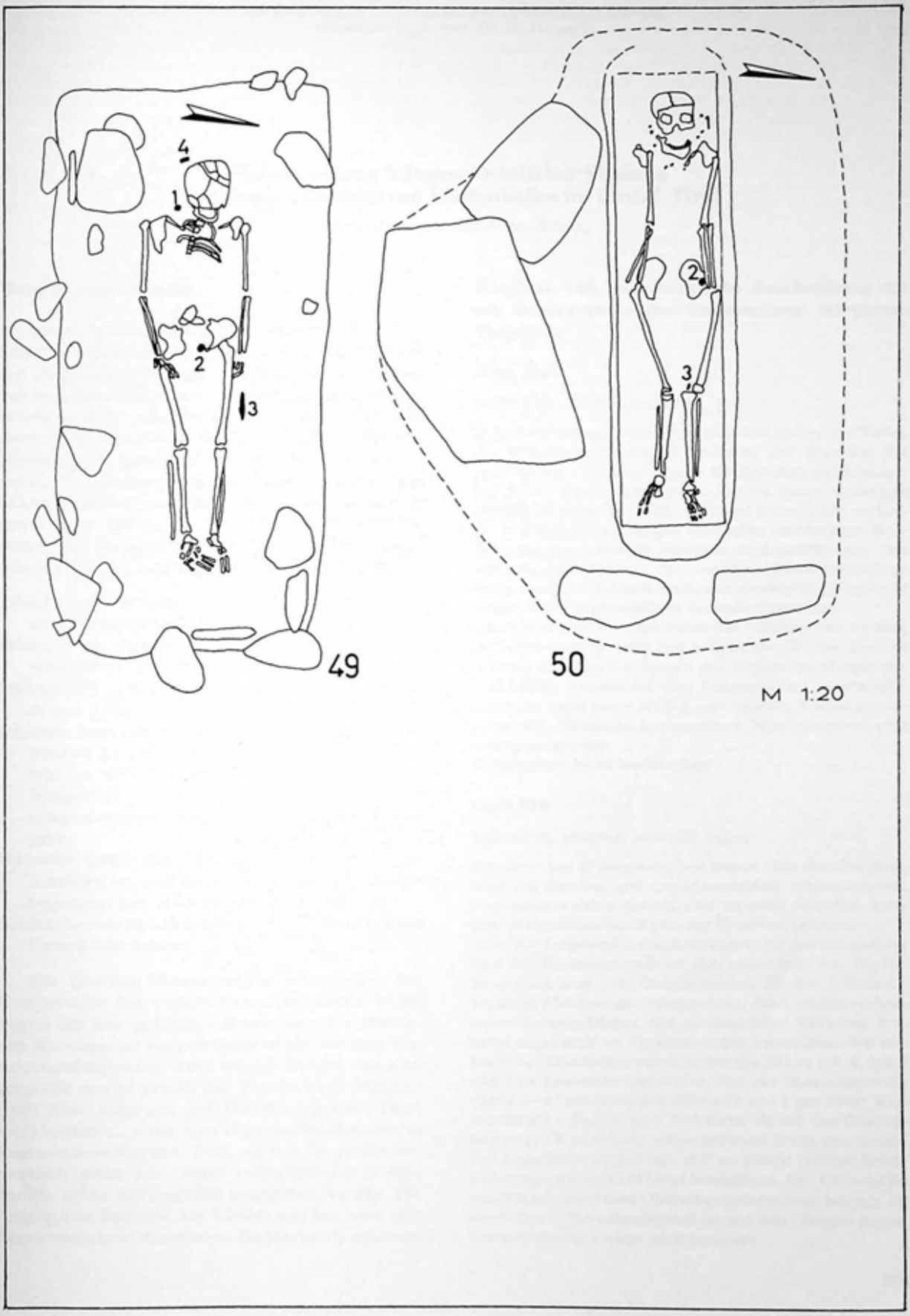
Taf. 19. Pfaffenhofen. Inventar des Grabes 48. M 1:1.



Taf. 20. Pfaffenhofen. Gräber 17, 33, 34, 37/37, 38 und 41. M 1:20.



Taf. 21. Pfaffenhofen. Gräber 43—48. M 1:20.



Taf. 22. Pfaffenhofen. Gräber 49 und 50. M 1:20.

Aus dem Institut für Anatomie der Universität Innsbruck
(Vorstand: Univ.-Prof. Dr. W. Platzer)

Untersuchung frühgeschichtlicher Skelette aus dem Gräberfeld von Pfaffenhofen im Inntal, Tirol

Othmar Gaber und Karl-Heinz Künzel

Material und Methode

Unserem Institut wurden insgesamt 19 Gräberfunde zur Bestimmung übergeben. Der größte Teil der mittelmäßig bis gut erhaltenen Knochen liegt nur bruchstückhaft vor. Die Bestimmung des Sterbealters erfolgt unter Berücksichtigung des Verknöcherungszustandes der Schädelnähte sowie der Epiphysenfugen am postkranialen Skelett. Weiters wurde der Durchbruch und Abkauungsgrad der Zähne, sowie als weitere Kriterien der Collum-Corpus-Winkel und der Kieferwinkel für die Altersbestimmung herangezogen. Folgendes Einteilungsschema der Anthropologie wurde angewendet:

Infans I: von der Geburt bis zum Durchbruch der ersten Dauermahlzähne; bis zum 7. Lebensjahr.
Infans II: bis zum Durchbruch der zweiten Dauermahlzähne; 13.—16. Lebensjahr.
Juvenis: bis zum knöchernen Schluß der Synchondrosis sphenooccipitalis; 18.—22. Lebensjahr.
Adultus: wenn der Abschliff der Zähne schon begonnen hat, die Schädelnähte vorhanden sind, was an den Rändern der einzelnen Knochen festgestellt werden kann, der 3. Mahlzahn schon durchgebrochen ist; etwa 23.—40. Lebensjahr.
Maturus: wenn der Abschliff der Zähne fortgeschritten ist, und die Verknöcherung der Nähte begonnen hat; etwa 40.—60. Lebensjahr.
Senilis: bei verstrichenen Nähten und gestrecktem Unterkieferwinkel.

Die Geschlechtsbestimmung erfolgte aus der Kombination der verschiedenen Merkmale, wobei wegen der nur in kleinen Bruchstücken vorhandenen Knochen bei einigen Grabfunden nur eine Vermutungsdiagnose gestellt werden konnte. Die Körpergröße wurde gemäß der Tabelle nach Manouvrier[1]) bzw. aufgrund der Berechnung nach Pearson[2]) bestimmt, wobei hier abgerundete Mittelwerte angenommen wurden. Dort, wo sich lange Röhrenknochen nicht zur Gänze rekonstruieren ließen, konnte keine Körpergröße angegeben werden. Die metrischen Befunde am Skelett wurden nach den herkömmlichen Richtlinien R. Martin's[3]) erhoben.

Fundliste und morphologische Beschreibung der zur Beantwortung der Fragestellung relevanten Skeletteile

Grab 33a

Männlich, adultus-maturus.

Erhalten: Fragmente einzelner Schädelknochen mit Teilen des Unterkiefers sowie Bruchstücke der Knochen des postkranialen Skelettes. Farbe der Knochen gelbbraun.
Alter: Die Sutura lambdoidea, Sutura sphenosquamosa und Sutura squamosa sind innen und außen nicht verknöchert. Die Epiphysenfungen sämtlicher vorhandener Knochen des postkranialen Skelettes sind geschlossen. Der Collum-Corpus-Winkel des rechten Oberschenkelknochens beträgt 125 Grad. Hals- und Brustwirbelfragmente weisen keine degenerativen Veränderungen auf.
Geschlecht: Der Warzenfortsatz des vorhandenen rechten Schläfenbeines ist lang und ausgezogen. Diploe, Lamina externa und Lamina interna der Schädeldachfragmente sind kräftig ausgebildet. Das Fragment des Unterkieferknochens weist einen kräftig entwickelten Ramus mandibulae auf. Sämtliche bestimmbare Muskelmarken sind kräftig ausgeprägt.
Körpergröße: Nicht bestimmbar.

Grab 33b

Männlich, adultus, etwa 25 Jahre.

Erhalten: Aus 67 Bruchstücken lassen sich einzelne Knochen des Gehirn- und Gesichtsschädels rekonstruieren. Vom postkranialen Skelett sind einzelne Knochen komplett rekonstruierbar. Farbe der Knochen gelbbraun.
Alter: An Fragmenten des Keilbeines und des Stirnbeines sind die Nasennebenhöhlen gut entwickelt. Am Hinterhauptsbein zeigen die Gelenksflächen für den 1. Halswirbel keine Abnützungserscheinungen. Auch an den vorhandenen Gelenksflächen des postkranialen Skelettes sind keine degenerativen Veränderungen feststellbar. Am vorhandenen Oberkiefer waren rechts die Zähne 1, 2, 4, 5, 6, 7 und 8 zu Lebzeiten vorhanden. Auf der linken Seite die Zähne 1—8, wobei bei den Zähnen 2 und 3 nur mehr Wurzelstümpfe erhalten sind. Sämtliche Zähne des Oberkiefers zeigen eine mittelgradige Abrasion bis in das Dentin. Der Unterkieferwinkel läßt sich an einem rechten Unterkieferfragment mit 120 Grad bestimmen. Der Collum-Corpus-Winkel des linken Oberschenkelknochens beträgt 135 Grad. Der 1. Kreuzbeinwirbel ist mit den übrigen Kreuzbeinwirbeln noch nicht verschmolzen.

Geschlecht: Die vorhandenen Felsenbeine lassen ausgezogene lange Warzenfortsätze erkennen. Am rechten Stirnbein zeigt sich ein stumpfer Margo supraorbitalis. Lamina externa und Lamina interna, sowie Diploe der platten Schädelknochen sind dick. Sowohl an den vorhandenen Knochen des Gesichtsschädels als auch an den Langknochen sind deutliche Muskel- und Bandmarken feststellbar.
Körpergröße: Die absolute Länge des rechten Oberarmknochens beträgt 33 cm, die der rechten Speiche 24,5 cm. Die größte Länge des linken Oberschenkelknochens beträgt 45,8 cm. Aufgrund dieser erhobenen Längen kann eine ungefähre Körpergröße von 167 cm angenommen werden.
Besonderheiten: An allen Zahnbereichen finden sich tiefe Knochentaschen als Residuen von Entzündungen, sowie deutliche Zahnsteinbildungen wie sie bei Paradontose nachgewiesen werden können. Sämtliche Zähne sind allerdings frei von Kariesbefall.
Die Wirbelkörper der unteren Brust- und oberen Lendenwirbelsäule zeigen der Scheuermann'schen Erkrankung entsprechende Einbrüche der Deckplatten. Im Bereich der Wirbelbögen finden sich verknöcherte Bandstrukturen.
Im Bereich des Hinterhauptsbeines läßt sich als Varietät ein zweigeteilter Kanal für den 12. Hirnnerv feststellen.

Grab 34

Männlich, adultus-maturus.

Erhalten: Es sind nur einzelne Knochen des postkranialen Skelettes teilweise erhalten. Die Farbe der Knochen ist gelbbraun.
Alter: Der Collum-Corpus-Winkel an beiden Oberschenkelknochen beträgt 125 Grad. Die Gelenkspfannen der Hüftknochen sind groß und tief. Die Gelenksflächen zeigen keine Abnützungserscheinungen. Sämtliche vorhandenen Lendenwirbelkörper weisen ausgeprägte Randwulstbildungen auf. Die sekundären Wirbelkörperanlagen sind mit den Wirbelkörpern verschmolzen.
Geschlecht: Sämtliche vorhandenen Knochen zeigen deutliche Muskel- und Bandmarken.
Körpergröße: Aufgrund der absoluten Länge der rechten Speiche von 24 cm sowie des rechten Oberschenkelknochens von 46,3 cm und des rechten Schienbeines von 37,5 cm kann eine Körpergröße von 168 cm angenommen werden.
Besonderheiten: Die Rekonstruktion der Fußknochen ergibt eine Supinationsstellung des Fersenbeines, während die anderen Knochen proniert erscheinen. Dies läßt sich als Fußfehlstellung im Sinne eines Hohlfußes deuten. Im Vergleich zu den anderen Extremitätenknochen erscheinen die Knochen der Fußwurzel relativ klein und zart.
Als Varietät ist die rechte Bogenwurzel des 5. Lendenwirbels im Sinne eines lumbosakralen Übergangswirbels stark verbreitert. Die rechte Clavicula weist eine stufenförmige Verdickung in der Mitte des Körpers im Sinne einer verheilten Schaftfraktur auf.

Grab 35

Männlich, maturus.

Erhalten: 32 Fragmente des Hirn- und Gesichtsschädels sind teilweise rekonstruierbar. Weiters sind einzelne Knochen des postkranialen Skelettes vorhanden. Die Farbe der Knochen ist gelbbraun.
Alter: An Teilen der Scheitelbeine und der Hinterhauptsschuppe zeigt sich eine außen teilweise, innen komplett verstrichene Lambdanaht. An einem linken Oberkieferfragment sind die Zähne 2, 3, 4 und 5 vorhanden. Der 1. Schneidezahn war zu Lebzeiten vorhanden, während der 1. Mahlzahn intravital verloren ging. An einem rechten Unterkieferfragment sind die Zähne 2—8 erhalten, wobei der 1. Schneidezahn zu Lebzeiten vorhanden war. Alle vorhandenen Zähne weisen eine starke Abrasion bis weit in das Dentin auf. Der rechte 1. Mahlzahn des Unterkiefers zeigt eine exzessive Abkauung bis in die Pulpahöhle. An einem linken Oberschenkelknochen beträgt der Collum-Corpus-Winkel 126 Grad. Sämtliche vorhandenen Gelenksflächen zeigen keine degenerativen Veränderungen.
Geschlecht: Das Fragment eines linken Schläfenbeines läßt einen lang ausgezogenen Warzenfortsatz erkennen. Die Muskelmarken am Schädel bzw. am postkranialen Skelett sind deutlich ausgebildet. Lamina externa und Lamina interna sowie die Diploe der platten Schädelknochen sind dick. Die größte Länge der knöchernen Pfanne des rechten Schulterblattes beträgt 4 cm. Die größte Länge des rechten Schlüsselbeines beträgt 14,1 cm, die des linken Schlüsselbeines 14,2 cm.
Körpergröße: Aufgrund der größten Länge der linken Speiche von 24 cm und des linken Oberschenkelknochens von 48,8 cm kann eine Körpergröße von 169 cm angenommen werden.
Besonderheiten: Der 2. linke Backenzahn, sowie der 2. und 3. rechte Mahlzahn zeigen kariesbedingte Veränderungen. Die vorhandenen Brustwirbel 2—5 sind an den Wirbelkörpern im rechten vorderen und seitlichen Bereich verschmolzen. Zusätzlich sind auch die kleinen Wirbelgelenke knöchern versteift. Ebenso ist der 12. Brustwirbel mit dem 1. Lendenwirbel im Bereich der Körper verknöchert. Weiters ist dieser Wirbel in seinem vorderen Abschnitt deutlich verschmälert. Diese pathologischen Veränderungen sprechen für ein Spätstadium der Scheuermann'schen Erkrankung, zusätzlich aber auch für ein Krankheitsbild im Sinne eines Morbus Forestier, welches im Zusammenhang mit Stoffwechselerkrankungen vorkommen kann.

Grab 36

Weiblich, juvenis-adultus (ca. 19—25 Jahre).

Erhalten: Zahlreiche Fragmente des Gesichts- und Hirnschädels sowie Knochen des postkranialen Skelettes. Die Farbe der Knochen ist gelbbraun.
Alter: An den Knochen des Schädeldaches sind die Kranznaht, Pfeilnaht und Lambdanaht innen und außen nicht verknöchert. Von den vorhandenen isolierten Zähnen läßt sich ein unterer, vermutlich rechter 2. Schneidezahn und ein Prämolar des Oberkiefers bestimmen. Die Kauflächen dieser Zähne weisen eine für das Lebensalter auffallend starke Abrasion bis in das Dentin auf.
Die sekundären Wirbelkörperanlagen der vorhandenen Hals- und Brustwirbel sind mit den Wirbelkörpern verschmolzen. Der 1. Kreuzbeinwirbel ist mit dem 2. Kreuzbeinwirbel noch nicht synostosiert. Der 1. und 2. Halswirbel sowie deren Gelenkflächen weisen keine degenerativen Veränderungen auf.
Geschlecht: Am Bruchstück eines rechten Felsenbeines ist der Warzenfortsatz klein und zart ausgebildet. Die Gelenkflächen des Hinterhauptsbeines für den 1. Halswirbel sind zart konfiguriert und glatt. Ein Fragment eines linken Unterkieferknochens hat einen zart strukturierten Gelenkfortsatz. Das Bruchstück eines rechten Schulterblattes weist eine kleine Gelenkfläche auf. Ebenso ist das akromiale Ende eines rechten Schlüsselbeines zart konfiguriert. Sämtliche vorhandenen Muskelmarken des postkranialen Skelettes sind schwach ausgebildet. Das proximale Ende einer linken Elle hat eine zweigeteilte Incisura trochlearis.
Körpergröße: Nicht bestimmbar.
Besonderheiten: Die Abrasion der vorhandenen Zähne ist im Verhältnis zum jugendlichen Alter sehr stark. Die an sich kongruenten Gelenkflächen zwischen Oberarmknochen und Elle lassen einen stark verkleinerten Cubital-

winkel annehmen. An dem distalen Ende des rechten Schienbeines fällt eine nach vorne gerichtete zusätzliche Gelenkfläche für den Talus auf. Das rechte Sprungbein ist klein und weist ebenso eine zusätzliche, mit der entsprechenden Tibia kongruente Gelenkfläche im Halsbereich auf. Diese Besonderheiten entsprechen einer Hockerfacette.

Grab 37

Männlich, maturus.

Erhalten: Fragmente einzelner Knochen des Gesichts- und Hirnschädels sowie des postkranialen Skelettes. Farbe der Knochen gelbbraun.
Alter: Am Bruchstück eines Stirnbeines ist die Stirnbeinhöhle gut entwickelt. Am Fragment des Schädeldaches ist die Lambdanaht innen komplett, außen noch nicht vollständig verstrichen. Ebenso ist die Pfeilnaht innen komplett, außen nur teilweise verstrichen. An einem Teil des Oberkiefers sind rechts die Zähne 2, 3, 4 und 7 erhalten, wobei 5, 6 zu Lebzeiten vorhanden waren. Links sind die Zähne 1, 2, 3, 4, 5 und 7 erhalten, wobei der 1. Mahlzahn ebenso zu Lebzeiten noch vorhanden war. Alle Zähne weisen einen starken Abkauungsgrad bis weit in das Zahnbein auf. Vom Unterkiefer sind rechts die Zähne 3, 4, 5 und 8 erhalten, wobei der 1. und 2. Mahlzahn zu Lebzeiten verloren gingen, links sind die Zähne 7 und 8 erhalten, wobei der 2. Backenzahn und der 1. Mahlzahn zu Lebzeiten verloren gingen. Die Gelenkflächen der Langknochen weisen keine degenerativen Veränderungen auf. Der Collum-Corpus-Winkel des linken Oberschenkelknochens beträgt 130 Grad. An den vorhandenen Brust- und Lendenwirbeln finden sich an den Wirbelkörpern starke Randwülste. Die sekundären Wirbelkörperanlagen sind mit den Wirbelkörpern verknöchert.
Geschlecht: Der Oberrand der Augenhöhle ist stumpf. Es findet sich eine ausgeprägte Gabella. Die Warzenfortsätze des Schläfenbeines sind kräftig und ausgezogen. Die kräftig konfigurierte Mandibula zeigt deutliche Muskelmarken. Die Muskel- und Bandmarken sind auch am postkranialen Skelett deutlich ausgeprägt.
Körpergröße: Die größte Länge des linken Oberschenkelknochens beträgt 49,8 cm. Es kann daher eine ungefähre Größe von 175 cm angenommen werden.
Besonderheiten: Die Randwulstbildungen an den Wirbelkörpern der Brust- und Lendenwirbel lassen auf eine längerdauernde körperliche Belastung schließen. Die Zähne des Oberkiefers zeigen pathologische Veränderungen im Sinne eines ausgeprägten Kariesbefalles. Knochentaschen des Oberkiefers lassen auf Paradontose schließen. Der linke 1. Backenzahn des Oberkiefers zeigt eine Eröffnung der Pulpahöhle mit einem apicalen Granulom. Auch die Zähne des Unterkiefers weisen kariesbedingte Veränderungen auf.

Grab 38

Männlich, maturus.

Erhalten: Fragmente des Gesichts- und Hirnschädels, sowie Bruchstücke der Knochen des postkranialen Skelettes. Farbe der Knochen gelbbraun.
Alter: An der Calvaria sind die Lambda- und die Pfeilnaht innen komplett, außen nur teilweise verstrichen. Im vollständig vorhandenen Oberkieferknochen sind keine Zahnfächer mehr vorhanden, das heißt, daß sämtliche Zähne zu Lebzeiten verloren gingen. Am Unterkieferknochen sind rechts die Zähne 1, 2, 3, 4 erhalten, der 2. Prämolar war intravital vorhanden, während der 1. und 2. Mahlzahn bereits zu Lebzeiten verloren gingen. Links sind hier die Zähne 1, 2, 3, 4 und 8 erhalten, der 2. Backenzahn war intravital vorhanden, während der 2. Vormahlzahn und der 1. Mahlzahn schon zu Lebzeiten nicht mehr vorhanden waren. Alle vorhandenen Zähne weisen eine exzessiv starke Abrasion bis weit in das Dentin auf. Die Zahnkronen sind hier deutlich verkürzt.
Am rechten Oberschenkelknochen beträgt der Collum-Corpus-Winkel 130 Grad. Die Gelenkflächen sämtlicher Langknochen weisen keine degenerativen Veränderungen auf.
Geschlecht: An beiden Schläfenbeinen sind die Warzenfortsätze kräftig entwickelt und lang ausgezogen. Der Oberrand der knöchernen Augenhöhle ist stumpf, die Jochbögen sind kräftig ausgebildet, der Unterkieferknochen weist kräftige Muskelmarken auf.
Die größte Länge des rechten Schlüsselbeines beträgt 13,8 cm, die des linken Schlüsselbeines 14,2 cm.
Die größte Länge der birnenförmigen Gelenkpfanne des linken Schulterblattes beträgt 4 cm. An sämtlichen vorhandenen Langknochen sind kräftige Muskel- und Bandmarken vorhanden.
Körpergröße: Die größte Länge des rechten Oberarmknochens beträgt 33,4 cm, die des rechten Oberschenkelknochens 48 cm. Auch aufgrund der größten Länge des rechten Schienbeines von 39,8 cm, sowie des linken Schienbeines von 39,4 cm und des rechten Wadenbeines von 37,5 cm kann eine Körpergröße von 169 cm angenommen werden.
Besonderheiten: Die Kauflächen der vorhandenen Zähne sind stark abgenützt und zeigen teilweise Kariesbefall. An der 2. rechten Rippe findet sich eine verheilte Frakturstelle im Corpusbereich. Die knöcherne Wirbelsäule ist fast komplett erstellbar. Die Halswirbel zeigen Anzeichen einer uncovertebralen Arthrose, sowie einer Osteochondrosis. Die Körper der Brustwirbel zeigen verdoppelte Randleisten und eine ausgeprägte Randwulstbildung. Ebenso lassen die Lendenwirbel Zeichen einer Osteochondrosis erkennen. An den Rippenfortsätzen des 4. und 5. Ledenwirbels läßt sich eine beginnende Verknöcherung des Lig. iliolumbale feststellen. Im Vergleich zu den Gelenken der freien Extremitäten fallen die pathologischen Veränderungen im Bereich der Wirbelsäule besonders auf, so daß eine besondere Belastung des Achsenskelettes angenommen werden kann.

Grab 39

Kind, infans I (6—7 Jahre).

Erhalten: Teile des Hirn- und Gesichtsschädels. Vom postkranialen Skelett ist nur ein Bruchstück eines kindlichen 1. Halswirbels vorhanden. Die Farbe der Knochen ist gelbbraun.
Alter: Sowohl am Stirn- als auch an den Scheitelbeinen sind ausgeprägte Tubera feststellbar. Die Stirnhöhlen sind kaum entwickelt. Die Schädelnähte sind nicht verknöchert. Am Schläfenbein ist der Warzenfortsatz klein. Sämtliche vorhandenen Knochen sind zart konfinguiert. An einem Bruchstück des Oberkiefers ist rechts der 1. bleibende Mahlzahn durchgebrochen, das Wurzelwachstum ist hier allerdings noch nicht abgeschlossen. Vom Milchgebiß ist der 1. Mahlzahn noch erhalten. Der 1., 2. und 3. Milchzahn war zu Lebzeiten vorhanden, die entsprechenden Alveolen sind hier noch nicht rückgebildet. Weiters sind die Anlagen des 1., 2., 3. und 7. Zahnes des bleibenden Gebisses sichtbar. Eine kleine Kieferhöhle ist bereits vorhanden.
Geschlecht: Nicht bestimmbar.
Körpergröße: Nicht bestimmbar.
Besonderheiten: Als Hinweis auf eine Assymetrie des Schädelinhaltes findet sich ein stark nach rechts verlagerter Sulcus sinus sagittalis im Bereich des Schädeldaches (intrakranieller Tumor?).

Grab 40

Erhalten: Aus den insgesamt 12 Knochenstücken lassen sich keinste Teile des Schädeldaches, 2 Corpusstücke eines Wadenbeines und ein Teil eines linken lateralen Femurkondyls bestimmen.

Grab 41

Männlich, juvenis (18—20 Jahre).

Erhalten: Teile des Gesichts- und Hirnschädels, sowie Teile des postkranialen Skelettes. Farbe der Knochen gelbbraun.
Alter: An einem hinteren Abschnitt des Schädeldaches zeigt sich eine außen und innen nicht verstrichene Lambdanaht. Die Keilbein- und Kieferhöhlen sind gut entwickelt. An einem Fragment des Oberkiefers sind rechts die Zähne 1, 7 und 8 erhalten, ebenso die Zahnfächer 2, 3 und 4. Weiters finden sich die Zähne 2, 3, 4 und 5 des Oberkiefers isoliert. Vom linken Teil der Maxilla sind der 1. Schneidezahn, sowie ein halber 2. Schneidezahn mit Zahnfach erhalten. Der rechte Unterkiefer liegt zur Gänze vor, erhalten sind hier die Zähne 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8. Von der linken Seite des Unterkiefers sind isoliert die beiden Prämolaren vorhanden. Sämtliche Zähne weisen nur einen geringen Abkauungsgrad auf und sind frei von Kariesbefall.
An der linken Speiche ist die distale Wachstumsfuge noch nicht vollständig geschlossen. An den vorhandenen Brustwirbelfragmenten zeigt sich, daß die sekundären Wirbelkörperanlagen mit den Körpern noch nicht vollständig verschmolzen sind. Mit Ausnahme der Gelenkflächen der Hüftgelenke sind sämtliche Gelenkflächen glatt.
Geschlecht: Am Schläfenbein ist der Warzenfortsatz kräftig ausgebildet und lang ausgezogen. Sämtliche vorhandenen Knochen besitzen eine dicke Compacta. Die Band- und Muskelmarken sind insgesamt kräftig ausgebildet. Die größte Länge der Gelenkpfanne des rechten Schulterblattes beträgt 4,2 cm.
Körpergröße: Die größte Länge der linken Speiche kann mit 24,4 cm ermittelt werden, die des linken Wadenbeines beträgt 36,7 cm. Aufgrund dieser Werte kann eine ungefähre Körpergröße von 167 cm angenommen werden.
Besonderheiten: Die Gelenkpfanne des rechten und linken Hüftbeines sind auffallend flach. Die linke Gelenkpfanne weist zusätzliche Deformierungen auf. Das proximale Ende des rechten Oberschenkelknochens besitzt einen dysplastisch veränderten Gelenkkopf. Der Collum-Corpus-Winkel beträgt 115 Grad. Am linken Oberschenkelknochen ist der Gelenkkopf pilzförmig defomiert, dies läßt sich als Zustand nach einer aseptischen Knochennekrose im Sinne eines Morbus Perthes deuten. Hier beträgt der Collum-Corpus-Winkel nur 107 Grad.
Das linke Schienbein weist aufgrund der veränderten statischen Bedingungen im Hüftgelenk eine nach medial konkave Gelenkfläche für den medialen Femurkondyl auf. Auch die Area intercondylaris posterior ist abweichend von der Norm nach dorsal stark abfallend. Die laterale Hälfte der oberen Gelenkfläche ist zwar plan, aber nach laterodorosal abfallend. Aufgrund dieser Besonderheit kann auf eine Varusstellung im Hüftgelenk, sowie auf eine kompensatorische Valgusstellung (X-Bein) im Bereich der Kniegelenke geschlossen werden. Zusammenfassend läßt sich hier eine beidseitige Dysplasie der Hüftgelenke, ein Zustand nach Morbus Perthes-Legg-Calve, mit einer sekundären Coxarthrose feststellen.
Als Varietät findet sich im Bereich des Brustbeinkörpers eine Fissura sternalis congenita.

Grab 42

Männlich, adultus-maturus.

Erhalten: Mehrere Segmente des Gesichts- und Hirnschädels, sowie kleinere Bruchstücke des postkranialen Skelettes.
Alter: An einem Bruchstück des linken Unterkieferknochens sind die Alveolen des 1., 2., 3., 6. und 7. Zahnes erhalten. Der 1. Prämolar wurde zur Lebzeiten verloren. Vom 2. Backenzahn ist ein Wurzelrest erhalten. Der Unterkieferwinkel läßt sich mit 130 Grad bestimmen. Am Bruchstück eines Lendenwirbels ist die sekundäre Wirbelkörperanlage mit dem Wirbelkörper bereits verschmolzen.
Geschlecht: Am Bruchstück des linken Schläfenbeines ist der Warzenfortsatz kräftig entwickelt. An den vorhandenen Teilen des Schädeldaches sind Lamina externa, Lamina interna und Diploe dick. Sämtliche Muskelmarken sind deutlich ausgebildet.
Körpergröße: Nicht bestimmbar.

Grab 43

Kind, infans II (13—16 Jahre).

Erhalten: Fragmente des Gesichtsschädels, sowie des postkranialen Skelettes. Farbe der Knochen gelbbraun.
Alter: Am Oberkieferknochen sind links die Zähne 3, 5, 6 und 7 vorhanden der linke 1. Backenzahn wurde zu Lebzeiten verloren. Rechts sind die Zähne 3, 4, 5, 6, 7 vorhanden, wobei jedoch der rechte Eckzahn retiniert erscheint. Am Unterkieferknochen sind rechts die Zähne 2, 3 erhalten, links die bleibenden Zähne 2, 3, 4, 6 und 7, sowie der 2. Milchmolar. Der 2. Prämolar befindet sich im Durchbruch. Sämtliche bleibenden Zähne sind nur geringfügig abgeschliffen. Vom rechten und linken Oberschenkelknochen sind nur die Diaphysen vorhanden. Die proximale Knochenanlage war mit dem Schaft noch nicht verschmolzen. Die sekundäre Knochenanlage im Trochanter minor fehlt, war aber zu Lebzeiten vorhanden.
Geschlecht: Sämtliche vorhandenen Knochen sind kindlich zart konfiguriert; das Geschlecht ist nicht bestimmbar.
Körpergröße: Nicht bestimmbar.

Grab 44

Männlich, adultus (23—40 Jahre).

Erhalten: Bruchstücke des Schädeldaches und des Gesichtsschädels, sowie einige Fragmente des postkranialen Skelettes.
Alter: Die Abschnitte 1 und 2 des rechten Teiles der Kranznaht sind innen und außen nicht verknöchert. Der 3. Abschnitt ist jedoch innen synostosiert. Beim linken Teil der Kranznaht sind alle drei Abschnitte innen und außen nicht verknöchert. Bei der Pfeilnaht ist der 3. Abschnitt innen verknöchert. Bei der Lambdanaht sind alle Abschnitte innen und außen nicht verknöchert. Bei einem Fragment des rechten Oberkiefers sind die Zähne 3, 4, 5, 6, 7 erhalten. Die Alveolen für die Zähne 1, 2 und 8 sind vorhanden. Die Zähne 3, 6 und 7 weisen eine starke Abrasion auf. In einem Unterkieferbruchstück sind rechts die Zähne 3 und 4 vorhanden. Die Zahnfächer des 1., 5., 6. und 7. Zahnes sind rückgebildet. Auf der linken Seite des Unterkiefers sind die Zähne 1, 2, 3, 4, 6 und 7 vorhanden. Die Alveole für den 5. Zahn ist rückgebildet. Die Zähne weisen einen starken Abkauungsgrad auf.
Geschlecht: Das Stirnbein läßt einen stumpfen Margo supraorbitalis, einen kräftigen Arcus superciliaris, sowie eine deutliche Gabella erkennen. Die Stirn ist fliehend. Der Processus mastoideus ist stark entwickelt und lang ausgezogen.
Körpergröße: Nicht bestimmbar.

Besonderheiten: Neben kräftigen Abkauungserscheinungen an dem linken Schneidezahn, dem linken Eckzahn, dem 1. Backenzahn und den Mahlzähnen des Unterkiefers findet sich beim linken 1. Backenzahn eine kariöse Höhle. Außerdem weist dieser Unterkiefer im Bereich des Zahnfaches des linken 1. Backenzahnes einen Knochendefekt auf. Dieses Zustandsbild ist offenbar auf ein Zahngranulom zurückzuführen. Die nach distal anschließenden Mahlzähne weisen ebenfalls Kariesbefall auf.

Grab 45

Männlich, juvenis (18—25 Jahre).

Erhalten: Gesichts- und Hirnschädel lassen sich nahezu vollständig rekonstruieren. Auch die Knochen des postkranialen Skelettes sind bis auf wenige Ausnahmen vorhanden.
Alter: Am Schädeldach sind Kranz-, Pfeil- und Lambdanaht außen und innen nicht synostosiert. Die Synchondrosis sphenooccipitalis ist jedoch geschlossen. Der Unterkiefer ist vollständig erhalten. Alle bleibenden Zähne des Unterkiefers, einschließlich des Weisheitszahnes sind vorhanden. Der 1. rechte Mahlzahn weist eine starke Abrasion auf. Der Unterkieferwinkel beträgt 138 Grad. Im Oberkiefer sind rechts die Zähne 2—8 erhalten, auf der linken Seite finden sich sämtliche Zähne. Die Zähne weisen eine dem zeitlichen Durchbruch entsprechende Abrasion auf.
Die Wirbelkörperepiphysen der Halswirbel sind nicht vollständig mit den Wirbelkörpern verschmolzen. Die sekundären Wirbelkörperanlagen der Brustwirbel sind mit den Wirbelkörpern teilweise verschmolzen, die Lendenwirbelkörper weisen ähnliche Verhältnisse auf. Der 1. Kreuzbeinwirbel liegt isoliert vor, ist also mit dem 2. Sakralwirbel noch nicht verschmolzen. Die Gelenkflächen der Wirbel weisen keine degenerativen Veränderungen auf.
Beim Brustbein ist der Processus xiphoideus mit dem Körper nicht verschmolzen. Der zusätzliche Knochenkern am sternalen Ende der Clavicula ist mit dem Körper teilweise synostosiert. Die Wachstumsfugen der Mittelhand- und Fingerknochen sind geschlossen. Beim Hüftbein sind die zusätzlichen Knochenanlagen des Beckenkammes mit der Beckenschaufel noch nicht vollständig synostosiert. Der Collum-Corpus-Winkel des rechten Oberschenkelknochens beträgt 128 Grad, der des linken Oberschenkelknochens 124 Grad. Die Wachstumsfugen der Metatarsalknochen, wie der Phalangen des Fußes sind geschlossen.
Geschlecht: Am Stirnbein sind Glabella und Arcus superciliares kräftig ausgebildet. Rechter und linker Margo supraorbitalis sind stumpf, die Stirn ist fliehend. Die Warzenfortsätze der Pars petrosa des Os temporale sind kräftig und lang ausgezogen. Die Lamina interna und externa, sowie die Diploe des Neurokraniums sind kräftig entwickelt. Sämtliche Muskel- und Bandmarken sind kräftig. Die größte Länge der linken Clavicula beträgt 14,2 cm, die Krümmungen sind ausgeprägt. Der größte Durchmesser der Cavitas glenoidalis der linken Scapula beträgt 38,5 mm, der der rechten Scapula 35 mm. Am rechten und linken Hüftbein ist die Incisura ischiadica major angelhakenförmig, es findet sich kein Sulcus praeauricularis. Die absolute Dimension des Kopfes des rechten Oberschenkelknochens beträgt 46 mm, die absolute Epicondylenbreite am gleichen Knochen 74 mm. Am linken Oberschenkelknochen beträgt die absolute Dimension des Kopfes 47 mm, die absolute Epicondylenbreite 75 mm. Die größte proximale Breite des linken Schienbeines beträgt 71 mm, die des rechten Schienbeines 72 mm.
Schädelmaße:
1. größte Kopflänge g—op = 18,8 cm.
2. größte Kopfbreite eu—eu = 13,8 cm.
3. Kopfumfang g/op = 51 cm.
4. kleinste Stirnbreite ft—ft = 10,2 cm.
5. Jochbogenbreite zy—zy = 13,3 cm.
6. Unterkieferwinkelbreite go—go = 10,4 cm.
7. Gesichtshöhe n—gn = 11,6 cm.
8. Nasenhöhe n—sn = 4,7 cm.
9. Augenabstand außen x—x = 9,1 cm, der Längen-Breiten-Index beträgt 73,4 % = Dolichocephal, der Gesichtsindex beträgt 87,2 % = Mesoprosop, das Gesichtsskelett ist mittelhoch.

Körpergröße: Die größte Länge des rechten Oberarmknochens beträgt 32,3 cm, die des linken Humerus 32,5 cm. Die größte Länge des linken Radius beträgt 24,8 cm, die der linken Ulna 26 cm. Die größte Länge des linken Oberschenkelknochens beträgt 45,5 cm, die des rechten 45,7 cm. Die größte Länge der linken Tibia beträgt 38,3 cm, die der rechten Tibia 38,2 cm. Aufgrund der absoluten Längen der vorliegenden Langknochen läßt sich die Körpergröße mit 167,2 cm bestimmen.
Besonderheiten: In bezug auf das Alter des Individuums erscheint die starke Abrasion einzelner Zähne auffallend.
Als Varietäten finden sich an beiden Oberarmknochen im distalen Bereich Foramina supratrochlearia.
Im Vergleich zur rechten Handwurzel sind die linken Karpalknochen zart konfiguriert.
Die linke Patella weist an der Basis eine aufgerauhte Gelenkfläche auf (Chondropathia patellae).
Zwischen der jeweiligen Facies patellaris und den medialen Femurkondylen findet sich eine deutliche mediale Grenzlinie an beiden Oberschenkelknochen.
An beiden Schienbeinen finden sich im proximalen Bereich nach vorne abfallend laterale obere Gelenkflächen. Es besteht eine Inkongruenz zu den Condylen der Oberschenkelknochen. Die Reclinatio tibiae ist gering. Bei der Rekonstruktion der unteren Extremitäten ergibt sich eine Veränderung der Traglinie der Beine im Sinne eines Genuvalgum (X-Bein). Der 5. Lendenwirbel zeigt linksseitig eine beginnende Sakralisation mit dem Kreuzbein im Sinne eines lumbosakralen Übergangswirbels. Im Bereich der Deck- und Grundplatten einzelner Brustwirbel sowie am 5. Lendenwirbel, finden sich Einbrüche, die offenbar von Schmorl'schen Knötchen verursacht werden (Morbus Scheuermann).
An beiden Sprungbeinen sowie an den Schienbeinen finden sich akzessorische Gelenkflächen im Sinne von Hokkerfacetten.
Am linken Os parietale läßt sich ein rundlicher Knochendefekt von 2 cm Durchmesser feststellen. Der Bruchrand weist Regenerationserscheinungen auf.

Grab 46

Weiblich, maturus.

Erhalten: Fragmente des Gehirn- und Gesichtsschädels sowie Bruchstücke des postkranialen Skelettes. Der Erhaltungszustand ist schlecht.
Alter: An der Calvaria ist der 2. Abschnitt der Pfeilnaht innen und außen geschlossen. Bei der Lambdanaht ist der 1. und 2. Abschnitt innen verknöchert, außen sind alle drei Abschnitte nicht synostosiert. An einem rechten Teilstück des Unterkiefers ist der Weisheitszahn durchgebrochen und zeigt eine starke Abrasion sowie Kariesbefall. Auch die übrigen vorhandenen Einzelzähne von Ober- und Unterkiefer zeigen eine starke Abrasion sowie vereinzelt Kariesbildung. An den Gelenkflächen von Humerus und Ulna sowie an der Gelenkpfanne des Hüftbeines sind degenerative Veränderungen feststellbar.
Geschlecht: Am Schläfenbein ist der Processus mastoideus schwach ausgeprägt. Die Lamina interna und externa des Schädeldaches sowie die Diploe sind eher dünn.

Sämtliche Muskel- und Bandmarken sind mittelkräftig entwickelt, jedoch weiblich einzustufen.
Körpergröße: Die rechte Ulna weist eine Länge von 25,3 cm auf. Die rechte Tibia hat eine absolute Länge von 33, die der linken Seite 33,1 cm. Aufgrund dieser Langknochenmaße läßt sich die Körpergröße mit etwa 157 cm bestimmen.
Besonderheiten: 6 von insgesamt 21 zur Untersuchung vorliegenden Zähne weisen Kariesbefall auf. Die distalen Enden von rechter und linker Ulna sind arthrotisch deformiert.

Grab 47

Weiblich, maturus.

Erhalten: Einzelne Bruchstücke von Gehirn- und Gesichtsschädel sowie Teile des postkranialen Skelettes.
Alter: Am Schädeldach ist der 2. Teil der Pfeilnaht innen und außen geschlossen. Bei der Pfeilnaht ist nur der 2. Abschnitt innen und außen synostosiert. Im Unterkiefer sind rechts der 1., 6., 7. und 8. Zahn erhalten, der 2., 3., 4. und 5. waren zu Lebzeiten vorhanden, die Zahnfächer sind offen. Auf der linken Seite sind der 1., 3., 5., 6., 7. und 8. Zahn erhalten, die Zähne 2 und 4 waren zu Lebzeiten vorhanden. Im Oberkiefer sind rechts der 6. und 7. Zahn vorhanden. Vom 3. Mahlzahn sind nur Wurzelreste vorhanden. Die Alveolen der restlichen Zähne sind nicht geschlossen. Auf der linken Seite sind die Zähne 3, 5, 6 und 7 erhalten. Die beiden Schneidezähne, sowie der 3. Mahlzahn waren zu Lebzeiten vorhanden. Sämtliche Zähne weisen eine ihrem zeitlichen Durchbruch entsprechende Abrasion auf.
Geschlecht: Die Knochen des Gehirnschädels weisen eine dünne Lamina externa und interna, sowie eine zarte Diploe auf. Die Langknochen zeigen mäßig entwickelte Band- und Muskelmarken.
Körpergröße: Nicht bestimmbar.
Besonderheiten: Die 1. Mahlzähne des Unterkiefers zeigen Kariesbefall. Der linke 2. Mahlzahn des Oberkiefers weist an seiner distalen Fläche eine große kariöse Höhle auf. Im Bereich des Zahnfaches des 3. linken Mahlzahnes des Oberkiefers findet sich ein Knochendefekt im Sinne eines Granuloms.

Grab 48

Kind, infans II (13—15 Jahre).

Erhalten: Bruchstücke des Gehirn- und Gesichtsschädels sowie Fragmente des postkranialen Skelettes.
Alter: Die Schädeldachfragmente weisen eine zarte Knochenstruktur auf. Bei beiden vorhandenen Schläfenbeinen sind die Warzenfortsätze mäßig entwickelt. Der Keilbeinkörper ist mit der Pars basilaris des Hinterhauptbeines nicht verschmolzen. Der Oberkiefer ist vollständig erhalten. Sämtliche vorhandenen Zähne weisen eine geringe Abrasion auf. Im Oberkiefer waren rechts die bleibenden Zähne 1 und 3 zu Lebzeiten vorhanden. Der 2. Schneidezahn ist retiniert. Die Zähne 4, 5 und 6 sind durchgebrochen, der 2. Mahlzahn ist noch nicht komplett durchgebrochen. Die linke Oberkieferhälfte weist das gleiche Zahnmuster auf. Im rechten Unterkiefer waren die Zähne 1 und 2 zu Lebzeiten vorhanden. Der Eckzahn ist nicht durchgebrochen, die entsprechende Milchzahnalveole ist noch vorhanden. Die Alveolen der Zähne 4, 5 und 6 sind ausgebildet, die Zähne waren zu Lebzeiten vorhanden. Auf der linken Unterkieferseite waren die Zähne 1, 2, 4, 5 und 6 zu Lebzeiten vorhanden, auch hier ist im Bereich des Eckzahnes die Milchzahnalveole vorhanden. Der 2. Mahlzahn ist angelegt, jedoch nicht durchgebrochen.
Postkraniales Skelett: die Diaphysen von rechtem und linkem Humerus sind vorhanden, die proximalen und distalen Epiphysen sind mit der Diaphyse nicht synostosiert. Auch die Epiphysen von rechtem und linkem Radius sind mit den Diaphysen nicht verschmolzen. Die proximale epiphysäre Knochenanlage einer linken Ulna ist mit der Diaphyse verschmolzen.
Stamm: die ersten 3 Sakralwirbel liegen isoliert vor. An den Brust- und Lendenwirbeln sind die sekundären Wirbelkörperanlagen mit den Wirbelkörpern nicht verschmolzen. Die Wirbelbögen sind untereinander und mit den Wirbelkörpern synostosiert. Bei beiden Hüftbeinen sind die 3 primären Knochenanlagen im Bereich der Gelenkpfannen untereinander nicht verschmolzen. Auch am rechten und linken Oberschenkelknochen sind die proximalen und distalen Epiphysen nicht mit der Diaphyse synostosiert. Der Collum-Corpus-Winkel des rechten Femurs beträgt 136 Grad.
Geschlecht: Nicht bestimmbar.
Körpergröße: Die absolute Länge des linken Oberschenkelknochens beträgt 33,8 cm. Die Körpergröße kann nur sehr ungenau auf 139 cm geschätzt werden.

Grab 49

Weiblich, maturus.

Erhalten: Teile des Gesichts- und Gehirnschädels sowie Fragmente des postkranialen Skelettes. Der Erhaltungszustand ist schlecht, die Knochen sind zum Teil stark abgemürbt und weisen eine gelbbraune Farbe auf.
Alter: Der Unterkiefer ist nahezu vollständig rekonstruierbar. Der Unterkieferwinkel beträgt rechts 128 Grad. Die Zahnfächer des Unterkiefers sind im Bereich der 1. und 2. Schneidezähne sowie der Eckzähne in Rückbildung begriffen. Die anderen Zahnfächer sind vollständig ausgebildet. Vom Oberkiefer liegen die Schneidezähne isoliert vor und weisen eine starke Abrasion bis weit in das Dentin auf. An den vorhandenen Hals- und Brustwirbelfragmenten sind die Wirbelkörperepiphysen mit den Körpern verschmolzen. Die Halswirbel zeigen leichte exostotische Veränderungen, die Gelenkflächen sind glatt. Auch im Bereich der Wirbelbögen finden sich exostotische Fortsätze, die den Bandansätzen der gelben Bänder entsprechen. Am linken Oberschenkelknochen beträgt der Collum-Corpus-Winkel 128 Grad.
Geschlecht: Sämtliche Knochen sind zart konfiguriert und weisen schwache Muskel- und Bandmarken auf. Im Bereich des Stirnbeines sind die Tubera frontalia gut ausgeprägt. Die Stirn steigt steil an. Der Margo supraorbitalis ist scharf, die Überaugenwülste sind schwach ausgeprägt. Die Warzenfortsätze sind voll entwickelt, aber zart konfiguriert.
Die größte Länge der Cavitas glenoidalis des rechten Schulterblattes beträgt 3,32 cm. Die Incisurae ischiadicae majores bei beiden Hüftbeinen sind rund.
Körpergröße: Die Länge des linken Femurs beträgt 30,2 cm, die des rechten Oberschenkelknochens 40 cm. Die rechte Tibia weist eine Gesamtlänge von 33,7 cm, die linke Tibia eine solche von 34 cm auf. Die Körpergröße kann mit 153 cm geschätzt werden.
Besonderheiten: Der knöcherne Verschluß der Zahnfächer sowie der Abbau des zahntragenden Fortsatzes, wie am Unterkiefer beschrieben, kann durch einen bakteriell bedingten entzündlichen Prozeß vom Zahnfleischrand her bedingt sein (Paradontosis).

Grab 50

Weiblich, maturus.

Erhalten: Teile des Gesichts- und Hirnschädels, Fragmente der Langknochen des postkranialen Skelettes. Die Farbe der Knochen ist gelbbraun, der Erhaltungszustand ist schlecht. Die Knochen sind stark abgemürbt.
Alter: Am Schädeldach ist die Kranznaht in allen 3 Abschnitten innen verknöchert, außen jedoch nicht vollständig verstrichen. Der 1. Abschnitt der Pfeilnaht ist innen und außen verstrichen, der 2. Abschnitt der Pfeilnaht ist innen komplett und außen teilweise verstrichen, der 3. und 4. Abschnitt ist innen und außen noch nicht verknöchert. Der Abschnitt 1 und 2 der Lambdanaht ist innen komplett synostosiert, außen finden sich Anzeichen der beginnenden Verknöcherung. Bei den lufthaltigen Knochen sind die Nasennebenhöhlen gut entwickelt. Der Unterkiefer läßt sich nahezu vollständig rekonstruieren. Der rechte Unterkieferwinkel beträgt 119 Grad. Sämtliche Zähne mit Ausnahme der 3. Molaren sind durchgebrochen, wobei rechts die Zähne 1, 2, 3 und 6 eine starke Abrasion bis weit in das Dentin aufweisen. Auf der linken Seite sind die Zähne 1, 2 und 6 stark abgekaut. Vom Oberkiefer ist die rechte Seite vollständig erhalten. Der 1. und 2. Schneidezahn sowie der Eckzahn weisen eine starke Abrasion bis in das Zahnbein auf, während die restlichen Zähne nur mäßig abgekaut sind. Auch hier ist der Weisheitszahn nicht durchgebrochen.
Der Collum-Corpus-Winkel des linken Oberschenkelknochens beträgt 128 Grad.
Geschlecht: Die Lamina interna und externa, sowie die Diploe der platten Schädelknochen sind dünn. Der Margo supraorbitalis ist scharf, die Arcus superciliares sind schwach ausgebildet, das Stirnbein ist im unteren Abschnitt steil gestellt, die Tubera frontalia sind stark ausgeprägt. Der Processus mastoideus ist klein und zart. An sämtlichen vorhandenen Skeletteilen finden sich nur schwache Band- und Muskelmarken. Die größte Länge der linken Clavicula beträgt 13,4 cm. Der größte Längsdurchmesser der Cavitas glenoidalis der Scapula beträgt 3,52 m.
Körpergröße: Die größte Länge des linken Radius beträgt 20,1 cm, die des linken Femurs 42,5 cm. Es kann eine Körpergröße von 152 cm geschätzt werden.
Besonderheiten: An beiden Oberarmknochen finden sich im Bereich der distalen Enden Foramina supratrochlearia.

34 Skelette aus dem Gräberfeld von Pfaffenhofen wurden bereits 1971 durch A. J. Gregor[4]) vom Institut für Anthropologie und Humangenetik der Universität München anthropologisch untersucht, wobei jedoch anatomische und pathologisch-anatomische Details nur am Rande behandelt wurden.

Unser Untersuchungsgut umfaßt Skelette bzw. Skeletteile aus 19 Gräbern, die in einer jüngeren Grabungsperiode 1981/82 aufgefunden wurden.

Neben den routinemäßigen Erhebungen, welche die Feststellung des Geschlechtes, der Körpergröße sowie des Sterbealters zum Zwecke haben[5]), konnten an unserem Untersuchungsgut einige erwähnenswerte anatomische und pathologische Befunde erhoben werden.

Allgemeine Erhebungen

Bezüglich des Sterbealters ergibt das gesamte Skelettmaterial von Pfaffenhofen, also alle 63 Funde, entsprechend einem anthropologischen Einteilungsschema[6]) folgende Verteilung:

	Anzahl	Prozent
Infans I (bis 7 Jahre)	6	11,3
Infans II (7—16 Jahre)	2	3,8
Juvenis (16—22 Jahre)	6	11,3
Adultus (23—40 Jahre)	9	17
Adultus-maturus (35—40 Jahre)	8	15,1
Maturus (40—60 Jahre)	15	28,3
Senilis (über 60 Jahre)	1	1,9
Erwachsene ohne Altersangabe	6	11,3

Die Verteilung zeigt, daß 15,1 % der untersuchten Skelette von Kindern stammen, während das Greisenalter nur in 1,9 % der Fälle vertreten ist.

Das über Mittelwerte der anthropologischen Altersverteilung berechnete Sterbealter der Erwachsenen beträgt bei den Frauen 39 Jahre, für Männer 35 Jahre. Was die Geschlechtseinteilung betrifft konnten an dem gesamten Untersuchungsgut, also einschließlich der Untersuchungen von A. S. Gregor, 14 Skelettfunde als weiblich, 20 als männlich identifiziert werden, wobei bei den von uns untersuchten 19 Skeletten 18 Geschlechtsbestimmungen möglich waren.

Die durchschnittliche Körpergröße der Erwachsenen beträgt bei den Frauen 154 cm, bei den Männern 169 cm. Während heute die Körperhöhe der Frau etwa 96 % der des Mannes ausmacht, beträgt sie bei unserem Untersuchungsgut nur 91 % der Höhe des Mannes.

Spezielle Befunde

An den von uns untersuchten Knochen, die größtenteils nur in Bruchstücken zur Verfügung standen, fanden sich trotz der geringen Fallzahl einige anatomische Varietäten und morphologische Veränderungen. Letztere sind aller Wahrscheinlichkeit nach durch Krankheiten bzw. starke Beanspruchung bedingt. Es handelt sich dabei um Veränderungen an den Zähnen, an der Wirbelsäule und an den Gelenkkörpern sowie Veränderungen, die durch Verletzungen hervorgerufen sind.

1. Varietäten

Bei vier Individuen (Grab 34, männlich, adultus-maturus; Grab 36, weiblich, juvenis-adultus; Grab 45, männlich, juvenis; Grab 50, weiblich, maturus) konnten anatomische Varietäten festgestellt werden.

Bei insgesamt drei Humeri (Grab 36, 45, 50) läßt sich ein Foramen supratrochleare[7]) erkennen (Abb. 1).

Ein sogenannter lumbosakraler Übergangswirbel[8]) konnte an zwei Grabfunden (Grab 34, 45) beobachtet werden.

Bei zwei Individuen (Grab 36, 45) fanden wir an den distalen Enden der Vorderflächen der Schienbeine zusätzliche kleine Gelenkflächen, die sich kontinuierlich in die den Sprungbeinen zugewandten üblichen Gelenkflächen fortsetzen. Die Tali aus den gleichen Gräbern weisen am Übergang vom Kopf in den Halsbereich entsprechende zusätzliche Gelenkflächen auf. Diese zusätzlichen Gelenkflächen sind als „Hockerfacetten" bekannt[9]).

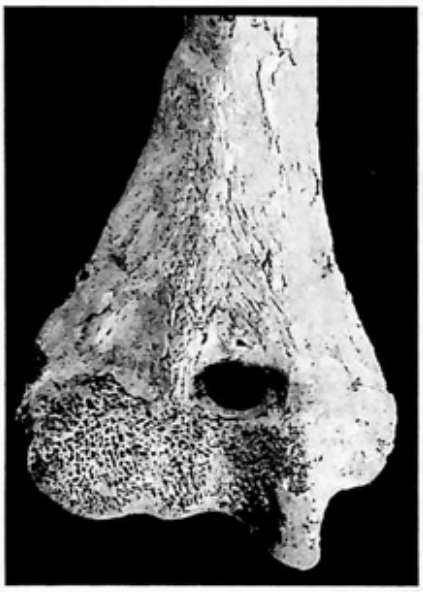


Abb. 1. Pfaffenhofen, Grab 36, Schienbein.

2. Pathologische Veränderungen

Zähne

An Zähnen aus 12 Grabfunden zeigt sich ein zwar unterschiedlicher, jedoch starker Abkauungsgrad (Grab 35, männlich, adultus-maturus; Grab 36, weiblich, juvenis-adultus; Grab 37, männlich, maturus; Grab 38, männlich, maturus; Grab 41, männlich, juvenis; Grab 43, Kind, infans II; Grab 44, männlich, adultus; Grab 45, männlich, juvenis; Grab 47, weiblich, maturus; Grab 48, Kind, infans II; Grab 49, weiblich, maturus; Grab 50, weiblich, maturus).

An einem Unterkiefer mit drei rechten Molaren findet sich ein übergroßer Abschliff (Abb. 2). Beim I. und teilweise auch beim II. Molaren ist der Schmelz der Kaufläche verschwunden. Der unterschiedliche Abkauungsgrad entspricht dem zeitlichen Durchbruch der bleibenden Zähne.

Neben Abkauungserscheinungen an den linken Incisivi, linken Caninus, dem I. Praemolaren und den Molaren, eines weiteren Unterkiefers (Grab 44) findet sich beim linken I. Praemolaren eine kariöse Höhle (Abb. 3). Zudem weist dieser Unterkiefer im Bereich des Zahnfaches des linken I. Praemolaren einen Knochendefekt auf. Die Alveole des II. linken Praemolaren ist geschlossen; der Zahn scheint zu Lebzeiten verlorengegangen zu sein. Auch die nach distal anschließenden Molaren von links zeigen Kariesbefall.





Abb. 2. Pfaffenhofen, Grab 47, rechte Molaren.

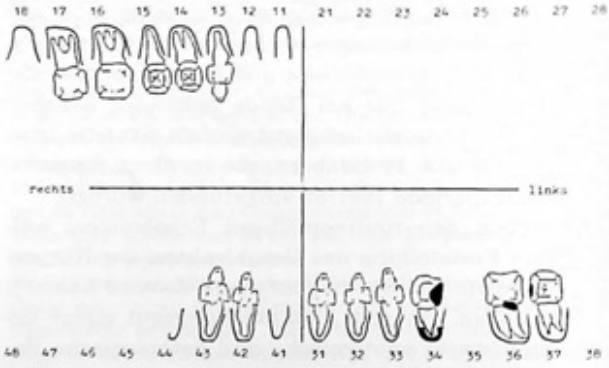


Abb. 3. Pfaffenhofen, Grab 44, Unterkiefer. Zahnschema.

Auch ein knöchener Verschluß der Zahnfächer sowie ein Abbau des zahntragenden Fortsatzes lassen sich an einem Fragment eines weiteren Unterkiefers (Grab 49) beschreiben.

Wirbelsäule

An den Skeletteilen aus den Grabfunden (Grab 33 b, männlich, adultus; Grab 34, männlich, adultus-maturus; Grab 35, männlich, maturus; Grab 37, männlich, maturus; Grab 38, männlich, maturus; Grab 45, männlich, juvenis) lassen sich auch Veränderungen der knöchernen Wirbelsäule gut erfassen.

An drei Wirbelkörpern (Grab 33 b, 35, 45) finden sich an Deck- und Grundflächen linsen- bis erbsengroße Einbrüche.

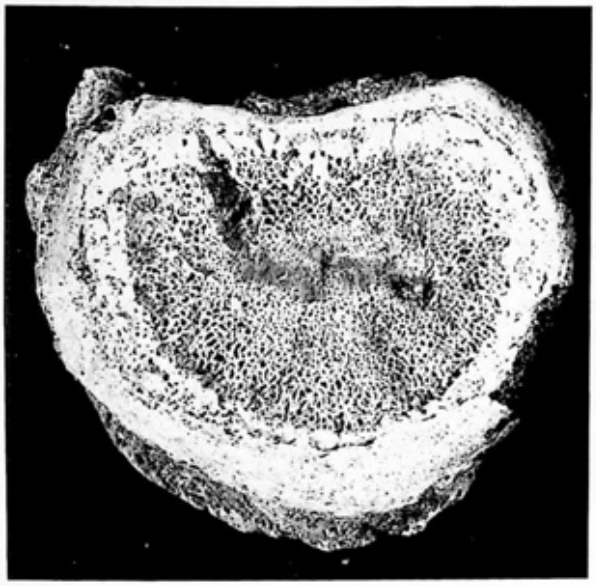


Abb. 4. Pfaffenhofen, Grab 33 b, Brustwirbel.

Ein Brustwirbelkörper (Abb. 4) zeigt an seiner Deckfläche eine „regenwurmähnliche" Rinne, wie sie auch J. David[10]) bei der mittelalterlichen Population von Duster-Reckenhahn beschrieben hat. Diese rinnenartigen Einbrüche verlaufen annähernd sagittal und transversal.

Mehrfach fanden wir Randwulst- und Randzakkenbildungen an den Wirbelkörpern (Grab 34, 35, 37, 38, 45, Gruft II).

In einem Fall (Grab 35) konnten zwei Verschmelzungen von Wirbeln festgestellt werden. Dabei sind einerseits der 12. Brustwirbel mit dem 1. Lendenwirbel, andererseits zwei Brustwirbel im Bereich der Wirbelkörper, Wirbelbögen und der Gelenkfortsätze knöchern verschmolzen.

Condyli der Extremitätenknochen

In zwei Fällen der von uns untersuchten Skelette bzw. Skeletteile (Grab 41, männlich, juvenis; Grab 42, männlich, adultus) können Veränderungen an den Condyli der Extremitätenknochen diagnostiziert werden.

Das Caput femoris eines linken Oberschenkelknochens (Grab 41) ist abweichend von der Normalform pilzkappenartig verbreitert, abgeplattet und abgesunken (Abb. 5).



Abb. 5. Pfaffenhofen, Grab 41, linker Oberschenkelknochen.

Bei einem linken Os coxae (Grab 42) ist der Limbus acetabuli im oberen und hinteren Bereich wulstartig deformiert. Die Fossa acetabuli hat nicht die der Norm entsprechende Tiefe, sie erscheint eher flach.

Knochenverletzungen

Knochenverletzungen und Frakturen konnten wir bei insgesamt 3 Individuen feststellen (Grab 34, männlich, adultus-maturus; Grab 38, männlich, maturus; Grab 45, männlich, juvenis).

Eine rechte Clavicula (Grab 34), sowie eine 2. rechte Rippe (Grab 38) zeigen stufenartige Verdickungen in der Mitte ihrer Körper.

Am linken Os parietale eines etwa 20jährigen mit Waffen bestatteten Mannes (Grab 45) läßt sich ein rundlicher Knochendefekt von 2 cm Durchmesser feststellen. Der Bruchrand weist Regenerationserscheinungen auf (Abb. 6).



Abb. 6. Pfaffenhofen, Grab 45, Schädel mit Knochendefekt.

ad 1. Diskussion der anatomischen Varietäten

Das gehäufte Auftreten von anatomischen Besonderheiten, die noch der Norm entsprechen, wie z. B. das Foramen supratrochleare, lassen den Schluß auf verwandtschaftliche Verhältnisse der von uns untersuchten Individuen zu. Die sogenannten Hockerfacetten[11]) deuten auf eine häufige Haltung in tiefer Hockerstellung hin und sind heute nur mehr bei einigen Naturvölkern zu finden.

ad 2. Diskussion der pathologischen Befunde

Zähne

Abschliff: Die überaus starke Abrasion der Zähne hängt vermutlich im besonderen mit der Art der Nahrung und Nahrungsaufnahme zusammen. Auch von den heutigen Naturvölkern[12]), wie z. B. den australischen Eingeborenen ist bekannt, daß der Verzehr von hartem Fleisch mit sehnigen Anteilen sowie von Früchten mit Steinkernen, das Abnagen und Zerbeißen von Knochen, um nur einige Beispiele zu nennen, einen Verschleiß der Hartsubstanz der Zähne in hohem Ausmaß zur Folge haben. Auch die Verunreinigung der Nahrung, wie sie beim Mahlen von Getreide zwischen Mühlsteinen entsteht, kann dieses an sich nicht schmerzhafte Zustandsbild hervorrufen[13]).

Karies: Die Karies ist eine Erkrankung, die bei allen Völkern und zu allen Zeiten, jedoch mit unterschiedlicher Häufigkeit auftritt. Der vielleicht älteste bekannte Mensch mit nachgewiesener schwerster Karies ist der von Broken Hill in Südafrika[14]). Erst im Mittelalter ist in Europa ein starker, jedoch regional unterschiedlicher Anstieg dieser Erkrankung zu verzeichnen. H. Helmuth[15]) gibt für Skelettfunde in einem mittelalterlichen Pestfriedhof von Kiel, einen Prozentsatz von 7,2 kariesbefallener Zähne an. Auf die Individuenzahl bezogen läßt sich an unserem Untersuchungsgut immerhin in 26 % der Grabfunde Karies nachweisen. Dies ist, gemessen an der heute feststellbaren Häufigkeit, eine geringe Zahl. Im süddeutschen Raum leiden heute bis zu 60 % der Bevölkerung an Karies. Der geringe Prozentsatz bei unseren frühgeschichtlichen Skeletten läßt sich wohl mit dem damals noch fehlenden Angebot von Rohr- und Rübenzucker (Saccharose) erklären. Auch die durch den Mahlvorgang der Nahrung beigemengten Hartsubstanzen (Silikate) könnten neben der abschleifenden Wirkung auch negativen Einfluß auf die Entstehung von Karies gehabt haben. Im Anschluß an die kariöse Zerstörung des Zahnes kann eine von der Zahnpulpa unterhaltene gangränösnekrotische Entzündung an der Wurzelspitze eines Zahnes eine Rückbildung des knöchernen Zahnfaches (Granulom) verursachen. Knochendefekte im Bereich der Alveolen des Ober- bzw. Unterkiefers, wie sie in zwei Fällen bei unserem Untersuchungsgut zu finden waren (Grab 44, 47), sind höchstwahrscheinlich auf dieses Krankheitsbild zurückzuführen.

Der vorher beschriebene Abbau des Zahnhalteapparates mit folgendem Zahnausfall kann unter anderem auch durch Paradontose bedingt sein. In 21 % des Untersuchungsgutes fanden sich solche Veränderungen an den zahntragenden Fortsätzen des Ober- und Unterkiefers mit Verschluß der Alveolen und Rückbildung des Processus alveolaris.

Wirbelsäule

Bei 16 % der untersuchten Skelette bzw. Skeletteilen fanden sich Einbrüche der Wirbelkörperdeckflächen. Diese können als Anzeichen einer Scheuermann'schen Erkrankung angesehen werden. Bei dieser kommt es zu einer Wachstumsstörung an den Wirbelkörperbandscheibengrenzen[16]). Die aus Bandscheibengewebe gebildeten „Schmorl'schen Knötchen" dringen in die Grund- und Deckflächen der Wirbelkörper ein und zerstören diese teilweise. G. Saluja und Mitarbeiter[17]) konnten an Friedhofsskeletten aus dem 13. bis 15. Jh. aus Aberdeen bzw. an Londoner Skeletten aus dem 18. und 19. Jh. eine hohe Inzidenz dieser Krankheitszeichen finden (Aberdeen 69,5 %, London 47,5 %). Durch das anzunehmende Fehlen einer entsprechenden Therapie traten bei

unseren Funden ausgeprägte Erscheinungsbilder auf.

Außerdem fanden sich an Wirbelkörpern einzelner Grabungsfunde ausgeprägte Randwulst- und Randzackenbildungen, Zeichen der Spondylosis deformans[18]). Diese knöchernen Wucherungen sind durch eine Abhebung des die einzelnen Wirbel verbindenden Lig. longitudinale anterius bedingt[19]). Diese Krankheit kann als Ausdruck einer langdauernden starken Beanspruchung angenommen werden[20]). Die körperliche Belastung bei der Inbesitznahme und Urbarmachung des Landes scheint hier ihren morphologischen Niederschlag zu finden.

Daß es auch Stoffwechselerkrankungen zur damaligen Zeit gegeben haben kann, zeigen die zwei beschriebenen pathologischen Wirbelverschmelzungen im Sinne von Blockwirbelbildungen, wie sie auch bei der Forestier'schen Erkrankung vorkommen können[21]). Dabei kommt es meist zu einer einseitigen zuckergußartigen Synostosierung im Bereich der von R. J. Francois[22]) beschriebenen Ligg. perivertebralia mit zunächst ausbleibender Ankylosierung der Processus articulares. Einen morphologisch gleichartigen Fall beschreibt unter anderem auch H. Helmuth[23]) als Spondylosis. Ein gehäuftes Auftreten dieses Erscheinungsbildes wird auch bei der Zuckerkrankheit und Gicht beobachtet[24]).

Condyli der Extremitätenknochen

Ähnliche Veränderungen, wie sie beim Grabfund 41 an einem linken Oberschenkelkopf beschrieben wurden, finden sich auch bei der von Calve-Legg-Perthes' beschriebenen Form einer aseptischen Knochennekrose. Die dabei auftretende schmerzhafte Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk führte durch die resultierende Fehlbelastung zu weiteren erkennbaren degenerativen Veränderungen der Gelenkkette des Beines und des Achsenskelettes.

Die bei Grab 42 beschriebenen reaktiven Knochenwucherungen mit Veränderungen im Bereich der Hüftgelenkspfanne werden als degenerative Erscheinungen bei der Coxarthrose beschrieben.

Knochenverletzungen

Der am linken Os parietale aus dem Grabungsfund 45 beschriebene Knochendefekt stellt höchstwahrscheinlich die Folge einer sogenannten Impressionsfraktur dar. Die am Bruchrand beschriebenen Regenerationserscheinungen weisen darauf hin, daß die Verletzung primär nicht tödlich war.

Die bei Grab 34 und 38 beschriebene Veränderung einer Clavicula und eines 2. Os costale lassen sich im Sinne einer verheilten Fraktur deuten.

Die beschriebenen Fehlbildungen und Schäden an den Skelettresten einer bajuwarischen Population aus dem 7. Jh. n. Chr. ermöglichen kultur- und gesellschaftsgeschichtliche Aufschlüsse über die körperliche Beanspruchung sowie Alterungsvorgänge. Auch das Variationsmuster innerhalb einer zeitlich und räumlich abgrenzbaren Bevölkerungsgruppe kann für eine populationsgenetische Kennzeichnung und Verfolgung von Verwandtschaftsbeziehungen herangezogen werden[25]).

Anmerkungen

[1]) Zitiert von D. Breul, Die Methoden der Geschlechts-, Körper- und Lebensalterbestimmung von Skelettfunden, Lübeck 1974.

[2]) Zitiert von Breul, a. a. O.

[3]) R. Martin, Saller, Lehrbuch der Anthropologie. 4. Aufl., Stuttgart 1959.

[4]) A. J. Gregor, Frühmittelalterliches Skelettmaterial aus Pfaffenhofen, Oberinntal, Veröff. d. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum 51, 1971, 50 ff.

[5]) Breul, s. Anm. 1. — W. Platzer, Bewegungsapparat 1, hrsg. von Kahle-Leonhard-Platzer, 5. Aufl., Stuttgart 1986.

[6]) Martin, Saller, s. Anm. 3.

[7]) Platzer, s. Anm. 5.

[8]) A. a. O.

[9]) Martin, Saller, s. Anm. 3.

[10]) J. David, Veränderungen an der Wirbelsäule und den großen Körpergelenken bei Skelettresten des 12. bis 14. Jahrhunderts von Duster-Reckhahn, Med. Diss. Berlin, 1958, zitiert nach H. Grimm, Vorgeschichtliches, frühgeschichtliches und mittelalterliches Fundmaterial zur Pathologie der Wirbelsäule, Nova Acta Leopoldina 21, 1959, 5 ff.

[11]) Martin, Saller, s. Anm. 3.

[12]) J. Weninger, Abkauungserscheinungen an Gebissen urgeschichtlicher Schädel aus Niederösterreich, Zeitschrift f. Stomatologie 43, 1946, 389 ff.

[13]) A. a. O. — A. Czarnetzki, Ch. Uhlig, R. Wolf, Menschen des frühen Mittelalters im Spiegel der Anthropologie und Medizin, Katalog, Württembergisches Landesmuseum, Stuttgart 1985.

[14]) A. a. O.

[15]) H. Helmuth, Pathologische Erscheinungen an mittelalterlichen Skelettfunden, Bericht über die 9. Tagung der Deutschen Ges. f. Anthropologie in Freiburg, 1965, 269 ff.

[16]) H. Junghanns, Nomenclatura columnae vertebralis, Stuttgart 1977.

[17]) G. Saluja, K. Fitzpatrick, M. Bruce, J. Cross, Schmorl's Nodes (intravertebral herniations of intervertebral disc tissue) in two historic British populations, J. Anat. 145, 1986, 87 ff.

[18]) Ähnliche Osteophyten an den vertebrae lumbales wurden schon bei einem Skelettfund aus Mesopotamien (Shanidar I) beschrieben. Dieser Kochenfund wurde 45.000 vor Chr. datiert: Grimm, s. Anm. 10.

[19]) Junghanns, s. Anm. 16.

[20]) H. U. Zollinger, Pathologische Anatomie, 1. Aufl., Stuttgart 1969.

[21]) Junghanns, s. Anm. 16.

[22]) R. J. Francois, Ligament insertions into the human lumbar body, Acta anat. 91, 1975, 467 ff.

[23]) Helmuth, s. Anm. 15.

[24]) Junghanns, s. Anm. 16.

[25]) Grimm, s. Anm. 10. — O. P. Hengen, Paläomedizin des europäischen Altertums und des Frühmittelalters, Image Roche 50, 1972.

Das frühmittelalterliche Grab von Grabelsdorf bei St. Kanzian am Klopeinersee, Kärnten

Ein Beitrag zur Datierung und Deutung awarischer Bronzen im Ostalpenraum

Erik Szameit, Wien

Mit einem Beitrag von Peter Stadler, Wien

Seit dem Jahre 1966 befinden sich im Depot des Landesmuseums für Kärnten in Klagenfurt Fundgegenstände aus einem frühmittelalterlichen Körpergrab, das bei Grabelsdorf nahe dem Klopeinersee aufgefunden wurde. Dieser bis dato nur wenig beachtete Fund ist nicht nur für die Frühgeschichte des Landes Kärntens, sondern auch für die des ganzen österreichischen Ostalpenraumes überaus bedeutsam. Dieser Fund und seine Parallelen repräsentieren — zwischen den Baiern im Westen und den Awaren im Osten — einen beigabenführenden Körpergräberhorizont, der nach Meinung des Verf. wegen der spezifischen Ausstattung den frühen Karantanen zugeschrieben werden kann.

Die Möglichkeit, die Grabelsdorfer Funde zu dokumentieren und zu veröffentlichen, ergab sich anläßlich der 1993 erfolgten Restaurierung und Konservierung der Objekte am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien. Die konservatorischen Maßnahmen erbrachten in Verbindung mit Röntgenaufnahmen überraschende Ergebnisse. Erstmals in Österreich ist damit ein damaszierter Sax nachgewiesen und die Blechbeschläge der Gürtelgarnitur zeigen Spuren von Verzinnung bzw. Versilberung der Oberflächen. Eine nach der Restaurierung vorgenommene formenkundliche Analyse der beiden ursprünglich zum Fundkomplex gerechneten eisernen Lanzenspitzen ergab, daß diese einer hallstattzeitlichen Bestattung zuzuordnen sind.

Die Auswertung des Grabelsdorfer Fundes war auch Anlaß, die altbekannten, in den Museen in Villach und Klagenfurt vorliegenden Vergleichsfunde awarischer Bronzen aus Kärnten einer neuerlichen Betrachtung zu unterziehen und gemeinsam vorzulegen. Auch hier ergaben sich neue Erkenntnisse und eine überraschende Parallele zum Grabelsdorfer Fund*).

In einem gesonderten Beitrag werden von P. Stadler die chronologische Stellung der awarischen Bronzen aus Kärnten und ihre Vergleichsfunde innerhalb der Avaria behandelt.

Fundgeschichte und Fundort

Im Frühjahr 1966 führte F. X. Kohla eine Grabung im Bereich der Gracarca (Gratzarza) bei Grabelsdorf nächst St. Kanzian am Klopeinersee durch. Bei dieser Gelegenheit wurden nach seinen



Abb. 1. Fundort Grabelsdorf. Ausschnitt aus der ÖK 1:50.000.

Angaben die Reste eines Hügelgrabes angeschnitten, das neben urgeschichtlichen Funden auch eine beigabenführende frühmittelalterliche Bestattung enthielt. Die Funde wurden dem Landesmuseum für Kärnten in Klagenfurt übergeben. Zweifellos war sich Kohla bereits unmittelbar nach der Bergung der Bedeutung der Funde aus dem früh-

mittelalterlichen Grab für die Frühgeschichte Kärntens bewußt. In einer kurzen Fundnotiz in den Fundberichten aus Österreich machte er den Fund sofort bekannt[1]). Eine ähnliche, etwas ausführlichere Fundnotiz erschien im gleichen Jahr in Carinthia I, wobei Kohla mit dem Titel „Der fränkische Reitersporn von St. Daniel, Klopeinersee" bereits einen historischen Aspekt eines der Gegenstände aus diesem Fundkomplex angerissen hatte[2]). Der Sporn wurde ebenso wie die zum Fund gehörende Gürtelschnalle skizzenhaft abgebildet, eine vollständige Vorlage der Funde unterblieb jedoch. In der Folge wurden die Gegenstände ohne konservierende Begleitmaßnahmen im Museum deponiert. Sie wurden erst in den späten 70er Jahren im Rahmen einer Dissertationsarbeit durch J. Giesler aufgenommen, blieben aber mit Ausnahme einer Riemenzunge weiterhin unveröffentlicht[3]). Im Zuge einer Bearbeitung der frühmittelalterlichen Waffenbestände Österreichs konnte der Fund 1981 durch den Autor aufgenommen werden. Verf. hat in der Folge wiederholt auf die chronologische Stellung des Grabes und seine Bedeutung für die Frühgeschichte Kärntens hingewiesen[4]). Eine eingehende Veröffentlichung des Fundes war aber damals nicht möglich. Zuletzt hat P. Gleirscher das Umfeld des Fundortes aus archäologischer Sicht ausführlich beschrieben[5]).

Die Fundstelle des frühmittelalterlichen Grabes befindet sich nördlich von Grabelsdorf in über 600 m Seehöhe unterhalb der Kirche von St. Daniel. Am Südrand der urgeschichtlichen Bergstufensiedlung auf der sog. Gracarca, liegt südlich der Kirche ein kleines in den Hang vorspringendes Plateau mit einem flachen Hügel. Hier und in der näheren Umgebung wurden in der Zeit von 16.—23. Mai 1966 von F. X. Kohla mit drei Mitarbeitern verschiedene Grabungen durchgeführt, die jedoch mit Ausnahme einiger unklarer und z. T. widersprüchlicher Notizen in einem im Landesmuseum Klagenfurt aufliegenden Privattagebuch Kohlas undokumentiert blieben.

Folgen wir vorerst den Angaben Kohlas, dann ergibt sich folgende Situation:

Inmitten des kleinen Plateaus befand sich in zentraler Lage ein flacher, kreisrunder, etwa kegelstumpfförmiger Hügel von ca. 6 m Durchmesser. Kohla zufolge handelt es sich bei dem Hügel um eine auf dem anstehenden, eben zugerichteten Konglomeratfels ca. 80 cm hoch aufgeschüttete Steinpackung in der Form von 8 pflasterartig übereinander gelegten Flußsteinschichten. Kohla bezeichnete diesen Platz in seinen privaten Aufzeichnungen als „Brandplatz" für Leichenverbrennung. In der südlichen Hälfte dieser Steinlage, etwa 50 cm unterhalb der Grasnarbe wurde ein zerscherbtes urgeschichtliches Gefäß angetroffen und in der Mitte des Grabes fanden sich eine eiserne Lanzenspitze mit tropfenförmigen Blatt und der eiserne „Lanzenschuh", der sich nach der Restaurierung als hallstattzeitliche Stoßlanze entpuppte. Am südlichen Bodenrand des Hügels, etwa in 80 cm Tiefe fanden sich die Reste einer hallstattzeitlichen Brandbestattung mit zwei kleinen flachen Schüsseln und einer großen Urne. In den Privataufzeichnungen Kohlas ist auch eine Bronzenadel aus der Hallstattzeit vermerkt, die aber im Fundbericht nicht erwähnt wird.

In der nördlichen Hügelhälfte, etwa 1 m vom Rande der Steinpackung entfernt, fanden sich die Reste einer offenbar auf dem Konglomeratfels aufliegenden Körperbestattung. Diese befand sich in gestreckter Rückenlage und war W-O orientiert. Die Länge des Skelettverbandes wird von Kohla mit 195 cm angegeben. Neben dem rechten Beinskelett lag ein Langsax, an der linken Beckenseite zwei als „Dolche" bezeichnete Eisenmesser. Die Lage der Gürtelgarnitur wurde von Kohla nicht vermerkt. Ebenso wurde der vermutlich im Bereich der Gürtelgarnitur befindliche, grünpatinierte Knochenbehälter nicht erwähnt. Auch der Fundort des Stachelsporns wird nur mit „am Fußende" bezeichnet, nach der Grabskizze Kohlas könnte er sich neben bzw. am rechten Fersenbein befunden haben.

Bedauerlicherweise stellte sich bei Nachfragen im Kärntner Landesmuseum heraus, daß die Angaben Kohlas mangels Dokumentation in keiner Weise überprüfbar sind. Die Auffindung der hallstattzeitlichen Funde im Fundverband mit dem frühmittelalterlichen Grab ist unwahrscheinlich. Die von Kohla erwähnten hallstattzeitlichen Grabfunde, zwei Schalen, eine große „Urne" (Kegelhalsgefäß) und eine Bronzenadel, stammen aus einem bereits 1963 zerstörten Grab, das von P. Jablonka veröffentlicht wurde[6]). Es gehört zu einem schon länger bekannten, am Nordostrand der Ortschaft Grabelsdorf gelegenen hallstattzeitlichen Gräberfeld, das sich in relativ geringer Distanz zum frühmittelalterlichen Grab befindet. Der Fundort der beiden Hallstattlanzen ist nicht belegbar, doch spricht einiges dafür, daß auch sie aus diesem Gräberfeld stammen. Nach Auskunft von ehemaligen Grabungsmitarbeitern wurde nur das frühmittelalterliche Grab oberhalb des hallstattzeitlichen Gräberfeldes auf einem Hügel südlich der Kirche St. Daniel gefunden. Allerdings erwähnt P. Gleirscher in seiner Arbeit den Fund eines weiteren W-O orientierten männlichen Skeletts außerhalb des „Hügelgrabes"[7]).

Dazu teilte mir P. Jablonka, der mit den ehemaligen Mitarbeitern Kohlas persönlich Kontakt aufgenommen und den Fundplatz genau in Augenschein genommen hatte, freundlicherweise mündlich mit, daß es sich bei dem Hügel am Fundplatz vermutlich um kein urgeschichtliches Hügelgrab, sondern um eine natürliche Geländeformation (eiszeitliche Schotterablagerung) handelt. Völlig unge-

klärt ist auch, ob es sich bei der Grabelsdorfer Bestattung um ein Einzelgrab handelt, oder ob es zu einem frühmittelalterlichen Gräberfeld gehört. Tatsache ist, daß auf diesem Plateau, d. h. auf dieser Höhenkote unterhalb der Kirche, der notwendige Platz für ein allfälliges Gräberfeld theoretisch vorhanden wäre.

Die Funde

Die Gürtelgarnitur

Die Gürtelgarnitur besteht aus Schnalle, Hauptriemenzunge, fünf Nebenriemenzungen und je sechs dünnen, größeren und kleineren rechteckigen Blechen, die mit je acht bzw. zwei rundköpfigen Nietstiften auf einem Ledergürtel befestigt waren.

1. Gürtelschnalle aus Bronze, gegossener Schnallenrahmen, gebogener Drahtdorn und angehängter, gefalzter Blechbeschlag. L. 6,4 cm, B. 4,2 cm, Riemenb. 3,4 cm (Taf. 1/1; Abb. 4).

2. Zweiteilige Hauptriemenzunge aus Bronze. Die eigentliche Zunge ist einteilig und durchbrochen gearbeitet; auf beiden Seiten ein ident gearbeitetes Weinrankenmotiv mit Trauben und Blättern; Rand und Schmalseite durch eingefeilte Linien nach „Fischgrätenart" verziert. Am oberen Ende der Riemenzunge eine mitgegossene querstehende Öse, in der der Rest eines massiven Eisenstiftes steckt. Öse und Stift stellen die bewegliche Verbindung zu einem gefalzten Blechscharnierbeschlag her. Zwischen den Blechen großflächige Lederreste des Gürtels. L. gesamt 17,4 cm, L. Hauptriemenzunge 13,4 cm, B. 3,3 cm (Taf. 1/20; Abb. 5).

3. Vier durchbrochen gearbeitete Nebenriemenzungen aus Bronze, in einem gegossen, mit kurzen Spaltenden und zentralem Nietstift; um diese noch geringe Lederreste. Auf der Schauseite ein eingefaßtes Perlenrandmuster, die Rückseite ist glatt. L. 4,5 cm, B. 1,5 cm (Taf. 1/15—18; Abb. 5).

4. Nebenriemenzunge aus Bronze mit Rankenmotiv, durchbrochen gearbeitet. L. 4, cm, B. 1,3 cm (Taf. 1/19; Abb. 5).

5. Sechs große rechteckige Gürtelbleche aus dünnem verzinntem oder versilbertem Bronzeblech. Jeweils 8fach gelocht mit Resten der Halteschlaufen für großköpfige runde Nietstifte. L. 6,9 cm, B. 3,2 cm (Taf. 1/2—6; Abb. 4).

6. Sechs kleine rechteckige Gürtelbesatzbleche mit jeweils zweifacher Lochung, Resten von Halteschlaufen und den Abdruckspuren von großen runden Nietköpfen sowie zwei halbierte kleine rechteckige Bleche mit drei weiteren Blechfragmenten. L. 3,3 cm, B. 2,2 cm (Taf. 1/7—14; Abb. 4).

7. Zahlreiche Drahtschlaufen bzw. Fragmente zur Fixierung der Blechnietköpfe (Abb. 4).

Der Sax

Langsax mit geradem Rücken und Schneide und fast exakt in der Mittellinie liegender Klingenspitze. Die Schneide ist zur Spitze hin rund hochgezogen, der Rücken knickt zum Ort gerade ab. Die Klinge zeigt einen komplizierten Aufbau und ist mehrteilig gearbeitet. Sie besteht aus einem streifig strukturierten Klingenunterteil mit separat gefertigter Schneide und einem durch eine durchgehende Rille betont abgesetzten Rücken, der beidseitig mit

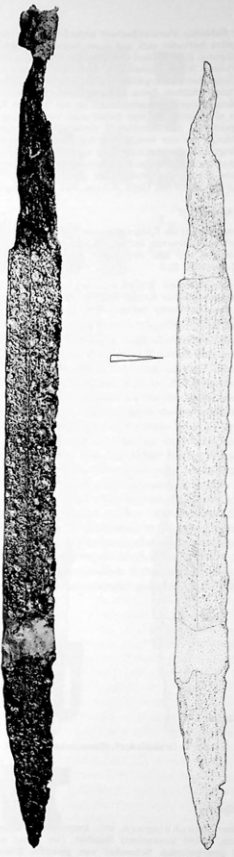


Abb. 2. Grabelsdorf. Langsax. M 1:3.

einer Schichte Furnierdamast bedeckt ist. Vor der Klingenspitze befindet sich auf einer Seite eine flächige Beschädigung. Hier befand sich über der Saxklinge ein undefinierbares Stück Eisenblech. Zwischen diesem und der Saxklinge hat sich organisches Material in der Stärke von ca. 3 mm erhalten. Beim Ablösen dieses Bleches im Zuge der Konservierungsmaßnahmen ist ein Teil des Klingenkerns abgeplatzt. Es war daher eine Verstärkung dieses Klingenteiles mit Kunststoff notwendig. Die überlange Griffzunge ist nur wenig von der Klinge abgesetzt und verjüngt sich gleichmäßig zum stark beschädigten Ende hin. Auf ihr befinden sich größere und kleinere rostdurchtränkte Reste des Holzgriffes. Erh. Gewicht 0,41 kg, L. 65,5 cm, B. 4,3 cm, Griff 18,5 cm, Rst. 0,5 cm (Abb. 2).

Die Messer

1. Fragmentiertes Eisenmesser mit großflächig ankorrodierten Holzresten auf der Klinge und der Griffangel; Spitze und ein Teil der Angel fehlen. Erh. L. 16,4 cm, B. 2,5 cm (Abb. 3).

2. Fragmentiertes Eisenmesser mit ankorrodierten Holzresten auf der Klinge und Griffangel; Spitze und ein Teil des Griffdorns fehlen. Erh. L. noch über 20,6 cm, B. 2,8 cm (Abb. 3).

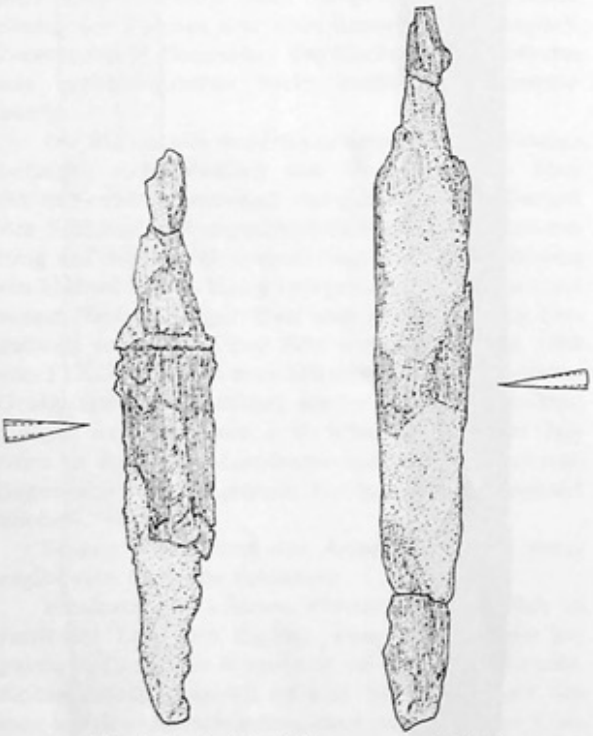


Abb. 3. Grabelsdorf, Eisenmesser. M 1:2.

Der Sporn

Eiserner Stachelsporn mit kurzem, im Querschnitt rundem, leicht konischem Stachel. Die leicht asymmetrisch gearbeiteten Schenkel von gewölbt dreieckigem Querschnitt sind U-förmig gebogenen. An der Stachelbasis ist der Sporn leicht verbreitert, der Stachel mit konischem Ende sitzt in einer ebensolchen Öffnung und ist von der Sporninnenseite her mit einem kleinen konischen Gegenstift fixiert. Die Schenkel werden gegen die Enden zu etwas schmäler. Ein Schenkelende fehlt, das zweite ist stark beschädigt. Es ist von leicht eingeschnürter Form und erweitert sich danach wieder. Wegen der Beschädigung und fehlender Teile ist es nicht möglich, die ursprüngliche Form zu erkennen, ein abgebrochenes tierkopfartiges Ende ist nicht völlig auszuschließen. Der erhaltene Teil zeigt die Reste von zwei dünnen scheibenköpfigen Nietstiften, die offensichtlich zur Befestigung des Sporenriemens dienten. Erh. Höhe 9,4 cm, Stachell. 1,5 cm, Weite 7,6 cm (Taf. 1/22; Abb. 7).

Der Knochenbehälter

An beiden Enden offener, dünnwandiger Knochenbehälter von ovalem Querschnitt. Die flächig grün patinierte Oberfläche war ursprünglich völlig mit unregelmäßig gesetzten Kreisaugen verziert, von denen sich aber auf einer Seite durch fortgeschrittene Auflösung der Knochensubstanz nur die am tiefsten eingegrabenen Linien und Mittelpunkte erhalten haben. Am schmäleren Ende sind seitlich am Rande, einander gegenüberliegend, je eine kreisförmige Öffnung eingeschnitten. L. 12,5 cm, B. 2,2—2,8 cm, D. 2—2,2 cm (Taf. 1/21; Abb. 8).

Ebenfalls unter der Bezeichnung Grabelsdorf liegen im Landesmuseum zwei schlecht erhaltene hallstattzeitliche Lanzenspitzen aus Eisen vor. Ihre Zugehörigkeit zum frühmittelalterlichen Grab schien durch die idente Färbung der ursprünglich anhaftenden Erdreste und eine ähnliche Roststruktur gegeben. Die Restaurierung erwies ihre Datierung in die frühe Eisenzeit.

Außerdem sind aus der Grabung Kohlas auch eine eiserne Projektil- bzw. Speerspitze mit flachrhombischen Blatt und runder Tülle, ein Hufeisenfragment und eine kleines eisernes Sichelmesser vorhanden. Sie alle zeigen eine völlig andere Färbung der noch anhaftenden Erdreste und eine mit den oben angeführten Funden nicht idente Rostpatina. Damit dürfte klar sein, daß diese Objekte aus anderen, derzeit nicht identifizierbaren Grabungsflächen stammen.

Auswertung und zeitliche Stellung

In der Grabausstattung von Grabelsdorf befinden sich Objekte, die einerseits aus dem merowingischen (Sax, Sporn) andererseits aus dem awarischen Kulturkreis (Gürtelgarnitur, Knochenbehälter) stammen. Jeder dieser Gegenstände hat in seinem angestammten Kulturkreis eine archäologisch eingrenzbare Laufzeit und ist somit einem klar definierbaren Zeithorizont zuordenbar. Mit Hilfe der Kombination ist eine gegenseitige Prüfung der relativen wie absolutchronologischen Stellung innerhalb der Kulturkreise möglich.

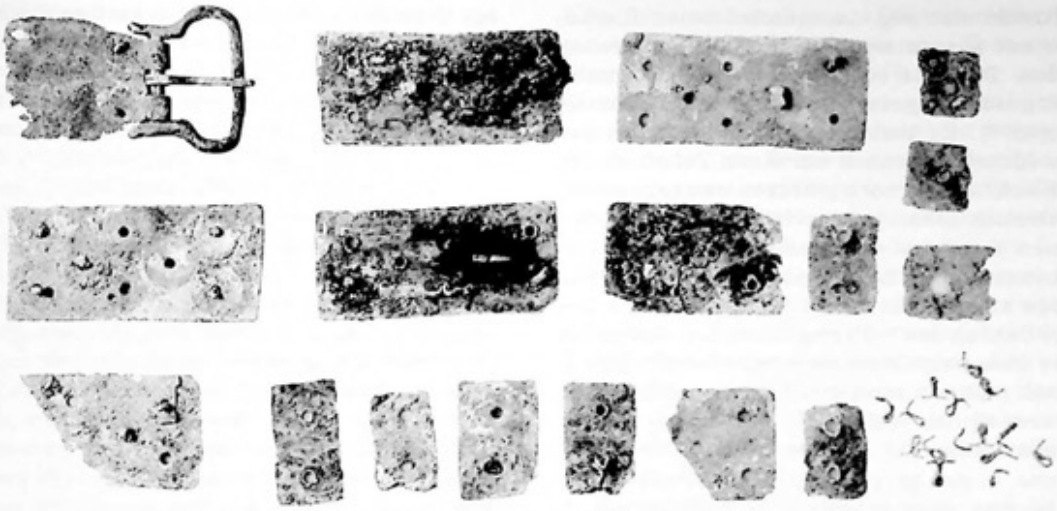


Abb. 4. Grabelsdorf. Schnalle und Riemenbleche vor der Konservierung.

Die Gürtelgarnitur

Hervorragenstes Merkmal der Grabelsdorfer Gürtelgarnitur ist ihre Zusammensetzung sowohl aus gegossenen Gürtelbeschlägen als auch aus ausgeschnittenen dünnen Blechteilen aus Bronze.

Obwohl eine absolute Chronologie der awarischen Funde in Mitteleuropa bisher noch aussteht, mangelt es nicht an Versuchen, den Fundstoff — und hier vor allem die Leitformen der männlichen awarischen Tracht, die Gürtelgarnituren — zu gliedern.

Grundlegend für die Kulturgeschichte der Awaren in Europa ist und bleibt der Nachweis von drei aufeinanderfolgenden, materiell grundsätzlich verschiedenen Phasen, die I. Kovrig im Zuge der Analyse des Gräberfeldes von Alattyan bestimmt hat[8]). Dabei kam Kovrig zu dem Ergebnis, daß beim männlichen Gürtelschmuck den zwei älteren Phasen mit Blechzierraten eine jüngere Phase mit gegossenem Gürtelschmuck folgt. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen unterteilte F. Daim den awarenzeitlichen Fundstoff Österreichs in drei Hauptabschnitte, die er als Früh-, Mittel- und Spätawarenzeit bezeichnet[9]). Zusätzlich wird die Mittelawarenzeit bei Daim in die Phasen Mittelawarisch I und II, die Spätawarenzeit in die Phasen SpA I—SpA III gegliedert. Die relative Abfolge der fortschreitenden technologisch-typologischen Entwicklung der frühmittelalterlichen Gürtelzierrate im Karpatenbecken und im mittleren Donauraum wurde nicht zuletzt durch die bahnbrechende Seriation großer Mengen gut dokumentierter awarischer Gürtel durch P. Stadler[10]) untermauert. Zu ähnlichen Ergebnissen führte die Untersuchung awarischer Gräberfelder in der Slowakei durch J. Zabojnik[11]). Nach dem Ergebnis der Seriation P. Stadlers ist die „Endphase der Mittelawarenzeit" gekennzeichnet durch



Abb. 5. Grabelsdorf. Haupt- und Nebenriemenzungen vor der Konservierung.

das Auftreten der sog. „ausgeschnittenen Bleche, teilweise mit ausgestanztem Mittelteil und großen Nietköpfen. Des öfteren sind diese Bleche kombiniert mit großen gegossenen Haupt- und Nebenriemenzungen“[12]). Es handelt sich demnach bei der späteren Mittelawarenzeit um einen Zeitabschnitt, in dem Blechzierrate noch getragen und gegossener Gürtelschmuck schon produziert wurde, daher beide Formen durchaus miteinander kombiniert auftreten konnten. Für den Beginn der Greifen-Rankengruppe können wir nach I. Kovrig etwa mit den achtziger Jahren des 7. Jh.s rechnen[13]). F. Daim, der mit einer über zwei Generationen laufenden Mittelawarenzeit rechnet, setzt den Beginn der Spätawarenzeit erst in das frühe 8. Jh.[14]). Nimmt man jedoch seine Phase MA II (etwa 680—710) als jene Zeitspanne, in der die frühen Güsse und die späten Bleche bereits parallel laufen, so kommen wir zu einem mit den Vorstellungen I. Kovrigs praktisch identen Zeitansatz für den Beginn der gegossenen Zierrate.

Nach den äußeren Merkmalen der Grabelsdorfer Gürtelgarnitur zu schließen (Schnalle mit gezipfelten Rahmenenden und Blechbeschlag, gegossene Hauptriemenzunge mit beweglichem Blechscharnier, achtfach gelochte rechteckige Riemenbleche mit Resten großer rundköpfiger Nieten, atypische Nebenriemenzungen, Abb. 4 u. 5), dürften ihre Bestandteile tatsächlich in die Entstehungszeit früher Güsse zurückreichen und damit noch in der ausgehenden Phase MA II, spätestens am Beginn der Spätawarenzeit I nach F. Daim, entstanden sein.

Der Sax

Saxe sind die im merowingischen Kulturkreis am häufigsten auftretende Seitenwaffe. Im Gegensatz zur Hiebwaffe Spatha war der germanische Sax vom Anfang seiner Entwicklung an ein Kampfmesser. Als solches war er ausschließlich für Stich, Stoß und Schnitt konzipiert. Auf diese Funktion weisen nicht nur verschiedene auf den Sax bezogene schriftliche Quellen der frühen Merowingerzeit[15]), literarische Hinweise aus der Heldendichtung, wie dem Walthari-Lied, oder in den codifizierten Volksrechten[16]), sondern vereinzelt auch charakteristische Verletzungsspuren am zeitgenössischen anthropologischen Knochenmaterial[17]). Saxe zeigen daher die für diese Waffengattung typischen Merkmale: Einschneidigkeit der Klinge in Verbindung mit einer gut ausgeprägten Spitze und einem schmaldreieckigen Klingenquerschnitt mit geradem, kräftigem Rücken, der den für Stich und Stoß notwendigen starren Klingenkörper ergibt. Als Waffe hat der Sax im merowingischen Kulturkreis eine lange Tradition, die zumindest bis in das frühe 6. Jh. zurückreicht, aber bereits im völkerwanderungszeitlichen Kriegermilieu des 5. Jh.s ältere Wurzeln hat. Schon in Waffengräbern der 1. Hälfte bis Mitte des 5. Jh.s tauchen saxartige Stichwaffen unterschiedlicher Länge und Breite in Mitteleuropa auf[18]), die in der 2. Hälfte des Jh.s in weiteren Teilen Europas verbreitet werden[19]). Sie gehen wahrscheinlich auf Anregungen und Traditionen aus dem asiatischen Raum zurück, die durch Hunnen und Ostgermanen vermittelt wurden[20]), wobei sie hier eine Entwicklung zur Sekundärbewaffnung mit (Kampf)messern, die sich seit der Spätantike beobachten läßt, verstärkten. Ausgehend von den anfänglich noch sehr leichten und kleinen messerartigen Exemplaren der frühen Merowingerzeit ist sehr bald eine generelle und kontinuierliche Tendenz zur Verlängerung und zu mehr Gewicht der Saxe festzustellen[21]). So entwickeln sich aus den meist als Schmal- und Kurzsax bezeichneten Formen des 6. Jh.s etwa ab der Zeit um 600 die größeren und schwereren sog. Breitsaxe[22]), die vor allem bei den Franken, Alamannen und Baiern verbreitet waren. Hier werden allgemein wieder kleinere „leichte“ und größere „schwere“ Exemplare unterschieden, wobei die Grenzen fließend verlaufen[23]). Die Tendenz zu größerer Gesamtlänge der Waffen und zu mehr Gewicht hält an. Das führt bei den sog. schweren Breitsaxen ab der Mitte des 7. Jh.s zu extremen Formen mit kurzen, breiten Klingen und unproportional langen Griffangeln. Die Langsaxe des letzten Drittels des 7. Jh.s stehen am Schluß der merowingerzeitlichen Saxentwicklung. Sie zeigen ein völlig geändertes Erscheinungsbild. Gekennzeichnet sind sie durch die Rückkehr zu schmäleren, dafür aber deutlich längeren Klingen und kürzeren Griffzungen. Bei einer durchschnittlichen Gesamtlänge von etwa 60—75 cm und einer Breite von um 4 cm erfolgt eine markante Reduktion der Griffzungenlänge auf etwa 12 bis 15 cm. Damit war nicht nur eine bequemere Führung möglich, die Waffe wurde dadurch multifunktional verwendbar. Erst jetzt ist es möglich, im Sax ein kürzeres einschneidiges Schwert zu sehen, jedoch ist es sicher falsch, den Langsax als Hiebschwert zu bezeichnen[24]). Diese Funktion blieb weiterhin der Spatha vorbehalten.

Nach der Mehrzahl seiner äußeren Merkmale und Proportionen ist der Sax von Grabelsdorf der Gruppe der sog. Langsaxe zuzurechnen. Mit einer Gesamtlänge von 65,5 cm, wovon 47 cm auf die Klinge entfallen, und einer Breite von 4,3 cm entspricht der Grabelsdorfer Sax durchaus dem gängigen Erscheinungsbild dieser Waffenform. Langsaxe liegen in Österreich in bedeutenden Zahlen aus fast allen bisher bekannt gewordenen bairischen Reihengräberfeldern in Tirol, Salzburg und Oberösterreich vor[25]). Sie markieren den letzten, schon sehr beigabenarmen Belegungsabschnitt vor der Auflassung dieser Gräberfelder. Im Einklang mit den Beifunden können sie in das letzte Drittel des 7. und in das frühe 8. Jh. datiert werden.

Die ungewöhnliche Länge der Griffangel von 18,5 cm, die wie erhaltene Splitter zeigen, vom hölzernen Griffstück ursprünglich noch um einiges überragt wurde, rückt den Sax jedoch noch in die Nähe der schweren Breitsaxe mit langer Griffangel. Mit einer Rückenstärke von nur 0,5 cm und einem Gewicht (ohne das Griffholz) von nur ca. 420 Gramm ist die Waffe aber vergleichsweise leicht. Verschieden große und unterschiedlich proportionierte Vor- bzw. Frühformen der Langsaxe in der Spätphase merowingerzeitlicher Reihengräberfelder deuten an, daß nach der Abkehr von den schweren Breitsaxen in den Saxschmieden eine Zeitlang auf der Suche nach der idealen Saxform experimentiert worden ist[26]). Damit könnte auch der Grabelsdorfer Sax durchaus in dieser Übergangszeit erzeugt worden sein, die man zeitlich wohl mit dem letzten Drittel des 7. Jh.s und der Zeit um 700 umschreiben kann.

Eine Besonderheit des Grabelsdorfer Saxes ist sein technisch ungewöhnlich komplizierter mehrteiliger Aufbau. So besteht die Klinge aus der separat gefertigten und auf den Klingenkörper aufgeschweißten Schneide, dem längsstreifig strukturierten Klingenunterteil und dem getrennt gearbeiteten Rücken, der beidseitig mit einer Lage Furnierdamast versehen ist (Abb. 6).

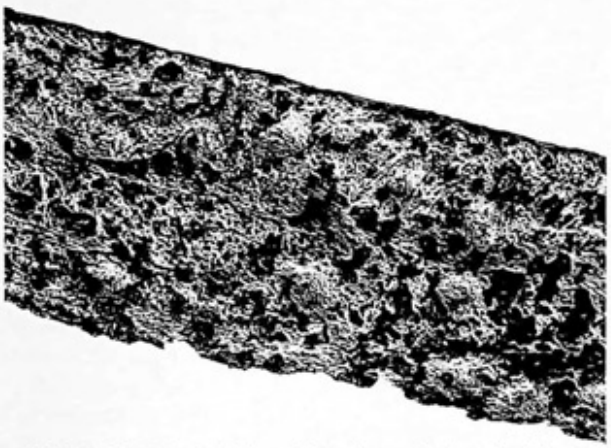


Abb. 6. Grabelsdorf. Detail der damaszierten Saxklinge.

Saxe mit damaszierter Klinge sind im archäologischen Fundgut der Merowingerzeit sehr selten. In Österreich war bisher kein einziges derartiges Exemplar bekannt, eine Überprüfung der heimischen frühmittelalterlichen Bestände durch Verf. verlief negativ. Auch im benachbarten Baiern, wo Saxe die am häufigsten auftretende Seitenwaffe der bairischen und alamannischen Reihengräberfelder sind, scheinen damaszierte Exemplare weitestgehend zu fehlen. So ist aus Baiern vorerst nur ein aus einem zerstörten Gräberfeld geborgener und schon in das 8. Jh. datierter Langsax aus Obertraubling, Lkr. Regensburg, bekannt[27]) und ein von Koch erwähntes Exemplar aus Staffelstein[28]). Eine auffallende Fundhäufung der damaszierten Schmal- und Langsaxe konnte jedoch H. Westphal im nordwestdeutschen Raum im Bereich der ehemaligen sächsischen Stammesterritorien feststellen[29]). Hier datieren sie nach archäologischen und technischen Kriterien in das 7. und 8. Jh. Da damaszierte Langsaxe außerhalb dieser Gebiete nur in wenigen weit gestreuten Einzelstücken auftreten, ist nicht auszuschließen, daß es sich bei diesen vielleicht um Exportstücke aus dem Norden handelt. Die beiden in Baiern gefundenen Exemplare könnten dann ebenso wie die beiden damaszierten Breitsaxe aus dem Gräberfeld von Schretzheim[30]) als Bindeglieder aufgefaßt werden.

Langsaxe sind in einiger Zahl auch außerhalb des durch die Reihengräber umschriebenen merowingischen Kulturkreises nachgewiesen. So sind sie in geringen Stückzahlen auch in awarischen Gräberfeldern vorhanden, wohin sie wahrscheinlich durch einen lang anhaltenden merowingisch-awarischen Kulturaustausch gelangten[31]). Allgemein gelten sie als Importe oder Beutestücke aus dem Westen. Die Funde konzentrieren sich in den Gräberfeldern der westlichen bzw. nordwestlichen Randregionen der Avaria[32]). Neben den Importen sind aber auch eine Reihe von saxähnlichen Waffen vorhanden, die vom herkömmlichen Schema abweichen. So zeigen noch unveröffentlichte Materialvergleiche des Verf. von Saxfunden aus awarischen Gräbern in Österreich (z. B. aus Sommerein, Zwölfaxing und Zillingtal u. a.) auffallende Form-, Proportions- und Qualitätsunterschiede gegenüber den aus den bairischen Reihengräberfeldern bekannten Exemplaren. Darunter befinden sich nicht nur Imitationen von Langsaxwaffen. So erbrachte das Gräberfeld von Zillingtal die Imitation eines schweren Breitsaxes mit überlanger Griffangel. Diese Funde geben Anlaß, neben echten Importen eine eigenständige, den awarischen Bedürfnissen angepaßte Produktion zu vermuten. Sie wurden offenbar als lokale Variationen von awarischen Schmieden produziert. Die Vergesellschaftung importierter oder selbsterzeugter Saxe in Gräbern mit mittelawarischen Blechbeschlägen bzw. spätawarischen Gürtelzubehör erlaubt eine zeitliche Eingrenzung dieser Waffen auf die 2. Hälfte des 7. und das 8. Jh. Soweit es die in Österreich geborgenen Saxe aus awarischen Gräbern betrifft, war bisher kein damasziertes Exemplar darunter. Insgesamt ist dieser Waffentyp bei den Awaren so selten zu finden, daß eine Herkunft des Grabelsdorfer Saxes aus dem awarischen Bereich kaum vorstellbar ist.

Weitere Saxe, die alle der Gruppe der Langsaxe angehören, lassen sich im Raum zwischen den bairischen Reihengräberfeldern und der awarischen

Siedlungszone feststellen[33]). Die wenigen bekannt gewordenen Stücke konzentrieren sich mit einer einzigen Ausnahme alle im oberösterreichischen Donautal nördlich von Linz bzw. im unteren Ennstal, also Gegenden, in denen im 8. Jh. neben den Baiern auch Slawen siedelten. Sie befinden sich daher praktisch alle am Rande des altbairischen Siedlungslandes bzw. in dessen unmittelbaren Einflußbereich. Soweit Begleitfunde vorhanden sind, schließen sie an Formen an, mit denen die bairischen Reihengräberfelder im 8. Jh. enden. Man muß daher davon ausgehen, daß diese Saxe, die wohl direkt von den Baiern vermittelt wurden, alle in das 8. Jh. datieren. Besonders hervorzuheben ist an dieser Stelle der Sax aus Gusen, Grab 147, der ebenso wie der Grabelsdorfer Sax mit einem einfachen Eisensporn vergesellschaftet war[34]).

In Kärnten selbst ist der Sax von Grabelsdorf der bisher einzige Beleg für diesen frühmittelalterlichen Waffentyp. Alle anderen hier als „Saxe" bezeichneten Waffen sind als spätmittelalterlich einzustufen. Im unmittelbar benachbarten Umfeld von Grabelsdorf sind bisher lediglich zwei frühkarolingische Langsaxe des ausgehenden 8. Jh.s aus der Umgebung von Bled-Veldes in Slowenien bekannt geworden[35]). Sie stehen, wie ein weiterer Langsax mit der Fundortbezeichnung St. Margareten in Krain, der sich in der Sammlung des Institutes für Ur- und Frühgeschichte in Wien befindet, wahrscheinlich in Zusammenhang mit der Besetzung Friauls und weiterer Gebiete in Slowenien durch die Franken am Ende des 8. Jh.s.

Der Sporn

Schwierig ist die typologische Einordnung des unverzierten eisernen Stachelsporns von Grabelsdorf, da die für eine exakte Ansprache notwendigen Merkmale der Sporenenden fehlen. Der zeitliche Rahmen wird hingegen durch drei spezifische Eigenheiten umrissen: Erstens durch die singuläre Trageweise, zweitens die geringe Länge der leicht asymmetrischen Schenkel und drittens den auffallend kurzen, konischen Stachel (Abb. 7).

Zunächst ist die singuläre Trageweise auffallend, die allgemein älter als die paarige Trageweise gelten muß. Schon in der späten Merowingerzeit, etwa um 700, zeigen Bestattungen mit Sporenpaaren in bairischen und alamannischen Gräberfeldern die sozial gehobene Stellung ihrer Träger an[36]). Der ursprünglich einzelne Sporn am linken, aber vereinzelt auch am rechten Fuß[37]), wird im merowingischen Kulturkreis schon gegen Ende der Reihengräberfelder, in der frühen 1. Hälfte des 8. Jh.s durch Sporenpaare ergänzt bzw. ersetzt[38]). Die Zusammenstellung der Adelsgräber des 8. Jh.s in Deutschland durch F. Stein zeigt, daß die kurzschenkeligen Sporen mit kurzem, konischem Stachel nur in der 1. Hälfte des 8. Jh.s auftreten[39]).



Abb. 7. Grabelsdorf. Sporn nach der Konservierung.

Meist handelt es sich dabei um verschiedene Varianten von Nietsporen mit kleiner Endplatte, wie sie auch am Ende der Reihengräberzeit in Österreich, z. B. in den Gräberfeldern von Rudelsdorf, Schlatt usw., häufig in Kombination mit einem Langsax zu finden sind. Da diese Endplatten meist sehr dünn ausgearbeitet sind und zusätzlich durch die Lochung für die Nietstifte geschwächt werden, ist es nicht weiter verwunderlich, daß sie häufig abgebrochen oder vergangen sind und daher fehlen. Von der Form her ist der Grabelsdorfer Sporn mit seinen leicht asymmetrisch gearbeiteten kurzen Schenkeln und dem ebenfalls kurzen, konischen, im Querschnitt runden Stachel hier anzuschließen. Diese Merkmale der spätmerowingischen Sporen gehen chronologisch nicht über die Mitte des 8. Jh.s hinaus[40]). Der Schenkelquerschnitt beim Grabelsdorfer Sporn ist von gewölbter dreieckiger Form, wobei der Querschnitt gegen die Enden abnimmt, dort etwas eingeschnürt erscheint, um sich dann zu einem kleinen, nur mehr auf einer Seite im Ansatz erhaltenen (tierkopfförmigen?) Endstück zu erweitern. An diesem Ansatz ist ein an der Innenseite herausragender, querstehender Nietstift mit flachen Endscheiben erhalten geblieben, der den Sporenriemen gehalten hat. Eine genauere typologische Ansprache ist jedoch nicht möglich.

Zwei dem Grabelsdorfer Sporn ähnliche Exemplare von annähernd gleicher Dimension der Schenkel und Stachel, stammen vom Waschenberg bei Bad Wimsbach an der Traun in Oberösterreich[41]) und aus dem Grab 5 des Gräberfeldes von Oberndorf im Land Salzburg[42]). Sie können mangels geeigneter Dokumentation nur allgemein dem

frühen 8. Jh. zugeordnet werden. Beide Stücke sind unpubliziert, beide sind mit einem Langsax kombiniert. Eine weitere völlig idente Waffenausrüstung, bestehend aus den Resten eines kurzschenkeligen Sporns mit kurzem Stachel und einem Langsax, stammt aus dem schon erwähnten Grab 147 des Gräberfeldes von Gusen[43]). Dieses in der ursprünglichen Publikation dem (frühen) 9., später vom Verf. der Mitte bis 2. Hälfte des 8. Jh.s zugeordnete Grab[44]), kann nach den neueren Erkenntnissen bereits der 1. Hälfte bzw. der Mitte des 8. Jh.s zugerechnet werden. Zur Bestätigung der chronologischen Einordnung dieser Sporenform liegt aus dem Gräberfeld von Steyr/Hausleiten ein ähnlicher Sporn mit kurzem, rundem Stachel und einzelnem Nietstift am Schenkelende vor. Er ist mit einer trapezförmigen Rahmenschnalle der Phase SpA I vergesellschaftet. Zuletzt ist noch der ehemals silbertauschierte Sporn aus Baardorf zu erwähnen, der in Form und Machart gleichfalls dem Grabelsdorfer Sporn entspricht. Er ist u. a. mit awarischen Gürtelbeschlägen der Phase SpA I vergesellschaftet und wird weiter unten noch näher besprochen.

Die zeitliche Einordnung der verschiedenartigen Sporen der 1. Hälfte des 8. Jh.s erfolgt meist durch Beifunde bzw. durch den Verzierungsstil. Allgemein kann mit K. Wachovski gesagt werden, daß sie in der Zeit „um 700" oder danach die älteren spätmerowingischen Sporentypen ergänzen und ablösen. Schon vor der Mitte, besonders aber in der 2. Hälfte des 8. Jh.s, erscheinen mehrheitlich Sporen mit längeren Schenkeln und von symmetrischer U-förmiger Gestalt, häufig mit profilierten oder tierkopfförmigen Endstücken, sowohl als Ösen- oder Nietplattensporen. In dieser Zeit treten auch schon längere, profilierte Stacheln auf. Gegen Ende des 8. Jh.s werden sie in den Territorien des fränkischen Reichsgebietes bereits von meist kräftigen Nietplattensporen mit gleichlangen Schenkeln und längeren Stacheln abgelöst, bei denen die Stachelspitze durch einen zylindischen, profilierten Mittelteil von der Basis abgesetzt ist[45]).

Der Knochenbehälter

Knochenbehälter als sicherer und dichter Aufbewahrungsort für feuchtigkeitsempfindliche Stoffe wie Salz oder Zunder finden sich in unterschiedlicher Form und Größe in einiger Anzahl in awarischen Gräberfeldern. Einfache zylindrische Knochenröhren mit Kreisaugenverzierung und runden Verschlußausschnitten (Abb. 8) an einem Ende sind mit mittel- und spätawarischen Fundkomplexen verknüpft. Man findet sie in Frauen- wie Männergräbern. Sehr selten können sie auch außerhalb des awarischen Siedlungsgebietes auftreten. Eine m. E. wichtige Parallele zum Grabelsdorfer Behälter liegt



Abb. 8. Grabelsdorf. Verzierter Knochenbehälter.

aus einem Kriegergrab von Marchtrenk in Oberösterreich vor[46]). Dieses Grab als Teil eines kleinen Gräberfeldes wird anhand der Fundkombination der Steinschen Phase A/B des sog. Südkreises zugeordnet und datiert in das 1. Drittel des 8. Jh.s[47]). Es steht somit dem Grabelsdorfer Kriegergrab zeitlich nahe. Es weist nun auch die Ausstattung des Kriegers von Marchtrenk zwei Besonderheiten auf, die möglicherweise kontrovers zur bisherigen Deutung dieses Grabes als „bairisch" stehen. Es sind dies die schon erwähnten, irrtümlich als Griffschalen bezeichneten Reste des Knochenbehälters awarischer Herkunft und die dem Toten auf die Brust gelegte Sichel. Innerhalb der bairischen Reihengräberfelder der Merowingerzeit sind männliche Kriegerbestattungen mit Sichelbeigabe nicht geläufig. Einzelne Sicheln sind aber aus (ethnisch indifferenten) Grablegungen des 8. Jh.s in der Oberpfalz bekannt[48]). Häufiger findet sich die Sichel in spätawarischen Männergräbern[49]) und derartige Beigaben sind auch in slawischen Körpergräbern des 8./9. Jh.s vorhanden[50]). Ein weiterer Hinweis darauf, daß es sich in Marchtrenk um das Gräberfeld einer aus der östlichen Nachbarschaft stammenden Personengruppe handeln könnte, ist den wenigen überaus ärmlichen Beigaben zu entnehmen, unter denen eine einfache eiserne Gürtelschnalle awarischen Typs mit eingezogenen Seiten besonders auffällt.

Sax und Gürtelgarnitur sind also mit hoher Wahrscheinlichkeit im ausgehenden 7. Jh. bzw. in der Zeit „um 700" entstanden. Auch der Knochenbehälter, der als Typ eine etwas längere Laufzeit hat, fügt sich wegen seiner nahegelegenen Parallelen sehr gut in diesen Zeithorizont ein. Der Sporn könnte durchaus eine etwas jüngere Ergänzung sein, doch dürfte auch er spätestens innerhalb der ersten

drei Jahrzehnte des 8. Jh.s gefertigt worden sein. Über die Verwendungsdauer des gesamten Ensembles kann nichts gesagt werden. Da weder die Bleche noch die Gußteile des Gürtels alte Beschädigungen oder gröbere Gebrauchsspuren zeigen, kann eine langdauernde intensivere Benützung des Gürtels ausgeschlossen werden. Der Deponierungszeitpunkt der Grabelsdorfer Funde dürfte, ein durchschnittliches Sterbealter des Trägers vorausgesetzt, wohl um die Wende vom 1. zum 2. Drittel, mit Sicherheit aber innerhalb der 1. Hälfte des 8. Jh.s gelegen sein.

Die Parallelen zum Grabelsdorfer Fund

Wie vergleichbare Funde aus Kärnten, aber auch aus der Steiermark und Oberösterreich zeigen, handelt es sich bei der in Grabelsdorf aufgetretenen Kombination von westlichen Waffen, Sporen und östlichem Gürtelschmuck durchaus um keinen Einzelfall, sondern offenbar um ein Spezifikum, daß sich in dieser Form bisher ausschließlich in einigen Gräbern des 8. Jh.s im Ostalpenraum beobachten läßt.

Als direkte Parallelen zu Grabelsdorf liegen weitere altbekannte awarische Bronzen aus Kärnten selbst vor[51]). Diese wurden zwar in der Fachliteratur schon öfters behandelt, eine Auswertung und zeichnerische Dokumentation ist bis jetzt aber unterblieben[52]). Eine neuerliche Betrachtung dieser Funde durch den Verf. sowie die Möglichkeit der Einsichtnahme in Fundakte des Landesmuseums und des Bundesdenkmalamtes erbrachte jedenfalls neue Erkenntnisse, die es rechtfertigen, die Objekte hier nochmals vorzustellen und zu besprechen.

Im Museum der Stadt Villach befinden sich elf gegossene awarische Gürtelbeschlagsteile aus Bronze, die aus **Baardorf**, Gem. Hörzendorf (früher Bayerdorf), stammen. In der Literatur laufen sie auch irrtümlich unter dem Fundort Baiersdorf bei St. Donat, Gem. St. Veit an der Glan. Aus den Fundakten des Landesmuseums für Kärnten und des Denkmalamtes läßt sich dazu folgendes entnehmen:

In „Bayerdorf nächst Arndorf (Gem. Herzendorf)" an der NW-Grenze des Zollfeldes wurden laut Bericht des Korrespondenten Rotky bei der Eröffnung einer Sand- bzw. Schottergrube im Jahre 1906 ungefähr neun Körpergräber aufgedeckt, von denen zumindest zwei beigabenführend waren[53]). Von den in das Museum Villach verbrachten Funden sind einige römischer Provenienz, darunter mehrere Gefäße, eine norisch-pannonische Bronzefibel und ein Schlüssel. Mit diesen Funden kamen aber auch eine Reihe frühmittelalterlicher Gegenstände in das Museum, darunter 13 awarische Gürtelbeschlagteile aus Bronze, ein eisernes Beil, ein eiserner Stachelsporn, zwei Messer und sieben Widerhakenpfeilspitzen, wo sie sich mehrheitlich noch heute befinden.

Da die Funde über einen Antiquitätenhändler dem Museum vermittelt wurden, darf vermutet werden, daß die römischen Funde nicht von derselben Fundstelle stammen oder zumindest nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit den aufgedeckten frühmittelalterlichen Gräbern stehen. Sie könnten z. B. vom Händler als „Aufputz" zwecks Erzielung eines besseren Preises beigegeben worden sein. Hingegen lassen sich die frühmittelalterlichen Funde ohne Probleme auf die zwei erwähnten beigabenführenden Bestattungen aufteilen. Tatsächlich zeigt die Analyse der Bronzen das Vorhandensein von zwei zeitlich unterschiedlichen Gürtelschnallen und Riemenbeschlägen. Aus der Zahl der Beschläge geht hervor, daß es sich um die Reste von zwei unvollständig überlieferten Gürteln handelt, die im folgenden Gürtel A und Gürtel B genannt werden.

Gürtel A besteht noch aus einer Bronzeschnalle mit Resten eines Blechbeschlags und zwei durchbrochen gearbeiteten Nebenriemenanhängern (Taf. 2/C 1—3; Abb. 9).

Gürtel B besteht aus einer D-förmig gegossenen gerippten Bronzeschnalle ohne Dorn. Zusätzlich ist ein durchbrochen gearbeiteter dreieckiger Lochschützer, vier zweiteilig gearbeitete wappenförmige Hauptriemenbeschläge, ein Propellerbeschlag und eine rankenverzierte Nebenriemenzunge vorhanden. Zwei blecherne Riemenschlaufen fehlen (Taf. 2/B 1—8; Abb. 10).

Die Reste von Gürtel A können anhand der Schnalle mit Blechbeschlag und den beiden Anhängern in die frühe Spätawarenzeit, in die frühe Pha-



Abb. 9. Baardorf. Gürtel A.



Abb. 10. Baardorf. Gürtel B.

se SpA I, datiert werden, sind also annähernd zeitgleich mit den Funden von Grabelsdorf. Der zweite, etwas vollständigere Gürtel ähnelt der Gürtelgarnitur aus Krungl in der Steiermark. Er gehört in die fortgeschrittene Phase SpA II und sollte um die Mitte des 8. Jh.s angesetzt werden.

Außerdem sind die grün patinierten Fragmente eines Dreilagenkammes (Taf. 2/C 4; Abb. 11) sowie an Reitzubehör und Waffen eine Breitaxt

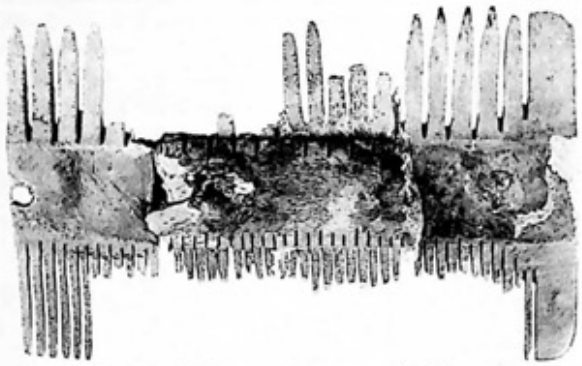


Abb. 11. Baardorf. Fragmentierter zweireihiger Knochenkamm.



Abb. 12. Baardorf. Axt.



Abb. 13. Baardorf. Sporn.

(Taf. 2/C 5; Abb. 12), derzeit im Museum nicht auffindbare Pfeilspitzen und ein eiserner, ehemals silbertauschierter Stachelsporn (Taf. 2/C 6; Abb. 13) vorhanden. Der Sporn stimmt in Machart und Dimensionierung völlig mit dem Sporn aus Grabelsdorf überein. Er muß anhand der bereits angeführten Vergleichsstücke der 1. Hälfte des 8. Jh.s zugewiesen werden. Damit gehört er chronologisch zum Gürtel A. Die relativ große Axt hat eine breit ausgebildete, abgesetzte Schneide und eine betonte Tülle[54]). Damit unterscheidet sie sich auffällig von den häufig in mittel- und spätawarischen Gräbern angetroffenen ähnlichen, aber sehr leichten Kleinformen[55]). Derartige Äxte gehen auf Formen der frü-

hen Merowingerzeit zurück, sie sind aber auch noch aus spätmerowingerzeitlichen Fundzusammenhängen bekannt. Im Gräberfeld von Michaelsbuch-Uttenkofen in Baiern[56]), liegt z. B. eine ähnliche Axt aus einem „Reitergrab" vor. Der Unterschied liegt lediglich in der nicht so stark ausgeprägten Rückenpartie der Tülle. Im Grab 3 von Uttenkofen ist die Axt u. a. mit einem tauschierten Sporenpaar, einem Langsax und den Resten eines Knochenkammes (!) vergesellschaftet. F. Stein datiert dieses Grab in ihre Gruppe B[57]), wobei m. E. die Sporen innerhalb dieser Phase früh anzusetzen sind. Es ist damit annähernd zeitgleich mit dem Gürtel A und den Funden von Grabelsdorf. M. E. gehört also die Baardorfer Axt dem spätmerowingischen Waffeninventar an und ist chronologisch dem Gürtel A zuzuordnen. Diesen Funden ist letztlich auch der Dreilagenkamm anzuschließen, der nach den Patinierungsspuren im Bereich des Gürtels deponiert gewesen sein muß. Diese Lage entspricht der in merowingischen Männergräbern beobachteten Trageweise der zweireihigen Kämme in (Gürtel)taschen. Auch hat dieser Kamm seine besten Parallelen in den merowingerzeitlichen Reihengräbern, wo die zweizeiligen Knochenkämme mit groben und feinen Zähnen gebräuchlich waren und bis zur Aufgabe der Beigabensitte in Frauen- wie in Männergräbern vorkommen[58]), während er in awarischen und slawischen Männergräbern nur in Ausnahmefällen nachgewiesen ist. Somit ist sein Vorkommen in einem offenbar spätmerowingisch beeinflußten Männergrab der 1. Hälfte des 8. Jh.s nicht weiter auffällig. Axt, Sporn und Kamm deuten daher an, daß wie in Grabelsdorf auch in Baardorf eine führende Persönlichkeit nach spätmerowingischem Vorbild ausgestattet wurde. Die zeitliche Übereinstimmung der Gürtelgarnituren und der Sporen in Grabelsdorf und Baardorf kann man nur schwer als „zufällig" abtun, umso mehr, als man m. E. bei den Sporen sogar Werkstättengleichheit vermutet werden kann. Axt und die (verschollenen) Pfeilspitzen (Pfeil und Bogen) ergeben mit dem Sporn eine für die frühe 1. Hälfte des 8. Jh.s durchaus denkbare Waffenkombination. Die Funde von Baardorf zeigen jedenfalls, daß auch hier in der 1. Hälfte des 8. Jh.s Personen lebten, die ihre Pferde nach der Reitweise der Baiern, Langobarden oder Franken bewegten, die nach merowingischem Vorbild gerüstet, aber nach awarischer Mode gegürtet waren.

Vermutlich aufgrund von Meldungen, daß beim Ackern auf einigen Parzellen der Gem. **Baiersdorf** immer wieder menschliche Knochenreste angetroffen wurden, unternahm K. Dinklage 1943 eine Grabung in diesem Bereich[59]). Es darf vermutet werden, daß Dinklage der Meinung war, hier das Gräberfeld von Baardorf (Bayerdorf) vorzufinden. Tatsächlich stieß die Suchmannschaft zuletzt auf eine W-O orientierte, stark zerstörte, beigabenlose, wohl frühmittelalterliche Körperbestattung.

Wir müssen also davon ausgehen, daß sich sowohl im Bereich von Baardorf als auch im Bereich von Baiersdorf jeweils ein frühmittelalterliches Gräberfeld befindet.

Im Landesmuseum für Kärnten in Klagenfurt befinden sich vier awarische Gürtelbeschlagsteile aus **St. Peter/Grafenstein,** die aus einem zerstörten Grab stammen[60]). Vorhanden sind eine Hauptriemenzunge und drei Nebenriemenzungen aus Bronze mit Rankenmotiv (Taf. 2/A 1—4). Es handelt sich also um eine weitere unvollständige awarische Gürtelgarnitur. Sie gehört in einen etwas jüngeren Horizont und ist der Zeit nach der Mitte des 8. Jh.s zuzuweisen. In diesem Falle sind jedoch keine Waffen und Reitzubehör überliefert.

Im Villacher Stadtmuseum ist auch ein einzelner spätawarischer Beschlag als Streufund vom **Kanzianiberg** bei **Mallestig** vorhanden[61]). Hierbei handelt es sich um einen typischen, im spätawarischen Stil durchbrochen gearbeiteten einteiligen wappenförmigen Pferdegeschirrbeschlag aus vergoldeter Bronze, ähnlich denen aus Blatnica. Der Beschlag zeigt als Motiv einen zentralen Lebensbaum, der von zwei pickenden Vögeln flankiert

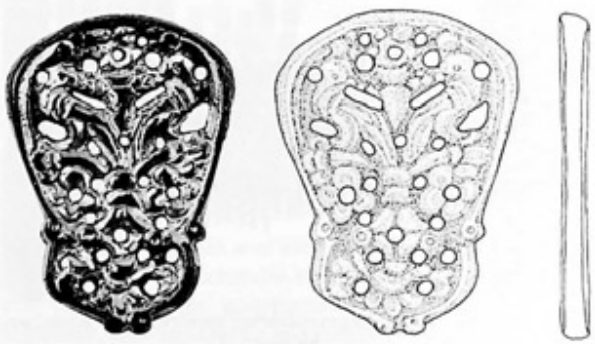


Abb. 14. Kanzianiberg bei Mallestig. Spätawarischer Beschlag. M 1 : 1.

wird (Abb. 14). Eine karolingische Herkunft oder Produktion kann ausgeschlossen werden[62]).

Außerhalb von Kärnten liegen bisher drei weitere Parallelen zu Grabelsdorf vor, von denen die Funde von **Krungl** und **Hohenberg** zu den ältesten dieser Art zu zählen sind[63]). Sowohl in Krungl wie in Hohenberg fand sich jeweils ein Grab mit awarischer Gürtelgarnitur und frühkarolingischen Spathen; in Hohenberg waren auch Sporenreste vorhanden[64]). Bedauerlicherweise sind in Krungl die Spatha und das sonstige eiserne Zubehör nicht erhalten. Die Gürtelgarnitur von Krungl datiert nach P. Stadler etwa in die Mitte des 8. Jh.s[65]). Aus Hohenberg liegt eine besonders aufwendig und prunkvoll gearbeitete Gürtelgarnitur vor, die bisher allgemein

als spätawarisches Produkt angesprochen wurde. Sie und ihre Derivate galten innerhalb der awarischen Gürtelgarnituren als eher späte Erscheinung der Phase SpA IIIa[66]). N. Fettich vermutete für die Hohenberger Garnitur sogar erst eine Entstehung im 9. Jh.[67]). Eine genauere Untersuchung der Garnitur durch F. Daim ergab einen bei den Awaren bisher unbekannten komplizierten Aufbau der Riemenbeschläge, die aus jeweils fünf Teilen zusammengesetzt sind. Die in Stil und Form der Hohenberger Garnitur nachempfundenen Imitationen aus awarischen Gräbern sind hingegen wesentlich einfacher aufgebaut und nach awarischer Machart zweiteilig gearbeitet. Nach Meinung Daims könnte diese Garnitur aufgrund ihrer außergewöhnlichen Machart möglicherweise auch byzantinischer oder italischer Herkunft und damit älter als bisher angenommen sein[68]). Ein entsprechend früherer zeitlicher Ansatz der Hohenberger Gürtelbeschläge vielleicht sogar vor die Mitte des 8. Jh.s scheint daher gerechtfertigt. Dem würde auch das mit der Gürtelgarnitur vergesellschaftete frühkarolingische Prunkschwert vom Typus Mannheim entsprechen, daß gemeinsam mit den Sporenresten diese Grablegung in die Mitte bzw. die 2. Hälfte des 8. Jh.s rückt[69]). Diese bisher reichste Ausstattung mit Gürtelgarnitur, Prunkschwert und Sporen läßt vermuten, daß es sich tatsächlich um das Grab eines Adeligen handelt.

Als weiterer Parallelfund ist das mit Gürtelgarnitur und Langsax ausgestattete Grab aus **Kirchdorf-Micheldorf** zu nennen[70]). Es enthält einen awarischen Gürtel mit z. T. beschädigten Beschlägen aus der 1. Hälfte des 8. Jh.s, der jedoch in der 2. Hälfte des 8. Jh.s mit jüngeren, in Form und Stil nicht zugehörigen Beschlägen ergänzt worden ist[71]).

Auch aus voralpinen Fundstätten sind Teile spätawarischer Gürtelgarnituren aus Gräbern und als Streufunde bekannt. Im Gegensatz zur Fundsituation in den alpinen Talschaften Oberösterreichs, der Steiermark und Kärntens handelt es sich hier stets um aus Garnituren herausgelöste Einzelstükke, die als Trachtzubehör bzw. Grabbeigaben fungierten. Die Funde konzentrieren sich etwa im Raum zwischen Linz und Tulln beiderseits im Donautal. Anzuführen sind ein Greifenbeschlag als Streufund aus dem Bereich des Gräberfeldes von Gusen[72]), eine Hauptriemenzunge der Phase SpA I/II aus Enns[73]), ein weiterer Greifenbeschlag aus Zelking bei Melk[74]) und ein aus dem Rahmen herausgelöster Greif eines Greifenbeschlages aus dem Gräberfeld von Wimm[75]). Eine trapezförmige awarische Gürtelschnalle aus Bronze der Phase SpA I stammt aus dem Gräberfeld von Steyr/Hausleiten, wo sie mit dem beigefundenen Einzelsporn spätmerowingischen Typs in die 1. Hälfte des 8. Jh.s gestellt werden kann[76]). Je eine weitere awarische Rahmenschnalle ist aus dem Gräberfeld von Gusen, Grab 129[77]), und aus Mühling, Grab 19, bekannt[78]). Weitere einzelne Gürtelschnallen der Spätawarenzeit mit gegossenem Bronzebeschlag sind aus Gräbern von Pottenstein[79]), Erla, Grab 2[80]), St. Andrä an der Traisen[81]) und aus Grab 105 von Pottenbrunn[82]) bekannt geworden.

Nicht näher erwähnt werden an dieser Stelle die zahlreichen Funde von spätawarischem Frauenschmuck innerhalb der frühkarolingerzeitlichen Gräberfelder im Donautal und Alpenvorland. Alle diese Funde zeugen von einer intensiven Auseinandersetzung der hier siedelnden Bevölkerung mit den Awaren während des 8. Jh.s.

Zur Stellung des Toten von Grabelsdorf

Die Beigabe einer kompletten Gürtelgarnitur, von Sax und Sporn, verziertem Knochenbehälter und die doppelte Messerausstattung heben ihren Besitzer zweifellos aus dem sozialen Umfeld seiner Zeit hervor. Auch wenn Gürtelgarnituren aus Buntmetall in der Spätawarenzeit durchaus üblich waren[83]), so müssen wir den hohen Grundwert ihres Materiales, den großen handwerklichen Arbeitsaufwand, der zu ihrer Erzeugung notwendig war, und damit verbunden, ihren dementsprechend hohen Preis bedenken. Daß die reichverzierten Gürtel für ihre Träger auch von hohem Prestigewert gewesen sein müssen, erhellt die Tatsache, daß sich derartige Gürtel auch unter den königlichen Geschenken befanden, die Karl der Große nach seinem Awarensieg an König Offa nach Britannien sandte[84]). Aufwendig gefertigte Gürtelgarnituren und Kleidung nach „awarischer" Art wurden im 8. Jh. aber auch von Mitgliedern des römischen Stadtadels getragen, wie zeitgenössische Quellen und Abbildungen belegen[85]). Die Grabelsdorfer Garnitur gehört zweifellos zu den aufwendiger gefertigten Garnituren ihrer Zeit. Dafür spricht einerseits die große Anzahl der Bleche mit den rundkappigen Nietköpfen, die einen guten Teil des Gürtels flächig bedeckten, und die Qualität der Gußteile, zusätzlich waren die den Hauptriemen bedeckenden Bleche außerdem versilbert bzw. verzinnt, womit ein prächtiger Farbenkontrast zwischen den silberglänzenden Blechen auf dem Hauptriemen und den goldglänzenden Beschlägen gegeben war.

Daß dieser Gürtel Symbol für eine hervorragende Stellung seines Trägers war, wird nicht zuletzt durch die geringe Zahl der außerhalb des awarischen Siedlungsbereiches bekannt gewordenen Gürtelgarnituren unterstrichen. In der Mehrzahl der Fälle, wo derartige Gürtel im Ostalpenraum als Grabbeigabe auftraten, waren sie mit kostbaren

Waffen und z. T. auch mit Reitzubehör „westlicher" (bairisch-fränkischer) Prägung vergesellschaftet, so in Baardorf, Krungl, Hohenberg und Kirchdorf-Micheldorf. Besonders die Kombinationen mit fränkischen Spathen (Krungl, Hohenberg) unterstreichen m. E. den hohen gesellschaftlichen Rang dieser Gruppe.

Auch der wahrscheinlich aus dem fränkisch-sächsischen Bereich importierte Sax ist durch seinen komplizierten Aufbau und die beidseitige Damaszierung der oberen Seitenflächen als außergewöhnliche Waffe von hoher Qualität gekennzeichnet. Folgen wir den Ausführungen H. Westphals, so dürften derartig ausgeführte Waffen (im frühen 8. Jh., Anm. d. Verf.) nicht nur in der Funktion des Schwertes gleichberechtigt neben der Spatha gestanden sein[86]). Vom Arbeitsaufwand, von der Qualität und damit vom Symbolwert her standen sie in dieser Zeit den Spathen offenbar nicht allzusehr nach. Somit war der Grabelsdorfer Tote auch durch seine besonders aufwendig gestaltete und seltene Waffe ausgezeichnet.

Zuletzt deutet auch der Sporn eine gehobene Stellung seines Trägers an, der als Ritter, im Sinne eines privilegierten, zu Pferde kämpfenden Kriegers, gesehen werden kann. Innerhalb des Fränkischen Reiches löst die Beigabe von Sporenpaaren als symbolisches Standeszeichen für die schwer gerüstete zu Pferde Kriegsdienst leistende Oberschichte im Laufe des 8. Jh.s in fast allen Gebieten, in denen bis dahin von der lokalen Nobilität die Beigabe des Heergerätes beim Begräbnis praktiziert wurde, diese Form des Grabrituals ab. In der Regierungszeit Karls des Großen folgen zuletzt auch die nordöstlichen und südöstlichen Randgebiete diesem Beispiel. Wie nicht zuletzt das Beispiel Grabelsdorf zeigt, setzten die Bewohner Karantaniens die einsporige Trageweise noch in das 8. Jh. fort. Jedoch deutet das mit Sicherheit aus einem Grabe stammende Sporenpaar von Villach-Altlind die Übernahme der paarigen Trageweise innerhalb Karantaniens noch im ausgehenden 8. Jh. an[87]).

Auch im oberösterreichischen Donautal nordöstlich von Linz und an der Enns läßt sich die Sitte der singulären Sporenbeigabe noch bis in die Mitte, z. T. bis in die 2. Hälfte des 8. Jh.s nachweisen. Als Beispiele dafür kann das schon erwähnte Grab 147 aus Gusen, das Grab 59 aus Auhof/Perg[88]) oder das Grab 2 aus St. Georgen an der Gusen herangezogen werden[89]).

Alles in allem dürfte feststehen, daß der Grabelsdorfer Tote mehr als nur ein lokaler Dorfschulze gewesen ist. Seine aufwendige Ausrüstung zeichnen ihn als Anführer aus[90]). So wie bei den angeführten Vergleichsbeispielen rücken ihn die begleitenden Attribute in die Nähe bzw. in den Bereich des frühen Kleinadels.

Historischer Hintergrund und ethnische Deutung der Grabfunde mit awarischen Bronzen in Kärnten

An der Wende vom 6. zum 7. Jh. vermelden historische Quellen das Einfallen von Slawen in den Ostalpenraum. In den Jahren zwischen 592 und 610 kam es wiederholt zu wechselvollen Kämpfen zwischen den vordringenden Slawen und den Baiern. Slawische Kriegerscharen zogen 610 plündernd über das Kärntner Drautal hinaus bis in den Lienzer Raum. Hier mußten sie nach erfolgreichen Vorstößen auch Niederlagen durch die Baiern hinnehmen, konnten aber ihre Positionen nicht zuletzt mit Hilfe der Awaren halten[91]). Wahrscheinlich wurden damals große Teile des Drautales von Slawen und Awaren besetzt. Diese mit Rückendeckung durch die Awaren erfolgten Angriffe beseitigten letztlich den Widerstand der binnennorischen Bevölkerung; dies wird in Kärnten durch historische Nachrichten über die Verlegung von Kirchenorganisationen nach Westen[92]) und die Aufgabe befestigter Siedlungsanlagen spätantiken Gepräges belegt[93]). In dieser Zeit haben sich außer in Kärnten auch in der Steiermark und in den gebirgigen Teilen Oberösterreichs bis in das Salzburgische hinein Gruppen slawischer Siedler niedergelassen, die hier neben bzw. mit der vorhandenen Bevölkerung lebten. Von ihrer Anwesenheit zeugen lediglich Erwähnungen in zeitgenössischen Quellen und die große Zahl der verschiedenen bis zum heutigen Tage erhaltenen Toponyme slawischer Prägung[94]). Archäologisch lassen sich die slawischen Einwanderer bis in die Zeit nach 700 nicht belegen. Durch die Präsenz awarischer und slawischer Krieger wurde die Inbesitznahme der östlichen Teile der ehem. Provinz Noricum durch die Baiern verhindert[95]). Nach der katastrophalen Niederlage der Awaren 626 vor Konstantinopel dürften sich die Alpenslawen aus der awarischen Bevormundung gelöst haben. Um 630 waren sie soweit unabhängig, daß sie gegen den Willen der Awaren und Baiern einer größeren Gruppe abtrünniger Bulgaren Zuflucht und Sicherheit bieten konnten[96]). In dieser Zeit scheinen sich die Alpenslawen dem von einem Franken namens Samo gebildeten westslawischen Stammesverband angeschlossen zu haben. Wie der Fredegar-Chronik zu entnehmen ist, mußten die zur Unterstützung des Frankenkönigs Dagobert gegen Samo entsandten Langobarden durch das Gebiet der Alpenslawen ziehen[97]). Zu Lebzeiten Samos war dieser Stammesverband offenbar stark genug, sich gegen die Interessen der Franken und Awaren durchzusetzen. In diese Zeitspanne fällt im Ostalpenraum vermutlich der Beginn eines ethnogenetischen Prozesses, den man als langsames Zusammenrücken bzw. Zusammenwachsen eines unterschiedlich strukturierten Bevölkerungsgemisches, bestehend aus den Resten der romanisierten Grundbevölkerung, Germanen,

Slawen und Awaren, verstehen kann. Die periphere Lage am äußersten Rande der awarischen Interessenszone und die relative Abgeschiedenheit dieses natürlich geschützten kleinen Raumes haben das Absetzen von den Awaren und die Stammesbildung begünstigt, wenngleich aus geographischen Gründen eine Fortdauer der Beziehungen zwischen Alpenslawen und Awaren naheliegend ist. Dieser awarische Einfluß läßt sich nicht nur in verschiedenen Ortsnamensbildungen in Kärnten und der Steiermark nachweisen[98]), sondern, wie die Funde zeigen, auch archäologisch, sobald beigabenführende Körpergräber einsetzen. Waffen und Sporen westlicher Herkunft zeugen aber von einer gleichzeitigen Einflußnahme der Baiern, vielleicht auch der Langobarden. Gegenspieler der awarischen Interessen im Ostalpenraum müssen von Anfang an im Westen die Baiern, im Süden die Langobarden gewesen sein, wobei die Baiern seit dem 6. Jh. im Auftrag der Franken u. a. als Verwalter der norischen Provinzen fungierten. Ihnen oblag die Abwehr der von Awaren und Slawen nach dem Westen geführten Angriffe, die Sicherung der Grenzen und damit der Erhalt des Anspruches auf die östlichen Teile der Provinz Noricum.

Gehen wir davon aus, daß frühmittelalterliche Ethnogenesen vornehmlich durch bzw. unter äußeren Druck erfolgten, so kann es nach den historischen Quellen zwischen der Landnahme und dem Ende des Samo-Reiches für die erfolgreichen slawischen/awarischen Neuankömmlinge vorerst weder von Seite der Baiern, noch von den ortsansässigen Romanen her einen Anpassungsdruck gegeben haben. Auch das Ausscheren aus dem awarischen Reich um 630 scheint durch die Schwäche der Awaren ohne Folgen geblieben zu sein. Erst nach dem Tode Samos und dem raschen Zerfall seines Stammesverbandes am Beginn des letzten Drittels des 7. Jh.s, dem ein Wiedererstarken des Awarenkaganates folgte, dürfte sich die politische Situation der Alpenslawen insofern verschlechtert haben, als es von seiten der Awaren sicher nicht an Versuchen gefehlt haben wird, das frühere Abhängigkeitsverhältnis wiederherzustellen. In dieser Zeit (665) hören wir von einem Einfall der Awaren nach Friaul, der möglicherweise auch die südlichen Gebiete Österreichs betraf. Eine derartige Entwicklung kann aber kaum im Interesse der fränkischen Politik gegenüber den Nachbarn im Südosten des Reiches gelegen gewesen sein. So dürfte es im Spannungsfeld der Interessen von seiten der Franken wie der Awaren zu Druck und Einflußnahme auf die alpenländische Bevölkerung gekommen sein, unter der sich nun die karantanische Ethnogenese vollzog, die nach Meinung H. Wolframs in der Zeit um 700 abgeschlossen war[99]). Wenn wir in dieser Ethnogenese auch die Angleichung bzw. Anpassung der Karantanen an die Sitten und Gebräuche der beiden großen Nachbarn, der Baiern (= Franken) und Awaren, sehen können, so werden die Funde und Befunde von Grabelsdorf und Baardorf sofort verständlich. Mit der Vollendung der Ethnogenese ist nicht nur der Übergang zur Körperbestattung für die slawischen Volksteile verbunden, sondern auch die Übernahme von Trachtelementen, Schmuck und Ausrüstung aus dem merowingischen und dem awarischen Kulturkreis. Wir können davon ausgehen, daß den karantanischen Edlen dabei eine Vorreiterrolle zufiel. So gesehen kann es also kein Zufall sein, daß unmittelbar nach dem Zeitpunkt der Volkswerdung in Kärnten Gräber mit Objekten aus dem spätmerowingischen und spätawarischen Kulturkreis auftauchen.

Unklar ist, ob es die neugewonnene Identitätsfindung war, die zu einer Stärkedemonstration und in der Folge zu Aggression nach außen führte, oder lediglich die im Frühmittelalter so oft beobachtete kleinräumige nachbarliche Rivalität. Jedenfalls fielen zwischen 720 und 730 slawische Scharen in den Salzburger Pongau und nach Friaul ein. Dennoch dürfte das Verhältnis zwischen den Karantanen und den germanischen Nachbarn insgesamt als „ausgeglichen" zu bewerten sein. Innerhalb der karantanischen Gesellschaft könnte es aber nach der Festigung einer (baiernfreundlichen?) führenden Sippschaft zu Spannungen gekommen sein. Es ist nicht auszuschließen, durch die polyethnischen Strukturen in der alpenslawischen Bevölkerung vermutlich sogar vorgegeben, daß es in dieser Zeit innerhalb der karantanischen Oberschichte Parteistellung für und wider ein Nahverhältnis zu den beiden großen Nachbarn gegeben hat. Aus einem derartigen inneren Konflikt könnte auch die historisch überlieferte Situation der Jahre um 740 entstanden sein. Damals fühlte sich der Karantanenfürst Boruth von den Awaren (und ihren Parteigängern?) bedroht. Mit bairischer Hilfe wurden die Awaren zurückgeschlagen und besiegt[100]). In der Folge geriet das karantanische Fürstentum aber in Abhängigkeit zu den Baiern, was sich in Geiselstellung der führenden Familie und Heeresfolge manifestierte. Mit den Baiern kamen die Karantanen 748 zwar unter die Botmäßigkeit des Frankenkönigs, aber sie behielten weiterhin ihre eigenen Fürsten als Anführer. Wie nun die archäologischen Funde zeigen, wurden von verschiedenen Vertretern der karantanischen Nobilität awarische Gürtel als Würdezeichen auch nach diesen Ereignissen getragen. Diese Sitte (Mode) läßt sich etwa bis zum Beginn des letzten Viertels des 8. Jh.s verfolgen (siehe z. B. die um die Mitte des 8. Jh.s entstandenen Gürtel von St. Peter/Grafenstein, Baardorf B, Krungl oder den Pferdegeschirrbeschlag vom Kanzianiberg). Dies deutet auf fortgesetzte Kontakte karantanischer Edler zu den Awaren hin, die vermutlich erst mit der gewaltsamen Niederschlagung der gegen

Tassilo III. und seine Politik gerichteten Aufstände von 769—772 ein Ende fanden. Tatsache ist, daß sich unter den awarischen Gürteln des Ostalpenraumes keine Exemplare nachweisen lassen, die mit Sicherheit aus der Zeit nach etwa 770 stammen.

Vereinzelt wurde in der Literatur die Meinung vertreten, daß es sich bei den Bestattungen mit awarischen Bronzen in Kärnten, der Steiermark oder Oberösterreich um versprengte, in den Ostalpenraum ausgewichene Awaren gehandelt haben könnte[101]). Mit gleicher Argumentation könnte man aber die Funde westlicher Herkunft für „versprengte" Baiern oder Franken in Anspruch nehmen. Der Versuch, in einem Gebiet, in dem die Geschichtswissenschaft für das Frühmittelalter polyethnische Bevölkerungsstrukturen voraussetzt und in dem gegenwärtig mit den deutsch bzw. slowenisch sprechenden Kärntnern noch zwei unterschiedliche Volksgruppen zu fassen sind, einen frühmittelalterlichen Personenkreis mit gemischtem archäologischem Fundgut nur nach einem Teil desselben bestimmen zu wollen, erscheint aus heutiger Sicht weder besonders sinnvoll noch möglich zu sein. Dennoch reizt der Gedanke, den möglichen ethnischen Hintergrund dieser Gruppe zu hinterfragen und einer differenzierteren ethnischen Wertung unter Einbeziehung aller Kriterien zu unterziehen, da eine archäologisch wie historisch abgesicherte Deutung des frühmittelalterlichen Fundstoffs in Kärnten und der Steiermark neue Wege der Quelleninterpretation eröffnet. Wie den aufgezeigten ostalpinen Funden mit awarischen Bronzen zu entnehmen ist, ergeben sich von der Tracht her Verbindungen zu den Awaren, nach der Bewaffnung und Reitweise wurden aber fränkisch-merowingische Traditionen bevorzugt. Von der Ausstattung her handelt es sich eindeutig um Mitglieder einer gehobenen Bevölkerungsschichte, für die die Historiker eine erstaunliche gesellschaftliche Anpassungsfähigkeit und Mobilität konstatieren[102]). Es erhebt sich daraus die Frage, welchem Volk dieser Personenkreis zuzurechnen ist, dem es möglich war, außerhalb der Avaria mit awarischen Würdezeichen und außerhalb des Frankenreiches mit Attributen merowingisch-frühkarolingischer Edler aufzutreten.

Aus der Beobachtung spätmerowingerzeitlicher Grabinventare geht klar hervor, daß „awarische" Gürtel, auch wenn sie als Geschenk oder Beutestükke vielleicht vorhanden waren, den männlichen Toten dieses Kulturkreises nicht beigegeben wurden. Derartige Gürtel waren offenbar weder im fränkischen Reich noch bei den Langobarden in Italien Mode, sie wurden hier offensichtlich nicht getragen. Eine Herkunft der Gürtelträger aus diesen Bereichen erscheint daher unwahrscheinlich.

Man könnte nun schließen, daß sich die Gürtelträger in einem Nahverhältnis zum awarischen Kulturkreis befanden, selbst mit den Symbolen und Würdezeichen der Awaren vertraut waren und eine Bevölkerung führten, die die Bedeutung der Gürtel ebenfalls verstand. Nun erhebt sich die Frage, warum z. B. die Grabelsdorfer, Baardorfer und Hohenberger Toten mit einem Sporn versehen waren. Sporen sind in der späten Merowingerzeit ein Attribut der germanischen Edlen gewesen, wenngleich in dieser Zeit die Sitte des Sporentragens auch von den dem Frankenreich benachbarten Slawen übernommen wurde. Dem awarischen Kulturkreis waren Sporen völlig fremd. Daher lassen sie sich in den awarischen Gräberfeldern bis zu deren Auflassung im frühen 9. Jh. generell nicht nachweisen. Diese Tatsache ist wohl mit einer völlig anderen Reitweise der steppennomadischen Reiterkrieger zu erklären. Vereinzelte awarische Sporenfunde — es handelt sich dabei stets um einfache Eisensporen, die möglicherweise der Gruppe der Hakensporen zuzurechnen sind —, die in peripherer Lage etwa in Devínska Nová Ves[103]) oder Sebastovce[104]) auftreten, lassen sich am ehesten mit der Herausbildung schwerbewaffneter sporentragender slawischer Gefolgschaften in der Nachbarschaft der Awaren im Laufe des 7./8. Jh.s erklären. So sind einfache eiserne, aber auch aus Bronze gegossene Prunksporen in größerer Zahl in vorgroßmährischen Siedlungsschichten in Mähren gemeinsam mit spätawarischen Gegenständen nachzuweisen[105]). Den Awaren selbst blieb nicht nur die Reitweise mit Sporen fremd, sondern auch die an die Sporen gebundene Symbolik als Attribut der (schwergerüsteten) Edlen.

Daraus ergibt sich, daß der in Grabelsdorf bestattete Krieger mit hoher Wahrscheinlichkeit auch kein Aware im ethnischen Sinn war.

Ebensowenig kann es sich wohl um einen Romanen gehandelt haben, da den Romanen zuordenbare Männergräber des Frühmittelalters generell nicht nur waffenlos, sondern auch sonst meist beigabenlos sind.

Es bleibt somit die Vermutung, daß es sich nicht nur in Grabelsdorf, sondern auch in den anderen genannten Fällen offensichtlich mit hoher Wahrscheinlichkeit um die Bestattungen von Alpenslawen, speziell von Karantanen handelt[106]). Nach H. Wolfram war gerade der Traditionskern der Karantanen polyethnisch bestimmt[107]). Trifft diese Aussage zu, und das archäologische Fundgut des 8. Jh.s widerspricht dem nicht, dann waren allein schon damit die Voraussetzungen für das Zusammenführen von Materialien aus den verschiedenen Kulturkreisen vorgegeben.

Archäologisch wie historisch spricht also einiges dafür, daß Teile der karantanischen Nobilität aus im Lande heimisch gewordenen Familienverbänden mit polyethnischem Hintergrund entstammen, in denen awarische Traditionen eine bedeutende Rolle spielten. Das aus dieser Mischung abge-

leitete kulturelle Selbstverständnis, gepaart mit der gehobenen Stellung ihrer Träger, gestattete es, sich nach eigenem Gutdünken zu bewaffnen und zu kleiden, wobei die starren Schemen der Volkstumsgrenzen überwunden werden konnten. Da eine ethnische Differenzierung den damals außenstehenden Zeitgenossen im Westen und Süden nicht möglich war, könnte dieser Personenkreis nach Ortsbezeichnungen der Landschaft, in der er sich zum erstenmal nach außen hin manifestierte, benannt worden sein. Diese Landschaft ist das Zollfeld, in dem Ortsbezeichnungen wie „Karnburg" die Wurzel des Karantanennamens enthalten. Diese sind schon für das 8./9. Jh. belegt. In der Folge wurde dieser Name von den Historiographen aus der Kleinräumigkeit auf die Gesamtheit der Alpenslawen und aller anderen Ethnika in Kärnten und der Steiermark übertragen.

Diese Aussage findet eine Bestätigung darin, daß die Fundkombination von awarischen Gürteln und fränkischen Waffen bisher nur in Landschaften aufgetreten sind, die nach den historischen Quellen im 7./8. Jh. von Alpenslawen/Karantanen beherrscht wurden. Die mit Sicherheit bestimmbaren archäologischen Funde gehören alle diesem Zeithorizont an. Sie unterscheiden sich in Art und Zusammensetzung auffallend vom rein karolingisch geprägten Fundstoff des 9. Jh.s, der dann auch in weiterer Verbreitung in benachbarten Gebieten, z. B. auch in Slowenien, nachweisbar ist.

Daß es sich bei den gemischten Fundverbänden im österreichischen Ostalpenraum tatsächlich um eine territorial eng begrenzte spezifisch „karantanische" Lebensäußerung des 8. Jh.s handelt, läßt sich gerade im Vergleich der archäologischen Befunde mit dem benachbarten Slowenien, aber auch mit dem ober- und niederösterreichischen Alpenvorland prüfen. Südlich der Karawanken, in Slowenien, sind bisher mit Ausnahme weniger vereinzelter Funde des späteren 8. Jh.s etwa im Raum um den Veldersee/Bled[108]) oder bei Predtrg bei Radovljica[109]) Körpergräber mit Trachtzubehör erst im frühen 9. Jh. sowie im 10. Jh. verbreitet. Fundkombinationen wie in Kärnten oder der Steiermark sind bisher in Slowenien noch nicht aufgetreten. Eine eigenständige karantanische Kultur des 6.—8. Jh.s, wie sie von J. Kastelic[110]) oder von P. Korosec[111]) zur Diskussion gestellt wurde, ist in dieser Zeit archäologisch nicht nachzuweisen. Aber auch in der voralpinen Region Ober- und Niederösterreichs und im Donautal unterscheidet sich die Fundsituation etwas. Bei der in diesem Raum lebenden Bevölkerung findet sich im 8. Jh. ebenfalls eine Mischung aus traditionell awarischen, slawischen und fränkisch-bairischen Trachtelementen, allerdings meist nur in gut ausgestatteten Frauengräbern. Praktisch idente Trachtkombinationen sind auch in den durch Beigabenvielfalt besonders hervorgehobenen Frauengräbern in der Steiermark, so z. B. in Krungl, Grab 75, und Hohenberg, Grab 20, angetroffen worden[112]). In Kärnten fehlen sie bisher, sieht man von dem Frauengrab mit goldenen spätawarischen Ohrringen in Villach-Judendorf ab[113]). Hingegen sind in den Kriegergräbern des Alpenvorlandes (Donautal) zwar idente fränkische Waffen und Sporen wie in Kärnten vorhanden, nicht jedoch awarische Gürtelgarnituren[114]). Hier begnügte man sich mit der Verwendung einzelner Gürtelschnallen awarischen Typs, so z. B. im Doppelgrab 40/41 des Gräberfeldes von Steyr/Hausleiten, in Gusen, Auhof, Mühling, St. Andrä an der Traisen, Erla u. a.

Nach dem archäologischen Erscheinungsbild handelt es sich auch bei dieser Bevölkerung weder um Baiern noch um Awaren, sondern um Leute, die neben eigenen Traditionen auch für diese beiden Kulturkreise offen waren und so ein einzigartiges Zusammenführen der unterschiedlichen Trachten und Formen ermöglichten. Im ober- und niederösterreichischen Donautal bzw. im Alpenvorland wird diese zwischen den Baiern im Westen und den Awaren im Osten sitzende Bevölkerung von der jüngeren Forschung allgemein mit dem Begriff „Slawen" umschrieben, wobei wir in der materiellen Hinterlassenschaft und den Toponymen der Landschaft eindeutig verschiedene ethnische Züge feststellen können. Im hier vorgefundenen, in das 8./9. Jh. zu datierende Fundgut sind einerseits gemeinschaftliche Züge mit den slawisch besiedelten Territorien des östlichen Mitteleuropas gegeben, andererseits aber auch die schon erwähnten Beziehungen zum spätmerowingisch-frühkarolingischen und zum spätawarischen Kulturkreis erkennbar. Selbst aus der Spätantike weitergeführtes bzw. wiederbelebtes Formengut der romanisierten Bevölkerung, wie z. B. Ringfibeln und Schmucknadeln, fehlt nicht. Man gewinnt daher den Eindruck, daß die slawisierte ostalpine Bevölkerung des Frühmittelalters etwa ab dem ausgehenden 7. und frühen 8. Jh. vorhandenes und regional benachbartes Kulturgut wie ein Schwamm aufsaugt und vermischt. Als eigenständige Erscheinung findet diese Mischkultur nach 700 ihren archäologischen Niederschlag. So kommt es, daß sich in einer Zeit, in der Romanen und Baiern längst beigabenlos bestatten, das von ihnen erzeugte und verwendete Kulturgut in unverfälschter Form gemeinsam mit awarischen Objekten in slawischen Gräbern findet. Neben den archäologischen deuten auch die historischen Quellen an, daß es sich bei dieser Bevölkerung, gleich ob inneralpin, voralpin oder donauländisch, jeweils um ethnisch gemischte und unterschiedlich strukturierte Verbände gehandelt hat. Während jedoch die voralpine donauländische Bevölkerung in den historischen Quellen des 8./frühen 9. Jh.s nur allgemein mit den Begriffen „Slawen" oder „Wenden", ihr Land aber als „Avaria" umschrieben wird, werden

Bewohner und Landschaft der ostalpinen Täler als karantanisch bezeichnet. Aus der Verwendung des allgemeinen Slawenbegriffs für Teile der im Voralpenraum und Donautal ansässigen Bevölkerung ist zu erschließen, daß es hier im 7./8. Jh. zu keiner Stammesbildung gekommen ist.

Zusammenfassung

Als Ergebnis unserer Untersuchung steht die Feststellung einer auf die inneralpinen Teile der Ostalpen beschränkten Beigabensitte, die hier Gegenstände aus dem spätmerowingisch-frühkarolingischen und dem spätawarischen Kulturkreis in der Funktion als Grabbeigaben zusammenführt. Soweit es sich um annähernd vollständige Bergungen handelt, zeigen die angeführten Funde, daß derartige Kombinationen nur in überdurchschnittlich ausgestatteten Gräbern des 8. Jh.s auftreten. Daraus ergibt sich, daß wir mit diesen Gräbern die Repräsentanten einer kleinen ortsansässigen Oberschichte fassen können, die die Attribute ihrer sozialen Stellung aus den benachbarten Kulturkreisen bezog. Dieser Personenkreis, der zumindest Teilen der alpenslawischen Bevölkerung vorstand, war mit hoher Wahrscheinlichkeit polyethnisch strukturiert. Er unterhielt überregionale Kontakte, hauptsächlich zu Baiern, Langobarden und Awaren. Wir können in ihm Vertreter der karantanischen Oberschichte sehen. Durch den Kulturkontakt eröffnet sich für den Archäologen die Möglichkeit einer schärferen zeitlichen Einordnung, die in allen angeführten Fällen mit dem 8. Jh. bestimmt werden konnte. Mit dem Eindringen westlicher und östlicher Gegenstände in den bis dahin so fundarmen Ostalpenraum wird bereits in der Zeit um 700 der archäologische Niederschlag einer politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Einflußnahme sowohl der Baiern wie der Awaren sichtbar, von der keine historische Quelle kündet. Beide Völker wirken auf eine weitgehend anonyme, seit dem Ende der Spätantike slawisierte Bevölkerung, die nach dem heutigen Forschungsstand etwa über drei Generationen hinweg ohne archäologisch erkennbare eigenständige Kulturäußerungen existierte. In diesem Umfeld hat sich im 7. Jh. die Ethnogense der Karantanen vollzogen, für die es vor 700 keine verwertbaren archäologischen Spuren gibt. Setzt man den Abschluß der karantanischen Ethnogenese um 700 gleich mit einer vollendeten Anpassung von Führungsschichte und Bevölkerung an das Brauchtum und die materielle Kultur der beiden großen Nachbarn, der Baiern und Awaren, so findet diese Feststellung aus archäologischer Sicht mit Gräbern des Typs Grabelsdorf durchaus eine Bestätigung.

Anmerkungen

*) An dieser Stelle ist für die bereitwillige Überlassung der Funde zum Zweck der Publikation und für die ermöglichte Einsichtnahme in Fundakte und Unterlagen folgenden Herren und Institutionen herzlichst zu danken: Herrn Dr. Paul Gleirscher und Herrn Univ.-Doz. Dr. Franz Glaser, Landesmuseum für Kärnten in Klagenfurt, Herrn Dr. Alfred Neumann und Herrn Dr. Kurt Karpf, Stadtmuseum Villach, sowie Herrn Dr. Manfred Fuchs, Abt. für Bodendenkmale, Bundesdenkmalamt Kärnten.

Für die Anfertigung der Zeichnungen bin ich Frau Dr. V. Holzer zu besonderem Dank verpflichtet.

[1]) F. X. Kohla, Fundber. Österr 9, 1966, 24.

[2]) Ders., Der fränkische Reitersporn von St. Daniel, Klopeinersee, Carinthia I, 156, 1966, 516 f.

[3]) J. Werner, Der Schatzfund von Vrap in Albanien, Studien zur Arch. d. Awaren 2, 1986, Abb. 11/1.

[4]) E. Szameit, Karolingerzeitliche Waffenfunde aus Österreich. Teil II: Die Saxe und Lanzenspitzen, ArchA 71, 1987, 164 f. Siehe auch Anm. 76 und Anm. 106.

[5]) P. Gleirscher, Urzeitliche Siedlungsreste im Bereich der Gracarca am Klopeinersee in Unterkärnten, Carinthia I 183, 1993, 33 ff.

[6]) P. Jablonka, Ein Grab aus dem Übergang von der Urnenfelderzeit zur Hallstattzeit aus Grabelsdorf, Carinthia I 175, 1985, 7 ff.

[7]) Gleirscher, Anm. 5, 50 ff. und Abb. 9.

[8]) Kovrig, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattyan, 1963.

[9]) F. Daim, das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ, Studien zur Arch. d. Awaren 3/1, 1987, 28 ff.

[10]) P. Stadler, Die Seriation awarischer Gürtelgarnituren, unveröff. Diss. Univ. Wien 1985.

[11]) J. Zabojnik, Seriation von Gürtelbeschlaggarnituren aus dem Gebiet der Slowakei und Österreichs (Beitrag zur Chronologie der Zeit des awarischen Kaganates). In: K problematike osídlenia stredodunajskej oblasti vo včasnom stredovenku, 1991, 219 ff.

[12]) P. Stadler, Ausgewählte awarische Bronzegüsse als Parallelen zu Gürtelbeschlägen von Vrap und Erseke. In: J. Werner, Der Schatzfund von Vrap in Albanien, Studien zur Arch. d. Awaren 2, 1986, 105 f.

[13]) Kovrig, Anm. 8, 232 f.

[14]) Daim, Anm. 9, 159.

[15]) J. P. Bodmer, Krieger der Merovingerzeit und seine Welt, Geist und Werk der Zeiten 2, 1957, 127.

[16]) P. Paulsen, Alamannische Adelsgräber von Niederstotzingen, Veröff. d. Staatl. Amtes f. Denkmalpflege, Reihe A 12, 1967, 102.

[17]) N. Creel, Die menschlichen Skelettreste. In: P. Paulsen, Alamannische Adelsgräber von Niederstotzingen, Veröff. d. Staatl. Amtes f. Denkmalpflege, Reihe A 12, 1967, 28.

[18]) E. Szameit, Zu den Waffen von Wien-Leopoldau, ArchA 68, 1984, 136 ff, bes. 150 f.

[19]) J. Werner, Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches, Abh. Bayer. Akad. d. Wiss., phil.-histor. Kl., NF 38, 1956, 43 ff.

[20]) G. Gjessing, Studier i norsk merovingertid, 69 ff. — P. Olsen, Saxe von Valsgärde I, 1945, 65 ff. — M. Martin, Observations sur l'armement de l'époque merovingienne précoce. In: L'armée Romaine et les barbares du 3e au 7e siècle, 1993, 395 ff.

[21]) W. Hübener, Materialien zur Geschichte des merowingerzeitlichen Saxes. In: Trade and exchange in prehistory, 1988, 231 ff.

[22]) K. Böhner, Die fränkischen Altertümer des Trierlandes, Germ. Denkm. d. VWZ, Serie B 1, 1958, 130 ff.

[23]) Hübener, Anm. 21.

[24]) H. Westphal, Untersuchungen zu Saxklingen des sächsischen Stammesgebietes. Schmiedetechnik, Typologie, Dekoration, Studien zur Sachsenforschung 7, 1991, 356 f.

[25]) E. Szameit, Anm. 4, 164 f.

[26]) W. Hübener, Die Langsaxe der späten Merowingerzeit, Acta Praehist. et Arch. 21, 1989, 75 ff.

[27]) U. Koch, Die Grabfunde der Merowingerzeit aus dem Donautal um Regensburg Germ. Denkm. d. VWZ, Serie A 10, 1968,

[28]) U. Koch, Das Reihengräberfeld von Schretzheim, Germ. Denkm. d. VWZ, Serie A.13, 1977, 108, Anm. 34.

[29]) Westphal, Anm. 24, 271 ff.

[30]) Koch, Anm. 28, 107, Taf. 159 und Taf. 163.

[31]) F. Stein, Awarisch-merowingische Beziehungen, ein Beitrag zur absoluten Chronologie der awarenzeitlichen Funde, Stud. Zvesti 16,1968, 239 ff.

[32]) J. Zabojnik, Zum Vorkommen von Gegenständen westlichen Ursprungs auf awarenzeitlichen Gräberfeldern im Donaubecken, Slov. Arch. 26/1, 1978, 213 ff.

[33]) Szameit, Anm. 4, 164.

[34]) V. Tovornik, Die frühmittelalterlichen Gräberfelder von Gusen und Auhof bei Perg in Oberösterreich. Teil I: Gusen, ArchA 69, 1985, 165 ff.

[35]) A. Müllner, Funde antiker Gräber in Veldes, Argo 6, 1894, 80f und 133 ff. Fund im Mus. Laibach, Slowenien unter Inv.-Nr. S-2367.

[36]) F. Stein, Adelsgräber des 8. Jahrhunderts in Deutschland, Germ. Denkm. d. VWZ, Serie A.9, 1967, 26.

[37]) M. Knaut, Die alamannischen Gräberfelder von Neresheim und Kösingen, Ostalbkreis, Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg 48, 1993,

[38]) K. Wachovsky, Merowingische und karolingische Sporen auf dem Kontinent, Zeitschr. f. Arch. d. MA 14/15, 1986/87, 49 ff.

[39]) Stein, Anm. 36., 26 ff.

[40]) Wachovsky, Anm. 38.

[41]) J. Reitinger, Die ur- und frühgeschichtlichen Funde aus Oberösterreich, Schriftenr. d. Oberösterr. Mus.ver. 3, 1968, 45. — E. Beninger, E. Kloiber, Oberösterreichs Bodenfunde aus baierischer und frühdeutscher Zeit, Jb. d. Oberösterr. Mus. ver. 107, 1962, 139. — E. Kloiber, Fundber. Österr. 6, 1967,133.

[42]) M. Hell, Fundber. Österr. 2, 1934/37, 171.

[43]) Tovornik, Anm. 34, 237, Taf. XXIII.

[44]) Szameit, Anm. 4, 166 f. — E. Szameit, Zu frühmittelalterlichen Funden aus Gusen und Langenstein, Oberösterreich, ArchA 76, 1992, 192.

[45]) K. Schwarz, Frühmittelalterlicher Landesausbau im östlichen Franken zwischen Steigerwald, Frankenwald und Oberpfälzer Wald, Monogr. d. RGZM 5, 1984,

[46]) F. Wiesinger, Das Reihengräberfeld in Marchtrenk (Oberdonau), Mitt. Anthrop. Ges. Wien 69, 1939, 140 ff.

[47]) Stein, Anm. 36, 405. Taf. 21/11—19.

[48]) A. Stroh, Reihengräber der karolingisch-ottonischen Zeit in der Oberpfalz, Materialh. zur bayer. Vorgesch. 4, 1954,

[49]) J. Eisner, Devinska Nová Ves, 1952, 402.

[50]) H. Friesinger, Frühmittelalterliche Körpergräber aus Pottenbrunn, Stadtgem. Pottenbrunn, NÖ, ArchA 51, 1972. Siehe auch V. Hruby, Stare Mesto — velkomoravske porhrebiste „Na Valach", 1955, 105 f. Taf. 36/3 und 65/12.

[51]) H. Dolenz, Funde aus Kärnten aus dem 7.—11. Jh., Carinthia I 150, 1960, 733 ff.

[52]) H. Mitscha-Märheim, Bemerkungen zum frühmittelalterlichen Fundgut aus Kärnten, Carinthia I 150, 1960, 751. Siehe auch: A. Kollautz, Awaren, Langobarden und Slawen in Noricum und Istrien. Carinthia I 155, 1965, 639.

[53]) Bericht des Korrespondenten Rotky in: Mitt. d. k. k. Zentralkomm. 5, 3. F., 1906, 219.

[54]) W. Hübener, Eine Studie zu den Beilwaffen der Merowingerzeit, Zeitschr. f. Arch. d. MA 8, 1980, 65 ff., bes. 83 ff.

[55]) E. Szameit, Die frühmittelalterlichen Waffen Österreichs, phil. Diss. Univ. Wien, Bd. 1, 1982, 106 f.

[56]) Koch, Anm. 28, 94 und 140, Taf. 2/6—12.

[57]) Stein, Anm. 36, 406.

[58]) R. Koch, Die Bodenfunde der Völkerwanderungszeit aus dem Main-Tauber-Gebiet, Germ. Denkm. d. VWZ, Serie A, 8, 1967, 74. Zur Trageweise der zweireihigen Kämme in Taschen siehe: Koch, Anm. 28, 132.

[59]) K. Dinklage, Fundber. Österr. 4, 1952, 67.

[60]) H. Dolenz, Anm. 51.

[61]) A. a. O.

[62]) N. Fraenkel-Schoorl, Carolingian jewellery with plant ornament, Ber. ROB 28, 1978, 348 f.

[63]) O. Fischbach, Ujabb leletek Hohenbergrol es Krunglbol, Arch. Ert. 17, 1897, 133 ff.

[64]) E. Diez, Die Funde von Krungl und Hohenberg. Jahrbuch d. k. k. Zentralkomm. NF 4, 1906, 291 ff.

[65]) Stadler, Anm. 10.

[66]) A. a. O.

[67]) N. Fettich, Die altungarische Kunst, Schr. z. Kunstgesch. Südosteuropas 1, 1942, 56. — Ders., Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn, Arch. Hung. 21, 1937.

[68]) Freundl. Mitt. F. Daim.

[69]) E. Szameit, Karolingische Waffenfunde aus Österreich. Teil I: Die Schwerter, ArchA 70, 1986, 393 f.

[70]) G. Kaschnitz, M. Abramic, Funde aus der Völkerwanderungszeit bei Kirchdorf-Micheldorf, OÖ, Jahrbuch f. Altertumskde. 3, 1907, 214 ff.

[71]) Szameit, Anm. 25, 165.

[72]) Tovornik, Anm. 34, 249, Taf. XXXV.

[73]) N. Riegl-Zimmermann, Kunstgewerbe des frühen Mittelalters, 1923, Taf. 17/1.

[74]) F. Hampl, Neue awarenzeitliche Funde aus Niederösterreich, ArchA 35, 1964, 79 f.

[75]) H. Friesinger, Das slawische Gräberfeld von Wimm, Gem. Maria Taferl, Niederösterreich. Ein Katalog, ArchA 68, 1984, 263, Taf. 29/11.

[76]) E. Szameit, Zur chronologischen Stellung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Sieghartskirchen, Niederösterreich, und die Grabfunde von Proleb, Steiermark. In: Awarenforschungen, ArchA Monogr. 1, 1992, 805, Anm. 9.

[77]) Tovornik, Anm. 34, 232, Taf. XVIII.

[78]) H. Friesinger, Studien zur Archäologie der Slawen in Niederösterreich, Mitt. Prähist. Komm. 15—16, 1971—74, Taf. 12.

[79]) Freundl. Mitteilung F. Daim.

[80]) Friesinger, Anm. 78, Taf. 1.

[81]) A. a. O., Taf. 18.

[82]) Unpubl.

[83]) Nach F. Daim sind in den spätawarenzeitlichen Gräberfeldern etwa 6—10 % der männlichen Bestattungen mit Gürtelgarnituren ausgestattet. F. Daim, A. Lippert, Das awarische Gräberfeld von Sommerein am Leithagebirge, NÖ. Studien zur Arch. d. Awaren I, 1984, 63.

[84]) J. Deer, Karl der Große und der Untergang des Awarenreiches. In: W. Braunfels (Hrsg.), Karl der Große I, Persönlichkeit und Geschichte, 1965, 730.

[85]) Freundl. Hinweis F. Daim.

[86]) Westphal, Anm. 24, 356.

[87]) Dolenz, Anm. 60, 746, Abb. 7/1.

[88]) V. Tovornik, Die frühmittelalterlichen Gräberfelder von Gusen und Auhof bei Perg in Oberösterreich, Teil II: Auhof bei Perg, ArchA 70, 1986, 413 ff.

[89]) P. Karnitsch, Oberösterreichische Waffenfunde aus der Karolingerzeit, Heimatgaue 12, 1931, 42 ff.

[90]) H. D. Kahl, das Fürstentum Karantanien und die Anfänge seiner Christianisierung. In: Karantanien und der Alpen-Adria-Raum im Frühmittelalter 2, St. Veiter Historikergespräche, 1993, 44 f.

[91]) H. Wolfram, Die Geburt Mitteleuropas, 1987,

[92]) E. Klebel, Der Einbau Karantaniens in das ostfränkische Reich, Carinthia I 150, 1960, 666.

[93]) R. Egger, Frühchristliche Kirchenbauten im südlichen Noricum, 1916, 61 und 136.

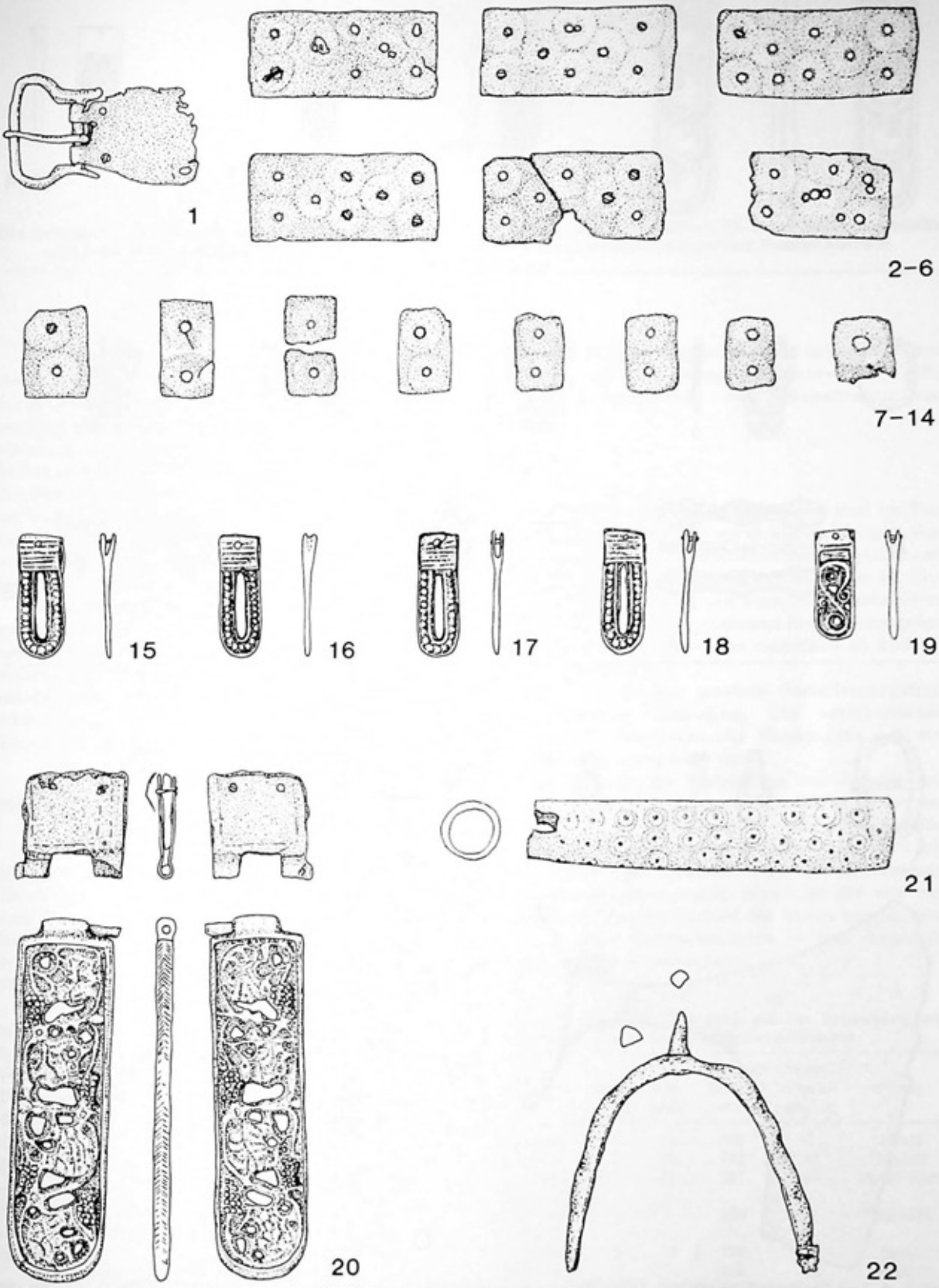
[94]) E. Kranzmayer, Ortsnamensbuch von Kärnten 1, 1956. — O. Kronsteiner, Die alpenslawischen Personennamen, Österr. Namenforsch., Sonderr. 2, 1975.

[95]) A. Pleterski, Die karantanischen Slawen und die Nichtslawen. In: Interaktionen der mitteleuropäischen Slawen und anderer Ethnika im 6.—10. Jh., 1984, 199.

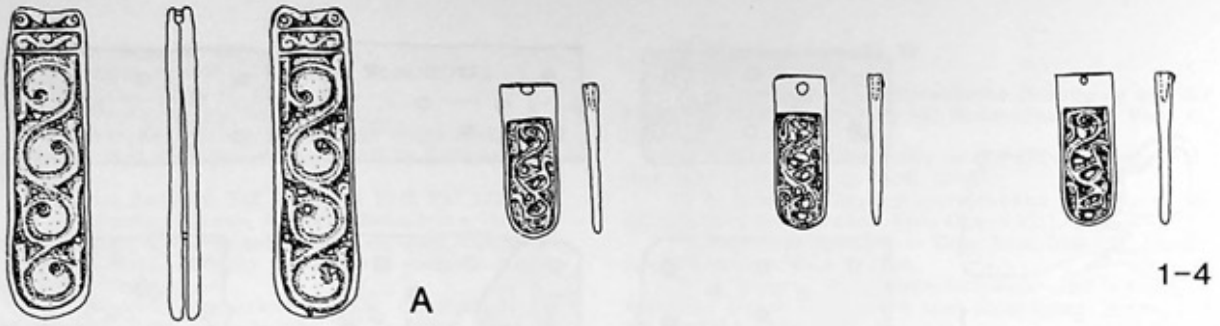
[96]) Wolfram, Anm. 91, 341.

[97]) H. Wolfram, Conversio Bagoariorum et Carantanorum, 1979, 74.

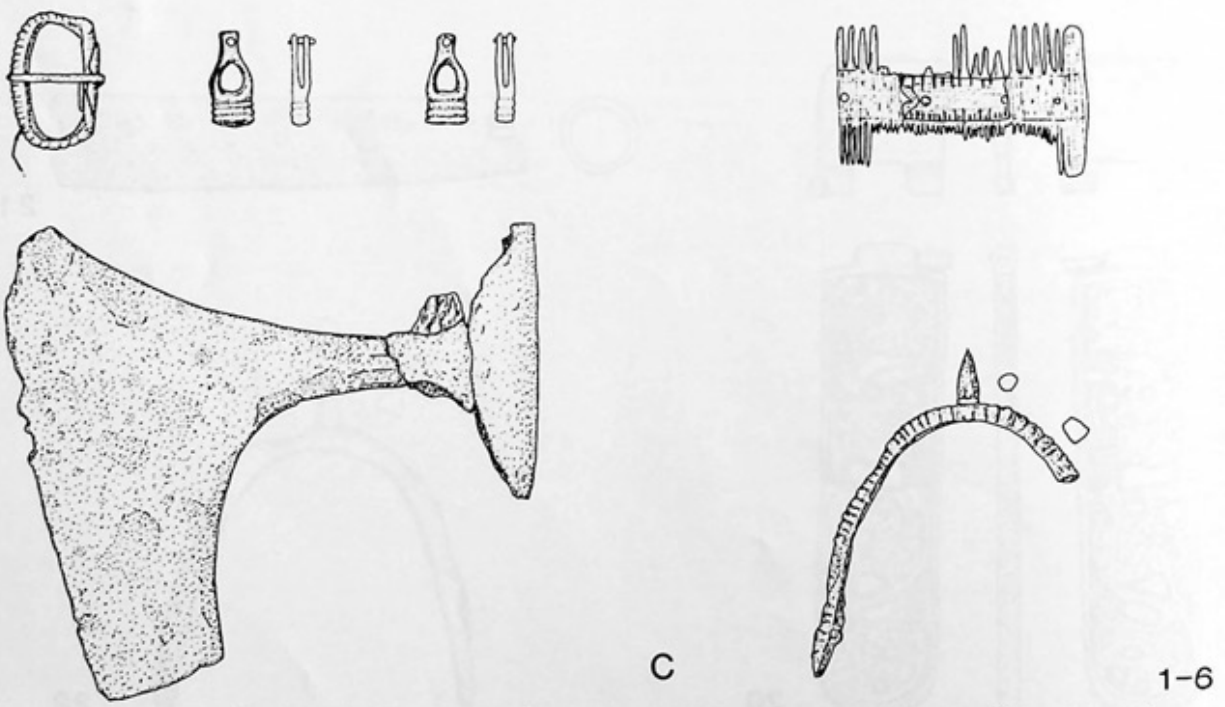
[98]) Kahl, Anm. 90, 49f.
[99]) Wolfram, Anm. 91, 342; Ders., Anm. 96, 76f.
[100]) Wolfram, Anm. 97, 43.
[101]) Mrtscha-Märheim, Anm. 52, 751f.
[102]) H. Wolfram, Ethnogenesen im frühmittelalterlichen Donau- und Ostalpenraum (6.—10. Jh.), Nationes 5, 1985, 97ff.
[103]) Eisner, Anm. 49, Taf. 13/5, Taf. 15/3, Taf. 17/10.
[104]) V. Budinsky-Kricka, A. Točik, Sebastovce, Gräberfeld aus der Zeit des awarischen Reiches, 1991, Taf. 33/36.
[105]) Z. Klanica, Počatky slovanskeho osidleni nasich zemi, 1986, Abb. 28—34.
[106]) E. Szameit, Anmerkungen zur Chronologie im Ostalpenraum, Zalai Muz. 3, 1991, 75. — Ders., Anm. 25, 165.
[107]) Wolfram, Anm. 97, 89.
[108]) Müllner, Anm. 35.
[109]) A. Pleterski, Die altslawische Nekropole auf der Sandrova Polica in Predtrg bei Radovljica, Arh. Vest. 41, 1990, 497ff.
[110]) J. Kastelic, Slovanska nekropola na Bledu (Das slawische Gräberfeld in Bled), 1960.
[111]) P. Korošec, Zgodnjesrednjeveška arheološka slika karantanskih slovanov, Dela Opera 22/1, 1979.
[112]) Fuchsbach, Anm. 63. — Diez, Anm. 64. — W. Modrijan, Schild von Steier 8, 1964.
[113]) H. Dolenz, Neue urgeschichtliche und frühmittelalterliche Funde aus Villach und Umgebung, Neues aus Alt-Villach 3, 1966, 9ff.
[114]) Szameit, Anm. 25 und Anm. 69.



Taf. 1. Die Funde von Grabelsdorf. M 1:2.







Taf. 2. A 1—4 St. Peter/Grafenstein, Gürtelteile. — B 1—8 Baardorf, Gürtel B. — C 1—6 Baardorf, Gürtel A mit den vermuteten Beifunden. M 1:2.

Anhang

Die zeitliche Einordnung des awarischen Fundmaterials von Baardorf, Grabelsdorf, St. Peter bei Grafenstein und vom Kanzianiberg in Kärnten anhand der Seriation des gesamten awarischen Fundmaterials aus Männergräbern

Peter Stadler, Wien

Wenn in bisherigen Diskussionen vom Fundmaterial aus awarischen Randgebieten oder außerhalb der Avaria die Rede war, so hat die Forschung bisher den Standpunkt vertreten, daß es sich dabei vor allem um Fundmaterial aus der Zeit nach dem Ende des Awarischen Reiches handelt. Somit wurden die Funde zumeist um oder nach 800 datiert[1]). Dieser kleine Beitrag soll nun zeigen, daß diese Vorstellung keinesfalls stimmen muß und daß sehr wohl auch eine frühere zeitliche Einordnung, sogar bis an den Anfang des 8. Jh.s, möglich ist[2]).

Diese Ergebnisse entstammen meinen beiden großen bis jetzt insgesamt noch unpublizierten Arbeiten zu den Awaren. Die erste behandelt die Seriation awarischer Gürtelgarnituren, die zweite beschäftigt sich mit der Ermittlung awarischer Werkstättenkreise. Bisher konnten bereits einige Artikel daraus vorgelegt werden[3]).

Material

Ausgangspunkt für diese Arbeit waren die von E. Szameit hier vorgelegten Fundkomplexe und Streufunde sowie meine Typologie der Beigaben und Trachtbestandteile awarischer Männerbestattungen, die im Laufe von acht Jahren aus dem Datenmaterial meiner Dissertation[4]) durch weitere Materialaufnahme hervorgegangen ist.

Derzeit stehen in dieser Datenbank ca. 29.000 einzelne Gegenstände — ohne die Wiederholungen in einem Komplex zu rechnen — aus ca. 11.000 Fundkomplexen und ca. 2600 Fundorten zu Buche. Die Typologie umfaßt derzeit ca. 5300 Typen, von denen viele nur einmal vorkommen. Bei der Reduktion auf die für eine Seriation notwendigen Bedingungen — jeder Typ muß mindestens zweimal in verschiedenen Fundkomplexen auftreten und jeder Komplex mindestens zwei verschiedene Typen enthalten — bleiben noch 3079 Komplexe mit 2834 Typen übrig[5]).

Die Daten werden nach Erstellung einer typologischen Ordnung des Materials in Form eines einfachen ASCII-file eingegeben, stehen in gleicher Weise für alle hier besprochenen Verfahren zur Verfügung und entsprechen der Datenstruktur von SERION.

Methodik

Alle hier angewandten Verfahren sind im Programmpaket „SERION" verwirklicht, derzeit Version 7.010 Alpha, das demnächst der Öffentlichkeit als ShareWare vorgestellt werden wird. Die PC-Version von SERION ging aus einer Großrechnerversion hervor, und wurde ingesamt fast neu programmiert. SERION wurde schon mehrfach an anderer Stelle vorgestellt[6]).

Abb. 15 zeigt das gesamte Seriationsergebnis des Reciprocal Averaging. Die verschiedenen Punktwolken markieren die Phasen, die mit den Abkürzungen bezeichnet sind[7]).

Abb. 16 zeigt die Verbindung von Relativ- mit Absolutchronologie. Hier ist selbstverständlich der Mangel nicht zu verschweigen — vor allem für den zweiten Teil der Kalibrationskurve —, der sich aus dem Fehlen von münzdatierten Fundkomplexen der Spätawarenzeit ergibt. Somit ist der von uns hier vorgeschlagene Verlauf der Kurve nur als eine — wenn auch wahrscheinliche — von mehreren Möglichkeiten zu betrachten.

Tabelle 1 : Funde aus Kärnten und der Steiermark und ihre chronologische Stellung in Sequenzdaten

Fundort	Komplex	Anzahl	Sequenzdaten Mittelwert	Sequenzdaten Abweichung	Phase
Baardorf	1	1	506	—	MAII
Baardorf	2	5	782	83	SpAII
Grabelsdorf	1	11	521	50	MAII/SpAI
Kanzianiberg; Streufund	1		950	—	SpAIII
St. Peter/ Grafenstein	1	2	798	16	SpAII
Hohenberg	1		930	52	SpAIII
Krungl	1		783	98	SpAII

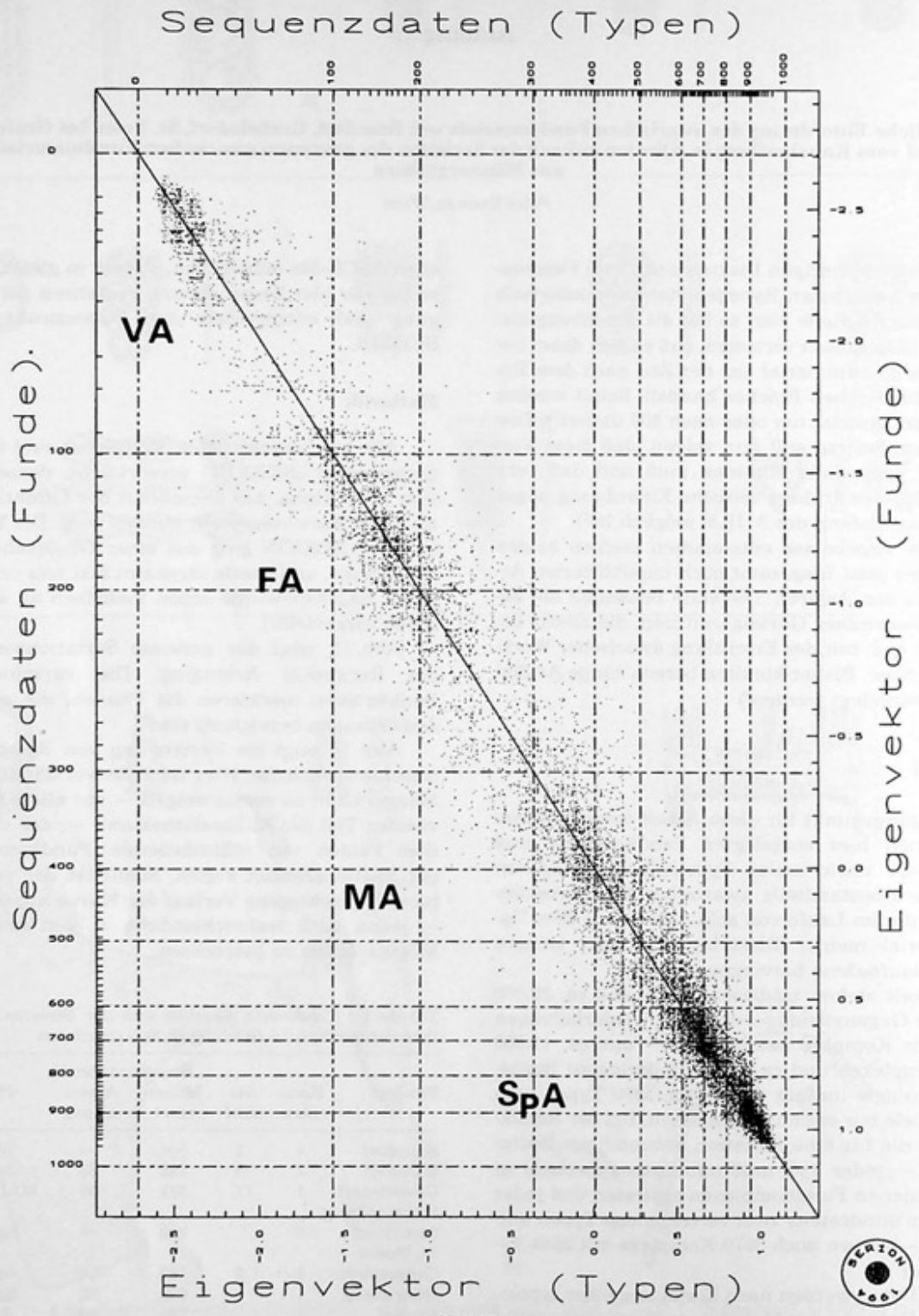

Sequenzdaten (Typen)
Sequenzdaten (Funde).
Eigenvektor (Funde)
Eigenvektor (Typen)
VA
FA
MA
SpA

Abb. 15.

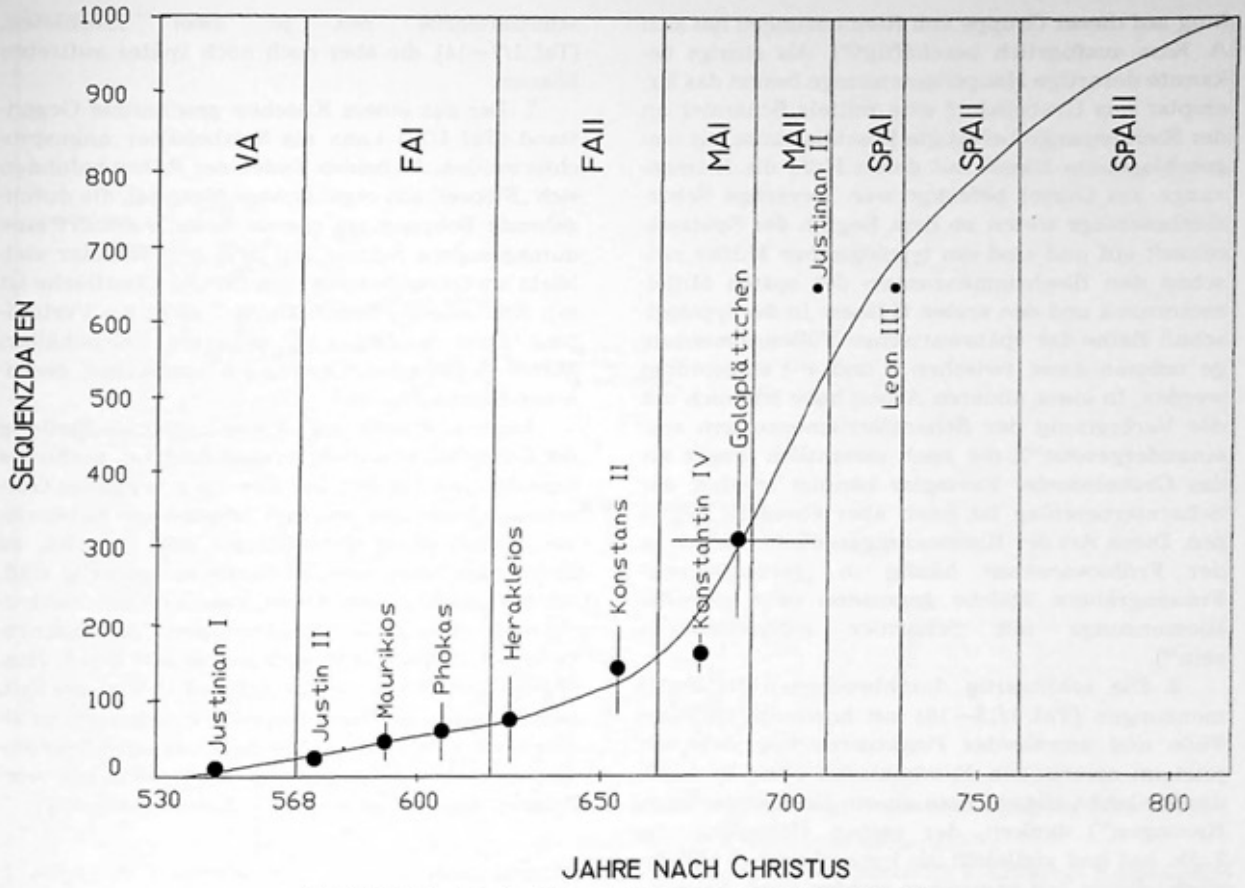


Abb. 16. Kalibration der Sequenzdaten mittels Münzkomplexen

Diskussion des Kärntner Fundmaterials

Grabelsdorf

Zum Befund:

Sollte die ursprüngliche Bestattungsdokumentation von F. X. Kohla doch zutreffen, nämlich die einer Nachbestattung in einem prähistorischen Grabhügel, so ist das für awarische Gräber nichts Ungewöhnliches. Aus der Spätawarenzeit kennen wir drei derartige Nachbestattungen aus dem Burgenland[8]). Auch der Komplex von Blatnica soll in einem Grabhügel gefunden worden sein[9]).

Aus der Frühawarenzeit ist der Fund von Szentes Lapistó zu nennen[10]); auch wurden in markante Erhebungen, z. B. Sanddünen, Gräber eingetieft, wie die fürstlichen Funde von Bócsa[11]) und Kunbábony[12]). So könnten in der an Erhebungen armen Steppe die einzig markanten Punkte, nämlich prähistorische Grabhügel, zur Nachbestattung benutzt worden sein. Vielleicht kann hier auch das Grab von Uč-Tepe als Parallele herangezogen werden, wenn auch Cs. Bálint der Meinung ist, daß hier ein frühgeschichtlicher Kurgan vorliegt[13]), obwohl der Ausgräber A. Iessen von einer Zweitbenutzung eines urgeschichtlichen Kurgans spricht[14]).

Sollte es sich in Grabelsdorf um ein Einzelgrab handeln, so könnte hier ohne weiteres ein auf einem Feldzug verstorbener oder gefallener Aware — der anthropologische Befund steht leider aus — in Steppentradition begraben worden sein. Die andere Deutung, daß hier ein Slawe mit awarischen Attributen bestattet wurde, würde dann an Bedeutung gewinnen, wenn hier ein ganzes Gräberfeld vorläge. Zuletzt hat sich in dieser Richtung P. Gleirscher zu Wort gemeldet[15]).

Zum Fundmaterial:

1. Die Hauptriemenzunge (Taf. 1/20)*) ist mit einem Weinrankenmotiv verziert, bei dem neben den Weinblättern auch die herunterhängenden Trauben recht gut zu erkennen sind. Dieses Ornament tritt in den Phasen SpA I-II recht häufig an Haupt- und Nebenriemenzungen auf. Mit der Frage der kulturhistorischen Interpretation der Darstel-

lung auf dieser Gruppe von Riemenzungen hat sich A. Kiss ausführlich beschäftigt[16]). Als einzige bekannte derartige Hauptriemenzunge besitzt das Exemplar aus Grabelsdorf eine mittels Scharnier an der Riemenzunge befestigte Beschlagplatte aus umgeschlagenem Blech, mit deren Hilfe die Riemenzunge am Gürtel befestigt war. Derartige Scharnierbeschläge treten ab dem Beginn der Spätawarenzeit auf und sind ein typologischer Mittler zwischen den Blechriemenzungen der späten Mittelawarenzeit und den ersten Güssen. In der typologischen Reihe der spätawarischen Tüllenriemenzunge müssen diese zwischen 3 und 4[17]) eingeordnet werden. In einer anderen Arbeit habe ich mich mit der Verbreitung der Scharnierriemenzungen auseinandergesetzt[18]), die noch wesentlich länger als das Grabelsdorfer Exemplar benutzt wurden, der Scharnierbeschlag ist dann aber ebenfalls gegossen. Diese Art der Riemenzungen dürfte auf die in der Frühawarenzeit häufig in „germanischen" Frauengräbern übliche gegossene oder gepreßte Riemenzunge mit Scharnier zurückzuführen sein[19]).

2. Die schlitzartig durchbrochenen Nebenriemenzungen (Taf. 1/15—18) mit horizontal gerillter Tülle und umrahmter Punktverzierung steht bis jetzt im awarischen Fundmaterial ohne Parallele da. Vielleicht könnte man an ein Derivat des Typs Bieringen[20]) denken, der seinen Höhepunkt im 7. Jh. hat und vielleicht als byzantinischer Militärgürtel dieser Zeit angesehen werden kann. Seine so weite Verbreitung, mit Vorbildern aus Syrien, vom Kaukasus und Schwarzmeergebiet bis ins Karpatenbecken und von Italien bis nach Bayern oder noch weiter nördlich[21]), kann nur auf eine Zentralmacht wie Byzanz zurückgehen, nicht aber auf die Wanderung eines einzelnen Volkes.

3. Die Nebenriemenzunge mit Doppelranke (Taf. 1/19) und zwei zu Ringen umgeschlagenen Enden ist ein typisch awarisches Erzeugnis vom Beginn der Spätawarenzeit. Die Nebenriemenzungen mit Doppelranke und einfacher Tülle sind noch bis zum Ende von SpA II in Verwendung, allerdings verschwindet dann das nur bei früheren Exemplaren geläufige Ringende der Ranke.

4. Die aus Blech ausgeschnittenen Hauptriemenbeschläge (Taf. 1/2—6) mit mehr als sechs Nieten sind chronologisch genauso wie ähnliche Beschläge mit vier oder fünf Nieten mit großen sphärischen Nietköpfen an das Ende der Mittelawarenzeit oder besser an den Beginn der Spätawarenzeit zu stellen. Ihre Verbreitungskarten wurden bereits an anderer Stelle publiziert[22]).

5. Eine ähnliche chronologische Stellung weist auch die Schnalle mit ausgezipfelten Enden und Blechbeschlag auf (Taf. 1/1).

6. Für diese Frühphase der Spätawarenzeit charakteristisch sind auch die rechteckigen Lochschützerbleche mit je zwei Ziernieten, (Taf. 1/7—14), die aber auch noch später auftreten können.

7. Der aus einem Knochen geschnitzte Gegenstand (Taf. 1/21) kann als Salzbehälter angesprochen werden. An beiden Enden der Röhre befanden sich „Stöpsel" aus organischem Material, die durchgehende Bohrung am oberen Ende markiert eine durchgezogene Schnur, mit dem der Behälter vielleicht am Gürtel befestigt wurde. Die Oberfläche ist mit Kreisaugen verziert. Karte 1 zeigt die Verbreitung dieser in SpA I—II datierten Salzbehälter. Man erkennt eine Häufung im nördlichen awarischen Siedlungsgebiet.

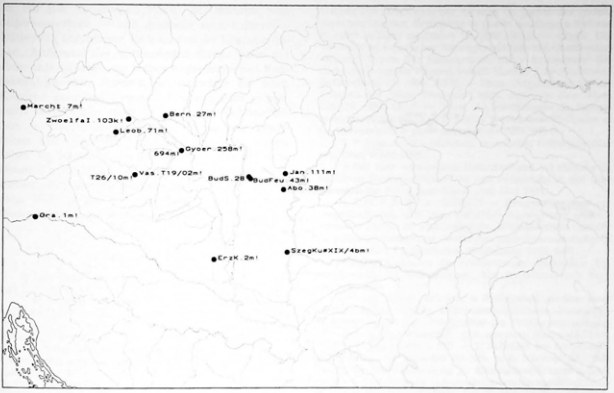
Insgesamt kann zur chronologischen Stellung der Gürtelbeschläge von Grabelsdorf nur nochmals unterstrichen werden, daß hier ein homogenes Gürtelensemble auftritt, bei dem lediglich die Nebenriemenzungen (4) ein Fremdkörper sein könnten, zu denen aber keine exakten Parallelen geläufig sind. Chronologisch gehört dieser Fundkomplex eindeutig an den Beginn der Spätawarenzeit, absolutchronologisch in die ersten zwei Jahrzehnte des 8. Jh.s. Würde die Kalibrationskurve etwas steiler gewählt, so wäre auch eine Datierung vor 700 möglich, vor allem wenn man bedenkt, daß dieses absolutchronologische Datum als Zeitpunkt der Grablegung verstanden werden kann.

Kanzianiberg

Dieser vereinzelte Beschlag (Abb. 14) besitzt keine genauen — gußgleichen — Parallelen. Dennoch kann er aufgrund zahlreicher Analogien gut eingeordnet werden. Charakteristikum dieses wappenförmigen Gusses ist, daß der Scharnierbeschlag im Gegensatz zu anderen wappenförmigen Exemplaren hier mitgegossen und unbeweglich ist. Derartige Beschläge kennen wir aus dem sogenannten Blatniczahorizont. Sie sind entweder durch ein flaches vegetabiles Relief verziert oder besitzen ein ähnliches punziertes Ornament. Wir kennen sie vor allem aus Gräbern mit Pferdebeigaben. Meines Wissens ist jedoch die genaue Tragweise dieser Beschläge auf dem Pferdegeschirr noch nicht dargestellt worden. Die chronologische Stellung dieses Beschlages vom Kanzianiberg, der durch seine Vergoldung eine Sonderstellung einnimmt, dürfte die Phase SpA III sein[24]).

Baardorf

Die elf erhaltenen Beschläge dürften die spärlichen Überreste von zwei Gürtelgarnituren aus zwei beigabenführenden Gräbern sein; der Kamm stammt möglicherweise aus einem weiteren der insgesamt neun (?) zerstörten Gräber.



Verbreitungskarte 1. Parallelen zu Kärntner Funden. Salzbehälter, röhrenförmig, Kreisaugenverzierung (Typ 63640)

Liste der röhrenförmigen Salzbehälter mit Kreisaugenverzierung[23]):
1. Abony 38; 2. Bernolákovo 27; 3. Budapest Fehérvári út 43; 4. Budapest Szölö utca 28; 5. Erzsébet Kalocsadülö 2; 6. Grabelsdorf 1; 7. Györ 258; 8. Györ 694; 9. Jánoshida 111; 10. Leobersdorf 71; 11. Marchtrenk 7; 12. Szeged Kundomb XIX/4b; 13. Vasasszonyfa T26/10; 14. Vasasszonyfa T19/02; 15. Zwölfaxing-I 103.

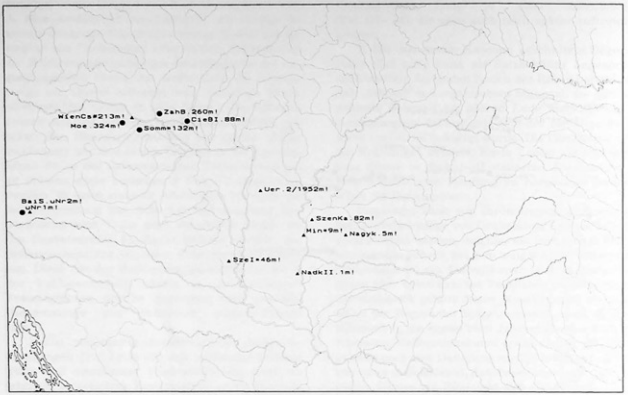
Die erste Garnitur (Gürtel A, Taf. 2/C 1—3) besteht nur mehr aus zwei Nebenriemenzungen und einer einfachen Schnalle. Die Nebenriemenzungen gehören zu einer Gruppe von Riemenzungen, die an den Übergang von Mittel- zu Spätawarenzeit zu stellen sind. In einigen Fällen treten sie noch zusammen mit ausgeschnittenen Blechen auf. Dieselbe zeitliche Stellung vermittelt uns auch die Schnalle mit fragmentiertem Blechbeschlag und geperltem Bügel (SpA I).

Die Exemplare mit gegossenem Beschlag wurden in Karte 2 nicht aufgenommen. Selbstverständlich könnten die einfachen Schnallen auch zu dreiteiligen Schnallen gehören, deren Beschläge verlorengegangen sind. Dennoch zeichnet sich ein relativ klares Bild der Verbreitung ab: Die einfachen Schnallen mit Perlsaumverzierung treten gehäuft im Wiener Becken und der Südslowakei auf, die mit Blechbeschlag im östlichen Bereich der Avaria.

Die restlichen Beschläge bilden die ebenfalls nicht komplette Gürtelgarnitur II (Gürtel B). Dazu gehören eine Nebenriemenzunge mit Rankendekor (SpA II—III; Taf. 2/B6), Hauptriemenbeschläge (Taf. 2/B 2—5) und eine Schnalle (Taf. 2/B1). Die Hauptriemenbeschläge gehören zur großen Gruppe wappenförmiger Beschläge mit gegenständiger Doppelranke, wobei das Baardorfer Exemplar ein Derivat ist. Diese Garnitur datiert ebenfalls an den Übergang von SpA II.

Der Propellerbeschlag (Taf. 2/B6) mit seinem gegenständigen Krokusmotiv paßt sehr gut in den zeitlichen Rahmen der übrigen Beschläge am Übergang von SpA II nach SpA III.

Die Axt (Taf. 2/C5) hat im Awarischen keine Parallelen aus geschlossenen Funden und ist bis jetzt nur aus zwei Streufunden bekannt. Somit steht einer Ableitung der Axt aus dem spätmero-



Verbreitungskarte 2. Parallelen zu Kärntner Funden. Schnallen aus Bronze mit hochovalem Bügel mit Perlverzierung (Typ 41002) und Schnallen aus Bronze mit hochovalem Bügel, Perlverzierung und rechteckigem Blechbeschlag (Typ 42240).

Liste der Schnallen aus Bronze (Bügel hochoval, mit Perlverzierung, rechteckiger Blechbeschlag):
1. Baardorf uNr1; 2. Mindszent 9; 3. Nadrljan kod Kanjiže-II 1; 4. Nagykamarás 5; 5. Szebény-I 46; 6. Szentes Kaján 82; 7. Wien XI, Csokorgasse, 213; 8. Ürböpuszta 2/1952.

Liste der Schnallen aus Bronze (Bügel hochoval, mit Perlverzierung)[25]:
1. Baardorf uNr2; 2. Čierny Brod-I 88; 3. Mödling 324; 4. Sommerein 132; 5. Záhorská Bystrica 260.

wingisch/frühkarolingischen Raum, wie das auch für den Sporn (Taf. 2/C6) zutrifft, nichts im Wege. Möglicherweise sind Sporn und Axt dem Komplex I anzuschließen, wofür vor allem die zeitliche Stellung des Sporns spricht[26].

Zu welchem der beiden Gräber der Kamm (Taf. 2/C4) gehört, läßt sich an Hand awarischer Parallelen nicht entscheiden, da es im allgemeinen in spätawarischen Gräbern keine Kämme gibt. Im vorliegenden Fall kann vielleicht die Lage des Fundortes außerhalb des awarischen Verbreitungsgebietes sowie seine Zugehörigkeit zum merowingisch beeinflußten slawischen Siedlungsgebiet als Erklärungsmöglichkeit herangezogen werden (siehe bei E. Szameit, S. 223 f.).

St. Peter/Grafenstein

Von diesem Fundort liegt eine unvollständige Gürtelgarnitur vor, von der nur die Riemenzungen — allerdings komplett — erhalten sind (Taf. 2/A 1—4). Die mit einer glatten Ranke verzierte zweiteilige Hauptriemenzunge besitzt eine Zwinge, die aus zwei gegenständigen Tierköpfen gebildet wird. Sie datiert in die Phase SpA II[27]. Die drei gußgleichen Nebenriemenzungen sind zwar einteilig, können aufgrund des Ornaments derselben Zeit zugeordnet werden wie die Hauptriemenzunge.

Abschließend sei der Hoffnung Ausdruck verliehen, daß es Verf. trotz gebotenener Kürze gelungen

ist, für die awarischen Funde aus Kärnten eine differenziertere — und großteils auch frühere — Datierung vorzulegen als bisher in der Literatur üblich. Aufgrund der vorliegenden Funde kann mit einer intensiveren als bisher angenommenen Kontaktnahme der Awaren drauaufwärts bis nach Kärnten gerechnet werden. Wie aus allen — hier nicht vorgelegten, aber demnächst zu publizierenden — Kartierungen der Parallelen zum awarischen Fundmaterial Kärntens hervorgeht, waren dabei die Beziehungen entlang der Drau mit dem Donau-Theiß-Zwischenstromland und der unteren Donau wichtiger als mit dem benachbarten Pannonien. Weiters gab es auch Beziehungen mit dem niederösterreichisch-südslowakischen Raum.

Anmerkungen

*) Die Tafelbezeichnungen beziehen sich auf den Beitrag E. Szameit, S. 213 ff.

[1]) H. Mitscha-Märheim, Bemerkungen zum frühmittelalterlichen Fundmaterial aus Kärnten. Carinthia 150, 1960, 750 ff. Auf Seite 752 stellt er zwei Alternativen zur Wahl: 1. Es handelt sich hier um (vor den Awarenkriegen?) ausgewichene Awaren. 2. Es handelt sich um von Einheimischen getragene Beutestücke aus den Awarenkämpfen Karls des Großen. Im zweiten Fall werden diese mit awarischen Gegenstände versetzten Grabfunde nach 791—805 datiert, ebenso im ersten Fall, falls Mitscha-Märheim das so (vor den Awarenkriegen ausgewichen) gemeint hat. Ferner äußerte sich dazu: J. Giesler, Zur Archäologie des Ostalpenraumes vom 8. bis 11. Jh. Arch. Korr. Bl. 10, 1980, 85 ff. Er datiert seinen Horizont „Vor-Köttlach", also jene Funde, in denen sowohl awarische als auch karolingische Fundstücke gemeinsam auftreten — mit Sicherheit zählt er auch den Fund von Grabelsdorf hierher, da er ihn ja als erster aufgenommen, bis jetzt aber nie publiziert hat — in die 1. Hälfte des 9. Jh.s, „wobei als Anfangsdatum der Begriff um 800 angemessen erscheint".

[2]) An dieser Stelle möchte ich E. Szameit recht herzlich dafür danken, daß ich diesen Beitrag zu seinem Artikel verfassen durfte. Aus Platzmangel war es leider nicht möglich, die Parallelen zu den aus Kärntner Funden stammenden Gegenständen aufzuzählen und mit Literaturliste zu publizieren. Da jedoch — gemeinsam mit E. Szameit — ein Gesamtcorpus der awarischen Funde in Österreich außerhalb des awarischen Siedlungsgebietes in Arbeit ist, der an anderer Stelle erscheinen soll, werde ich in gegebenem Fall folgende Arbeit zitieren: E. Szameit, P. Stadler, Corpus des awarischen Fundmaterials aus Kärnten, Steiermark und Oberösterreich sowie seine Parallelen, in Vorb., 1994.

[3]) P. Stadler, Überlegungen zur computerunterstützten Seriation. In: F. Daim, A. Lippert, Das awarische Gräberfeld von Sommerein am Leithagebirge, NÖ, Studien zur Archäologie der Awaren 1, 1984, 171 ff. — Ders., Ausgewählte awarische Bronzegüsse als Parallelen zu Gürtelbeschlägen von Vrap und Erseke. In: J. Werner, Der Schatzfund von Vrap in Albanien, Studien zur Archäologie der Awaren 2, 1986, 105 ff. — Ders., Seriation awarischer Gürtelgarnituren aus Nové Zámky und Želovce. In: Die Bayern und ihre Nachbarn. Österr. Akad. d. Wiss., Veröff. Komm. f. Frühmittelalterforsch. 9, 1985, 127 ff. — Ders., Die Riemenzunge aus dem slawischen Hügelgrab 36 von Wimm, ArchA 68, 1985, 227 ff. — Ders., Nuovi argomenti per la datazione della tomba principesca di Bócsa. In: I. Bóna, Die Geschichte der Awaren im Lichte der archäologischen Quellen, Settimane di studio del Centro italiano di studi sull'alto medioevo 35, 1989, 465 ff. — Ders., Die Werkstätten awarischer Riemenbeschläge mit Greifendarstellung. Typen der Ethnogenese unter besonderer Berücksichtigung der Bayern, Veröff. Komm. f. Frühmittelalterforschung 13, 1990, 305 ff. — Ders., Argumente für die Echtheit des „Avar Treasure", Mitt. Anthrop. Ges. Wien 118/119, 1991, 193 ff. — Ders., La chronologie de l'armement des Avars du 6e au 8e siècle. In: L'Armée Romaine et les Barbares du 3e au 7e siècle. Paris 1993, 445 ff.

[4]) P. Stadler, Die Seriation awarischer Gürtelgarnituren, Diss. Wien, 1985.

[5]) Der hier verwendete Datenbestand ist ständig in weiterem Wachstum begriffen und entspricht in der hier verwendeten Form dem Stand vom Mai 1994.

[6]) Z. B. P. Stadler, SERION — Programmpaket zur chronologischen und chorologischen Auswertung archäologischer Daten. In: Datenanalyse, Klassifikation und Informationsverarbeitung, Methoden und Anwendungen in verschiedenen Fachgebieten, Heidelberg 1992, 69 ff.

[7]) Dabei bedeuten die Abkürzungen folgendes: VA vorawarisch, FA frühawarisch, MA mittelawarisch, SpA spätawarisch.

[8]) 1. Jois, Sartal, MG Jois, p. B. Neusiedl am See: awaren(?)zeitlicher Topf in frühbronzezeitlichem Grabhügel, W. Hicke, Hügel- und Flachgräber der Frühbronzezeit aus Jois und Oggau, Wissensch. Arb. aus dem Burgenland 75, 1987, 50 f., Fundstelle 6, 170. — 2. Neusiedl am See, Obere Neun Mahd, SG Neusiedl am See, p. B. Neusiedl am See Grabfund (Nachbestattung in hallstattzeitlichem Hügelgrab), A. Ohrenberger, Awarenfunde im Burgenland, Burgenländ. Heimatbl. 20, 1958, 1 ff.; F. Mühlhofer, Das vorund frühgeschichtliche Hügelgräberfeld bei Weiden am See im Burgenland, Mitt. Anthrop. Ges. Wien 57, 1927, 186 ff. 197 f., 193/Abb. 9, 198/Abb. 15. — 3. Schattendorf, Hadspitzwald, OG Schattendorf, p. B. Mattersburg Grabfund(?), angeblich Nachbestattung in hallstattzeitlichem Hügelgrab, F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, Studien zur Archäologie der Awaren 3/1, 1986, 470 p., 189 mit Anm. 77.

[9]) Siehe dazu unter anderem B. Chropovský, Importants sites Slaves en Slovaquie, Bratislava 1978, 33.

[10]) D. Csallány, A szentes-lapistói népvándorláskori sírlelet (Der Grabfund von Szentes-Lapistó aus der Völkerwanderungszeit), Dolg. 9—10, 1934, 206 ff.

[11]) G. László, Études archéologiques sur l'histoire de la société des Avars, ArchHung 34, 1955.

[12]) E. Tóth, A. Horváth, Kunbábony, Das Grab eines Awarenkhagans, Kecskemét 1992.

[13]) C. Bálint, Die Archäologie der Steppe. Steppenvölker zwischen Volga und Donau vom 6. bis zum 10. Jahrhundert, Wien 1989.

[14]) A. Iessen, Raskopki bol'šogo kurgana v uročiše Uč-Tepe (Outch-Tépé), Mat. i issledov. po arch. 125, 1965, 153 ff.

[15]) P. Gleirscher, Urzeitliche Siedlungsreste im Bereich der Gracarca am Klopeinersee in Unterkärnten, Carinthia I 183, 1993. Er spricht dort von einer zweiten anläßlich einer Nachgrabung festgestellten beigabenlosen, W—O-orientierten Bestattung, die darauf schließen läßt, daß hier ein slawisches Gräberfeld vorliegt.

[16]) A. Kiss, Zur Frage des frühmittelalterlichen Weinbaues. A Janus Pann.müz.évk. 1964, 1965, 129 ff.

[17]) Stadler 1991, Anm. 3, Taf. 4.

[18]) Stadler 1986, Anm. 3, Fundliste 12.

[19]) Siehe dazu u. a. N. Fettich, Das awarenzeitliche Gräberfeld von Pilismarót-Basaharc, Budapest, 1965, 109 f.

[20]) R. Christlein, Eine langobardische Gürtelgarnitur von Bieringen, Kreis Horb, Der Sülchgau 1971, 55 ff.

[21]) Cs. Bálint, Kontakte zwischen Iran, Byzanz und der Steppe. Das Grab von Uč Tepe (Sowj. Azerbajdzan) und der beschlagverzierte Gürtel im 6. und 7. Jahrhundert, Awarenforschungen 1, ArchA Monographien 1, 1992, 309—496, Taf. 7—8, S. 324.

[22]) Stadler 1986, Anm. 3, 204 und Karte 2.

[23]) Bezüglich der zugehörigen Literaturliste muß auf die in Vorbereitung befindliche Arbeit verwiesen werden, Szameit, Stadler 1994, Anm. 2.

[24]) Zur bisherigen Datierung siehe Mitscha-Märheim 1960, Anm. 1, 751. Er meinte, dieser Beschlag kann frühestens der 2. Hälfte des 8. Jh.s angehören; doch die Zugehörigkeit zum Blatnicahorizont datiert ihn an den Anfang des 9. Jh.s.

[25]) Zum Literaturnachweis siehe Szameit, Stadler 1994, Anm. 2. Zur Verbreitung siehe Karte 2.

[26]) Siehe dazu E. Szameit, in diesem Band, S. 220f.

[27]) Hier datiert Mitscha-Märheim „nicht älter als die Mitte des 8. Jh.s"; Mitscha-Märheim 1960, Anm. 1, 751.

Beiträge zur Formenentwicklung der awarenzeitlichen Grabkeramik

Uwe Fiedler, Matthias Passlick, Andreas Richter, Berlin

Zwischen der zweiten Hälfte des 6. Jh.s und dem frühen 8. Jh. bilden die awarenzeitlichen Gräberfelder des Karpatenbeckens dank ihres Fundreichtums die archäologische Hauptquellengattung der Archäologie Südosteuropas. Als Leittypen für eine chronologische Unterteilung des Fundstoffes in eine Früh-, Mittel- und Spätawarenzeit gelten die Bestandteile der männlichen Gürtelgarnituren[1]). Schmuckbestandteile, wie Ohrringe und Glasperlen, sind durch Gräberfeldanalysen daran angebunden[2]). Weniger Beachtung hat bislang die Grabkeramik gefunden[3]). In Zusammenstellungen sind nur die seltener auftretenden, qualitätvolleren Keramikgruppen gewürdigt worden. Dies ist einmal die im frühawarenzeitlichen Fundkontext vorkommende „graue Keramik", eine reduzierend gebrannte Drehscheibenware aus feingeschlämmtem Ton, die anhand der häufigsten Gefäßformen (Tüllengefäße und Feldflaschen) germanische (und romanische) Töpfertraditionen vermuten läßt[4]). Zum anderen handelt es sich um die jungawarenzeitliche sogenannte „gelbe Keramik", ebenfalls eine Drehscheibenware aus feingeschlämmtem Ton, der jedoch nach dem Brand kreidig und von ocker- bis orangegelber oder orangeroter Farbe ist. Sie wies zumindest teilweise eine Bemalung auf, die jedoch nur in wenigen Fällen auch nachweisbar ist. Häufigster Gefäßtyp sind Henkeltöpfe. Vorbilder für diese Ware sind im Osten zu suchen[5]). In jüngster Zeit ist auch die awarenzeitliche gepidische Stempelkeramik in den Vordergrund getreten[6]). Handgemachte Keramiktypen besonderer Ausprägung (mit quadratischer Mündung und/oder Randzipfeln bzw. Randbuckeln) sind kürzlich von T. Vida behandelt worden[7]). Sie können zum Theißtypus gerechnet werden. Dieser und der Donautypus sind die häufigsten Keramiktypen in den awarenzeitlichen Friedhöfen. Beide hat J. Eisner 1952 definiert[8]). Die klei-

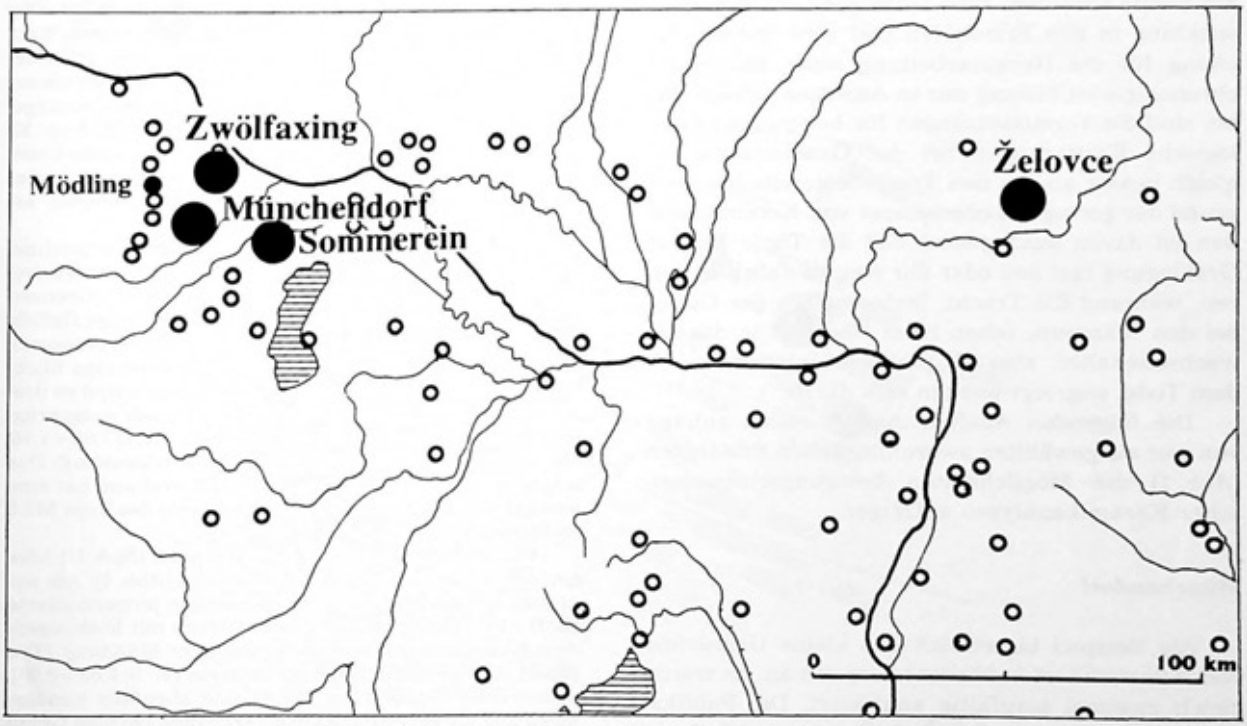


Abb. 1. Lage der behandelten Friedhöfe im Kontext der wichtigsten mittel- und spätawarischen Fundorte im Nordwesten des Karpatenbeckens (nach Bálint, Anm. 9, 289).

nen Töpfe des Donautypus sind auf einer Handtöpferscheibe (Dreherchen) aufgebaut, nachgedreht und schließlich mit Ritz-, Kammstrich- und/oder Kammstichverzierung versehen. Auch der Theißtypus besteht ausschließlich aus kleinen Töpfen. Sie sind jedoch grob und handgemacht. Nur an der Mündung sind sie dünnwandig. Meist sind sie unverziert, manchmal jedoch mit einem Kerbrand versehen. Töpfe mit eingeritzter, grober Verzierung sind selten. Die Unterscheidung von Donau- und Theißtyp, die von der ungarischen Forschung als „ahistorisch" gebrannt markt worden ist[9]), kann als griffige Grobeinteilung durchaus beibehalten werden, wenn auch die Genese beider Keramikgruppen noch nicht geklärt sein mag.

D. Csallány erkannte als erster, daß es sich hierbei nicht um eine „Grabkeramik" im engeren Sinne handelt, sondern nur um eine Auswahl aus dem Repertoire der Gebrauchskeramik[10]). J. Eisner schloß aus den häufigen Beschädigungen des Mundsaumes der Grabgefäße, daß diese schon benutzt in die Gräber gelangten[11]). Leider sind nur wenige awarenzeitliche Siedlungen planmäßig untersucht und noch weniger publiziert worden. Als einsames Monument steht noch immer die 1973 von I. Bóna untersuchte frühawarenzeitliche Siedlung von Dunaújváros (Kom. Fejér), die u. a. zeigte, daß die graue Keramik durchaus auch für den täglichen Gebrauch bestimmt war[12]). Den bisherigen Gräberfeldanalysen ist gemein, daß sie die Keramik nur am Rande anführen. Eine Verfolgung der Gefäßentwicklung in den Friedhöfen und ihre Nutzbarmachung für die Herausarbeitung einer Belegungschronologie ist bislang nur in Ansätzen erfolgt. Dabei sind die Voraussetzungen für belegungschronologische Kartierungen bei der Grabkeramik ungleich besser als bei den Trachtbestandteilen. Aufgrund der geringen Lebensdauer von Keramikgefäßen ist davon auszugehen, daß die Töpfe bei der Grablegung fast neu oder nur wenige Jahre alt waren, während die Tracht, insbesondere der Gürtel bei den Männern, schon beim Übertritt in das Erwachsenenalter, also oft mehrere Jahrzehnte vor dem Tode, angelegt worden sein dürfte[13]).

Die folgenden Ausführungen[14]) sollen anhand von vier ausgewählten awarenzeitlichen Friedhöfen (Abb. 1) die Möglichkeiten belegungschronologischer Keramikanalysen aufzeigen.

Münchendorf

Als Beispiel bietet sich das kleine Gräberfeld von Münchendorf in Niederösterreich an. Es wurde gleich zweimal sorgfältig analysiert. Die Publikation und erste Auswertung stammt von M. Bachner[15]). Trotz Seriation und einer großen Anzahl von Typenkartierungen konnte sie den Belegungsgang nur ungefähr rekonstruieren. Eine chronologische Unterscheidungsmöglichkeit der handgemachten Keramik lehnt Bachner a priori ab, allein die spätere Zeitstellung der nachgedrehten Gefäße kann sie verfolgen[16]). Als Grundlage für eine anthropologische Bearbeitung hat F. Daim kürzlich drei fest umgrenzte Belegungsstufen (Spätawarenzeit I—III) für Münchendorf herausgearbeitet[17]). Daß seine chronologischen Zuweisungen nicht in allen Fällen stichhaltig sind, ist auch Daim nicht verborgen geblieben[18]). Bemerkenswert ist, wie wenig er dabei die Keramik berücksichtigt hat. Für seine erste Gruppe werden nur „handgeformte Gefäße mit Einschnitten am Mundsaum oder Fingertupfenzier"[19]) und für seine zweite Gruppe das „auf der Scheibe nachgedrehte Tongefäß" als Leitformen angeführt[20]). Das relativ häufige Auftreten der Keramik hätte durchaus eine eingehendere Betrachtung gelohnt, sind doch aus den 56 Gräbern 31 Gefäße bekannt (also aus 55 % der Bestattungen), aus weiteren drei stammen Randpartien.

Im Rahmen der hier vorgestellten neuen Analyse wurden die 31 Gefäße und das Gefäßfragment aus Grab 28 in zwölf Typen untergliedert, die mit dem Kürzel Mü versehen werden sollen.

Als älteste, in den älteren Abschnitt der Stufe SpA I gehörige Form erweisen sich handgemachte, unverzierte Gefäße mit tonnenförmiger bzw. wenig profilierter Gestalt. Die Proportionierung dieses Typs Mü 1 ist annähernd ausgeglichen (Verhältnis von Höhe zu Breite, im folgenden abgekürzt: H:B 0,98—1,03). Der ausgeprägte Bauchumbruch befindet sich im oberen Gefäßdrittel. Das Gefäß aus dem Grab 13 kann wegen des markanten Randes mit Fingertupfen nur als Variante des Typs Mü 1 betrachtet werden (auf Abb. 2 deshalb mit einem Fragezeichen versehen). — An das Verbreitungsgebiet des vorgenannten Typs schließt der eng verwandte Typ Mü 2 an. Er ist etwas gedrungener als der Typ Mü 1, also leicht breitproportioniert (H:B 0,90—0,93). Die Gefäße sind weitmündig und auch der Bauchumbruch ist akzentuierter als beim ersten Typ.

Zwei weitere Typen sind in dem von Daim bezeichneten ältesten Gräberfeldkern verbreitet, jeweils ein Vertreter befindet sich jedoch außerhalb von dessen Grenzen (Abb. 3): Es sind zum einen kugelige, weitmündige Gefäße (Typ Mü 3). Sie sind wenig breit bis ausgewogen proportioniert (H:B 0,89—0,97). Ein Gefäß (Gr. 33) weist eine flüchtige Kammstrichverzierung auf. Zum anderen sind es drei schlanke Gefäße mit hochliegendem, schwach ausgeprägtem Bauchumbruch und weiter Mündung (H:B 1,05—1,16; Mü 4). Das Gefäß aus Gr. 4 weist einige Ritzlinien auf. Das schlankeste Gefäß (Gr. 16) ist im Umriß oval und hat eine weniger weite Mündung. Es ist als Variante des Typs Mü 3 zu betrachten.

Für den mittleren Belegungsabschnitt (SpA II) können drei Typen namhaft gemacht werden (Abb. 4). Am wenigsten festzulegen sind zwei ausgewogen proportionierte (H:B 0,97 u. 1,02), handgemachte Gefäße mit hochliegendem Bauchumbruch und stark verengter Mündung (Typ Mü 5). Drei wenig breitproportionierte (H:B 0,85—0,96), zylindrische Gefäße (Typ Mü 6) sind ebenfalls handgeformt und bis auf eine flüchtige Verzierung bei dem Gefäß aus Grab 40 auch unverziert. Neu erscheinen nachgedrehte, dickbauchige Gefäße mit Rillen- oder Kammstrichzier

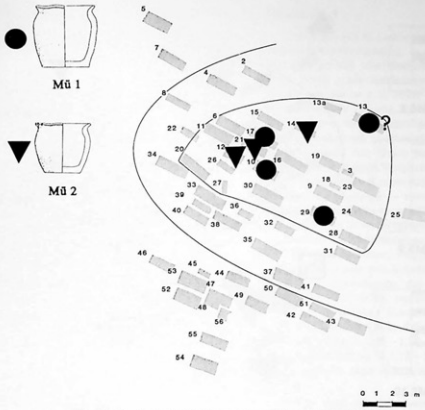


Abb. 2. Münchendorf (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA I früh.

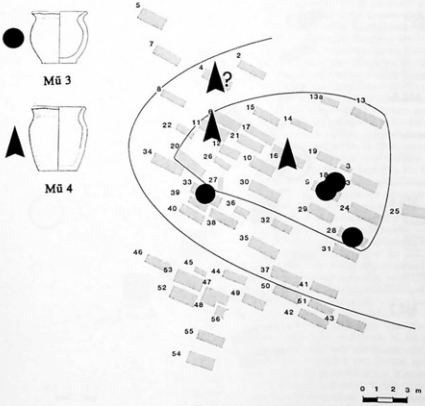


Abb. 3. Münchendorf (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA I spät.

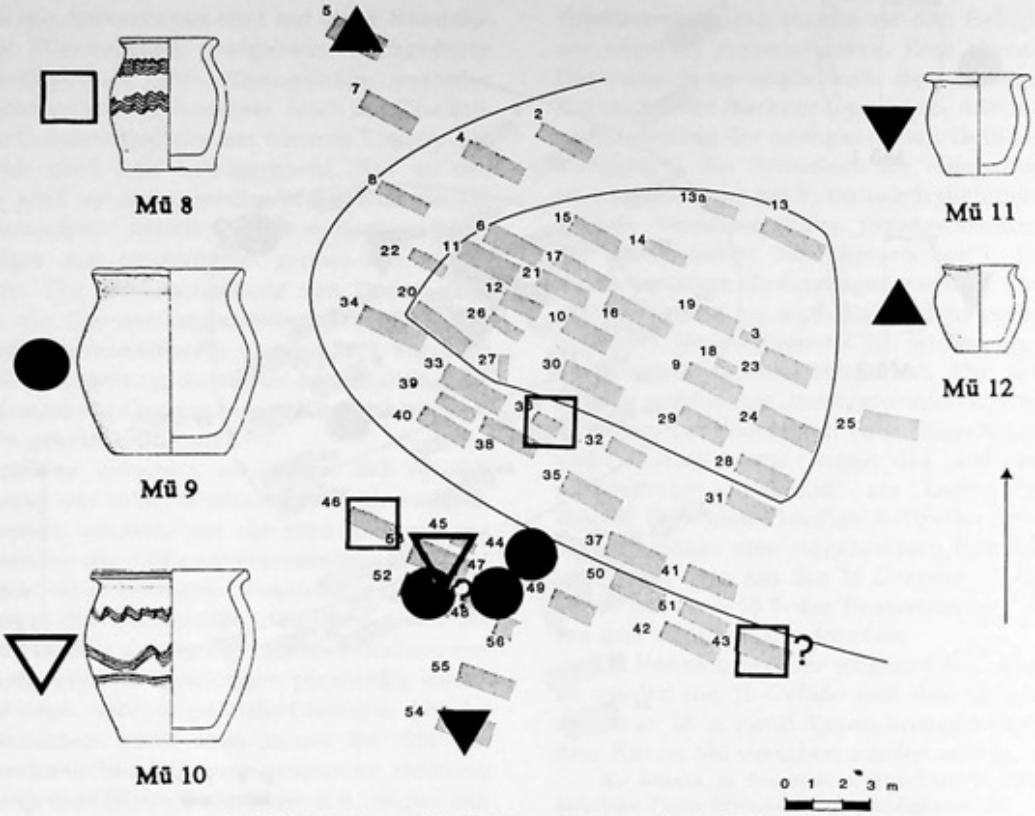


Abb. 4. Münchendorf (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA II.

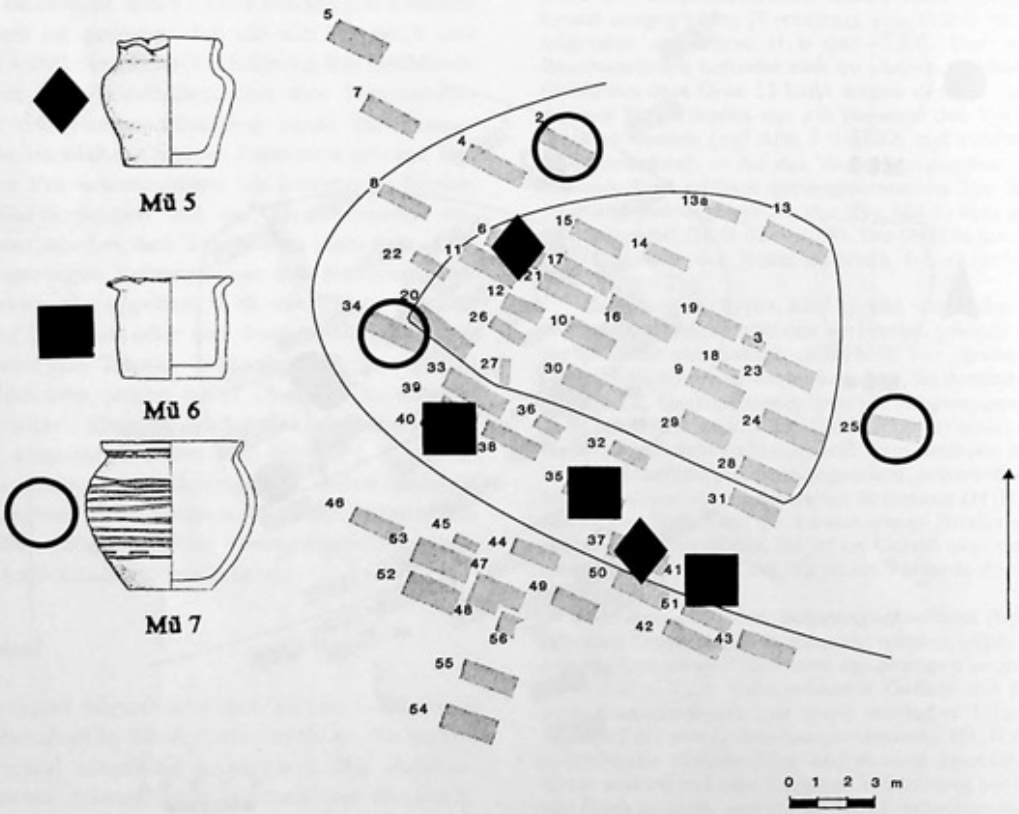


Abb. 5. Münchendorf (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA III.

(Typ Mü 7). Sie sind nur wenig breit bzw. fast ausgewogen proportioniert (H:B 0,92—0,96).

Die Gefäße des spätesten Gräberfeldabschnittes (SpA III) wirken zwar typenmäßig weniger einheitlich, doch verbindet sie alle (bis auf das Gefäß aus Grab 52) das Charakteristikum, daß sie schlank proportioniert sind (Abb. 5). An den Anfang ist der fast doppelkonische (verengte Mündung und hochliegender Bauchumbruch), verzierte Typ Mü 8 zu stellen. Von den drei Vertretern dieses Typs befindet sich einer (Gr. 36) noch im Bereich der vorherigen Stufe (SpA II). Es ist auch das am wenigsten schlanke Gefäß dieser Gruppe (H:B 1,06; sonst 1,20 und 1,28). Wegen seiner Größe ist das Gefäß aus Grab 43 nur als Sonderform anzusehen. — Bei dem nächsten Typ Mü 9 liegt der Bauchumbruch ebenfalls nur wenig über der Gefäßmitte. Der Rand ist allerdings stärker ausgeprägt als beim Typ Mü 8. Zudem handelt es sich hier um unverzierte Gefäße. Das Gefäß aus Grab 52 ist wegen der breiten Proportionierung (H:B 0,96; sonst 1,07) als Variante dieses Typs zu betrachten. — Die Typen Mü 10 bis 12 weisen einen ähnlichen Umriß auf. Sie sind wenig schlank (H:B 1,01—1,04) und weisen eine breite Mündung auf. Der Typ Mü 10 ist jedoch durch die Größe, die Machart (auf der Handtöpferscheibe nachgedreht) und die Kammstrichverzierung deutlich von den Typen Mü 11—12 abgehoben. Diese gehören beide zu der handgemachten Ware. Sie unterscheiden sich in erster Linie durch die Randausbildung: beim Typ Mü 11 ist der Rand deutlich ausgeprägt, während Typ Mü 12 nur eine kurze, ausdünnende Randlippe aufweist.

Eine Kartierung nach Verzierungsarten hat Daim schon vorgenommen[21]). Sie ergibt für den Anfang der Belegung Fingertupfenzier oder Einkerbungen an der Randlippe[22]). Kammstrichzier ist für die beiden letzten Belegungsphasen typisch[23]).

Die hier vorgestellten Verbreitungsbilder bestätigen nicht nur Daims Chronologie, sie erlauben sogar eine weitere zeitliche Untergliederung. Die Reihe zwischen den Gräbern 20 und 19 ist als ältester Kern des jungawarenzeitlichen Friedhofs ausgewiesen (Abb. 2 mit Berücksichtigung der Randverzierungen), um sie sind die anderen Bestattungen der Stufe SpA I gruppiert (Abb. 3). Bemerkenswert ist, daß die Zahl der Keramikpunkte die Zahl der von Daim kartierten chronologischen Leitformen (einschließlich der Keramik) weit übertrifft. Besonders augenfällig ist dies bei den Gräbern der letzten Stufe (SpA III), wo drei markierten Gräbern bei Daim die dreifache Anzahl hier gegenübersteht (Abb. 5). Daim, unzweifelhaft einer der versiertesten Spezialisten auf dem Gebiet der awarenzeitlichen Archäologie, hat offensichtlich den chronologischen Aussagewert der Keramikformen noch nicht erkannt[24]). Dies wird verständlich, wenn man berücksichtigt, daß das Gräberfeld von Leobersdorf (NÖ), an dem er das derzeit gültige Chronologieschema entwickelt hat, extrem keramikarm ist. Von den 153 Gräbern bargen nur fünfzehn Keramikgefäße, was eine Quote von knapp 10 % ergibt. Daim konnte so die Keramik nur anhand der Begleitfunde und der Lage im Gräberfeld seinen Zeitstufen „Mittelawarisch" bis „Spätawarisch IIIb" zuordnen[25]).

Sommerein

Günstiger als in Leobersdorf ist — trotz der nur partiellen Untersuchung — die Ausgangslage bei dem Gräberfeld von Sommerein (NÖ), über das Daim seine erste umfassende Gräberfeldanalyse verfaßt hat, die er z. Z. einer Revision unterzieht[26]). Hier enthielten 141 von 211 Gräbern, also 67 % der Bestattungen, Keramikgefäße[27]). A. Lippert hat die Hauptgefäßformen beschrieben, für seine chronologische Analyse hat Daim jedoch nur Einzelmerkmale — wie kantiger Mundsaum, schräg oder senkrecht angebrachte Kammstrichzier oder plastische Knubben und Leisten — verwendet[28]). Bei der Verfolgung der Gefäßformen stößt man tatsächlich auf eine Reihe von Schwierigkeiten. Besonders störend ist, daß sich der Gefäßbestand in eine große Anzahl von Typen aufsplittert, von denen zwei Drittel (29 von 44 Typen) nur mit einem oder zwei Vertretern belegt sind. Streufunde, die nicht zu lokalisieren waren, müssen dabei natürlich unberücksichtigt bleiben. Schlankovale, tönnchenförmige Gefäße, die in die Varianten So A und So B untergliedert wurden (H:B bei So A 1,16—1,23; Unterteil stark einziehend — H:B bei So B 1,13—1,16; Unterteil nur wenig einziehend), sind zudem zeitlich nicht gebunden (Abb. 6).

Isoliert steht die frühawarenzeitliche Tüllenkanne des Grabes I=243? da. Für den ältesten Gräberfeldkern (FA und MA I nach Daim) können nur sieben Einzelformen (Typen So 1—7) namhaft gemacht werden (Abb. 7). Dies liegt aber wohl daran, daß hier 1968 bis 1973 viele Gräber durch den Sandabbau unbeobachtet zerstört worden sind oder eine Bergung der Funde nur durch Sammler erfolgte. Die lokalisierbaren Gefäße sind unterschiedlich proportioniert, der Unterteil ist nur wenig eingezogen. Sie sind handgemacht und unverziert. Eine Ausnahme macht das Gefäß aus dem Grab 63 (Typ So 6). Es ist abgedreht und mit einer Kammstrichzier versehen[29]).

In die Stufe MA II können sechs Typen mit elf Vertretern gewiesen werden (So 8—13), wobei zwei (So 9 u. 11) noch deutlich an den Gräberfeldkern anschließen (Abb. 8). Breitproportionierte Gefäße kommen nicht vor. Bis auf den Typ So 12 sind alle Gefäße handgemacht und ohne Kammstrichzier. — Der Typ So 8 ist ausgewogen proportioniert (H:B 1,02) und weist eine weite Mündung auf. — Typ 9 ist ausgewogen bis schlank proportioniert (H:B 1,0; 1,07 u. 1,11), jedoch weniger schlank als der Typ So A. Wie dieser sind Mündung und Unterteil deutlich einziehend. — Der Typ So 10 unterscheidet sich nur dadurch vom Typ So 9, daß die Einziehungen schwächer sind (H:B 1,07—1,09). — Der Typ So 11 ist sehr schlank (H:B 1,21—1,24). Er weist einen extrem hochliegenden Bauchumbruch, einen konisch verengten Unterteil und einen ausgeprägten Trichterrand auf, der bei einem der beiden Vertreter eingekerbt ist. — Die beiden Gefäße des Typs So 12 vereinigen die sehr schlanken Proportionen (H:B 1,24), die ähnlichen Konturen und die Kammstrichverzierungen. Das Gefäß aus Grab 57 ist jedoch nachgedreht und dünnwandiger und die Kammstrichzier ist horizontal angeordnet, während das Gefäß aus Grab 86 handgemacht ist und eine gitterförmige Kammstrichzier sowie plastische Leisten aufweist. Wenn man das Gefäß aus Grab 57 als typendefinierend ansieht, kann der Topf aus Grab 86 bestenfalls als Variante betrachtet werden. Er ließe sich

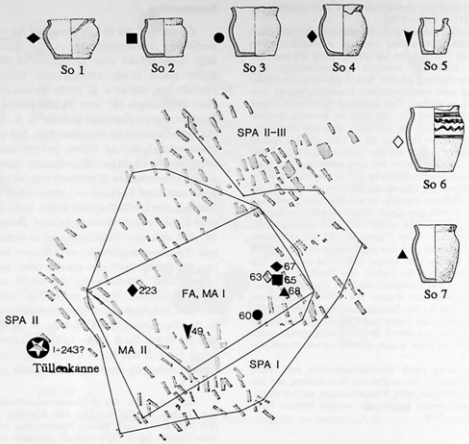


Abb. 6. Sommerein (NÖ). Schlankovale Gefäße.

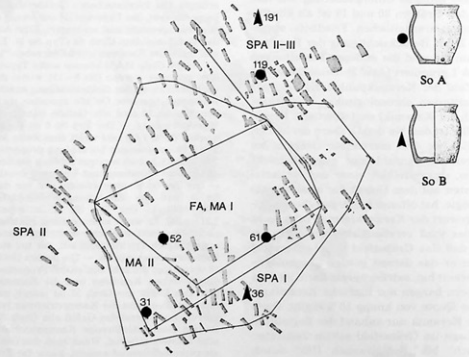


Abb. 7. Sommerein (NÖ). Keramiktypen der Stufen FA und MA I.

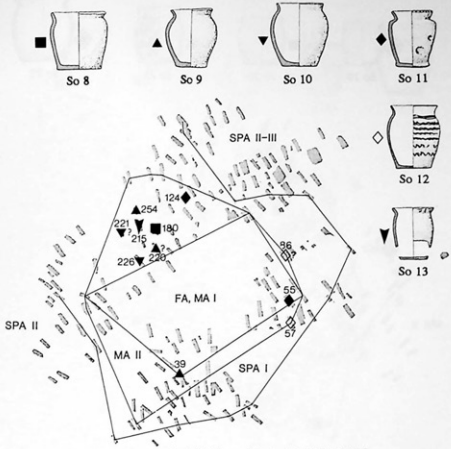


Abb. 8. Sommerein (NÖ). Keramiktypen der Stufe MA II.

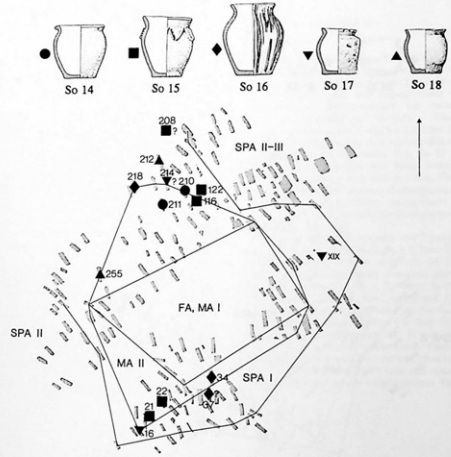


Abb. 9. Sommerein (NÖ). Keramiktypen des Übergangs der Stufen MA II / SpA I (Gr. 34 u. 37 [So 16] wahrscheinlich frühawarenzeitlich).

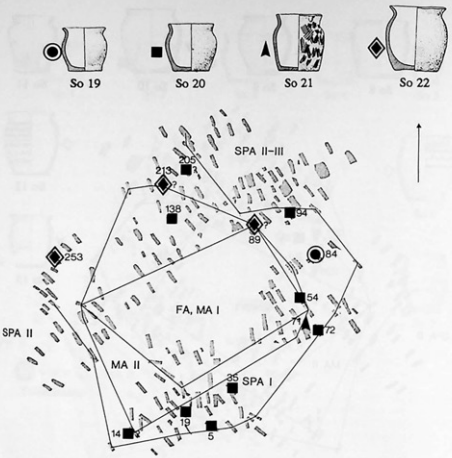


Abb. 10. Sommerein (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA I.

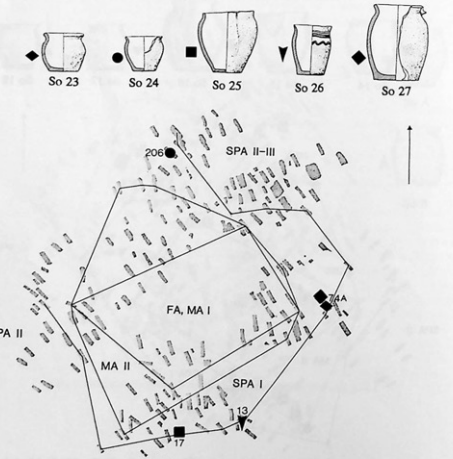


Abb. 11. Sommerein (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA I spät.

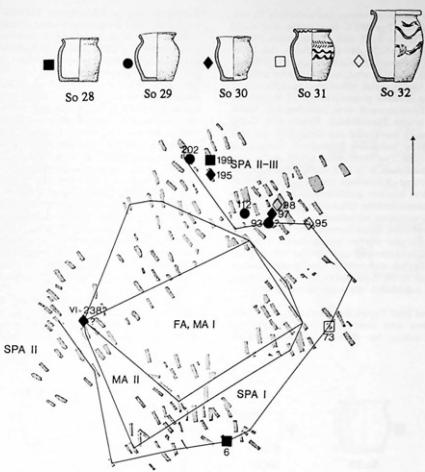


Abb. 12. Sommerein (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA II.

auch dem Typ So 11 zuordnen. — Die schlank-becherartige Gestalt des Gefäßfragmentes aus Grab 225 ist zwar nicht sicher verbürgt, soll aber hier als Typ So 13 angeführt werden. — Die auf der Abb. 9 kartierten fünf Formen gehören an das Ende der Stufe MA II und an den Anfang der Stufe SpA I. Nach Daims jüngster Analyse müssen allerdings zwei der drei Vertreter des Typs So 16 als frühawarenzeitlich ausgeschieden werden[20]). Sehr schlanke Formen treten nicht mehr auf (H:B max. 1,16), nur vier leicht breitproportionierte Gefäße kommen hinzu. Alle fünfzehn Gefäße sind handgeformt, (senkrechte) Kammstrichmuster wie auch Randkerben treten zweimal auf. Das Gefäß aus Grab 122 weist ein plastisches Leistenband auf, bei dem Topf aus Grab 211 gibt es eine Randknubbe. — Der Typ So 14 ist ausgewogen proportioniert (H:B 0,99—1,0) und weist einen kurzen, weiten Trichterrand auf. — Der Typ 15 ist ausgewogen bis wenig schlank proportioniert (H:B 0,97—1,16). Charakteristisch ist der hochliegende Bauchumbruch, der stark einziehende Unterteil und der markante weite Trichterrand. Das Gefäß aus dem Grab 208 kann wegen dem nur kurzen Trichterrand und dem extrem hochliegenden Bauchumbruch nur lose diesem Typ angeschlossen werden. Nach der Lage des Grabes im Norden ist es auch jünger als die anderen Gefäße. Gegenüber dem älteren Typ So 11 liegt der Bauchumbruch tiefer und die Mündung ist weiter, dadurch wirkt das Profil flauer. — Der Typ So 16 ist wenig schlank (H:B 1,10—1,12), von dem Typ So 15 unerscheidet er sich nur durch den stark verengten Trichterrand. Wegen der breiten Standfläche gilt das fragmentierte Gefäß aus Grab 37 als unsicherer Vertreter dieses Typs. Oben wurde bereits darauf hingewiesen, daß dieses Grab wie Nummer 34 wahrscheinlich frühawarisch ist (wiedergegeben auf Abb. 9 ist das Gefäß aus Gr. 218). — Die Typen 17 bis 18 werden von kleineren Gefäßen gebildet (H. 9—10 cm), die annähernd ausgewogen (bis leicht schlank) proportioniert sind (H:B 0,98—1,04). Beim Typ So 17 ist die Mündung leicht verengt, während der Rand beim Typ So 18 weit auslädt. Die Ränder von zwei der drei Gefäße des Typs So 17 (XIX und Gr. 16) weisen Einkerbungen auf, beim dritten Gefäß (Gr. 214) fehlen diese nicht nur, sondern es kommt noch eine Kammstrichverzierung hinzu (deshalb Zuordnung unsicher).

Die auf Abb. 10 kartierten vier Typen mit 14 (15) Gefäßen sind Formen der Stufe SpA I. Der Trend zu breiteren Proportionierungen setzt sich fort (H:B 0,91—1,09). Alle Gefäße sind handgemacht. Zweimal gibt es eine flüchtige Kammstrichzier (Gr. 14 u. 71), drei Gefäße haben plastische Leisten oder Knubben am Rand (Gr. 54, 71 und 94), einmal ist eine Randkerbung zu beobachten (Gr. 14). — Das Gefäß aus Grab 84, das für den Typ So 19 steht, ist ausgewogen proportioniert (H:B 1,0), tonnenförmig und besitzt einen weiten Trichterrand. Vom Typ So 18 unterscheidet er sich durch die breitere Standfläche, der Typ So 3 ist breiter proportioniert und hat einen steileren Rand. — Aufgrund der großen Zahl seiner Vertreter (9) ist der

Typ So 20 in seinen Umrissen etwas uneinheitlich. Er entspricht dem zeitgleichen Typ Mü 2. Die Gefäße sind leicht breit proportioniert (0,91—0,98) und haben ihren Bauchumbruch nur wenig oberhalb der Gefäßmitte. Die Mündung ist nur wenig verengt. Die Gefäße aus den Gräbern 14 (mit Verzierung) und 205 sind als Varianten gekennzeichnet. Letzteres Gefäß weist Affinitäten zum Typ So 21 auf. Dieser ist wenig schlank proportioniert (H:B 1,09), besitzt einen steilen Trichterrand, eine hochliegende, steile Schulter und eine breite Standfläche. Neben dem Gefäß aus Grab 71 kann auch das Gefäß aus Grab XIII, das sich in unmittelbarer Nähe befunden haben soll, hierher gerechnet werden. — Der Typ So 22 weist einen ovalen, weniger schlanken Umriß auf (H:B 1,03—1,07). Hinzu kommt ein weiter Trichterrand. Allerdings muß eingeräumt werden, daß sich die drei hierher gezählten Gefäße in ihrem Aussehen etwas unterscheiden (deshalb wurden zwei davon mit einem Fragezeichen versehen).

Auf Abb. 11 sind fünf Einzelformen der späten Stufe SpA I dargestellt, die alle wieder handgeformt sind (einmal mit Kammstrichverzierung und einmal mit Knubbe am Rand). Jetzt befinden sich wieder zwei extrem schlanke Gefäße (H:B 1,29 u. ca. 1,35) darunter. Der Typ So 23 unterscheidet sich nur durch die kugeligere Gestalt vom Typ So 19.

Auf Abb. 12 sind fünf Typen der Stufe SpA II kartiert. Von den elf Gefäßen sind drei (So 31—32) verziert und nachgedreht. Die schon bei Abb. 11 zu beobachtende Trendänderung zu schlankeren Formen ist nun deutlich, die Gefäße sind ausgewogen oder schlank proportioniert. — Der Typ So 28 wird von zwei zylindrischen, ausgewogen proportionierten (H:B 0,98—1,0) Gefäßen mit leicht verengtem, kurzem Rand gebildet. — Der Typ So 29 ist weniger schlank proportioniert als der Typ So 9 (H:B 1,03—1,04). Markant sind der weite Trichterrand und der Bauchumbruch nur wenig oberhalb der Gefäßmitte (das Gefäß aus Grab 93 ist schon fast doppelkonisch) — Die drei Gefäße des Typs So 30 sind schlank-bauchig (H:B 1,08—1,14) mit stark einziehendem Unterteil und weitem Trichterhals. Mit ihrer Proportionierung steht dieser Typ zwischen den Typen So 9 und So A. Das Exemplar aus Grab VI = 238? ist wegen der Dickwandigkeit nur als Variante zu betrachten; wegen der Begleitfunde ist dieses Grab auch sicher mittelawarenzeitlich. Man kann dem Typ So 30 auch den SpA I-zeitlichen Typ Mü 4 zur Seite stellen, was für eine längere Laufzeit dieser Grundform spricht. — Die drei nachgedrehten, verzierten Gefäße besitzen ein flaues Profil mit kurzen, ausladenden Rändern. Sie sind in zwei Typen geteilt worden, die sich durch ihre sehr schlanke (So 31; H:B 1,18) oder extrem schlanke (So 32; H:B 1,26 u. 1,32) Proportionierung voneinander unterscheiden.

Das Verbreitungsgebiet der auf Abb. 13 kartierten vier Typen schließt sich dem der vorherigen Kartierung (Abb. 12) deutlich an. Es muß wohl in die fortgeschrittene Stufe SpA II gestellt werden. Alle acht Gefäße sind hand-

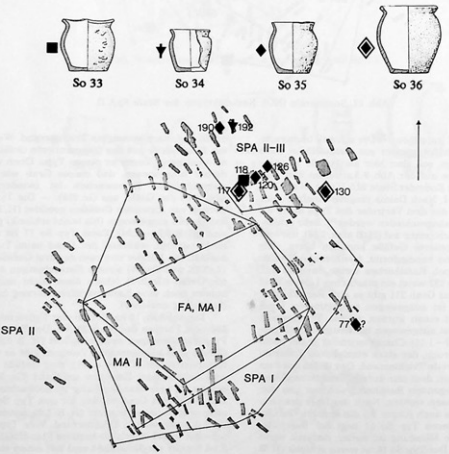


Abb. 13. Sommerein (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA II spät.

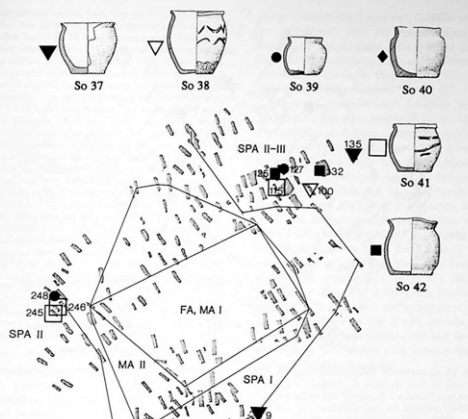


Abb. 14. Sommerein (NÖ). Keramiktypen der Stufen SpA II/III.

gemacht und unverziert, folglich treten auch keine sehr schlanke Gefäße auf. Die Typen stehen demnach in der Nachfolge der Typen So 28—30, von denen sie sich durch den höherliegenden Bauchumbruch abgrenzen. — Das ausgewogen proportionierte Gefäß (H:B 1,01) des Typs So 33 (Gr. 118) besitzt einen Zipfelrand. — Das Gefäß des Typs So 34 (Gr. 192; hinzu könnte man das Gefäß aus dem nicht lokalisierbaren Gr. XIV zählen) ist ebenfalls ausgewogen proportioniert. Es besitzt eine kurze, steile Schulter und einen weiten Trichterrand. — Die vier Gefäße des Typs So 35 sind schlank (H:B 1,04—1,10) mit weitem Trichterrand. Der Unterteil ist weniger eingezogen als beim Typ So 9 (obgleich das hiesige Gefäß aus Gr. 220 auch diesem zugewiesen werden kann). — Die beiden Gefäße des Typ So 36 (H:B 1,06) sind nur etwas größer als die des Typs So 35, der Trichterrand fällt dadurch weniger ins Gewicht.

Die auf Abb. 14 kartierten Gräber mit den sechs Typen bilden im Nordosten die klare Fortsetzung der Belegungsreihen. Neu ist, daß nun dem Südrand des Gräberfeldes etwas mehr Gewicht zukommt und auch drei Fundpunkte am Westrand zu finden sind, diese Grabgruppe hat Daim noch der Stufe SpA II zugewiesen. Da er das Gräberfeld aber bis in die Stufe SpA III laufen läßt, muß man die hier kartierten elf Keramikgefäße zumindest in den Übergangsbereich der Stufen SpA II/III einordnen. Auffällig ist, daß der in der letzten Kartierung beobachtete abermalige Trend zu weniger schlanken Gefäßen sich deutlich fortsetzt. Nur noch drei wenig schlanke Gefäße treten auf (Gr. 100, 132 und wohl auch 246; H:B 1,03), alle anderen acht Gefäße sind breitproportioniert (H:B 0,85—0,95). Das bei der letzten Kartierung beobachtete Aussetzen der nachgedrehten, verzierten Gefäße ist wohl nur ein Fehler der kleinen Zahl. Hier sind wieder vier nachgedrehte Gefäße zu registrieren. Deren Anteil (36 %) entspricht dem in der frühen Stufe SpA II (30 %), ist jedoch deutlich höher, wenn man die beiden Kartierungen Abb. 11 und 12 zusammenzieht. Dann beträgt der Anteil der nachgedrehten Gefäße in der frühen und mittleren Stufe SpA II nur 17 %. Bemerkenswert ist auch, daß die nachgedrehten Gefäße nun zur Hälfte breitproportioniert sind. Zwei Gefäße (Gr. 135 u. 248) weisen Einkerbungen am Rand auf. Die Ränder sind jetzt auch bei den handgeformten Gefäßen oft nur kurz. Hierher gehören insbesondere die beiden kumpfartigen Gefäße des Typs So 37 (H:B 0,89—0,97). Der Typ So 38 weist die gleiche Grundform auf, doch ist das Gefäß nachgedreht und etwas schlanker (H:B 1,03). Er hat in Münchendorf eine gute Entsprechung im Typ Mü 10, der bereits in die Stufe SpA III gehört. Die drei Vertreter der Typen So 39 und 40 sind breitproportioniert (H:B bei Typ So 39 0,85 u. 0,93; bei Typ So 40 0,95), die Standfläche ist relativ breit und die Ränder sind verengt und steil. Der Typ So 40 wurde wegen der weniger bauchigen Form und der etwas größeren Dimensio-

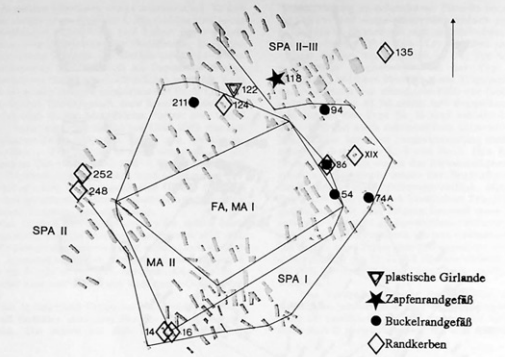


Abb. 15. Sommerein (NÖ). Verteilung der Randkerben und der plastischen Verzierungselemente.

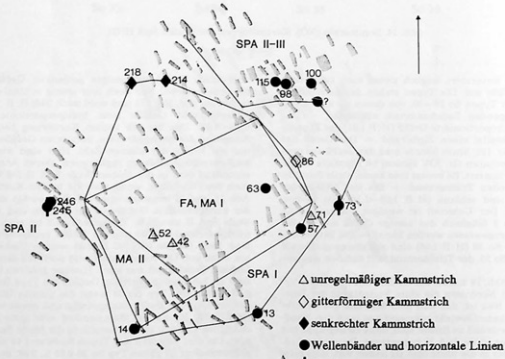


Abb. 16. Sommerein (NÖ). Verteilung der Kammstrichverzierung.

nen seines Vertreters neben dem Typ So 39 aufgestellt. Er kann mit dem Typ Mü 5 (SpA II) verglichen werden. Die drei Gefäße des Typs So 41 sind breitproportioniert (H:B 0,91—0,93) oder wenig schlank (unvollständiges Gefäß aus Gr. 246). Gegenüber den Typen So 39—40 ist die Einziehung des Unterteils stärker, außerdem sind sie nachgedreht und mit Kammstrichverzierung versehen. Formenmäßig entsprechen sie den allerdings größeren Gefäßen des Typs Mü 7 (SpA II). Die beiden Vertreter des Typs So 42 sind wenig schlank (H:B 1,03—1,08). Mit ihrem flauen Profil und dem ausgeprägten, steilen Trichterrand ähneln sie dem Zipfelrandgefäß des Typs So 33, aber auch dem Typ Mü 9, der ebenfalls schon in die Stufe SpA III gehört.

Abgeschlossen werden soll die Keramikanalyse mit zwei Kartierungen der Zierelemente (Abb. 15—16). Die Buckelrandgefäße gehören mehrheitlich schon in die Stufe SpA I und nur zum Teil in die Mittelawarenzeit, dies widerspricht der Einordnung durch Vida[31]). Die plastische Girlande des Gefäßes aus Grab 122 muß aufgrund der Gefäßform und des Bommelohrringes wohl noch in die Stufe MA II gewiesen werden. Randkerben sind ebenfalls mehrheitlich in der Stufe SpA I zu finden, doch ist diese Zierweise zeitlich nicht klar festgelegt. Unregelmäßige Kammstrichzier (Abb. 15) begegnet offensichtlich nur in mittelawarischer Zeit, gitterartige und senkrechte Kammstrichmuster am Übergang von der Mittel- zur Spätawarenzeit, während Wellenbänder ausgehend von dem Grab 63 eine steigende Tendenz während der Belegung zeigen.

Auch das Beispiel Sommerein erlaubt eine differenzierte zeitliche Abfolge der Keramikformen (Abb. 5—13), wenngleich sich keine klare Stufenuntergliederungen herausschälen lassen. Auffällig ist das Breiterwerden der Gefäßproportionen von der Mittelawarenzeit bis zur Stufe SpA I, an deren Ende und in der nachfolgenden Stufe SpA II die breitproportionierten Gefäße wieder zurückgedrängt werden, um dann in der Endphase des Gräberfeldes (SpA II/III) abermals zu dominieren. Die Unterschiede zur Entwicklung im nahegelegenen Münchendorf werden damit schon deutlich. Bevor diese hier näher erörtert werden, sollen hier noch zwei weitere Friedhöfe analysiert werden. Einer der Friedhöfe liegt geographisch genau zwischen Münchendorf und Sommerein. U. F.

Zwölfaxing

Es handelt sich um das awarenzeitliche Gräberfeld von Zwölfaxing im niederösterreichischen Bezirk Schwechat. Dieses wurde von 1954 bis 1959 unter Leitung von W. Ehgartner und K. Kromer untersucht[32]). Dabei wurden 216 Bestattungen freigelegt. Die Grabungen der fünfziger Jahre wurden von A. Lippert im Rahmen seiner Dissertation bearbeitet und 1967 publiziert[33]). Weitere 36 Bestattungen wurden 1974 unter einer durch das Gräberfeld verlaufenden Straße durch E. Ruttkay und H. Windl aufgedeckt und von F. Daim vier Jahre später publiziert[34]).

186 der 248 Gräber enthielten Keramikgefäße[35]). A. Lippert hat in seiner Dissertation zwar auf die Keramik hingewiesen, beschränkte sich allerdings darauf, die Lage der Gefäße in den Gräbern zu verfolgen[36]) und die spezifischen Herstellungstechniken aufzuzeigen. Hierbei ist hervorzuheben, daß die Formgebung der unverzierten Gefäße „regelmäßiger als beim Theißtypus" sein soll. Sie seien „klingend hart gebrannt"[37]).

Zwecks eingehender Analyse wurde das umfangreiche Keramikmaterial (über 130 Gefäße) von Zwölfaxing in Typen unterteilt, wobei zur Definition eines Typs mindestens zwei gleichartige Gefäße notwendig waren. Insgesamt konnten so 35 Typen mit insgesamt 96 Gefäßen unterschieden werden. Ihre Zeitstellung konnte durch ihre Verbreitung auf dem Friedhof und durch Vergesellschaftung mit Metalltypen umschrieben werden, wobei Daims Chronologie gefolgt wurde.

Die Typen Zw 1 bis Zw 5 lassen sich aufgrund ihrer Lage im Kernbereich des Gräberfeldes als MA/SpA I ansprechen (Abb. 17). Bis auf den gedrungenen Typ Zw 3 sind die Gefäßproportionen schlank. Alle Gefäße sind unverziert, nur Randkerben sind beim Typ Zw 5 und einem Vertreter des Typs Zw 1 zu verzeichnen. Bis auf Grab 127, einem Kleinkindgrab, finden sich alle 16 Gefäße in Frauen- bzw. Mädchengräber.

Zw 1: H:B 1,13—1,15; schließt sich in den sehr schlanken Proportionen den Typen Zw 4 und 5 an; bei Gr. 233 Randkerben; Schulterumbruch im oberen Gefäßdrittel; ausgeprägter Trichterrand (Gr. 92, 118 u. 233).
Zw 2: H:B 1,02—1,10; kompakt-zylindrisch, breiter Standfuß und ausladender Trichterrand, jedoch deutlich ausgeprägte Schulter; verwandt mit Zw. 3 (Gr. 113 u. 172).
Zw 3: H:B 0,95—0,96; für SpA I-Keramik ungewöhnlich gedrungen; steiler Rand (bei Gr. 231 möglicherweise Randkerben) und schwach ausgeprägte Schulter; deutlich kleiner als Zw 1, 2 u. 5 (max. 7,5 cm) (Gr. 95, 127, 231, 236 u. 238).
Zw 4: H:B 1,06—1,13; wie Zw 3 auffallend klein (max. 7,2 cm); hochliegende, steile Schulter und kurzer, steiler Rand (Gr. 134, 199 u. 242).
Zw 5: H:B 1,15—1,20. Zwei der drei Gefäße (Gr. 89 u. 102) sind auffallend groß (mit 12,3 bzw. 11,8 cm die größten SpA I-Gefäße); bei Gr. 89 mit Fingereindrücken abgesetzter Standboden; hochliegender Bauchumbruch, steile Schulter und ausladender Kerbrand (bei dem nur bedingt zu diesem Typ zu zählenden kleinen Topf aus Gr. 225 nur schwach ausgebildete Randlippe) (Gr. 89, 102 u. 225).

Die Typen Zw 6 bis Zw 13 zeigen in ihrer Verbreitung einen Teil einer zweiten Belegungsphase um den Gräberfeldkern (Abb. 18—19) an. Außer den Typen Zw 10 und Zw 13 sind alle Typen mit chronologisch empfindlichem Material vergesellschaftet[38]), die von der MA bis SpA III a streuen, jedoch mit deutlicher Konzentration in SpA I (und II).

Zw 6: H:B 0,85—0,97; breitproportionierte Töpfe mit abgesetzter Schulter, weiter Öffnung und breiter Standfläche; deutlicher Bauchumbruch im oberen Drittel (Gr. 81 u. 177) oder Viertel (Gr. 133 u. 209).
Zw 7: H:B 1,08—1,19; von Zw 6 durch einen längeren, konischen Unterteil unterschieden; Bauchumbruch deshalb ausschließlich im oberen Viertel; bei Gr. 196 verengte Mündung mit Randkerben (Gr. 45, 80 u. 196).

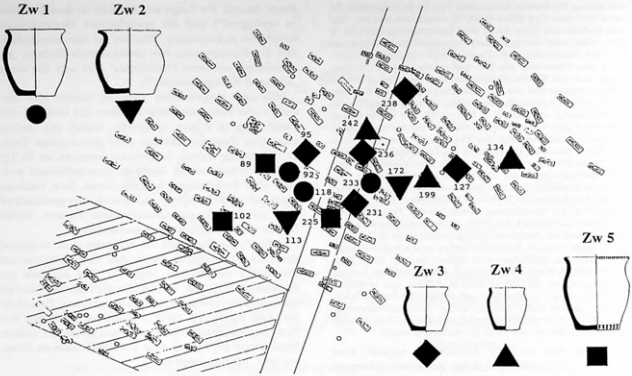


Abb. 17. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufen MA / SpA I.

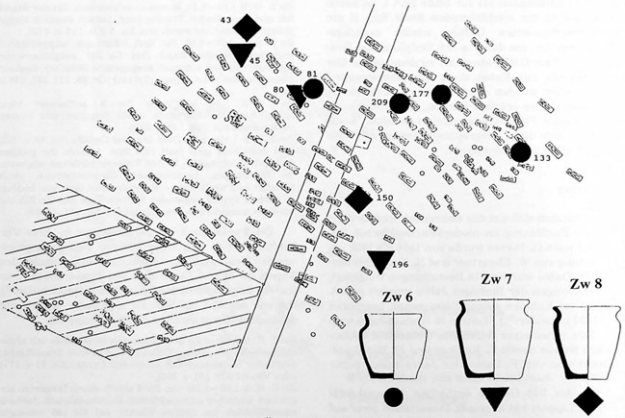


Abb. 18. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufen SpA I/II (1).

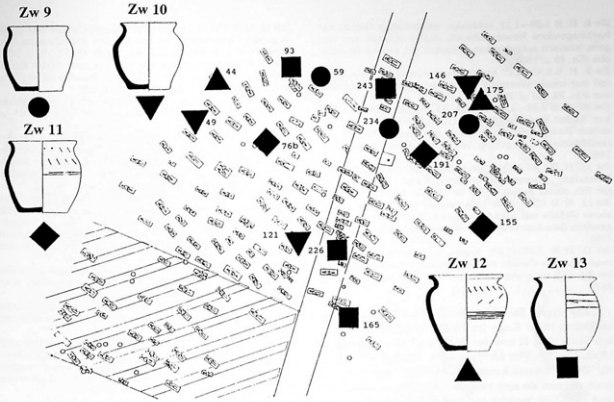


Abb. 19. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufen SpA I/II (2).

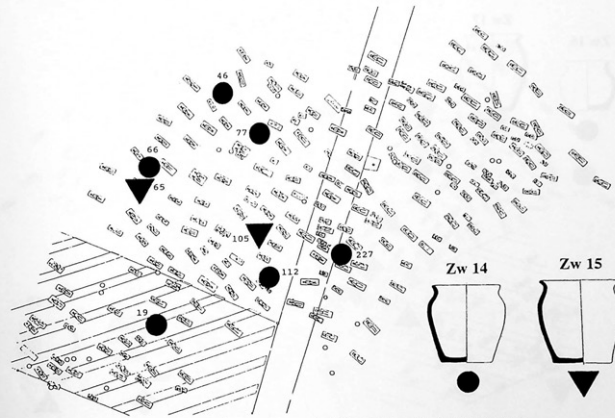


Abb. 20. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufen SpA II spät u. SpA III früh (1).

Zw 8: H:B 1,08—1,17; schlanke, weitmündige Gefäße mit hochliegendem Bauchumbruch, steiler Schulter und langem, konisch zulaufendem Unterteil mit kleiner Standfläche (Gr. 43 u. 150).
Zw 9: H:B 0,93—0,97; breitproportionierte, bauchige Töpfe mit nur wenig verengter Mündung und breitem Standboden (Gr. 59, 207 u. 234).
Zw 10: H:B 0,98—1,05; ähnlich Zw 9, jedoch etwas schlanker, da mit längerem, konisch zulaufendem Unterteil versehen; Bauchumbruch dennoch nur wenig oberhalb der Gefäßmitte; bei Gr. 121 u. 146 Randkerben (Gr. 49; 121 u. 146).
Zw 11: H:B 1,0—1,10; ovale Gefäße mit wenig profilierten Konturen; Kammstichverzierung und Ritzlinien bei Gr. 76b, damit Bezug zu Zw 12—13 (Gr. 76b, 155 u. 191).
Zw 12: H:B 0,95—0,98; kammstrich- und kammstichverzierte Gefäße mit leicht verengtem Trichterrand, hochliegendem Bauchumbruch und kleiner Standfläche (Gr. 44 u. 175).
Zw 13: H:B 1,07—1,12; kammstrich- und ritzverzierte oval-bauchige Gefäße mit ausladendem Trichterrand; wie bei Zw 12 kantig abgestrichene Ränder (Gr. 93, 165, 226 u. 243).

Die Typen Zw 14 bis Zw 22 mit 25 Gefäßen sind aufgrund ihrer Lage im Gräberfeld der entwickelten Stufe SpA II und der Stufe SpA IIIa zuzuweisen (Abb. 20—22). Für die Typen Zw 14 bis Zw 17 sowie für Zw 20 liegen keine datierenden Beifunde vor, doch ordnen sie sich räumlich den Typen Zw 18—19 und Zw 21 zu, welche mit SpA II/IIIa-Metallgut vergesellschaftet sind[39]).

Zw 14: H:B 1,05—1,13; wenig profilierte Gefäße mit hochliegendem Bauchumbruch und konisch zulaufendem Unterteil; bei Gr. 46 Randkerben (Gr. 19, 46, 66, 77, 112 u. 227).
Zw 15: H:B 0,97—1,06; ähnlich Zw 14 jedoch in der Formgebung zylindrischer und breiter; Bauchumbruch nur wenig oberhalb der Gefäßmitte (Gr. 65 u. 108).
Zw 16: H:B 0,84—0,85; kleine breite Gefäße mit extrem verengter Mündung und breiter Standfläche (Gr. 55 u. 104).
Zw 17: H:B 1,25; sehr schlanke, ovale Töpfe mit wenig verengtem, ausladendem Trichterrand; Unterteil einerseits stark einziehend (Gr. 108), andererseits mit breiter Standfläche (Gr. 75b). Beide Gefäße verziert: kurzer Kammstrich (Gr. 108) und Wellenlinien (Gr. 75b).
Zw 18: H:B 1,02/1,14; ähnlich große Gefäße wie Zw 17, jedoch weniger schlank; heterogener Typ: einerseits mit kurzem Rand und Kammstrichverzierung (Gr. 2), andererseits ausgeprägter Trichterrand mit Randkerben, jedoch ohne weitere Zier (Gr. 100). Gr. 100 deswegen mit einem Fragezeichen versehen.
Zw 19: H:B 1,03—1,08; auffallend dickwandige kleine Gefäße mit wenig verengter Mündung jedoch nur sehr schmaler Standfläche (Gr. 12 u. 71).
Zw 20: H:B 1,02—1,04; weitmündige Gefäße mit steilem Rand und steiler Schulter sowie sehr breiter Standfläche (Gr. 67, 107 u. 138).
Zw 21: H:B 0,92—1,08; ähnlich Zw 20, jedoch kleiner und gedrungener; Randkerben bei Gr. 139 (Gr. 1, 30, 98 u. 139).
Zw 22: H:B 0,98—1,05; bauchige Gefäße mit verengter Mündung und schmaler Standfläche; Schulterkerben (Gr. 171) bzw. Kammstrichverzierung (Gr. 99).

Die Typen Zw 23 bis Zw 35 repräsentieren mit 31 Vertretern die reine SpA III-Keramik aus Zwölf-

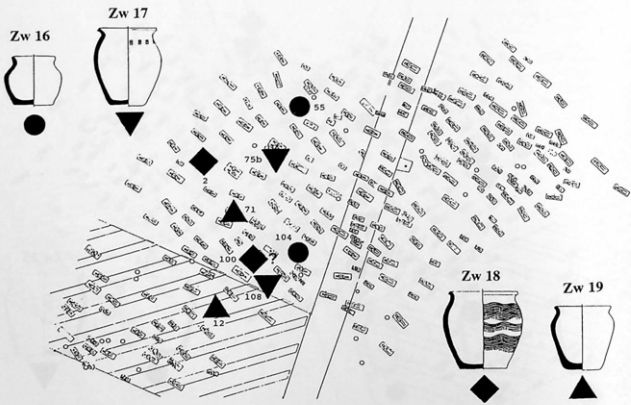


Abb. 21. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufen SpA II spät u. SpA III früh (2).

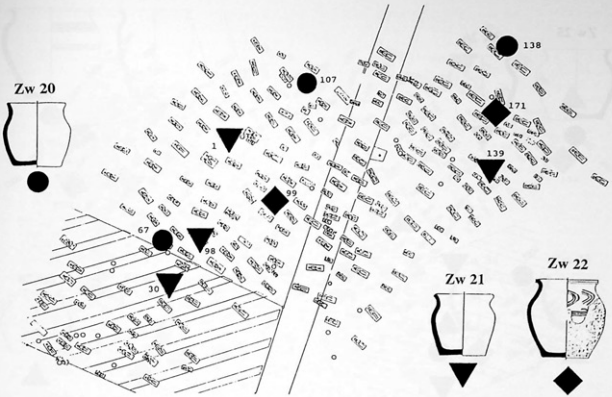


Abb. 22. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufen SpA II spät u. SpA III früh (3).

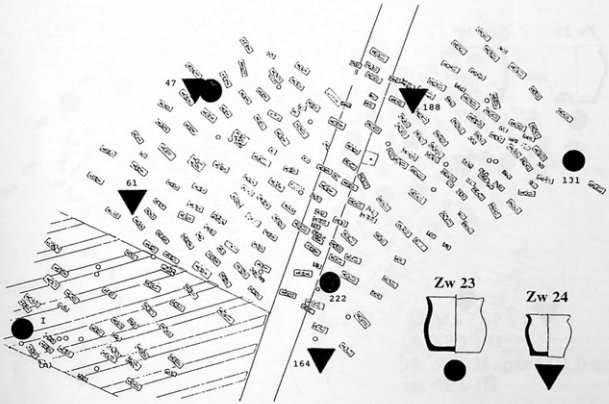


Abb. 23. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA III (1).

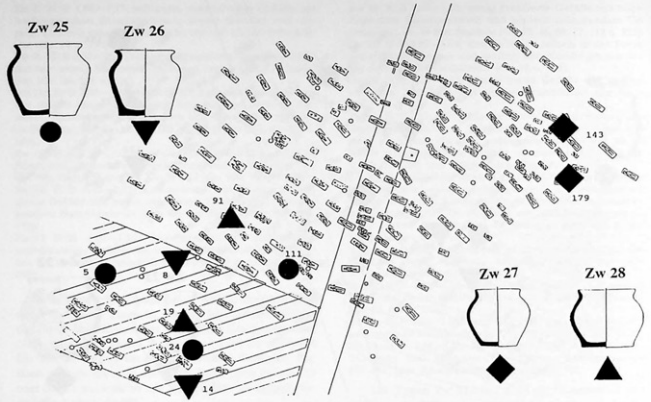


Abb. 24. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA III (2).

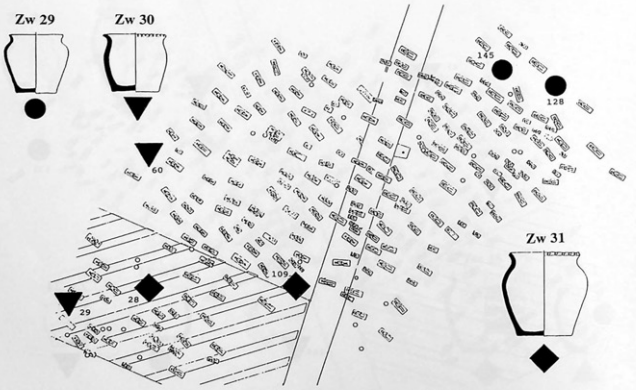


Abb. 25. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA III (3).

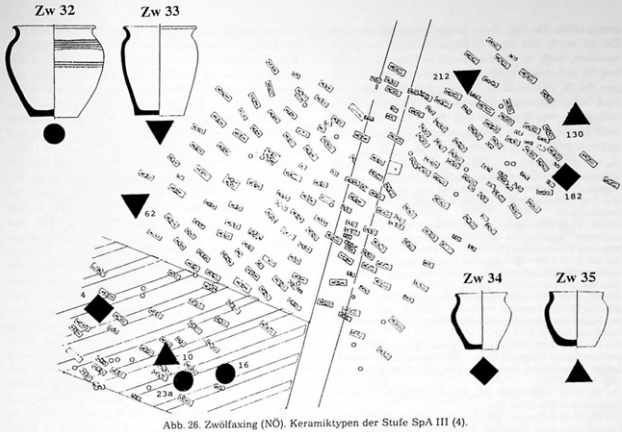


Abb. 26. Zwölfaxing (NÖ). Keramiktypen der Stufe SpA III (4).

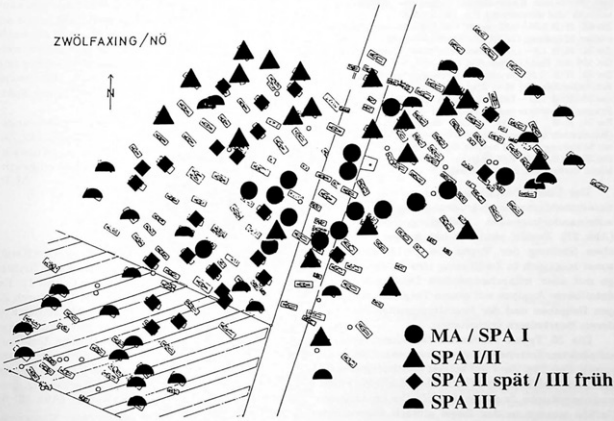


Abb. 27. Zwölfaxing (NÖ). Übersicht über die herausgearbeitete Keramikabfolge.

axing (Abb. 23—26). Zwar ist ein Vertreter des Typs Zw 23 noch mit SpA II-Riemenzungen vergesellschaftet, doch ist auf die randliche Lage dieses Grabes (I) auf dem Friedhof hinzuweisen. Bei den Typen Zw 24, 25 und 33 ist eine Vergesellschaftung mit SpA III(a)-Metallgut gegeben[40]. Die übrigen Keramiktypen werden aufgrund ihrer Verteilung auf dem Gräberfeld als zeitgleich bzw. als Formen der spätesten Awarenzeit betrachtet.

Zw 23: H:B 0,91—1,14; becherartige Gefäße mit leicht abgesetztem Rand, tiefliegendem Bauchumbruch und sehr breitem Standboden. Größenmäßig sind normale Gefäße (Gr. I u. 131) und Miniaturausgaben (Gr. 47 u. 222) zu unterscheiden.

Zw 24: H:B 0,89—0,98; weitmündige kleine Gefäße mit schmaler, abgesetzter Standfläche; bei Gr. 188 Randkerben und Besenstrich (?) (Gr. 47, 61, 164 u. 188).

Zw 25: H:B 0,89—0,97; ähnlich Zw 10, jedoch mit hochliegendem Bauchumbruch und meist etwas größer; Randkerben bei Gr. 5 u. 111 (Gr. 5, 24 u. 111).

Zw 26: H:B 0,94—0,96; leicht verengte Mündung, hochliegender Bauchumbruch, konischer Unterteil und abgesetzte, leicht verengte Standfläche; Unterteil stärker einziehend als bei Zw 6—7 (Gr. 8 u. 14).

Zw 27: H:B 0,86—0,92; leicht doppelkonische Gefäße mit steilem Rand. Gegenüber Zw 16 etwas schlanker, weniger breite Standfläche und weniger stark verengte Mündung (Gr. 143 u. 179).

Zw 28: H:B 0,83—0,96; bauchige Gefäße mit breitem Standboden (Gr. 11 u. 91).

Zw 29: H:B 0,97—1,0; Bauchumbruch im oberen Viertel; langer konischer Unterteil; Gr. 145 einfacher horizontaler und vertikaler Kammstrich. Gegenüber Zw 8 weniger schlank und weitmündig (Gr. 128 u. 145).

Zw 30: H:B 0,95—0,97; ovale, wenig profilierte Gefäße mit weiter Mündung; Gr. 29 mit Randkerben (Gr. 29 u. 60).

Zw 31: H:B 1,0—1,05; schlankere Ausführung von Zw 25; Gr. 109 mit Randkerben (Gr. 28 u. 109).

Zw 32: H:B 1,0; gerundete, hochliegende Schulter und Ritzlinienzier (Gr. 16 u. 23a).

Zw 33: H:B 1,21—1,22; sehr schlanke Gefäße mit an den Prager Typ erinnerndem Profil (Gr. 62 u. 212).

Zw 34: H:B 1,0—1,10; leicht doppelkonische Gefäße (Bauchumbruch jedoch oberhalb der Gefäßmitte) mit weiter Mündung; Gr. 182 breiter Zipfelrand (Gr. 4 u. 182).

Zw 35: H:B 0,90—0,92; kleine, dickwandige Gefäße mit leicht verengtem, steilem Rand (Gr. 10 u. 130).

Der Übersichtlichkeit wegen sei hier noch eine zusammenfassende Kartierung der vier zeitlich aufeinanderfolgenden Keramikgruppen gezeigt (Abb. 27). Zweifel sind nur bei der genauen zeitlichen Stellung der Typen Zw 6—13 angebracht, sonst zeigt sich in Zwölfaxing eine Belegungsabfolge mit aller wünschenswerten Deutlichkeit. Eine detaillierte Analyse mit einem Vergleich aller übrigen Beigaben und der Bestattungssitten bleibt anderen Bearbeitern vorbehalten.

Die 35 Typen repräsentieren einen recht beschränkten Formenkanon spätawarenzeitlicher Keramik. Der Typ Zw 7 mit seinen breitbodigen, zylindrischen Gefäßen findet in Leobersdorf eine mittelawarenzeitliche Analogie (Gr. 27). Die unverzierten Gefäße weisen in der Regel einfach abgerundete oder ausdünnende Randlippen auf; schräg abgestrichene („gekantete") Ränder[41] und Randkerben treten schon bei den frühesten Typen auf. Kompliziertere Randbildungen mit Mittelrille[42] sind an die Fertigung auf der Drehscheibe gebunden, die mit dem Auftreten der Ritz- und Kammstrichverzierung einhergeht. Auch hier ist keine zeitliche Spätstellung zu beobachten; Gr. 175 mit einem solchen Gefäß ist bereits mittelawarenzeitlich[43]). Auffallend ist in Zwölfaxing, wie sparsam man bei diesen Gefäßen die Ritz- und Kammstrich- sowie Kammstichverzierung verwendet hat. Überdies dominieren die unverzierten Gefäße bis zum Ende der Belegung des Friedhofs. Unter den spätesten Typen (Zw 23—35) finden sich die größten (Zw 32—33) und kleinsten Typen (Zw 22—23) des Gräberfeldes. Auch die Bandbreite der Gefäßformen von kleinen Bechern (Zw 23) zu großen, extrem schlanken (Zw 33) und breitproportionierten, leicht doppelkonischen Gefäßen (Zw 27) ist am größten. In den anderen Abschnitten lassen sich noch eher Grundtendenzen der Gefäßentwicklung feststellen. Auffällig ist bei den frühesten Typen in Zwölfaxing (Zw 1—5) der hohe Anteil kleiner Gefäße. Die Gefäße sind meist schlank und S-förmig profiliert. Bei den SpA I/II-Typen Zw 6—13 ist eine Aufspaltung in Gefäße mit markantem, langem, konischem Unterteil und abgesetzter Schulter (Zw 6—8 u. 12) sowie in schwach bauchige Gefäße (Zw 9—11 u. 13) zu beobachten. In der Folgezeit sind Gefäße mit markantem, langem, konischem Unterteil nicht mehr so häufig (Zw 19; weniger markant Zw 14), schwach bauchige Gefäße laufen jedoch unvermindert weiter (Zw 15, 20—21). Neu sind bauchige Gefäße mit stark verengter Mündung (Zw 16 u. 22) sowie schlankovale (Zw 17) Gefäße. Die Vielfalt der Spätzeit ist hier also schon präsent.

Einzelne Typen können in eine Entwicklungsreihe gesetzt werden (Zw 12 u. 32; Zw 13 u. 17/22; Zw 16 u. 27/28). Weitergehende Aussagen zu Entwicklungstendenzen sind hieraus jedoch nicht zu gewinnen.

M. P.

Želovce

Das Gräberfeld von Želovce (okr. Vel'ký Krtiš; Slowakei) liegt über einhundert Kilometer östlich der zuvor behandelten Fundorte (vgl. Abb. 1). Es wurde von 1963—1968 untersucht und 1973 durch Z. Čilinská monographisch vorgelegt[44]). Mit seinen 870 Gräbern bietet es sicherlich eine gute Ausgangsbasis für eine horizontalstratigraphische Untersuchung. Da eine solche aber noch nicht publiziert wurde[45]), soll hier erst einmal der Belegungsgang mittels einer zusammenfassenden Kartierung ausgewählter Metalltypen skizziert werden (Abb. 28)[46]).

Für die Mittelawarenzeit wurden dabei Männergräber mit Blechriemenzungen zugrunde gelegt[47]). Die mittel-

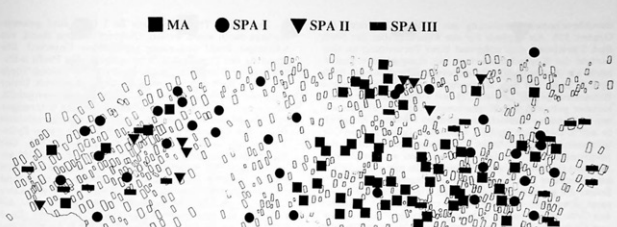


Abb. 28. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Belegungsgang nach den chronologisch relevanten Trachtbestandteilen.

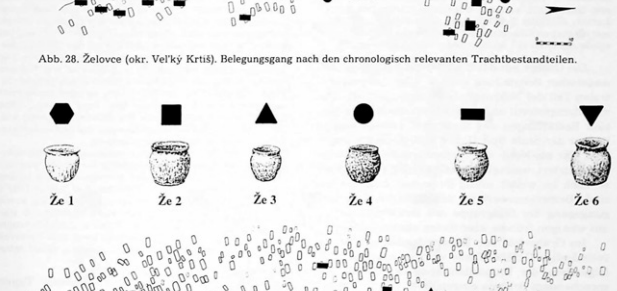


Abb. 29. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Mittelawarenzeit (1).

awarischen Frauengräber hingegen wiesen als Leittypen auf: Kopfschmuckringe mit großen Blechbommeln (Čilinská Typ I A—C)[48], solche mit zylindrischem oder konischem, unten abgerundetem Blechanhänger (Čilinská Typ III)[49] sowie solche mit sternförmigem Anhänger (Čilinská Typ II C)[50], ferner kugelige oder ovale Metallblechperlen[51]. Hinzu kommt das viereckige Agraffenpaar aus Grab 158[52]. Für die Stufe SpA I nach Daim sind aus den Männergräbern folgende Leittypen zu nennen: Gegossene Riemenzungen mit einfacher Rankenzier (z. B. Gr. 644), weiterhin die kleine Riemenzunge aus dem Grab 167, welche durch eingezogene Längsseiten und ein Fischgrätmuster charakterisiert ist, sowie die Gürtelgarnitur mit konkaven Längsseiten und einer flächenfüllenden, teilweise

durchbrochenen Verzierung aus kleinen Quadraten des Grabes 335. Als typisch für die Frauengräber der Stufe SpA I erwiesen sich aufgrund ihrer Verbreitung im Gräberfeld die Kopfschmuckringe mit einer kleinen Pastenperle als Anhänger[58]). Als sichere Leitform für die Stufe SpA II kann bei den Männergräbern nur die gegossene Riemenzunge des Grabes 124 mit symmetrischer S-Rankenzier gelten[54]). Die Kopfschmuckringe der Frauen weisen ineinander verflochtene, tordiert wirkende Ringdrähte auf[58]). Der Stufe SpA III schließlich ließen sich an Gürtelbestandteilen zuordnen: Gegossene, zweischalige Riemenzungen mit stilisierten Tierköpfen an der Zwinge, teils mit flacher Kreislappenzier[56]), teils mit einem Durchbruchsmuster aus schuppenförmig angelegten Ranken[57]), ferner die gegossene zweischalige Riemenzunge mit Perlrand, Zwingenfortsätzen und durchbrochener Lilienzier aus Grab 363[58]), welche mit zungenförmigen, durchbrochenen Gürtelbeschlägen vergesellschaftet ist, die auch sonst auftreten[58]) und schließlich die wappenförmigen Lochschützer[60]). An Frauenschmuck der jüngsten Spätawarenzeit lassen sich nennen: Kopfschmuckringe mit Spiralfortsatz (Čilinská Typ VIII A)[61]), ovale Kopfschmuckringe mit länglichen Glaspastenperlen (Čilinská Typ X)[62]) sowie runde Agraffen mit Blütenmuster aus Glaseinlagen[63]).

Die Gräber mit datierten Metallobjekten mittelawarischer Zeitstellung sind vor allem auf den zentralen Teil der Nekropole beschränkt (Abb. 28). Dazwischengestreut und randlich anschließend finden sich Bestattungen der Stufe SpA I sowie wenige Gräber der Stufe SpA II. Die SpA III-Bestattungen sind klar am Nord- und Südostrand des Friedhofes konzentriert, wenngleich einige Gräber dieser Phase auch im weiter mittig liegenden Areal verteilt sind. Bemerkenswert ist der eigenständige Belegungsgang der Südgruppe des Bestattungsplatzes mit wenigen frühen, aber vielen späten Gräbern.

Im Gräberfeld von Želovce fanden sich ca. 650 vollständige Gefäße. Diese wurden zunächst nach folgendem, der Proportionierung der Gefäße entsprechendem Schema eingeteilt[64]):

I. Gedrungene (bzw. ausgewogen proportionierte) Töpfe
II. Wenig schlanke Töpfe
III. Schlanke Töpfe
IV. Schlanke weitmündige Gefäße („Becher")
V. Schüsseln[65]).

Zahlenmäßig ist sind die Gruppen II und III am häufigsten, die Schüsseln (V) am seltesten vertreten. Diese erste Einteilung wurde weiter untergliedert, wodurch 78 Typen aufgestellt werden konnten[66]). Im Rahmen der folgenden Kartierungen erwiesen sich 66 jener Typen als chronologisch relevant[67]).

Als mittelawarisch können die Že (für Želovce) 1—11 genannten Typen gelten (Abb. 29—30). Die Keramik dieser ersten Belegungsphase der Nekropole läßt sich u. a. durch das Fehlen von Verzierungen charakterisieren (allein die vier Töpfe der Typen Že 10 und 11 sind verziert), was auch in der — hier unterlassenen — Kartierung der Zierelemente zum Ausdruck käme.

Die beiden Töpfe des Typs Že 1 (I)[68]) sind gekennzeichnet durch einen weiten, trichterförmigen Rand, ein S-förmiges Profil und einen gerundeten Unterteil. Die Mündung des Typs Že 2 (I)[69]) ist verengt, das Profil S-förmig und der Standboden breit, im Falle der beiden Töpfe aus den Gräbern 282 und 331 auch leicht abgesetzt. Unter der Bezeichnung Že 3 (I)[70]) sind Gefäße zusammengefaßt, die durch einen eher zylindrischen Rand, ein S-förmiges Profil sowie einen schmalen Standboden ausgezeichnet sind[71]). Die Töpfe des Typs Že 4 (I)[72]) weisen einen Zylinderrand und einen rund-ovalen Gefäßkörper auf. Der Standboden kann schmal (Gr. 677) oder breit (Gr. 510) gearbeitet sein. Etwas schlanker sind die doppelkonischen Töpfe Že 5 (I)[73]). Der Rand kann hierbei weit ausladend (wie bei Gr. 476) oder kürzer und steiler bei schmaler Mündung sein (Gr. 514). Besonders stark verengt ist die Mündung bei den breitbodigen Töpfen des Typs Že 6 (II)[74]). Bei der Keramik des Typs Že 7 (II)[75]) ist die Mündung ebenfalls verengt, die Standfläche ist aber klein, was das S-förmige Profil dieser Töpfe scharf erscheinen läßt. Zwei dieser Gefäße (Gr. 485 u. 567) sind am Mundsaum mit Eindrücken verziert. Einen ebenfalls schmalen Standboden weisen die beiden Töpfe des Typs Že 8 (II)[76]) auf; bei diesen S-förmig profilierten Gefäßen ist die Öffnung wesentlich weiter als bei den zuvor besprochenen Typen. Die schlanken Gefäße des Typs Že 9 (III)[77]) sind von tonnenförmiger Gestalt; der Standboden ist meistens vergleichsweise breit (Beispiele: Gr. 583 u. 748), seltener als schmal anzusprechen (z. B. Gr. 313). Ein Topf dieses Typs (Gr. 457) weist wiederum eine Mundsaumverzierung auf. Der Typ Že 9 ist mit 19 Exemplaren der am häufigsten vertretene mittelawarischer Typ in Želovce.

Die — wie bereits erwähnt — einzigen mit Wellenbändern und horizontalen Linienbündeln verzierten (chronologisch relevanten) Gefäße der Mittelawarenzeit finden sich in den Typen Že 10 und 11 wieder. Der Typ 10 (III)[78]) ist darüber hinaus durch eine verengte Mündung sowie durch einen schlanken tonnenförmigen Gefäßumriß ausgezeichnet. Die beiden Töpfe des Typs Že 11 (III)[79]) hingegen sind kräftig profiliert: Gefäßmündung und Unterteil sind stark einziehend gearbeitet. Sie wirken damit robuster als der vorgenannte Typ.

Die im folgenden zu besprechenden Typen Že 12—20 gehören nach den Kartierungen (Abb. 31—32) sowohl in die Mittelawarenzeit als auch in die Stufe SpA I, wobei sie — im Gegensatz zu den nachfolgend erörterten SpA I-Typen — en gros nur im Nordflügel des Gräberfeldes vorkommen und somit an den Beginn der SpA I-Zeit zu gehören scheinen.

Auch hier treten Zierelemente nur sporadisch auf, u. a. bei den unter Že 12 (I)[80]) zusammengefaßten Gefäßen, die mit unregelmäßiger, vertikaler Kammstrichverzierung versehen sind (bei Gr. 446 auch Eindrücke am Mundsaum). Weitgehend unverziert sind hingegen die Töpfe des Typs Že 13 (II)[81]). Ausnahmen sind hier die mundsaumverzierten Gefäße der Gräber 348 und 607 sowie das einzige stempelverzierte Gefäß (Rhombenfries) des Grabes 680. Den Töpfen dieses Typs ist ein trichterförmiger Rand sowie ein gedrungen-tonnenförmiger Unterteil eigen. Boden- und Randdurchmesser variieren (vgl. Gr. 205 u. 348 mit 633 u. 670).

Unter Že 14 (II)[82]) wurden unverzierte Gefäße mit meist schmalem Standboden, einem S-förmigen Profil und einer vergleichsweise weiten Mündung gestellt; sie ist jedoch weniger weit als beim Typ Že 8 (II). Mit 31 Exemplaren ist die Keramik dieses Typs in der Nekropole besonders stark vertreten. Als Merkmale für die Gefäße des

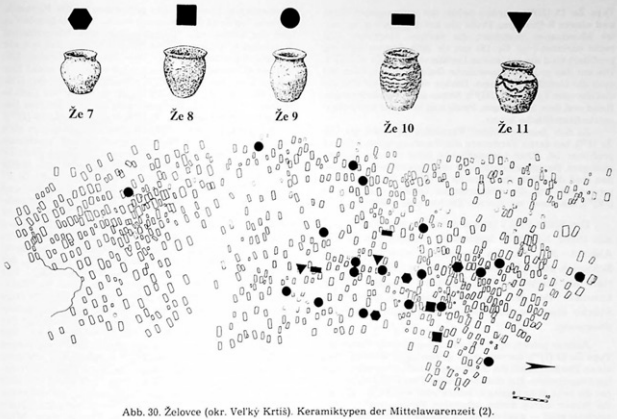


Abb. 30. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Mittelawarenzeit (2).

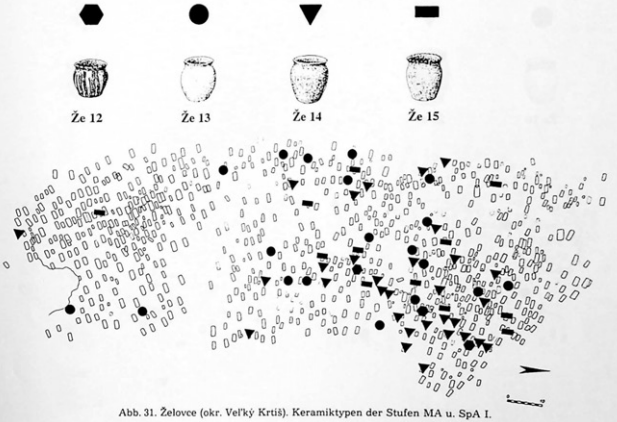


Abb. 31. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Stufen MA u. SpA I.

Typs Že 15 (II)[83] wurden neben der gedrungenen Form und einem S-förmigen Profil ein mit Eindrücken verzierter Mundsaum bestimmt; die übrigen Merkmale sind recht variabel (vgl. Gr. 131 mit Gr. 397). Ebenso S-förmig profiliert sind die schlanken Gefäße vom Typ Že 16 (III)[84]. Bis auf das mundsaumverzierte Gefäß aus dem Grab 838 sind die Gefäße unverziert. Diesen recht ähnlich sind die Gefäße vom Typ Že 17 (III)[85]: Neben dem trichterförmigen Rand und dem S-förmigen Profil tritt hier eine leicht abgesetzte Standfläche hinzu.

Zu den „becherartigen" Varianten (IV) zählt der Typ Že 18[86], bei deren Vertretern die Wandung leicht S-förmig profiliert ist. Eher tonnenförmig (also mit schwachem, mittigem Bauchumbruch) und mit abgesetztem Standboden sind die Töpfe des Typs Že 19 (IV)[87]. Sie sind ebenso unverziert wie die zylindrischen Gefäße des Typs 20 (IV)[88], die einen nur kurzen Trichterrand aufweisen.

Die Stufe SpA I ist auf dem Želovcer Gräberfeld mit ihrer Keramik besonders präsent (Že 21—49; Abb. 33—37), was im Gegensatz zum metallenen Schmuck steht, bei dem nur wenige Teile des Materials als eindeutig SpA I-zeitlich erkannt werden konnten. Bei der Keramik sind nun unverzierte Stücke eher die Ausnahme, die verzierte Keramik überwiegt.

Anders jedoch noch bei den unverzierten Töpfen des Typs Že 21 (I)[89], die weiterhin gekennzeichnet sind durch einen Trichterrand, ein S-förmiges Profil sowie einen breiten Standboden. Ein eher bauchiges Profil hingegen zeichnet die sehr gedrungenen Gefäße vom Typ Že 22 (I)[90] aus, die ferner durch einen schmalen Trichterrand gekennzeichnet sind — zwei der sechs Stücke dieses Typs tragen Verzierungen. Ebenfalls sehr gedrungen ist die Keramik, die zum Typ Že 23 (I)[91] vereinigt wurde: hierbei handelt es sich um kleine, mit Wellenbändern und horizontalem Kammstrich verzierte Töpfe, die u. a. durch das scharfe S-Profil charakterisiert sind. Die Gefäße der Gräber 229, 399 und 422 weisen als weiteres verzierendes Element Eindrücke bzw. Einschnitte am Mundsaum auf; bei den Gräbern 287 und 399 ist auch die Randinnenseite der Gefäße verziert. — Noch kantiger profiliert und mit tieferem Gefäßumbruch versehen sind die Töpfe des Typs Že 24 (I)[92]. — Bei der Keramik des Typs Že 25 (I)[93] handelt es sich um kugelige, verzierte Töpfe mit Trichterrand. Wiederum S-förmig profiliert sind die verzierten Töpfe des Typs Že 26 (II)[94], die einen Trichterrand sowie eine relativ breite Standfläche aufweisen. Ganz ähnlich ist der Typ Že 27 (II)[95]; nur sind die Töpfe dieses Typs etwas schlanker und schärfer profiliert als die des Typs 26. Zur gleichen Gruppe gehören auch die Gefäße des Typs Že 28 (II)[96]. Hier ist der Boden besonders schmal. Auch die wenig schlanken Töpfe des Typs Že 29 (II)[97] sind schmalbödig; hinzu kommt eine verengte Trichterrandmündung. — Die Gefäße des Typs 30 (II)[98] sind ebenfalls scharf profiliert, der Rand jedoch ist beinahe horizontal ausgezogen. Der Bauchumbruch liegt tiefer als beim Typ 29. — Die Merkmale der Keramik des Typs Že 31 (II)[99] sind die sehr enge Mündung sowie der kugelige Gefäßkörper. Mit diesen Kennzeichen sind jene Töpfe sicherlich als Vorläufer der flaschenförmigen Gefäße der Stufe SpA II anzusehen. Der Topf aus Grab 780 ist — recht ausgefallen — mit einem „schachbrettartigen" Kammstrich verziert, die anderen Gefäße dieses Typs sind allesamt mit Wellen- und horizontalen Bändern verziert. — Beim Typ Že 32 (II)[100] handelt es sich um die verzierte SpA I-Variante des unverzierten mittelawarischen Typs Že 6 (II). Wie diese weisen auch die Gefäße des Typs Že 32 eine vergleichsweise enge Mün-

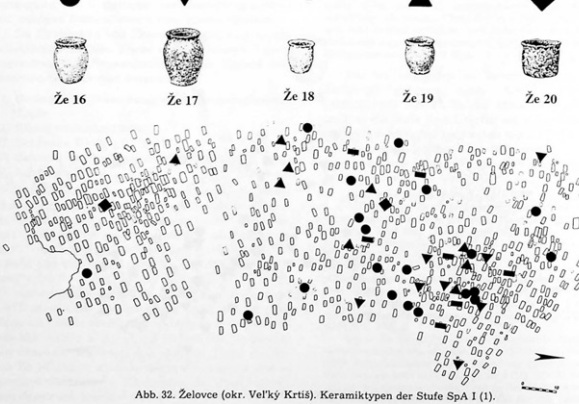
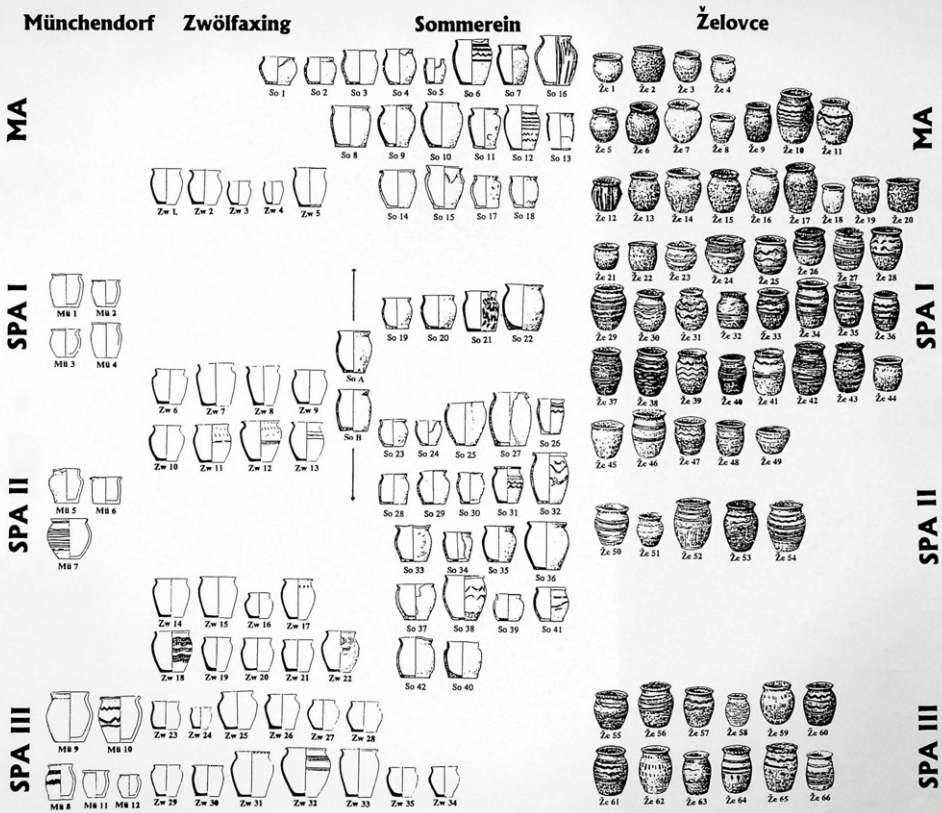


Abb. 32. Želovce (okr. Vel'ký Krtiš). Keramiktypen der Stufe SpA I (1).


Münchendorf
Zwölfaxing
Sommerein
Želovce
MA
SPA I
SPA II
SPA III
So 1
So 2
So 3
So 4
So 5
So 6
So 7
So 16
So 8
So 9
So 10
So 11
So 12
So 13
Zw L
Zw 2
Zw 3
Zw 4
Zw 5
So 14
So 15
So 17
So 18
Že 1
Že 2
Že 3
Že 4
Že 5
Že 6
Že 7
Že 8
Že 9
Že 10
Že 11
Že 12
Že 13
Že 14
Že 15
Že 16
Že 17
Že 18
Že 19
Že 20
MB 1
MB 2
MB 3
MB 4
So A
So B
So 19
So 20
So 21
So 22
Zw 6
Zw 7
Zw 8
Zw 9
Zw 10
Zw 11
Zw 12
Zw 13
So 23
So 24
So 25
So 27
So 26
So 28
So 29
So 30
So 31
So 32
Že 21
Že 22
Že 23
Že 24
Že 25
Že 26
Že 27
Že 28
Že 29
Že 30
Že 31
Že 32
Že 33
Že 34
Že 35
Že 36
Že 37
Že 38
Že 39
Že 40
Že 41
Že 42
Že 43
Že 44
Že 45
Že 46
Že 47
Že 48
Že 49
MB 5
MB 6
MB 7
So 33
So 34
So 35
So 36
Zw 14
Zw 15
Zw 16
Zw 17
So 37
So 38
So 39
So 41
Zw 18
Zw 19
Zw 20
Zw 21
Zw 22
So 42
So 40
Že 50
Že 51
Že 52
Že 53
Že 54
MB 9
MB 10
Zw 23
Zw 24
Zw 25
Zw 26
Zw 27
Zw 28
Že 55
Že 56
Že 57
Že 58
Že 59
Že 60
MB 8
MB 11
MB 12
Zw 29
Zw 30
Zw 31
Zw 32
Zw 33
Zw 35
Zw 34
Že 61
Že 62
Že 63
Že 64
Že 65
Že 66



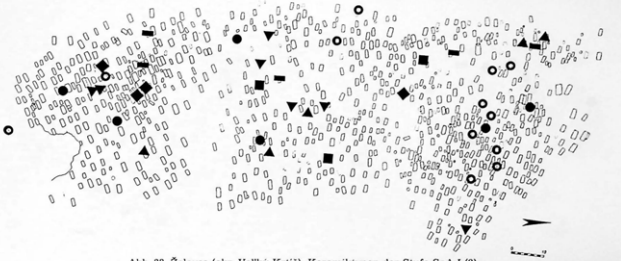


Abb. 33. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Stufe SpA I (2).





Abb. 34. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Stufe SpA I (3).



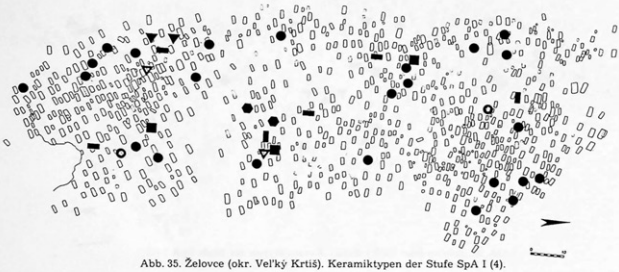


Abb. 35. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Stufe SpA I (4).





Abb. 36. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Stufe SpA I (5).

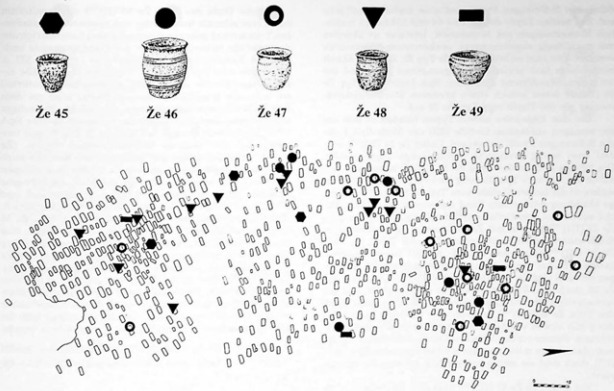


Abb. 37. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Stufe SpA I (6).

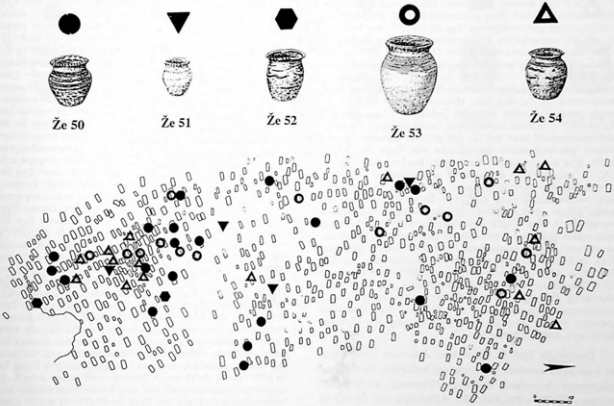


Abb. 38. Želovce (okr. Veľký Krtíš). Keramiktypen der Stufe SpA II.

dung, ein S-förmiges Profil und eine breite Standfläche auf. Die beiden Töpfe der Gräber 66 und 258 haben zusätzlich Einkerbungen am Mundsaum, letzterer ist überdies mit nachlässig angebrachtem, senkrechtem Kammstrich verziert. Der nun zu besprechende Typ Že 33 (II)[101]) ähnelt mit seinem fast horizontal ausgezogenen Rand und der schmalen Standfläche dem auch SpA I-zeitlichen Typ Že 30 (II), er weist jedoch einen breiteren Mündungsdurchmesser als die Töpfe vom Typ Že 30 auf.

Bei den folgenden sieben Typen handelt es sich um die wenigen schlanken Gefäße (III) der Stufe SpA I, die ein S-förmiges Profil aufweisen. Unter Že 34 (III)[102]) wurden zwei wenig profilierte, weitmündige Töpfe gestellt. Die beiden Gefäße des Typs Že 35 (III)[103]) setzen sich nur durch die stärkere Profilierung vom vorgenannten Typ ab, während die beiden Gefäße vom Typ Že 36 (III)[104]) eine enge Mündung mit kurzem Rand und eine schmale Standfläche aufweisen. Der Gefäßumriß der beiden Töpfe des Typs Že 37 (III)[105]) stimmt mit Že 36 überein, sie besitzen allerdings einen weiten Trichterrand. Die vier Töpfe des Typs Že 38 (III)[106]) sind ganz ähnlich, nur ist hier die hochliegende Schulter markanter. Der tonnenförmige Gefäßkörper der drei Gefäße des Typs Že 39 (III)[107]) ähnelt dem Typ Že 36, doch sind die Gefäße breiter proportioniert und mit ausladenden Trichterrändern versehen. Die beiden Töpfe des Typs Že 40 (III)[108]) besitzen eine stark verengte Mündung mit einem vergleichsweise weit ausladenden Trichterrand. Ferner ist der Unterteil leicht einziehend. Sie ähneln damit den mittelawarischen Gefäßen vom Typ Že 11 (III), doch sind sie weitmündiger und schlanker proportioniert.

Mit dem Typ Že 41 (III)[109]) liegt eine quantitativ große Gruppe der schlanken SpA I-Gefäße vor. Hierbei handelt es sich um verzierte, tonnenförmige Gefäße, die im Gefäßumriß den unverzierten, mittelawarischen Töpfen des Typs Že 9 (III) ähneln. Besonders häufig sind horizontale Kammstrichmuster. Eng anzuschließen ist der ebenfalls zahlenmäßig gut vertretene Typ 42 (III)[110]), der sich nur durch die schlankeren Proportionen vom Typ 41 abhebt. Zwei dieser Typenvertreter (Gr. 185 u. 441) weisen eine seltene Verzierung auf: sich überschneidende, alternierende Wellenbänder. — Der Typ Že 43 (III)[111]) stellt mit 29 Vertretern die häufigste Keramikform der frühen Spätawarenzeit in Želovce dar. Hierbei handelt es sich um leicht doppelkonische, schlanke Gefäße. — Unter dem Typ Že 44 (IV)[112]) wurden unverzierte, becherförmige Töpfe zusammengestellt (nur bei Gr. 830 gibt es Randeindrücke), denen die abgesetzte Standfläche des Typs Že 19 (IV) fehlt. Die unverzierten, konischen Becher des Typs 45 (IV)[113]) mit kleiner Standfläche sind überaus markant. Ebenfalls sehr weitmündig sind die schlank-tonnenförmigen, verzierten Gefäße des Typs Že 46 (IV)[114]). Drei der sechs Töpfe sind mit horizontalen Kammstrichbändern versehen. — Die Töpfe des Typs Že 47 (IV)[115]) besitzen eine steile Schulter, einen relativ tiefliegenden Bauchumbruch und einen konischen Unterteil. Häufig begegnet hier in kurze Striche aufgelöster Kammstrich (Gr. 600, 708, 716 u. 747). Die tonnenförmigen Gefäße vom Typ Že 48 (IV)[116]) besitzen eine breite Standfläche und eine weite Mündung. Häufig sind hier Wellenbänder, auch Randinnenverzierungen treten auf (Gr. 36, 37 u. 576). Gut abzugrenzen ist der Typ Že 49 (V)[117]): Es sind die einzigen Schüsseln des Gräberfeldes.

Die Stufe SpA II ist in dem Želovcer Gräberfeld ist nur sehr schwach vertreten; lediglich fünf Keramiktypen konnten diesem Horizont zugeordnet werden (Že 50—54; Abb. 38). Allen (bis auf Že 52) ist ein scharfes Profil gemeinsam.

Solche Töpfe des Typs Že 50 (II)[118]) sind weiterhin durch eine schmale Standfläche und einen weit ausladenden Trichterrand gekennzeichnet. Es sind kammstrichverzierte Gefäße, teilweise auch auf der Randinnenseite und/oder mit Kammstrich an der Randlippe (z. B. Gr. 337 u. 544). Unter dem Typ Že 51 (II)[119]) wurden vier Gefäße zusammengestellt, die einen stark einziehenden Unterteil mit schmaler Standfläche besitzen. Damit sind sie dem Typ Že 29 (II) recht ähnlich, doch sind sie weitmündiger und besitzen einen tieferliegenden Umbruch als der SpA I-Typ. Die beiden Vertreter des Typs Že 52 (II)[120]) sind tonnenförmig. Von anderen tonnenförmigen Typen (Že 41—42; 64) unterscheidet sie besonders der beinahe horizontal ausgezogene Rand, der an die beiden SpA I-Typen Že 30 und 33 erinnert. Der Typ Že 53 (III)[121]) umfaßt sehr schlanke Töpfe mit stark verengtem Unterrand und schmaler Standfläche bei gerundetem Bauchumbruch. Ebenfalls recht zahlreich sind die Gefäße des Typs Že 54 (III)[122]); auch sie sind kräftig profiliert und besitzen eine schmale Standfläche. Gegenüber dem vorgenannten Typ sind sie etwas gedrungener proportioniert. Wie im Typ Že 53 befinden sich hierunter auch größere Gefäße (bes. Gr. 156 bei Že 53; Gr. 21 bei Že 54). Der große Topf aus dem Grab 339 sprengt jedoch mit seinen 24 cm Höhe den Rahmen. Dies liegt an seiner Funktion als Urne. Vergleichbar ist hier nur die unverzierte Urne aus dem Grab 340, die aber dem mittelawarischen Typ Že 17 zugewiesen wurde.

Für die Stufe SpA III konnten wieder zwölf Typen namhaft gemacht werden (Že 55—66; Abb. 39—40).

Die kräftig profilierten, verzierten Töpfe des Typs Že 55 (I)[123]) besitzen einen Trichterrand und eine schmale Standfläche. Der Umbruch liegt tiefer als bei den sonst ähnlichen unverzierten Töpfen des Typs Že 21 (I). Der Typ Že 56 (I)[124]) zeigt im Vergleich zu den Typen der Stufe SpA II ein sanfteres S-Profil, wobei der Umbruch recht tief liegt. Dies kann überhaupt als typisch für die SpA III-Gefäße mit S-förmigem Profil gelten, so auch beim Typ Že 57 (II)[125]). Nur sind diese Gefäße weitmündiger und schlanker proportioniert als die vom vorgenannten Typ. — Der Typ Že 58 (II)[126]) umfaßt zwei engmündige, kugelige Exemplare mit ausgeprägtem Trichterrand und flächendeckenden horizontalen Ritzlinien. Noch kugeliger, da breiter im Bauchdurchmesser, wirken die drei Töpfe des Typs Že 59 (II)[127]). Auch ist der Rand hier weniger stark ausgeprägt als beim vorgenannten Typ. Außer mit unterbrochenem Kammstrich (Gr. 148 u. 588) ist ein Topf dieser Gruppe mit Wellenbändern verziert (Gr. 728). Die Gefäße unter Typ Že 60 (II)[128]) sind durch eine enge Mündung, einen kurzen, beinahe horizontalen Rand, eine konische Schulterpartie sowie eine breite Standfläche charakterisiert. Dieser Typ ist schlanker als der vergleichbare SpA I-zeitliche Typ Že 32 (II). Das umfangreiche Material des Typs Že 61 (III)[129]) zeigt kammstrichverzierte, schlanke Töpfe mit meist schmaler Standfläche und relativ tiefliegendem Bauchumbruch (besonders Gr. 770). Es handelt sich um die schlankere Variante des Typs Že 56. Bei den Töpfen des Typs Že 62 (III)[130]) handelt es sich um sehr schlanke tonnenförmige Gefäße mit unterbrochenen Kammstrichbändern. Die drei Gefäße des Typs Že 63 (III)[131]) haben einen Trichterrand, einen sehr hoch angesetzten Bauchumbruch und einen zylindrischen Gefäßkörper. Der Topf des Grabes 31 weist wiederum unterbrochenen Kammstrich auf. Die beiden extrem schlanken tonnenförmigen Töpfe des Typs Že 64 (III)[132]) sind durch einen Trichterrand, einen sehr tiefliegenden Bauchumbruch und eine breite Standfläche, die tonnenförmigen Töpfe des Typs Že 65 (IV)[133]) durch eine weite Mündung und eine breite Standfläche gekennzeich-

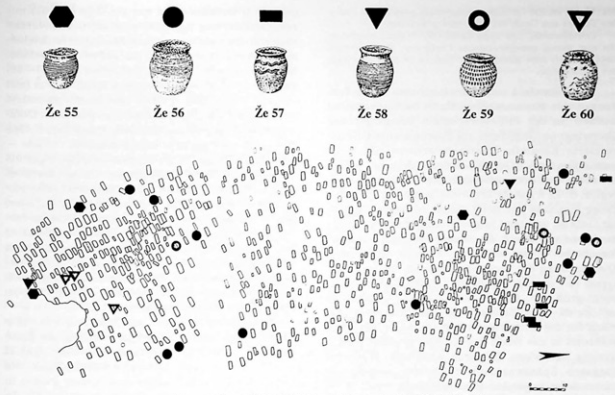


Abb. 39. Želovce (okr. Veľký Krtiš). Keramiktypen der Stufe SpA III (1).

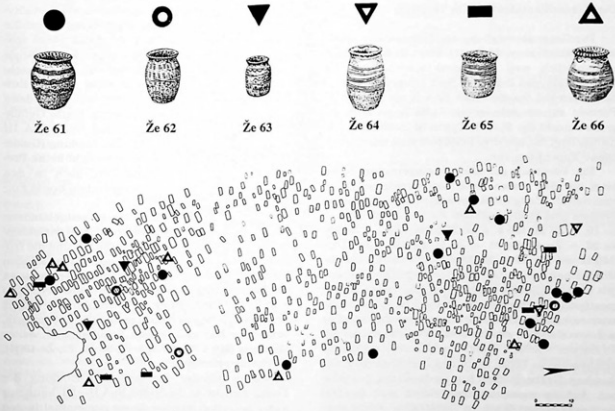


Abb. 40. Želovce (okr. Veľký Krtiš). Keramiktypen der Stufe SpA III (2).

net. Meist ist die Gefäßwandung sanft gewölbt, im Falles des Topfes aus Grab 315 aber fast zylindrisch.

Die Keramik des Typs Že 66 (IV)[131]) weist wiederum ein nur wenig geschwungenes Profil aus. Der Umbruch liegt wie bei dem schlankeren Typ Že 64 (III) unterhalb der Gefäßmitte.

Im Gräberfeld von Želovce konnten einige Tendenzen der Keramikentwicklung herausgearbeitet werden: In der mittelawarischen Belegungsphase überwiegt im Gegensatz zur Spätawarenzeit die unverzierte Keramik. Interessanterweise gibt es zu verzierten SpA I-Gefäßen formal ähnliche, jedoch unverzierte Entsprechungen der Mittelawarenzeit (vgl. z. B. Že 6 mit Že 32). Auffällig ist in der älteren Belegungphase der hohe Anteil breitproportionierter Gefäße, während in der Spätawarenzeit — wohl auch bedingt durch die Anwendung der Handtöpferscheibe — die schlanken Formen überwiegen. Die Streuung der ausgesprochen schlanken Gefäßtypen mit ovalem Umriß im Gräberfeld ist jedoch recht groß (vgl. Abb. 36 mit Že 42—43 und Abb. 40 mit Že 62—64). Weiche S-förmige Profile sind typisch für die Mittelawarenzeit und die Stufe SpA I, während in der Stufe SpA II eine kräftigere Profilierung überwiegt. S-förmig profilierte Töpfe der jüngsten Spätawarenzeit (SpA III) besitzen oft einen tiefer liegenden Bauchumbruch (vgl. z. B. Že 56 u. als extremum Že 66). A. R.

Die Keramikentwicklung im Vergleich

Die Gegenüberstellung der Typenabfolge in den vier Gräberfeldern (Abb. 41) wirkt dadurch etwas uneinheitlich, weil in Želovce unverhältnismäßig viele Gefäßtypen der Stufe SpA I zugewiesen wurden, während für die Stufe SpA II ein Mangel an Formen zu verzeichnen ist. Auffällig ist auch die große Anzahl der SpA III-Typen in Zwölfaxing. Natürlich liegt für alle drei Friedhöfe eine ununterbrochene Typenfolge vor.

Ein Vergleich der ähnlich eingestuften Typen zeigt auf den ersten Blick eine verwirrende Formenvielfalt. Zeitgleiche Analogien bzw. verwandte Formen sind relativ spärlich: Zw 5 + So 15; Mü 3 + So 19 + Že 21; Mü 6 + So 28 (bzw. Mü 5 + So 29); So 26 + Že 45; So 31 + Že 51; So 32 + Že 42/52; (Mü 10 +) Zw 18 + So 38; Mü 7 + So 41. Um die Möglichkeit von zufälligen Konvergenzerscheinungen auszuschließen, müßte man allgemeine stufenspezifische Merkmale oder Entwicklungslinien ausmachen können. Dies fällt aber noch schwerer. Das in Želovce so klar erscheinende Verdrängen der unverzierten Gefäße durch nachgedrehte, kammstrichverzierte Töpfe ist in den drei niederösterreichischen Gräberfeldern nur in Ansätzen zu verfolgen. Auf die zumeist ungewöhnlich gute Qualität der unverzierten Ware in Zwölfaxing wurde oben schon hingewiesen. Unter den dreizehn SpA III-Typen mit 31 Gefäßen weist nur ein Typ (Zw 32) mit zwei Gefäßen eine regelmäßige Kammstrichverzierung und einen abgedrehten Oberteil (mit entwickelten Rändern) auf. Dies sind nur gut 6 % der Gefäße. Bei den spätesten Typen in Sommerein (So 37—40) sind es immerhin schon zwei von sechs Typen (mit vier von elf Gefäßen — 36 %) und in Münchendorf zwei von fünf SpA III-Typen mit vier von neun Gefäßen (44 %). In den beiden letztgenannten Friedhöfen wirken die unverzierten, handgemachten Gefäße — jedenfalls nach den Zeichnungen — viel klobiger als in Zwölfaxing. Dabei muß daran erinnert werden, daß die drei Gräberfelder maximal zwanzig Kilometer voneinander entfernt liegen; auch das Mödlinger, dessen Keramikentwicklung jüngst Daim aufgezeigt hat[133]), liegt nur zehn bzw. fünfzehn Kilometer von Münchendorf und Zwölfaxing entfernt. Man sollte also gemeinsame Tendenzen in der Keramikentwicklung vermuten. Da die Grundform der kleinen Töpfe stabil ist, sind in erster Linie die Proportionsverhältnisse heranzuziehen.

In Sommerein wurden die Gefäße von der Mittelawarenzeit bis zur Stufe SpA I breiter, am Ende von SpA I und in der nachfolgenden Stufe SpA II sind die schlankesten Gefäße zu verzeichnen. Die breitproportionierten Gefäße dominieren wieder in der Endphase des Gräberfeldes (SpA II/III). In Zwölfaxing sind die mittelawarischen Gefäße wie in Sommerein vorwiegend schlank proportioniert, auch überwiegen die breitproportionierten Gefäßtypen am Ende der Belegung (SpA III). Der größte Anteil an schlanken Gefäßen ist jedoch etwas später als in Sommerein, in der entwickelten Stufe SpA II und der frühen Stufe SpA III, zu verzeichnen. In Münchendorf läßt sich keine analoge Entwicklung für die Spätawarenzeit verfolgen, denn hier sind in der Stufe SpA II wenig breite Gefäße durchaus vorherrschend und in der Stufe SpA III treten nur schlanke Gefäße auf. In Mödling (Goldene Stiege) läßt Daims Keramikübersicht keine Proportionsverschiebungen feststellen; auch in den Stufen SpA I und II sind ausgesprochen breite Formen nicht selten.

Daim zählt für Mödling einige zeitgebundene Einzelmerkmale auf; zwei davon können wir akzeptieren: Es sind für die Mittelawarenzeit und die frühe Spätawarenzeit bei den nachgedrehten Gefäßen solche mit sanftem S-förmigem Profil, die damit an die handgefertigten Gefäßformen erinnern (So 6, 12; Že 10). Für die Stufe SpA I und darüber hinaus sind unverzierte, becherartige Gefäße mit langem, konischem Unterteil, steiler Schulter und weiter Mündung (Mü 4 [?]; Zw 5, 7—8; So 15, 26; Že 18 [?]. 45) charakteristisch.

Daims Aussage zur zeitlichen Bindung der Fischgrätenzier an die Stufen SpA II—III, kann nur wenig bekräftigt werden, da sie nur einmal in den behandelten Gräberfeldern auftritt (So 31).

Große Zweifel haben wir an der hohen chronologischen Relevanz, sprich späten Zeitstellung, des „kantig abgeschnittenen bzw. aufgeführten Mundsaumes". Er beruht auf der Bearbeitung mit dem Formholz und gewinnt mit der Erhöhung des Anteils der nachgedrehten Keramik an Gewicht. Hier ist besonders auf die Erfahrungen in Zwölfaxing zu verweisen; selbst komplizierte, gerillte Ränder sind dort schon in der Mittelawarenzeit zu verzeichnen.

Beim jetzigen Forschungsstand ist es nicht möglich, awarenzeitliche Grabfunde anhand der Keramik sicher zu datieren, da die Keramikentwicklung sehr engräumig verlaufen zu sein scheint. Selbst für den niederösterreichischen Raum ist derzeit keine Regionalchronologie zu erarbeiten. Es ist zu prüfen, ob dies nicht für andere Regionen des awarischen Siedlungsgebietes möglich ist. Diese Untersuchung dürfte jedoch mit aller Deutlichkeit gezeigt haben, daß innerhalb einzelner Siedlungsgemeinschaften Tendenzen der Keramikentwicklung mit einfachen Mitteln zu fassen sind. Künftig sollte die Keramik bei belegungschronologischen Analysen awarischer Gräberfelder mehr Beachtung finden. Wir hoffen, daß dieser Beitrag als Anregung hierzu verstanden wird.

Anmerkungen

[1]) Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 1, 1973, 530—534 s. u. Awaren (G. Laszló) – É. Garam, Der awarische Fundstoff im Karpatenbecken und seine zeitliche Gliederung. In: B. Hänsel (Hrsg.), Die Völker Südosteuropas im 6. bis 8. Jahrhundert. Tagung Tutzing 1985 = Südosteuropa Jahrb. 17, 1987, 191—201. – F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ, Denkschr. Österreich. Akad. Wiss., Phil.-Hist. Kl. 194 = Stud. Arch. Awaren 3, Wien 1987, Abb. 28—29 nach S. 168.

[2]) Ebd. – Z. Čilinská, Frauenschmuck aus dem 7.—8. Jahrhundert im Karpatenbecken, Slovenská Arch. 23, 1975, 63—96.

[3]) Diese Arbeit ist ohne Kenntnis des Inhalts der Dissertation von T. Vida verfaßt worden (Typologie und Chronologie der awarenzeitlichen Keramik, Archaeolingua [im Druck]).

[4]) D. Bialeková, Zur Frage der grauen Keramik auf Gräberfeldern der Awarenzeit im Karpatenbecken, Slovenská Arch. 16, 1968, 205—227. — Gy. Rosner, Megjegyzések az avar kulacsok időrendjéhez (Bemerkungen zur Chronologie der awarischen Feldflaschen), Béri Balogh Ádám Múz. Évk. 12, 1984, 81—104.

[5]) D. Bialeková, Žltá keramika z pohrebisk obdobia avarskej ríše v Karpatskej kotline, Slovenská Arch. 15, 1967, 5—76. – É. Garam, A késö avarkori korongolt sárga kerámia, Arch. Ért. 96, 1969, 207—241.

[6]) A. Kiss, Germanen im awarenzeitlichen Karpatenbecken. In: F. Daim (Hrsg.), Awarenforschungen, Arch. Austriaca, Monogr. 1 = Stud. Arch. Awaren 4, Wien 1992 35—134, bes. 54—56.

[7]) T. Vida, Zu einigen handgeformten frühawarischen Keramiktypen und ihre östlichen Beziehungen. In: F. Daim (Hrsg.), Awarenforschungen, Arch. Austriaca, Monogr. 1 = Stud. Arch. Awaren 4, Wien 1992, 517—577.

[8]) J. Eisner, Devinska Nová Ves. Slovanské pohřebiště, Bratislava 1952, 253 ff. bzw. 394 ff.

[9]) Cs. Bálint, Die Archäologie der Steppe, Wien–Köln 1989, 164 f.

[10]) D. Csallány, Kora-avarkori edények Magyarországon (Frühawarische Gefäße in Ungarn), Dolgozatok Kolzsvár 16, 1940, 118—144, bes. 126 f. bzw. 137. – Vgl. P. Tomka, Awarische Grabsitten – Abriß der Forschungsgeschichte bis 1963. In: F. Daim (Hrsg.), Awarenforschungen, Arch. Austriaca, Monogr. 1/2 = Stud. Arch. Awaren 4, Wien 1992, 969—1023, bes. 991 mit Anm. 67.

[11]) Eisner, Anm. 8 (Hinweis bei Tomka, Anm. 10, 1006).

[12]) I. Bóna, VII. századi avar települések és árpád-kori magyar falu Dunaújvárosban (Awarische Siedlungen aus dem 7. Jahrhundert und ein ungarisches Dorf aus der Arpadenzeit [11.—13. Jh.] in Dunaújváros), Fontes Arch. Hungar. 4, Budapest 1973, 74 bzw. 151. – Allgemein: U. Fiedler, Zur Datierung der Siedlungen der Awaren und der Ungarn nach der Landnahme. Ein Beitrag zur Zuordnung der Siedlung von Eperjes, Zeitschr. Arch. (im Druck).

[13]) Zu den dadurch bedingten Verzerrungen bei den Typenkartierungen vgl. M. Gebühr, U. Hartung, H. Meier, Das Gräberfeld von Neubrandenburg. Beobachtungen zum anthropologischen und archäologischen Befund. In: H. Lüdtke, F. Lüth, F. Laux (Hrsg.), Archäologischer Befund und historische Deutung, Festschr. W. Hübner, Hamburg N. F. 9, 1989, 85—107.

[14]) Veranlaßt wurden sie durch eine im Wintersemester 1989/90 an der Freien Universität Berlin durchgeführte Übung „Belegungschronologische Untersuchungen zu awarischen Gräberfeldern". Hierbei wurden neben den hier wiedergegebenen Beiträgen über Želovce und Zwölfaxing noch folgende Friedhöfe analysiert: Holiare (okr. Komárno), Kekesd (Kom. Baranya), Nové Zámky (okr. Nové Zámky), Pilismarót und Pilismarót-Basaharc (Kom. Komárom) sowie Romonya I (Kom. Baranya). Aus Platzgründen und weil einige Bearbeiter das Fach gewechselt haben, kann hier nur ein Teil der Ergebnisse vorgestellt werden.

[15]) M. Bachner, Das awarische Gräberfeld von Münchendorf, Niederösterreich. In: H. Friesinger, F. Daim (Hrsg.), Die Bayern und ihre Nachbarn. 2, Denkschr. Österreich. Akad. Wiss. 180, Wien 1985, 69—122.

[16]) Ebd. 97 u. Karte 6.

[17]) F. Daim, Zum chronologischen Aufbau des awarischen Gräberfeldes von Münchendorf, In: Ders. (Hrsg.), Awarenfoschungen. Arch. Austriaca, Monogr. 1/2 = Stud. Arch. Awaren 4, Wien 1992, 1031—1035.

[18]) Ebd. 1031 mit Anm. 1.

[19]) Ebd. 1034 u. 1032, Karte 1.

[20]) Ebd. 1035 u. 1032, Karte 3. – Von den sieben angeführten Gräbern gehören drei (43, 46 u. 53) auch schon in seine dritte Gruppe.

[21]) Ebd. 1032, Karten 2—3.

[22]) Gr. 13, 14 und 20, was sich mit der Verbreitung auf Abb. 1 weitgehend deckt.

[23]) Gr. 2, 25, 34, 36, 43, 46 u. 53 (Daim hat sie als „auf der Scheibe nachgedrehte Gefäße" kartiert).

[24]) Diese Aussage muß nunmehr relativiert werden. Im November 1993 erhielt ich von Herrn Prof. Dr. Daim das Manuskript „Zur nachgedrehten Keramik aus dem awarischen Gräberfeld von Mödling – An der Goldenen Stiege" für einen von Č. Staňa herausgegebenen Tagungsband der ersten Mikulčice-Tagung über die slawische Keramik. Darin wird die Keramik zwar noch nicht als Mittel zur Aufhellung des Belegungsvorganges genutzt, doch werden Gefäße aus datierten Gräbern ausführlich beschrieben und ausgebreitet.

[25] Daim, Anm. 1, 117—119; 130; 135; 141; 152 u. Abb. 29 vor S. 169.

[26] Wie mir Herr Prof. Dr. Daim mitteilte, sind ihm dabei einige Irrtümer unterlaufen. Er arbeitet an einem Aufsatz, in dem er diese korrigieren und daneben auch noch einige Sammlerfunde aus dem gestörten Bereich vorlegen wird.

[27] Angaben nach Daim, Anm. 1, 119.

[28] F. Daim, A. Lippert, Das awarische Gräberfeld von Sommerein am Leithagebirge, NÖ, Denkschr. Österreich. Akad. Wiss., Phil.-Hist. Kl. 170 = Stud. Arch. Awaren 1, Wien 1984, 55—57 (Lippert); 65 ff. Typ 1—5; 89 Abb. 15 rechts; 112 ff. Karten 29—31 (Daim).

[29] Das Grab weist keine chronologische Leitformen auf. Die Hirsekornperlen gehören zu den absoluten „Durchläufern" im Gräberfeld (ebd. 80; Ders., Anm. 1, 131).

[30] Wie das schon 1984 als frühawarisch apostrophierte Grab 60 (mit So 3 – vgl. Abb. 7) sollen (mit einer Ausnahme) alle nahezu exakt ausgerichteten N-S-Gräber frühawarisch sein (Brief vom 10. 11. 93). Hiezu sind auch die Gräber 34 und 37 zu zählen.

[31] Vida, Anm. 7, 523; 551, Karte 2.

[32] F. Felgenhauer, W. Ehgartner, K. Kromer, Fundber. Österreich 6, 1951/55, 133.

[33] A. Lippert, Das awarische Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich, Prähist. Forsch. 7, Wien 1969.

[34] F. Daim, Das awarische Gräberfeld von Zwölfaxing. Ergebnisse der Grabung 1974, Fundber. Österreich 16, 1977, 95—126.

[35] Lippert, Anm 33, 30. – Daim, Anm. 1, 95.

[36] Lippert, Anm. 33, 30.

[37] Ebd. 89; Taf. 13.

[38] Zw 6 mit Taschenbeschlag der SpA I (Gr. 81); Zw 7 mit Riemenzungen der SpA II (früh) (Gr. 196); Zw 8 schon mit SpA IIIa-Garnitur (Gr. 43); Zw 9 mit SpA I-Garnitur (Gr. 207); Zw 11 mit MA (Gr. 155), SpA I (Gr. 76b) und SpA II-Formen (Gr. 191); Zw. 12 mit mittelawarischen quadratischen Blechbeschlägen und trapezförmigen Schnallenrahmen (Gr. 175) und wohl SpA I-Ohrring (Gr. 44) (Zuschreibung nach Daim, Anm. 1, Abb. 28—29).

[39] Zw 18 mit Gürtelgarnitur der Stufe SpA II (Gr. 2); Zw 19 SpA IIIa-zeitlichen Propellerbeschlag (Gr. 71); Zw 21 mit SpA II-Garnitur (darin allerdings SpA I-Lochschützer) (Gr. 98).

[40] Zw 24: reichhaltige Gürtelgarnitur (Gr. 61); Zw 25: Ovale, runde Gürtelschnalle mit Dornauflage (Gr. 5) und Gürtelgarnitur (Gr. 24); Zw. 31: Gürtelgarnitur (Gr. 28).

[41] Zw 1: Gr. 233; Zw 2: Gr. 172; Zw 3: Gr. 236(?); Zw 5: Gr. 89 u. 102; Zw 6: Gr. 81 u. 177; Zw 7: Gr. 196; Zw 10: Gr. 121 u. 146; Zw 12: Gr. 44; Zw 13: Gr. 93, 165 u. 226; Zw 14: Gr. 46; Zw 17: Gr. 75b; Zw 18: Gr. 2 u. 100; Zw 20: Gr. 107(?); Zw 21: Gr. 139(?); Zw 22: Gr. 171; Zw 25: Gr. 5; Zw 30: Gr. 29; Zw 31: Gr. 109; Zw 32: Gr. 32; Zw 33: Gr. 212.

[42] Zw 12: Gr. 175; Zw 17: Gr. 108; Zw 22: Gr. 99; Zw 32: Gr. 16.

[43] Lippert, Anm. 33, Taf. 61 (quadratische Blechbeschläge).

[44] Z. Čilinská, Frühmittelalterliches Gräberfeld in Želovce, Arch. Slovaca, Catalogi 5, Bratislava 1973.

[45] Die Kartierungen von J. Szentpéteri haben eine soziale Gliederung zum Ziel; sie sind deshalb hier nur von geringem Nutzen (J. Szentpéteri, Gesellschaftliche Gliederung des awarenzeitlichen gemeinen Volkes von Želovce I, Acta Arch. Hung. 37, 1985, 79—110, Teil II, ebd. 38, 1986, 147—184). – Die Seriationen P. Stadlers (Seriation awarischer Gürtelgarnituren aus Nové Zámky und Želovce. In: Die Bayern und ihre Nachbarn, wie Anm. 15, Teil 2, 127 ff.) sind ebenfalls nicht in Kartierungen umgesetzt worden.

[46] Grundlage waren Einzelkartierungen der jeweiligen Formen, die hier nicht wiedergegeben werden können.

[47] Daim, Anm. 1, 36, Nr. 11. – Beispiele für die Variationsbreite: Gr. 98; 249 u. 312; 442 u. 818.

[48] Čilinská, Anm. 2, 64 f. mit Abb. 1. – Beispiele: Gr. 447 u. 591.

[49] Ebd. 72 u. 65, Abb. 1. – Beispiel: Gr. 624.

[50] Ebd. – Gr. 414 u. 446.

[51] Beispiel: Gr. 838.

[52] Vgl. Čilinská, Anm. 2, 82 u. 81, Abb. 7,3.

[53] Beispiele: Gr. 4 u. 852.

[54] Vgl. Daim, Anm. 1, 145 u. Taf. 70.

[55] Vgl. ebd. 136 u. Taf. 75. – Beispiele: Gr. 177 u. 364.

[56] Vgl. ebd. 147 u. Taf. 94. – Beispiele: Gr. 485 u. 683.

[57] Vgl. ebd. 147—149 u. Taf. 81. – Gr. 771.

[58] Vgl. É. Garam, Die awarenzeitlichen Funde aus Ungarn im Römisch-Germanischen Zentralmuseum, RGZM, Kat. vor- u. frühgesch. Altertümer 25, Bonn 1991, Beil. 2,5.

[59] Z. B. Gr. 485. – Vgl. Daim, Anm. 1, 149 u. Taf. 82.

[60] Vgl. Garam, Anm. 58, Beil 2,5. – Beispiel: Gr. 485.

[61] Čilinská, Anm. 2, 76 f. u. 65 Abb. 1. – Beispiel: Gr. 67.

[62] Ebd. 79 f. u. 65 Abb. 1; vgl. Daim, Anm. 1, 36 Nr. 2; 35 Abb. 7, 2; Abb. 28 nach S. 168. – Beispiel: Gr. 277.

[63] Čilinská, Anm. 2, 82 (Typ III). – Daim, Anm. 1, Abb. 28 hinter S. 168. – Beispiele: Gr. 72 u. 315.

[64] Die römischen Ziffern dieser Einteilung finden sich in Klammern gesetzt hinter den laufenden Nummern der Typen.

[65] Als Gruppe VI könnte man noch Flaschen anführen. Hiervon gibt es in Želovce aber nur ein Exemplar (Gr. 364). Ebenso isoliert steht der Streufund eines Henkeltopfes der gelben Keramik in Želovce da.

[66] Wenigstens numerisch seien hier die singulären Gefäße, die sich keinem der Keramiktypen zuordnen ließen, angeführt. Der Kartierung nach eher den Stufen MA und SpA I zugehörig sind die Gefäße der Gräber 12, 200, 208, 223, 239, 252, 259, 262, 282, 372—373, 406, 419, 450, 464, 473, 511, 515, 516, 550, 593, 606, 654, 656, 678—679 und 745. – Als SpA II/III-Einzelformen lassen sich die Gefäße aus folgenden Gräbern anführen: Gr. 1, 26, 56, 73, 88, 104, 111, 116, 125, 278, 289, 290, 304, 305, 306, 307, 324, 364, 393, 415, 554, 611, 690 und 850.

[67] Unter den „Durchläufern" waren am verbreitetsten: verzierte Gefäße der Gruppe I mit zylindrischem Rand (z. B. Gr. 725), solche mit ausladendem Rand (z. B. Gr. 277), ferner unverzierte Gefäße der Gruppe II mit S-förmigem Profil, schmalem Boden und zylindrischem Rand (Beispiele: Gr. 51 u. 792), verzierte kugelige Töpfe mit ausladendem Rand (Beispiele: Gr. 260 u. 527), auch jene Gefäße der Gruppe II, die durch einen mittigen Gefäßumbruch charakterisiert sind (Beispiele: Gr. 172, 487 u. 699), weiterhin kleine Töpfe mit verengter Mündung, kurzem Rand und S-förmigem Profil, welches zum Boden hin stark einzieht (Beispiele: Gr. 15 u. 644), des weiteren verzierte, schlanke, bauchige Töpfe der Gruppe III mit ausladendem Rand (z. B. Gr. 72 u. 443) und schließlich unverzierte Becher der Gruppe IV (Beispiele: Gr. 468 u. 772).

[68] Gr. 478 u. 703.

[69] Gr. 282, 331 u. 564.

[70] Gr. 512, 548 u. 686.

[71] Die ähnlichen, jedoch schlankeren Töpfe der Gruppe II zählen zu den Durchläufern.

[72] Gr. 387, 396, 447, 510, 599 u. 677.

[73] Gr. 263, 476, 514, 636 u. 658.

[74] Gr. 451, 493 u. 638.

[75] Gr. 485, 489 u. 567.

[76] Gr. 620 u. 730.

[77]) Gr. 184, 227, 251, 293, 313, 412, 425, 445, 457, 461, 488, 523, 570, 583, 601, 615, 655, 748 u. 798.
[78]) Gr. 317 u. 403.
[79]) Gr. 395 u. 448.
[80]) Gr. 621, 446 u. 762.
[81]) Gr. 58, 205, 216, 248, 281, 295, 314, 348, 402, 418, 582, 607, 633, 643, 670, 680, 695, 808 u. 810.
[82]) Gr. 87, 246, 283, 312, 389, 404, 427, 439, 442, 471, 483, 490, 520, 577, 612, 624, 647, 679, 687, 689, 691, 705, 717, 729, 731, 750, 757, 764, 775, 817, 851.
[83]) Gr. 131, 253, 302, 368, 397, 409, 470, 518, 639, 665, 741 u. 767.
[84]) Gr. 68, 264, 267, 269, 432, 438, 460, 479, 499, 513, 562, 602, 625, 629, 640, 652, 692, 710, 838 u. 858.
[85]) Gr. 340 (groß), 492, 540, 545, 579, 685, 714 u. 789.
[86]) Gr. 274, 350, 426, 484, 631, 688 u. 715.
[87]) Gr. 158, 224, 232, 235, 292, 408, 486, 541, 604.
[88]) Gr. 24 u. 300.
[89]) Gr. 41, 42, 220, 226, 228, 250 u. 796.
[90]) Gr. 50, 81, 130, 386, 571 u. 580.
[91]) Gr. 229, 287, 378, 399 u. 422.
[92]) Gr. 212, 370 u. 459.
[93]) Gr. 146, 150, 187 u. 657.
[94]) Gr. 46, 225, 375, 391 u. 815.
[95]) Gr. 57, 175, 270, 480, 539, 546, 549, 574, 696, 718, 720 u. 855.
[96]) Gr. 27, 44, 49, 86, 261, 472, 619, 712, 734.
[97]) Gr. 69, 417, 823 u. 853.
[98]) Gr. 30 u. 103.
[99]) Gr. 173, 210, 231, 423, 465, 610, 684, 780 u. 804.
[100]) Gr. 17, 39, 66, 165 u. 258.
[101]) Gr. 38, 206 u. 653.
[102]) Gr. 207 u. 509.
[103]) Gr. 105 u. 481.
[104]) Gr. 153 u. 820.
[105]) Gr. 176 u. 384.
[106]) Gr. 4, 186, 230 u. 298.
[107]) Gr. 118, 371 u. 388.
[108]) Gr. 196 u. 211.
[109]) Gr. 95, 112, 128, 154, 192, 215, 234, 285, 299, 333, 355, 365, 390, 477, 502, 591, 642, 733, 758, 766, 768, 785, 805 u. 834.
[110]) Gr. 139, 171, 185, 191, 242, 336, 379, 440, 441, 495, 630, 641, 659 u. 664.
[111]) Gr. 47, 92, 98, 132, 160, 170, 189, 199, 202, 209, 218, 219, 268, 343, 377, 394, 414, 526, 563, 565, 573 u. 598, 661, 721, 724, 773, 783, 797 u. 819.
[112]) Gr. 97, 120, 133, 138, 243, 268, 320, 330, 338, 458, 704, 803 u. 830.
[113]) Gr. 52, 151, 240 u. 732.
[114]) Gr. 244, 329, 494, 578, 711 u. 843.
[115]) Gr. 143, 280, 288, 318, 334, 600, 668, 671, 681, 708, 716 u. 747.
[116]) Gr. 36, 37, 101, 135, 178, 237, 245, 294, 296, 303, 326 u. 576.
[117]) Gr. 179, 566 u. 613.
[118]) Gr. 10, 29, 71, 82, 90, 124, 140, 162, 169, 180, 236, 257, 266, 337, 346, 398, 413, 437, 544, 632 u. 791.
[119]) Gr. 134, 201, 214 u. 341.
[120]) Gr. 20 u. 123.
[121]) Gr. 25, 127, 141, 152, 156, 161, 167, 256, 308, 423, 500, 547, 568 u. 694.
[122]) Gr. 11, 21, 65, 102, 107, 149, 174, 177, 198, 339 (groß), 359, 552, 723, 779 u. 818.
[123]) Gr. 6, 651, 771 u. 864.
[124]) Gr. 153, 190, 363, 367, 411, 506, 584, 700, 738 u. 828.
[125]) Gr. 561, 737, 761, 777 u. 790.
[126]) Gr. 7 u. 501.
[127]) Gr. 148, 588 u. 728.
[128]) Gr. 40, 62 u. 74.
[129]) Gr. 89, 122, 380, 466, 608, 662, 666, 746, 752, 756, 770, 793, 829 u. 835.
[130]) Gr. 137, 322 u. 754.
[131]) Gr. 2, 31 u. 650.
[132]) Gr. 683 u. 742.
[133]) Gr. 91, 279, 315, 587 u. 736.
[134]) Gr. 93, 99, 100, 157, 273, 467, 530 u. 776.
[135]) Vgl. Anm. 24. Seine Beobachtungen zum Verhältnis von handgefertiger zu nachgedrehter Keramik sind ganz ähnlich: es zeigt sich, „daß die nachgedrehte Keramik zwar bereits in der Mittelawarenzeit auftritt, die Masse der Töpfe jedoch handgefertigt sind. In der Spätawarenzeit gewinnt die nachgedrehte Keramik die Oberhand, doch kommen bis zum Ende des Gräberfeldes fallweise handgefertigte Gefäße vor, auch in durchaus prominenten Gräbern ... Es scheint, als hätte man die auf präzisere und zeitsparende Weise hergestellte Töpfe keinesfalls mehr geschätzt als die handgefertigten."

Die menschlichen Skelette aus der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt in Markgrafneusiedl, Niederösterreich

Karl Grossschmidt*), Eike-Meinrad Winkler**), mit einem archäologischen Beitrag von M. Macek***)

I. Archäologischer Beitrag

1991 begann unter der Leitung von Herrn Pfarrer Richard Wolf und der freiwilligen Mitwirkung des Pfarrgemeinderates von Markgrafneusiedl die Generalsanierung der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt. Ziel dieser Sanierungsmaßnahmen war die Entfeuchtung der Kirchenmauern und die Trockenlegung der Fußbodenkonstruktion im gesamten Innenbereich der Kirche.

Markgrafneusiedl, heute ein kleiner Ort im Herzen des Marchfeldes, liegt nordöstlich der Stadtgrenze Wiens, an der Geländestufe des Wagrams, im Verwaltungsbezirk Gänserndorf. Trotz seiner geschichtlichen Bedeutung, z. B. fand hier die entscheidende Wendung der Schlacht um Deutsch-Wagram 1809 statt, wurden historische Zeugnisse der Vergangenheit in und um diesen Ort noch nicht wissenschaftlich bearbeitet.

Die erste urkundliche Erwähnung des Ortes findet sich in einer Eintragung des Klosterneuburger Saalbuches um 1129[1]). Um 1224 wird erstmalig die Pfarre mit einem Pfarrer genannt[2]). Der Chor und die alte Sakristei der Pfarrkirche Maria Himmelfahrt kann in das zweite Viertel des 14. Jahrhunderts datiert werden. Der Kirchenumbau im Barockstil erfolgte um 1753[3]).

Vor Beginn der Innenrenovierung des Kirchenschiffes befand sich im Mittelgang eine Grabplatte mit schlecht lesbaren Schriftzeichen. Die Ausgrabung des Kirchenraumes brachte es mit sich, daß dieser Epitaph entnommen werden mußte. Herr Pfarrer Wolf versuchte, die unleserliche Umschrift zu transkribieren und stellte fest, daß es sich um die Grabplatte eines Adeligen mit einem Sterbedatum im Jahr 1309 handelt, worauf von den Mitgliedern des Kirchengemeinderates nach Rücksprache mit Herrn Hofrat Dr. Kitlitschka (Bundesdenkmalamt) eine Sondage im Bodenbereich unterhalb des Epitaphs vorgenommen wurde. Dabei wurden in geringer Tiefe zwei Oberschenkelknochen eines Körpergrabes freigelegt.

Um die Renovierungsarbeiten nicht zu lange zu verzögern und historisch interessantes Kulturgut zu sichern, gab das Bundesdenkmalamt im August 1992 sein Einverständnis zur Durchführung einer Notgrabung.

Das Ziel der Notgrabung war zunächst ausschließlich die Bergung und Auswertung dieses einen durch die Bauarbeiten angeschnittenen Grabes. Hier sollte eine Klärung des Zusammenhanges zwischen dem entnommenen Epitaph und dem Grab erfolgen. Weitere im Kirchenschiff vermutete Gräber sollten, soweit diese nicht gefährdet waren, in situ belassen werden.

Im Verlauf der Ausgrabung zeigte sich jedoch, daß dieses Körpergrab (Grab 1) mit seiner Süd-Nord-Orientierung ein weiteres Körpergrab schnitt. Unterhalb der Reste des Sargbodens des Grabes 1 befand sich außerdem eine sekundäre Schädelnachbestattung. Diese gehörte zu einem West-Ost-orientierten Körpergrab (Grab 3). Dieses Grab 3 wurde weiters durch ein darüberliegendes Körpergrab (2) gestört. Grab 2 war Ost-West-orientiert. Beide Gräber, 2 und 3, schnitten eine Grabgrube (4), die sekundär für die Bestattung 6 verwendet worden war. An die Grablegung 6 schloß nördlich das Grab 5 an.

Diese Überlappungen und Verknüpfungen von Grablegungen waren ausschlaggebend für eine begrenzte Ausweitung der Grabungsfläche auf die oben genannten Gräber. Die Sinnhaftigkeit dieser Vorgangsweise zeigte sich bereits bei den ersten vorliegenden Ergebnissen dieser Notgrabung.

So korrespondierte das Grab 1 von seiner Zeitstellung her nicht mit dem durch die Bauarbeiten entnommenen Epitaph, obwohl die Lage und Ausrichtung dieser Grabplatte sich mit der Süd-Nord-Ausrichtung der Grablegung deckte. Der Bestattete in Grab 2 konnte bereits während der Notgrabung aufgrund eines beigegebenen Biretts und einer Stola als Pfarrer identifiziert werden. Nach den bisherigen vorliegenden Ergebnissen müssen die Gräber 1 bis 3 und das Grab 5 als barocke oder neuzeitliche Grablegungen angesprochen werden. Das Grab 6 entspricht nicht diesen barocken Grabtypen. Die Radiokarbondatierung weist dieses Grab als das ursprünglich zum Epitaph gehörende hochmittelalterliche Adelsgrab aus.

Im Gegensatz zur ersten Transkription von Herrn Pfarrer Richard Wolf konnte durch eine neuerliche Untersuchung des Epitaphs der Name des Adeligen richtig übersetzt werden. Es handelt sich um Chadold de Haslau (gestorben 1309).

II. Anthropologische Untersuchungen

Einleitung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, über eine ausführliche metrisch-morphologische Dokumentation hinaus auf der Basis einer Ähnlichkeitsanalyse der Skelettmerkmale (sogenannte Verwandtschaftsanalyse) die Frage möglicher genetischer Beziehungen zwischen den Bestatteten von Markgrafneusiedl zu prüfen, wie dies in einer früheren Arbeit der Verfasser (Pfarrkirche von Winzendorf) möglich gewesen war[4]). Die osteopathologischen Veränderungen an den Skeletten von Markgrafneusiedl wurden besonders eingehend analysiert, um exemplarisch die Möglichkeiten der Paläopathologie in bezug auf die Feststellung von Todesursachen, der Rekonstruktion von Lebensumständen bzw. Lebensgewohnheiten bis hin zu individuellen Befindlichkeiten und krankheitsbedingten Verhaltenseigentümlichkeiten aufzuzeigen.

Methodik

Die Methodik der vorliegenden Arbeit entspricht im wesentlichen jener in früheren Publikationen der Verfasser[3]). Die Körperhöhenschätzungen aufgrund der Längen der Extremitätenknochen erfolgten für die weiblichen Skelettindividuen anhand der Tabellen von H. Bach[6]), für die männlichen nach denen von E. Breitinger[7]). Zusätzlich wurden die Körperhöhen nach der Methode von G. Olivier[8]) (Werte in Klammern) geschätzt. Die Sterbealtersbestimmungen basieren auf den bekannten Altersveränderungen am Skelett wie z. B. Synostosierungen der Schädelnähte und Epiphysen, darüber hinaus wurde auch der Verknöcherungsgrad des Schildknorpels[9]) und der Costosternalgelenke der Rippen[10]) berücksichtigt. Die Röntgenbilder wurden an der Klinik für Röntgenologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Vorstand: Univ.-Prof. Dr. E. Mayrhofer) hergestellt. Neben den röntgenologischen Standardtechniken wurden von ausgewählten, pathologisch veränderten Skelettelementen unentkalkte, in Methylmethacrylat eingebettete Dünnschliffe angefertigt und davon Mikroradiographien hergestellt und im Lichtmikroskop untersucht. Die Frakturen wurden nach V. Dittrich[11]) klassifiziert, da nur aufgrund der Beschreibung des Bruchtypus auf die zur Fraktur führenden Wirkfaktoren geschlossen werden kann. Die C 14-Datierungen wurden von E. Pak, Institut für Radiumforschung und Kernphysik der Universität Wien durchgeführt.

Individualbefunde

Skelett 1 *(Grab 1)*

Erhalten: Bis auf linke Patella und Teile des Os sacrum vollständiges Skelett; linker Radius, rechtes Femur, beide Tibiae, Knochenenden der langen Röhrenknochen sowie Scapula und Hüftbeine teilweise abgemürbt.

Bezahnung:

	8	(7)	b	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	a	8														
	8	7	(6)	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	b	7	8														

Sterbealter: Spätadult (25.—35. Lebensjahr).
Synostosierung der Schädelnähte: Die Sutura sagittalis ist im Bereich des Obelions stark vereinfacht, die übrigen Nähte sind ekto- und endokranial offen (mindestens 25. Lebensjahr). Molarenabrasion: 17.—25. Lebensjahr, jedoch intravitale Zahnverluste. Die Ränder der großen Gelenke sind leicht angeschärft, die Linea aspera der Femora ist glatt. Sternales Ende der Clavicula: Stadium 1 (18.—20. Lebensjahr); Spongiosararefikation im proximalen Humerusende: Stufe 1 (21.—60. Lebensjahr), im proximalen Femurende: Stufe 1 (31.—36. Lebensjahr). Das Caput femoris zeigt keine Randlippen, die Fovea ist jedoch am Grund bereits leicht porosiert.
Geschlecht: Männlich.
Betonte Glabellarregion; stumpfer Orbitarand; Lateralkinn; Planum nuchale stark skulpturiert; breite, aber spitze und nach innen gebogene Mastoide; große Zähne; enge Incisura ischiadica; großes Caput femoris; sehr schwach ausgebildeter Pilaster.
Körperhöhe: 169,5 cm (169,6 cm).
Bemerkungen: Nach den Beigaben wahrscheinlich Kleriker.
Patella incompleta. Der Schädel ist aufgrund von postmortaler Pilzaktivität blau-violett verfärbt, das Hinterhaupt ist mit teilweise eingetrockneten Weichteilresten bedeckt und weist grubenförmige Läsionen auf. Der linke Radius ist in der Schaftmitte durch Kupferoxyde grün verfärbt. Brushitbildung.
Datierung: Frühe Neuzeit, Barock (17.—18. Jh.), 1732. C 14 und Trachtbestandteile: 18. Jh.

Skelett 2 *(oberhalb von Grab 2)*

Erhalten: Verkalkte Kehlkopf- und Tracheaanteile, Wirbelkörper, linke Patella, linker Calcaneus, Mittelfußknochen, Rippen, Phalangen.
Sterbealter: Senil (61.—80. Lebensjahr).
Verknöcherter Kehlkopf (Stufe 9: 60.—70. Lebensjahr, nach: E. Vlcek[12]), dem Sterbealter entsprechende allgemeine Abnützungszeichen an den Knochenelementen.
Geschlecht: Männlich.
Absolute Dimensionen und Robustheit der Knochen.
Körperhöhe: Unbestimmbar.
Bemerkungen: Nach den Beigaben wahrscheinlich Kleriker.
Datierung: Amulett 17. Jh.; C 14 und Trachtbestandteile: 18. Jh.

Skelett 3 *(Grab 2)*

Erhalten: Vollständiges Skelett.

Bezahnung:

		7	b	b	4	3	2	1	1	2	3	4	b	b	b	b															
	.	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	.															

Sterbealter: Spätmatur (51.—60. Lebensjahr).
Synostosierung der Schädelnähte: Die Hauptnähte des Schädels sind ektokranial zum Teil noch sichtbar, endokranial jedoch verstrichen; Molarenabrasion: > 45. Lebensjahr (durch Molarenverluste in linker Oberkieferhälf-

te kein Gegenbiß); Spongiosararefikation im proximalen Humerusende: Stufe 2 (45.—60. Lebensjahr), im proximalen Femurende: Stufe 4 (49.—63. Lebensjahr).
Geschlecht: Männlich.
Stark betonte Glabella, breite, plumpe Mastoide; aber: scharfe Orbitaränder; große Zähne; Muskelmarken an der Linea temporalis verdoppelt; stark skulpturiertes Planum nuchale; Mandibula mit ausgeprägter Eversio, betontes Kinn; sehr robustes postkraniales Skelett, die Muskelmarken an der Tuberositas deltoidea und an der Linea aspera sind stark ausgeprägt; enge Incisura ischiadica major, großes Caput femoris.
Körperhöhe: 169,0 cm (166,2 cm).
Bemerkungen: Aufgrund der Beigaben wahrscheinlich Kleriker.
Die Kalottenaußenseite ist in unregelmäßig begrenzten Arealen stark atrophiert; Pilzverfärbungen an der Innenseite des linken Os ilium; Langknochen mit mumifizierten Weichteilresten bedeckt. Zu den erhaltenen organischen Resten der Bestattung gehört das brünette Haupthaar. Die absoluten Dimensionen der rechten Scapula und des rechten Humerus im Vergleich mit jenen der anderen Körperseite legen den Schluß nahe, daß das Skelettindividuum S3 ein Rechtshänder war.
Datierung: Amulett 18. Jh. (1754 oder 1772); C14 und Trachtbestandteile: 18. Jh.

Skelett 4 *(Grab 3)*

Erhalten: Calvarium, Mandibula; rechte Clavicula, Bruchstück der linken Clavicula, proximale Anteile der rechten Scapula, Humerus- und Femurschäfte, beide Tibiae, Tali und Calcanei.

Bezahnung:

										5	(4	3	2	1)	(1)		(3)	4	5	(6)													
a	b	b	b	4	3	2	1	1	2	3	4	5	a	7	.																	

Sterbealter: Spätadult/Frühmatur (31.—50. Lebensjahr).
Synostosierung der Schädelnähte: Ektokranial ist die Sutura sagittalis, endokranial sind bereits alle Nähte verstrichen; an der Schädelaußenseite sind altersbedingte Atrophien zu beobachten; Molarenabrasion: > 45. Lebensjahr; Fingergrundgelenk mit Randlippenbildungen, aber glatte Femurkompakta, Talus ohne Anschärfungen; Clavicula ohne Grubenbildungen am sternalen Ende, Fovea capitis femoris zeigt keine Randlippenbildungen aber bereits leichte Porosierungen am Grund.
Geschlecht: Weiblich.
Kleiner Schädel, steile Stirn, betonte Scheitelbeinhöcker; Langknochen robust, Pilaster mäßig entwickelt, die Muskelmarken sind generell schwach ausgebildet (z. B. Tuberositas deltoidea).
Körperhöhe: 160,0 cm (164,5 cm).
Bemerkungen: Humeri weisen eine extreme Längendifferenz auf. An der Innenseite der Kalotte ist eine durch das sich langsam zersetzende Gehirn entstandene „Wasserlinie" zu beobachten, deren Verlauf den Schluß zuläßt, daß der Leichnam in Rückenlage bestattet worden war.
Datierung: Italienisches Amulett 17. Jh.; C-14 und Trachtbestandteile: 17. Jh.

Skelett 5 *(Grab 5)*

Erhalten: Kalotte, rechte Maxilla, isolierte Zähne, Mandibula; Langknochen und platte Knochen wie Becken und Schulterblätter sind abgemürbt, Reste mumifizierter Weichteilgewebe.

Bezahnung:

								–	X	6	5	(4	3	2)																(6)			
8	7	6	5	4	3	X	1	1	X	3	4	5	6	7	8																	

Sterbealter: Spätadult/Frühmatur (35.—45. Lebensjahr).
Synostosierung der Schädelnähte: Ektokranial zeigt sich eine Vereinfachung der Nähte in der Obelionregion, endokranial sind alle Nähte verstrichen; Molarenabrasion: 17.—25. Lebensjahr (aber asymmetrisch starke Abrasion rechts); das postkraniale Oberflächenrelief entspricht der maturen Altersstufe; Spongiosararefikation im proximalen Femurende: Stufe 2 (36.—52. Lebensjahr).
Geschlecht: Weiblich.
Kleiner Schädel, scharfer Orbitarand; typisch weibliche Kinnform, zarte Mandibula, kleine Zähne, weite Incisura ischiadica, kleiner Femurkopf. Aber relativ stark betonte Glabella, betonte und kräftige Langknochen, kräftige Clavicula, Kanellierung der Tibiae, starker Pilaster, Muskelrauhigkeiten sind stark betont.
Körperhöhe: 164,0 cm (162,7 cm).
Bemerkungen: Lochbildung im Corpus sterni; Starke Brushitbildung. Wie bei Skelett 4 läßt auch hier die Form der sogenannten „Wasserlinie" an der Innenseite des Hinterhauptes auf eine Rückenlage dieses Leichnams schließen.
Datierung: Amulett 17. Jh.; C 14 und Trachtbestandteile: 17. Jh.

Skelett 6 *(Grab 4)*

Erhalten: Cranium, Claviculae und Scapulae, Langknochen, Wirbelsäule, Becken ohne rechtes Os ilium, Patellae; die platten Knochen des Skelettes sind an ihren Enden abgemürbt.

Bezahnung:

								6	X	X	X	2	1	1	X	X	4	5	b	7													
b	b	b	b	4	3	2	1	1	2	3	4	5	b	b	b																	

Sterbealter: Spätmatur/Frühsenil (51.—70. Lebensjahr).
Synostosierung der Schädelnähte: Ektokranial ist nur die Sutura sagittalis verstrichen, endokranial sind alle Nähte vollständig geschlossen; Molarenabrasion: > 45. Lebensjahr; Spongiosarefikation im proximalen Humerusende: Stufe 2 (45.—60. Lebensjahr), im proximalen Femurende: Stufe 3 (47.—58. Lebensjahr).
Geschlecht: Männlich.
Stark betonte Glabella, breite Warzenfortsätze, Planum nuchale stark skulpturiert, aber eher dünnwandiger Schädel und scharfer Orbitarand; große Femurköpfe, schlanke Langknochen, Muskelrauheiten betont.
Körperhöhe: 169,7 cm (167,3 cm).
Bemerkungen: Aufgrund des zugeordneten Epitaphes als Chadold de Haslau (gest. 1309) identifiziert. Grab 3 schneidet Grab 6. Beim Ausheben der Grabgrube für Grab 3 wurde das Grab 6 angeschnitten und gestört, wobei die rechte obere Extremität und das rechte Os ilium verloren gegangen sein dürften.
Datierung: Hochmittelalter; C14: Anfang 14. Jh. Sterbejahr 1309 auf Epitaph.

Pathologische Individualbefunde

Skelett 1 (Mann, spätadult)

Vom ersten Molaren der rechten Unterkieferhälfte und vom dritten Molaren der rechten Oberkieferhälfte sind nur mehr die Zahnhälse vorhanden. Ein eitriger Herd im Wurzelbereich des dritten Molaren der linken Oberkieferhälfte führte zu einem Einbruch des entzündlichen Prozesses in den Sinus maxillaris und hatte eine Bakteriämie mit lebensgefährlichen Komplikationen zur Folge. Alle

Zähne weisen massiven Zahnsteinbesatz auf, die Alveolarkämme sind bis zu 3 mm reduziert. Sämtliche Frontzähne sind von stark ausgeprägten Hypoplasien des Zahnschmelzes betroffen.

Cribrosierungen am Os palatinum und am Arcus supraciliaris sowie Porosierungen am rechten Os zygomaticum. Das Akromion ist ebenfalls porosiert. Die Cavitas glenoidalis der rechten Scapula zeigt in ihrer Mitte eine Läsion, die auf die Wirkung von Schimmelpilzen (Schwärzepilze) während der Dekomposition zurückzuführen ist[13]).

An den erhaltenen Wirbelkörpern sind keine gravierenden makroskopisch erkennbaren pathologischen Veränderungen zu beobachten. Die Randleisten einiger Wirbelkörper entsprechen in ihrem Degenerationsgrad der frühadulten Altersstufe, der Dens axis weist jedoch bereits Randlippenbildungen auf.

Skelett 2 (Mann, senil)

Schon auf den ersten Blick fallen die vollständige sekundäre Verknöcherung des Kehlkopfes und der proximalen Anteile der Trachea auf (Taf. 2 oben). Der Axis ist mit dem Vertebra thoracica III an den Uncus corporis und an den Processus transversi verschmolzen. Die gesamte Halswirbelsäule ist durch die verbreiterten Uncus vertebrales sowie durch eine Auflösung der linken Anteile der Randleisten und der kaudalen Deckplatten im Sinne einer erosiven Osteochondrose gekennzeichnet. Dieses Krankheitsbild ist vor allem am Vertebra thoracica XII als Osteochondrosis intervertebralis zu interpretieren. Am Vertebra thoracica VII ist der rechte Processus articularis superior verbreitert, die Gelenksflächen sind erodiert. Der Vertebra thoracica XI zeigt an beiden Deckplatten Hernien[14]), sogenannte Schmorl'sche Knorpelknötchen[15]), in Verbindung mit einer Knochenlade, die als Folge eines intraspongiösen Nukleusprolapses entstanden sind. (Zur relativen Häufigkeit des Vorkommens dieser pathologischen Veränderungen siehe L. Schott[16]).) Beide Wirbelkörper weisen an ihrer rechten Vorderseite[17]) je einen marginalen Osteophyten auf, wobei die angrenzende Randleiste zerstört ist. Diese Osteophyten sind als Ausdruck eines degenerativen Prozesses zu werten und sollten den Wirbel mechanisch stabilisieren. Die Lendenwirbelsäule zeigt am Vertebra lumbalis II einen kraniat weisenden submarginalen Osteophyten und eine Auflösung der Randleisten. Ähnliche Veränderungen finden sich auch am Vertebra lumbalis IV, der zusätzlich eine submarginale Verknöcherungszone im Bereich des vorderen Längsbandes aufweist. Die gesamte Wirbelsäule ist durch die charakteristischen Veränderungen einer senilen Altersosteoporose gekennzeichnet. Die für die senile Altersstufe zu erwartenden Abnützungserscheinungen an der Wirbelsäule sind nur ansatzweise vorhanden. Dies ist als Hinweis auf eine geringe körperliche Belastung zu deuten und dürfte mit dem Beruf des Individuums (Pfarrer) in Zusammenhang stehen. Am Tuber calcaneus des rechten Fersenbeines sind geringgradig ausgebildete Fibroostosen zu erkennen.

Skelett 3 (Mann, spätmatur)

Im Frontzahnbereich sind mehrere Schmelzhypoplasien ausgebildet, wobei eine besonders starke Markierung an allen im Unterkiefer zwischen den beiden ersten Prämolaren gelegenen Zähnen zu beobachten ist. Zahnhalskaries tritt am ersten und zweiten Molaren in der rechten Unterkieferhälfte auf. Die Vorderseite des zweiten Molaren weist eine Kronenkaries auf, am zweiten Molaren der rechten Oberkieferhälfte ist eine beginnende Fissurenkaries zu beobachten. Der knöcherne Abbau[18]) des Processus alveolaris und des Arcus alveolaris, der auch die Septa interalveolaria betraf, ist mit einer intravitalen Reduktion des Zahnfleisches (bis zu 3—4 mm) an den Frontzähnen des Oberkiefers assoziiert, im Unterkiefer zog sich das Zahnfleich bis zu 5 mm zurück. Besonders an der lingualen Seite der Frontzähne findet sich leistenförmiger Zahnstein. Was die intravitalen Zahnverluste betrifft, so sind diese in der linken Oberkieferhälfte zeitlich vor jenen in der rechten aufgetreten. Der Arcus supraciliaris weist ebenso wie der harte Gaumen Porosierungen auf, die in Verbindung mit den weiter unten angeführten Veränderungen am Zahnhalteapparat als Folgeerscheinungen eines Mangels an Vitamin C gewertet werden können.

Das rechte Caput mandibulae weist eine deformierte Facies articularis auf, die rechte Fossa mandibularis ist stark verbreitert und reicht über das Tuberculum articulare nach frontal hinaus[19]). Als Ursache dieser Veränderungen kommt eine Arthrosis deformans, bedingt durch Okklusions- bzw. Artikulationsstörungen infolge von Molarenverlusten in Betracht. Differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden kann eine von einer Otitis media ausgehende pyogene Arthritis im Kindesalter und eine chronische Arthritis bedingt durch rheumatoide Arthritis. Eine Spondylitis ankylosans bzw. eine Arthritis psoriatica sind unwahrscheinlich.

An der Pars basilaris ossis occipitalis, unmittelbar an den rechten Condylus occipitalis anschließend, ragt ein 12 mm langer, nicht dem Tuberculum pharyngeum entsprechender Knochensporn nach kaudal (Taf. 2 unten). Ähnliche Bildungen, allerdings am hinteren Rand des Foramen magnums sind bei E. Lindgren beschrieben[20]). Der linke Condylus occipitalis ist verbreitert und weist einen knöchernen Randwulst auf. Dieser Wulst ist durch eine asymmetrische Belastung und Gewichtsverlage-

rung des Kopfes zur linken Körperseite hin entstanden. Der Atlas stand mit einem unmittelbar am Tuberculum anterius aufsitzenden, kraniat reichenden Knochenzapfen in direktem Kontakt mit der Schädelbasis. Diese Bildung wurde in der Literatur mehrfach als Processus paracondyloideus beschrieben[21]). Ein solcher Knochenzapfen ist für das Klippel-Feil-Syndrom charakteristisch. Dieses ist jedoch wegen der fehlenden Verschmelzungen von Halswirbeln unwahrscheinlich. Eine andere Ursache für die Entstehung des Knochenzapfens könnte in einer Torticollis muskulärer oder rheumatischer Genese mit der damit verbundenen Schrägstellung des Atlas und unter Umständen auch des Axis zu sehen sein. Okuläre und otogen verursachte Formen können nicht untersucht werden. Eine weitere Ursache kann in der Bewegungseinschränkung im Atlanto-occipital-Gelenk durch den Processus paracondyloideus bestehen[22]) oder im Zusammenhang mit einer vorhandenen Spondylosis hyperostotica gesehen werden: Y. Dirheimer und A. Wackenheim[23]) haben sieben ähnliche Fälle radiologisch untersucht.

Die linke Clavicula ist als Folge einer intravitalen Fraktur in ihrer Schaftmitte verdickt, die beiden Enden sind gegeneinander verschoben. Diese medial des korakoklavikulären Bandapparates gelegene Fraktur entspricht dem Typ 3 nach V. Dittrich[24]). Die Beschreibung eines gleichartigen Bruches — allerdings der rechten Clavicula — findet sich bei A. Czarnetzki et al.[25]).

Das proximale Ende des rechten Radius war intra vitam gebrochen, das Frakturende ist nach lateral außen abgewinkelt und mit dem Knochen synostosiert. Es handelt sich in diesem Fall um eine Extensionsfraktur, die durch einen Sturz auf die überstreckte und pronierte Hand entstand und einen Bruch quer und proximal des Radioulnargelenkes mit einer Dislokation nach dorsal zur Folge hatte. Nach M. Kunter handelt es sich um eine Fractura radii loco classico. Eine eventuelle Sprengung des Gelenkes oder eine zusätzliche Fraktur der Ulna (Fractura antebrachii) kann nicht mehr nachgewiesen werden. Durch die den schweren Verletzungen folgende Inaktivierung der linken oberen Extremität kam es u. a. zu einer Verkleinerung der mit der Clavicula artikulierenden Gelenkfläche des Acromion.

Die schwersten pathologischen Veränderungen finden sich an der Wirbelsäule: Die Vertebra thoracica I und II zeigen an ihren linken Processus articularis inferior bzw. superior eine Verbreiterung mit Randwülsten, die Uncus corporis sind ebenfalls verlängert. Der dadurch entstandene Druck auf die Spinalnerven muß dem betroffenen Individuum starke Schmerzen bereitet haben, auch eine neurologische Symptomatik ist wahrscheinlich. Beginnend an der rechten Fovea costalis des Vertebra cervicalis VI und weiter an den Processus articularis superior bzw. inferior zeigen sich Randwülste und Gelenksverbreiterungen. Die rechten Seiten des Vertebra thoracica II und III weisen submarginale Osteophyten auf, die den Wirbel nach ventral abstützen sollten. Die Vertebra thoracica V und VI sind rechts durch Knochenbrücken miteinander verschmolzen, wobei die Randleisten einander nicht berühren. Der Vertebra thoracica VI ist durch einen rechtwinkelig verformten Processus articularis inferior mit dem Articularis superior vertebrae thoracicae VII in knöchernem Kontakt. Diese Struktur entstand durch die knöchernen Verwachsungen an der Wirbelkörpervorderseite und die dadurch bedingte Einschränkung bzw. vollständige Verhinderung der Beweglichkeit in diesem Segment. Die erwähnten Verwachsungen reichen nach kaudal bis zum Vertebra thoracica XII. Die Lendenwirbelsäule ist frei, nur zwischen den beiden ersten Wirbelkörpern — ebenfalls an der rechten Seite — zeigt sich eine kleine Randzacke. Die Fovea costalis des Processus transversus am Vertebra thoracica XI weist massive Randwülste auf, die durch einen produktiven Prozeß entstanden sind, der auch auf die zugehörige Rippe übergriff.

Der Humerus weist an der Crista tuberculi majoris und am Epicondylus medialis osteophytische Neubildungen auf. Das Ileosakralgelenk zeigt Porosierungen und Randwülste, im Bereich des Bandapparates finden sich einige Knochenwucherungen, die Tendenz zu einem knöchernen Durchbau des Gelenkes ist bereits erkennbar. Es sind alle Muskel- bzw. Sehnenansätze der Beckenknochen mit Osteophyten besetzt, dies gilt auch für die Femora, vor allem für die Linea aspera und die Linea intertrochanterica. Die Facies patellaris ist durch einen breiten, bräunlich verfärbten knöchernen Wulst gesäumt. Der Calcaneus ist an seinen Muskel- und Sehneninsertionsstellen ebenfalls durch zackige, scharf konturierte Osteophyten gekennzeichnet.

Eine Spondylosis hyperostotica kann ausgeschlossen werden, da die Gelenkskapseln der kleinen Wirbelgelenke frei von entzündlichen Veränderungen sind und der krankhafte Prozeß an dieser Stelle bereits im Frühstadium aufgetreten wäre. Auch an den großen Gelenken und an den Sehneninsertionen am Humerus fehlen Osteophyten, an den Insertionen des Beckens sind sie jedoch vorhanden. Am Ileosakralgelenk muß die Sakroilitis länger als zwei Jahre bestanden haben, da sie bereits bilateral ausgebildet ist. Am kranialen Ende der Wirbelsäule weist das Atlantoaxialgelenk die oben beschriebenen Veränderungen auf. Im vorliegenden Fall scheint eine (senile?) Spondylitis ankylosans vorzuliegen, die als Systemreaktion der Wirbelsäule aufzufassen ist, bei der das Achsenskelett zugleich aber in „Herden" befallen ist[27]).

Skelett 4 (Frau, spätadult/frühmatur)

Das Cranium dieses Skelettindividuums weist Porosierungen des Arcus supraciliaris und des Margo supraorbitalis, besonders im Bereich der Impressiones vasorum supraorbitales, auf.

Das linke Corpus mandibulae ist stark aufgetrieben, die röntgenologische Durchleuchtung zeigte keinen akuten bzw. knapp vor dem Tod entstandenen entzündlichen oder tumorösen Herd. Die beschriebene Verdickung ist nicht mit Exostosen vergesellschaftet (vergleiche dazu die Fallbeschreibung von D. Buhmann und J. Fuchs[29]), einen makroskopisch entsprechenden Fall (Ameloblastom) erwähnt J. Gladykowska-Rzeczycka[29]. Die leichten Aufhellungen stammen wahrscheinlich von entzündlichen Prozessen, die an den Wurzelspitzen der Molaren ihren Ausgang genommen haben können. Der linke obere erste Molar ist von Karies betroffen, seine Cavitas dentis eröffnet, der Zahn weist massive Zahnsteinbildung auf. Bis auf den linken ersten Molaren, dessen korrespondierender Zahn fehlte, sind sämtliche Kronen der Oberkiefermolaren intravital vollständig abgeschliffen worden. Die Zahnkanäle sind eröffnet und die verbliebenen Wurzelreste an den labialen Flächen mit Zahnstein überzogen.

Die postkranialen Skelettelemente sind schon auf den ersten Blick durch eine deutliche Seitendifferenz in den absoluten Dimensionen gekennzeichnet: Die linke Clavicula, der linke Humerus und der linke Radius sind schlanker bzw. sogar verkürzt (siehe dazu auch die Meßliste). Diese leichte Minderentwicklung bezieht sich nur auf die linke obere Extremität, wobei die Verkürzung des Humerus den Schluß nahelegt, daß eine zugrundeliegende Störung vor dem Epiphysenfugenschluß (17.—22. Lebensjahr) eingewirkt haben muß. Dabei könnte es sich um eine Form der Vorderhornkrankheit[30] gehandelt haben: Degenerative Muskelsyndrome[31] wie der mit Scherhörigkeit und Scapulae alatae kombinierte fazioskapulohumerale Typ treten beidseits auf, können aber im vorliegenden Fall nicht sicher beurteilt werden, da wichtige Skelettelemente wie die linke Scapula und alle Rippen fehlen. Gegen einen Morbus Duchenne spricht u. a. auch das Sterbealter, eine Myasthenia gravis betrifft auch die unteren Extremitäten, ein Halsmarktumor in den Segementen C8 bis Th1 hätte eine Atrophie der Muskulatur beider Hände zur Folge gehabt. Primäre Myopathien können vor allem wegen der vorhandenen asymmetrischen Ausbildung ausgeschlossen werden[32]. Betrachtet man nun die von der Krankheit betroffene Muskulatur, so erkennt man, daß vor allem die Abduktoren und Extensoren des Daumens und der Finger bzw. des Unterarmes in ihrer Funktion beeinträchtigt oder gestört gewesen sein müssen (z. B. M. abductor pollicis longus et extensor pollicis brevis, M. flexor digitorum profundus, M. extensor carpi radialis longus et brevis), hinzu kamen Sensibilitätsstörungen des Daumens und des Mittelfingers. Diese Umstände und die Tatsache, daß speziell im höheren Lebensalter eine Differentialdiagnose zwischen einer Vorderhornerkrankung und einer nach scheinbarer Restitutio auftretende Poliomyelitis auch beim Lebenden sehr schwierig ist, lassen mit der gebotenen Vorsicht annehmen, daß Individuum S4 von einer Poliomyelitis betroffen war. Ausführliche differentialdiagnostische Überlegungen zur Poliomyelitis wurden u. a. bei einem von den Verf. publizierten Fund aus Georgenberg in Oberösterreich angestellt[33].

An den unteren Extremitäten findet sich nur an der Basis ossis metatarsalis I sinister eine Randlippenbildung; an den Gelenksrändern beider Tali und des linken Calcaneus fehlen solche Veränderungen. Das Röntgenbild der linken Großzehe zeigt nicht die erwartete Auffälligkeit, eine zentrale Erosion, deshalb kann eine banale Großzehengrundgelenkarthrose ausgeschlossen werden. Da keine weiteren Hinweise auf einen arthritischen oder arthrotisch-degenerativen Prozeß (z. B. rheumatoide Arthritis, aktivierte Polyarthrose, erosive Polyarthrose, Arthritis psoriatica) vorhanden sind, lassen sich die beschriebenen Veränderungen vor allem mit dem Krankheitsbild der Gicht in Einklang bringen. Eine Hallux rigidus-Arthrose tritt meist bei Männern mittleren Alters auf, im vorliegenden Fall handelt es sich jedoch um eine spätadulte/frühmature Frau.

Skelett 5 (Frau, spätadult/frühmatur)

An der rechten Stirnbeinhälfte des Craniums von Skelettindividuum S5 finden sich starke Cribrosierungen bis hin zu einem grobporigen Stadium. Die Veränderungen imponieren als Auflagerungen, beginnen an der rechten Squama frontalis und setzen sich nach hinten über die Sutura coronalis und die Sutura sagittalis auf das Os parietale fort. Der rechte Arcus superciliaris ist stärker porosiert als der linke, an den Tubera frontalia fehlen sie. Da sich die Porosierungen nicht auf die äußere Tafel beschränken, sondern bis in die Spongiosa reichen, kann auf eine anämische Erkrankung geschlossen werden.

Was die Erkrankungen der Zähne und des Zahnhalteapparates betrifft, so finden sich folgende Auffälligkeiten: Zahnstein ist an den Zähnen der linken Unterkieferhälfte, an deren labialer Fläche vom Caninus bis zum ersten Molaren, an den lingualen Flächen bis zum dritten Molaren und in der rechten Unterkieferhälfte am Caninus ausgebildet. Im Oberkiefer ist der rechte erste Molar auch okklusal mit Zahnstein bedeckt. Lingual ist eine starke Parodontitis mit darüber hinausgehenden entzündlichen Reaktionen des knöchernen Zahn-

halteapparates festzustellen, ein Torus mandibularis[34]) kann ausgeschlossen werden. Der Processus alveolaris ist links weit auskragend, an der rechten Seite hingegen nicht. Die rechten Unterkieferzähne sind wesentlich stärker abgekaut als die linken; bei diesen ist sogar der Schmelz noch intakt. An der Labialseite des zweiten und dritten rechten Unterkiefermolaren ist bereits je eine kleine Karies läsion erkennbar. Veränderungen finden sich auch an der linken Innenseite des Corpus mandibulae: Im Bereich der linken Fovea submandibularis sind leichte Knochenauflagerungen festzustellen, die in ihrer Lokalisation der Glandula submandibularis (Speicheldrüse) entsprechen und sich bis auf die Unterkante der Mandibula hinziehen. Dabei handelt es sich nicht um die von F. Finnegan[35]) als „stafne idiopathic bone defects" beschriebenen Veränderungen, sondern um die Folgen einer Entzündung der Speicheldrüse. Zu einer Sialangitis bzw. Sialadenitis kommt es oft im Rahmen einer Allgemeinerkrankung, eine Sialolithiasis kann aufgrund von Steinbildungen, Ganganomalien, Diabetes mellitus entstehen; bei Skelettindividuum 5 jedoch wahrscheinlich kanalikulär durch eine Abflußbehinderung infolge von Verunreinigungen (in der Literatur werden z. B. Fischgräten genannt[36]).) Diese Erklärung wird umso wahrscheinlicher, wenn man die nachstehenden Überlegungen zur Mundhygiene von Skelettindividuum 5 in Betracht zieht. Das differentialdiagnostisch noch in Frage kommende Sjögren-Syndrom in Verbindung mit dem Siccasyndrom kann aber sicher ausgeschlossen werden, da keine rheumatische Arthritis bzw. primär chronische Polyarthritis festgestellt werden konnte.

Die asymmetrische Verteilung des Zahnsteines könnte ihre Ursache in den krankhaften Veränderungen der oberen Extremitäten haben:

Die rechte Clavicula weist in der Schaftmitte eine intravital entstandene Fraktur auf, wobei die beiden Knochenanteile in der Längsachse gegeneinander verschoben und synostosiert sind (Taf. 5 Mitte und unten). Als Folge dieser Verletzung trat eine Osteomyelitis auf, deren Residuen am Röntgenbild sichtbar sind. Die Osteomyelitis griff schließlich auf die unmittelbar darunter liegende rechte erste Rippe über und führte zu deren trompetenförmig aufgetriebenem distalem Ende. Diese schwere Entzündung kann mit dem Tod des Individuums durchaus in ursächlichem Zusammenhang gestanden sein, vor allem wenn man in Betracht zieht, daß der entzündliche Prozeß durch eitrige Abtropfmetastasen auf den Brustraum übergegriffen haben könnte.

Die Fraktur der rechten Clavicula und die in Zusammenhang mit dieser entstandenen Osteomyelitis hatten zur Folge, daß die Frau ihre rechte obere Extremität, wenn überhaupt, nur unter starken Schmerzen bewegen konnte. Sie konnte nur mehr mit dem linken Arm und der linken Hand hantieren, darauf weist der sich an den Zähnen in der linken Ober- und Unterkieferhälfte rasch angelagerte Zahnstein hin. Neben gravierenden Auswirkungen auf Alltagstätigkeiten mußte sie auch ihre Zahnputztechnik ändern. Die Überbeanspruchung der linken oberen Extremität zeigt sich auch an den Skelettelementen des Schultergürtels: Die Clavicula weist lateral an ihrer Vorderkante am Ansatz des Musculus trapezius (pars descendens) einen zusätzlichen Knochensporn auf. Dieser Muskel dreht die Scapula und bewirkt eine Adduktion und geringe Hebung der Schulter. Er unterstützt geringfügig auch die anderen Muskelgruppen beim Armheben über die Horizontale hinaus und hat vorwiegend statische Aufgaben beim Halten der Scapula und beim Fixieren des Schultergürtels. Die Verletzungen muß die Frau einige Monate vor ihrem Tode erlitten haben, wobei die nachfolgende Osteomyelitis mit ihren Komplikationen als Todesursache in Frage kommt.

Eine Fibulafraktur hatte eine knöcherne Brükkenbildung zur Tibia zur Folge. Einen ähnlichen Fall beschreibt auch W. Heinrich[37]). Tibiafrakturen mit gegeneinander verschobenen und synostosierten Bruchenden finden sich bei vielen Skelettserien (siehe z. B. bei M. Kunter[35]) und entsprechen oft dem Typus einer Schrägfraktur mit Bajonettstellung.

Skelett 6 (Mann, spätmatur/frühsenil)

Die pathologischen Veränderungen am Cranium dieses Individuums sind auf Porosierungen des harten Gaumens, eine starke Reduktion des Alveolarkammes und auf Hypoplasien des Zahnschmelzes — hier besonders am ersten oberen rechten Schneidezahn — beschränkt. Es handelt sich dabei um zwei starke rinnenförmige Schmelzdefekte, nur einer erstreckt sich jedoch auf die anderen Zähne. Dies bedeutet, daß es sich bei dem tieferen um einen Putzdefekt (Usur) handeln muß. Zahnstein ist nur an den Molaren des Oberkiefers, nicht jedoch an den Frontzähnen angelagert. Diese Tatsache kann auf ein spezifisches Zahnputzverhalten hinweisen: das Individuum hat nur die Frontzähne gereinigt, das Putzen der Molaren jedoch unterlassen. Auf kariöse Veränderungen weisen nur eine Eröffnung des Wurzelkanals am ersten Molaren in der rechten Oberkieferhälfte hin.

Der linke Condylus occipitalis ist in anterioreposteriorer Richtung verlängert und vergrößert.

Die sternalen Clavicula enden sind verbreitert, die Gelenksflächen eburnisiert, die Spongiosa tritt zutage. Dies trifft auch auf das linke acromiale Gelenk zu. An der Scapula ist ebenfalls eine Gelenksflächenverbreiterung zu erkennen.

Weitaus gravierendere pathologische Veränderungen als Folgen eines Beckenbruches finden sich

am linken Os pubis im Bereich der Linea arcuata (siehe Taf. 6 unten): Am Arcus iliopectineus zeigt sich ein 28 mm langer, 9 mm breiter und bis zu 10 mm tiefer, durch eine Osteomyelitis entstandener Knochendefekt, die Linea glutea inferior ist mit einer stärkeren Knochenauflagerung bedeckt. Eine weitere knöcherne Linie in Form einer leichten Erhebung setzt sich auf die Linea glutea anterior fort und entspricht damit dem Frakturspalt. Das Corpus ossis ischii ist insgesamt nach hinten oben gedrückt, am Ansatz des Ligamentum iliofemorale pars lateralis ist eine verstärkte (30 × 30 mm messende) Knochenneubildung in Form eines Knochenspornes zu beobachten. Als Reaktion auf diese Knochenneubildung und infolge der für die Ausheilung notwendigen Ruhigstellung des Beckens kam es zu einer längeren Inaktivierung der linken unteren Extremität. Die sich aus dieser Inaktivität ergebenden Folgen sind u. a. an der Fossa capitis femoris in Form von arthrotischen Knochenauflagerungen zu erkennen. Bekanntlich kann es bei langandauernder Inaktivität einer Extremität zu vollständigen Verknöcherungen und Versteifungen in den betroffenen Gelenken kommen[39]). Die mechanisch schwächeren Stellen der Gelenkkapsel wurden durch Entzündungsvorgänge innerhalb des Gelenkes nach außen getrieben, was für das betroffene Individuum sehr schmerzhaft gewesen sein dürfte. Die Frage, ob die Synostosierung des linken Iliosakralgelenkes mit dem Beckenbruch in ursächlichem Zusammenhang steht, kann nicht sicher beantwortet werden, eine traumatisch bedingte Verschlechterung des weiter unten ausführlicher beschriebenen Krankheitsbildes kann aber angenommen werden.

Die Facies lunata ist kaudat und laterat ausgeweitet, die Basis ossis sacri durch eine weit nach links ausladende Ausziehung verbreitert. Die am Ileosakralgelenk beteiligten Flächen sind ebenfalls entzündlich verändert, das linke Gelenk ist bereits knöchern durchgebaut und mit dem Os ilium verwachsen. An den am Becken und den unteren Extremitäten beteiligten Skelettelementen und an der Patella sind an allen Insertiones tendineae Knochenzacken und Osteophyten ausgebildet.

Im Bereich der Vertebra thoracica II bis V fällt das frühe Verknöcherungsstadium des Ligamentum longitudinale anterius auf, die Vertebra thoracica V und VI sind rechtsseitig mit der artikulierenden Rippe an der Fovea costalis verwachsen. Knöcherne Fusionierungen finden sich jeweils an den rechten seitlichen Vorderkanten, aber auch an den Processus articulares superior et inferior der Vertebra thoracica VII und VIII, an den Vertebrae IX und X sowie an den Vertebrae XI mit XII. Die kraniale Deckplatte des Vertebra thoracica XI ist bereits durch eine beginnende Erosion angegriffen, deren Ursache in der im vorliegenden Fall veränderten Statik der Wirbelsäule zu sehen ist: Normalerweise werden durch die Übertragung der Kräfte von der Brust- auf die Lendenwirbelsäule die Deckplatten des Vertebra thoracica XII stark beansprucht. Da dieser Wirbelkörper aber mit dem unmittelbar darüber gelegenen Vertebra thoracica XI knöchern fusioniert ist, hat letzterer die Funktion der Kraftübertragung übernommen. Die Ränder der Wirbelkörper sind noch intakt.

Was die Columna lumbalis betrifft, so steht der Vertebra lumbalis V, aber auch die Vertebrae V mit IV über einen marginalen Osteophyten mit der Basis ossis sacri links in knöchernem Kontakt. Hingegen ist eine Verbindung zwischen den Vertebrae lumbalis IV und III an deren rechter Seite durch einen buckelförmigen, weit ausladenden Osteophyten und linksseitig durch die miteinander verwachsenen Processus articulares gegeben.

Die in unterschiedlichen Abschnitten und auf verschiedenen Seiten der Wirbelsäule lokalisierten Osteophyten sind als Versuch eines mechanischen Ausgleichs der durch den Beckenbruch und die Synostosierung des linken Iliosakralgelenkes gestörten statischen Verhältnisse und der dadurch entstandenen asymmetrischen Belastung entlang der Längsachse der gesamten Wirbelsäule zu sehen. Bei genauerer Betrachtung erkennt man, daß zwei Typen von Osteophyten ausgebildet sind: solche, die der Reparatur und mechanischen Stabilisierung dienen (z. B. zwischen Vertebra lumbalis IV und V) und andere, die für die Spondylosis hyperostotica charakteristisch sind[40]) (z. B die zwischen Vertebra lumbalis III und IV bzw. die bei Vertebra thoracica V und VI auf das Wirbel-Rippengelenk übergehende Osteophyten).

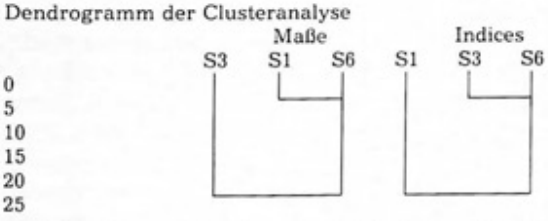
Eine ankylosierende Hyperostose der Wirbelsäule ist vor allem androtrop und tritt in der zweiten Lebenshälfte auf, wobei die Sehnenansätze nicht betroffen sind. Ihr Erscheinungsbild deckt sich weitgehend mit der senilen Spondylitis ankylosans[41]). Erschwerend für die Differentialdiagnose kommt noch hinzu, daß das vordere Wirbelsäulenlängsband bei der Spondylitis ankylosans in der Regel nicht verknöchert. In Fällen mit konstitutionell begründeter (zufällig vorhandener) osteoplastischer Diathese sowie bei Spondylitis ankylosans-Patienten im Präsenium und Senium kann die Verknöcherung des Randleistenanulus und des prädiskalen Raumes häufig auf das vordere Längsband übergreifen. Im vorliegenden Fall ist das Ligamentum longitudinale anterius (noch) nicht verknöchert, es zeigen sich aber erste Ansätze an der Vorderfläche der Vertebra thoracica XI und XII. Menschen mit Spondylosis hyperostotica bzw. einer osteoplastischen Diathese zeigen vergleichsweise häufig noch andere konstitutionell bedingte krankhafte Erscheinungen wie Diabetes mellitus[42]), hyperglykämische Stoffwechsellagen oder Gicht[43]).

Verwandtschaftsanalyse

Obwohl sich aus dem archäologischen Befund keine Hinweise auf genealogische bzw. genetische Beziehungen zwischen den in der Pfarrkirche von Markgrafneusiedl Bestatteten ableiten lassen, wurde auf der Basis der metrischen Merkmale, der Formmerkmale und der sogenannten epigenetischen Merkmale der Schädel eine modifizierte Version der Verwandtschafts-(Ähnlichkeits-)analyse nach H. Ullrich[44]) durchgeführt. Der Ähnlichkeitsvergleich der einzelnen Skelettindividuen war durch ihren unterschiedlichen Erhaltungszustand eingeschränkt, sodaß nicht alle Merkmalsausprägungen in bezug auf ihre Übereinstimmung geprüft werden konnten.

Zunächst wurden die Ähnlichkeitsbeziehungen innerhalb der Serie von Markgrafneusiedl anhand der metrischen Merkmale untersucht. Zu diesem Zweck wurde eine Clusteranalyse (agglomerative hierarchische Clusteranalyse mit SPSSX Release 4.0 für IBM VM/CMS, Methode von Ward mit quadrierten euklidischen Distanzen als Ähnlichkeitsmaß) auf der Basis von 59 Schädelmaßen bzw. 40 Schädel-Indices der männlichen Skelettindividuen durchgeführt.

Dendrogramm der Clusteranalyse



Die Cluster-Analyse ergab bei den absoluten Schädelmaßen zwei durch die basale Bifurkation getrennte Cluster, die einerseits die Individuen S3, andererseits S1 und S6 enthalten. Bei den Indices hingegen werden einander die Individuen S1 sowie S3 und S6 gegenübergestellt.

Was die morphologische Ähnlichkeitsanalyse betrifft, so wurden nur kranioskopische Merkmale berücksichtigt, da es sich nur um wenige Individuen verschiedenen Geschlechts und unterschiedlicher Erhaltung und Zeitstellung handelt. Nach der Methode von H. Ullrich werden die metrischen, morphologischen und pathologischen Merkmale nach ihrem Erbgang (Merkmale I., II. und III. Ordnung) und nach der Anzahl ihrer Varianten gewichtet. Merkmale erster Ordnung sind solche mit dominantem Erbgang, z. B. Medianes Trema, Tuberculum carabelli am M1 des Oberkiefers, Hyper- bzw. Hypodontie, Progenie, Sutura metopica. Ein Merkmal zweiter Ordnung ist z. B. die Form des Gonions, eines dritter Ordnung ist die Tiefe der Fossa canina. Von Formmerkmalen II. Ordnung spricht H. Ullrich dann, wenn diese in zwei bzw. in mehr als zwei Abstufungen vorkommen, und wenn das Untersuchungsmaterial eine große Gleichförmigkeit in diesem Merkmal erkennen läßt oder einzelne Abstufungen äußerst selten vorkommen. Für die meisten traditionell beurteilten Merkmale sind jedoch ihre Häufigkeiten in der zugehörigen Population (statistische Grundgesamtheit) ebenso wie ihr Erbgang meist nicht bekannt. Darüber hinaus ist die Anzahl der Varianten von der Erfahrung des Untersuchers abhängig. Das Ergebnis einer sogenannten Verwandtschaftsanalyse ist also durch zahlreiche Imponderabilien beeinflußt. Für den Vergleich der Skelettindividuen von Markgrafneusiedl wurden die Merkmale dennoch nach ihrem „Ordnungsgrad" gestaffelt paarweise verglichen. Der Ähnlichkeits-(Verwandtschafts)abstand ergibt sich nach H. Ullrich aus der Summe der gleichen, ähnlichen und ungleichen Merkmalsausprägungen. Übereinstimmende Ausprägungen werden bei Formmerkmalen und Diskreta mit +2 Punkten, ähnliche Ausprägungen mit +1 Punkten, nicht übereinstimmende Ausprägungen bei Formmerkmalen mit −2, bei Diskreta mit −1 gewichtet. Im vorliegenden Fall beträgt die maximale Punkteanzahl bei den Formmerkmalen 24, die größtmögliche Übereinstimmung daher 48 Punkte. Bei den Diskreta können maximal 9 Punkte erreicht werden, die größtmögliche Übereinstimmung beträgt daher 18 Punkte. Bei den Diskreta wird die Übereinstimmung zweier Individuen im Fehlen eines bestimmten Merkmales nicht gewertet, die paarweisen Vergleiche in Tabelle 1 basieren daher auf unterschiedlichen Anzahlen von Merkmalen. In Tabelle 1 sind die Merkmalsgewichtungen im Rahmen der paarweisen Ähnlichkeitsvergleiche der Individuen 1, 3, 4, 5, 6 für die beurteilbaren Merkmale I., II. und III. Ordnung dargestellt. Die größte Ähnlichkeit ergab sich bei den Formmerkmalen zwischen den Individuen 3 und 6 (+24 Punkte), ein geringerer Ähnlichkeitsgrad zwischen den Individuen 1 und 6 (+22) sowie zwischen den Individuen 1 und 4 (+18 Punkte).

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Individuen 1 und 6 (+5) sowie 3 und 6 (+7) sowohl bei den Formmerkmalen als auch bei den Diskreta den höchsten Ähnlichkeitsgrad aufweisen. Dieses Ergebnis wird auch durch den sogenannten morphologischen Ähnlichkeitsvergleich nach H. Ullrich bestätigt (Tab. 2).

Da Individuum 6 älter (hochmittelalterlich) als die Individuen 1 und 3 (barockzeitlich) ist und kein genealogischer Zusammenhang anzunehmen ist, kann der — bezogen auf die gegenständliche Serie — hohe Ähnlichkeitsgrad nur als Zufallsähnlichkeit interpretiert werden. Sinnvoll ist jedoch nur eine Analyse der Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen den neuzeitlichen Skeletten: Hier zeigt sich ein relativ hoher Ähnlichkeitsgrad zwischen den Individuen 1 und 4 sowie in geringerem Ausmaß zwischen den Individuen 1 und 3. Ob zwischen den ge-

Tabelle 1: Paarweiser Vergleich der Formmerkmale und Diskreta I., II. und III. Ordnung der fünf Skelettindividuen von Markgrafneusiedl

	1:3	1:4	1:5	1:6	3:4	3:5	3:6	4:5	4:6	5:6
Form in Aufsicht	+2	−2	−2	+2	−2	−2	+2	+1	−2	−2
Tubera frontalia	+1	+1	+1	+1	−2	−2	−2	+2	+2	+2
Incis. Postcoron.	+2	+1	+2	+2	+1	+2	+2	+1	+1	+2
Regio temp. sphen.	+1	+2	+1	+2	+2	−4	+2	+1	+2	+1
Crista sagittalis	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Depr. interpariet.	+2	+2	+1	+2	+2	+1	+2	+1	+2	+1
Tubera parietalia	+1	+2	−2	+1	+1	−2	−2	−2	+1	+1
Lophus frontalis	−2	+2	−2	+2	−2	+1	−2	−2	+2	−2
Orbitarand	−2	−2	−2	−2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Kinnform[1])	+2	−2	−2	+1	−2	−2	+2	+2	−2	−2
Kinnform[2])	−2	−2	−2	+2	−2	−2	+2	+2	−2	−2
Schädelhöhe	−2	+2	−2	−2	−2	+2	+1	−2	−2	+1
Arcus supraciliar.	−2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	+2	+2
Glabella	+1	−2	+1	+2	−2	−2	+1	+2	+1	+1
Pterionvarietäten	−2	+2	−2	−2	−2	−2	+2	−2	−2	−2
Os epiptericum	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Kinnprominenz	+2	+1	+1	+2	+1	+1	+2	+2	+1	+1
Hinteransicht	+2	+1	−2	+2	+1	−2	+2	+1	+1	−2
Nahtvar. Occiput	+2	+2	−2	−2	+2	−2	−2	−2	−2	−2
Regio supraster.	+2	+2	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+2
Zahnbogenform UK	+2	+2	+1	+2	+2	+1	+2	+1	+2	+1
Torus mand. int.	+1	+1	+1	+1	+2	−2	−2	−2	−2	+2
Torus mand. ext.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Tub. For. Foss. gen.	−2	−2	+1	−2	+2	−2	+2	−2	+2	−2
	15	18	−4	22	11	−8	24	13	14	9
Diskreta	−1	+2	−1	+2	−1	+2	−1	−1	+2	−1
	−2	−1	+2	+2	−2	−2	−4	+2	−1	+2
	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	−1	+2	+2
	+2	+2	+2	−1	−1	+2	+2	+2	+2	−2
	−1	−1	−1		+2	−1	−1	−2	+1	−1
	−1	−1	−1		−1	−1	+2	−1	−1	−1
	−1				+1	−1	−1	−2		
					−1	+2		−1		
					−1					
	−2	+3	+3	+5	−2	+3	+7	−4	+5	−1
Gesamt	13	21	−1	27	9	−5	31	+9	19	+8

[1]) nach H. De Villiers[45])
[2]) nach H. E. Schulz[46])

Tabelle 2: Morphologischer Ähnlichkeitsvergleich

	1:3	1:4	1:5	1:6	3:4	3:5	3:6	4:5	4:6	5:6
Formmerkmale										
I	+ 7	+ 4	−5	+ 2	0	− 9	+12	0	− 1	−5
II	+ 9	+12	+3	+19	+ 5	0	+ 7	+ 9	+10	+9
III	+ 1	+ 2	0	+ 1	+ 6	− 1	+ 5	+ 4	+ 5	+5
Ergebnis	+40	+38	−9	+45	+16	−28	+55	+22	+22	+8

nannten Individuen tatsächlich eine genetische Beziehung bestand, ist nur schwer einzuschätzen, da ein morphologisches Kriterium (Koinzidenzgrad) für Blutsverwandtschaft nur aus dem Vergleich von Skeletten sicher verwandter Individuen gewonnen werden kann. Die Anwendung eines solchen Kriteriums wäre dennoch äußerst schwierig, da in praxi fast nie alle Merkmalsausprägungen für die Berechnung eines solchen „Schwellenwertes" vorhanden sind. Beispiele für Verwandtschaftsanalysen, bei denen eine außergewöhnlich hohe Anzahl von Merkmalskoinzidenzen eine Blutsverwandtschaft der verschiedenen Individuen sehr wahrscheinlich machen, finden sich in Publikationen der Skelettfunde von Winzendorf[47]) und Gemeinlebarn[48]). Betrachtet man die, verglichen mit Gemeinlebarn sehr geringe Anzahl vergleichbarer Merkmale an den Skeletten von Markgrafneusiedl, so wird klar, daß

eine Blutsverwandtschaft zwischen den Individuen 1 und 4 bzw. 1 und 3 weder ausgeschlossen noch wahrscheinlich gemacht werden kann. Im Falle der Skelette von Winzendorf erwiesen sich die Formmerkmale in bezug auf eine Verwandtschaftsdiagnose besonders aussagekräftig. In der vorliegenden Studie jedoch widersprachen die aufgrund von Merkmalskoinzidenzen festgestellten Ähnlichkeitsbeziehungen sogar dem morphologischen Gesamteindruck der Schädel.

Diskussion

Die Lokalisation der Gräber von Markgrafneusiedl innerhalb des Kirchenraumes spricht für den hohen sozialen Status der Bestatteten. Skelett 6 konnte einem Adeligen (Chadold de Haslau), die Skelette 1, 2 und 3 konnten Klerikern, die Skelette 4 und 5 Frauen der bürgerlichen Schicht zugeordnet werden. Die aus dem archäologischen Befund abgeleiteten Hypothesen über den sozialen Status der Bestatteten werden bis auf eine Ausnahme auch durch biologische Merkmalsausprägungen gestützt, die seit jeher als gute Indikatoren der jeweiligen Schichtzugehörigkeit gelten, z. B. Körperhöhe und Sterbealter. So liegt die geschätzte Körperhöhe (169,7 cm) des Chadold de Haslau (Skelett 6) zwar deutlich unter der mittleren Körperhöhe von männlichen Adeligen des Hochmittelalters (173,6 cm), jedoch noch innerhalb der Variationsbreite dieser Gruppe. Die beiden barockzeitlichen Geistlichen entsprechen mit 169,5 cm (Skelett 1) bzw. 169,0 cm (Skelett 3) nahezu genau der mittleren Körperhöhe (169,2 cm) des frühneuzeitlichen Klerus. Von den beiden barockzeitlichen Frauen entspricht eine (S4) mit 160,0 cm etwa der mittleren Körperhöhe (159,5 cm) bürgerlicher Frauen dieser Zeit, die andere (S5) übertrifft den Gruppenmittelwert mit 164,0 cm bei weitem, findet sich jedoch ebenfalls noch innerhalb der Variationsbreite.

In bezug auf das Sterbealter entsprechen nur die Männer der in der Kirche von Markgrafneusiedl Bestatteten dem Durchschnitt spätmittelalterlicher bzw. frühneuzeitlicher Stichproben: Chadold de Haslau liegt mit einem Sterbealter von ca. 60 Jahren (Klassenmitte) weit über dem Durchschnitt adeliger Männer seiner Zeit. Die barockzeitlichen Kleriker (Skelette 1—3) entsprechen mit einem mittleren Sterbealter von 51,1 Jahren etwa dem Durchschnitt (53,3 Jahre) der Männer dieser Epoche[49]). Die beiden weiblichen Individuen 4 und 5 liegen mit einem durchschnittlichen Sterbealter von ca. 40 Jahren deutlich unter dem Mittelwert (55,5 Jahre) z. B. der frühneuzeitlichen Stichprobe von Winzendorf. Allerdings kann bei nur zwei Individuen nicht mit einem repräsentativen durchschnittlichen Sterbealter gerechnet werden.

Auch das Auftreten von Zahnkaries bei allen untersuchten Skelettindividuen aus der Pfarrkirche von Markgrafneusiedl weist auf deren relativ hohen sozialen Status hin. Im Hochmittelalter war nur Bienenhonig als Süßstoff bekannt, ab dem 16. Jahrhundert wurde auch Rohrzucker verwendet, der sicherlich nur wohlhabenden Schichten zugänglich war. Die kariösen Zersetzungen der Zähne führten bei Individuum 1 schließlich auch zu einer Entzündung der Zahnwurzeln im Oberkiefer und in der Folge zu einer schmerzhaften, mit Fieber verbundenen Sinusitis, die in Verbindung mit einer Bakteriämie zum Tod beigetragen haben könnte.

Vergleiche der Art und Anzahl pathologischer Veränderungen an den Skeletten von Markgrafneusiedl mit solchen an Skeletten anderer Kirchengrabungen wie z. B. im Falle der Nikolai-Kirche in Berlin[50]) sind leider nicht möglich, da von den Autoren z. T. willkürliche und auch untaugliche Einteilungen bezüglich der rheumatischen Erkrankungen verwendet wurden. Dieselben Autoren zogen die verschiedenen Ausprägungsformen dieser Erkrankungen sogar für die Sterbealtersbestimmung heran[51]). W. Heinrich[52]) etwa fand im Skelettmaterial des Karners von Eggenburg bei 881 Skelettindividuen nur eine einzige Arthritis. Was die entzündlichen Polyarthritiden betrifft, so gelang deren Nachweis bereits bei eisenzeitlichem[53]) oder präkolumbianischem[54]) Skelettmaterial. Auch beim Vergleich von Frakturen der Clavicula findet z. B. C. D. Lovejoy[55]) unter 260 untersuchten Individuen (Libben Site, Ohio, USA) keinen einzigen Fall, der den beiden in der vorliegenden Arbeit entsprechen würde.

Paläopathologische Phänomene geben uns nicht nur Einblick in die jeweilige soziale Situation und schicksalhafte Entwicklungen im Leben eines Individuums, sondern erlauben manchmal auch die Rekonstruktion von krankheitsbedingten Verhaltenseigentümlichkeiten: Individuum 2 litt an einer Osteochondrosis intervertebralis, die als erosive Osteochondrose massive Kreuzschmerzen und zeitweise sogar Bewegungsunfähigkeit zur Folge gehabt haben dürfte.

Der Mann aus Grab 2 (S3) erlitt möglicherweise zur gleichen Zeit eine Fraktur der linken Clavicula und des distalen rechten Radius. Dies ist umso wahrscheinlicher, als er aufgrund einer Spondylositis ankylosans an starken Rückenschmerzen, verbunden mit einer eingeschränkten Beweglichkeit seines Halses und Kopfes (Torticollis), litt, die die Gefahr eines Sturzes erhöhten. Die Zähne der Frau aus Grab 3 (S4) sind nicht nur durch Karies zerstört, sondern sie litt zusätzlich an einer schweren Entzündung im Unterkiefer und dürfte außerdem vor ihrem 22. Lebensjahr an Poliomyelitis erkrankt sein, die eine verminderte Leistungsfähigkeit ihres rechten Armes und der rechten Hand zur Folge hatte.

Die Frau aus Grab 5 (S5) erlitt eine Fraktur ihrer rechten Clavicula und des rechten Unterschenkels, bei dem es in weiterer Folge zu einer knöchernen Brückenbildung zwischen Tibia und Fibula kam. Im Falle der Claviculafraktur trat eine Komplikation in Form einer Osteomyelitis auf, die auch auf die rechte erste Rippe übergriff. Sie war dadurch in ihren Alltagshandlungen schwer beeinträchtigt: Ihr war es als Rechtshänderin nicht mehr möglich, die Zähne der linken Kieferhälfte — speziell an deren Bukkalflächen — zu reinigen. Massiver Zahnstein bildete sich aus und aufgrund der eingeschränkten Mundhygiene kam es zu einer Entzündung der linken Speicheldrüse.

Chadold de Haslau (S6) hat — aus nicht nachvollziehbaren Gründen — nur seine Frontzähne gereinigt. Er erlitt einige Monate ante mortem durch einen massiven Stoß von links vorne, möglicherweise aufrecht auf einem Pferd sitzend, einen Beckenbruch, der zu längerer Bettlägrigkeit führte und eine arthrotische Versteifung des linken Hüftgelenkes zur Folge hatte. Darüber hinaus litt er an einer senilen Spondylitis ankylosans und vermutlich auch an Diabetes mellitus und/oder Gicht.

Zusammenfassung

Bei den im Jahre 1991 in der Pfarrkirche von Markgrafneusiedl bei Renovierungsarbeiten entdeckten Bestattungen handelt es sich um sechs erwachsene Individuen, nämlich 3 Männer (darunter 2 Kleriker) und 2 Frauen aus frühneuzeitlichen Gräbern und einen Adeligen aus einem spätmittelalterlichen Grab mit Epitaph (Chadold de Haslau). Eine sogenannte Verwandtschaftsanalyse auf der Basis der metrischen und morphologischen Skelettmerkmale erbrachte keinen Hinweis auf genealogische Beziehungen zwischen den Bestatteten. Ihr relativ hoher sozialer Status entspricht ihren relativ großen Körperhöhen, dem relativ hohen Sterbealter sowie dem starken Kariesbefall. Eine besonders eingehende Analyse der pathologischen Veränderungen ergab nicht nur den seltenen Fall einer Poliomyelitis, sondern auch Hinweise auf schwere Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises. Zahlreiche Frakturen hatten aufgrund von Sekundärinfektionen zu Osteomyelitiden geführt. Die beobachteten intra vitam erlittenen Verletzungen beeinflußten in einzelnen Fällen erheblich das alltägliche Verhalten der Betroffenen, z. B. die Fortbewegung oder die persönliche Hygiene.

Maße nach R. Knußmann et al. (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Stuttgart 1988.

		1♂	3♂	4♀	5♀	6♂
1	Größte Hirnschadellänge	175	172	165	175	175
2	Glabello–Inionlänge	173	170	158	175	172
3	Glabello–Lambdalänge	167	163	160	170	161
5	Schadelbasislänge	98	96	–	–	103
7	Länge Foramen magnum	35	35	–	–	35
8	Größte Hirnschadelbreite	145	145	146	149	155
9	Kleinste Stirnbreite	101	92	95	96	100
10	Größte Stirnbreite	120	122	130	120	133
11	Biauricularbreite	133	133	–	–	138
11b	Biradicularbreite	131	130	–	–	132
12	Größte Hinterhauptsbreite	112	116	105	106	115
13	Mastoidealbreite	122	112	–	–	116
13/1	Größte Mastoidbreite	135	130	–	–	140
16	Breite des Foramen magnum	31	31	–	–	29
17	Basion–Bregma–Höhe	138	126	–	–	129
20	Ohr–Bregma–Höhe	120	110	96	–	115
23	Horizontalumfang uber Glabella	515	505	490	520	520
24	Transversalbogen	320	293	330	–	325
25	Mediansagittalbogen	359	338	364	–	360
26	Mediansagittaler Frontalbogen	125	113	127	135	129
27	Mediansagittaler Parietalbogen	124	105	122	123	110
28	Mediansagittaler Occipitalbogen	110	120	115	–	121
28/1	Mediansagitt.Oberschuppenb.d.Occ.	65	68	66	–	83
29	Mediansagittale Frontalsehne	109	101	105	114	111
30	Mediansagittale Parietalsehne	110	103	107	110	99
31	Mediansagittale Occipitalsehne	90	93	89	–	92
31/1	Mediansagittale Oberschuppensehne	62	62	65	–	79
31/2	Unterschuppensehne	44	48	45	–	34
38	Schadelkapazitat	1240	1150	1280	1290	1400
40	Gesichtslange	94	89	–	–	97
42	Untere Gesichtslänge	115	105	–	–	121
43	Obergesichtsbreite	106	100	99	–	107
44	Biorbitalbreite	98	95	–	–	102
45	Jochbogenbreite	136	139	–	–	137
46	Mittelgesichtsbreite	93	97	–	–	96
47	Gesichtshöhe	118	120	–	100	119
48	Obergesichtshöhe	65	71	–	62	66
50	Vordere Interorbitalbreite	27	26	28	–	28
51	Orbitalbreite	38;38	36;36	–	38;–	39;39
52	Orbitalhöhe	33;32	34;34	–	34;–	34;33
54	Nasenbreite	25	22	–	–	24
55	Nasenhöhe	49	53	–	–	47
55/1	Höhe der Apertura piriformis	30	34	–	–	24
57	Kleinste Breite der Nasenbeine	12	9	–	–	13
57/1	Größte Breite der Nasenbeine	22	19	–	–	17
60	Maxilloalveolarlange	53	52	–	–	53
61	Maxilloalveolarbreite	72	61	–	–	60
62	Gaumenlange	44	45	–	–	45
63	Gaumenbreite	38	39	–	–	34
65	Kondylenbreite des Unterkiefers	120	130	104	110	125
66	Unterkiefer–Winkelbreite	105	110	90	95	102
68	Lange des Unterkiefers	81	75	71	79	79
68/1	Größte projektive Unterkieferlänge	109	103	108	105	116
69	Kinnhöhe	33	31	35	28	29
69/1	Höhe des Corpus mandibulae	35;33	27;29	31;36	28;27	28;28
69/3	Dicke des Corpus mandibulae	15;14	10;10	14;16	11;12	12;12
	Dicke des Corpus mandibulae am M2	–	–	18;21	–	–
70	Asthöhe	61;60	60;58	–;64	62;62	61;61
71	Astbreite	33;34	27;28	–;29	32;32	31;31
71/1	Breite der Incisura mandibulae	–;31	35;35	–	36;36	36;36
79	Astwinkel des Unterkiefers in Grad	122	120	117	121	130

Indices:

		1♂	3♂	4♀	5♀	6♂
1	Längen–Breiten–Index (8:1)	82,9	84,3	88,5	85,1	88,6
2	Längen–Höhen–Index (17:1)	78,9	73,2	–	–	73,7
3	Hrdlicka–Kocka–Index (17:8)	95,2	86,9	–	–	83,2
	Acroplaticind.(Benington) (8–17:1)	4,0	11,0	–	–	14,9
4	Längen–Ohr–Bregma–Höhen–I.(20:1)	68,6	63,9	58,2	–	65,7
5	Breiten–Ohr–Bregma–Höhen–I.(20:8)	82,8	75,9	65,8	–	74,2
	Höhenindex d.Hirnsch.(ES) (20:17)	86,9	87,3	–	–	89,1
	Breitenindex d.Hirnsch.(JJ) (13/1:8)	93,1	89,7	–	–	90,3
10	Sagitt.Schädelwölb.I.modif.(1:25)	48,7	50,9	45,3	–	48,6
11	Transversaler Schädelwölb I (11:24)	41,6	45,4	–	–	42,5
12	Transver.Frontal–Index (9:10)	84,2	75,4	73,1	80,0	75,2
13	Transv.Frontoparietal.I.(9:8)	69,7	63,4	65,1	64,4	64,5
22	Sagitt.Frontal–Index (29:26)	86,5	89,4	82,7	84,4	86,0
24	Sagitt.Parietal–Index (30:27)	88,7	98,1	87,7	89,4	90,0
25	Sagittaler Occipital Index (31:28)	81,8	77,5	77,4	–	76,0
26	Krümm.–Ind.Obersch.d.H.(31/1:28/1)	95,4	91,2	98,5	–	95,2
33	Index d.Foramen magnum(16:7)	88,6	88,6	–	–	82,6
38	Gesichtsindex (Kollmann) (47:45)	86,8	86,3	–	–	86,9
	Gesichtsindex (Virchow) (47:46)	123,9	123,7	–	–	123,9
39	Obergesichtsindex (48:45)	47,8	51,1	–	–	48,2
39/1	Malarer Obergesichts–I.(48:46)	69,9	73,2	–	–	68,8
40	Jugomandibular–I (66:45)	77,2	79,1	–	–	74,5
	Frontomandibular–I.(66:9)	103,9	119,6	–	98,9	102,0
41	Jugomalar–I.(46:45)	68,4	69,8	–	–	70,1
42	Orbital–Index (52:51)	86,8;84,2	94,4;94,4	–	89,5;–	87,2;84,6
46a	Interorbital–Index (50:44)	27,6	27,4	–	–	27,5
48	Nasal–Index (54:55)	51,0	41,5	–	–	51,1
51/1	Ind.nasofac.transvers. (54:45)	18,4	15,8	–	–	17,5
51/2	Ind.nasofac.vertic.modif.(55:48)	75,4	74,6	–	–	71,2
54	Maxilloalveoalar–Index (61:60)	135,8	117,3	–	–	113,2
58	Gaumen–Index (63:62)	86,4	86,7	–	–	75,6
60	Kiefer–Index (40:5)	95,9	92,7	–	–	94,2
	Gesichtsmodulus (40+45+47)	348	348	–	–	353
	Breiten–Längen–I.d.UK (68:65)	67,5	57,7	–	71,8	63,2
	Ind.Unterkieferastes (71:70)	54,1;56,7	45,0;48,3	–	51,6;51,6	50,8;50,8
64	Breiten–Ind.d.Unterkiefers (66:65)	87,5	84,6	–	86,4	81,6
66	Höh–Dicken Ind.Corp.mand.(69/3:69/1)	42,9;42,4	37,0;34,5	–	39,3;44,4	42,9;42,9
69	Longitud.Craniofac.I.(40:1)	53,7	51,7	–	–	55,4
70	Vertik.Craniofac.modif.(48:17)	47,1	56,3	–	–	51,2
71	Transvers.Craniofac.I (45:8)	93,8	95,9	–	–	88,4

		1♂	2♂	3♂	4♀	5♀	6♂
Clavicula							
1	Größte Länge	–;151	–	147;147	140;–	128;150	152;151
6	Umfang der Mitte	39;40	–	40;40	45;–	55;43	40;40
Scapula							
.	Anatomische Länge	–	–	105;–	–	–	–
.	Anatomische Breite	–	–	166;–	–	150;–	158;–
12	Länge Cavitas glenoidalis	41;41	–	41;40	37;–	–	39;43
13	Breite Cavitas glenoidalis	27;27	–	35;33	29;–	–	33;33
Humerus							
1	Größte Länge	329;–	–	326;319	–	320;–	–;317
2	Ganze Länge	323;–	–	317;313	–	–	–;310
3	Obere Epiphysenbreite	52;–	–	55;52	–	–	–;49
4	Untere Epiphysenbreite	63;–	–	68;62	–	59;–	–;59
5	Größter Durchmesser der Mitte	24;23	–	27;24	23;21	25;22	–;24
6	Kleinster Durchmesser der Mitte	20;20	–	20;21	17;16	19;18	–;18
7	Kleinster Umfang d.Diaphyse	67;62	–	71;67	64;58	66;63	–;62
7a	Umfang der Mitte	73;69	–	80;73	66;60	70;67	–;70
8	Umfang des Caput	148;–	–	–	–	–	–;140
9	Größter transv.Dm Caput	48;–	–	50;49	–	–	–;47
10	Größter sag.Dm Caput	46;–	–	–;43	–	–	–;42
Radius							
1	Größte Länge	240;236	–	231;231	228;226	–	–;243
1b	Parallele Länge	238;235	–	231;231	–	228;226	–;243
2	Funktionelle Länge	227;224	–	218;218	–	219;–	–;231
3	Kleinster Umfang	42;42	–	45;45	–	43;42	–;40
4	Transversaler Dm Schaft	16;16	–	19;19	–	16;14	–;16
4/1	Obere Epiphysenbreite	24;–	–	25;25	22;–	24;–	–;25
5	Sagittaler Dm d.Schaftes	13;13	–	15;14	–	13;12	–;12
Ulna							
1	Größte Länge	262;–	–	–;249	–	247;–	–
2	Funktionelle Länge	230;–	–	–;217	–	219;–	–
3	Kleinster Umfang	39;37	–	45;41	–	39;37	–
5	Höhe der Olecranon–Kuppe	5;–	–	–;3	–	4;–	–
6	Breite des Olecranon	25;–	–	–;25	–	26;–	–;28
7	Tiefe des Olecranon	23;–	–	–;24	–	23;–	–;25
8	Höhe des Olecranon	21;–	–	–;23	–	22;–	–;26
11	Dorsovolarer Durchmesser	14;13	–	15;14	12;–	15;14	–;12
12	Transversaler Durchmesser	18;17	–	19;21	15;–	17;17	–;16
Kreuzbein							
2	Vordere gerade Länge	–	–	107	–	–	103
5	Vordere ober gerade Breite	113	–	119	–	–	108
19	Transversaler Dm von S1	52	–	54	–	–	54
Becken							
1	Beckenhöhe	205;–	–	225;223	–	–;220	–;215
2	Größte Beckenbreite	–	–	280	–	–	–
5	Vordere obere Spinalbreite	–	–	215	–	–	–
9	Darmbeinhöhe	121;–	–	136;136	–	–	–;135
10	Höhe der Darmbeinschaufel	89;90	–	103;103	–	100;–	–;100
12	Darmbeinbreite	149;–	–	175;174	–	93;–	–;150
13	Breite der Darmbeinschaufel	96;–	–	99;99	–	–	–;95
15	Sitzbeinhöhe	83;–	–	87;87	–	–;78	–;87
17	Schambeinlänge	–	–	87;87	–	–	–;94
18	Symphysenhöhe	–	–	49;49	–	–	–;42
22	Größter Dm d.Acetabulum	56;54	–	56;55	–	52;52	–;57
23	Sagittaler Dm Beckeneinganges	–	–	98	–	–	–
24	Querdurchmesser Beckeneingang	–	–	134	–	–	–
31	Größte Breite Incsis.isch.major	39;–	–	48;48	–	–	–;52

		1♂	2♂	3♂	4♀	5♀	6♂
Femur							
1	Größte Länge	473;–	–	460;458	–	–;440	459;462
2	Ganze Länge in natürl.Stellung	472;–	–	457;453	–	–;440	453;457
6	Sagittaler Dm Diaphysenmitte	29;30	–	33;35	28;29	29;30	29,27
7	Transversaler Dm Diaphysenmitte	25;25	–	35;33	28;29	29;30	29,27
8	Umfang Diaphysenmitte	87;87	–	105;105	87;87	91;92	83;86
9	Oberer transv.Diaphysen Dm	27;28	–	37;37	29;28	32;33	28;30
10	Oberer sagitt.Diaphysen Dm	29;28	–	32;32	27;29	28;29	27;25
15	Vertikaler Dm Collum	36;–	–	37;38	–	36;35	38;37
16	Sagittaler Dm Collum	31;–	–	30;25	–	29;28	30;31
17	Umfang Collum	110;–	–	110;115	–	107;110	117;115
18	Vertikaler Dm Caput femoris	50;49	–	50;51	46;–	44;44	50;49
19	Transversaler Dm Caput femoris	50;49	–	50;51	46;–	44;44	48;48
20	Umfang Caput femoris	158;–	–	160;163	–	140;140	157;153
21	Epicondylenbreite	79;–	–	89;90	–	–;75	81;80
22	Dicke Condylus fibularis	64;–	–	67;66	–	–	61;63
Patella							
1	Größte Höhe	39;–	44;–	47;43	–	40;–	45;44
2	Größte Breite	43;–	48;–	49;49	–	47;–	47;47
3	Größte Dicke	18;–	24;–	27;27	–	22;–	23;21
Tibia							
1	Ganze Länge	358;–	–	370;360	–	373;–	375;378
1b	Länge	357;–	–	366;365	–	370;–	371;375
3	Größte prox.Epiphysenbreite	67;–	–	79;80	–	–	73;74
4	Gr.sagitt.Dm Tuberositas	43;45	–	49;51	–	43;–	47;50
5	Kl.transv.Dm Tuberositas	40;40	–	48;42	–	39;–	44;41
6	Gr.distale Epiphysenbreite	50;50	–	56;56	–	53;–	49;48
7	Sagitt.Dm untere Epiphyse	39;37	–	45;43	–	43;–	41;39
8	Größter Durchmesser der Mitte	31;33	–	37;37	–	30;–	33;32
8a	Gr.Dm Foramen nutritium	35;37	–	42;42	–	37;–	39;37
9	Transversaler Dm der Mitte	21;20	–	28;28	–	21;–	25;23
9a	Transv.Dm am Foramen nutritium	25;25	–	28;28	–	23;–	27;25
10	Umfang Diaphyse	86;86	–	–	–	83;–	90;87
10b	Kleinster Umfang d.Diaphyse	79;79	–	–	–	75;–	77;77
Fibula							
1	Größte Länge	335;335	–	360;360	–	340;–	369;369
4a	Kleinster Umfang	35;34	–	40;39	–	–	40;40
Talus							
1	Länge	54;–	–	55;56	54;55	53;54	58;58
2	Breite	41;–	–	45;45	42;42	41;40	40;40
3	Höhe	32;–	–	36;38	32;33	33;34	35;36
Calcaneus							
1	Größte Länge	79;–	–;84	83;85	–;79	75;75	75;75
2	Mittlere Breite	39;–	–;44	43;44	–;40	43;43	43;43
3	Kleinste Breite Corpus	26;–	–;27	28;29	–	–	26;26
4	Höhe	45;–	–;50	49;47	–;40	41;41	40;40

FORMMERKMALE	1♂	3♂	4♀	5♀	6♂
Norma verticalis					
Form in Aufsicht (R.O=rund,R,P,Sphaer=rd,Biera=d,Sphma=d)	O	O	Sphae	P	O
Tubera frontalia (0–3)	1	0	2	2	2
Incisura postcoronalis (0–3)	0	0	1	0	0
Regio temporosphenoidalis (mons,mittel,eing)	mitt	ms;ms	mitt	eing	mitt
Crista sagittalis (0–3)	0	0	0	0	0
Depressio interparietalis (0–3)	1	1	1	0	1
Tubera parietalia (0–3)	1	0	1	3	2
Norma frontalis					
Lophus frontalis (0–3)	0	3	0	2	0
Form der Orbitae (1–5)	4	4	–	1	4
Orbitarand (scharf, mittel, stumpf)	st	sch	sch	sch	sch
Spina trochlearis (0–3)	0	1	–	–	0
Suturae nasofrontales et frontomaxillares (1–7)	7	3	–	–	3
Form der Nasenbeine (1–8)	7	2	–	–	2
Sutura internasalis (0–3)	0	0	–	–	0
Sutura infraorbitalis (0,a–c)	0	0	–	0	0
Form der Apertura piriformis (1–5)	3	2	–	–	3
Unterrand der Apertura piriformis (1–4)	2	3	–	–	3
Foramen zygomaticofaciale (0,a–d)	a	a;a	–	a	a
Foramen infraorbitale (0,a–d)	a	a	–	a	a
Tiefe der Fossa canina (A–D)	D	B	–	B	C
Incisura malaris (1–3)	3	1	–	2	3
Subnasale Gegend (glatt, leicht wellig, stark w.)	lw	stw	–	lw	stw
Kinnform (1–6) nach deVilliers	4	5	1	1	5
Kinnform (1–6) nach Schultz	4	4	2	2	4
Norma lateralis					
Schädelhöhe (1–5) nach Winkler u.Schweder	5	3	5	3	2
Arcus supraciliaris (0–3)	1	3	2	2	2
Glabellarentwicklung (I–VI)	IV	V	III	III	IV
Os praefrontale (0,a,b)	0	0	0	–	0
Spina nasalis anterior (1–5)	3	3	–	–	3
Pterionvarietäten (a–m)	i	–*	i	–	–*
Os epiptericum (0,A–H)	0	0	0	0	0
Nahtvarianten am Arcus zygomaticus (0–4)	0	0	–	0	0
Os japonicum (0,a–f)	0	0	–	0	0
Tuberculum marginale (a–d)	a	c	–	b	b
Processus postglenoidalis (A–C)	A	A	–	–	C
Spina et Foveola suprameatum (0,a–f)	b	d	b;–	–	d
Torus auditivus (A–C)	B	C	B	–	B
Crista supramastoidea (A–C)	B	C	B	–	C
Kinnprominenz (1–5) nach Oetteking	5	5	4	4	5
Porus acusticus externus (1–4b)	1	2	1	–	3
Sutura mastoidea squamosa (a–h)	d;d	a;a	–	–	d;a
Fossa digastrica (A–G)	C;C	E;B	–	–	E;B
Hinterhauptsform (1–5) modif.nach vEickstedt	3	4	2	–	5
Protuberantia occipitalis externa (0–5)	2	2	3	–	3
Norma occipitalis					
Hinteransicht (K,B,B/H,H,H/Z,Z,B/Z)	B	B	B/H	H	B
Nahtvarianten am Occiput (0,a–x)	0	0	0	t	d
Crista occipitalis externa (0–3)	2	2	1	–	1
Torus occipitalis (0–3)	0	0	0	–	0
Regio suprasterionica (gewölbt,abgefl,eingez)	gewö	gewö	gewö	abg	abg
Processus paracondylaris (0,a–d)	a;a	c;0	–	–	0;b
Spitze des Proc.mastoideus (vert, nach innen)	v	v	i	–	v
Norma basilaris					
Zahnbogenform des Oberkiefers (1–3)	3	3	–	2	2
Sutura palatina transversa (a–i)	e	f	–	–	f
Foramina palatina minora (a–i)	a;a	e;g	–	–	g;g
Torus palatinus (0–3)	0	1	–	–	3
Torus maxillaris internus (0–3)	0	0	–	0	0
Torus maxillaris externus (0–3)	0	0	–	0	0

Spina nasalis posterior (1–6)	2	3	–	–	6
Canalis basilaris (0,a–f)	a	0	–	–	0
	1♂	3♂	4♀	5♀	6♂
Foramen ovale–Varianten (0,a–d)	0;0	0;0	–	–	0;0
Foramen ovale/spinosum Varianten (0,a–j)	a;a	a;a	–	–	a;a
Pons pterygoalaris et –spinosus (a–f)	f;f	a;a	–	–	a;a
Tuberculum pharyngeum (0,a–c)	a	b	–	–	a
Tubercula praecondylaria (a–d)	a	a	–	–	a
Form des Foramen magnum (0–9)	0	0	–	–	5
Tuberculum intercondylaris (0–3)	0	0	–	–	0
Canalis hypoglossalis duplex (1–5)	1	1	–	–	1
Canalis condylaris (0,1,2,3+)	1;1	0;1	–	–	2;1
Unterkiefer					
Zahnbogenform des Unterkiefers (1–3)	3	3	3	2	3
Torus mandibularis internus (0–3)	1	0	0	2	2
Torus mandibularis externus (0–3)	0	0	0	0	0
Tuberculae, For.et Foss.genialis (0–8)	5	8	8	6	8
Bezahnung des Oberkiefers					
Schmelzvarianten am I1 (0–9)	1	0	–	–	1
Schmelzvarianten am I2 (0–6)	1	2	–	–	1
Linguale Fissuren am Caninus (0–3)	2	1	–	–	–
Tuberculum Carabelli (0–7) M1	0	–	–	0	6
Tuberculum Carabelli (0–7) M2	–	–	–	–	–
Tuberculum Carabelli (0–7) M3	0	3	–	–	–
Occlusale Fissuren (4,4–, +3,3) am M1	4	–	–	4	4
Occlusale Fissuren (4,4–, +3,3) am M2	–	–	–	–	–
Occlusale Fissuren (4,4–, +3,3) am M3	3	4–	–	–	–
Foramen caecum molare innen (1–25) am M1	10	–	–	10	10
Foramen caecum molare innen (1–25) am M2	–	–	–	–	–
Foramen caecum molare innen (1–25) am M3	1	10	–	–	–
Foramen caecum molare außen (1–25) am M1	10	–	–	10	10
Foramen caecum molare außen (1–25) am M2	–	–	–	–	–
Foramen caecum molare außen (1–25) am M3	10	10	–	–	–
Zahnstein (1–4)	1	1	–	1	2
Alveolarresorption (0–3)	1	2	–	1	3
Wurzelform der Molaren (1–6)	–	–	–	–	–
Bezahnung des Unterkiefers					
Occlusale Fissuren (Y4,Y5,Y6, X4,X5,X6) am M1	–	Y5	–	X4	–
Occlusale Fissuren (Y4,Y5,Y6, X4,X5,X6) am M2	X4	X4	–	X4	–
Occlusale Fissuren (Y4,Y5,Y6, X4,X5,X6) am M3	Y5	–	Y5	X4	–
Foramen caecum molare innen (1–25) am M1	–	1	–	1	–
Foramen caecum molare innen (1–25) am M2	1	1	–	1	–
Foramen caecum molare innen (1–25) am M3	1	–	1	1	–
Foramen caecum molare außen (1–25) am M1	–	10	–	10	–
Foramen caecum molare außen (1–25) am M2	12	12	–	10;11	–
Foramen caecum molare außen (1–25) am M3	21	–	1	10;11	–
Zahnstein (1–4)	1	1	2	3	2
Alveolarresorption (0–3)	1	2	1	2	3
Wurzelform der Molaren (1–6)	–	–	–	–	–
Occlusionsform (A–E)	A	B	–	–	B

Legende:
–* ... verstrichen

DISKRETA	1♂	3♂	4♀	5♀	6♂
Norma verticalis					
Phänozygie	–	+	–	+	–
Os fonticulum	–	–	–	–	–
Os bregmaticum	–	–	–	–	–
Ossa suturae coronalis	–	–	–	–	–
Lingula frontoparietalis	–	+;+	–	–	–
Lingula parietofrontalis	–	–	–	–	–
Ossa suturae sagittalis	–	–	–	–	–
Foramina parietalia	+	+	+	+	+
Sutura metopica	–	–	–	–	–
Sutura metopica pars superior	–	–	–	–	–
Sutura metopica pars media	–	–	–	–	–
Sutura metopica pars inferior	–	–	–	–	–
Norma frontalis					
Fissura metopica	–	–	–	–	–
Sutura metopica et Lophus frontalis	–	–	–	–	–
Os metopicum	–	–	–	–	–
Impressiones vasorum supraorbitales	–	–	+	–	–
Supranasaler Nahtrest	+	+	+	+	+
Impressiones vasorum supratrochleares	–	–	–	–	–
Foramen supratrochleare	–	–	–	–	–
Incisura supratrochlearis	–	+	–	/	–
Foramen supraorbitale mediale	+;–	–	+;–	–;+	+;–
Incisura supraorbitalis medialis	–	+	–;+	–	+
Foramen supraorbitale laterale	–	–	–;+	+;–	–
Incisura supraorbitalis lateralis	–	–	–	–	–
Fovea trochlearis	–	+	–	/	–
Foramen ethmoidale anterius fehlt	–	–	/	/	–
Foramen ethmoidale suturale fehlt	+	+	/	/	+
Foramen ethmoidale extrasuturale fehlt	–	–	/	/	–
Foramen ethmoidale posterius fehlt	–	–	/	/	–
Foramen ethmoidale posterius fehlt 1	+	–	/	/	+
Foramen ethmoidale posterius fehlt 2	–	+	/	/	–
Foramen ethmoidale posterius fehlt 3+	–	–	/	/	–
Canalis opticus partitum	–	–	/	/	–
Os internasale	–	–	–	–	–
Foramina nasalia	+	+	/	/	/
Os lacrimale externum	–	–	/	/	–
Norma lateralis					
Foramen zygomaticoorbitale	+	–	/	–;/	+
Ossiculum squamosphenoidale	–	–	–	–	–
Os parietale bipartitum	–	–	–	–	–
Os parietale bipartitum partialis	–	–	–	–	–
Foramen parietale inferius	–	–	–	–	–
Ossiculum suturae squamosae	–	–	–	–	–
Lingula squamoparietalis	–	–	/	/	+
Squamoparietal–Synostosen	–	–	/	/	–
Foramen squamosum superius	–	–	/	/	–
Squama temporalis partita	–	–	–	–	–
Foramen squamosum inferius	–	–	–	/	–
Foramen zygomaticotemporale	+	+	/	/	–
Ossiculum mastoideosquamosum	–	–	–;/	/	–
Os incisurae parietalis	–	–	–	/	–
Os suturae parietomastoideae	–	–	–	–	–
Foramen mastoideum intrasuturale	–	–	/	/	–;+
Foramen mastoideum extrasuturale	+	+	/	/	+
Foramen mastoideum accessorium	–	–	/	/	+
Os asterii		–	–	–	–
Eminentia frontalis interna	/	/	–	+	/

Norma occipitalis					
Os praeinterparietale	–	–	–	–	–
Os apicis	–	/	–	+	–
Os lambdae	–	+	–	+	–
Os incae	–	–	–	–	–
Os suturae lambdoideae	–	/	–	–	+;–
Lingula parietooccipitalis	–	–	–	–	–
Lingula occipitoparietalis	–	–	–	–	–
Linea nuchae suprema	–	–	–	/	–
Fossa supratoralis	–	+	–	/	–
Ossiculum occipitomastoideum	–	–	–	–	–
Ossiculum mendosum	–	–	–	–	–
Norma basilaris					
Sutura incisiva	–	–	/	/	–
Sutura incisiva partialis	–	–	/	/	–
Os mediopalatinum anterius	–	–	/	/	–
Os mediopalatinum posterius	–	–	/	–	–
Lamina med.Proc.pterygoidei perforata	–	–	/	/	–
Foramen Vesalinum	+	–	/	/	–
Emissaria petrosquamosa	–	–	–	/	–
Condylus tertius	–	–	/	/	–
Occipitalisatio atlantis	–	–	–	–	–
Foramen Huschke	–	–	/	/	–
Canalis condylaris offen	–	+	/	/	+
Canalis condylaris blind	+	–	/	/	–
Canalis condylaris klein	+	+;–	/	/	–
Canalis condylaris mittel	–	–	/	/	+
Canalis condylaris groß	–	–;+	/	/	–
Canalis condylaris sehr groß	–	–	/	/	–
Foramen occipitale	–	+;–	–	/	–
Processus retromastoideus	–	–	–/	/	–
Unterkiefer					
Ossiculum mentalis	–	–	–	/	–
Canalis medianus menti	–	–	–	/	–
Foramen mentale accessorium	–	–	–;+	/	–
Foramen molare	–	+	–	/	–
Foramen retromolare	–	–	–	/	–
Foramen mylohyoideum accessorium	–	–	–	/	–
Ponticulus mylohyoideus	–	–	–	/	–
Bezahnung des Oberkiefers					
Medianes Trema	–	–	/	–	–
Incisivenengstand	–	–	/	–	–
Hypoplasie des I1	–	–	/	–	–
Hypoplasie des I2	–	–	/	–	–
Schmelzperle M1	–	–	/	–	–
Schmelzperle M2	–	–	/	–	–
Schmelzperle M3	–	–	/	–	–
Schmelzzunge M1	–·	–	/	–	–
Schmelzzunge M2	–	–	/	–	–
Schmelzzunge M3	–	–	/	–	–
Rhomboider M2	–	–	/	–	–
M2 mit M3 verschmolzen	–	–	/	–	–
M3 nicht angelegt	–	–	/	+;–	–
Druckatrophien	–	–	/	/	+
Usuren	–	–	/	/	–

Bezahnung des Unterkiefers					
Incisivenengstand	–	–	–	/	+
Linguale Fissuren am Caninus	+	+	–	/	–
Protostylid	+	–	–	/	–
Schmelzperle M1	–	–	/	/	–
Schmelzperle M2	–	–	/	/	–
Schmelzperle M3	–	–	/	/	–
Schmelzzunge M1	–	+	/	/	–
Schmelzzunge M2	–	+	/	/	–
Schmelzzunge M3	–	–	/	/	–
Hypoplasie des M3	–	–	–	/	–
M3 nicht angelegt	–	+	–	/	/
Druckatrophien	–	–	–	/	+
Usuren	–	–	–	/	–

Anmerkungen

*) Abteilung für Biomaterial- und Stützgewebeforschung (Leiter: Univ.-Prof. Dr. H. Plenk) am Histologisch-Embryologischen Institut der Universität Wien.

**) Institut für Humanbiologie der Universität Wien.

***) Österreichischer Archäologie-Bund.

[1]) M. Pancsa, Topographie von Niederösterreich 6, Wien 1909, 189 ff.

[2]) S. Ann. 1, 194 ff.

[3]) Dehio-Handbuch, Die Kunstdenkmäler Österreichs, NÖ, nördlich der Donau, Wien 1991, 72 ff.

[4]) E.-M. Winkler, K. Grossschmidt, A. Losert, Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Skelettreste aus der Kirche. In: Die mittelalterliche Kirche Maria Himmelfahrt in Winzendorf, VB Wiener Neustadt, Niederösterreich, ArchA 74, 1990, 131–235.

[5]) K. Grossschmidt, Anthropologische Befunde an den menschlichen Skeletten aus der Pfarrkirche von Hohenau an der March. In: Chr. Neugebauer-Maresch, J.W. Neugebauer, K. Grossschmidt, Archäologische Untersuchungen in der Pfarrkirche zur „Auffindung des Heiligen Kreuzes" in Hohenau an der March, Niederösterreich, Fundber. Österr. 30, 1991, 49–158. — Ders., Ein mittelbronzezeitlicher Leichenbrand aus Rabensburg, NÖ. Mikroradiographien als Nachweis für die Verbrennungstemperatur, Fundber. Österr. 30, 1991, 71–73. — E.-M. Winkler, B. I. M. Schwedes, K. Sänger, Die Skelette aus der frühbronzezeitlichen Siedlungsgrube von Kettlasbrunn in Niederösterreich. Kriminalfall, Hinrichtung, Menschenopfer oder soziales Außenseitertum? ArchA 75, 1991, 79–105.

[6]) H. Bach, Zur Berechnung der Körpergröße aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette, Anthrop. Anz. 29, 1965, 12–21.

[7]) E. Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen, Anthrop. Anz. 14, 1938, 249–274.

[8]) G. Olivier, G. C. Aaron, G. Fully, G. Tissien, New estimations of stature and cranial capacity in modern man, Journal Hum. Evol. 7, 1978, 513–518.

[9]) E. Vlcek, Anwendung von zwei Methiden der forensischen Medizin zur Altersbestimmung in der Paläopathologie, Anthrop. Közl. 18, 1974, 199–209.

[10]) M. Y. Iscan, S. R. Loth, R. K. Wright, Age estimation from the rib by phase analysis: white females, Journal of forensic sciences, 1984. — Dies., Age estimation from the rib by phase analysis: white males, Journal of forensic sciences, 1984. — M. Y. Iscan, S. R. Loth, Determination of age from sternal rib in white females: a test of the phase method, Journal of forensic sciences, 1985.

[11]) V. Dittrich, H.-W. Stedtfeld, Manual der Frakturklassifikation, Köln 1992.

[12]) E. Vlcek, Anwendung von zwei Methoden der forensischen Medizin zur Altersbestimmung in der Paläoanthropologie, Anthrop. Közl. 18, 1974, 199–209.

[13]) Vergleiche dazu: E.-M. Winkler, K. Grossschmidt, H. Plenk jr., M. Urschitz, Zur Entstehung von grubenförmigen Läsionen an Gruftskeletten, Fundber. Österr. 26, 1987, 9–14.

[14]) M. A. Kelley, Intervertebral osteochondrosis in ancient and modern populations, Am. J. Phys. Anthrop. 59, 1982, 271–279.

[15]) R. C. Hilton, J. Ball, R. T. Benn, Vertebral endplate lesions (Schmorl's nodes) in the dorsolumbar spine, Ann. Rheum. Dis. 35, 1976, 127–133.

[16]) L. Schott, Spuren Schmorl'scher Knorpelknötchen an Wirbelkörpern aus archäologischem Skelettmaterial, Z. Morph. Anthrop. 57, 1966, 266–271.

[17]) L. Schott, Zur Problematik des seitenbetonten Auftretens der Spondylosis deformans im Bereich der Brustwirbelsäule, Z. Morph. Anthrop. 57, 1966, 173–178.

[18]) R. L. Costa jun., Periodontal disease in the prehistoric Ipiutak and Tigara skeletal remains from Point Hope, Alaska, Am. J. Phys. Anthrop. 59, 1982, 97–110.

[19]) Vergleichbare Fälle, allerdings in weiter fortgeschrittenem Stadium, finden sich bei B. Alpagut, Some paleopathological cases of the ancient Anatolian mandibles, J. Hum. Evol. 8, 1979, 571–574.

[20]) E. Lindgren, Handbuch der Neurochirurgie, Berlin 1954.

[21]) J. E. W. Brocher, Die Occipito-Cervical-Gegend, Stuttgart 1955.

[22]) W. Girke, W. Müller, Torticollis bei Processus paracondylicus, Fortschr. Röntgenstr. 106, 1967, 632.

[23]) Y. Dirheimer, A. Wackenheim, Radiologische Untersuchungen der Cervico-occipitalen Lokalisation der Spondylosis hyperostotica, Sem. Hop. Paris 46, 1970, 2734.

[24]) Dittrich, Stedtfeld, s. Anm. 11.

[25]) A. Czarnetzki, Ch. Uhlig, R. Wolf, Menschen des frühen Mittelalters im Spiegel der Anthropologie und Medizin, Stuttgart 1983.

[26]) M. Kunter, Über das Vorkommen von Knochenbrüchen im Bereich des Unterarmes bei Skeletfunden, Homo 25, 78–96.

[27]) F. Schilling, Die juvenile und senile Spondylitis ankylosans, Verh. dtsch. Ges. Rheum. 5, 1978, 389–395.

[28]) D. Buhmann, J. Fuchs, Krankheit und Heilung. Armut und Hilfe. Krankheitssymptome an Skeletten, Ausstellung, Villingen – Schwenningen 1983.

[29]) J. Gladykowska-Rzeczycka, Schorzenia ludnosci prahistorycznej na ziemiach polskich, Muz. Archeol., Gdansk 1989.

[30]) P. J. Dyck, P. K. Thomas, E. H. Lambert et al., Peripheral neuropathy, Philadelphia 1984.

[31]) H. Pöch, P. E. Becker, Eine Muskeldystrophie auf einem altägyptischen Relief, Der Nervenarzt 26, 1955, 528—530.

[32]) C. Coers, N. Telermann-Toppet, Differential diagnosis of limbgirdle muscular dystrophy and spinal musculatur atrophy, Neurology 29, 1979, 957—972.

[33]) E.-M. Winkler, K. Grossschmidt, A case of poliomyelitis from an early medieval cemetery at Georgenberg, Upper Austria, Ossa 13, 1986—1987, 191—205.

[34]) G. Farkas, A. B. Marcsik, Paläopathologische Fälle in der awarenzeitlichen Serie von Backa-Topola, SFR Jugoslawien, Ethnogr. Archäol. Z. 20, 1979, 15—33.

[35]) M. Finnegan, A. Marcsik, The description and incidence of the stafne idiopathic bone defect in six Avar period populations, Acta Biol. Szeged 27, 1981, 215—221.

[36]) J. H. Holzner, Spezielle Pathologie, Wien 1989.

[37]) W. Heinrich, Krankheit und Verletzung im spätmittelalterlichen Eggenburg, Niederösterreich, Anthrop. Anz. 49, 1991, 231—260.

[38]) M. Kunter, Frakturen und Verletzungen des vor- und frühgeschichtlichen Menschen, Arch. u. Naturwiss. 2., 1981, 221—246. — S. Laser, Medizin und Körperpflege, Arch. Homerica, 1983, 56—63.

[39]) P. Bennike, F. Bro-Rasmussen, Contracture and anchylosis of the hip joint in a right angle. Five paleopathological cases, Int. J. Paleopath. 4, 1989, 137—151.

[40]) V. R. Ott, Über die Spondylosis hyperostotica, Schweiz. med. Z. 83, 1953, 790—799.

[41]) J. Forestier, J. Rotes-Querol, Hyperostose ankylosante vertebrale senile, Rev. Rheum. 36, 1969, 655—661.

[42]) V. R. Ott, H. Schwenkenbecher, H. Iser, Die Spondylose bei Diabetes mellitus, Z. Rheumaforsch. 22, 1963, 278—290.

[43]) F. Schilling, M. Schacherl, A. Gamp, A. Bopp, Die Beziehungen der Spondylosis hyperostotica zur Konstitution und zu Stoffwechselstörungen, Med. Klin. 60, 1965, 165—169.

[44]) H. Ullrich, Verwandtschaftsdiagnostische Untersuchungen an Skeletten, Wiss. Zeitschr. Humboldt Univ. Berlin, Math.-Nat. R. 18, 5, 1969, 893—895.

[45]) H. De Villiers, The skull of the South African Negro, Johannesburg 1968.

[46]) H. E. Schulz, Ein Beitrag zur Rassenmorphologie des Unterkiefers, Z. Morph. Anthrop. 32, 1933, 275—366.

[47]) Winkler, Grossschmidt, Losert, s. Anm. 4.

[48]) E.-M. Winkler, B. I. M. Schweder, Die neolithischen Körperbestattungen unter dem hallstattzeitlichen Tumulus I in Gemeinleberan, Niederösterreich, ArchA 75, 1991, 13f.

[49]) Winkler, Grossschmidt, Losert, s. Anm. 4.

[50]) H. Andersch, L. Schott, Krankhaft verbildete Skelettelemente aus dem Sammelmaterial der Berliner Nikolai-Kirche (16.—18. Jh.), Z. Morph. Anthrop. 60, 1968, 128—140.

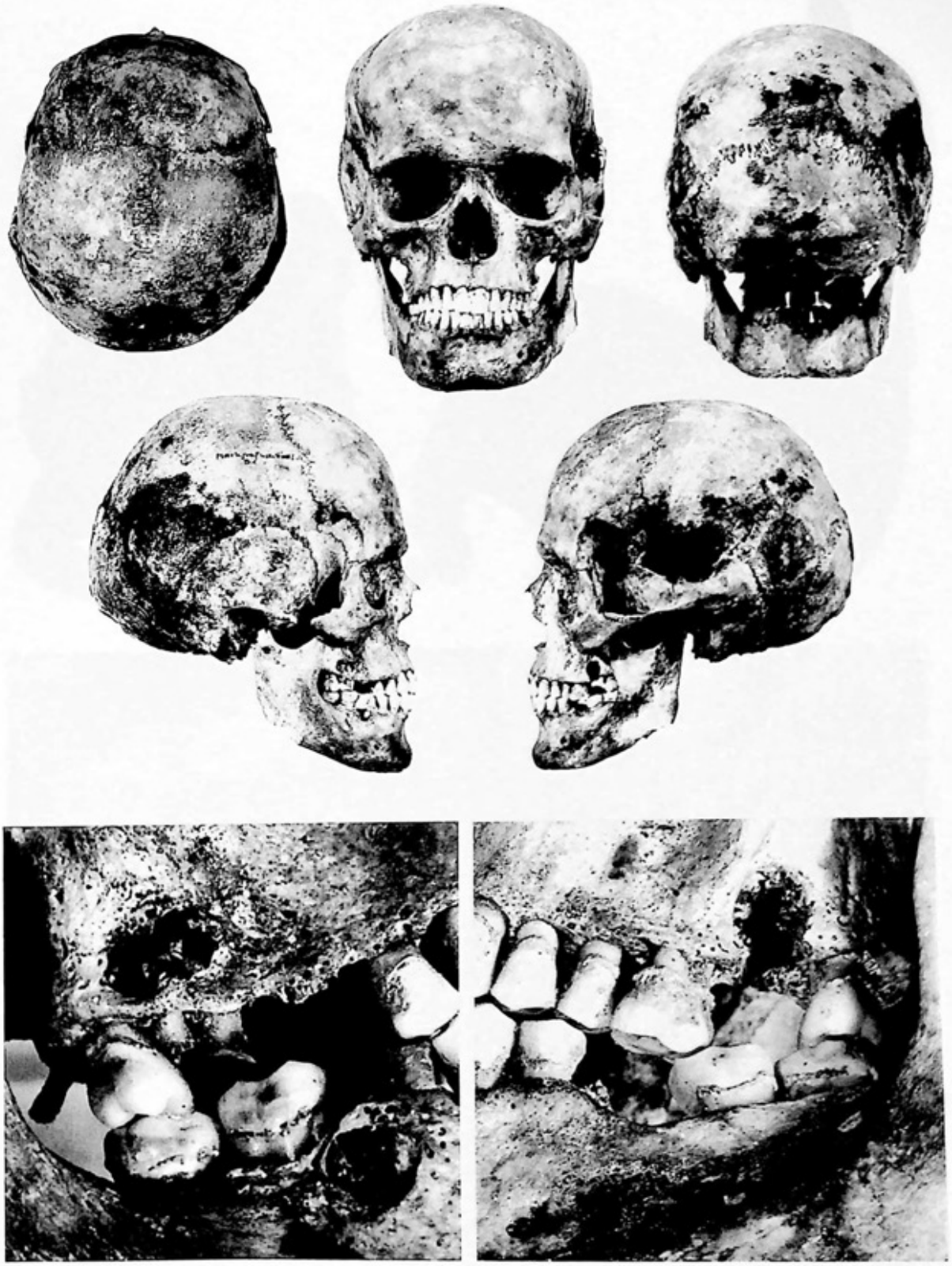
[51]) W. W. Howells, Age and individuality in vertebral lipping: notes on stewart's data. In: Homenaje a Juan Comas en su 65 aniversario 2, Mexico 1965, 169—178.

[52]) Heinrich, s. Anm. 37.

[53]) Kunter, s. Anm. 26.

[54]) D. J. Ortner, Ch. J. Utermühle, Polyarticular inflammatory arthritis in a pre-Columbian skeleton from Kodiak Island, Alaska, USA, Anm. J. Phys. Anthrop. 1981, 23—31.

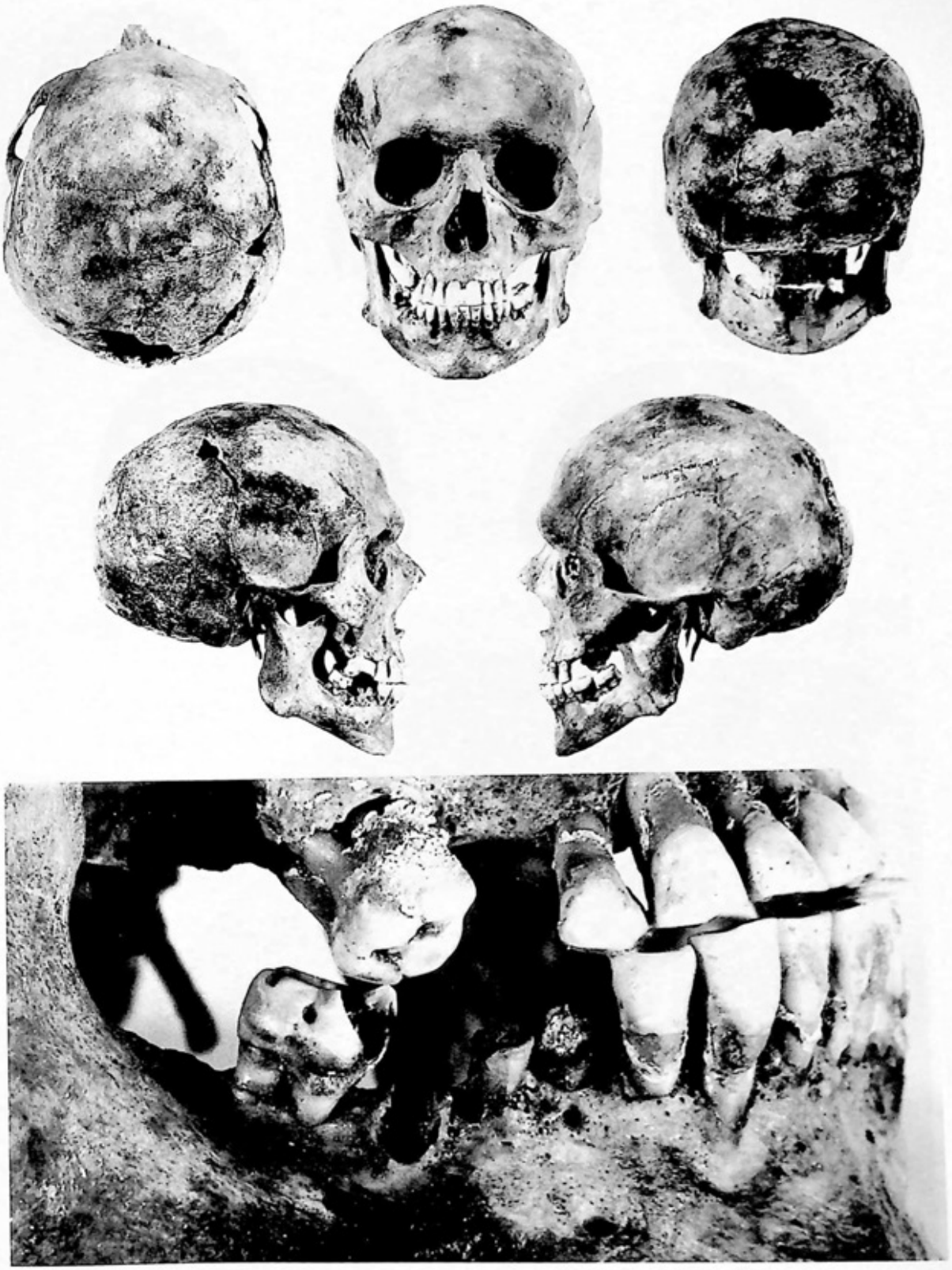
[55]) C. O. Lovejoy, K. G. Heiple, The analysis of fractures in skeletal populations with an example from the Libben Site, Ottowa County, Ohio, Am. J. Phys. Anthrop. 55, 1981, 529—541.



Taf. 1. Markgrafneusiedl. Normansichten des Craniums von Individuum 1. — Unten: Ausschnittvergrößerungen aus dem Seitenzahnbereich (Molaren des Ober- und Unterkiefers mit Zysten, Karies, Zahnstein).



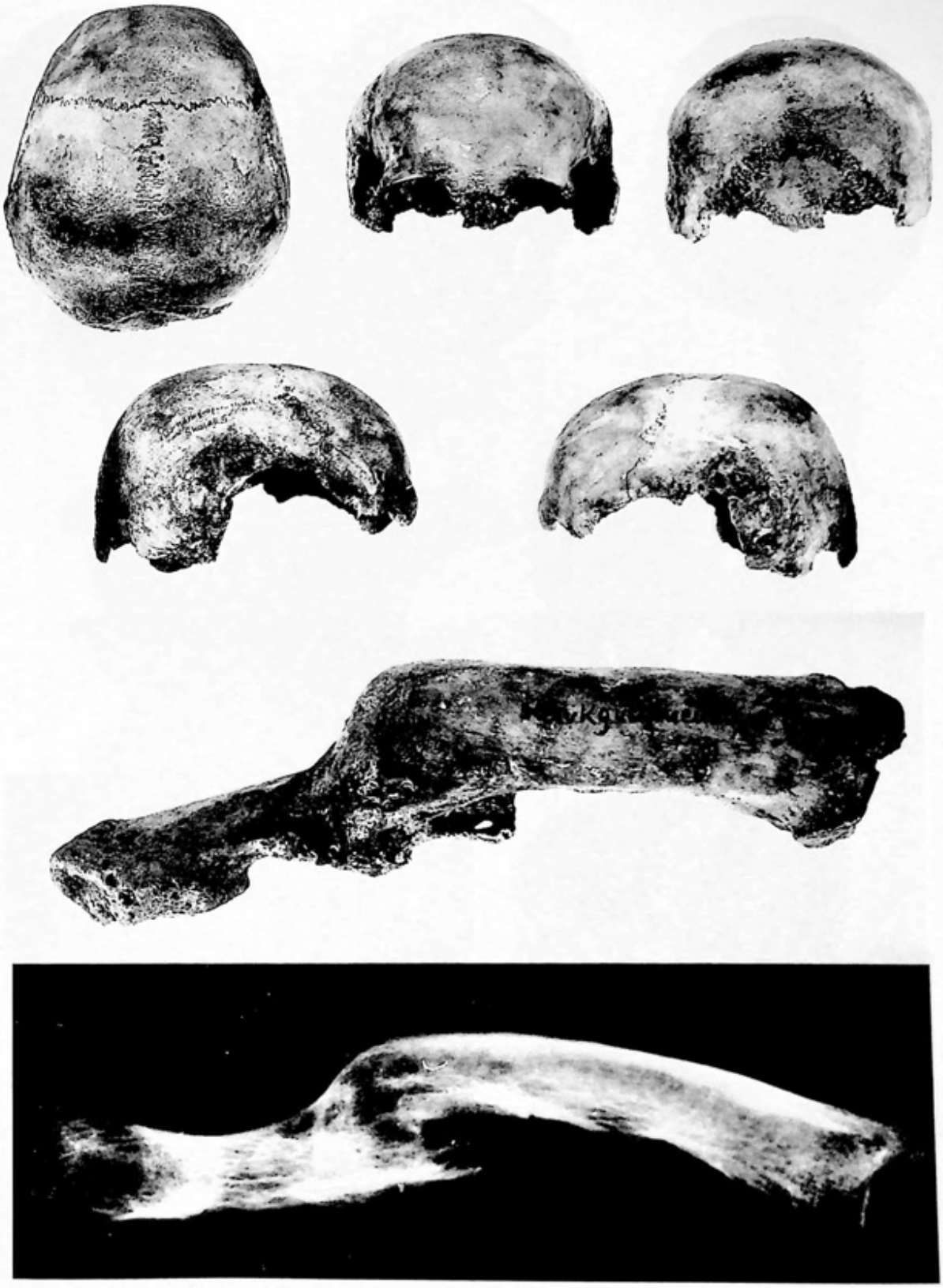
Taf. 2. Markgrafneusiedl. Links oben: Verknöcherter Cartilago thyroidea (Schildknorpel) von Individuum 2. — Rechts oben: Verknöcherter Cartilago cricoidea (Ringknorpel) mit den unmittelbar anschließenden, ebenfalls verknöcherten Knorpelspangen der Trachea (Luftröhre) von Individuum 2. — Unten: Aufsicht auf die Schädelbasis von Individuum 3.



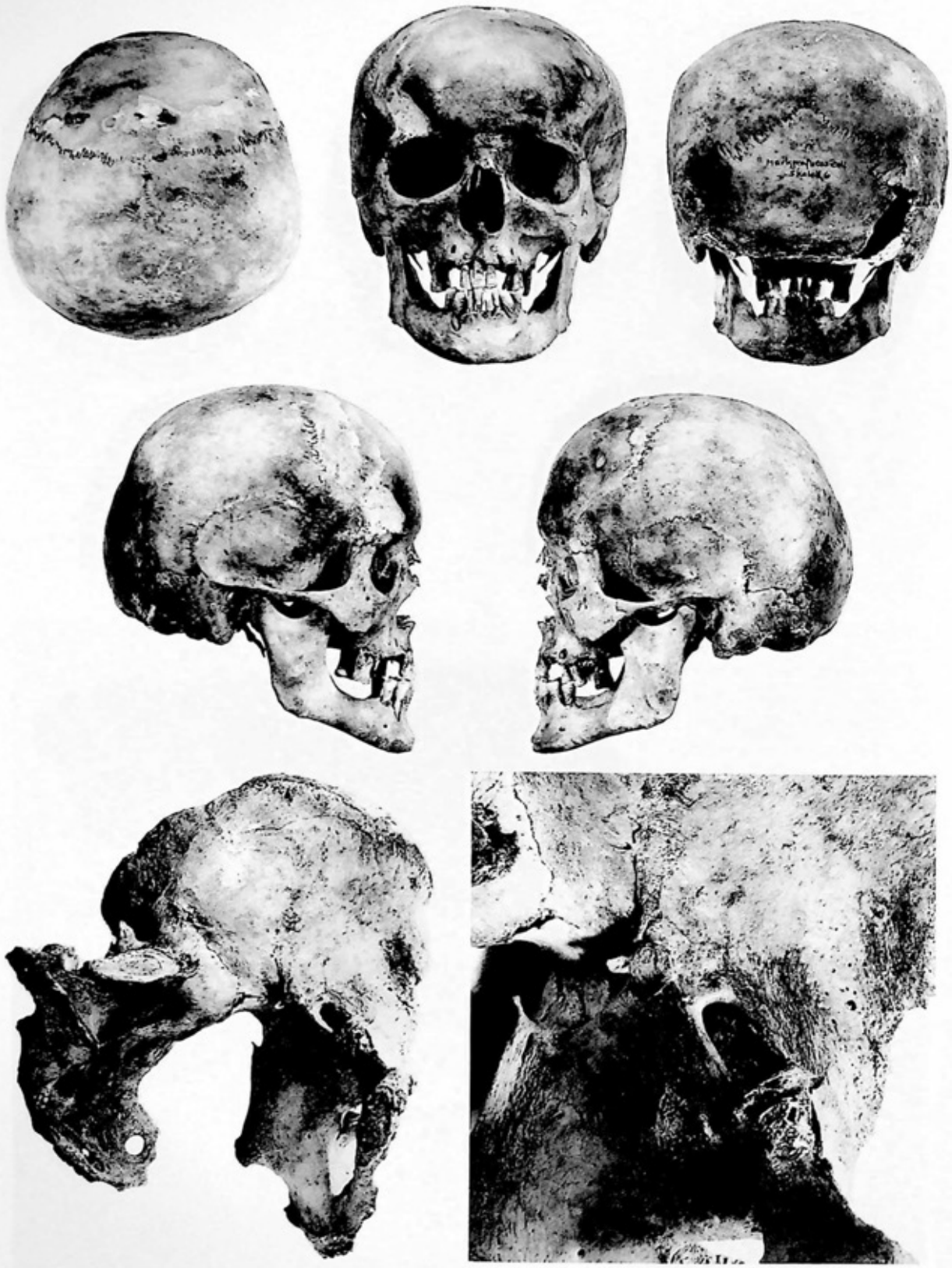
Taf. 3. Markgrafneusiedl. Oben: Cranium von Individuum 3 in den Normansichten. — Unten: Ansicht der rechten Kieferhälfte mit Karies, Zahnstein und Schmelzhypoplasien.



Taf. 4. Markgrafneusiedl. Oben: Calvaria des Skelettindividuums 4 in den Normansichten. — Unten: Mandibula mit verdicktem linken Corpus in der Ansicht von kaudal.



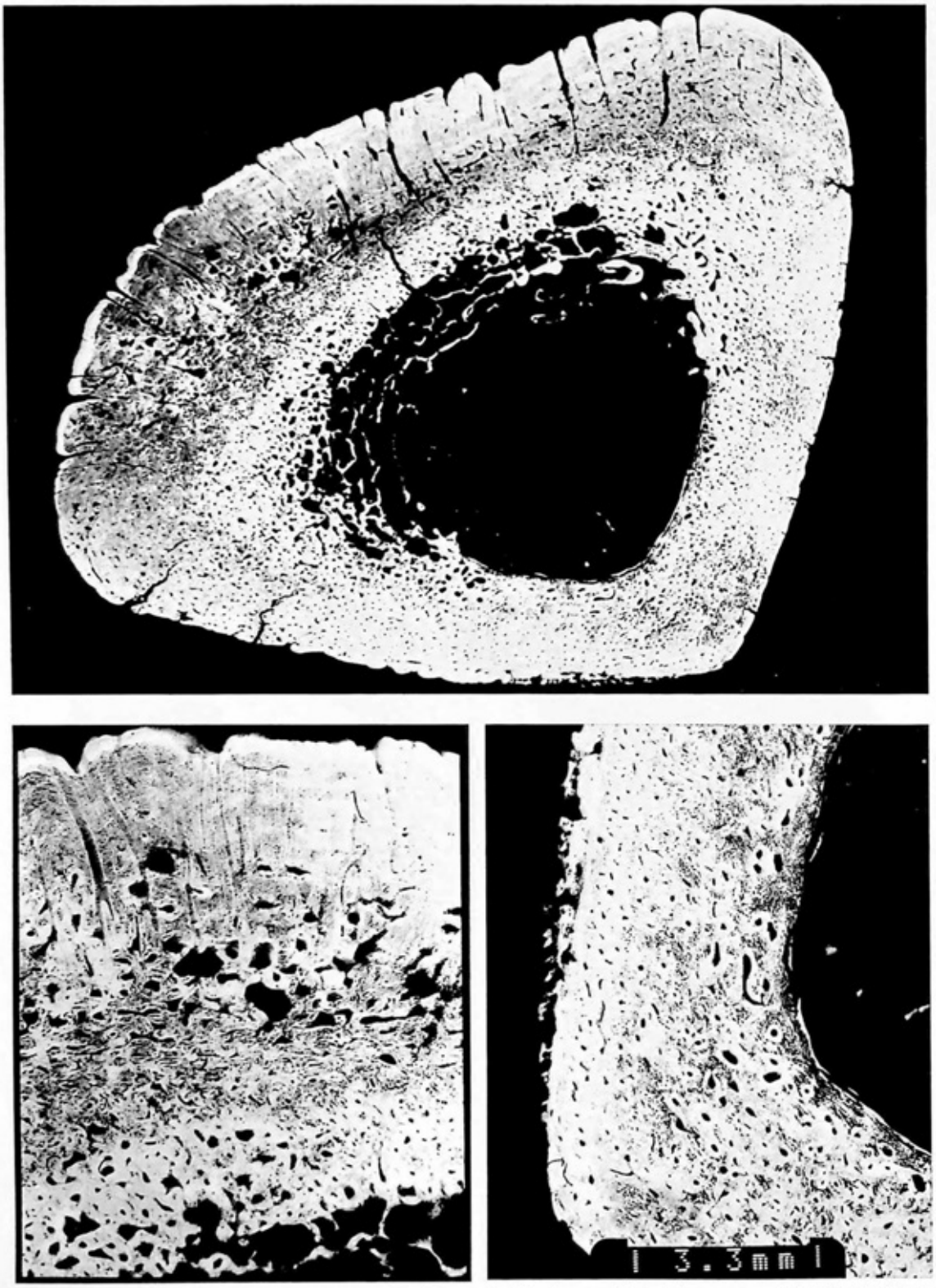
Taf. 5. Markgrafneusiedl. Oben: Calvaria des Skelettindividuums 5 in den Normansichten. — Unten: Rechte Clavicula in Ansicht von kranial, darunter gleich orientiertes Röntgenbild.



Taf. 6. Markgrafneusiedl. Oben: Cranium von Skelettindividuum 6 in den Normansichten. — Unten links: Os sacrum (Kreuzbein) mit synostosiertem linken Os ilium (Beckenschaufel). — Unten rechts: Detail mit Osteomyelitishöhle am Pecten ossis pubis und synostosiertem Frakturspalt in der Fossa iliaca.



Taf. 7. Markgrafneusiedl. Links: Teil der Wirbelsäule von Skelettindividuum 3. — Rechts: Linke Tibia von Individuum 5 mit verheilter Fraktur und Osteomyelitishöhle.



Taf. 8. Markgrafneusiedl. Oben: Mikroradiographie (Querschnitt) des rechten Femurs von Skelettindividuum 2. — Unten: Detailansichten.

Besprechungen und Anzeigen

CHRISTINE NEUGEBAUER-MARESCH, ALTSTEINZEIT IM OSTEN ÖSTERREICHS. Mit Beiträgen von Walpurga Antl-Weiser, Gernot Rabeder, Spyridon Vergınis. Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich, Band 95—97 = Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte, Band 15. 96 Seiten, zahlreiche Abbildungen. Niederösterreichisches Pressehaus, St. Pölten 1993.

Neben Ch. Neugebauer-Maresch sind W. Antl-Weiser, G. Rabeder und S. Verginis mit bedeutenden Beiträgen beteiligt, die mit 42 Seiten über 50 % der Publikation ausmachen; es ist daher doch verwunderlich, daß nur Ch. Neugebauer-Maresch am Titelblatt als Hauptautorin aufscheint.

Nach einer kurzen und übersichtlichen Einleitung und Forschungsgeschichte (Ch. Neugebauer-Maresch) beschäftigt sich S. Verginis mit den geologischen Gegebenheiten so wie die Bodenbildung und Klimaschwankungen während des Pleistozäns. Neben Datierungsmethoden werden ausgewählte Lößprofile aus Niederösterreich tabellarisch vorgestellt. Besonders gelungen scheint mir der Beitrag G. Rabeders, der dem Leser Klima und Lebensraum der Eiszeiten anschaulich macht. Es folgt eine übersichtliche und gut bebilderte Gesamtdarstellung des Paläolithikums in Niederösterreich von Ch. Neugebauer-Maresch, die besonders wichtig ist, da die Paläolithforschung in Österreich in der letzten Zeit eher stiefmütterlich behandelt wurde. Besonderes Augenmerk legt die Autorin dabei auf die von ihr selbst gegrabene und dokumentierte überaus wichtige Fundstelle von Stratzing/Krems-Rehberg. Ein eigenes Kapitel ist der Kunst und geistigen Welt des Paläolithmenschen gewidmet und den Abschluß dieses Beitrages bildet ein Verzeichnis der paläolithischen Fundplätze in Ostösterreich (insgesamt 52). Im folgenden Abschnitt befaßt sich W. Antl-Weiser mit dem Spätpaläolithikum und Mesolithikum, genau und umsichtig geht sie dabei auf die Fundstellen und die damit verbundene Problematik ein und zeigt den mangelhaften Forschungsstand auf diesem Gebiet in Österreich auf.

Ein umfassendes Literaturverzeichnis steht am Ende dieses Büchleins. Abschließend kann gesagt werden, daß diese Arbeit eines Teams von anerkannten Fachleuten sowohl für Wissenschaftler als auch für den interessierten Laien lesenswert ist.

Ernst Lauermann

BIOARCHÄOLOGIE UND FRÜHGESCHICHTSFORSCHUNG. Berichte des Symposions der Kommission für Frühmittelalterforschung, 13.—15. November 1990, Stift Zwettl, Niederösterreich. Herausgegeben von Herwig Friesinger, Falko Daim, Erika Kanelutti, Otto Cichocki. Archaeologia Austriaca Monographien, Band 2. 201 S. Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien, 1993.

Der vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien herausgegebene Sammelband enthält Referate der Teilnehmer des gleichnamigen Symposiums. Dieses tagte unter dem Schutz und Schirm der Kommission für Frühmittelalterforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften im Stift Zwettl Niederösterreich vom 13.—15. November 1990. Das Symposium thematisiert die Notwendigkeit eines interdisziplinären Studiums des umfangreichen Fundmaterials aus archäologischen Grabungen, spiegelt jedoch auch die Notwendigkeit wider, die Ergebnisse und Möglichkeiten verschiedener methodischer Verfahren in den mehr oder weniger verwandten naturwissenschaftlichen Disziplinen zu vergleichen. Für die Archäologie ist es auch nicht uninteressant, die Reflexion der archäologischen Forschung in der Fragestellung und Festlegung der Forschungsziele in anderen als den sozialwissenschaftlichen Fachgebieten zu verfolgen. Der internationale Charakter des Treffens ermöglichte es, zu vergleichen, was die verschiedenen Arbeitsstellen gemeinsam haben, und zugleich auch die Verschiedenartigkeit des Herantretens bei der Lösung ähnlicher Problemkreise aufzuzeigen.

Die Ergebnisse des Symposiums sind im Sammelband in drei Kapiteln dargeboten — I. Archäologie, II. Archäobotanik, III. Archäozoologie. Es ist ganz natürlich, daß die meisten Beiträge den vorgegebenen Rahmen überschreiten — diese Grundgliederung entspricht der „fachlichen Zugehörigkeit" der Autoren.

I. Archäologie. Am Beispiel frühmittelalterlicher Gräberfelder im Tiroler Inntal dokumentiert A. Lippert mit seinen Mitarbeitern, wie sich unter Ausnützung der anthropologischen Analyse für die Archäologie die Interpretationsmöglichkeiten erweitert haben. In Terfens wurde ein Gräberfeld aus dem 7. Jh. untersucht, das einer romanischen Bevölkerungsgruppe angehörte. In einem romanischen Kirchenfriedhof aus dem 5.—6. Jh. in Pfaffenhofen ist es gelungen, eine Grabergruppe der Bajuwaren aus dem 7. Jh. zu identifizieren, die sich mit der heimischen romanischen Bevölkerung vermischt haben. Die Auswertung der Skelettreste zeigte einige deutliche Unterschiede zwischen beiden Gräberfeldern. Während die aus dem Gräberfeld in Terfens Charakteristika einer seßhaften romanischen Bevölkerung aufweisen, sind in Pfaffenhofen hingegen das niedrige Durchschnittsalter und die häufigen Wirbelsäulenverformungen ein Beleg für schwere physische Arbeit und Kriegszüge in der Zeit der bajuwarischen Kolonisation der Alpentäler.

V. Nekuda rekonstruiert in seinem Beitrag die Landwirtschaft im hoch- und spätmittelalterlichen Dorf Pfaffenschlag in Mähren. Mit Hilfe von Pollenanalysen, der Archäozoologie, der Analyse von Schriftquellen, der Fundsituationen im Gelände und der Gegenstände der materiellen Kultur erarbeitete er ein Modell der landwirtschaftlichen Produktion in der Siedlung.

II. Archäobotanik. Eine informative Übersicht über die Tätigkeit im Holzuntersuchungslabor des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien präsentiert das Referat von O. Cichocki. Er beschreibt die Forschungsmethodik und die Präparationsmethoden bei der Bearbeitung von Holzresten vor allem aus dem Burgwall Gars/Thunau und aus der Pfahlbaustation See am Mondsee.

Das Laboratorium befaßt sich auch mit Fragen der Dendrochronologie.

Der Einführungsteil des Referates E. Krügers enthält einen kurzen Exkurs zur Methodik der Pollenanalyse. Am Beispiel der Pollenspektren aus fossilen Schichten im Raum von Pompeji und rezenten Funde aus dem Alten Botanischen Garten in Göttingen verweist der Autor auf eine gewisse Begrenztheit der Aussagemöglichkeiten pollenanalytischer Daten. Die Untersuchungen am Höllerer See ermöglichten die Zusammenstellung eines Pollendiagramms. Die Veränderungen im Pollenspektrum belegen intensive Einflüsse der menschlichen Tätigkeit auf die Vegetation. Diese Eingriffe äußerten sich besonders in römischer Zeit und im Mittelalter, während in der Völkerwanderungszeit der menschliche Faktor nicht zur Geltung kam.

Der Palynologe K. Oeggl demonstriert in seinem Beitrag, wie am Material aus den nördlichen Kalkalpen mit Hilfe der Kombination des Influxdiagramms und Relativdiagramms die Vegetationsveränderungen ohne menschlichen Einfluß beurteilt wurden, und wie die Grenzverschiebung des Waldes infolge der Rodung erkannt wurde.

M. Popovtschak berichtete über die archäobotanischen Reste aus der Grabung Gars/Thunau. Funde von Kulturfrüchten stammen aus großen urnenfelderzeitlichen Vorratsgruben und kleineren slawischen Speichergruben.

Die 150 Jahre dauernde Geschichte der archäobotanischen Forschung in Österreich faßte M. Schneider zusammen. Sie konstatiert eine Diskontinuität der Forschung in den vorangehenden zwei bis drei Jahrzehnten. Der aktuelle Stand zeugt von erhöhter Aktivität sowohl im Rahmen der naturwissenschaftlichen Arbeitsstellen als auch in Institutionen der archäologischen Forschung.

Mit der palynologischen Forschung in bedeutenden vor allem großmährischen Fundstellen Südmährens befaßte sich H. Svobodová. Pollenanalysen lieferten Angaben zum Charakter der Vegetation in der Umgebung von Pohansko, Mikulčice und Uherské Hradiště.

In Carnuntum wurde ein kaiserzeitliches Brandgrab untersucht, das H. Zabehlicky in die zweite Hälfte des 4. Jh. datiert. Die aschige Einfüllung des Grabes enthielt verkohlte Diasporen mehrerer Pflanzen, welche auch heute einen Bestandteil der örtlichen Flora bilden. Falls zum Anheizen des Scheiterhaufens nicht gelagertes Heu gedient hat, setzt U. Thanheiser als ungefähren Verbrennungszeitpunkt den Monat Juli an.

III. Archäozoologie. Die Tierbeigaben in den Gräbern aus der Zeit des awarischen Reiches in der Slowakei bearbeitete C. Ambros. Charakteristische Bestandteile des Grabinventars sind Reste von Haushuhn, Schaf und Rind. Interessante Ergebnisse erlangte man bei der Auswertung von Pferdeskeletten aus Reitergräbern.

Von archäozoologischen Daten ausgehend, verglich L. Bartosiewicz die Zucht von wirtschaftlich wichtigen Tierarten in begrenzten frühmittelalterlichen Kulturkreisen der Balkanhalbinsel, Mittel- und Osteuropas.

C. Becker ist Autorin des Referats zur Aufdeckung von Kausalitäten zwischen Ernährungsgepflogenheiten und Knochenverarbeitung. Am Beispiel osteologischer Funde aus dem frühmittelalterlichen Burgwall in Berlin-Spandau verwies sie auf Aussagemöglichkeiten, die durch detaillierte Analyse von Knochen- und Geweihartefakten und durch den Vergleich ihrer Ergebnisse mit der Analyse knöcherner Schlacht- und Speisereste erlangt wurden.

Den Rahmen der übrigen Beiträge sprengt im chronologischen und geographischen Sinn das Referat von S. Bökönyi. Am Beispiel frühneolithischer Tierknochenfunde aus Umm Dabaghiyak (Nordirak), doch besonders von kupferzeitlichen Funden aus Ras al-Junayz (Südostoman) werden die Lebensformen der Träger prähistorischer Kulturen in Südostarabien beschrieben.

Im Raum Carnuntum wurden Sedimentproben zu dem Zweck entnommen, Material für malakozoologische Beobachtungen zu gewinnen. Aufgrund des breiten Spektrums von Molluskenfunden gewann K. Frank Angaben zum Einfluß des Menschen auf die Lebensformen in diesem Gebiet. Die Autorin erkannte drei faunistische Großgruppen, wobei manche Molluskenarten direkt an das Vorhandensein des Menschen geknüpft sind.

Das breit konzipierte interdisziplinäre Herantreten bei der archäologischen Grabung auf der Schanze von Gars/Thunau ist außer durch die bereits angeführten Referate auch durch den Beitrag E. Kaneluttis dokumentiert. Beschrieben ist sowohl die Zusammensetzung der gezüchteten Tierherden als auch die der Jagdwildarten in den beiden Besiedlungsphasen der Fundstelle. Die Analyse der Säugetierreste erlaubt Erwägungen über die Existenz zweier struktureller Einheiten der slawischen Siedlung — einer bäuerlichen und einer herrschaftlichen.

Anhand von Funden aus dem 5.—12. Jh. in Deutschland legte H.-H. Müller dar, welche Ergebnisse der archäozoologischen Analyse ihm als Unterlage für Wirtschafts- und Kulturgeschichte gedient haben.

Es ist hoch zu bewerten, daß die im Sammelband publizierten Beiträge mit Abbildungen von konkretem Material, mit Übersichten und Diagrammen reich ausgestattet sind. Damit wurden die Ergebnisse des Symposiums im Stift Zwettl auch dem weniger informierten Leser verständlich und zugänglich gemacht. Mehrere Autoren beschränkten sich nicht nur auf eine eng fachliche Präsentierung ihrer Arbeit. In den Referaten verwiesen sie auf die Geschichte der Forschung, auf Schwierigkeiten, deren sie begegnen, sie beschrieben die Arbeitsmethodik mit dem biologischen Material und belegten, wie man die Ergebnisse der interdisziplinären Zusammenarbeit für eine breitere archäologisch-historische Interpretation ausnützen kann. Wir meinen, daß ein derartiges Herantreten an die Probleme es den Zusammenstellern des rezensierten Sammelbandes ermöglichte, ein geschlossenes Werk zu schaffen, nach welchem die Archäologen greifen werden, wenn sie eine primäre Information zu einer naturwissenschaftlichen Disziplin brauchen.

Der fachliche Wert der Publikation ist schon durch die Auswahl der Symposiumsteilnehmer gewährleistet, die in ihrem Fach anerkannte Kapazitäten darstellen. Der Sammelband zeigt jedoch nicht nur den großen Fortschritt auf, den die naturwissenschaftlichen Disziplinen in den letzten Jahrzehnten genommen haben, sondern auch die Erkenntnis in der Archäologie, daß ohne Einbeziehung der Naturwissenschaften die Beantwortung einer ganzen Reihe von Fragen nicht möglich ist. Es zeigt sich, daß die Wechselwirkungen von Mensch und Umwelt, die uns heute so zu schaffen machen, sehr alten Datums sind. Die Kenntnis davon ist nur durch Zusammenarbeit der sozialwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Disziplinen möglich. Aus dieser Sicht ist der Sammelband auch ein Appell an die archäologische Geländearbeit, in größtmöglichem Maße die Grabungsmethoden zu verfeinern und die Möglichkeiten auszunützen, welche der diesbezügliche Fortschritt bietet.

Die Beiträge der Forscher aus dem Gastlande bezeugen, wie es durch eine gezielte Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich gelungen ist, in einem relativ kurzen Zeitabschnitt eine solide Basis für eine Entfaltung der archäologischen Forschung und nicht zuletzt auch der naturwissenschaftlichen Disziplinen zu schaffen, deren Repräsentanten im Symposium Bioarchäologie und Frügeschichtsforschung vertreten waren.

Gabriel Fusek

AWARENFORSCHUNGEN. Band 1 und 2. Herausgegeben von Falko Daim. Studien zur Archäologie der Awaren 4. Archaeologia Austriaca Monographien, Band 1. 1228 Seiten. Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien 1992.

Der Sammelband von Arbeiten von Forschern aus sechs Ländern (Böhmen, Ungarn, Österreich, Großbritannien, Rußland und Schweiz) umfaßt mehrere Problemkreise (Band I: I. Geschichte und Byzantinistik. II. Archäologie: Germanische Traditionen, germanische Völkerschaften; Byzantinisches Material in awarischen Komplexen und die Keszthely-Kultur; Das awarische Reich und der Osten; Sassanidische und byzantinische Einflüsse im Fundmaterial der Kaukasusgegend. Band 2: Das awarische Reich und die Slawen. Kulturbeziehungen, chronologische Probleme; Bestattungssitten. III. Anthropologie), die mit den Awaren und den mit ihnen zusammenhängenden nahen und entfernten Kulturkreisen und zeitgenössische Ethnika verknüpft sind. Die Autoren widmeten die Publikation der Begründerin der modernen Awarenforschung, Ilona Kovrig, deren vor 30 Jahren erschienene Publikation "Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattyán" bis heute Ausgangspunkt für das Studium der awarischen Zeit ist.

Band I. Die einleitende Studie aus der Feder des Historikers W. Pohl, Herrschaft und Subsistenz. Zum Wandel der byzantinischen Randkulturen an der Donau von 6.–8. Jh. (S. 13–24) behandelt die methodischen Probleme der sozial-ökonomischen frühmittelalterlichen Entwicklung im mittleren und unteren Donaugebiet. Schriftdenkmäler bilden die Hauptquellen der Studie, doch berücksichtigt W. Pohl auch hier, wie in allen seinen Arbeiten, die archäologischen Forschungsergebnisse. Im Mittelpunkt seiner Aufmerksamkeit stehen die Herrschafts- und Wirtschaftsformen der Awaren und Slawen, er vergleicht ihre Lebensformen und schreibt „(sie) bestanden . . . im 7. Jh. im Donauraum nebeneinander, überlappten einander vielfach und gingen ineinander über" (S. 22). Ungeachtet dessen, daß den ethnischen Unterschieden auch verschiedene Lebensformen entsprachen, setzt der Autor die Existenz von Übergangs- und regionalen Entwicklungsformen voraus.

Der Beitrag von B. B. Phillips „Circus faction and Barberian dress in sixth century Constantinopole" (S. 25–32) berührt manche Seiten des politischen, kulturellen und öffentlichen Lebens in Byzanz im 6. Jh.

Die erste der archäologischen Studien bildet das Kapitel von A. Kiss „Germanen im awarenzeitlichen Karpatenbecken" (S. 34–134). Der Autor sucht in ihr die Antwort auf zwei Fragen. Die erste ist das Problem des Überlebens germanischer Stämme im Karpatenbecken nach dem Jahre 567/568, d. h. nach seiner Besiedlung durch die Awaren, und zweitens untersucht der Autor die Möglichkeit des Zuzuges neuer Germanen in das nach 568 von den Awaren besiedelte Gebiet. Dabei wählt A. Kiss ein eigenes methodisches Verfahren; er analysiert archäologische und historische Quellen und fragt insbesondere nach dem Weiterleben der Gepiden in awarischer Zeit.

Der Titel des Beitrages von E. Garam „Die münzdatierten Gräber der Awarenzeit" (S. 135–250) drückt schon seinen Inhalt aus. Die Autorin präsentiert 16 Gräber aus dem Karpatenbecken, in denen byzantinische Münzen gefunden wurden (weitere über 100 Münzen aus dem Bereich des awarischen Kaganats weisen keine näheren Fundumstände auf). Zunächst wird ein Katalog der Funde aus den genannten Gräbern und deren typologische Gliederung (46 Typen und 135 Varianten) vorgelegt. Durch die Analyse der einzelnen Typen sollen durch Münzen datierte Zeithorizonte herausgearbeitet werden. Den Beitrag ergänzt eine übersichtliche Tabelle mit der chronologischen Gliederung der durch Münzen byzantinischer Kaiser datierten Grabinventare.

R. Müller hat sich mit dem Kapitel „Neue archäologische Funde der Keszthely-Kultur" (S. 251–307) in die Reihe der Forscher eingegliedert, die ihre Aufmerksamkeit der geographisch umgrenzten Keszthely-Kultur in der Plattenseeregion widmeten. Der Autor bietet nach dem Fundortkatalog die Geschichte dieser Region nach dem Abzug der römischen Administration (433) und beschäftigt sich mit der weiteren Entwicklung der verbleibenden Bevölkerung in awarischer Zeit. Der Autor verfolgt die Geschichte dieses Gebietes auch in den nachfolgenden Jahrhunderten und verweist auf die ethnischen Veränderungen, die auch in ein einer spezifischen materiellen Kultur zum Ausdruck gekommen sind.

Autor der Studie „Das Grab von Üč Tepe (sowj. Aserbeidschan) und der beschlagverzierte Gürtel im 6. und 7. Jh." (S. 309–496) ist Cs. Bálint, ein hervorragender Kenner der frühmittelalterlichen Geschichte Mittel- und Zentralasiens, Osteuropas und der Geschichte der Steppenvölker. Dieses Wissen nützte er für diese Arbeit, in welcher er zu mehreren Problemen der Geschichte nicht nur Mitteleuropas in awarischer Zeit, sondern auch zu den historischen Prozessen im Osten Stellung nahm. Den Ausgangspunkt bildete das Hügelgrab aus Üč Tepe im Transkaukasus, mit relativ reichem, vor allem jedoch verschiedenartigem Inventar (durch einen Solidus Justinus I. datiert), das der Autor in breiten geographischen und historischen Zusammenhängen untersucht. Dominierend sind chronologische Probleme und ethnokulturelle Beziehungen. Ergänzt ist diese Studie durch einen Katalog der sassanidischen und byzantinischen Münzfunde des 6. Jh. aus dem Transkaukasus, weiters durch einen Katalog der Gürtelbeschlagtypen vom Typ Martynovka und den Regierungszeiten der im Text erwähnten byzantinischen, persischen und transkaukasischen Herrscher im 6.–7. Jh.

Der von E. V. Goldina geschriebene Artikel „Gürtelteile mit Pflanzenornamenten aus dem Kamagebiet" (S. 497–508) enthält die typologische Gliederung des Pflanzenornamentes (sechs Gruppen) auf gegossenem Gürtelzierat aus dem Kamagebiet, welchen vor einigen Jahrzehnten Gy. László mit dem Gürtelzierat aus dem Karpatenbecken in Zusammenhang brachte und die Theorie über die Ankunft einer neuen Nomadenwelle in das Gebiet des awarischen Kaganats äußerte. Die Autorin schließt sich der Reihe der Forscher an, die heute bereits diese Theorie ablehnen.

Das Ziel des kurzen Beitrags von D. Kidd „The Velestinon (Thessaly) hoard — a footnote" (S. 509–515) ist die Veröffentlichung des Modells einer aus Kupfer gegossenen Löwenfigur, die im Jahr 1989 für die Sammlung des British Museum gewonnen wurde und zu den osteuropäischen Tierfiguren aus dem 6.–7. Jh. gehört. Der Beitrag ist ein Hinweis auf die mit dem gegenständlichen Bereich unzusammenhängenden Probleme, die auf die Lösung warten.

Den ersten Band beschließt die Arbeit von T. Vida „Zu einigen handgeformten frühawarischen Keramiktypen und ihre östlichen Beziehungen" (S. 517–577), die sich mit der Keramik, der archäologischen Quelle befaßt, welche die ungarische archäologische Wissenschaft bisher nicht genügend beachtet hat. Der Autor wählte vier Formen handgefertigter Gefäße (Buckelrandgefäße, Zapfenrandgefäße, Gefäße mit viereckiger Mündung und Buckelgefäße) aus, deren Verbreitung, Herstellungstechnologie, Datierung und Herkunft er verfolgt. Der Beitrag ist mit einem Katalog von Fundorten der gegenständlichen Keramiktypen ergänzt.

Band II. G. Kiss versucht in seinen Beitrag „Zur Datierung der Urnengräber vom awarenzeitlichen Gräberfeld Keszthely-Stadt" (S. 585–604) die kulturellen und chronologischen Zugehörigkeit der Brandgräber zu klären, die von W. Lipp bei der Aufdeckung des awarenzeitlichen Körpergräberfeldes gefunden und als slawisch (9. Jh.) betrachtet wurden. Dieser Annahme widerlegt der Autor durch die Dokumentation und die erhaltenen Urnen, die urzeitlich sind.

N. Profantovás Beitrag lautet: „Awarische Funde aus den Gebieten nördlich der awarischen Siedlungsgrenzen" (S. 805—778). Die Autorin sammelte archäologische Denkmäler des awarischen Kulturbereichs außerhalb des awarischen Siedlungsraumes, wo sie ihrer Ansicht nach ein integrierender Bestandteil der heimischen Lokalkulturen waren. Besonderes Augenmerk wandte sie auf das von Slawen besiedelte Gebiet Böhmens und Südmährens. Sie macht auf die Art der Fundstellen aufmerksam, wo die awarischen Gegenstände gefunden wurden (es sind vorwiegend Burgwälle und Siedlungen in deren Nähe) und leitet daraus historische Schlußfolgerungen ab. Interessant ist ihre Feststellung intensiver Beziehungen zwischen den Slawen und dem awarischen Kaganat und dessen wesentliche Beteiligung an der Entstehung vieler Kulturerscheinungen im slawischen Raum im 9. Jh., sowie des Einflusses des awarischen Kunsthandwerks auf die Entwicklung des Blatnica-Mikulčice-Stils. Der Katalog der Fundorte (bei jedem ist die zugehörige Literatur angeführt) ist nach den einzelnen Staaten gegliedert. Zusätzlich werden Röntgenfluoreszenzanalysen frühmittelalterlicher Bronzen aus Böhmen und Mähren von J. Frana und A. Maštalka (S. 779—801) vorgelegt, deren Ergebnisse N. Profantová historisch interpretiert.

E. Szameit verwertet in seinem Beitrag „Zur chronologischen Stellung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Sieghartskirchen, Niederösterreich, und die Grabfunde aus Proleb, Steiermark" (S. 803—839), mehrere Gräber aus Sieghartskirchen und Proleb für die Erhellung der historischen Entwicklung eines Teils Österreichs im Frühmittelalter. Die Funde aus den Gräberfeldern im Ennser Raum zeugen von einer Sonderstellung dieses Gebietes an der Wende vom 8. zum 9. Jh. zur Zeit der fränkisch-awarischen Kriege. Vom Gräberfeld in Sieghartskirchen nimmt er an, daß in ihm Bewohner (Awaren?) bestattet sind, denen „. . . eine Art Kontroll- und Beobachtungsfunktion gegenüber der umliegenden slawischen Bevölkerung . . ." oblag. Im Inventar des Gräberfeldes (das ethnisch nicht ausreichend geprägt ist) befinden sich jedoch keine Waffen, wie sie eine Kontrollstation auf so exponiertem Gebiet in Kriegszeiten erfordern würde. Das Gräberfeld in Proleb datiert der Autor in das ausgehende 8. und erste Drittel des 9. Jh.s und präsentiert es als Quelle zum Studium der Geschichte der Alpenslawen; die Grabinventare hält er für Belege, um einzelne karantanischen Gräberfelder in das 8. Jh. zu datieren.

Mit dem gleichen Zeitabschnitt befaßt sich auch B. M. Szöke in seiner Studie „Die Beziehungen zwischen dem oberen Donautal und Westungarn in der ersten Hälfte des 9. Jh.s (Frauentrachtzubehör und Schmuck)" (S. 841—968). Er versucht in ihr die Datierung der Funde des Vor-Köttlach-Horizontes zu präzisieren und auf diese Weise den Hiatus in der ersten Hälfte des 9. Jh.s im Ostalpenraum und Westungarn auszufüllen. Zur Ausarbeitung eines feineren Chronologiesystems benützt er vor allem das Frauentrachtzubehör, da es das zahlreichste Inventar in diesen Gräberfeldern bildet. Der Autor nimmt auch zur Datierung der spätawarischen Kultur Stellung, mit welcher seiner Ansicht nach „direkt, oder indirekt" die Bestandteile der Frauen- und Männertracht aus dem oberen Donautal und Westungarn zusammenhängen. Inwieweit die These des Autors vom Überleben der Awaren und deren Kulturäußerung in den Gräberfeldern bis zur Mitte des 9. Jh.s zu akzeptieren ist, wird die Zukunft erweisen.

Wie aus dem Titel des Beitrags „Awarische Grabsitten — Abriß der Forschungsgeschichte bis 1963" (S. 969—1023) von P. Tomka hervorgeht, bietet der Autor ein zusammenfassendes Bild der Forschungsgeschichte der Gräberfelder aus awarischer Zeit. Die einzelnen Etappen (bis zum Jahr 1914. Zwischenkriegszeit. Das Vierteljahrhundert nach dem 2. Weltkrieg) unterscheiden sich quantitativ und qualitativ; sie entsprechen dem allgemeinen archäologischen Forschungsstand. Der Beitrag ist aber nicht nur eine statistische Aufzählung, sondern P. Tomka setzt sich auch kritisch mit vielen Hypothesen und Theorien in den präsentierten Arbeiten auseinander.

Die letzten zwei Beiträge stammen aus dem Gebiet der Anthropologie. Während die Arbeit von M. Berner, H. Kritscher und J. Szilvássy „Die Skelette des awarischen Gräberfeldes von Münchendorf, Niederösterreich" (S. 1027—1191) mit einem Beitrag von F. Daim, eine allgemeine Analyse des anthropologischen Materials aus dem genannten Gräberfeld ist, befaßt sich der Beitrag von S. Grefen-Peters „Doppelbestattungen in awarischen Gräberfeldern — Wege und Grenzen der anthropologischen Forschung" (S. 1193—1228) mit einem konkreten Problem, und zwar mit Doppel- und Mehrfachbestattungen in awarenzeitlichen Gräberfeldern. Zum Abschluß resumiert die Autorin die Ergebnisse, welche den Wert historischer Quellen haben.

Die Beiträge enthalten Illustrationen, Karten und Pläne; sie bieten zum Großteil neue Erkenntnisse im Hinblick auf den historischen Entwicklungsprozeß im awarischen Kaganat und den nahen wie auch entfernten Nachbargebieten.

Zlata Čilinská

MICHAŁ PARCZEWSKI, DIE ANFÄNGE DER FRÜHSLAWISCHEN KULTUR IN POLEN. Veröffentlichungen der Österreichischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Band 17. 174 Seiten, 34 Abbildungen, 38 Tafeln. Wien 1993.

Die vorliegende Publikation ist eine veränderte Fassung der 1988 unter gleichem Titel in polnischer Sprache vorgelegten Habilitationsschrift des Verfassers, zu der allerdings ein zweiter Band gehörte, in dem die bearbeiteten Quellen vorgelegt und kritisch analysiert worden sind. Die deutsche Fassung enthält darüber hinaus neue das Thema tangierende Fundkomplexe (vgl. Fundliste 95—98) und ist um die bis 1989 erschienene Literatur erweitert worden.

Den Gegenstand der Untersuchung bilden die archäologisch erschlossenen frühslawischen Funde und Fundkomplexe aus dem Gebiet des heutigen Polen. In Übereinstimmung mit einer auch im deutschen Forschungsraum üblichen Terminologie definiert Parczewski als frühslawisch solche Fundkomplexe, die durch eine nach heutigem Wissen sicher slawische, handgearbeitete und unverzierte Keramik mit bestimmten, fest definierten Form- und Herstellungsmerkmalen charakterisiert werden. Faktisch wird also eine Gruppe frühmittelalterlicher Bodenfunde untersucht, die den frühesten archäologisch nachweisbaren Horizont slawischer Kultur in Polen bildet.

Einer kurzen forschungsgeschichtlichen Übersicht ist zu entnehmen, daß die wichtigen Quellenkomplexe mehrheitlich in den fünfziger bis siebziger Jahren geborgen worden sind. Von einer zunächst 95 Fundstellen umfassenden Liste sind als Ergebnis von quellenkritischen Analysen (S. 19 ff.) nicht mehr als 32 Plätze mit insgesamt 129 Fundkomplexen verblieben, auf die sich die nachfolgenden Untersuchungen zuverlässig stützen konnten. Der Autor belegt mit Beispielen, daß auch bei diesen Komplexen aus Haus- oder Siedlungsgruben stammendes Fundmaterial nicht immer nach Schichten getrennt geborgen worden ist, dieses also streng genommen nicht die Kriterien eines geschlossenen Fundes erfüllt. Zugleich fordert er die Vorlage der Funde und Befunde so bekannter Fundstellen wie Bonikowo, Bruszczewo, Dziedzice, Połupin u. a. Bereits in diesem einleitenden Teil wird das Bemühen sichtbar, mancher älteren, als subjektive Wertung empfundenen Aussage

gesicherte und kritisch überprüfte Quellen gegenüberzustellen und damit zuverlässige Grundlagen für eigene, weiterreichende Schlußfolgerungen zu schaffen. Das zeigt sich auch darin, daß wichtige Grabungspläne publiziert, vor allem aber auf 33 Tafeln eine Fülle frühslawischer Funde vorgelegt und damit ein bisher verstreut veröffentlichtes Material in übersichtlicher Form verfügbar gemacht worden ist.

Der erste Hauptteil ist der Materialanalyse gewidmet, die getrennt nach Fundarten durchgeführt wird. Im Mittelpunkt steht natürlich die mit 50 Gefäßen und 7200 Randscherben weitaus größte Fundgruppe, die Keramik. Die frühslawischen Gefäße in Polen waren fast ausschließlich handgearbeitet, weisen also, anders als dies etwa für den Sukower Typ in Mecklenburg/Ostholstein belegt ist, keine Spuren der Anwendung einer langsamen Drehscheibe auf. Typisch ist eine so grobe Magerung des Gefäßtones, daß dem auch durch Engobierung oft nur unvollständig entgegengewirkt werden konnte. Dieses ausgesprochen spröde Material ist in einem ersten Arbeitsschritt, getrennt nach vollständigen Gefäßen und Randscherben, morphologisch gegliedert worden. Bei den Gefäßen werden 8 Typen hoher Töpfe, 3 Typen gedrungener Töpfe sowie 1 Typ von Tellern unterschieden. Zusammen mit ausgewiesenen Varianten ergibt das 37 Formen. Ähnlich wird bei den Randscherben verfahren, wo allein für die Töpfe 6 Typen mit insgesamt 34 Varianten herausgearbeitet worden sind. Diese Gliederung erscheint als zu weitreichend. Bei der praktischen Arbeit mit handgearbeiteter, frühslawischer Ware läßt sich leicht die Erfahrung machen, daß erhebliche Ungleichmäßigkeiten im Profilverlauf und insbesondere in der Ausformung der Randlippen an ein und demselben Gefäß auftreten können. So wird man die als unterschiedliche Formen ausgewiesenen Ränder Cb2, Db3 und Fd3 in der Praxis wohl kaum zuordnen können und auch Parczewski muß die Mehrzahl der von ihm selbst definierten Typen als indifferent kennzeichnen. Die vorgelegte Materialgliederung ist daher als Arbeitsschritt zu betrachten, mit dem Wege zu einer relativchronologischen Gliederung dieses spröden Fundmaterials erkundet worden sind. Und insofern muß die vorgeschlagene Gliederung auch bei künftigen Arbeiten berücksichtigt werden, zumal sich im vorliegenden Fall gezeigt hat, daß auf diesem Wege innerhalb der frühslawischen unverzierten Keramik zwei Gruppen von Randformen herausgearbeitet werden konnten: 1. Kurze, steile oder leicht ausbiegende oder auch kaum ausgeprägte Ränder mit ausgezogener oder abgerundeter oder auch gerade abgestrichener Randlippe. 2. Stärker ausladende Ränder mit meist deutlicherem S-Profil. Vergesellschaftungen einzelner Randformen in geschlossenen Funden manchen tendenziell sichtbar (Diagramm Abb. 18), daß sich beide Randformentypen gegeneinander abgrenzten, also chronologische Horizonte vertraten. Da eindeutig jüngere Formen wie Gefäße mit abgedrehten Rändern und verzierte Gefäße ausschließlich mit den Rändern der zweiten Gruppe vergesellschaftet waren, handelte es sich bei dieser offenbar um einen jüngeren, bei der ersten Formengruppe dagegen um einen älteren Fundhorizont. Die gleichfalls frühslawischen, jedoch in sich indifferenten Fundkomplexe hingegen werden als Gruppe I/II bezeichnet und als Übergangshorizont zwischen Gruppe I und Gruppe II verstanden. Die Kartierung der so erschlossenen drei Gruppen frühslawischer Fundstellen ergab ein bemerkenswertes Ergebnis (Abb. 24—26). Die ältesten Funde blieben auf Kleinpolen und die östlich angrenzenden Gebiete beschränkt; unter Einschluß auch der indifferenten Komplexe (Gruppe I/II) werden über Kleinpolen hinaus Schlesien und des westliche Großpolen erfaßt. In Mittel- und Nordpolen hingegen treten frühslawische Funde erst mit dem jüngeren Fundhorizont II auf. Dieses Bild erhält eine Bestätigung dadurch, daß sich für den ältesten Keramikhorizont Parallelen vor allem aus der Ukraine sowie dem Prut- und Dnestrgebiet beibringen lassen.

Obgleich Schmuck und Trachtzubehör auch in Polen nur mit wenigen Funden vertreten sind, lieferten sie doch deutlich in das 6. Jh. zurückreichende Datierungsansätze. Im Zusammenhang mit der Besprechung von chronologisch weitgehend indifferenten Gebrauchsgegenständen und Werkzeugen erbrachte ein Exkurs zum Problem der Hakensporen den Nachweis, daß es entgegen älteren Datierungen bis in jüngste Zeit nicht gelungen ist, Hakensporen des 6. Jh.s vorzulegen.

In einem zweiten Teil des Werkes werden die bisher erzielten Ergebnisse zu den frühslawischen Haus- und Siedlungsformen und weitere siedlungsgeschichtliche Aspekte dargelegt (S. 95ff.). Gesicherte frühslawische Grubenhäuser liegen bisher aus 15 Siedlungen vor. Ihre Verbreitung deckt sich weitgehend mit jener, welche die der Phase I zugerechneten Fundkomplexe erkennen ließ. Die nördlich davon auftretenden muldenförmigen Gruben bezeichnet der Autor — einer zähen Tradition folgend — als eingetiefte Teile von Häusern unbestimmter Bauart und betrachtet sie als regionale, jüngere Variante der Grubenhäuser. Es folgen Darlegungen zur Lage und Struktur der Siedlungen, zu Ackerbau und Viehzucht, zum Handwerk sowie zum Bestattungswesen, wobei die meist spärlichen Quellen sorgfältig aufbereitet und vorsichtig kommentiert werden.

Ausgehend von dieser Gesamtvorlage der archäologischen Quellen bietet Parczewski abschließend einen „Versuch zur Rekonstruktion der Geschichte der frühslawischen Kultur in Polen" (S. 119ff.). In diesem Abschnitt ist die ostmittel- und osteuropäische, aber auch deutsche Literatur der siebziger und achtziger Jahre umfassend verarbeitet und damit ein Überblick über den aktuellen Forschungs- und Diskussionsstand geboten worden, wie er gegenwärtig so keiner anderen Veröffentlichung entnommen werden kann. Da es sich um einen sehr konzentrierten Text handelt, bei dem sich ein Argument an das andere reiht, ist den Herausgebern in besonderer Weise zu danken, daß sie mit dieser deutschen Fassung nunmehr einem weiteren Kreis interessierter Forscher ermöglichen, diese gründliche Problemdarstellung vollinhaltlich aufzunehmen. Sie kann und soll daher hier nicht referiert, sondern lediglich in ihren Ergebnissen wiedergegeben werden.

Als Kerngebiete der bereits im 5. Jh. ausgebildeten frühslawischen Kultur haben sich Teile der Ukraine und angrenzende Gebiete von mittleren Dnestr und oberen Prut bis zum mittleren Dnepr erwiesen. Sie umfassen die Verbreitungsgebiete der Prager-, Penkovka- und Koločin-Kultur (einschließlich des letzterer nahestehenden Typs Bancerovščina-Tušemlja) und damit einen Raum der sich nicht nur durch eine weitgehend homogene Struktur der Keramik, sondern auch durch folgende weitere Übereinstimmungen auszeichnet: 1. Offene, unbefestigte Siedlungen mit quadratischen, ofenbeheizten Grubenhäusern; 2. Vorrang von Ackerbau (Hirse, Weizen) und Viehzucht bei Fehlen einer entwickelten Handwerksproduktion; 3. Brandbestattung in Urnen- oder Brandgrubengräbern mit ärmlicher Ausstattung.

Von diesem ursprünglichen unterscheidet sich jener frühslawische Kulturkreis, den die Fundgruppen Sukow, Dziedzice und Tornow im nördlichen Polen und in Ostdeutschland charakterisieren und dem auch Siedlungsgebiete Großpolens, Masowiens und Kujawiens zuzurechnen sind, durch das Vorherrschen oberirdischer Wohnbauten und einen Bestattungsritus, der archäologisch nicht faßbar ist. Überzeugend wird dargelegt, daß aus Mittel- und Nordpolen keine sicher datierten frühslawischen Fundkomplexe zur Verfügung stehen, und für die unverzierte Keramik nicht einmal ein terminus ante quem bestimmt werden kann. Wenn sich aber für diesen weiten Raum gegenwärtig noch nicht beweisen läßt, daß eine eigenständige, frühslawische Kultur bereits vor dem ausgehenden 6. Jh. existierte, dann kann, oder wie der Autor meint, muß man diese als eine zeitlich jüngere, regionale Variante der ursprünglichen Prager Kultur verstehen. Zumindest ist

eine unabhängige lokale Genese der frühslawischen Kultur während der römischen Kaiserzeit aus dem Fundmaterial heraus nicht zu belegen.

Davon ausgehend zeichnet Parczewski folgendes Bild. Gestützt auf die Traditionen der Kiewer Kultur hatten sich im 5. Jh. drei Regionen der frühslawischen Kultur herausgebildet: die Koločin-Kultur im oberen und mittleren Dnepr-Gebiet, die Penkovka-Kultur vom mittleren Dnestr bis zum linksseitigen mittleren Dnepr und die Prager Kultur im Pripjat-, Dnestr- und Prut-Gebiet. Letztere erreichte um die Wende des 5./6. Jh.s das obere Weichselgebiet. Im weiteren Verlauf des 6. Jh.s verbreitete sich die frühslawische Kultur im westlichen und mittleren Polen und bildete hier eine regionale Variante aus. Diese ist seit dem Ende des 6. Jh.s in Pommern faßbar, während ihre Durchsetzung im nordöstlichen Polen sogar erst im Laufe des 7. Jh.s abgeschlossen wurde.

Im abschließenden Teil seines Buches wertet Parczewski seine Untersuchungsergebnisse zur Ausbreitung der frühslawischen Kultur — und dies unter bewußter enger Anlehnung an die Arbeiten K. Godłowskis — als eine direkte Abbildung slawischer Landnahmevorgänge. Ausgehend von einem Kerngebiet an der oberen Weichsel, hätten slawische Siedler in der ersten Hälfte des 6. Jh. schrittweise Ober- und Niederschlesien besiedelt und seien um die Mitte des Jahrhunderts auch nach Mittelpolen vorgedrungen. Hier hätten sie eine Variante der frühslawischen Kultur ausgebildet und die Träger dieser Kulturvariante hätten in der Folge die weitere Erschließung nach Nordwesten (Pommern und Ostdeutschland) sowie nach Nordostpolen getragen. Hier ergeben sich Fragen, denn es wird ein grundsätzliches methodologisches Problem der aktuellen Forschungen zur Ethnogenese der Slawen berührt, die weithin die Herausbildung der spezifischen frühmittelalterlichen Kultur der Slawen als direkte Reflektion des slawischen Ethnogeneseprozesses deuten. Das Problem besteht ja nicht nur darin, daß nach gleichen Kriterien und mit einer gewissen Zeitverschiebung auch für den osteuropäischen Raum die Frage einer ethnischen Diskontinuität aufgeworfen werden müßte. Letztlich würde sich so das begrenzte Gebiet der Kiewer Kultur als Urheimat aller Slawen erweisen müssen. Die ältere polnische Forschung war von der für selbstverständlich gehaltenen Voraussetzung ausgegangen, daß die polnischen Gebiete zum ursprünglichen slawischen Siedlungsraum gehörten. Folglich suchte sie nach Gemeinsamkeiten zwischen der frühslawischen und der zeitlich vorangehenden Przeworskkultur und hat, soweit diese gesehen wurden, darin Belege der ethnischen Kontinuität erblickt. Gerade der Nachweis, daß die archäologischen Quellen eine Verknüpfung zwischen kaiserzeitlichen und frühmittelalterlichen Kulturen nicht belegen, müßte doch dieses methodologische Prinzip in Frage stellen. Es kommt hinzu, daß Parczewski in dem Bemühen, über die Grenzen gesicherten Wissens hinaus ein Gesamtbild der slawischen Sieldungsentwicklung zu entwerfen, den eigenen, erfolgreichen Grundsatz, sich ausschließlich auf gesicherte Befunde und Funde zu stützen, verletzen muß. Das vorgeschlagene Modell einer schrittweisen Landnahme durch Gruppen der Prager Kultur erforderte naturgemäß nachzuweisen, daß diese nicht auf Kleinpolen beschränkt geblieben ist, wie es die bisherige Forschung angenommen hatte. Als Zeugnisse einer weiterreichenden Verbreitung der Prager Kultur in Polen werden deshalb eine kleine Gruppe meist unzureichend dokumentierter masurischer Urnenflachgräber und quadratische Grubenhäuser von Żukowice, Jasów, Nowiny und Wyszogród genannt. Tatsächlich sind aber in allen diesen Sieldungen vor allem unregelmäßig ovale Gruben aufgedeckt worden. Neben diesen fanden sich in Nowiny eine eher quadratische Grube ohne Heizanlage und in Jasów eine muldenförmig eingetiefte quadratische Grube, die randlich von Pfosten überschnitten wurde. Lediglich von Wyszogród liegt ein echtes Grubenhaus mit Ofen und in Żukowice fanden sich neben hunderten von Gruben mehrere gesicherte Grubenhäuser. Allerdings vertreten sie einen jüngeren Horizont dieser Siedlung und können insofern eben nicht die Einwanderung von Trägern der Prager Kultur in den westschlesischen Raum belegen.

Mißt man die Arbeit an ihren ursprünglichen Zielstellungen, bleiben solche kritischen Bemerkungen zu Überlegungen, die über das eigentliche Thema der Untersuchung bereits hinausführen, letztlich zweitrangig. Die Aufgabenstellung war eindeutig. Es sollte das einschlägige Quellenmaterial kritisch gesichtet werden, um auf der Basis ausschließlich von modern ergrabenen und umfassend dokumentierten Befunden vorgefundene Deutungen und Modelle zur Herausbildung der frühslawischen Kultur überprüfen zu können. Daß dies gelungen ist, konnte oben referiert werden. Da der Autor darüber hinaus die Entwicklung der frühslawischen Kultur in Polen auf dem Hintergrund der Gesamtliteratur analysierte, konnte er gewissermaßen zusätzlich einen kritischen Vergleich des Forschungsstandes in Mittel- und Osteuropa erarbeiten. Schließlich wurde ein neues Modell für die Sieldungsvorgänge in Polen während des 5. und 7. Jh.s vorgelegt. Diese wird Diskussionen erfordern und wahrscheinlich im weiteren Forschungsprozeß Modifikationen erfahren. Solche künftigen Arbeiten aber werden sich der hier beschrittenen methodischen Wege bedienen und an die neuen Ergebnisse zur Gliederung der frühslawischen Keramik anknüpfen müssen.

Peter Donat

ALPINE VOLKSKUNST AUF FELS. Die Felsritzbilder des Wolfgangtales. Katalog der Ausstellung. Mitteilungen der ANISA, Band 14. 249 Seiten mit 115 Fotoabbildungen, 71 Skizzen und 7 Tabellen. Gröbming 1993.

Nach den monographischen Veröffentlichungen über die Felsritzbilder am östlichen Dachsteinplateau (1988) und im unteren Saalachtal (1991) legt F. Mandl nunmehr die Felsritzbilder des Wolfgangtales im Rahmen der Mitteilungen der Anisa vor. Die Anisa ist ein Verein, der sich die Erforschung des Ennstales und der angrenzenden Gebirge sowie die Dokumentation und Erhaltung von Felsbildern in den österreichischen Alpen zum Ziel gesetzt hat. Zugleich ist diese Publikation, wie F. Mandl gemeinsam mit A. Kopf einführend schreibt, ein Katalog zu einer Sonderausstellung, die im Sommer 1993 in St. Wolfgang stattfand.

In eigenständigen, kurzen Beiträgen werden von P. Pfarl die Legenden der Klostergründung durch den hl. Wolfgang geschildert, in denen Felsabdrücke des Heiligen sowie Kreuzzeichen auf einem Felsen etc. eine große Rolle spielen (S. 9—15), und ein Überblick über das Brauchtum im Zusammenhang mit den Wallfahrten zu St. Wolfgang geboten; weiters stellt L. Reiter kurz die geologischen Grundlagen des Wolfgangseegebietes dar (S. 16—17). Von J. Ostermann wird die Bedeutung und die Geschichte der Jagd, des Fischfanges und der Forstwirtschaft (S. 18—25) sowie von J. Stehrer die der Almwirtschaft (S. 26—31) dargestellt. Das Gebiet um den Wolfgangsee wurde erstmals in den Notitiae Arnonis und Breves Notitiae erwähnt und lag sowohl im Gebiet des Salzburger Erzbischofs (Abersee), wie des Klosters Mondsee. Besonders die Salinen von Ischl hatten ab dem 16. Jh. große Bedeutung für die Forstwirtschaft bzw. für die Rodungstätigkeit im Wolfgangseegebiet. Die Almwirtschaft, die ab der Wende zum 9. Jh. erstmals nachgewiesen ist — die Überlegungen zu einer älteren keltischen Almwirtschaft wirken wenig überzeugend — hat ihren ersten Höhepunkt im 13. und 14. Jh. und dann er-

neut im 18. Jh. Da als „Felsritzbildkünstler" in erster Linie Jäger (bzw. Wilderer) und Hirten in Frage kommen, sind besonders diese beiden Beiträge recht interessant.

Es folgt der bereits erwähnte Beitrag von A. Kopf und F. Mandl (S. 32—54), in dem die Forschungsgeschichte dargestellt wird, die auf K. Willvonseder zurückgeht und in der die Bedeutung und Leistung von E. Burgstaller eine kritische Würdigung erfährt. Diese durchaus richtige, aber nicht kränkende Kritik ist umso bemerkenswerter, als vorliegende Publikation E. Burgstaller gewidmet ist. Es folgt ein eigenes Kapitel über die Möglichkeiten der Datierung und über die Verwitterung und ihre Auswirkungen auf die Felsritzbilder. Auch hier fällt auf, daß F. Mandl sehr vorsichtig argumentiert und in der Regel mit einem spätmittelalterlichen/frühneuzeitlichen oder jüngeren Alter der Bilder rechnet. Nichts desto trotz ermöglichen sie „einen Blick in das Weltbild unserer Altvorderen" (S. 35).

Die im Rahmen dieser Publikation vorgestellte Hauptfundstelle ist die Kienbachklamm mit 2500 Einzeldarstellungen. Ein übersichtlicher Vermessungsplan und statistische Angaben zu den Motiven ergänzen diese Einführung. Den Hauptteil bildet der Bild- und Beschreibungsteil (S. 61—179) der allein 115 Fotoabbildungen sehr guter Qualität umfaßt. Gezeigt werden Beispiele von Leiter- und Radmotiven, Jesus-Monogrammen, Wappen, Hausmarken mit Jahreszahlen, Initialen, Pentagrammen, Rädern, Rauten, Quadraten, Mühledarstellungen, konzentrischen Kreisen, Dreiecken, Armbrüsten, Bäumen, Wildtieren (Gemsen, Hirschen), Vögeln, Häusern, Vulvasymbolen, Frauendarstellungen etc. Unikat und besonders hervorzuheben ist eine Bärenjagd (Abb. 105—107). Es zeigt sich aber leider auch, daß die einzige römische Weiheinschrift (Abb. 16) auf einem Felsen in diesem Raum (Mars Latobius) weitgehend zerstört ist und eine (ausgewählte) Unterschutzstellung dieser Denkmalgruppe notwendig wäre. Bei einigen Datierungen fände Rez. gerne einen Hinweis auf die Kriterien für die Altersbestimmungen, beispielsweise nach Motiv, Verwitterung oder Schriftduktus (sieht bei Abb. 24 eher jünger aus). Die Vorsicht bei den Altersangaben erfreut im allgemeinen aber ebenso wie der Verzicht auf mehr oder weniger spekulative Interpretationen und Erklärungen jedes einzelnen Bildmotivs. Abschließend findet sich ein ausführliches und informatives „Lexikon der Felsritzbilder" (S. 180—245), wo nur ein Stichwort wortwörtlich wiedergegeben werden soll, das zeigt, daß der Verfasser auch Sinn für Humor hat: „Uralt: Der Uralt-Begriff wird gerne von geschichtsinteressierten Laien für all das verwendet, was alt erscheint und keiner Zeit zugerechnet werden kann. Dabei entstehen Uralt-Datierungen bereits für Objekte aus dem 19. Jh. unserer Zeitrechnung. Felsritzbilder werden gerne als uralt datiert" (S. 234).

Die Felsritzbilder sind eine Denkmalgruppe, deren Wert für die Archäologie, Geschichte, Volkskunde, Landeskunde, Semiotik noch nicht allgemein anerkannt ist; vorliegende Publikation bietet sowohl eine grundlegende Einführung als auch eine umfassende Dokumentation der Felsritzbilder einer weiteren ostalpinen Region und hilft damit, das Interesse für diese Denkmalgruppe zu fördern und sie gleichzeitig zu schützen.

Otto H. Urban

ISBN 3-7005-4646-7