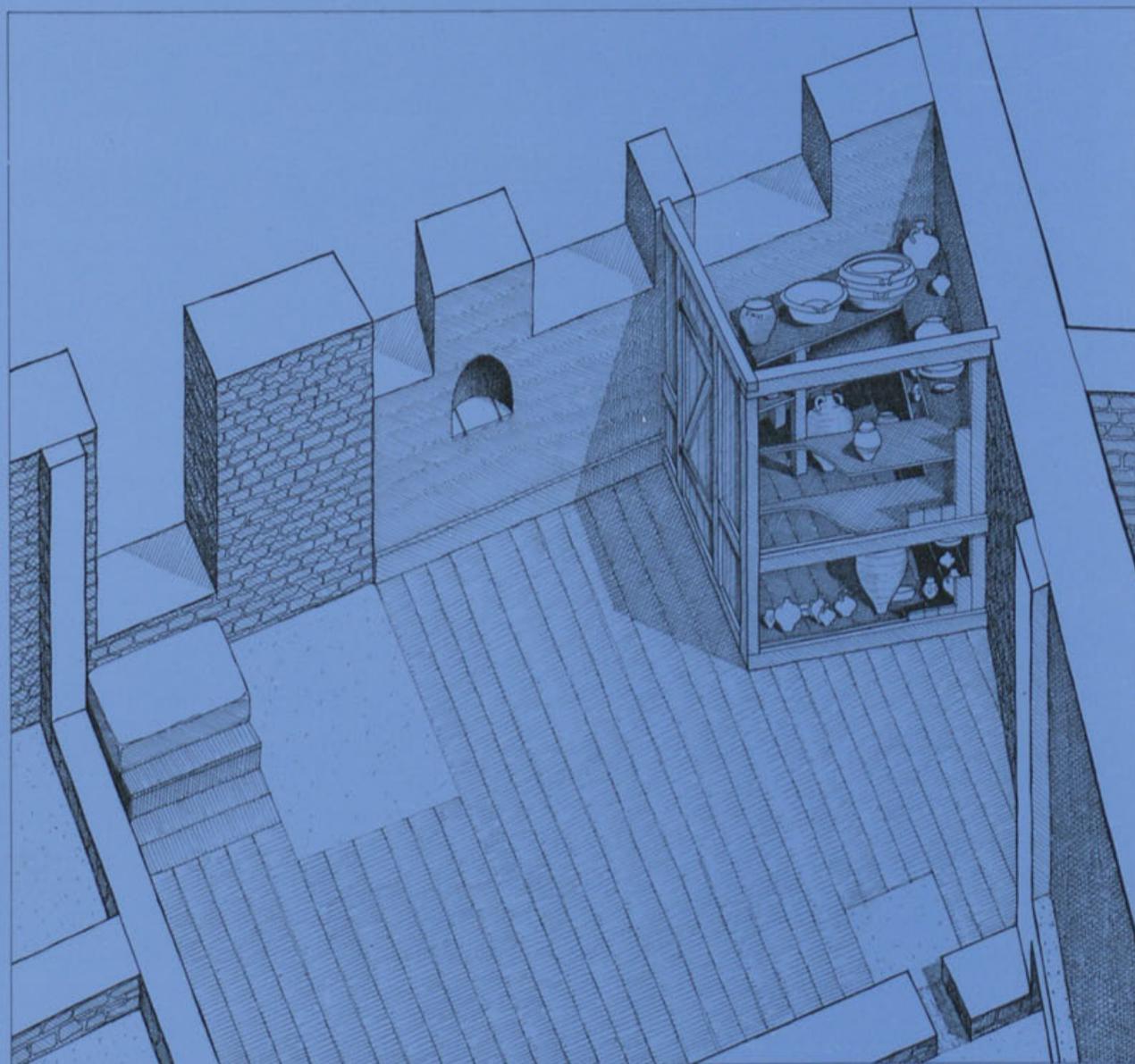


Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst

10



Amt für Museen und Archäologie des Kantons Basel-Landschaft
Augst 1989

Jahresberichte

aus Augst und Kaiseraugst

10

Gedruckt mit Unterstützung der
STIFTUNG PRO AUGUSTA RAURICA, AUGST

Umschlagbild:
Rekonstruktionsversuch eines Geschirrschranks des 3. Jh. n. Chr.
in einem Keller von Kaiseraugst-Schmidmatt
(zu Seiten 252ff. mit Abb. 94)

Herausgeber:
Amt für Museen und Archäologie des Kantons Basel-Landschaft

Redaktion: Jürg Ewald, Alex R. Furger
Druck: Gissler Druck AG, Allschwil

Verlags- und Bestelladresse: Römermuseum Augst, CH-4302 Augst
© 1989 Römermuseum Augst
ISBN 3-7151-3010-5

Inhaltsverzeichnis

	Seite
<i>Alex R. Furger, René Hänggi, Urs Müller und Werner Hürbin</i> Hauptabteilung Augusta Raurica. Jahresbericht 1988	5
<i>René Hänggi</i> Augusta Rauricorum, Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand 1988. Mit Exkursen zur Dokumentationstechnik in Augst seit 1923 und zu Parasiteneiern in «Kotsteinen» und Erdproben (<i>Adrian Zumstein und Yvette Endriss</i>)	29
<i>René Hänggi</i> Zur Baustruktur der Strassen von Augusta Rauricorum. Mit einem Exkurs zu den Latrinen	73
<i>Verena Vogel Müller</i> Augst, Grabung 1988.51, Insula 22. Die Funde aus dem Bereich der Strasse und aus der «Latrine»	97
<i>Claudia Bossert-Radtke</i> Das Augster Amphitheater. Die Sondierung vom Frühjahr 1988. Mit einem Exkurs über spätbronzezeitliche Funde vom Sichelplateau	111
<i>Elisabeth Grädel</i> (unter Mitarbeit von <i>Jörg Schibler</i>) Die Tierknochenfunde aus dem Amphitheater von Augusta Rauricorum (Grabungen 1982–86)	143
<i>Urs Müller</i> Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1987	177
<i>Urs Müller</i> Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1988	195
<i>Alex R. Furger</i> (mit Beiträgen von <i>Stefanie Jacomet, Werner H. Schoch und Rolf Rottländer</i>) Der Inhalt eines Geschirr- oder Vorratsschranks aus dem 3. Jahrhundert von Kaiseraugst-Schmidmatt	213
<i>Thomas Hufschmid und Hans Sütterlin</i> Ein Löwenkopf-Balsamarium aus Augusta Rauricorum	269
<i>Annemarie Kaufmann-Heinimann</i> Ein bronzener Harpokrates aus Kaiseraugst	279
<i>Sylvia Fünfschilling</i> Ägyptisierende Steinflaschen und ein Achatschälchen aus Augusta Rauricorum	283
<i>Roland Leuenberger</i> Bergung eines 4,9 m hohen Lackprofiles bei der Nordwestecke des Augster Theaters	323
<i>Heiner Albrecht</i> Die Brandschicht der Holzbauten des Forums von Augst: Spuren einer Feuerstelle oder einer Brandkatastrophe?	331
<i>Martin Dick</i> Verkohlte Samen und Früchte aus zwei holzkohlereichen Schichten von Augst (Augusta Rauricorum; Forum und Insula 23)	347

*Für Inhalt und Formulierung sämtlicher Texte
sowie Aussage und Qualität der Abbildungen sind ausschliesslich
die einzelnen Autorinnen und Autoren verantwortlich*

Hauptabteilung Augusta Raurica Jahresbericht 1988

Alex R. Furger, René Hänggi, Urs Müller und Werner Hürbin

Augst/Kaiseraugst allgemein

Alex R. Furger

Allgemeines und Personelles

Durch Abgänge und Todesfälle musste der Stiftungsrat der Stiftung Pro Augusta Raurica grösstenteils neu gebildet werden. Nachdem sich das Gremium in der jetzigen Zusammensetzung formiert hat, zeichnet sich eine erfreulich rege Aktivität ab. Erste konkrete «Dienstleistungen» für die Kontribuenten waren im Berichtsjahr die Herbstführung durch das neu eingerichtete Lapidarium beim Römerhaus und die neu gestalteten Vitrinen im Museum sowie ein rascherer Versand der Jahresberichte. In Zukunft werden auch 1–3 Vorträge pro Jahr über Augster Themen zum Angebot der Stiftung gehören.

Das verstärkte Bemühen in den letzten Jahren, einerseits mehr Öffentlichkeitsarbeit zu leisten und andererseits vermehrt auch wissenschaftliche Pendenzen aufzuholen, führte zu einer neuen Situation in der Personalstruktur, die von den kantonalen Behörden nicht immer gebilligt wird: Die beamteten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können seit mehreren Jahren selbst die unabdingbaren Linienfunktionen nicht mehr alleine erfüllen. So werden z. B. unverzichtbare Arbeiten wie Kassendienst im Museum, wissenschaftliche Zeichnungen, Fundinventarisierung im Museum, Beschriften von Neufunden, numismatische Betreuung der über 16000 Münzen, Archivieren von Grabungsplänen oder Entkrauten von konservierten Ruinen vollumfänglich oder grösstenteils durch nebenamtlich Beschäftigte im Stundenlohn ausgeführt. Andere Aufgaben wie die Erdarbeiten auf den Ausgrabungen, das Erstellen von Computerprogrammen oder die Einrichtung des Grossein-Lagers müssen in Regie an spezialisierte Firmen vergeben werden. Für die wissenschaftliche Bearbeitung von Grabungen und Fundserien sowie für Hilfsarbeiten in den Depots und auf den Ausgrabungen müssen zusätzlich Studentinnen und Studenten sowie weitere Spezialisten und Hilfskräfte beigezogen werden. Diese sind entweder im Stundenlohn angestellt oder mit einem «Forschungsauftrag» verpflichtet worden. Die beiden folgenden Zusammenstellungen zeigen, wie gross die Diskrepanz zwischen den offiziellen Planstellen und den nebenamtlichen «Hilfskräften» ist. Da die meisten Personen nur Teilzeitpensen absolvieren, entsprechen die Personenzahlen (Tabelle 1) einem Mehrfachen der effektiv geleisteten Vollpensen (Tabelle 2).

Die Perspektiven für die kommenden Jahre weisen in dieselbe Richtung: Durch die seit der Reorganisation 1986¹ den wissenschaftlichen Notwendigkeiten ange-

Tabelle 1:

Durchschnittliche Anzahl beschäftigter Personen 1988:

Anstellungsart	Museum	Grabung	Ruinendienst
beamtet	5	8	5
im Stundenlohn	15	1	3
in Regie	9	8	2
m. Forschungsauftrag	5	–	–
als Praktikant/in	1	5	2

Tabelle 2:

Anzahl «Vollpensen» (Durchschnittswerte 1988):

Anstellungsart	Museum	Grabung	Ruinendienst
beamtet	4,35	7,25	3,5
im Stundenlohn	4,7	0,3	1,8
in Regie	2,0	5,2	1,3
m. Forschungsauftrag	1,8	–	–
als Praktikant/in	0,3	0,1	0,15

passten und heute eingespielten Dokumentationsformen und Arbeitsabläufe werden wir in absehbarer Zeit 1–2 weitere Grabungszeichner, einen EDV-Verantwortlichen und einen weiteren Restaurator benötigen. Es wäre zu wünschen, dass auch die vom Kanton Aargau finanzierte Kaiseraugster Grabungssequipe in den nächsten Jahren dem in Augst allmählich erreichten Dokumentations- und Auswertungsstandard angepasst würde.

Laufen – dank einer Pause bei den Notgrabungen im Bauperimeter – die im «Sicherstellungsprogramm Augusta Raurica» vorgesehenen Plangrabungen im

1 Die vor drei Jahren von der Augster Grabungsleitung dispensierte und mit neuem Pflichtenheft in einem Büro in Liestal domizillierte «Archäologin mit besonderer Aufgabe» wurde im März 1989 als «Abteilung für wissenschaftliche Auswertungen» dem Sekretariat der Erziehungs- und Kulturdirektion unterstellt; sie hält nach wie vor ausserordentlich zahlreiche Grabungsakten und -dokumente in Händen (u. a. 18 Bundesordner mit Grabungsakten, Grabungstagebüchern, Fundlisten, Grabungsfotos, Profilzeichnungen usw.; 2138 Grabungs-Farbdias; 45 Kistenbüchlein mit 2550 Fundkomplex-Zetteln, Korrespondenzen sowie zahlreiche Originalpläne). Trotz wiederholter Bitten und Aufrufe seitens der Hauptabteilung und schriftlicher Aufforderung durch die Erziehungs- und Kulturdirektion sind die Originaldokumente mehrerer Grabungsjahrgänge nach wie vor dem Archiv der «Abteilung Ausgrabungen Augst Kaiseraugst» entzogen, was die laufenden Arbeiten (Forschung, Abklärung von Baugesuchen, Mikroverfilmung, Anfragen Dritter usw.) sehr erschwert und teilweise vollständig verunmöglicht.

etappierten Gelände auf dem Augster «Steinler» einmal an, so müssen auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bereitgestellt werden, die den Erfordernissen einer modernen wissenschaftlichen Forschungs- bzw. Plangrabung auch gerecht werden. Dazu gehören etwa die zeitaufwendige Passscherben-Kontrolle in grossen Sortierräumen, naturwissenschaftliche Analysen von Sedimenten und Holzkohlen, die Vernetzung sämtlicher Grabungsdaten und Dokumente und vor allem natürlich die direkt im Anschluss an jede Insulagrabung notwendige Zeit für eine Auswertung bis zur Publikation.

Platzprobleme

Die Platzmisere in Augst ist leider nachgerade ein «Dauerbrenner» in unseren Jahresberichten. Die Raumnot herrscht überall: in den Museumsdepots (Abb. 1), in den öffentlich zugänglichen Museumsräumen, in den Restaurierungswerkstätten, in der Verwaltung der Hauptabteilung, in den Arbeitsräumen der Grabungsequipen (keine grossflächigen Auslegungsmöglichkeiten für Funde) und besonders aktuell ab

Frühjahr 1989 für die beiden Auswertungsequipen an den Projekten des Nationalfonds und der Auswertung der Nationalstrassen-Grabungen².

Während beim Hochbauamt für die letztgenannten Projekte erst eine Containerlösung im Vordergrund stand, dann eine Einmietung in einigen Privaträumen, dann wieder eine Einmietung zusammen mit der Abteilung Ausgrabungen und dem Grabungsarchiv in einem privaten Neubau und schliesslich am Jahresende wieder eine Containervariante diskutiert wird, die für 1989 immerhin realisierbare Chancen hat, so steht es mit einem längerfristig tauglichen Erweiterungsbau für die drei Augster Abteilungen mit Arbeitsräumen, Depots, Archiven und Ausstellungsflächen sehr schlecht:

Umfangreiche Bedürfnis-Zusammenstellungen, ein konkreter Bedarfsnachweis sowie Projektstudien der Verantwortlichen in Augst blieben bei den kantonalen Behörden ohne das notwendige Echo³. Sowohl eine Museumserweiterung (Depoträume!) als auch der seit nun zwei Jahren hinausgeschobene Archäologische Park beim Theater sollen – nach Auskunft der Baudirektion – für Jahre «aufs Eis» gelegt werden. Dadurch drängt sich – nebst unbefriedigenden Depot-



Abb. 1 Römermuseum Augst. Blick in einen der Depoträume: Auf den Regalen reihen sich Schachteln mit Keramikfunden (insgesamt gegen 600 000 Scherben), und dazwischen mussten – mangels Büroraum – Arbeitsplätze eingerichtet werden (im Bild: Hp. Otten bei der Bearbeitung der Wandmaleien).



Abb. 2 Augst, Nordwestecke des Theaters: Über der noch offenen Grabung von 1986/87 (vgl. Anm. 4) musste zum Schutz der freigelegten Fundamentpartien ein unschönes, provisorisches Wellblechdach errichtet werden. Die Baureste sollen nach den ursprünglichen Plänen des Hochbauamtes unter einem neuen Besucherkiosk konserviert und zugänglich gemacht werden.

2 Vgl. A. Bruckner, 20 Jahre Archäologie und Nationalstrassenbau. Ein Rechenschaftsbericht der archäologischen Zentralstelle für den Nationalstrassenbau, Bern 1981, 83ff. Abb. 41–47.

3 Ein von Architekt ETH Otto Hänzi freiwillig und ehrenamtlich erarbeitete Museumserweiterungs-Variante unter dem Kastelenhügel wird schon gar nicht in die Überlegungen miteinbezogen.

Provisorien und Container-«Lösungen» – u.a. auch die Zuschüttung der Grabung beim Theater auf, die 1986/87 eigens im Hinblick auf die damaligen Umgestaltungspläne des Hochbauamtes hatte durchgeführt werden müssen⁴. Das unschöne, nun schon 2-jährige Wellblech-Schutzdach über der Grabungsfläche (Abb. 2) ist erstens kein Dauerschutz für die darunter freigelegten, unrestaurierten Fundamentreste der römischen Bühnenmauer, und zweitens kann ein derartiges Provisorium – inmitten eines stark frequentierten Wohn-, Freizeit- und Ausflugsgebietes – nicht jahrelang den Anwohnern und Besuchern zugemutet werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Ausser den zahlreichen und uns sehr willkommenen Führungen durch die Stadtführerinnen des Basler Verkehrsvereins (VVB; 22 Dienstagnachmittags-Ausflüge nach Programm und 207 Individualführungen auf Bestellung) hielten der Hauptabteilungsleiter, der Leiter des Ruinendienstes, die Museumsassistentin und die beiden Grabungsleiter insgesamt 16 Führungen, Rundgänge, Referate und dergleichen ab:

- 24. 3. 88 Lehrerkollegium der Schule Blumberg
- 20. 5. Kongress zur Geschichte der Veterinärmedizin
- 26. 6. AFEMA (internationale Mosaiken-Tagung)
- 5. 7. Förderverein Römervilla Hechingen
- 8. 7. Nationalstrassen-Betriebskommission Baselland/Solothurn
- 9. 8. amerikanische Studentengruppe
- 20. 8. Sanitätsdirektion Basel-Stadt
- 30. 8. Internationaler Glaskongress (mit dem VVB)
- 1. 9. Studienreise des Theiss-Verlages Stuttgart
- 10. 9. Stiftung Pro Augusta Raurica (Herbstführung)
- 12. 9. Redaktionskommission des National- und Ständerates
- 14. 9. Lehrerfortbildung Kt. Aargau
- 16. 9. Jungbürgerfeier Augst
- 29. 9. Pensioniertentreffen der Erziehungs- und Kulturdirektion
- 29. 10. Groupe archéologique de Mandeuire
- 28. 11. Altphilologisches Seminar der Universität Mannheim.

Während 20 willkürlich ausgewählten Tagen zwischen dem 19. Juli und dem 15. Oktober führte Frau Astrid Müller vom Institut für Kulturgeographie der Universität Freiburg i. B. unter der Leitung von Dr. Uwe Fichtner umfangreiche Besucherumfragen in Augst durch. Die über 700 Interviews werden z. Z. ausgewertet und können dereinst sicher Aufschlüsse geben über die Besucherstruktur sowie die Erfahrungen und Wünsche des kulturgeschichtlich-touristisch interessierten Publikums.

Am 24.10.88 hielt der Hauptabteilungsleiter unter dem Titel «Augusta Raurica 1986–88: Rückblick auf Grabungen, Funde und Öffentlichkeitsarbeit» einen Vortrag vor der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel. Anschliessend im «zweiten Akt» berichtete Urs Müller über die «Probleme bei den Ausgrabungen in Kaiseraugst».

Der vom Augster Töpfer Hans Huber geplante «römische» Experimentierofen wurde im Sommer 1988 unter Mithilfe von Roland Gysin neben der Curia am Fusse der Forumsstützmauer mit modernen Schamottsteinen in Fronarbeit gebaut (Abb. 3). Die Anlage,

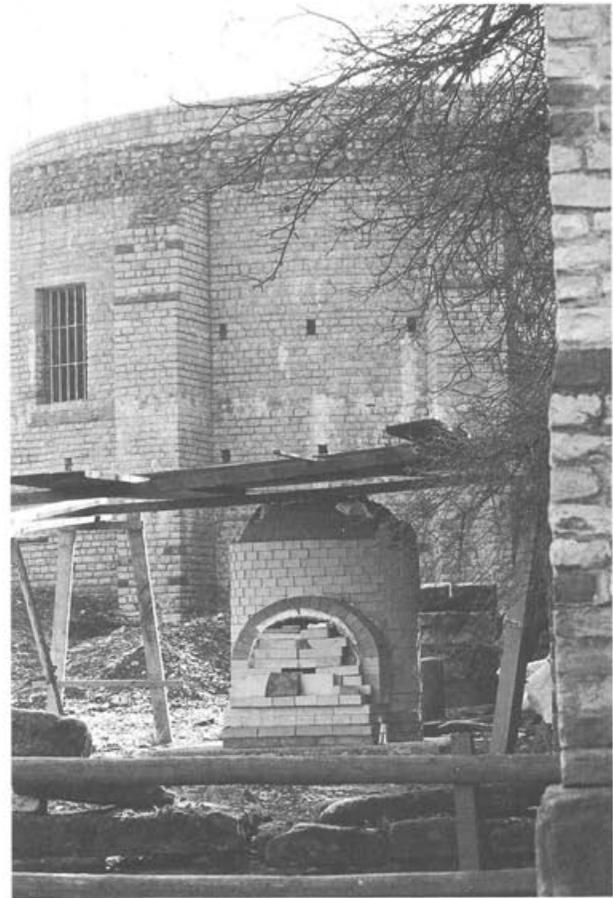


Abb. 3 Augst, Violenried: Im nördlichen Winkel zwischen der Curia und der Forums-Stützmauer ist 1988 ein Experimentier-Töpferofen errichtet worden. Der Rohbau zeigt im Kern moderne, hitzebeständige Werkstoffe. Die äussere Hülle soll später durch Ziegelmauerwerk in römischer Manier verkleidet und das Terrain ringsum aufgeschüttet werden, so dass die Ofen-Rekonstruktion in ihrem äusseren Gewand einem römischen Original recht nahe kommen wird.

für deren Materialkosten das Römermuseum aufkam, wird vom Ruinendienst im Jahr 1989 aussen in römischer Art mit Lehm und Ziegeln verkleidet und dem Terrain angepasst, so dass trotz äusserem «römischem» Erscheinungsbild eine möglichst lange Benutzungszeit dank der dauerhaften Materialien im Ofenkern gewährleistet wird.

Die seit Jahren geschlossene Kloake bei den Zentralthermen (Abb. 4) und der danebenliegende, konservierte römische Keller⁵ hätten 1988/89 durch eine neue Treppe und einen Weg erschlossen werden sollen. Vorabklärungen und ein konkretes Bauprojekt lagen – auf dem Papier – Ende 1988 bereits vor, und die Fi-

4 A. R. Furger, Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters, JbAK 9, 1988, 47ff.

5 R. Laur-Belart und L. Berger, Führer durch Augusta Raurica, Basel 1988⁵, 100ff. Abb. 91; 164; zum Keller auch R. Laur-Belart in: JbSGU 34, 1943, 59, Taf. 12,2.

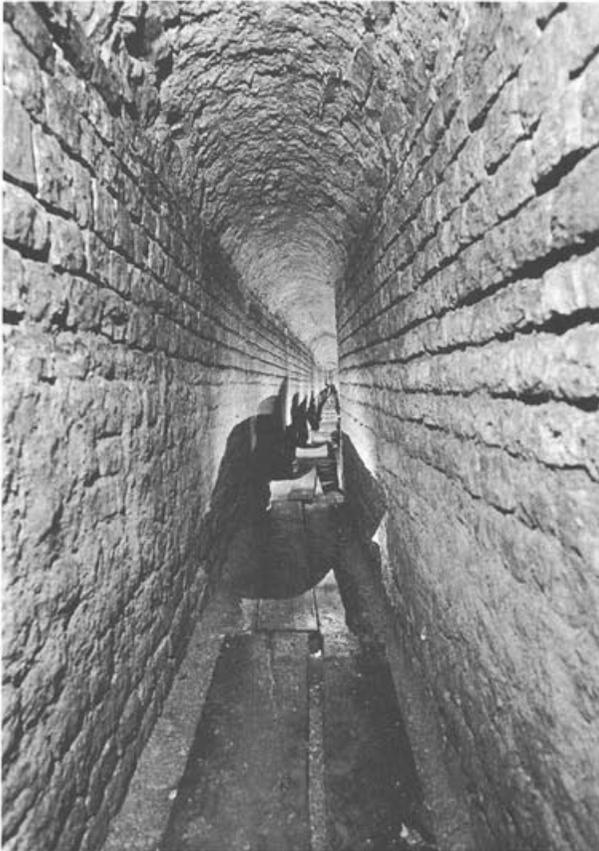


Abb. 4 Augst, Steinler, Insulae 33/38: Die intakt erhaltene, bereits 1911 entdeckte Kloake, die einst die Zentralthermen in Richtung Violenbach entwässerte, ist für die Besucher seit Jahren nicht zugänglich. Wiederholte Anstrengungen in den letzten Jahren sollen nun in absehbarer Zeit zum Bau eines Zugangsweges mit Erschliessungstreppe führen.

finanzierung wäre im Budget 1989 auch sichergestellt gewesen... Durch kurzfristig sich aufdrängende Um disponierungen bei der Baudirektion zur improvisierten Schaffung von Büroraum in Containern scheint die von zahllosen Besuchern lang ersehnte Öffnung der Kloake einmal mehr um ein weiteres Jahr hinausgeschoben. Die im geplanten Treppenbereich nötige archäologische Voruntersuchung und die definitive Planung mit Baueingabe sollen dennoch 1989 durchgeführt werden.

Der vor wenigen Jahren am Südrand von Augusta Raurica bei der Autobahn errichtete Parkplatz erweist sich als für viele motorisierte Besucher zu weit von Theater und Museum entfernt: wildes Parkieren in den Augster Wohnquartieren und wiederholte Belegung des Parkplatzes durch Fahrende sind die Folge. Aus diesem Grunde wurde mit der Gemeinde Augst, dem Ehingerschen Fidei Commiss, dem Amt für Liegenschaftsverkehr und der Stiftung Pro Augusta Raurica Kontakt aufgenommen. Zur Zeit sind noch Verhandlungen im Gange mit dem Ziel, auf dem Areal zwischen Schönbühl und Schulhaus durch Landabtausch sowohl der Gemeinde eine erwünschte Arrondierung um das Schulhaus zu ermöglichen als auch Raum für einen kleinen PW-Parkplatz zu schaffen.

Die beiden Museumshauswarte M. Windlin und E. Jörg entwickelten die Idee eines kleinen, didaktisch aufgebauten «römischen Tierparks», in dem alte Haustierrassen in kleiner Zahl den Besuchern von Augusta Raurica gezeigt werden könnten. Unterstützt durch den Konservator haben sie erste Vorabklärungen getroffen, die im Folgejahr zu einem konkreten Projekt ergänzt werden, das die Entscheidungsgrundlagen über Machbarkeit, Finanzierung usw. enthalten wird und zur Vernehmlassung an die Gemeinde- und Kantonsbehörden gelangen soll.

Theater

Im Anschluss an unsere Grabung an der Nordwestecke hat der Ruinendienst unter der kundigen Anleitung von Restaurator J. Elmer vom Schweizerischen Landesmuseum ein 4,5 m hohes und 1,5 m breites Lackprofil von der imposanten Stratigraphie entnommen (s. unten mit Abb. 20)⁶. Dieser Sediment-Querschnitt durch drei Jahrhunderte wird vielleicht einmal in einem neuen, grösseren Ausstellungssaal den «roten Faden» durch die Augster Stadtgeschichte bilden und könnte Ausgangspunkt sein für die didaktisch eindrückliche Darstellung der verschiedensten Elemente wie z.B. Münzreihen, Keramikentwicklung, Baugeschichte usw.

Die berühmte Augster Theaterruine und ihre Umgebung ist zur Zeit leider keine Augenweide. Manch ein Besucher oder Tourist ist enttäuscht: Einerseits ist das grosse Loch, das die Grabungen von 1986/87 an der Nordwestecke an der Stelle eines einst von den kantonalen Behörden geplanten Besucher kiosks verursachten, nach wie vor offen und mit einem hässlichen Wellblechdach provisorisch gedeckt (Abb. 2)⁷, andererseits mussten das Vomitorium in der Mittelachse und die nördliche Parodos wegen Einsturzgefahr abgesperrt werden⁸. Die Gründe hierfür haben eine lange Vorgeschichte:

Seit mehreren Jahren sind an der Theaterruine Schäden festzustellen, welche die alten Restaurierungen der 1940er Jahre (1938–1954) und insbesondere jene aus dem Beginn unseres Jahrhunderts (1901–1907) betreffen⁹. Die damals grossflächig angebrachten Zementabdeckungen auf den konservierten Bruchsteinmauern haben allerdings über ein halbes Jahrhundert ihren Zweck erfüllt, sind aber im Laufe der Jahrzehnte rissig geworden und lassen so Regenwasser in die Mauerkerne eindringen (Abb. 5). Dieses findet seinen Weg im Mauerinnern vor allem entlang der

6 Vgl. Furger 1988 (wie Anm. 4) Abb. 11–12 (Profil 3); Beilage 1/2 (Profil 19) sowie R. Leuenberger, Bergung eines 4,9 m hohen Lackprofiles bei der Nordwestecke des Augster Theaters, S. 323ff. in diesem Band.

7 Vgl. Furger 1988 (wie Anm. 4) 48 Abb. 1–3.

8 W. Hürbin und J. Ewald, Denkmalpflege in Augst und Kaiser-augst 1975–1987, JbAK 9, 1988, 245ff., 248f. Abb. 5.

9 F. Frey, Beiträge zur Baugeschichte der Römischen Theater in Augst, Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 6, 1907, 96ff.; R. Laur-Belart, Zur Konservierung und Rekonstruktion des römischen Theaters von Augusta Raurica, Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 42, 1943, 79ff.



Abb. 5 Augst, Theater: Die alten Restaurierungen, insbesondere auf den Mauerkronen, sind grösstenteils defekt (hier ein Ausschnitt neben dem Mittel-Vomitorium), so dass Regenwasser ins Mauerwerk eindringen kann und durch Frostbildung im Winter zu einer heute akuten Einsturzgefahr geführt hat.

Kontaktzone zwischen dem antiken Kalkmörtelkern und den modernen Mauerverkleidungen mit Beton und Bruch- oder gar Zementsteinen. Hier gefriert das Wasser im Winter und sprengt so die Mauerverkleidungen vom Mauerkern ab: es entstehen Auswölbungen und Ausbrüche. An einigen besonders hoch erhaltenen Partien ist die Gefährdung der jährlich etwa 100000 Besucher so gross geworden, dass sich – wie in der Tagespresse berichtet – die Verantwortlichen der Hauptabteilung Augusta Raurica im Mai 1988 zu einer teilweisen Absperrung der Theaterruine entschliessen mussten. Die Befürchtungen sind gerechtfertigt, nachdem im Frühjahr 1988 ein in derselben Weise geschädigter, 2 m hoher und 10 m breiter Abschnitt der Verblendung der spätrömischen Kastellmauer in Kaiser-augst zum Einsturz gebracht werden musste!

Erste Schäden an den alten Restaurierungen bestehen seit nunmehr bereits dreissig Jahren. Vorstösse in derselben Richtung wie ein am 8. August 1988 eingereichtes Gesuch der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel (HAGB) sind bereits 1959 und 1972 erfolgt, ohne dass sie jedoch beim Kanton

Basel-Landschaft und bei der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege weiterbehandelt worden wären.

Das nun von der HAGB, der Eignerin des Theaterareales in Augst, der Regierung des Kantons Basel-Landschaft eingereichte Gesuch zur Behebung dieser Schäden umfasst verschiedene wissenschaftliche, bauliche und didaktische Massnahmen. Das vorgeschlagene archäologisch-wissenschaftliche Vorgehen, die baulichen und konservatorischen Massnahmen und insbesondere die Projekte für Teilrekonstruktionen der Zuschauerränge (Abb. 6) werden vom Vorstand der HAGB, dem Stiftungsrat der Stiftung Pro Augusta Raurica und der Hauptabteilung Augusta Raurica unterstützt.

Die anstehenden Rettungsmassnahmen können nicht mehr weiter hinausgeschoben werden, wenn man nicht noch umfassendere Absperrungen oder gar eine komplette Schliessung der 1800 Jahre alten Theateranlage aus Sicherheitsgründen in Kauf nehmen will. Die von der HAGB beantragten Arbeiten gliedern sich in zwei Etappen:

- Die erste Etappe umfasst die wissenschaftliche Vorbereitung und Begleitung sowie die eigentlichen Sanierungsarbeiten an der antiken Bausubstanz
- Die zweite Etappe umfasst Rekonstruktionen der unteren Zuschauerränge (Abb. 6) und eines Ab-



Abb. 6 Augst, Theater: Retuschierte Aufnahme des dritten Bauzustandes mit rekonstruierten unteren Sitzstufen. Diese fehlen heute infolge jahrhundertelanger Benutzung der Anlage als «Steinbruch». Im vorliegenden Restaurierungsprojekt sind – neben der eigentlichen Sanierung der antiken Bausubstanz – auch eine Rekonstruktion der unteren Sitzstufen (wie im Bild dargestellt) und eine nur ausschnittsweise Ergänzung der obersten Stufen mit Säulengang vorgesehen.

schnitts der obersten Sitzreihen mit Säulengang¹⁰: Die hohe, halbkreisförmige Stützmauer, die heute die Theateranlage optisch dominiert, war in römischer Zeit nie sichtbar und verfälscht das Bild der Theateranlage sehr wesentlich: es fehlen die 20 untersten Sitzstufen; sie sind dem Steinraub in den letzten 1600 Jahren zum Opfer gefallen. Aus demselben Grund ist das Theater heute nur noch zu etwa $\frac{2}{3}$ seiner ursprünglichen Höhe erhalten. Hier «fehlen» die ca. 15 obersten Sitzstufen sowie eine zuoberst das ganze Halbrund bekrönende Porticus. Architekturstücke, Säulenkapitelle usw., die bei früheren Ausgrabungen in den Schuttschichten des Theaters gefunden worden sind, sowie Vergleiche mit ähnlichen, aber besser erhaltenen Anlagen liessen auch hier eine verantwortbare Rekonstruktion zu.

Da der Lotteriefonds aus rechtlichen Gründen die anfallenden Kosten zwar für die Rekonstruktionen, nicht jedoch für die eigentlichen Restaurierungsarbeiten übernehmen kann, wird 1989 eine Sanierungsvorlage zu Händen des Landrats eingereicht werden.

Einführung in die EDV und erste Erfahrungen

(Vgl. die ausführlichen Erläuterungen des EDV-Verantwortlichen René Hänggi unten mit Abb. 9)

Für die Ausgrabungen in Augst und für das Römermuseum kann 1988 als eigentliches Einführungsjahr für die EDV gelten. Nachdem bereits im Vorjahr die Abteilung Ausgrabungen mit der nötigen Hard- und Software ausgestattet worden war, waren auch im Museum am Jahresende ein Textsystem mit Drucker, ein Sirius-Victor-Computer mit Drucker, ein mobiler Kleincomputer (Laptop), vier IBM-kompatible AT-Computer und ein Laserdrucker in den Museumsräumen sowie eine AT-Maschine im Inventarisierungs-Container in Betrieb. Während die Einführung mit den neuen Hilfsmitteln beim Grabungsteam – im Felde wie im Büro – schon als abgeschlossen gelten kann, haben sich auch im Museum innert kürzester Zeit 13 Benutzerinnen und Benutzer mit dem System auf den dort derzeit acht Geräten vertraut gemacht.

Die Textverarbeitung fand naturgemäss am schnellsten eine breite Akzeptanz. Viel Lehrgeld, Leerläufe und Rückschläge mussten wie üblich hingegen mit ersten Datenbank-Versuchen in Kauf genommen werden. Hier tut dringend eine eingehende Schulung not, die es erlauben wird, die Möglichkeiten des Programmes «dBase III Plus» optimal auszunutzen und im Hinblick auf einen künftigen Verbund mit dem Programm «Oracle» zu optimieren.

Am weitesten vorangeschritten sind die Software-Anpassung und das Sammeln von Erfahrungen bei der Museums-Inventarisierung: Verena Vogel Müller und René Hänggi entwickelten eine detaillierte Datenbankstruktur und Benutzeroberfläche, mit der die Funde von einigen grösseren Grabungen (Insula 23/1987¹¹, Forum 1987¹², Insula 22/1988¹³) bereits inventarisiert worden sind (Abb. 7 und 9). Die derart erfasste und auch übersichtlich ausgedruckte Datenmenge entspricht rund einem Fundjahr.

Es hat sich jedoch gezeigt, dass vorerst lediglich derjenige Informationsumfang zu den inventarisierten Fundstücken in den Computer eingegeben und abgespeichert werden soll, der in den «traditionellen» handschriftlichen Inventarlisten des Römermuseums seit 1949 ebenfalls erfasst worden war; ansonsten wäre der Zeitaufwand für die EDV-unterstützten Arbeiten sogar wesentlich grösser als für die bisherige konventionelle Inventarisierung. Auch wir mussten die Erfahrung machen, dass mit der Umstellung auf EDV nicht gleichzeitig auch alles «besser» (und ausführlicher!) gemacht werden kann, die Datenflut nicht überproportional anschwellen darf und parallel dazu nicht auch noch die alten Akten in nützlicher Frist elektronisch erfasst werden können.

Gegen Ende 1988 konnten wir mit Pierre-André Taillard einen Programmierer gewinnen, der z. Zt. eine benutzerfreundliche und

rationellere Applikation für die künftigen Inventarisierungsarbeiten erarbeitet. Ein wesentlicher Mangel bei der EDV-unterstützten Inventarisierung wird aber auch mittelfristig bestehen bleiben: die bildliche Speicherung von Skizzen von Töpferstempeln, Graffiti usw. für die Sachkartei (Abb. 8) und von Fotos (z. B. Reliefsigillata) für das Museumsarchiv. Hier behelfen wir uns nach wie vor mit Karteien.

Die Einführung der EDV im Römermuseum und insbesondere das komplizierte Vorgehen bei der Umstrukturierung der Inventarlisten, Fundbücher und Karteien auf ein sinnvolles neues System machte – dies sei nicht verschwiegen – Schwierigkeiten. Die Anforderungen an das Museumsinventar sind für Museumsbenutzer, Ausgräber und Auswärtige zu verschieden, um gleichzeitig allen Wünschen gerecht zu werden. Die Informationsflut kann nicht qualitativ und quantitativ aufgestockt werden und dennoch nicht mehr Arbeitsaufwand als vorher erfordern.



Abb. 7 Blick in den Grabungscontainer für die Feld-Inventarisierung. Hier werden die frisch gewaschenen Neufunde der laufenden Ausgrabungen auf Gittertablarer sortiert (rechts), statistisch erfasst (Stückzahl und Gewicht), teils ausgeschieden und teils mit der Inventarnummer beschriftet, mit Hilfe des Computers registriert und in Schachteln fürs Museumsdepot verpackt (links).

10 Für zahlreiche bautechnische und restauratorische Auskünfte habe ich Restaurator Werner Hürbin und Architekt Otto Hänzli zu danken.

11 R. Hänggi, Augst, Insula 23: Ergänzungen zur Innenbebauung. Grabungsergebnisse 1987: Befunde, JbAK 9, 1988, 167ff.

12 R. Hänggi, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1987, JbAK 9, 1988, 13ff.; V. Vogel Müller, Grabung 1987.51: Forum: Die Funde aus dem Bereich der Tabernen und der Tempelporticus, JbAK 9, 1988, 29ff.

13 Vgl. den Grabungsbericht von R. Hänggi auf Seiten 29ff. in diesem Band.



Abb. 8 Nach wie vor Handarbeit: Beispiele der «Sachkartei» des Römermuseums, in der keramische Spezialitäten nach etwa 60 Stichwörtern erfasst und teilweise auch skizziert werden: Pinselaufschriften, Töpferstempel, Graffiti, Sonderformen usw.

Wissenschaftliche Arbeiten

Im Rahmen des vertraglich geregelten Abkommens mit dem Labor für Urgeschichte der Universität Basel zur osteologischen Untersuchung der Neufunde (Tierknochen) arbeiteten unter der Leitung von Jörg Schibler Elisabeth Grädel an den faunistischen Resten vom Amphitheater (1986)¹⁴ und Sabine Deschler-Erb am Fundmaterial der Theater-Nordwestecke (1986/87).

Für das vom Schweizerischen Nationalfonds bewilligte Projekt «Archäologische Schwerpunkte in Augusta Rauricorum» bereite der designierte Projektleiter Beat Rütli eine Parlamentsvorlage vor, die am Ende des Berichtsjahres vom Regierungsrat und im Frühjahr 1989 vom Landrat akzeptiert wurde. Damit konnte die vom Bund ausbedungene kantonale Mitfinanzierung erreicht werden.

Das Bundesamt für Strassenbau stellte über die Vermittlung durch die Nationalstrassen-Kommission der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte aufgrund einer Projektskizze und eines Gesuches des Hauptabteilungsleiters einen namhaften Betrag in Aussicht, der es in den kommenden Jahren ermöglichen wird, die Dokumentation und Erkenntnisse der Autobahngrabungen von 1961–1969 und 1975 aufzuarbeiten (vgl. auch oben mit Anm. 2). Gegen Jahresende hat auch der Kanton Basel-Landschaft,

dank Vermittlung von Tiefbauamt und Erziehungs- und Kulturdirektion, die bei Autobahnaufwendungen üblichen 16% Kantonsanteil bewilligt, so dass eine kleine Projektgruppe im Januar 1989 ihre Arbeit aufnehmen konnte.

Das 1987 vom Landrat verabschiedete «Sicherstellungsprogramm Augusta Raurica» musste von einer fast völlig unbekanntem Befundsituation in den archäologisch noch nicht untersuchten Teilen der römischen Stadt ausgehen. Um in Zukunft eine verlässlichere Grundlage für die Planung archäologischer Untersuchungen zu haben, wäre eine grossflächige geomagnetische und geoelektrische Prospektion mit neuen Methoden des gesamten noch nicht überbauten Stadtareales äusserst sinnvoll. Aus diesem Grunde haben – gewissermassen als Testlauf – Ende 1988 Voruntersuchungen auf drei kleinen Parzellen stattgefunden, die dank der Vermittlung von Irwin Scollar (Bonn), durch Jürg Leckebusch aus Hedingen/ZH durchgeführt werden konnten. Die Auswertung ist z. Z. noch im Gange; von ihr wird abhängen, ob sich umfangreichere Prospektionen ab 1990 anbieten oder nicht.

¹⁴ Vgl. den osteologischen Bericht von E. Grädel auf Seiten 143ff. in diesem Band.

EDV in der Hauptabteilung Augusta Raurica

René Hänggi

Einleitung

(vgl. auch die kurzen Erläuterungen oben)

In der Hauptabteilung Augusta Raurica wird ein altgedientes, bewährtes Bürohilfsmittel, die Schreibmaschine, durch den Computer ersetzt. Mit Personal-Computer (PC) lassen sich nicht nur Briefe und Texte einfacher bearbeiten, sondern es bieten sich viele Möglichkeiten an, die – von einer Optimierung der Grabungsdokumentation und der anschliessenden Fundinventarisierung ausgehend – langfristig in eine wissenschaftliche Datenbank münden. Der zentrale Vorteil des neuen Schreibmittels liegt darin, dass einerseits keine mehrfach geführten Schreibarbeiten mehr nötig sind, und andererseits gleichzeitig die Grundlage zur Datenbank gelegt wird. Damit wird sich mittel- bis längerfristig – mittels Elektronik – die heute aufwendige Recherchierarbeit in den Archiven beschleunigen. Diese Datenbank, einmal realisiert, soll Interessierten aus nah und fern (Datenfernübertragung) offen stehen und später den Verwaltungsaufwand für die Beantwortung von wissenschaftlichen Anfragen weiter reduzieren. Notwendige Voraussetzung ist ein Verbund der einzelnen Arbeitsplätze: die Vernetzung. Sie erlaubt den Daten-Austausch zwischen den einzelnen Abteilungen sowie eine zentrale Speicherung der Daten. Für die Ausgrabungen ist zudem der Einsatz eines mit der Datenbank kombinierten CAD-Systems (Computer unterstütztes Zeichnungssystem) vorgesehen, das im Aufbau kompatibel mit CAD-Anwendungen des Kantonsgeometers sein soll. Die neue Technik soll viele sich wiederholende Zeichnerarbeiten rationalisieren.

Hardware und Wartung

Fünf PC's im Römermuseum, einer im Inventarisierungs-Container, einer im externen Steindepot sowie fünf weitere auf der Ausgrabung bilden zusammen mit fünf Druckern die Hardware in den Augster Abteilungen (Projektstufe 1). Die für die Benutzung notwendige Betreuung liess uns das Info-Center des kantonalen Rechenzentrums in Liestal unter Leitung von M. Stöcklin durch T. Cottier und M. Schaub zukommen. Ohne diese manchmal intensive und mühevollere Betreuung hätten sich nicht nur Computer-«Abstürze», sondern sicher auch Nervenzusammenbrüche ereignet...

Basis-Software

Um optimalen Software-Support zu erhalten, wurde vom Kanton Basel-Landschaft vorgeschriebene Standardsoftware eingesetzt. Der Vorteil liegt darin, dass mit der konsequenten Anwendung in den Abteilungen ein

gemeinsam verständlicher «Sprachhorizont» entsteht, der es erlauben sollte, künftige Probleme autonom und sofort zu lösen. So konnte zum Beispiel ein Druckprogramm für die Inventarversion 1 von Norbert Spichtig (Seminar für Ur- und Frühgeschichte der Universität Basel) in der Sprache der verwendeten Standardsoftware geschrieben, später intern den wechselnden Bedürfnissen angepasst werden.

Die Ausnahme bildete ein Programm zur Auftragsbearbeitung von Literaturbestellungen (Rechnungstellung und Versand) im Sekretariat der Hauptabteilung, das im EDV-Konzept als Einzelplatz definiert ist. Alex R. Furger entschied im Laufe des Jahres 1988, «aus Gründen der laienfreundlichen Benutzbarkeit (Menu-Cursor-Steuerung)», künftig auch die Inventarisations-Datenerfassung als Insellösung zu betreiben. Er vergab im Januar 1989, mit Auflage zur Datenkompatibilität, einen entsprechenden Programmierauftrag in Modula-2.

Personalschulung

Wenn reibungslos gearbeitet werden soll, muss für die Mitarbeiter eine gewisse Zeit an Weiterbildung investiert werden. Schulung, in Form von Kursen oder autodidaktisch, erfordert Zeit, die den Hauptaufgaben abgeht. Kurse vermitteln das benötigte Wissen rationeller und kostengünstiger. So verkürzte ein Textverarbeitungskurs im Römermuseum, für sechs Personen durchgeführt, die Einarbeitungszeit für alle Beteiligten massiv. Obwohl von einzelnen Mitarbeitern Kurse zur Erlernung von Tabellenkalkulation- und Datenbankprogrammen besucht wurden, muss der momentane Ausbildungsstand im Bereich «Datenbank» noch ausgebaut werden.

Datenerfassung

Die Umstellung von der Schreibmaschine auf den PC brachte für Augst für Grabungen und Inventarisierung ab 1987 die doppelte, auf Papier *und* elektronischem Datenträger geführte Dokumentationsform. Die Datenerfassung betrifft vorwiegend die neuen Grabungen; auf diese muss sich das Konzept zunächst beschränken. Gerade der Blick zurück in die Archive zeigt, dass es sich bei der Datenerfassung um einen dynamischen Prozess handelt, der sich bei zunehmendem Wissensstand laufend verändert. Auf dem wissenschaftsgeschichtlichen Weg zurück finden wir in den Augster Museums- und Grabungsarchiven verschiedenste Dokumentationsstrukturen, die es in einem Datenbank-System zu vereinen gilt. Das wissenschaftliche Fortschreiten äussert sich nicht nur in den Fragestellungen, sondern ist oft von einer neuen, differenzierteren Betrachtungsweise begleitet. Sie wird sich auf

unsere Materialuntersuchungen auswirken und damit für künftige Datenstrukturen einen zusätzlichen Änderungsfaktor darstellen. Diesen sich dynamisch in Vergangenheit oder Zukunft entwickelnden Datenstrukturen hat die künftige «archäologisch-historische» Datenbank Rechnung zu tragen: Ihre Strukturen haben – abhängig von der Zeit – offen, ergänzbar und anpassungsfähig zu sein. So gesehen wird es verständlich, dass ein so komplexes System nicht innerhalb eines Jahres aufgebaut werden kann und deshalb für den «Endausbau» in längeren Zeiträumen und in Teilschritten gedacht werden muss.

Damit bei den laufenden Grabungen und dem Inventar der «Datenverlust» vor der endgültigen Realisation der zentralen Datenbank im Rahmen gehalten werden kann, wurden modular anwendbare Teillösungen für die Fundinventarisierung und die Grabungsdokumentation benutzt. Sie beruhen auf einer Systemanalyse oder einem Anforderungsprofil, das seinerseits abhängig ist von Korrekturen, die nach neuen Erfahrungen und Auswertungen einer Grabung jährlich anzubringen sind.

Die Inventarversion 1, die – massgeblich von Verena Vogel Müller entworfen – ein katalogartiges Erfassen des Fundmaterials vorsieht (Abb. 9), erwies sich als scheinbar typologisch so detailliert und zeitaufwendig. Die Version 1.1 von Alex R. Furger kehrt deshalb zu einer stark reduzierten, quantitativen Fassung zurück, einerseits aufbauend auf dem «Standard» des konventionellen Museumsinventars der Jahre 1949–1987, andererseits auf Strukturen der Version 1 (vgl. oben).

Die Tabellenstrukturen der Grabungsdokumentation bewährten sich entweder oder wurden von den Mitarbeitern im Laufe des Jahres modifiziert. Dies bedeutet, dass sich für unsere Flächengrabungen brauchbare Dokumentationsstrukturen abzeichnen, die bereits den augenblicklichen Bedürfnissen entsprechen, für die Zukunft aber variabel bleiben.

Im Rahmen der jährlichen Strukturbereinigung im Winter konnten die im Vorjahr aufgenommenen Daten dem Stand von 1988 angepasst werden. Sie stehen damit einem künftigen Datenverbund auf Abruf zur Verfügung.

Ausblick

Es bleibt ein längerfristiges Ziel, die durch den Computer-Einsatz herbeigeführte künstliche Trennung zwischen «Neueingängen» und altem Archivbestand zu verringern und ein einheitliches Dokumentationssystem anzustreben. Mit optischen Lesegeräten kann später einmal die Grabungsdokumentation von mehreren Jahre eingelesen und in die Datenbank integriert werden. Doch die riesigen Altbestände im Römermuseum, so würde man meinen, werden kaum je vollständig erfasst. Aber: freie wissenschaftliche Mitarbeiter und Forschungsbeauftragte hatten die Zeichen der Zeit schon längst erkannt (Augst nimmt in Sachen EDV sicher keine Pionierstellung ein) und arbeiteten seit Jahren schon mittels EDV-Unterstützung verschiedene Materialgattungen auf. Daten zu Wandverputz,

FK und Inv.Nr.	1987.56.C4667.1-17							
Grabung: Ausgräber	Augst Bl., D. Moosmann R. Hänggi		Datum 16.10.87					
Parz/Reg/Ins	608/1/23							
Schnitt/Fläche	d4/e4							
Abtrag	Nr. 0 in Raum 18 ab Schicht 1 nach Profil 24							
OK/UK (m.Ü.M.)	OK: 293.77		UK: 293.50					
Fundstatistik (Keramik)		Anzahl Fragmente	Gewicht					
	inventarisiert	13	331 g					
	ausgeschieden	44	517 g					
	total	57	848 g					
Schicht/	sandig-siltig, grau-oliv							
Datierung	FK-Datierung claudisch/Mitte 1. Jh. Schichtdatierung Bemerkung datiert von S. Pünfshilling/ R. Hänggi Jahr: 1988							
Fund-Nr.	Kategorie	Ans.	Gattung	Unter-gattung	Form	Farbe	Verzierug	Gewicht (g)
1	Münze	1	Bronze					1
2	Keramik	1	TS		Teller			16
3	Keramik	1	TS		Tasse			16
4	Keramik	1	TS		Kragensrandschüssel			7
5	Keramik	1	TS				Relief	4
6	Keramik	1	Brack 20-22		Schüssel	orange		9
7	Keramik	1	Brack 20-22			orange		6
8	Keramik	1	(Fein)keramik			orange	Beste von rotem Bebezug 7, Horizontalfalt	6
9	Keramik	1	(Fein)keramik		Becher	orange		14
10	Keramik	1	Glanston		Becher oder Schälchen	grau	Strichenwurf	2
11	Keramik	1	(Fein)keramik		Deckel mit Walzrand	grau		12
12	Keramik	1	(Fein)keramik		Schale mit rimwärts gebogenem Rand	grau		65
13	Keramik	1	(Fein)keramik		Krug mit abgetropftem Kragensrand	orange		33
14	Keramik	1	(Fein)keramik		Krughals	orange	Wulst an Halsansatz	24
15	Keramik	1	Amphoren			beige		143
16	Glas	1						0
17	Glas	1						0

Abb. 9 Beispiel eines Computer-Ausdruckes des EDV-Inventars (Version 1 mit detaillierter Keramikbestimmung, verkleinert). Durch die Verknüpfung verschiedener Dateien (Inventar, Mengenstatistik, Fundkomplexangaben, Grabungsdaten usw.) können so auf einem Blatt die wichtigsten Informationen nicht nur zum Fundmaterial, sondern auch zu Fundlage und Befund zusammen dargestellt werden.

Gläsern und Amphoren, bald zu Münzen und Fibeln, liegen vor und sind als Aufbereitung der Altbestände nicht nur willkommen, sondern erlauben auch eine zeitgemässere Archivverwaltung. Diese Arbeit vieler Jahre wartet auf die Integration in die Datenbank. Nicht verschwiegen werden sollen dabei auftretende Probleme: Das Fehlen eines EDV-Konzeptes vor der Reorganisation der Augster Abteilungen liess eine eindeutig festgelegte «Schnittstelle» (Verbindungsmöglichkeit zwischen den Datenbanken) vermissen. Diese wichtige Definition war bisher jedem einzelnen Forscher freigestellt, so dass solche Daten im Augenblick für eine Vernetzung noch ungeeignet sind und später maschinell überarbeitet werden müssen. Heute ist die Fundkomplexnummer (inkl. Serienbezeichnung), die als sechsstelliges Zeichenfeld ausgelegt ist, für die künftige interne, und später auch externe, Vernetzung als zentrale Schnittstelle definiert.

In der verbleibenden Zeit vor der Vernetzung wird versucht, die unterschiedlichen Datenstrukturen der Museums- und Grabungsarchive soweit wie möglich koordiniert zu entwickeln.

Ausgrabungen in Augst

René Hänggi

(vgl. die ausführlichen Grabungsberichte von R. Hänggi auf Seiten 29ff. in diesem Jahressbericht)

Allgemeines und Personelles

Grabungspraktika absolvierten, neben den sehr interessierten Lehrern eines Lehrerfortbildungskurses, mehrere Mittelschüler sowie Frau D. Simko, die, mit dem nötigen Glück, auch den schönsten Fund des Jahres machte. Die Studenten H. Sütterlin und Th. Hufschmid reichten alte Fotonegative (aus den frühen sechziger Jahren) in die entsprechenden Archive. M. Wegmann und S. Köhler konnten zur Unterstützung und Ferienablösung des Zeichners beigezogen werden. Die Leitung der Amphitheatergrabung durch C. Bossert-Radtke ermöglichte dem Abteilungsleiter den Abschluss des Jahresberichtes über die Grabung 1987.56.

Öffentlichkeitsarbeit

Anlässlich der Fachtagung der Kommission für die provinzialrömische Forschung in der Schweiz hielt der Abteilungsleiter einen Vortrag über neue Grabungen in Augst.

Neben den üblichen Führungen wurde auch der Bürgermeister von Mandeuve mit einer Gruppe von Archäologen durchs Stadtgebiet geleitet. Eine spezielle Führung über den EDV-Einsatz auf der Grabung durfte für die Kollegen der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt sowie für Mitglieder des PC-Clubs Basel gehalten werden. Anregend war auch eine Grabungsbesichtigung der – in erfreulicher Zahl erschienenen – Nachbarn zu unserer Hauptgrabung dieses Jahres in der Insula 22, bei der anschliessend an den Rundgang in ungezwungenem Rahmen bei einem Glas Wein die neuesten Befunde besprochen wurden.

Ausgrabungen

1988 wurden insgesamt vier Grabungen durchgeführt (Abb. 10; s. Zusammenstellung unten): Eine Sondierung im Amphitheater (73 m²) unter der Leitung von Claudia Bossert-Radtke¹⁵, ein Kanalisationsgraben (18 m²) im Anschluss an die letztjährige archäologische Untersuchung in Insula 23 (Abb. 11), eine Flächengrabung in Insula 22 (380 m²) sowie eine weitere Sondiergrabung im Bereich des Gräberfeldes entlang der römischen Ausfallstrasse nach Basel.

Sämtliche Grabungen lieferten neue Erkenntnisse. Entweder zur Baugeschichte des Amphitheaters, zur Ausstattung der 'Bäckerei' in Insula 23, zur Überbauung von Insula 23 oder auch zur Aufgabe dieses Stadtquartiers. Herausragender Fund dieses Jahres war nicht etwa eine Bronzestatuetten, sondern ein figürlich verzierter Antefix, ein weiteres Exemplar zu den erst 17 bekannten Stirnziegeln aus Augst.

1988.51 Augst-Voegtlin

Insula 22, Fortunastrasse, Parzelle 544,
Koord. 621.360/264.580

Anlass: Bau eines Einfamilienhauses, untersuchte Fläche: ungefähr 372 m², Grabungsdauer: 30.5.89 bis 29.11.89.

Fundkomplexe: C04801–C05307.

Publikation: Vgl. dazu die beiden ausführlichen Aufsätze von R. Hänggi auf Seiten 29ff. und 73ff. in diesem Band.

1988.52 Augst-Buser

Region 15A, Rheinstrasse 34, Parzelle 422,
Koord. 620.470/264.940

Anlass: Tanksanierung, untersuchte Fläche 2 m².

Im Sondiergraben konnten weder Funde noch römische Befunde festgestellt werden.

1988.56 Augst-Moosmann

Insula 23, Schufenholzweg, Parz. 608,
Koord. 621.433/264.593

Anlass: Kanalisationsgraben, Fläche: 22 m², Grabungsdauer: 6.5.88 bis 20.5.88.

Fundkomplexe: C04727–C04729.

Befund: Im Kanalisationsgraben wurde, neben mehreren Mauern, ein Sodbrunnen entdeckt (Abbildung 11).

Publikation: Vgl. dazu R. Hänggi, Augst, Insula 23: Ergänzungen zur Innenbebauung. Grabungsergebnisse 1987: Befunde, JbAK 9, 1988, 167–216.

1988.57 Augst-Amphitheater

Sichelengraben, Region 3,A, Parz. 1063,
Koord. 621.240/264.350

Anlass: Untersuchung der Schichterhaltungsbedingungen am Hang. Fläche: 85 m², Grabungsdauer: 5.4.88 bis 31.5.88.

Fundkomplexe: C04751–C04792.

Publikation: Vgl. dazu den ausführlichen Bericht von C. Bossert-Radtke auf Seiten 111ff. in diesem Band.

Dokumentation und Archivarbeit

Im Hinblick auf die elektronische Erfassung der Grabungsdokumentation wurden zwar weitere Fortschritte erzielt (Abb. 12), der Idealzustand aber nicht erreicht (vgl. oben). Immerhin erleichtern jetzt Inhaltsverzeichnisse dem späteren Benutzer das Lokalisieren der Fundkomplexe innerhalb der Grabungsdokumentation. Zusätzlich enthält jede neu abgelegte Dokumentation eine kurze Anleitung, worin Aufbau und mögliche Suchwege beschrieben sind. Die rasche Handhabbarkeit ist, in einem so grossen und kulturgeschichtlich ergiebigen Befund-Archiv, für die Zukunft von Bedeutung.

Immer wichtiger wird die Organisation der Grabungsarchive und die notwendige *Datensicherung*. Heute sind die Grabungsakten, Investitionen vieler Jahrzehnte, weitgehend ungesichert und latent gefährdet. Eine Sicherung auf elektronischen Datenträgern liegt noch nicht vor. Die in den Vorjahren begonnene

15 Vgl. den Grabungsbericht von C. Bossert-Radtke auf Seiten 111ff. in diesem Band.

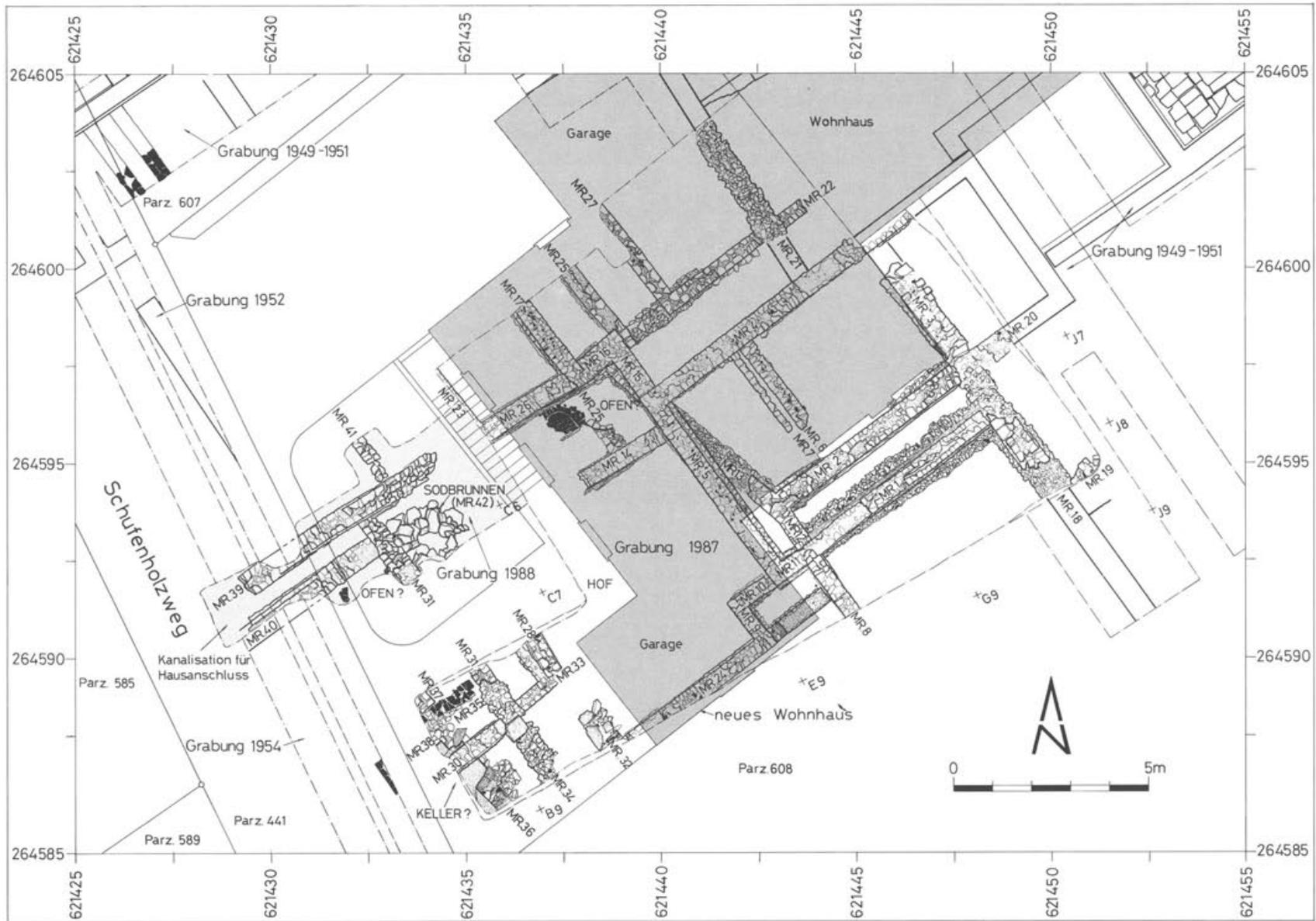


Abb. 11 Augst, Insula 23. Dunkel gerastert: Moderne Überbauung; hell gerastert: Nachgrabung 1988.56. M. 1:150.

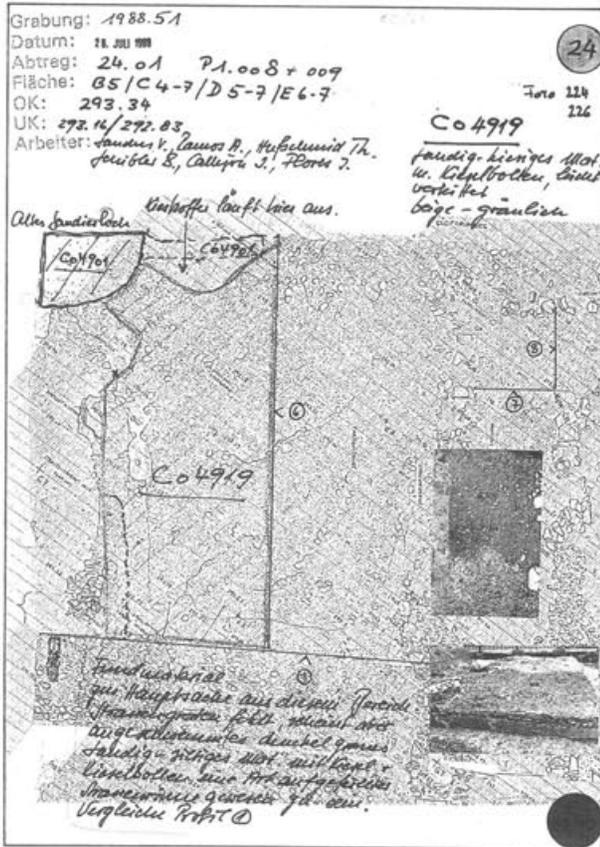


Abb. 12 Beispiel aus der neu erarbeiteten Grabungsdokumentation: Stammbblatt für eine Raumschicht-Einheit mit: farbiger Flächendarstellung der präparierten Schicht im Massstab 1:50, Höhenkoten, Fundkomplexnummern (z. B. C04919), Fotos mit entspr. Nummern, Profilfluchten, Angaben zum Sediment, Verweisen zu den nächsthöheren und nächsttieferen Niveaux usw. (verkleinert).

systematische Mikroverfilmung musste unterbrochen werden, da einerseits unsere Arbeitskapazitäten nicht ausreichen, um die vorgängig notwendigen Archivierungsarbeiten abzuschliessen, und andererseits grössere Teile der Dokumentation nach wie vor bei der «Abteilung für archäologische Auswertung» im Sekretariat der Erziehungs- und Kulturdirektion (vgl. Anm. 1) ausgelagert und dem Grabungspersonal nicht zugänglich waren.

Die Integration von ungeordnet abgelegten Fotonegativen aus Altbeständen, vorwiegend aus den sechziger Jahren, wurde zwar vorangetrieben, wird uns aber weiter beschäftigen. Der Versuch, einen Plan mit allen bisherigen Grabungsstellen und einer dokumentationsbezogenen Grabungsnummerierung zeichnen zu lassen, musste aus Zeitgründen verschoben werden. Weil viel Zeichnungsarbeit gespart werden könnte, wäre hier der Einsatz eines CAD-Systems rationell und sinnvoll.

EDV

(Vgl. die ausführlichen Erläuterungen oben mit Abb. 9) Das Hauptziel des Jahres, die Entwicklung einer «fertigen» Datenbank-Applikation für den Bereich Ausgrabungen, konnte vom Abteilungsleiter nicht in so kurzer Zeit realisiert werden. Der ursprünglich eingeplante, vierwöchige Freiraum zu Beginn der Grabung erwies sich als zu knapp, denn die anlaufende Feldarbeit beanspruchte die ganze zur Verfügung stehende Zeit. Trotzdem wurde die Hauptaufgabe der Abteilung Ausgrabungen August, dank dem Einsatz von EDV, rationeller wahrgenommen als früher. Das vom Abteilungsleiter im Vorjahr entworfene Grabungs-Datenerfassungskonzept wurde von den Mitarbeitern weiterentwickelt. So trugen Barbara Rebmann, Constant Clareboets und Germaine Sandoz mit wichtigen Ergänzungen und Struktur-Korrekturen massiv zu einer reibungslosen Datenerfassung bei. Mit dieser Anwendung entfallen viele der früher doppelt geführten Schreibarbeiten, wodurch jetzt im Winter gewonnene Zeit in die Qualität der Dokumentation und deren Ablage investiert werden kann. Der Weg der aktiven Datenbank-Mitgestaltung aller Beteiligten mündet nicht nur in eine rationellere Arbeitsweise, sondern auch in die für künftige Aufgaben erforderliche Weiterbildung der Mitarbeiter. Eine solche verbreiterte Wissensbasis muss wegen der bald notwendigen Umstellung in der EDV jetzt schon angestrebt werden, denn der heutige Weg (Textdatenbank) ist letztlich falsch; richtigerweise müsste die Datenorganisation, für eine auszugrabende Stadt, von deren Katasterplan ausgehen, wobei der römische Stadtplan als «Menu» der künftigen, vernetzten CAD-Datenbank zu betrachten ist.

Ausgrabungen in Kaiseraugst

Urs Müller

(vgl. die ausführlichen Grabungsberichte 1987 und 1988 von U. Müller auf Seiten 177ff. in diesem Band)

Ausgrabungen

Das Jahr war gekennzeichnet durch mehrere Grossbaustellen (s. unten; Altersheim Rinau, Gewerbehaus Landstrasse, Ausbau Produktionsbetriebe La Roche, Wohnüberbauungen Schanz und Widhag), die ausserhalb des römischen Siedlungsgebietes lagen. Einzig beim Altersheim Rinau konnte ein neu entdecktes Gräberfeld weiter untersucht werden. Gross war die Zahl an Kleinbaustellen innerhalb des römischen Siedlungsgebietes. Insgesamt wurden 6 (Vorjahr 4) – teils kleine – Flächengrabungen, 10 (10) Baubegleitungen und 6 (5) Vorabklärungen/Sondierungen für total 22 (13) Bauvorhaben durchgeführt. Um mehr Mobilität bei der grossen Zahl an Kleinbaustellen zu erreichen, wurde ein Baustellenwagen angeschafft.

Durchgeführte Grabungen (ausführlich S. 195ff. in diesem Band):

- 88.01 Anbau Gysin, Gstalteinrain
- 88.02 Kanalisationsanschluss Heidemurweg 20
- 88.03 Doppelgarage Meyer H. P., Allmendgasse
- 88.04 TV-Verkabelung westlich Restaurant Sonne

- 88.05 Urnenwand Friedhof
- 88.06 Kastellmauer Nord/Sanierung Kirchengartenstützmauer
- 88.07 Parkplatzweiterung La Roche, Wurmisweg
- 88.08 Altersheim Rinau: vgl. 1987.08
- 88.09 Schmid-Zopf F., Äussere Reben 40
- 88.10 Garage Mohr P., Ziegelhofweg 5
- 88.11 Anbau Schmid L., Heidemurweg 46
- 88.12 Überbauung Schanz Widhag, Architekt Berger
- 88.13 Gartensitzplatz Vogel, Heidemurweg
- 88.14 Kanalisation Bill P., Äussere Reben 26
- 88.15 Sanierung Kastellmauer Südwest beim Turnplatz
- 88.16 Anbau Berger Muth H., Ziegelhofweg 31
- 88.17 Gartenhäuschen Hilda Schauli, Äussere Reben
- 88.18 Hoff-Roche Verwaltungsbauten 212, 213, 224, 225
- 88.19 Bächlein und Biotop E. Frey AG, Buebenchilchweg
- 88.20 Fernleitung Blockheizung, Dorfstrasse
- 88.21 Reiheneinfamilienhäuser Widhagweg
- 88.22 Turm-Fundation der reformierten Kirche, Kraftwerkstrasse

Öffentlichkeitsarbeit

Elf Informationstafeln über die Anlage in der Schmidmatt, wie sie in der Oberstadt bereits bei allen besuchbaren Objekten im Gelände stehen, wurden vorbereitet. Führungen, namentlich durch den Schutzbau Schmidmatt, gab es für verschiedene Gruppen und Schulklassen. Für Band 9 der Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst wurden Vorberichte über die Ausgrabungen der Jahre 1985 und 1986 verfasst.

Römermuseum Augst

Alex R. Furger

Allgemeines und Personelles

Bei den festangestellten und den nebenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gab es keine wesentlichen Änderungen. Seitdem im Museum vermehrt auch Studentinnen und Studenten mit Hilfsarbeiten, Lizentiatsprojekten und Dissertationen beschäftigt sind, und seit der Reorganisation der Augster Abteilungen im Frühjahr 1986, hat sich das gesamte Team, sowohl im Sekretariat, an der Museumskasse, in der Fundabteilung als auch bei den verschiedenen archäologischen Projekten, sehr gut eingespielt und aufeinander abgestimmt.

Während eines halben Jahres durften wir auf die freiwillige Mithilfe von Frau Dorothee Simko zählen, die ein Semester vom Schuldienst in Oberwil dispensiert war und ein Museumspraktikum absolvierte. Neben einigen administrativen Hilfsarbeiten betreute sie die Kindergruppe des Rheinfelder Ferienpasses zum Thema «Römische Theater- und Maskenspiele». Aus

einem kurzweiligen Nachmittag mit Malübungen an nachempfundenen Masken aus Gips (Abb. 13; 14) entstand schliesslich das Manuskript zu einem Kinderheft über Masken, das im Folgejahr in Druck gehen soll. Im Rahmen desselben Praktikums sind auch zwei weitere Ausleihkoffer mit original-römischen Fundgegenständen ausgerüstet worden, die nun – als Ergänzung zum bisherigen «Römerkoffer» – leihweise für Schulen zur Verfügung stehen.

Öffentlichkeitsarbeit und Ausstellungen

Als letzte Etappe der Neugestaltung des Museums-saales wurden zwei Münzenvitrinen (durch Markus Peter, Ines Horisberger und Sylvia Fünfschilling; Abb. 15), drei Vitrinen zum Thema Import/Export und Terra sigillata (von A. R. Furger) neu gestaltet und eingerichtet sowie die Gläser-Vitrine komplettiert (Beat Rütli). Zusammen mit dem bereits im Vorjahr begon-



Abb. 13 Ferienpass-Veranstaltung in der «Römer-Backstube»: antik nachempfundene Masken aus Gips werden bunt bemalt.



Abb. 14 Eine besonders originell geratene Theatermaske und ihr stolzer Schöpfer.

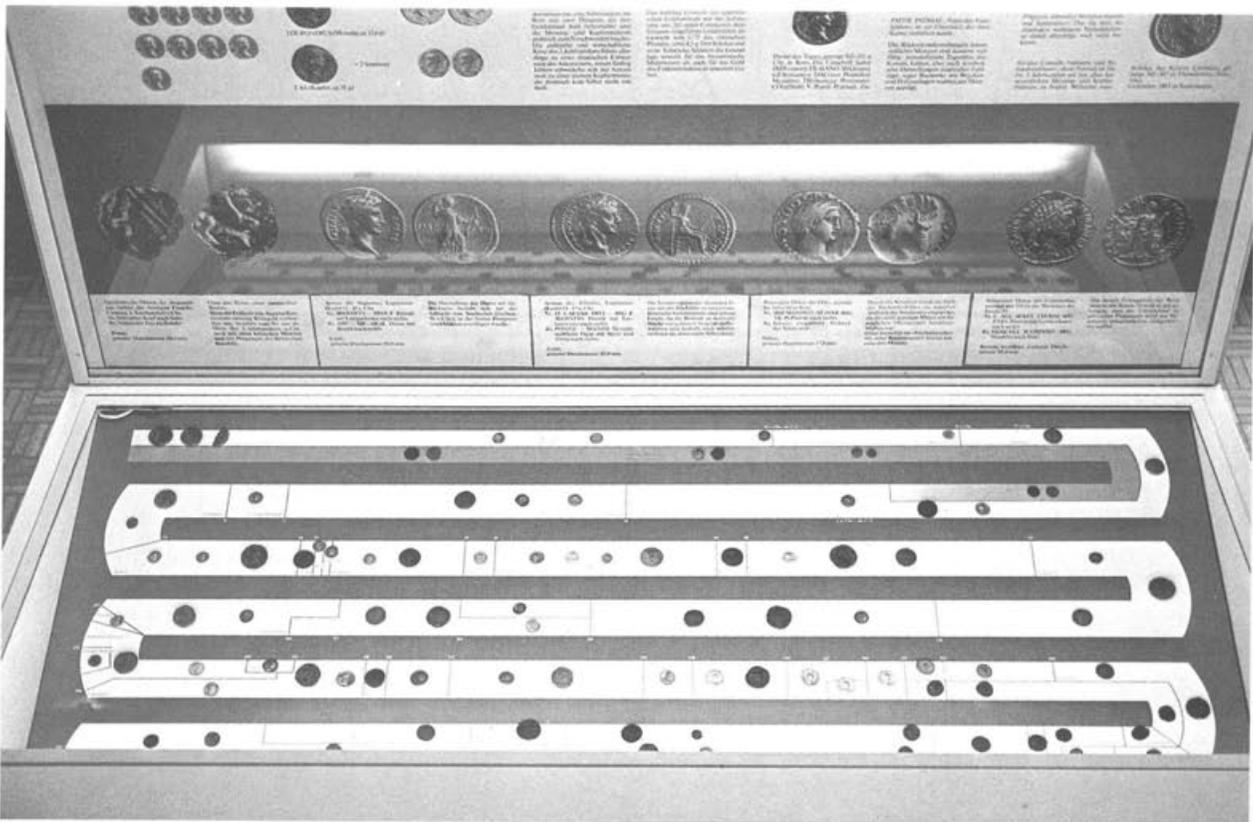


Abb. 15 Eine der beiden im Römermuseum neu installierten und eingerichteten Münzen-Vitrinen: Als Unterlage dient ein gewundener Streifen, der als «roter (Chronologie-)Faden» Informationen über die Entwicklung der Prägestile und Nominale sowie die Regierungszeiten der Kaiser und Gegenkaiser bietet.

nenen neuen Lapidarium¹⁶ wurde die neue Dauerausstellung am 28. Juli 1988 feierlich eingeweiht. Gleichzeitig konnten auch die beiden zu den Ausstellungsteilen passenden Kurzführer vorgestellt werden: das Augster Museumsheft 10 mit «Kurztexten und Hintergrundinformationen» (1987) und, aus der Feder von Peter-A. Schwarz, Augster Blätter zur Römerzeit 6 über «Ausgewählte Inschriften aus Augst und Kaiseraugst» (s. unten).

Am 7.7.88 hielt der Konservator an der Pädagogischen Hochschule in Freiburg i. B. einen Lichtbildervortrag über das museumsdidaktische Konzept und Angebot in Augusta Raurica.

Das religiöse und geometrische Zentrum der Stadt (theoretisch der *umbilicus*, also «Nabel» der Stadt) beim Altar des Jupitertempels auf dem Forum ist seit dem Abbruch des Tempelpodiums 1918 eine unscheinbare Wiese¹⁷. Um diesen wichtigen Punkt den Besuchern in Zukunft sichtbar zu machen, erarbeitete Claudia Bossert-Radtke eine Rekonstruktion des marmornen Jupiter-Altars mit dem schönen Adler-Relief, die im Folgejahr von Bildhauer Markus Horisberger angefertigt werden soll.

Das Römermuseum und insbesondere das Römerhaus erfreuten sich in den letzten Jahren grosser Beliebtheit bei den Medien. Vor allem Filmschaffende und Fernsehanstalten benutzen die römische Kulisse gerne bei Aufnahmen fürs Schulfernsehen, für Werbespots und für grössere populärwissenschaftliche Sendereihen. So produzierte im Berichtsjahr das Belgische Fernsehen seine Sendung «La Maison Romaine» teilweise im Augster Römerhaus.

Wissenschaftliche Arbeiten

Im Jahre 1988 entstanden am Seminar für Ur- und Frühgeschichte unter der Leitung von Prof. Ludwig Berger zwei Lizentiatsarbeiten mit Augster Themen: von Monica Beer über «Die Funde aus der Grabung Augst-Theater 1986/1987»¹⁸ und von Debora Schmid über «Untersuchungen zu den Schlangentöpfen aus Augst und Kaiseraugst»¹⁹.

Die begonnenen Forschungsprojekte von Stefanie Martin-Kilcher über die Amphoren (Schweizerischer Nationalfonds und Amt für Museen und Archäologie BL)²⁰, von Beat Rütli über die Glasfunde (Dissertation Universität Basel), Hanspeter Otten über die Wandmalereien (Abb. 1; Dissertation Universität München) und Emilie Riha über Schmuck (Forschungsauftrag Amt für Museen und Archäologie BL) wurden weitergeführt und stehen zum Teil kurz vor dem Abschluss. Im Rahmen des letztgenannten Projektes konnte Restauratorin Eva Oxé, dank des Entgegenkommens von Prof. Willem B. Stern, zahlreiche Gold- und Silberanalysen am Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Basel durchführen.

Neu in Angriff genommen wurden 1988 eine Dissertation von Jürg Manser über «Wasserversorgung und -entsorgung in Augst und Kaiseraugst» (Universität Bern), sowie zwei kleinere Forschungsaufträge: Yvonne Sandoz bearbeitet die bereits sehr zahlreichen Fibelneufunde seit 1975 und David Cahn übernahm in einer ersten Etappe die archäologische Studie des bronzenen



Abb. 16 Der bereits 1961 entdeckte Bronzeschrottfund von Augst, Insula 28 wird fast dreissig Jahre nach seiner Bergung einer detaillierten restauratorischen, archäologischen und naturwissenschaftlich-technischen Analyse unterzogen. Die im Versteck eines Altmetallhändlers gefundenen über Eintausend Fragmente der absichtlich zerschlagenen kaiserlichen Reiterstatue mit Pferd bilden nur einen Teil der ehemaligen Originalsubstanz. Umso grösser sind die Anforderungen an die Geduld beim Zusammensetzen der Bruchstücke und an die Kenntnis römischer Bronzeplastik bei der Rekonstruktion der fehlenden Partien.

- 16 A. R. Furger, Hauptabteilung Augusta Raurica und Römermuseum Augst. Jahresberichte 1987, JbAK 9, 1988, 5ff., Abb. 4.
- 17 Zum abgetragenen Tempelpodium: Laur-Belart/Berger 1988⁵ (wie Anm. 5) 44f.; zum Altar mit Adler-Relief: ebda. Abb. 32; 33.
- 18 Eine monographische Publikation des ausserordentlich reichen und gut stratifizierten Fundmaterials aus dieser Grabung durch A. R. Furger und M. Beer ist in Vorbereitung.
- 19 Publikation in Vorbereitung.
- 20 Faszikel 2 (Weinamphoren) und Faszikel 3 (Saucenamphoren und Varia). Bereits erschienen: S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst I: Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). Forschungen in Augst 7/1, Augst 1987.

Reiterstandbildes aus dem Schrottfund von Insula 28 (1961)²¹. Der Initiator der interdisziplinären Bearbeitung dieses ausserordentlich interessanten Bronze-Schrottfundes, Cees van den Bergh, hat sich aus persönlichen Gründen leider zurückgezogen, so dass die Arbeiten nunmehr von E. Oxé koordiniert werden. Die zahlreichen Statuenfragmente (Abb. 16), die mannigfaltige Einblicke in technologische Details erlauben, lassen es als sinnvoll erscheinen, wieder einen Bearbeiter für diese Aspekte zu suchen. Die Mitarbeit zahlreicher naturwissenschaftlicher Experten und Institute war uns zugesichert worden, und viele Analysen und Laboruntersuchungen konnten im Berichtsjahr bereits abgeschlossen werden. Folgenden beteiligten Personen möchten wir an dieser Stelle für das grosse Interesse und ihre Mitarbeit danken: L. Bangert von den Metallwerken AG Dornach (nasschemische Analysen, Strukturuntersuchungen mit Anschliffen), J. Riederer vom Rathgen-Forschungslabor der Staatlichen Museen Preussischer Kulturbesitz in Berlin (Metallanalysen mit Mikrosonde), G. Schneider von der Arbeitsgruppe Archäometrie der Freien Universität Berlin (Gusskernuntersuchung), W. H. Schoch vom Labor für quartäre Hölzer in Adliswil (Bestimmung von Holzkohlepartikeln) und M. Maggetti vom Mineralogischen Institut der Universität Fribourg (Tonkernuntersuchungen).

Die von Elisabeth Schmid während über zehn Jahren (1961–74) in Augst vorgenommenen Tierknochenbestimmungen konnten in enger Zusammenarbeit zwischen Archäologie und Osteologie und dank des Einsatzes der EDV ausgewertet und publiziert werden (s. unten). Die 211 735 Tierknochen (vgl. Abb. 17)



Abb. 17 Das neu geordnete Depot für die osteologisch noch nicht analysierten Tierknochenfunde der Grabungsjahre ab 1970 im Estrich einer Scheune. Hier lagern rund 500 000 Tierknochen im Gesamtgewicht von hochgerechnet 12 500 kg und warten auf wissenschaftliche Beraterinnen und Bearbeiter. Alljährlich kommen – bei gleichbleibender Grabungsintensität wie in den letzten 20 Jahren – 30 000 neue Fundstücke bzw. 750 kg hinzu.

erbrachten unerwartet interessante Erkenntnisse über die zeitliche Entwicklung der Viehhaltungs- und Essgewohnheiten und deckten Unterschiede in der Ernährung verschiedener sozialer Schichten in den einzelnen Stadtquartieren auf.

Liegenschaften, Depots und Römerhaus

Der Einbau eines Kassenpavillons zwischen Römerhaus und Museum ging nur sehr schleppend voran, so dass am Ende des Berichtsjahres die Bauhülle zwar fertiggestellt war, der Innenausbau jedoch auf 1989 verschoben werden musste.

Das Aussendepot im Hof «Schwarzacker», wo im Berichtsjahr weitere Keramikserien und Tierknochen-Neufunde (Abb. 17) eingelagert wurden, wird bis Sommer 1989 voll sein. Eine Lösung dieses Problems ist leider nicht in Sicht. Die in den verschiedenen Aussendepots ungenügende Sicherheit und vor allem das unausgeglichene Raumklima sind heute schon kaum verantwortbar, und die in den kommenden Jahren vom Museumskeller auszulagernden Bestände (Metallfunde!) erfordern klimatisierte Lagerräume in nützlicher Nähe zu den Arbeitsplätzen. Aus diesen Gründen werden weitere Provisorien die chronische Platznot nur kurzfristig lindern und die Lagerungsbedingungen nur sehr schlecht erfüllen.

Sammlungen und Inventarisierung

(Zum neuen, in Entwicklung begriffenen EDV-Inventarisierungssystem vgl. die Ausführungen oben mit Abb. 9)

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 49 809 Neufunde (Vorjahr 42 407) inventarisiert (Abb. 18). Dieser nun schon seit vier Jahren unvermindert riesige Fundanfall war nur dank *drei* parallel arbeitenden Inventarisierungsequipen zu bewältigen. Es ist den Archäologinnen Verena Vogel Müller (Neufunde Augst; Abb. 7), Sylvia Fünfschilling (Neufunde Kaiseraugst) und Yvonne Sandoz (Grabung Augst-Turnhalle 1985²²) sowie den unermüdlichen Betreuerinnen Waltraud Attinger und Anna Gabrieli zu verdanken, dass mit dem Fundanfall der letzten Jahre überhaupt einigermaßen Schritt gehalten werden konnte. Während der jährlich zu inventarisierende Fundeingang im Römermuseum Augst in den Siebzigerjahren noch bei «bescheidenen» je rund 10 000 Nummern lag, stieg er in den frühen Achtzigerjahren auf 22 000–28 000 an und überstieg dann 1985 erstmals die 50 000er-Grenze.

Der gesamte Bestand von 16 153 Münzen der Grabungsjahre 1949–1987 war, dank den Bemühungen von Markus Peter, seit Bestehen des Römermuseums erstmals Ende 1988 insoweit aufgearbeitet, als alle

21 A. Mutz, Über den Metall-Massenfund von Augusta Raurica, Ur-Schweiz 26, 1962, 18ff.; M. Martin, Römische Schatzfunde aus Augst und Kaiseraugst. Augster Museumshefte 2, Augst 1977, 22ff. Abb. 14–15.

22 JbSGUF 70, 1987, 247. Ein eigentlicher (Vor-)Bericht der Grabungsleiterin T. Tomasevic steht noch aus.

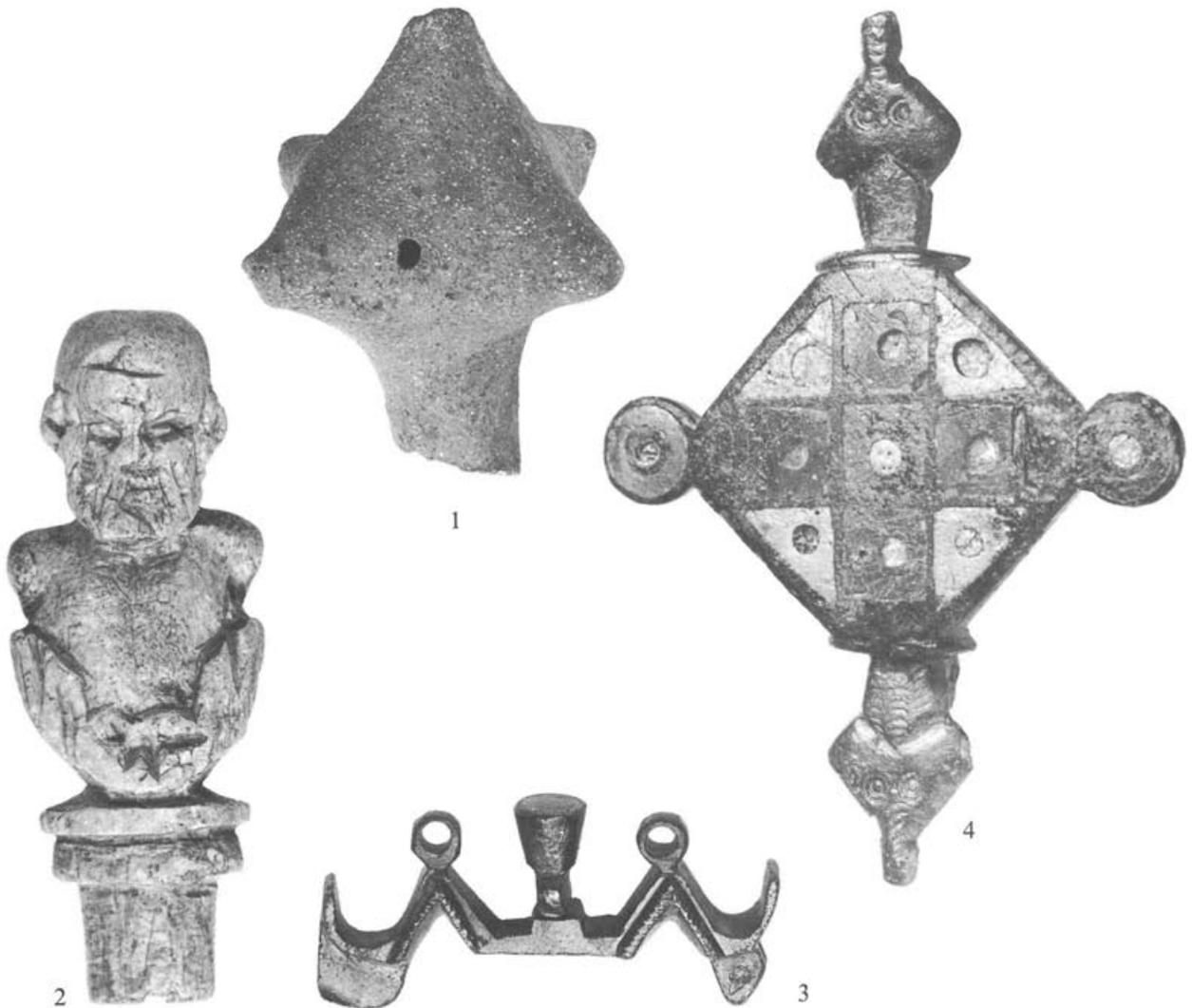


Abb. 18 Kleine Auswahl von Neufunden, die 1988 inventarisiert worden sind:

1. Tonrassel in Form eines fünfzipfligen «Kopfes», Griff bzw. Unterteil abgebrochen. Inv. 85.60619, aus Fundkomplex (FK) C01706, Grabung Augst-Turnhalle (vgl. Anm. 22). M. 1:1.
2. Klappmessergriff aus Knochen mit Darstellung eines Philosophen. Inv. 85.60588, aus FK C01706, Grabung Augst-Turnhalle. M. 2:1.
3. Vorzüglich erhaltene kleine Bronzefibel in Form eines Doppeljoches, in der Mitte kleine blaue Emaileinlage (Riha Typ 7.16). Inv. 85.71113, aus FK C01766, Grabung Augst-Turnhalle. M. 2:1.
4. Scheibenfibel mit intakten Emaileinlagen in blauer, hell- und dunkelgrüner Farbe und mit zwei Tierköpfen an den Enden (Riha Typ 7.16). Inv. 85.53231, aus FK C01659, Grabung Augst-Turnhalle. M. 2:1.

Gepräge inventarisiert, konserviert, numismatisch bestimmt und in einer grossen Kartei erschlossen waren. In den folgenden Jahren sollen – im Rahmen der bevorstehenden Nationalfonds- und Autobahnprojekte – u. a. diese Daten zur statistischen Auswertung in den Computer übertragen werden.

Ein jahrzehntealtes Desiderat konnte 1988 endlich erfüllt und zu einem Teil-Abschluss gebracht werden. Es ist die Rede von all den grossen und schweren Steinblöcken, Säulentrommeln, Mühlen und Mörsern, die überall im Gelände und in verschiedenen «Depots» herumlagen, meist ohne Inventarnummer, grösstenteils dem sauren Regen ausgesetzt und vor allem völlig unerschlossen und der Forschung nicht zugänglich. Glücklicherweise standen die Mittel bereit, Jakob Obrecht 1987–1989 zu beauftragen, das «Steinlager»

in der vom kantonalen Hochbauamt neu umgebauten Scheune im Schwarzacker einzurichten. Bis Ende 1988 waren 1850 Architekturstücke und dergleichen gewaschen, mit Metallplättchen nummeriert, massgerecht gezeichnet, fotografiert, nach typologischen Kriterien bestimmt, in einer EDV-Datenbank erfasst und auf Paletten übersichtlich magaziniert (Abb. 19). In den folgenden Kampagnen sollen auch die von einem Depot im Keller der Römerstiftung Dr. René Clavel auf Kastele dislozierten kleineren Architekturstücke in derselben Art und Weise dokumentiert und magaziniert werden. Im Rahmen dieser Arbeiten betreute Peter-A. Schwarz einen einwöchigen Lehrerfortbildungskurs, während dem erste Erfahrungen mit der Aufnahme der nach wie vor im Ruinengelände verstreuten Stein- denkmäler gesammelt wurden.



Abb. 19 Die über 1800 Architekturstücke, Mörser, Mühlsteine usw. im neuen Grossein-Depot: auf Paletten übersichtlich geordnet und vor direkten Witterungseinflüssen geschützt sind diese unhandlichen und schweren Fundstücke jetzt registriert und für weitere Forschungsvorhaben zugänglich.

Besuch und Verkauf

Museum und Römerhaus wurden 1988 von 63 834 Personen (Vorjahr 55 532) besucht; davon waren 30 729 (17 499) Schüler aus 1338 (1199) Klassen. Die Zahl der Schulklassen pendelte sich somit wieder auf dem Niveau der frühen 1980er Jahre ein, und auch bei den Erwachsenen (Touristen!) ist seit der Installation der braunen Autobahn-Wegweiser «Augusta Raurica – Römerstadt» Mitte 1987 eine deutliche Zunahme festzustellen.

An Eintrittsgeldern wurden Fr. 67 505.– (43 409.–) eingenommen. Literatur, Postkarten und Diaserien wurden im Wert von insgesamt Fr. 90 696.– (93 200.–) verkauft. Davon erzielte der Kassenverkauf allein Fr. 64 957.– (63 220.–), während der Rest von Fr. 25 739.– (29 980.–) auf insgesamt 456 (471) Bestellungen zurückzuführen ist, die durch Postversand abgewickelt wurden. Im Laufe des Berichtsjahres konnte durch einen

auswärtigen EDV-Spezialisten ein Programm erstellt werden, welches im Museumssekretariat die Rechnungsstellung und Adressverwaltung erleichtert.

Die nach wie vor beliebten Faksimilia, Kopien römischer Fundgegenstände aus Augusta Raurica, erzielten einen Umsatz von Fr. 40 332.– (37 400.–).

Neu im Verkauf sind:

- Führer durch Augusta Raurica, 5. erweiterte Auflage (R. Laur-Belart und L. Berger, hrsg. von der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel, 215 Seiten).
- Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 8, 1988 (101 Seiten).
- Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 9, 1988 (304 Seiten).
- Forschungen in Augst 9 (J. Schibler und A. R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica [Grabungen 1955–1974]. Zoologische Bestimmungen E. Schmid, Datenerfassung J. Reich, mit einem Beitrag zu den Menschenknochenfunden von 1955–1988 von B. Kaufmann, 240 Seiten).
- Augster Blätter zur Römerzeit 6 (P.-A. Schwarz, Inscriptiones selectae Coloniae Augustae Rauricae. Ausgewählte Inschriften aus Augst und Kaiseraugst [deutsch und französisch], 48 Seiten).

Restaurierungen und Ruinendienst

Werner Hürbin

Allgemeines und Personelles

Ein Gemeinschaftswerk zwischen dem Römermuseum und der Konservierungsabteilung wurde der neugestaltete Steingarten (Lapidarium) neben dem Römerhaus. Es wurden die im Vorjahr weggenommenen Originalinschriften, die wegen Umweltverschmutzung nicht mehr im Freien ausgestellt werden durften, kopiert und die Kopien an die frischverputzten Wände montiert. Nachdem auch die verbleibenden Originalarchitekturstücke montiert und alles mit erklärenden Anschriften versehen war, konnte die Anlage am 28. 7. 1988 feierlich eröffnet werden.

Neben den Konservierungsarbeiten im Labor läuft eine andere, grosse Konservierungsarbeit unter der Leitung von Eva Oxé. Hier wird versucht, aus Bronze-fragmentenfunden aus Augst, hauptsächlich aber aus einem Depotfund in der Insula 28 (1961), ein Bronze-ferd mit Reiter wiedererstehen zu lassen. Die Abteilung richtete hiefür auf der Heubühne der ehemaligen Scheune Gessler einen Raum zum Auslegen der Bronzen ein (vgl. auch oben mit Abb. 16).

Seitdem Heinz Attinger halbamtlich in der Abteilung Restaurierungen und Ruinendienst tätig ist, macht die Eisenkonservierung grosse Fortschritte. Dank der jetzt intensiven Betreuung gerade dieser heiklen und durch rasch fortschreitende Korrosion besonders gefährdeten Fundgattung konnten bereits mehrere alte Fundjahrgänge überarbeitet und auch laufend Neufunde für die verschiedenen Bearbeiterinnen und Bearbeiter gereinigt und konserviert werden. Nicht weniger als 1630 Eisenfunde (von rund 45000 Eisenobjekten des Römermuseums Augst insgesamt) verliessen 1988 fotografiert, gereinigt und konserviert unsere Werkstatt.

Durch Vermittlung von Werner H. Schoch konnte erstmals eine grössere Serie von Holzfunden aus Augst konserviert werden²³. Die im Gefriertrocknungsverfahren behandelten Objekte sind für Augst rare Zeugnisse des Zimmermanns- und Drechslerhandwerkes aus augusteischer Zeit. Leider können diese Stücke mangels Platz im Römermuseum nicht öffentlich ausgestellt werden.

Christine Pugin besuchte einen Kurs der Internationalen Vereinigung der Restauratoren in Hannover, und Werner Hürbin machte eine Studienreise zum Archäologischen Park in Xanten (BRD).

Öffentlichkeitsarbeit

Für die Ausstellung «Römisches Brot, Mahlen und Backen» war 1988 ein besonderes Jahr: Am Montag, 2. Mai, traten mit zwei Schulklassen aus Reinach/BL die 1000. und 1001. Schulklasse zum Brotbacken an; zugleich feierte die Ausstellung ihr 10jähriges Jubiläum. Somit haben in diesen zehn Jahren an die 20000

Schulkinder in der Ausstellung den Weg vom Korn bis zum Brot erlebt.

Insgesamt haben im Jubiläumsjahr 150 (Vorjahr 129) Schulklassen aus dem In- und Ausland die römische Backstube benützt.

An Ostern 1988 wurde auf dem Weg zur Curia, im Schopfanbau, eine weitere Ausstellung eröffnet. Unter dem Titel «Gebrannte Erde» wird hier viel Wissenswertes über Gebrauchs- und Baukeramik anhand von Fotos, Modellen und in Vitrinen ausgestellter Keramik gezeigt. Ein über Videorecorder gesteuerter Fernsehmonitor zeigt einen 1948 von der August-Kern-Film z.T. in Augst gedrehten Dokumentarfilm über Keramikfabrikation. Er vergleicht die Qualität römischer Baukeramik mit moderner. Der Film ist ein Geschenk der Schweizerischen Ziegeleiindustrie Zürich und wurde dankenswerterweise durch Heinrich Kohler, technischen Berater der Backstein AG Allschwil, vermittelt.

Für die «Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst» verfassten Werner Hürbin und Jürg Ewald einen Tätigkeitsbericht der Abteilung Konservierungen und Ruinendienst für den Zeitraum 1975–1987.



Abb. 20 Der Ruinendienst bei der Abnahme eines 4,9 m hohen Lackprofils beim Theater: eine soeben von der Profilwand losgelöste Tafel mit dem anhaftendem Schichtmaterial wird für den Abtransport ins Depot bereitgestellt (vgl. Anm. 6). Rechts vorne im Bild ist die Plattform für die Arbeiten am Lackprofil zu sehen, links der grosse Mauerversturz des dritten Theaters in situ.

23 W.H. Schoch, Die Holzfunde und die daran beobachteten Bearbeitungsspuren aus Augst, Grabung Theater-Nordwestecke 1986/87, in: *Furger* 1988 (wie Anm. 4) 158ff. Abb. 180–184.

Denkmalpflege in Augst

Lackprofil: In Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Landesmuseum Zürich, das uns Herrn Jörg Elmer als Experten zur Verfügung stellte, und mit den Abteilungen des Amtes für Museen und Archäologie in Liestal wurde aus der Grabung in der Nordwestecke des Theaters ein 4,9 m hohes Lackprofil von der imposanten, mehr als 3 «römische» Jahrhunderte dokumentierenden Stratigraphie des Theaters entnommen (Abb. 20; vgl. auch oben mit Anm. 6 und den Beitrag von R. Leuenberger auf S. 323ff. in diesem Band).

Amphitheater: Die über acht Jahre dauernden Konservierungsarbeiten im Amphitheater gehen ihrem Ende entgegen. Nachdem bereits in den Vorjahren die Arbeiten am Südflügel im Westeingang und an grossen Teilen der Arenamauer beendet werden konnten, ist nun 1988 die grosse Anlage im Sichelengraben, einige Hundert Meter südlich des Römermuseums und des szenischen Theaters, in neuer Gestalt fertiggestellt und für das Publikum zugänglich gemacht worden.

Hangrutschungen und Bodenerosion der letzten 25 Jahre hatten zur Folge, dass Teile der römischen Anlage allmählich Schaden nahmen und endgültig zu zerfallen drohten. Aus diesem Grunde wurde 1986 eine archäologische Rettungsgrabung in Arena, Tierzwinger und den beiden Eingängen durchgeführt. Kleinere Vor- und Nachsondierungen 1981–84 und 1988 an der Arenamauer, in einer Treppennische und

in den obersten Zuschauerrängen ergänzen die 1986 gewonnenen Erkenntnisse. – Die Grabungsarbeiten der Archäologen waren Vorabklärungen und zugleich auch Voraussetzung für die anschliessend erfolgte und jetzt abgeschlossene Rettung und Konservierung des antiken Mauerwerks. Ohne diese wissenschaftlichen Grabarbeiten und Studien im Gelände wären viele Fundbeobachtungen, römische Schichten, Böden, Verputzreste usw. während der Arbeiten der Restauratoren und Bauhandwerker undokumentiert verloren gegangen.

Den heutigen Besuchern von Augusta Raurica zeigt sich nun eine gepflegte Anlage in einer idyllischen Waldlichtung (ehemalige Amphitheater-Arena). Da die finanziellen Mittel für Ausgrabung und Sicherung des Mauerwerks nur im Bereiche der am meisten gefährdeten Bauteile ausreichten, sind zum heutigen Zeitpunkt erst die ganze Arenamauer, der 1986 entdeckte grosse (Tier?)-Zwinger und der ganze Westeingang konserviert und sichtbar gehalten. Der nur teilweise untersuchte Osteingang ist wieder mit einer schützenden Erdschicht zugedeckt worden.

Anlässlich der letzten und grössten, erst 1988 erfolgten Etappe wurde der Nordflügel im Westeingang fertig konserviert. Die Mauern der Einbauten innerhalb dieses breiten Portals, die im Mittelalter von Wildbächen vollständig ausgeschwemmt worden waren, sind heute für die Besucher ebenerdig mit Kalksteinplatten markiert (Abb. 21). Die Sandsteinpfeiler der gleichermassen



Abb. 21 Restaurierungsarbeiten im Amphitheater: Der Westeingang mit Blick zwischen den beiden mächtigen Hangstützmauern hindurch in die Arena. Beachte in der Bildmitte die Feuerstellen und Sitzbänke für Besucher und links daneben die ebenerdigen Mauermarkierungen mit Kalksteinplatten: auf diese Weise wurden erodierte Mauerzüge «rekonstruiert», die nur indirekt erschlossen werden können.

vollständig verschwundenen Toranlage zur Arena wurden ebenfalls – mit rotem Kunststein – markiert. Auch der in den Hang hineingebaute Zwinger (lat. «carcer») konnte in seiner ganzen originalen Höhe erhalten werden. Seine schon in römischer Zeit eingestürzte Decke wurde betoniert; darüber liessen wir in Metall und Holz Sitzstufen für etwa 100 Personen rekonstruieren, um den Besuchern die Anlage besser verständlich zu machen (Abb. 22). Die Arenamauer wurde in den mit Zementsteinen rekonstruierten Bereichen mit weissem Kalkmörtel glatt verputzt, genauso wie es nach den Grabungsergebnissen in römischer Zeit der Fall war. Das Doppelportal des Carcers (Abb. 22) wurde mit zwei von Mitarbeiter Silvio Falchi entworfenen und auch ausgeführten Eisentüren abgeschlossen. Nachdem an allen gefährlichen Stellen, vor allem auf der stellenweise wieder 3,1 m hohen Arenamauer, Schutzgeländer montiert sind, ist die Anlage zur Einweihung im Folgejahr bereit (Abb. 23; 24).

Theater (vgl. auch oben mit Abb. 5): Eine eher traurige Premiere erlebte dieses Jahr das Theater, indem Teile davon wegen Einsturz- und Steinschlaggefahr abgesperrt werden mussten. Der schlechte Zustand hauptsächlich der um die Jahrhundertwende konservierten



Abb. 22 Restaurierungsarbeiten im Amphitheater: Der nördliche Zwinger (*carcer*) ist heute mit einer Betondecke geschlossen (die später mit einer Kaschierung in Buntsandstein versehen werden soll). Die archäologischen Befunde erlaubten es, hier die Arenamauer auf ihre ursprünglich Höhe von 3,1 m aufzuführen und den Zwingereingang mit zwei Sandsteingewänden zu rekonstruieren, von denen einige Fundamentreste erhalten geblieben waren. Beidseits der Zwingerdecke, die einst als Ehrentribüne (*pulvinar*) diente, sind einige wenige Sitzstufen in Holz rekonstruiert, die über einen neuen Zugang betreten werden können. Die Arenamauer selbst ist, basierend auf den Grabungsbefunden, mit einem feinen Kalkabrieb verputzt.

Teile ist seit langem bekannt, und eine Generalsanierung ist für die unmittelbare Zukunft unausweichlich. Es wurde ein Kostenvoranschlag von Fr. 1,7 Mio allein für die Sanierung des Istzustandes erstellt. Mit einigen baugeschichtlich und didaktisch wichtigen Rekonstruktionen würden sich die Gesamtkosten auf etwa 3,6 Millionen Franken beziffern. Die Historische und Antiquarische Gesellschaft zu Basel als Eigentümerin des Bodens, auf dem das Theater steht, stellte aufgrund dieser Berechnungen ein Gesuch an den Kanton Basel-Landschaft. Eine Landratsvorlage soll im Folgejahr um die dringend benötigten Mittel ersuchen. Bis es aber so weit ist, müssen wohl noch manche Partien des Theaters wegen Steinschlaggefahr geschlossen werden.

Im Theater bauten wir anstelle der jedes Jahr wieder aufzurichtenden und abzubauenen Holzbühne, die dieses Jahr wieder hätte ersetzt werden müssen, eine permanente Bühne in festen Materialien. Die Vereinigung Pro Augst beteiligte sich in jener Höhe, die eine neue Holzbühne gekostet hätte, an den Kosten.

Denkmalpflege in Kaiseraugst

Schmidmatt: Die Aufwendungen der Abteilung für Kaiseraugst blieben im Rahmen der täglichen Unterhaltsarbeiten. Zu erwähnen ist, dass die im römischen Gewerbehaus Schmidmatt am Fundort in einer Kiste präsentierten Statuettenkopien einen Liebhaber gefunden haben. Der Diebstahl wurde der Polizei gemeldet.

Kastellmauer: Im Bereich des Fundortes des Silberschatzes im Kastell Kaiseraugst zeigte sich am Originalmauerwerk der Kastellmauer, dass sich die Verblendung vom Mauerkern gelöst hatte. Die Gefahr eines Einsturzes wurde erkannt und das Mauerwerk künstlich zum Absturz gebracht: rund 20 m² Verblendmauerwerk lösten sich explosionsartig. Der Schaden soll im Folgejahr durch den Kanton Aargau behoben werden.

Auf Wunsch des Kantons Aargau erstellte der technische Leiter der Abteilung eine Liste über den Aufwand der Abteilung für die Ruinen und Schutzhäuser auf dem Gebiet der Gemeinde Kaiseraugst. Es geht dabei um eine vermehrte Beteiligung des Kantons Aargau an den Unterhaltskosten.

Veranstaltungen und Anlässe Dritter

Den Reigen der Veranstaltungen in den römischen Ruinen eröffnete wie gewohnt der Turnverein Augst mit dem Eiertäsch am Sonntag nach Ostern im Curiakeller. Die reformierte Kirchgemeinde Pratteln-Augst feierte ihre Festtagsgottesdienste an Pfingsten und am Betttag traditionsgemäss auf der Curia oder bei schlechtem Wetter im Curiakeller. Die Anfragen von Hochzeitspaaren, die ihren Gästen beim Apéro etwas Besonderes bieten möchten, häufen sich so, dass für den Curiakeller ein Belegungsplan nötig wurde. Neben vielen kleineren Anlässen fand wie fast jedes Jahr das Sommerfest der Direktion im Curiakeller statt. Ebenfalls im Curiakeller feierten die Gemeinden Oberwil, Pratteln und Augst ihre Jungbürger.



Abb. 23 Das Augster Amphitheater bald nach 1962, nachdem R. Laur-Belart die Sohle des «Sichelengrabs» bis auf das Niveau des ehemaligen Arenabodens hatte ausbaggern lassen. Blick von Osten.



Abb. 24 Das Augster Amphitheater aus dem gleichen Blickwinkel wie Abbildung 23, nach den Restaurierungsarbeiten von 1983–1988. Rechts aussen führt eine moderne Treppe auf die nördliche Arenamauer und zum Pulvinar mit den rekonstruierten Sitzstufen; den Torwangen vorgelagert sind zwei Sockel mit Informationstafeln. Blick von Osten.

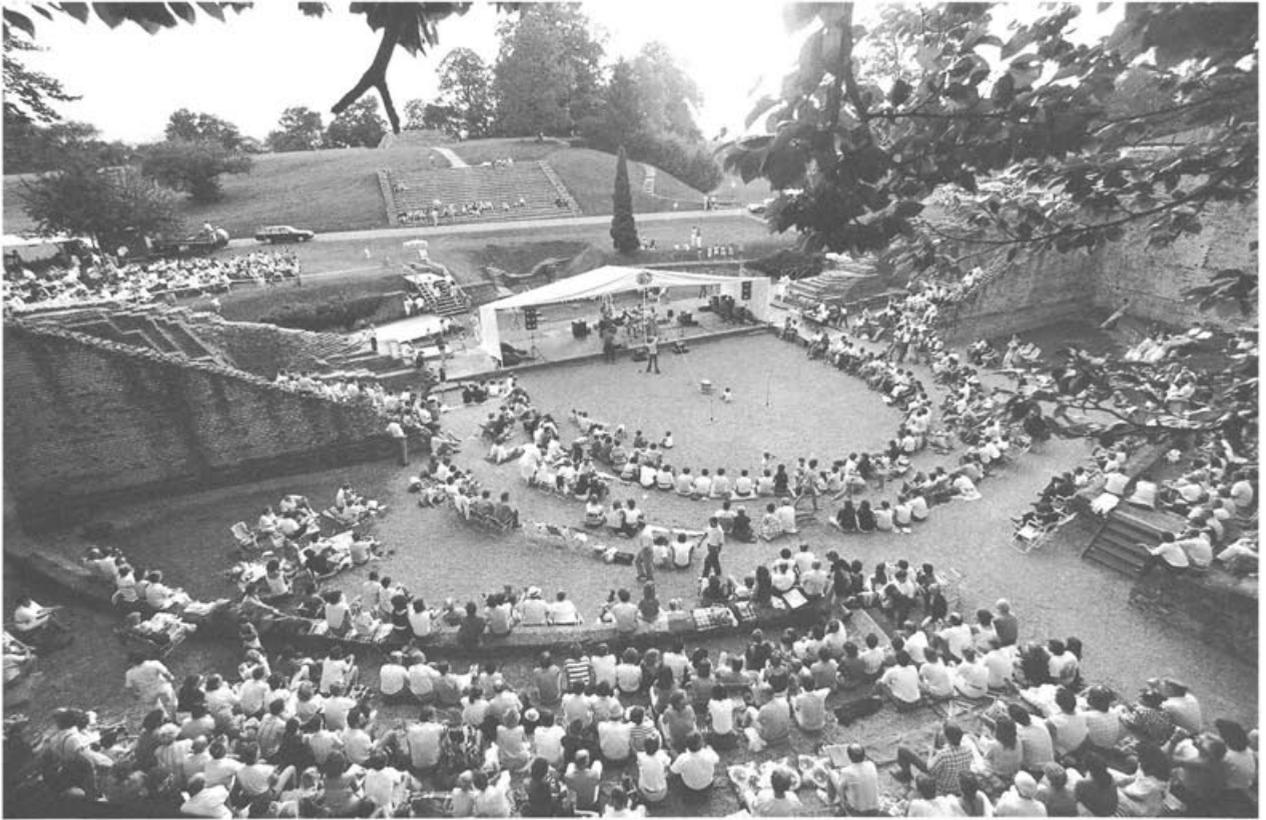


Abb. 25 Auch 1988 fanden im römischen Theater von Augusta Raurica von der Vereinigung Pro Augst organisierte Konzerte und Jazz-Matineen statt – wie lange wohl noch angesichts des desolaten und einsturzgefährdeten Zustandes des berühmtesten Augster Denkmals?

Vom 12.–14.8. war mit den Augusta-Konzerten eine bunte Palette vom Jazz bis zur Ländlermusik angesagt (Abb. 25). Im Theater fand insofern eine Premiere statt, als zum ersten Mal mit Beethovens «Fidelio» eine Oper über die Bühne ging. Die Vorstellungen dauerten vom 17.–31.8. 1988.

Militärisch ging es bei der 50-Jahr-Feier der Grenzbrigade 4 und der Verabschiedung ihres Kommandanten am 14.6. zu. In Anwesenheit von Herrn Bundesrat Koller und vieler hoher Offiziere war es eine würdige Feier, die nur durch einen heftigen Platzregen gestört wurde. Anschliessend trafen sich die Gäste der Grenzbrigade 4 zum Nachtessen im Curiakeller. Mehr Wetterglück hatten am 9.7. die Unteroffiziers-Anwärter der Übermittlungsschulen Fribourg, die ihre Brevetierung im Theater erlebten.

Laborarbeiten

Neben unzähligen kleineren Konservierungsarbeiten waren es im Berichtsjahr Publikationen des Museums, die grosse Arbeiten brachten: Die Restaurierungsarbeiten an den römischen Gläsern konnten im Frühjahr abgeschlossen werden. Über 1000 Fibeln und Fibelfragmente wurden für eine weitere Publikation gerei-

nigt. Unter geradezu idealen Verhältnissen ging die Reinigung der Münzen der laufenden Grabungen und aus alten Beständen vor sich. Die immer gewünschte enge Zusammenarbeit zwischen dem Bearbeiter der Münzen und der Konservierungsabteilung ergibt für jede Münze den richtigen Weg und Grad der Reinigung. Grossen Aufwand boten auch die Inschriftkopien für die Ausstellung im Steingarten.

Ende Jahr wurde mit der Aufarbeitung aller Mosaikfragmente begonnen, die früher nur provisorisch restauriert worden waren. Ziel ist, eine weitere Objektgruppe abzuschliessen, geordnet zu magazिनieren und damit auch benutzbar zu machen.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1–3, 5, 8, 15–19, 21, 22, 24, 25: Foto Helga Obrist
- Abb. 4: Foto Heinz Stebler
- Abb. 6: Foto und Retusche Elisabeth Schulz
- Abb. 7, 13, 14: Foto Alex R. Furger
- Abb. 9: Inventarisierung Verena Vogel Müller
- Abb. 10, 11: Kartierung bzw. Zeichnung Constant Clareboets
- Abb. 12: Dokumentation Peter Rebmann
- Abb. 20: Foto Roland Leuenberger
- Abb. 23: Foto Elisabeth Schulz.

Augusta Rauricorum, Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand 1988

Mit Exkursen zur Dokumentationstechnik in Augst seit 1923 (R. Hänggi)
und zu Parasiteneiern in «Kotsteinen» und Erdproben (Adrian Zumstein und Yvette Endriss)

René Hänggi

Inhalt

Einleitung

Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand

Die Grabung von 1988 an der Nordwestecke von Insula 22

Die Lage der Grabungsfläche in der Stadt

Der Bauablauf an der Nordwestecke der Insula 22

Südhaus A: Periode 1, Bauzustand 1

Südhaus A: Periode 1, Bauzustand 2

Südhaus A: Periode 1, Bauzustand 3

Südhaus A: Periode 1, Bauzustand 4

Südhaus A: Periode 2, Bauzustand 5

Südhaus A: Periode 3, Bauzustand 6

Nordhaus: Periode 1, Bauzustand 1

Nordhaus: Periode 2, Bauzustand 2

Nordhaus: Periode 2, Bauzustand 3

Nordhaus: Periode 2, Bauzustand 5

Nordhaus: Periode 3, Bauzustand 6

Osthaus, Bauzustand 5

Beobachtungen zu sanitären Anlagen in frühen Häusern

Grube 87

Grube 31

Grube 140

Überlegungen zu einer Wechselwirkung von Bauablauf
und Lage des Stadtquartiers

Befundkatalog

Befundzonen

Befundzone 1

Zone 1, Phase 1, Bauzustand 1

Zone 1, Phase 2, Bauzustand 2

Zone 1, Phase 3, Bauzustand 3

Zone 1, Phase 4, Bauzustand 5

Zone 1, Phase 5, Bauzustand 6

Zone 1, Phase 6

Befundzone 2

Zone 2, Phase 1, Bauzustand 1

Zone 2, Phase 2, Bauzustand 3

Zone 2, Phase 3, Bauzustand 4

Zone 2, Phase 4, Bauzustand 5

Zone 2, Phase 5, Bauzustand 6

Zone 2, Phase 6, Bauzustand 6

Befundzonen 3 und 4

Zone 3 und 4, Periode 1, Bauzustand 1

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 1, Bauzustand 2

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 2, Bauzustand 3

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 3

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 4, Bauzustand 5

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 5

Zone 3 und 4, Periode 3, Bauzustand 6

Zone 3 und 4, Periode 4

Zusammenfassung der baulichen Entwicklung
in Zone 4

Porticus

Zusammenfassung

Anhang: Untersuchung von «Kotsteinen» und Erdproben
aus zwei römischen Gruben von Augst,
Insula 22 (Adrian Zumstein und Yvette Endriss)

Abbildungsnachweis und Dank

Einleitung

Der Neubau eines Einfamilienhauses in Augst, Parzelle 544, führte in der Zeit vom 1.6.88 bis zum 18.11.1988 zu einer – nahezu die ganze Parzelle umfassenden – Flächengrabung an der Nordwestecke von Insula 22 (Abb. 1 und 2). Die Bauherrschaft M. Vögtli sowie Gabi und Ruedi Knobel-Vögtli verfolgten den Grabungsablauf mit stetem Interesse. Ihnen sei für das gute Einvernehmen gedankt.

Eine neue Grabung im Kerngebiet von Augusta Raurica befindet sich heute immer in der Nachbar-

schaft der einen oder anderen älteren Grabung. Da es bis jetzt vom Zeitaufwand her unmöglich war, vor dem neuen Grabungseinsatz die ergrabenen älteren Befunde eingehend zu studieren oder ältere Grabungsergebnisse im Anschluss an eine Neugrabung im publizierten Bericht nach Gebühr zu integrieren, soll im folgenden wenigstens die archäologische Quellenlage in ihrer Abhängigkeit von Dokumentation und Grabungstechnik am Beispiel von Insula 22 dargestellt werden.

Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand

Die ersten archäologischen Beobachtungen aus diesem Stadtquartier stammen von Karl Stehlin, der 1923, am 6. Dezember, die Mauerkronen und ein schematisches Strassenprofil in einem 1,2 m tiefen Wasserleitungsgraben quer durch die Insula aufgenommen hatte¹. Am 10. und 17. Januar 1925 überwachte er dann in Parzelle 454 das Graben von Baumlöchern (Abb. 3)².

1 Die Archiv- bzw. Grabungsnummer dieser Sondierung wurde noch nicht zugeteilt (bei jüngeren Grabungen findet sich die Dokumentation unter der jeweiligen Grabungsnummer im Archiv der Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst). – Vgl. insbesondere: Karl Stehlin, *Römische Forschungen*, Sammelband II 126–128 Signatur PA 88 H7.1b, Staatsarchiv Basel.

2 Grabungsnummer noch nicht zugeteilt. Karl Stehlin, *Einzelne Fundnotizen von verschiedenen Punkten*, Sig. PA 88 H7.7b S.142, Staatsarchiv Basel.



Abb. 1 Augst, Insula 22: Steinbauplan, Grabungsfläche (Grabung 1988.51) hervorgehoben. M. 1:400.



Abb. 2 Augst, Insula 22: Holzbauten, Grabungsfläche (Grabung 1988.51) hervorgehoben. M. 1:400.

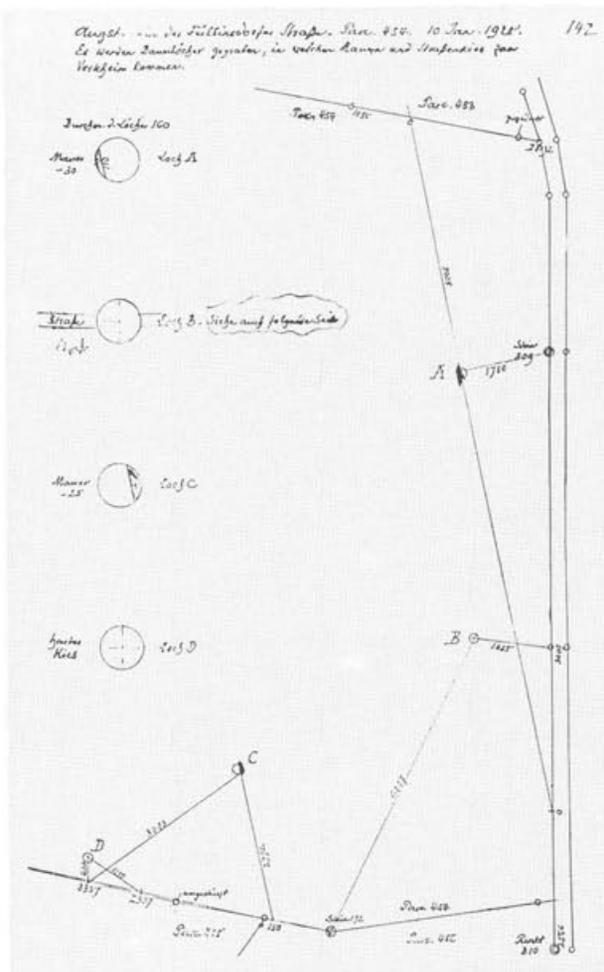


Abb. 3 Augst, Insula 22: Reingezeichnete Grabungsaufnahme von 1925 und Vermessung von Karl Stehlin.

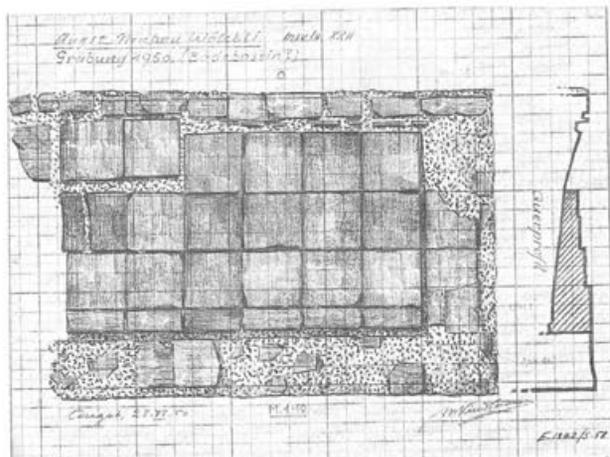


Abb. 4 Augst, Insula 22, Bassin mit Wasserrinne. Steingerechte Aufnahme (Original im Massstab 1:10, jetzt etwa 1:40). Dazu Tagebuchnotiz R. Laur-Belart: «22. November 1950: Augst. Garten Neubau Moritz, Ins. XXII. Kleines Bassin mit Ziegelplattenboden und Rinnsteinablauf gegen die Theaterstrasse.» Mit handschriftlichem Nachtrag: «Neubau Wälchli (nach Detailplan vom 28.11.1950).»

K. Stehlin dokumentierte mit an Ort erstellten Handskizzen, die die notwendigen Massangaben sowie eine Kurzbeschreibung zum Befund enthalten. Nachträglich wurden sie reingezeichnet und befinden sich heute im Staatsarchiv Basel.

Am 22. November 1950³ wird unter der Oberleitung von R. Laur-Belart die erste steingerechte aufgenommene und kolorierte Zeichnung in Insula 22 angefertigt: ein Bassin aus quadratischen, in wasserdichten Mörtel versetzten Ziegelplatten und zugehöriger Abflusssrinne (Abb. 4). Begleitet wird die Zeichnung von einer kurzen Notiz im Tagebuch Laurs. Im Garten des Neubaus (Parzelle 584) sind ausser der 0,7 m breiten und bis auf die Höhe von 294,47 m/M erhaltenen Südmauer keine anderen Mauerzüge freigelegt worden. Das sich an die Aussenwand eines römischen Hauses anlehrende Bassin könnte zwar einem Bade-trakt angehört haben, doch an der Nordostecke der Insula scheint ein gewerblicher Betrieb wahrscheinlicher. Im gleichen Jahr⁴ wurden an der römischen Theaterstrasse rote Sandsteinquader der Porticusfundation sowie, in einem Graben im Südostteil von Insula 22, Mauerkronen, ein Rinnstein und weitere Quader aus Sandstein angeschnitten. Im kleinen Loch⁵ erschien 1956 eine Mauer. Dann gelang es G. Th. Schwarz in der Zeit vom 5. bis zum 23. Dezember 1960, mit neun Arbeitern und einem zwei- bis vierköpfigen Stab in der ersten Flächengrabung (10x12 m) dieser Insula mehrere Bauperioden zu unterscheiden⁶. Sie werden in einem sechsseitigen Grabungsbericht und beiliegenden Periodenplänen (Abb. 5) festgehalten. Die originalen Periodenpläne sind – haltbar für die Ewigkeit – in verschiedenfarbigem Isolierband auf Transparentpapier geklebt. Die Grabungsaufnahme im Massstab 1:50 erfolgte steingerecht, wobei alle erfassten Strukturen in einem einzigen Plan aufgeführt wurden. Neben im Winter durchgeführten Umzeichnungen in Tusche erläutern ein Profil- und ein Fotoplan mit 21 eingetragenen Aufnahmen diese Befunde. Leider sind diese Fotos nicht einzeln nummeriert und zusammen mit der zugehörigen Grabungsdokumentation abgelegt, sondern sie müssen in der umfangreichen Fotoliste von Insula 31 gesucht werden. Die Profile sind mit einem flüchtigen Farbhintergrund versehene Kugelschreiber-Zeichnungen (Abb. 6) und übermitteln für Insula 22 erste vertikale Schichtaufschlüsse, die sich nicht auf die vereinfachende, lineare Sehweise Karl Stehlins beschränken. Die kleine Grabung von G.Th. Schwarz zeigt in der Dokumentation bereits Elemente, die später weiterentwickelt wurden und für die nächsten Jahre massgebend blieben.

- 3 Die Archiv- bzw. Grabungsnummer dieser Sondierung wurde noch nicht zugeteilt.
- 4 Neubau Schweizer, Parz. 589 und 586; Archivnummer für die Grabung noch nicht vergeben.
- 5 Parz. 584; Archivnummer noch nicht vergeben.
- 6 Grabung Wälchli 1960.52. G. Th. Schwarz, Augst – Neubau Waelchli 1960, Insula 22; Bericht über eine Notgrabung. Unpublizierter Grabungsbericht im Archiv der Ausgrabungen Augst/ Kaiseraugst; publizierte Vorberichte 25. JbPAR (Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica) in BZ (Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde), 61, 1961, XLII; 26. JbPAR, BZ 62, 1962, XXXVII.

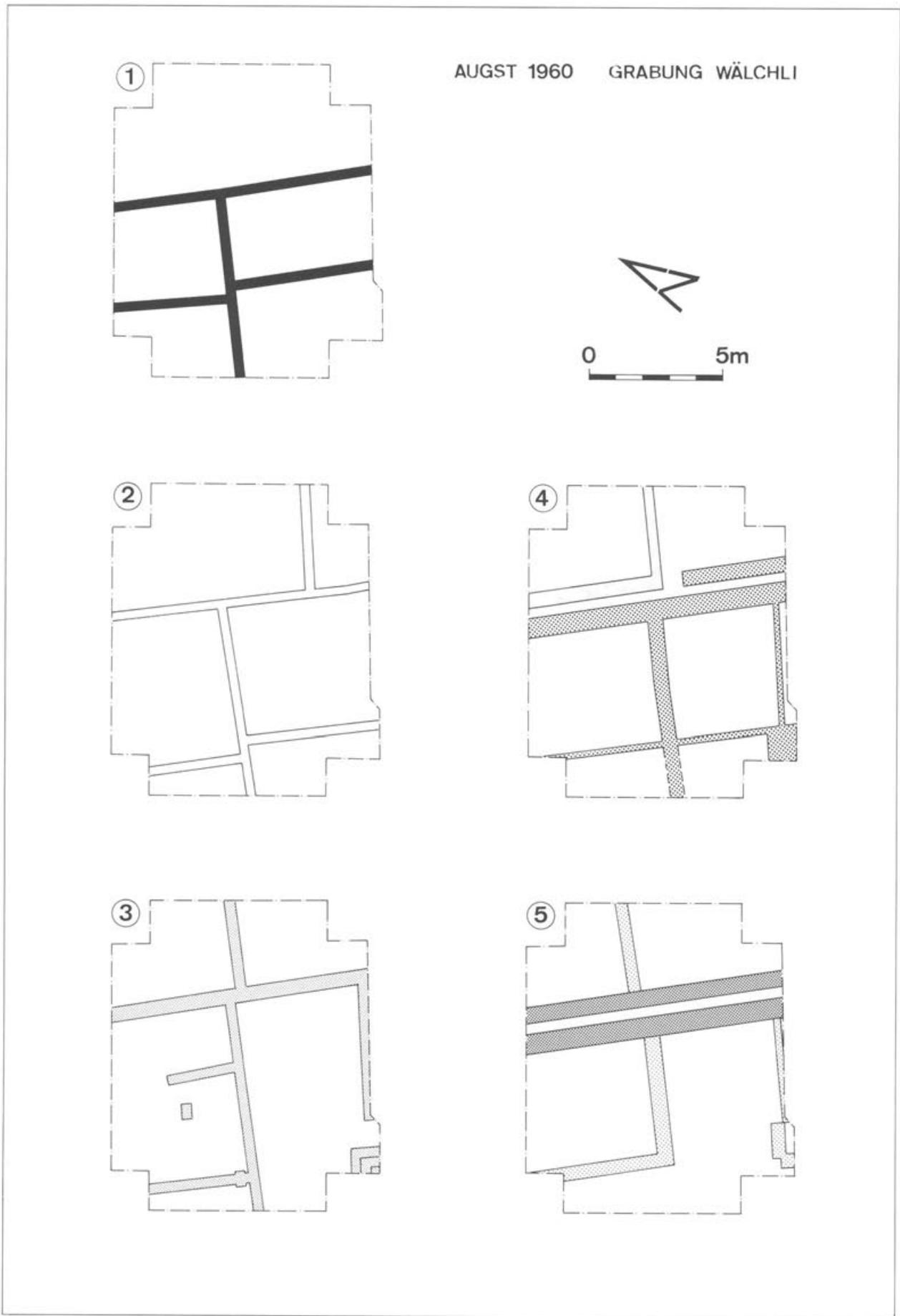


Abb. 5 Augst, Insula 22 (Grabung 1960.52), Bauperioden 1-5 nach G. Th. Schwarz. Umzeichnung 1988. M. 1:200.

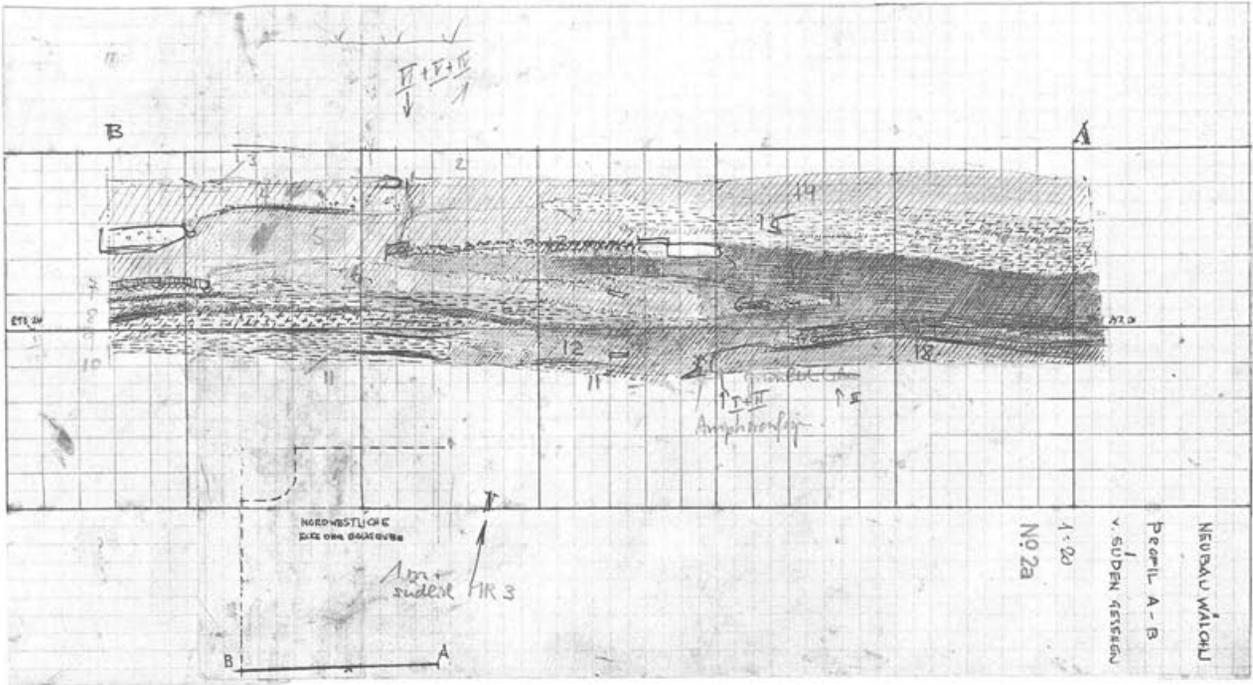


Abb. 6 August, Insula 22 (Grabung 1960.52), Profil A-B, schematische Kugelschreiberzeichnung, Hintergrund im Original farbig hinterlegt. M. etwa 1:40.

Beschreibung und Befundanalyse von G. Th. Schwarz beschränken sich nicht nur auf das Festhalten der aufgenommenen Baustrukturen, sondern beziehen die während der Grabung beobachteten, sonst nicht weiter dokumentierten Befunde (etwa Schichtgrenzen) integrierend in den Bericht ein. Diese Interpretation verdient eine kurze Zusammenfassung:

Die Humusschicht war 0.5 bis 0.6 m dick; zwei ganz mit klingschlagenem Schutt aufgefüllte Löcher bringt G. Th. Schwarz mit Steinräubern oder früheren archäologischen Untersuchungen in Zusammenhang. Die Schichthöhe betrug durchschnittlich 2 m.

Bauperioden: Die erste im Grundriss zuverlässig erfasste Bauperiode (Abb. 5,1) setzt in tiberischer Zeit ein und wird in tiberisch-frühclaudischer Zeit von einer Konstruktion mit Balkenlager abgelöst (Abb. 5,2). In den Räumen fiel eine Häufung von Webgewichten auf. Die folgende, von Schwarz claudisch-neronisch datierte Periode 3 beschreibt er als eine gemischte Bauweise (Abb. 5,3), in der sich Holz- und Steinbau ergänzten. Die ausgegrabene Säulenbasis entstammt dieser Periode. Die vierte, flavische Periode (Abb. 5,4) besitzt eine andere, zum Teil von Säulenstellungen begrenzte Raumeinteilung. Die parallele Führung einer massiven Wand neben einer schwächtigen, nur gerade 0.4 m breiten, zweiten Mauer, trennt die Fläche in einen Ost- und einen Westabschnitt. Die Mauern, gegen den südlichen Grabungsrand hin durch eine Fundamentlage verbunden, werden als Kanal interpretiert. Die letzte Steinbauperiode (Abb. 5,5), zeitlich in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts anzusetzen, war infolge verschlechterter Bodenerhaltungsbedingungen nur noch in Spuren zu erfassen. Die provisorische

Datierung auf der Grabung, mit ungewaschenen Funden vorgenommen, gab G. Th. Schwarz unter Vorbehalt einer späteren Auswertung.

Schwarz interpretiert die Raumabfolge als Wandel von Gewerbebetrieben des ersten Jahrhunderts zu einem eher wohnlich genutzten Baukomplex am Ende dieses Zeitraumes⁷.

1961 wurde ein weiterer Kanalisationsgraben quer durch die Insula gebaggert. Darin beobachtete R. Strobel Mauern und eine Kalkmörtelfläche sowie ein allgemeines Abnehmen der Mauern in Richtung Norden⁸.

Die zweite, in zwei Abschnitten durchgeführte Flächengrabung⁹ an der Südwestecke der Insula, dauerte, neben der Nachgrabung von 1965, vom 20. 4. – 12. 5. 65. Der Grabungsleiter, L. Berger, stand unter hohem Zeit- und Leistungsdruck; die Grösse der zu bewältigenden Grabungsfläche und das fehlende Personal trieben ihn an die Grenzen der Leistungsfähigkeit. L. Berger hatte seine Grabungsfläche mit einem Kreuzprofil erschlossen. Die Profilzeichnungen, im gleichen Stil wie Abbildung 6, unterscheiden sich von früheren durch eine sorgfältigere Strichführung. Die Fotodokumentation wird detaillierter, das Fotojournal ausführlicher. Neben der konsequenten Führung eines wissenschaftlichen Tagebuches macht sich ein gesteigertes stratigraphi-

7 wie Anm. 6.

8 Grabung 1961.56. Dokumentation: Steinler 1960–66; angehängt an Grabung 1960, vgl. Anm. 3; 26. JbPAR, BZ 62, 1962, XXXVII.

9 Neubau Grossenbacher, Grabung 1964.52; vgl. 29. JbPAR, BZ 65, 1965, 1L; Grabung 1965.55: 30. JbPAR, BZ 66, 1966, XLIV.

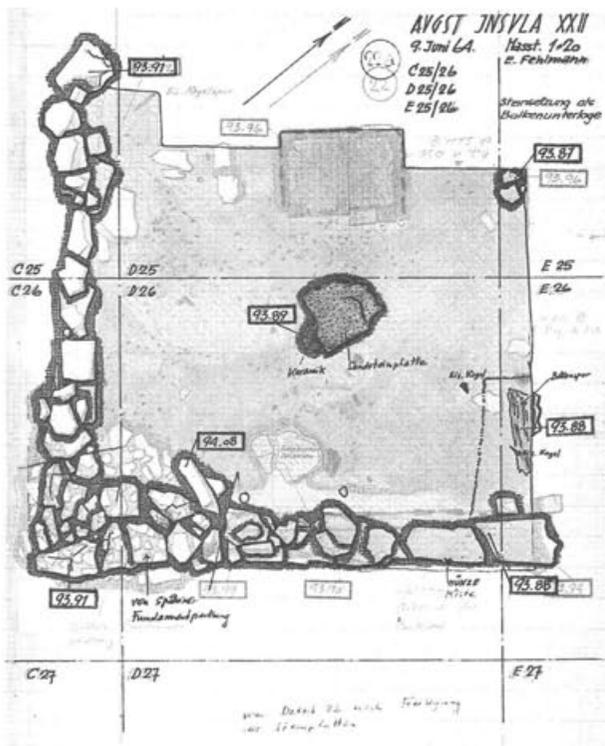


Abb. 7 August, Insula 22 (Grabung 1964.52), kolorierte Detailzeichnung: Boden in einer Bronzgießereiwerkstatt. Diese Art der «Details» entspricht der Dokumentation kleiner Flächen, wie sie in August und Kaiseraugst während der sechziger bis achtziger Jahre erstellt worden sind. M. etwa 1: 125.

№ A 2374

Grabung:	AVGST	Fortunastr. 3-7	1970
Datum:	12.9.70	Arbeiter:	F. Tomasevic
Feld/Schnitt:	P. 5-26 / Q. 15-24 / R. 25-26		Fundkomplex:
Schicht:	Schutttr., Stein, Ziegel, Mörtel		OK: 294.58 UK: 294.23
Inv.-Nr.:			
Notizen (Leitfunde, Datierung usw.):	248 074 026 58t 085 026 015 555		Br. Kachel 4 = 294.41 153 1/2 in 2. Eisenerzpfanne t = 294.27 Sacco für Mauer 154 an Hohlk. im Fund H = 294.30 Sacco für Mauer 155 A-3
Kontrolliert:			

Abb. 8 Ausgrabungen August/Kaiseraugst: Beispiel für ein Fundkomplex-Erfassungsblatt im «Kistenbüchlein», Grabung 1970.51 (Fortunastrasse 3-7, Insula 22).

sches Verständnis bemerkbar. Die horizontalstratigraphische Dokumentation in Form von Details (auschnittshaften Flächenzeichnungen; Abb. 7), die Schichtabträge nach Profil und die ausführliche Fotobeschreibung zeugen davon. Fundkomplexe (FK) werden, jetzt erstmals in Insula 22, in ein Fundkistenbüchlein mit vorklassierten FK-Nummern eingetragen, das standardisierte und vorgedruckte Angaben zu den Befunden (Abb. 8) verlangt. Nachträglich wurden dann, vermutlich nur bei den wichtigen Fundkomplexen, Inventarnummern und wenn möglich die Datierung eingetragen. Die damals in August neu eingeführten, in weiser Voraussicht konzipierten Fundkistenbüchlein waren 1964 noch spontan ausgefüllt worden. Die Dokumentationsablage weist damit zwar Fortschritte auf, doch musste damals aus Zeitgründen auf einen Schlussbericht und die Interpretation der Baubefunde verzichtet werden.

Von den Bauten speziell zu erwähnen ist eine Hypokaustanlage und für die claudisch-neronische Zeit der Nachweis einer Bronzgießerei (Abb. 7) in einem Gebäude, dessen Fachwerkwände auf Steinplatten lagerten.

1970 wurde vom 3. August bis zum 10. Dezember im Innern der Insula unter der Grabungsleitung von T. Tomasevic gegraben¹⁰. Unverkennbar gewinnen Eintragungen ins Kistenbüchlein an Gewicht: bedeutendere Funde wurden eingemessen und sauberlich aufgelistet, Datierungen systematisch aber wenig präzise durchgeführt. Das in gut lesbarer Maschinenschrift verfasste «wissenschaftliche» Tagebuch (Abb. 9) wiederholt lediglich die Angaben aus dem Kistenbüchlein, enthält jedoch keine interpretierende Befundbeobachtungen. Mit der Ausklammerung persönlicher Eindrücke bei der Dokumentation sollte nur das eindeutig Gesicherte, Messbare, in Form von Einzelfakten mit Hauptgewichtung auf der Materials substanz möglichst naturalistisch festgehalten werden. Mit dieser methodisch sauberen, aber letztlich künstlichen Entfremdung zwischen Archäologen und Befund wurde vermieden, dass persönliche Eindrücke des Ausgräbers die künftige Auswertung «unnötig» in die Irre führen.

¹⁰ Grabung 1970.51; vgl. 35. JbPAR, BZ 71, 1971, XVf.

Wetterlage :Schön. Von 7.00 - 17.30. 5 Arbeiter.	30.9.1970.
R 24-25 (Sacco Giuseppe) Brandig, stark humös, Holzkohle	A 2428
N 24-25 (Di Sciavi) 2 Herdstellen,	A 2429
R 24-25 // 3 24-25 (Sacco Giuseppe) Gelber und grauer Lehm vermischt, Ziegel, Holzkohle.	A 2430
P 21-22 // Q 21-22 (Di Matteo) Gelber und grauer Lehm vermischt, Steine,Ziegel, Kalkmörtel.	A 2431
O 21-23 (Fari L.) Gelber und grauer Lehm vermischt, Steine ,Ziegel, Mörtel, Holzkohle.	A 2432

Abb. 9 Augst, Insula 22 (Grabung 1970.51): Ausschnitt aus dem Grabungstagebuch vom 30.9.1970 als Beispiel für die nicht interpretierende schriftliche Befunddokumentation.

Fortschrittlich wurde dagegen begriffen, dass es sich bei der Grabungsdokumentation um Quellenmaterial handelt, das archivierbar sein muss, damit es früher oder später einmal interpretiert werden kann. Problematisch bleibt, dass nach der Reduktion der beschreibenden Grabungsdokumentation auf Angaben zur Materialqualität die (auf dieser Basis) einem so komplexen Gebilde wie einer Stadt gerecht werdende induktive Auswertungsmethode noch nicht zustande kam¹¹.

Deutliche Verbesserungen sind bei der zeichnerischen Befundaufnahme zu erkennen: Schematische und manchmal farbig hintermalte Kugelschreiber- oder Tuschezeichnungen, Kennzeichen der Grabungen aus den sechziger Jahren, wurden von «farbechten», flächig kolorierten Profilen abgelöst. Steine bleiben weiterhin mit Tusche umrandet, bei Brandschichten wird die Tuscheschraffur rudimentär weiterverwendet. Für heutige Verhältnisse erstaunt die geringe Anzahl der damals *erkennbaren* Schichten. Vermehrt wurden Zeichnungen von Flächenausschnitten (Details) angefertigt, ohne sich in «echte» Flächenzeichnungen zu verwandeln. Dass sich eine Entwicklung in diese Richtung anbaut, zeigt das Deckblatt zum Strukturplan, worin höher gelegene Flächen festgehalten sind.

Vom Befund her ergab sich eine Vielzahl von Innenräumen, deren nicht zu übersehende Mörtelbodenabfolge von der Grabungsleiterin, zusätzlich zum Tagebuch, in einem Anhang beschrieben wurde. Bemerkenswert scheint ausserdem ein kanalartiger Wassergraben, der in einem Hof zum dort befindlichen Sodbrunnen führt. Aufgrund der Grabenbreite könnte es sich dabei um eine Holzwasserleitung, einen Teuchel, handeln. Dieser Brunnen hätte dann eine regulierbare Wasserzufuhr besessen.

Die im folgenden Jahr¹² beobachteten Befunde wurden nicht einzeln abgelegt, sondern an die alte Dokumentation angehängt.

Mit dem Tode von Prof. R. Laur-Belart (1972) war die Hauptverantwortung für die Grabungen in Augst an T. Tomasevic-Buck übergegangen. Unter ihrer Oberleitung¹³ führte M. Pignolet die Grabung «Stutz» in der Zeit vom 14.4.80 bis zum 12.9.80 durch. Der Dokumentationsstil richtet sich konsequent nach den

von 1970 her bekannten und von T. Tomasevic geprägten Normen. Das Tagebuch wurde um einen kurzen, technischen Tagesrapport erweitert; beim Beschreiben einer Schicht wurde nun die durchschnittliche Korngrösse des Erdmaterials angegeben. Dies muss als Teil einer normierten Schichtansprache verstanden werden¹⁴ und war folgerichtig aus den Ansätzen von 1970 entwickelt worden. Die Profilzeichnungen wirken differenzierter, Steine, Mauern und Ziegelfragmente bleiben traditionell mit Tusche umrandet; während der Grabung wurde ein «naturechtes» Farbmuster für die Kolorierung in anschliessender Heimarbeit erstellt. Dieses Vorgehen bei der Schichtkolorierung mit nur winzigen vor Ort entstandenen Musterflächen (ca. 2 cm²), die erst Wochen später im Büro «schön» auf die ganze Länge der jeweiligen Schichten ergänzt worden sind, wird den von der damaligen Grabungsleitung angestrebten «naturalistischen» Anforderungen an die Dokumentation nicht gerecht.

Systematisch bemühte man sich jedoch, möglichst viele Erdschichten nach vorher angelegten Profilen abzutragen. Daneben wurden jetzt römische Niveaux nach Anweisung des örtlichen Grabungsleiters flächig gezeichnet und die «Detailaufnahmen» nur noch für spezielle Befundsituationen angewandt. Dass diese zu verschiedenen Zeitpunkten aufgenommenen Flächen mehrfach auf einem Plan zusammengezeichnet wurden, erklärt sich einerseits aus dem in Augst üblichen grossen Planformat zur Befundaufnahme und andererseits aus den Anfängen der Augster Flächenzeichnungen, die ursprünglich als transparentes Deckblatt zu Strukturplänen angelegt waren. Mit den «naturecht» kolorierten Flächenaufnahmen und den im Winter erstellten Umzeichnungen in Tusche treten wichtige Neuerungen in Erscheinung. Ein ausführlicher 33seitiger, aber leider nie publizierter Schlussbericht von M. Pignolet¹⁵ stellt die Grabungsdokumentation, Fotos, Profile und Fundkomplexe in Beziehung zum ausgegrabenen Baubefund. M. Pignolet weist erstmals in Insula 22 die in den Fundkomplexen gesammelten Funde verschiedenen Baustrukturen zu. Er gliedert sie in fünf Bauperioden, wobei die ersten drei als Holzbauperioden, die vierte als kombinierte Bauweise und

- 11 Vgl. T. Tomasevic, unpubliziertes Tagebuch (Grabung 1970.51); Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst. – Dazu als Beispiel für ein Ergebniss dieser konsequent vertretenen, induktiven Auswertungsmethode: die Beschreibung des Titelbildes der Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 3, 1983 (hier: Abb. 37, *Latrine*). «Bodenbelag, mit unregelmässig grossen Sandsteinplatten ausgeführt. Da, wo die Mauer der älteren Bauperiode verläuft, wölbt sich der Belag, und die Platten sind gebrochen. Ansicht von Westen.» Zitat: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1977, JbAK 3, 1983, 4 und 20 Abb. 15. Vgl. dazu allgemeiner: J. Albrecht, Europäischer Strukturalismus, Darmstadt 1988, 12–15.
- 12 Grabung 1971.51; vgl. 36. JbPAR, BZ 72, 1972, V.
- 13 Grabung «W. Stutz» 1980.51. – Vgl. dazu T. Tomasevic, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1980, JbAK 5, 1985, 247.
- 14 Schweizerische Normenvereinigung [SNV], Bodenkennziffern, Normblatt SNV 70010, bearbeitet und herausgegeben von der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachmänner [VSS]. Diesen Hinweis verdanke ich Urs Müller.
- 15 M. Pignolet, Grabung Stutz, Fortunastrasse, Parz. 815, Insula XXII, 1980, 33seitiger Grabungsbericht im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.



Abb. 10 Augst, Insula 22 (Grabung 1980.51): Periode 1, Umzeichnung nach M. Pignolet; Strukturen mit Raster hervorgehoben. M. etwa 1:350.

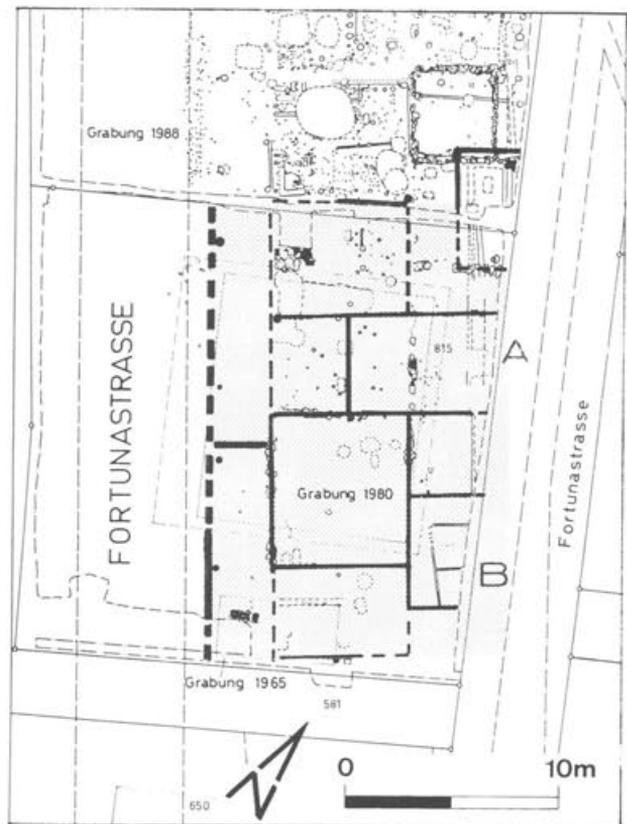


Abb. 11 Augst, Insula 22 (Grabung 1980.51): Periode 2, Umzeichnung nach M. Pignolet; Holzbaustrukturen. M. etwa 1:350.

die fünfte als Steinbau angesprochen werden. In die erste Periode (Abb. 10) gehören vorwiegend einzelne Pföstchen, die unter dem Strassenkoffer gehäuft auftreten, aber auch Herdstellen. Eine Gebäuderichtung war nicht zu erkennen, doch scheinen diese frühen Konstruktionen noch nicht ins Richtungssystem der Oberstadt integriert. Periode 2 (Abb. 11) besitzt zwar keine Porticusmauer, sondern Holzpfostenstellungen und lässt erste Innenräume erkennen. Ab der folgenden Holzbauperiode (Abb. 12) trennt M. Pignolet in seinen Zeichnungen ein nordwestliches von einem südöstlichen Haus. Die Trennlinie scheint in allen folgenden Perioden gut belegt. Periode 4 (Abb. 13), eine Gemischtbauweise, zeigt die Porticus- und Gebäudeausenmauer aus Stein, während im Innern kaum Mauern, sondern Fachwerkwände auf Bruchsteinfundamenten auftreten. In der letzten Bauperiode (Abb. 14) erfolgt ein weiterer Ausbau in Stein, wobei vor allem die Steinpfeiler auffallen.

Wenn es nur für die zwei Grabungen von 1960 und 1980 gelang, einen vorläufigen auswertenden Bericht zu erstellen – allerdings ohne Berücksichtigung des Fundmaterials – zeigt dies, dass neben der beschriebenen Dokumentationsmethode vor allem der «Grabungsdruck» und fehlende finanzielle Mittel ein besseres Ergebnis verhinderten. Die erneute Qualitätssteigerung der Dokumentation gegenüber 1970 ist einerseits den Erleichterungen zu verdanken, die infolge des Übergangs von Museum und Ausgrabungen von der

Obhut der Stiftung Pro Augusta Raurica in das Amt für Museen und Archäologie des Kantons Basellandschaft eintraten (de iure 1975, de facto 1976), andererseits entwickelte sich auch die Grabungs- und Dokumentationstechnik weiter. M. Pignolet konnte unter der Oberleitung von T. Tomasevic einen Freiraum zur ersten *nachvollziehbaren* Analyse der Holzbauten von Insula 22 nutzen.

Vergleicht man die bisher für Insula 22 dokumentierten Baubefunde, so lassen sich die Fortschritte in Ausgrabungstechnik und Dokumentation nachvollziehen; gleichzeitig ist der endgültige Verlust römischer Schicht- und Bausubstanz (Holzhäuser!) festzustellen. Alles was nicht erkannt oder dokumentarisch festgehalten wurde, ging verloren.

Fehlende Holzbaubefunde in Augst resultieren aus dem «fabrikmässigen» Ausgraben. Ohne jegliche Befundauswertung, die zur Selbstkontrolle von Grabungs- und Dokumentationsmethoden beiträgt, gibt es keine Möglichkeit, notwendige Korrekturen in der Grabungstechnik zu erkennen und vorzunehmen. Letztlich können Befunde nur *zusammen* mit dem Fundmaterial begriffen werden. Deshalb fällt es nicht schwer vorauszu sehen, dass der gleiche Massstab, um die Einbeziehung des Fundmaterials erweitert, an unsere Grabungen gelegt werden muss.

Trotz der fehlenden Fundintegration glauben wir, dass es heute im Sinne der Sache liegt, eine reine Befundauswertung vorzustellen. Wenn der zwangsläufige

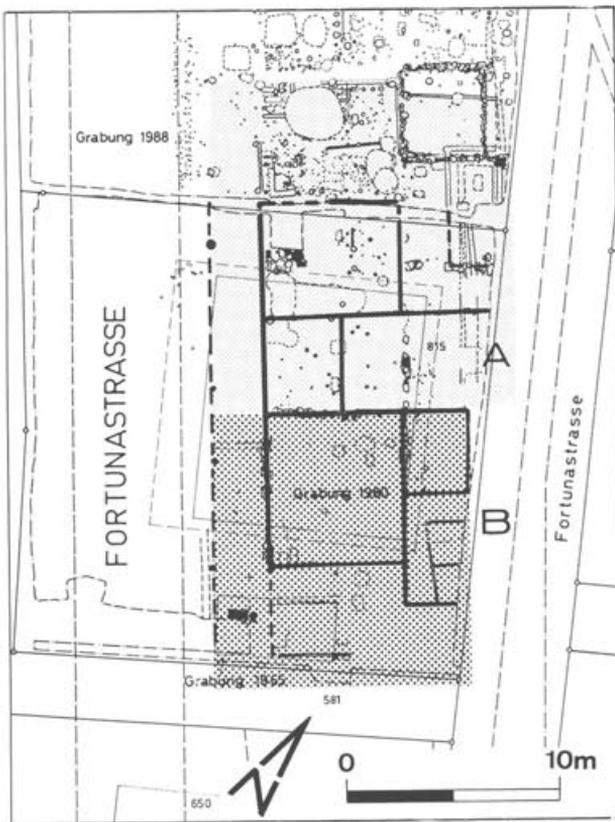


Abb. 12 Augst, Insula 22 (Grabung 1980.51): Periode 3, Umzeichnung nach M. Pignolet; Holzbaustrukturen in ein Nord- und ein Südhaus unterteilt, verschieden gerastert. M. etwa 1:350.

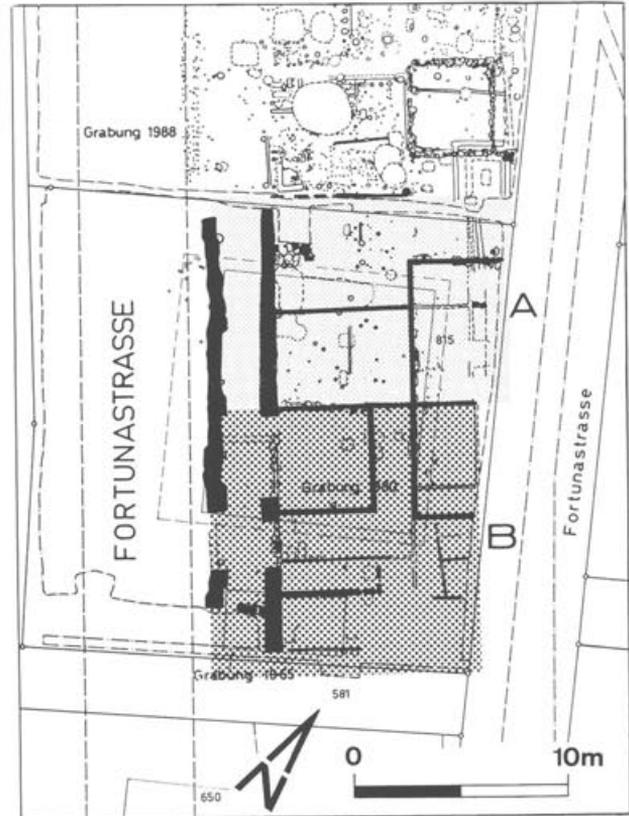


Abb. 13 Augst, Insula 22 (Grabung 1980.51): Periode 4, Umzeichnung nach M. Pignolet; Gemischtbauweise, Aussenwand zur Fortunastrasse, sowie Porticusfundament gemauert, im Hausinnern Holzbaustrukturen. Nord- und Südhaus bleiben bestehen, unterschiedlich gerastert. M. etwa 1:350.

Informationsverlust schon nicht in Grenzen zu halten ist, soll wenigstens der augenblickliche Wissensstand tradiert werden. Was die Abbildungen 2 und 3 für den Baubefund exemplarisch beweisen, nämlich die grossen Informationsverluste zum Themenkreis Frühzeit und Stadtentwicklung, kann in anderer Weise auch im Arbeitsaufwand pro Kubikmeter oder in der abgelegten Anzahl von Dokumentationsordnern belegt werden (Abb. 15).

Grabungstechnik und Dokumentation sind – im Gegensatz zum gut konservierbaren Fundmaterial – zeitabhängige Grössen. Die Zeitbedingtheit äussert sich nicht nur in fortschreitenden archäologischen Erkenntnismöglichkeiten, wie sie durch die Zunahme der Holzbaubefunde zwischen 1970 und 1988 klar zu tage treten, sondern auch in der jeweiligen Arbeitsleistung (Dokumentation und Aushub). Dies soll beispielhaft an vier Grabungen dieser Insula (Grabungen 1970.51, 1980.51, 1987.56, 1988.51, alle mit einem Baukran auf dem Platz) und einer weiteren in Insula 15 (Grabung 1970.53, ohne Kran) aus dem Zeitraum von 1970, 1980 und 1987/88 dargestellt werden.

Berechnungsgrundlagen:

Die Kubatur einer Grabung wurde mit dem Stundenaufwand der Erdarbeiter in Beziehung gesetzt und die durchschnittliche Stundenzahl für den Aushub eines Kubikmeters errechnet. Um den Unter-

schied zwischen Grabungen mit Kran und solchen ohne Kran zu verdeutlichen, wird Grabung 1970.51 (6.6 Stunden pro m³) als Vergleichspunkt unserer Betrachtungen (100%) definiert. Nicht die Leistung der jeweiligen Dokumentationsequippen, die 1970 und 1980 personell schwächer besetzt waren als heute, sondern nur was jetzt in den Archiven überliefert ist, nämlich die Anzahl der in Ordnern abgelegten Dokumente pro Grabung von unterschiedlichem Informationsgehalt, soll mit dem Stundenaufwand pro Kubikmeter verglichen werden. Hier lieferte die «Eichgrabung» 1970.51 einen Ordner.

Grabung	Std./m ³	Ordner	Dokumentationsertrag*
1988.51	1.63	7	4.29
1987.56	1.57	5	3.18
1980.51	1.19	2	1.67
1970.51	1	1	1.00
1970.53	1.56	1	0.64

*Dokumentationsertrag = Ordner/Std./m³

Betrachtet man den Stundenaufwand für den Aushub (ohne Einbezug der Dokumentationsequipe) fällt auf, dass 1970, mit dem Einsatz eines Krans auf dem Grabungsplatz, doppelt so schnell gegraben und die Dokumentationsdichte im Verhältnis zum Stundenaufwand um etwa 40% gesteigert wurde. Zehn Jahre später, bei nur 20% mehr Aufwand, erreichte der Dokumentationsertrag 167%. Weitere acht Jahre danach brauchte man für einen Kubikmeter 40% mehr Zeit als 1980,

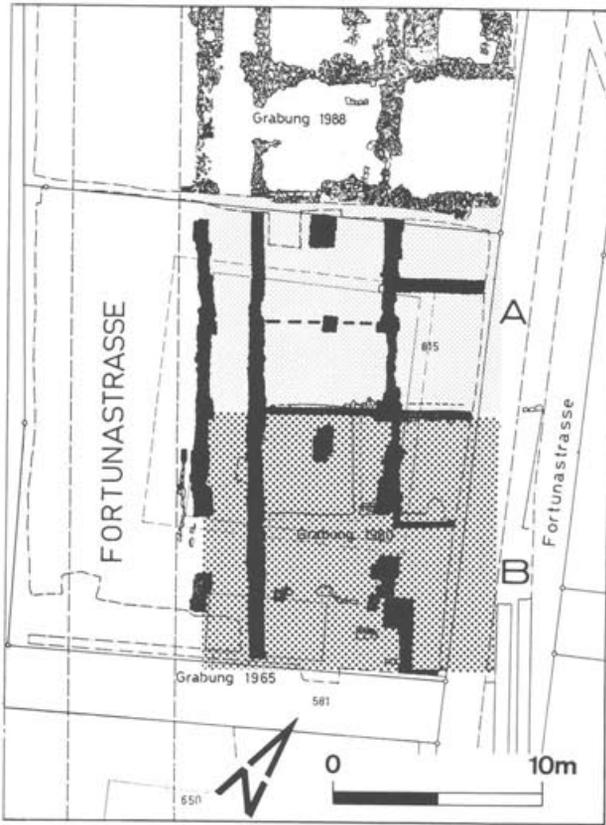


Abb. 14 Augst, Insula 22 (Grabung 1980.51): Periode 5, Umzeichnung nach M. Pignolet; Ausbau in Stein. Nord- und Südhaus mit verschiedenem Raster unterlegt. M. etwa 1:350.

also 60% mehr als 1970. Gleichzeitig wächst die Dokumentationsdichte gegenüber 1970 etwa auf das Sechsfache.

Die Rechnung liesse sich unter verschiedenen Aspekten beliebig weiterführen und ergänzen, doch interessiert hier nicht, wie die Leistung erbracht wurde, sondern nur der wissenschaftliche Ertrag für die Stadtgeschichte, den wir, in einer langfristigen Wissenübermittlung, späteren Generationen überliefern. Die Kurven auf Abbildung 15 werden sich weiter nach rechts

fortsetzen; in der Dokumentationsdichte wird eine weitere Steigerung erwartet. «Alles ist im Fluss», jeder Versuch, Befunde einer Insula auszuwerten, wird – wenn es sich nicht um grosse, zusammenhängende und zeitlich homogene Flächengrabungen handelt – vor dem gleichen Bild (Abb. 15) stehen. Je weiter man zurückblickt, desto grösser ist – im Gegensatz zu den konservierbaren Fundobjekten – der Befund-Informationsverlust.

Eine kleine Zwischenbilanz könnte deshalb zu folgendem Schluss gelangen: Ein verbesserter Informationsfluss wäre gewährleistet, wenn die einzelnen Zeitstufen Anlass für Zwischenauswertungen gebildet und die älteren Grabungsergebnisse laufend mit den gerade aktuellen konfrontiert und aufgearbeitet worden wären. Wenn eine ganzheitliche Auswertung aus Zeitgründen nicht möglich ist, sehen wir nun unsere beschränkten jährlichen Befundanalysen doch im Hinblick auf eine schnellere Aktivierung dieser «Erbschaft».

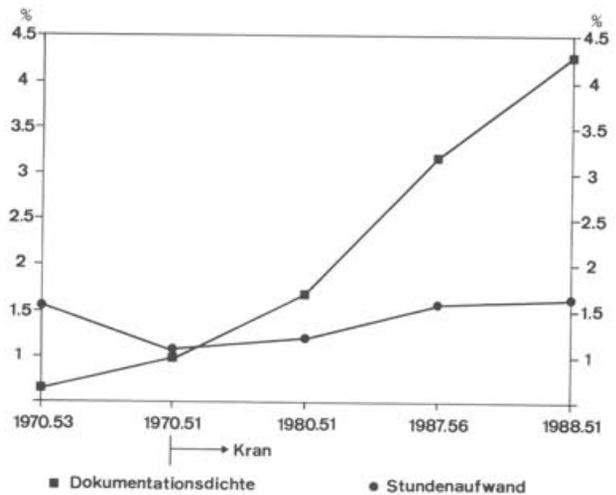


Abb. 15 Kurvendiagramm: Stundenaufwand und Dokumentationsdichte. Zeitachse (x). Die Prozentzahlen der y-Achse gelten sowohl für die Punkte (Stundenaufwand), als auch für die Quadrate (Dokumentationsdichte).

Die Grabung von 1988 an der Nordwestecke von Insula 22

(Grabung 1988.51)

Die Grabungsergebnisse von 1988 werden übersichtsmässig und interpretierend der detaillierteren Begründung im Katalogteil (s. unten) vorangestellt. Zusammen mit den abgebildeten Profilen (vgl. Katalog Abb. 42–45) und der «Harrismatrix» (vgl. Katalog Abb. 41) beziehen sich die Angaben im Katalogteil auf die Grabungsdokumentation.

Die Lage der Grabungsfläche in der Stadt

Die Lage von Parzelle 544 innerhalb der römischen Stadt – an der Nordwestecke von Insula 22, in einem von der Stadtentwicklung her besonders interessanten Gebiet – weist einige Besonderheiten auf: Die römische Merkurstrasse, neben der Forumstrasse eine der läng-

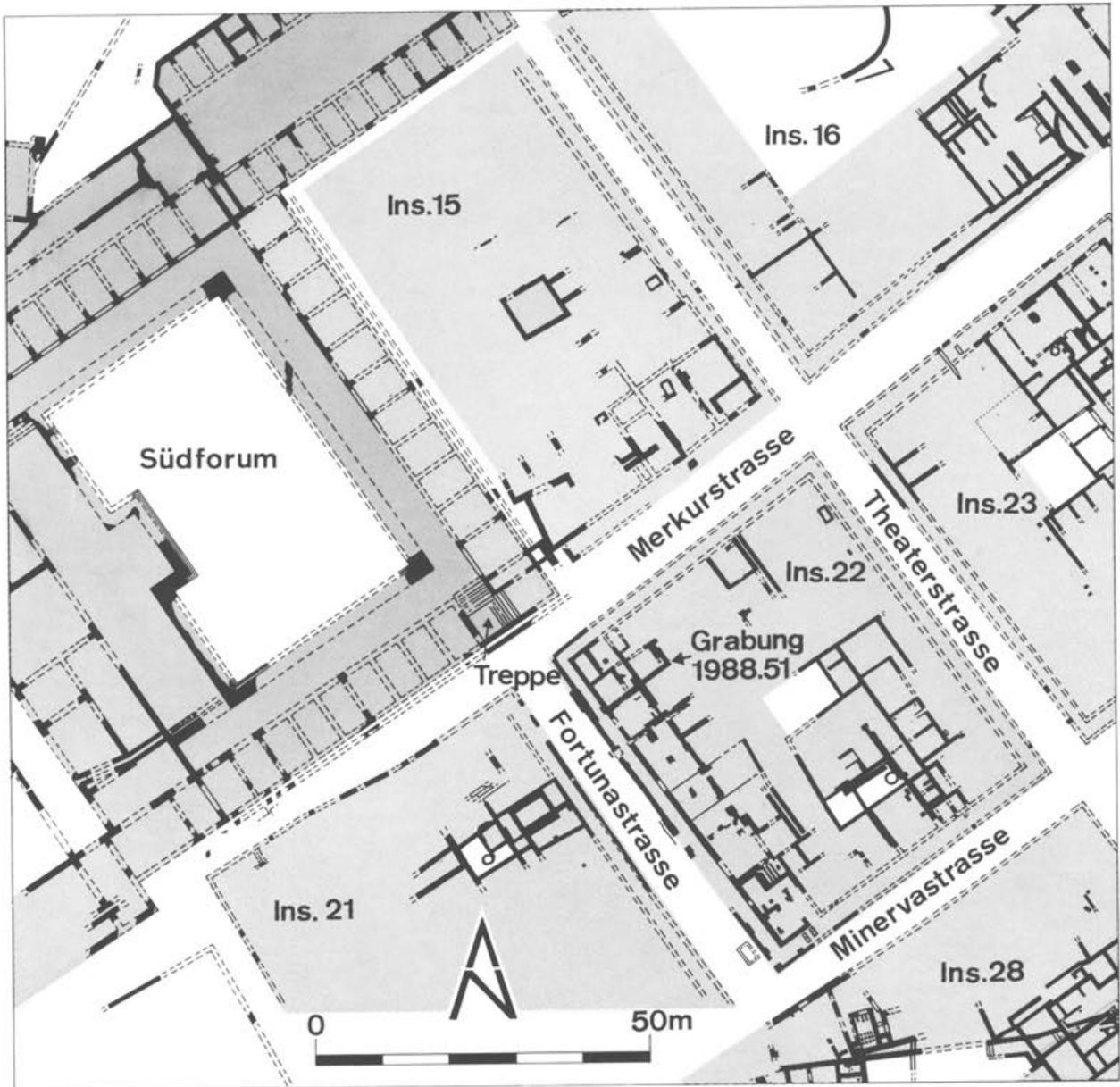


Abb. 16 Augst: Lage der Grabungsfläche von 1988 im Quartierzusammenhang: Führung der Merkurstrasse nach dem Bau des Südforums. M. 1:1000.

sten Ostwestverbindungen der Oberstadt (Abb. 16), wird, anscheinend zu Gunsten des Südforums, um ein paar Meter nach Süden verlegt. Sie diente als wichtiger Zubringer zu diesem Gebäude, auf dessen Treppentreppe sie hinzielt. Die einst wohl kreuzende Fortunastrasse trifft auf die Südwand des grossen Gebäudekomplexes. Fraglich ist, ob diese Strasse erst spät, beim Bau des Monumentalgebäudes als Fortsetzung des porticusartigen Weges innerhalb des Marktes entstand, oder als ehemals weiterführende Strasse nun als Sackgasse endete.

Der Baubefund der römischen Fortunastrasse soll auf seine Aussagekraft im Hinblick auf die Errichtung des Südforums nochmals kurz überdacht werden¹⁶. Die Strasse war vor der Kreuzung der Merkurstrasse nur noch in der untersten Schicht erhalten und zeigt, dass sie schon früh angelegt und deshalb als ursprüng-

lich weiterziehende Strasse zu postulieren ist. Möglicherweise besass das Südforum einen Vorgänger aus Holz, so dass sich unsere Vermutung zum frühen Strassenverlauf einschränkt. Im besser erhaltenen Südtteil kann am Strassenaufbau ein Wechsel der Bauweise abgelesen werden. Während im ersten Jahrhundert anfänglich grössere Kiesschüttungen die Regel waren, werden diese ab dem letzten Jahrhundertviertel auffällig mager. Erklärungen bieten sich dafür an: Entweder fand damals in ganz Augst eine Veränderung in der Strassenbautechnik statt, oder die ursprünglich

16 Vgl. auch R. Hänggi, Zur Baustruktur der Strassen von Augusta Rauricorum. Mit einem Exkurs zu den Latrinen, S. 73ff. in diesem Band.

stark begangene Fortunastrasse büsste viel an Verkehr ein, war unbedeutend geworden. Dieser möglichen Bedeutungslosigkeit entsprechend wurden dann Strassenreparaturen seltener und sparsamer. Das Sinken der Verkehrsbelastung auf der Fortunastrasse könnte demnach im Zusammenhang mit dem Bau eines Südforums gesehen werden. Nach diesen Überlegungen wäre dessen Bauzeit im letzten Viertel des ersten Jahrhunderts zu vermuten.

Wahrscheinlich wirkte sich eine solche Grossbaustelle auf die umgebenden Insulae 21 und 15 sowie die Fortunastrasse aus und führte vermutlich zu baulichen Anpassungen innerhalb der beiden Stadtquartiere. Wenn sich in den Befunden bauliche Veränderungen oder sogar ein Wechsel des «Wohnwerts» der Gegend äussern, ergibt dies einen grösseren stadthistorischen Rahmen für eine Flächengrabung an der Nordwestecke der Insula 22.

Im engeren Kreis der Grabungsfläche richtet sich das Hauptaugenmerk auf die Identifikation römischer Häuser. So eröffnet die Ecklage der Grabungsfläche die interessante Möglichkeit, ein überbautes römisches Grundstück von zwei Strassenseiten her anzugraben.

Tragende oder durchgehende Aussenwände, die verschiedene Häuser von einander scheiden, sind so leichter zu erfassen. Einfacher als an anderen Stellen müsste es hier gelingen, römische Hauseinheiten zu definieren.

Die Frage, welche oder wieviele Räume zusammengehören und ein Haus bilden, gilt es anhand von stratigraphischen und architektonischen Beobachtungen zu beantworten. Dieser umständliche Weg erschliesst über eine horizontal- und vertikalstratigraphische Analyse zunächst Einzelräume, dann zusammengehörende Raumverbände und grenzt sie nach Möglichkeit voneinander ab.

Der Bauablauf an der Nordwestecke von Insula 22

Die Holzbaustrukturen (Abb. 17) wurden in 6 Bauzustände unterteilt. Die Steinbauten (Abb. 18), nur noch in den Fundamenten erhalten, werden aus Zeitmangel nicht berücksichtigt; im Südhaus erstreckte sich eine erste Bauperiode auf den Westraum, während später die ganze Fläche wie bei den Holzbauten in das Gebäude einbezogen wurde. Die ältesten Bau-

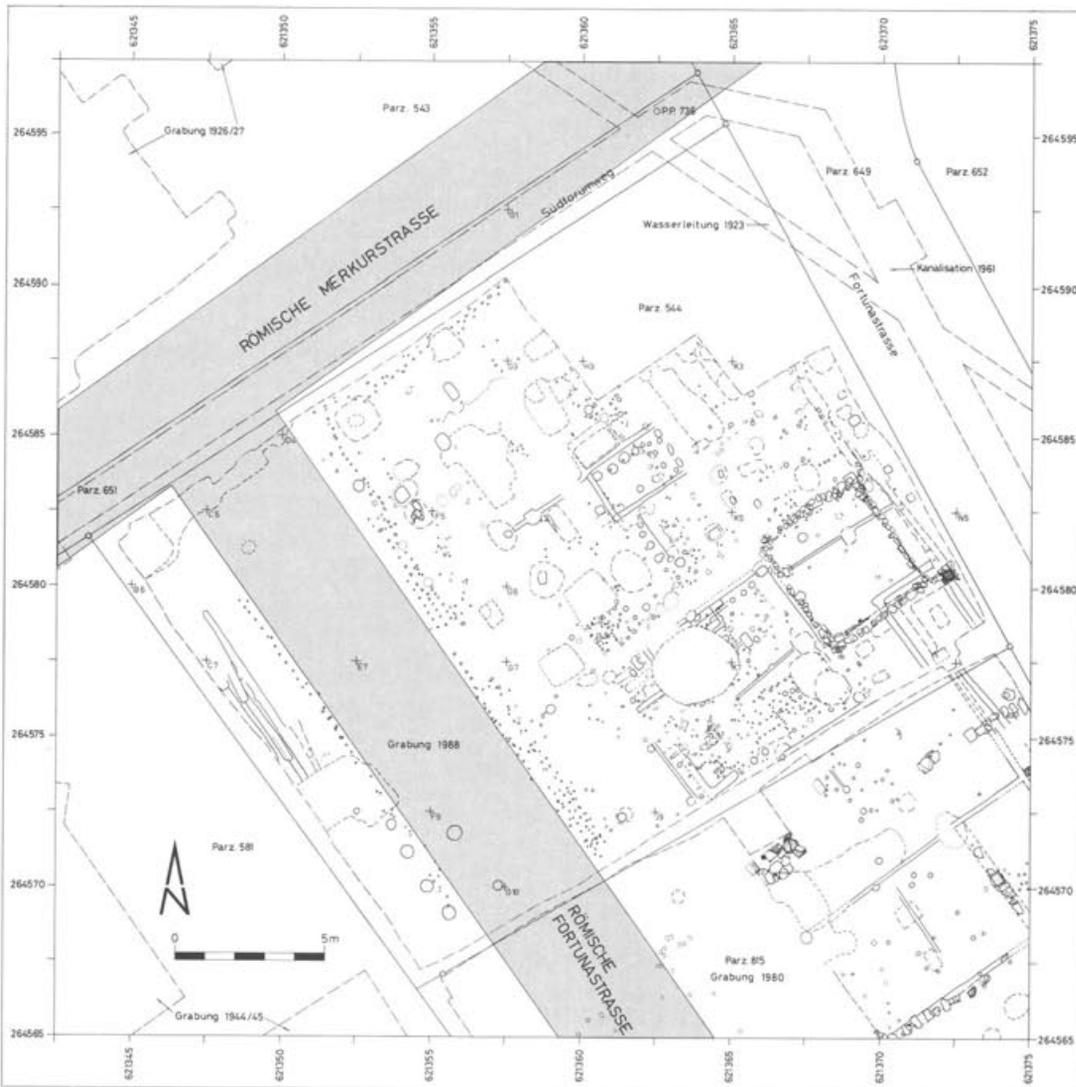


Abb. 17 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Plan aller beobachteten Holzbaustrukturen. M. 1:250.

spuren (Abb. 19) untergliedern die Grabungsfläche in einen südlichen (Zone 1 und 2; vgl. Abb. 20 und 21) und einen nördlichen (Zone 3 und 4; vgl. Abb. 20 und 21) Baukomplex. Angaben zum zeitlichen Verhältnis der verschiedenen Häuser zueinander beruhen auf einer stichprobenweisen Fundkomplexdatierung. Dabei wird keine «genaue» Zeitangabe beabsichtigt; die Datierung soll nur den ungefähren Rahmen abstecken.

Generell fand sich 1988 in den untersten Schichten jüngerer Fundmaterial als in Insula 23¹⁷, so dass eine spätere, spätaugusteisch-frühtiberische Überbauung nicht ausgeschlossen scheint. Im Gegensatz zu militärisch gegründeten Anlagen entstand Augusta Raurica nicht schlagartig unmittelbar nach dem Gründungsakt, sondern vielmehr in einem kontinuierlichen Wachstumsprozess.

Südhaus A: Periode 1, Bauzustand 1 (Abb. 19)

Der älteste Teil des Gebäudes im Süden (Zonen 1 und 2; Abb. 20 und 21) ist im strassenorientierten, grossen Westraum von ca. 38 m² Grundfläche und einem hinten

anschliessenden Ostraum zu sehen. Verschiedene nicht zuweisbare Pföstchen in diesem Raum, könnten zwar nach unseren Befunden, wie es M. Pignolet beschreibt (Abb. 10)¹⁰, schon *älter* sein, aber auch *unbekannte, gleichzeitige Raumeinrichtungen* bezeugen. Die Nordwestecke des Südhauses war auf einer Fläche von 1.5 m² durch ein Balkenlager W32/W36 speziell verstärkt. Dieses erstreckte sich an der gleichen Wand W38 entlang wohl bis zu W40. Interpretiert man die Spuren W32/W36 als Wandbestandteile, müsste im Westen eine abschliessbare Kammer, vielleicht eine Art Stall für Kleinvieh postuliert werden. Weil anscheinend doch der ganze Boden entlang der Wand einen 4 m langen und 1.5 m breiten Bohlenunterzug besass, ist ein zur Strasse hin gerichteter Holzboden die wahrscheinlichere Annahme. Dort standen wohl schwere oder grössere, vielleicht besonders auszustellende Gegenstände. Eine Konzentration von Pföstchen sowie eine

17 Vgl. R. Hänggi, Augst, Insula 23: Ergänzungen zur Innenbebauung, Grabungsergebnisse 1987: Befunde, JbAK 9, 1988, 194; dort Periode 2.

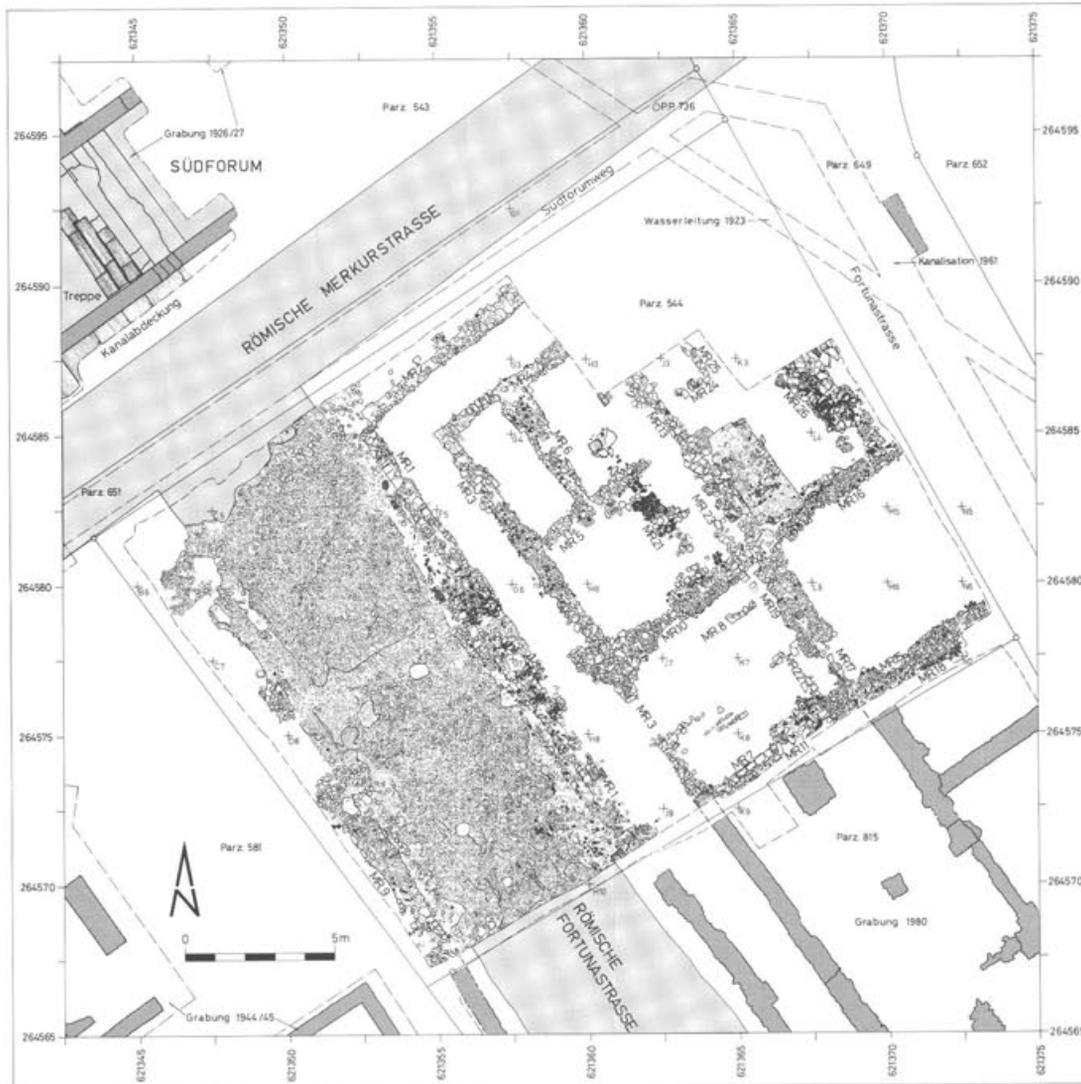


Abb. 18 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Plan der vorgefundenen Mauerfundamente. M. 1:250.

weitere Bodensubstruktion W131 scheinen für die Südwestecke des Raumes eine vergleichbare, wenn auch weniger belastbare Standfläche zu belegen. Daraus lässt sich die Türöffnung am ehesten im verbleibenden Zwischenraum vermuten. Die Bodenverstärkung W40 im Mittelbereich der Nordwand, bei Pfosten 38, könnte als Bestandteil und Verlängerung des quadratischen Holzbodens nördlich der Eingangstüre verstanden werden.

Die Pfosten P16 und P60 (Osträum) befinden sich auf der Wandlinie P49-P37, wobei der doppelte Abstand von P16 zu P60 der Strecke zwischen P37 und P60 und diese wiederum der Abmessung zwischen P37 und P38 entspricht. Aus dem gleichen Baumass ist abzuleiten, dass hinter dem Rechteckraum im Osten ein Gebäudetrakt anschloss. Nach der Abfolge der Wandgräbchen ist diesem Hinterraum W13 als Ostwand zuzuordnen.

Vom ältesten Haus im Südteil der Grabung fanden sich die zwei aneinandergelagerten grossen Räume von 38 m² und mindestens 27 m² Grundfläche. Das Fehlen einer gesicherten Wand an der Nordseite des Hinterraumes mag diesen vielleicht als teilweise offenen

Lagerraum deuten. Die Pföstchen im Innern sind vom Befund her nicht klar einer älteren Phase zuzuweisen und widerlegen die frühe Periode Pignoletts (Abb. 10) nicht eindeutig. Berücksichtigt man dort die Pföstchen unter der Strassenmitte, die keiner frühen Strassenrandkonstruktion zugewiesen werden können, ist diese These einer älteren Überbauung, trotz der unklaren Befundsituation, nicht mit Sicherheit abzulehnen. Das einzelne prähistorische Keramikfragment¹⁸ gewinnt in diesem Zusammenhang an Bedeutung, vor allem weil die gleichen Erosionskräfte früher schon ähnliche Erhaltungsbedingungen im Boden geschaffen haben, wie sie später, durch Mauern und Fundamente gehindert, an den römischen Kulturschichten in abgeschwächter Form ablesbar waren.

18 Vgl. V. Vogel Müller, Augst, Grabung 1988.51, Insula 22. Die Funde aus dem Bereich der Strasse und aus der «Latrine», S. 97ff. in diesem Band (nicht abgebildet, Inv. 1988.51.C05009.1).

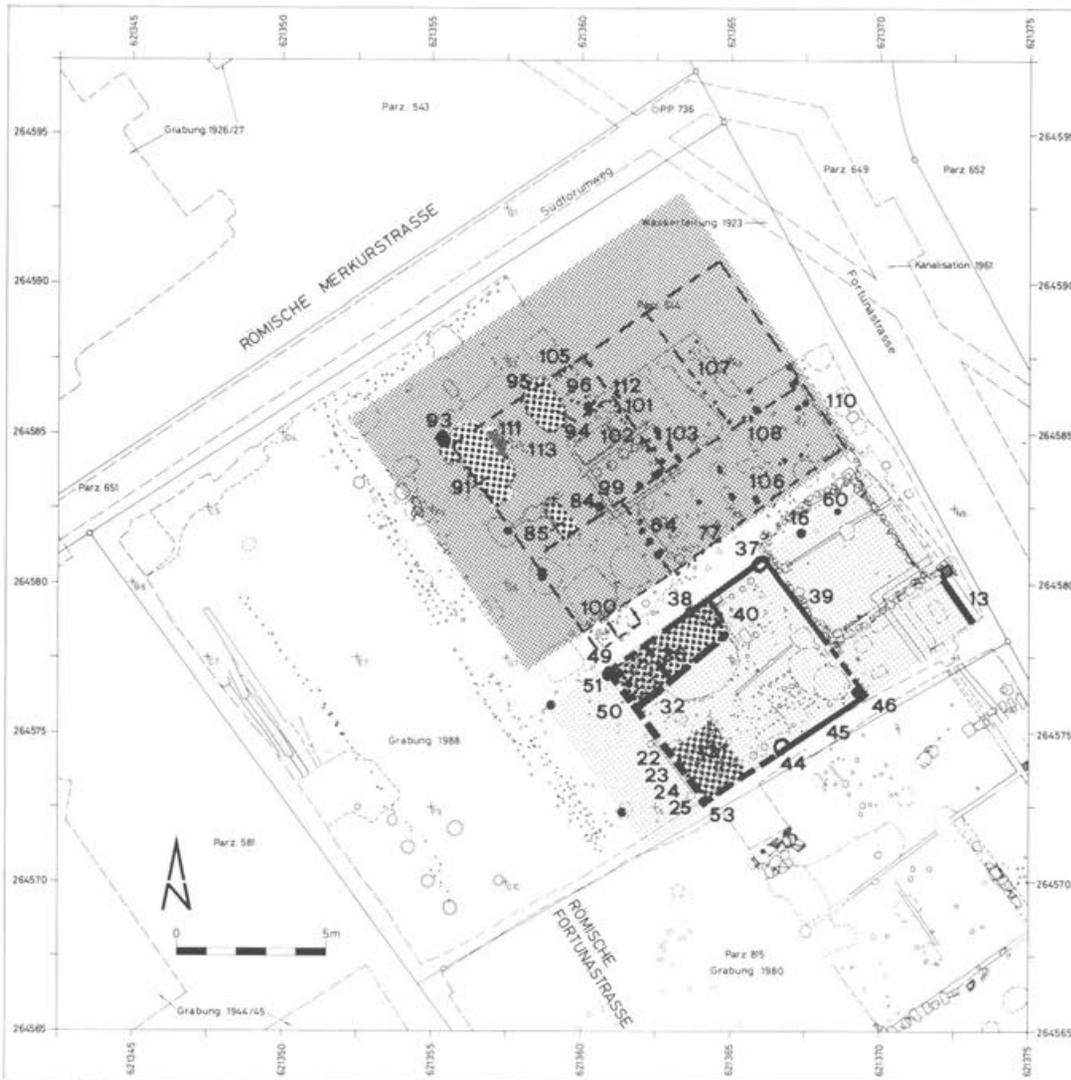


Abb. 19 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Bauzustand I, Nord- und Südhaus verschieden orientiert, durch einen Gang getrennt. M. 1:250.

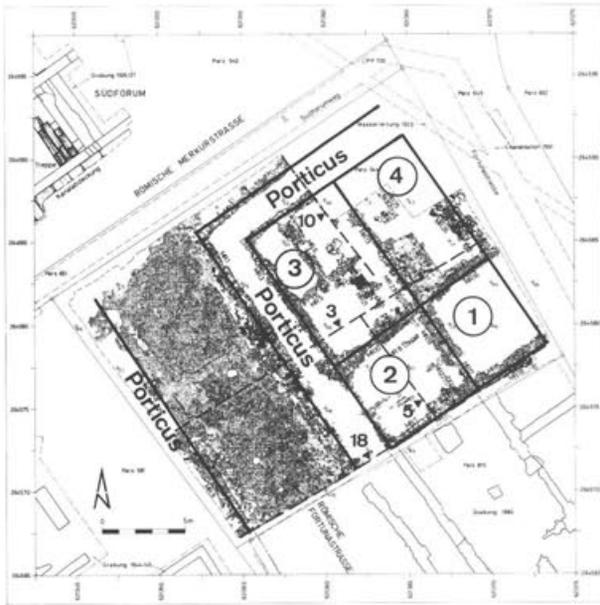


Abb. 20 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Steinbaureste, lokale Befundzoneneinteilung (Zahlen im Kreis) und Lage der abgebildeten Profile (kleine schwarze Dreiecke mit Profilnummer). M. etwa 1:350.

Südhaus A: Periode 1, Bauzustand 2 (Abb. 22)

Als nächstes veränderte sich der Ostraum des Südhauses. Die vorher offene Nordwand wurde, bei bestehendem Dach, nach Süden versetzt und durch eine geschlossene Wandkonstruktion W1 abgelöst. Mit Wand W3 erhielt der, jetzt an einen Innenhof grenzende Raum, ein L-förmiges Aussehen (Abb. 23). Darin fanden sich eine Mühle (8) und drei flache rechteckige Gruben; ein Funktionszusammenhang war nicht erkennbar. Soweit sich beurteilen lässt, stand zu dieser Zeit eine doppelte Trennwand zwischen dem

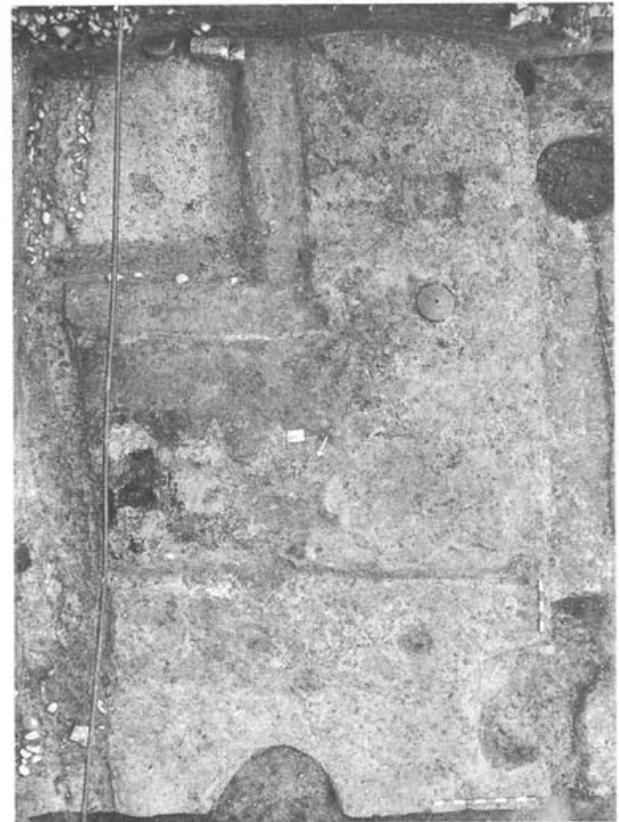
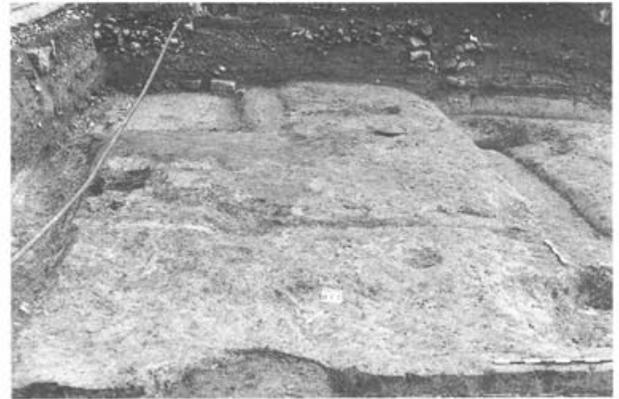


Abb. 23 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1, Bauzustand 2: *Oben:* Blick von Westen in Richtung Profil 18. *Unten:* Aufsicht M. etwa 1:75. Wand W1 im vorderen Bild Drittel, dahinter parallel W3, dazu im rechten Winkel W5. Verschmutzte Wasserrinne 4 im Hof, der bereits auf den gewachsenen Boden abgetieft ist. Mühle in situ.

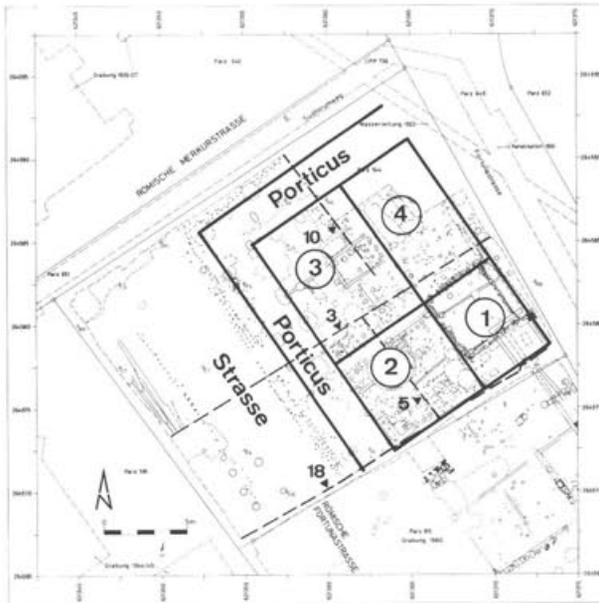


Abb. 21 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Holzbau-Wandspuren, lokale Befundzoneneinteilung (Zahlen im Kreis) und Lage der abgebildeten Profile (kleine schwarze Dreiecke mit Profilnummer). M. etwa 1:350.

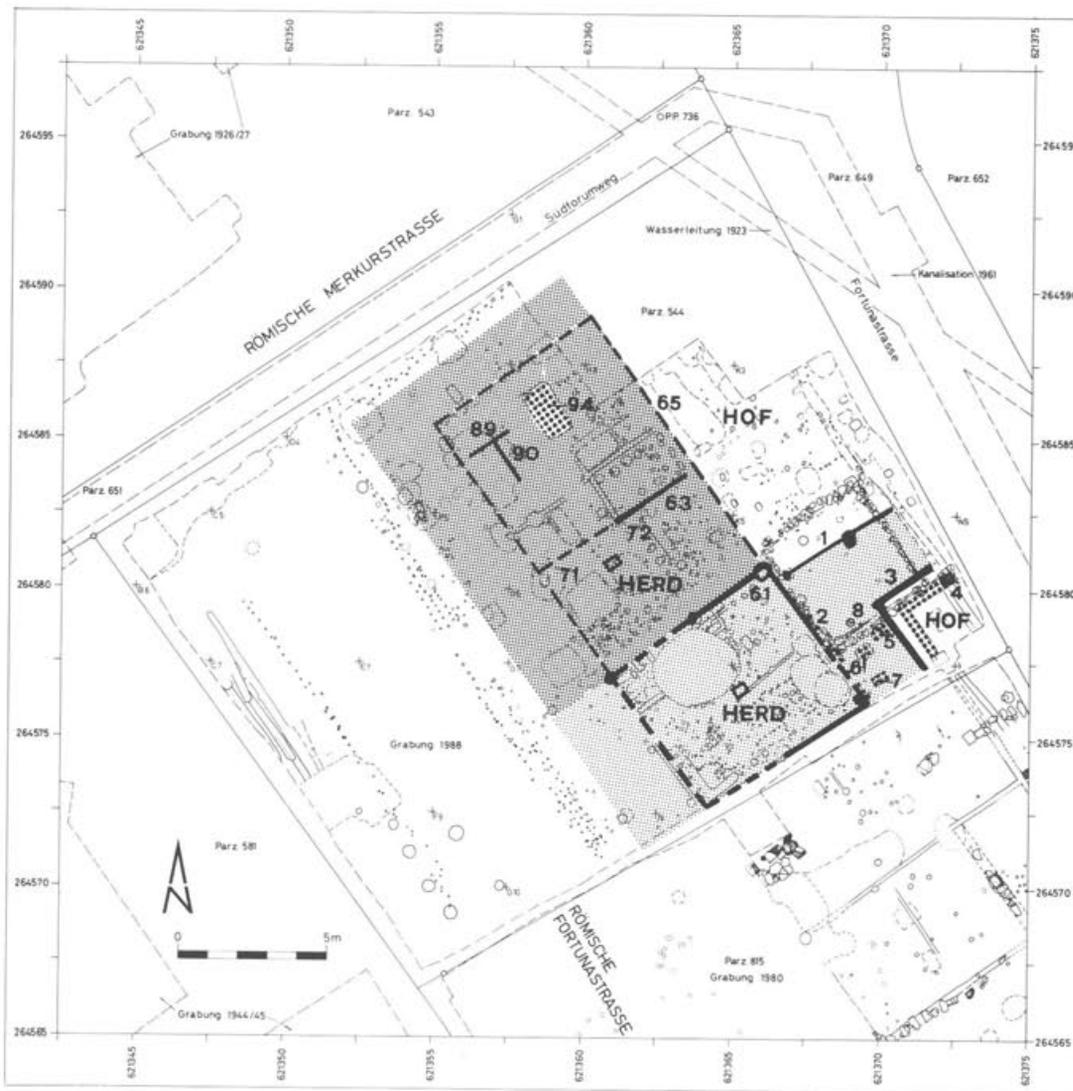


Abb. 22 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Bauzustand 2, zwei Reihenhäuser an der Fortunastrasse. M. 1:250.

Ost- und dem Westraum. So scheint eine Flechtwerk- wand an die ältere Raumbegrenzung des Westraumes gebaut worden zu sein.

Für den L-förmigen Ostraum wird eine Zugehörig- keit zu einem sich nach Süden erstreckenden Gebäude wahrscheinlich. Nimmt man dasselbe für den West- raum an, dann könnten beides nicht verbundene Räume des gleichen Hauses gewesen sein. Bauzustand 2 des Südhauses stellt eine Ausbaustufe eines bestehen- den Gebäudes dar. Um eine Vorstellung von diesem Gebäude zu gewinnen, kombinieren wir *hypothetisch* Pignolets Periode 2, die etwa zeitgleich anzunehmen ist, mit unserem Bauzustand 2. Dabei setzen wir vor- aus, dass die von Pignolet¹⁹ beschriebene Parzellen- grenze bereits für seine Periode 2 Gültigkeit besass. Dann wären sieben Räume (Abb. 24) dieses Hauses bekannt: zwei grosse, rechteckige Räume 1 und 2 an der Strassenporticus, an die im Osten eine porticusartige

Gartenlaube 6 mit einer im Hof/Garten vorgelagerten Wasserrinne anschloss. Im Süden endete das Haus mit der Raumflucht 3 und 4, die vielleicht noch in einen zusätzlichen Raum 5 unterteilt war. Kleinteilige Kam- mern an der Südwand stehen im Gegensatz zu den grossen Räumen im Norden des Hauses; interessant scheint, trotz der unsicheren Ergänzung im Süden, die nach den Fundamenten wohl als geschlossen anzuneh- mende peristylartige Holzlaube um einen anschlies- senden Innenhof oder Garten im Nordostteil. Das Bedürfnis nach einer Hof- oder Gartenanlage ist wohl als Grund für den Baueingriff anzunehmen. Dieser Umbau in Richtung Osten ist demnach als Ausbau eines bestehenden Gebäudes zu werten.

19 Vgl. oben Anm. 15.

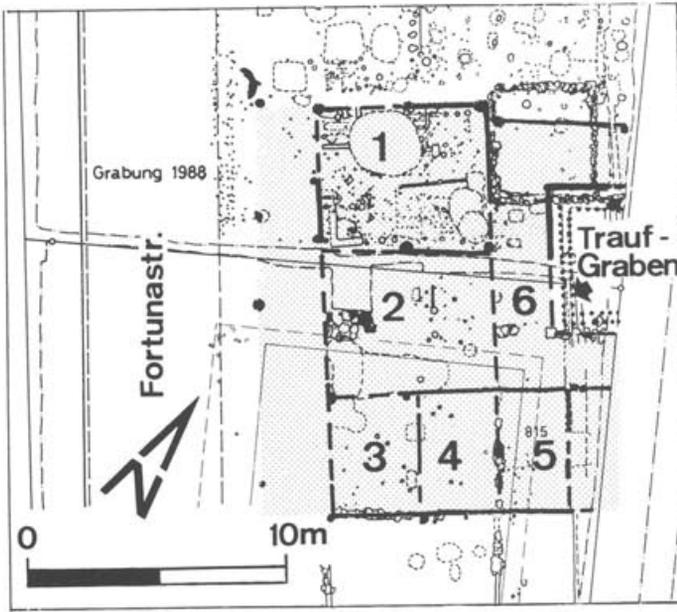


Abb. 24 Augst, Insula 22: Haus A nach Pignolet, hypothetische Kombination der Baustrukturen der Grabungen von 1980 (Grabung 1980.51) und 1988 (Grabung 1988.51). M. etwa 1:280.

Südhaus A: Periode 1, Bauzustand 3 (Abb. 25)

Nachdem im Westraum die alte Bodenschicht mit frischem Lehm neu gestampft worden war, verliehen ihm neue oder vielleicht schon in einer älteren Phase errichtete Innenwände die raumgliedernde Gestalt. Eine in Leichtbauweise errichtete Wand W54 ist an den im Durchmesser 10–15 cm starken Pfosten ablesbar. Diese trennten den Vorderteil des Raumes im Westen von zwei hinteren Zimmern (3,5x2 m und 2x2,5 m) und könnten eine Galerie getragen haben. Die Aufteilung in einen südlichen und nördlichen Trakt scheint sich



Abb. 25 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Bauzustand 3. M. 1:250.

nicht auf den westlichen Raumteil beschränkt zu haben. Sich fortsetzende Spuren deuten dort auf eine zusätzliche Innengliederung im Hintergrund. Verschiedene nord-süd-verlaufende Pföstchenreihen im Rauminnern könnten diesen Längsraum boxenartig aufgeteilt haben. Mehrere unerkannte Phasen sind von der Befundinterpretation her möglich, denn der Zustand des Baues vor und nach der Leimboden-erneuerung war kaum zu unterscheiden. Geht man von der Annahme aus, dass der Boden bei bestehenden, älteren Innenstrukturen neu gestampft worden war, während der Benutzung dann aber Veränderungen erfolgten, sind diese «Boxen» vielleicht als öfters versetzte Stallgatter zu deuten. Andererseits wies M. Pignolet²⁰ unter der Strassenmitte eindeutig frühe Überbauungsspuren nach, so dass diese unsicheren Pföstchen ebensogut als Überreste früherer Behausungen in Frage kommen.

Im südöstlichen Raumabteil befanden sich zwei ineinanderversetzte Gruben (Abb. 26). In die ältere, oberflächlich annähernd rechteckige, flachbodige und etwa 20 cm tiefe Grube wurde eine zweite, runde, knapp 0.5 m tiefe Grube mit horizontalem Boden ausgestochen. Das bläulich-schmierige Material wies von Auge keine Besonderheiten auf, die mikroskopische Untersuchung aus den untersten Sedimenten erbrachte den Nachweis von Wurmeiern (vgl. Beitrag von A. Zumstein im Anhang). Dies deutet damit auf eine Art Latrinengrube oder Jaucheloch, nur gerade 2.5 m von der gleichzeitig benutzten Herdstelle entfernt.

Die Ost-Westwand W132 fluchtet auf Wand W10 im Osten und zeigt damit diese Phase des Ostraumes als gleichzeitig mit dem Westraum an. Auffälligerweise unterscheiden sich die begangenen Schichten in den beiden Räumen durch eine relative «Sauberkeit» im

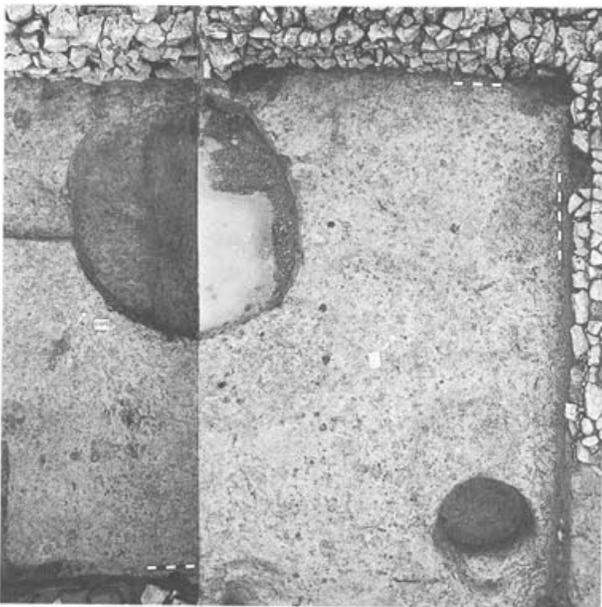


Abb. 26 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Haus A, gewachsener Boden unter Raum 1 (Abb. 19) mit sich schwach abzeichnender rechteckiger und kreisrunder Latrinengrube am unteren rechten Bildrand. Pföstchen W54 in der Bildmitte. M. etwa 1:280.

Osten und eine intensivere Verschmutzung im Westen. Dieser Unterschied mag vielleicht in der verschiedenartigen Raumfunktion begründet sein: So müsste etwa «Schlafen» oder «Arbeiten», «Wohnung» oder «Stall» in der Funddichte einen unterschiedlichen, für die einstige Funktion charakteristischen Niederschlag finden.

Ein letzter baulicher Eingriff während Bauzustand 3 im Westraum, ein Wandgräbchen W29, das anscheinend über der Feuerstelle lag, muss in dieser Periode ziemlich spät angesetzt werden. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um eine Erneuerung oder Veränderung der bestehenden Innenraumeinteilung.

Südhaus A: Periode 1, Bauzustand 4 (Abb. 27)

Die baulichen Verhältnisse im Ostraum scheinen gleich geblieben zu sein, dagegen wurde im Westraum die strassenseitige Wand erneuert. Der danach eingebrachte Leimboden schloss die darunter liegende verschmutzte Benutzungsschicht luftdicht ab. Vereinzelt Pföstchen deuten auf neue Raumunterteilungen, ebenso gibt es Anzeichen, welche die Existenz von Feuerstellen (Abb. 28) oder einer Bodenverstärkung entlang der Nordwand belegen. Der spätere Umbau vernichtete aussagekräftigere Spuren und hinterliess ein ziemlich abgeräumtes Feld.

20 Vgl. oben Anm. 15.

(Abb. 27 s. nächste Seite)

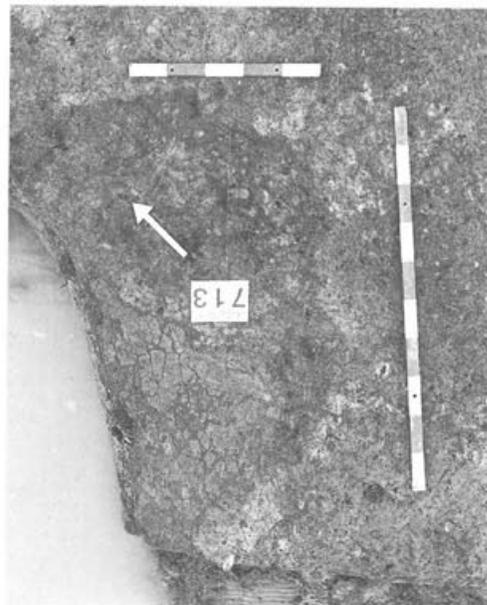


Abb. 28 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 2, Bauzustand 4: Detailaufnahme, Feuerstelle aus verziegeltem Lehm. M. 1:20.

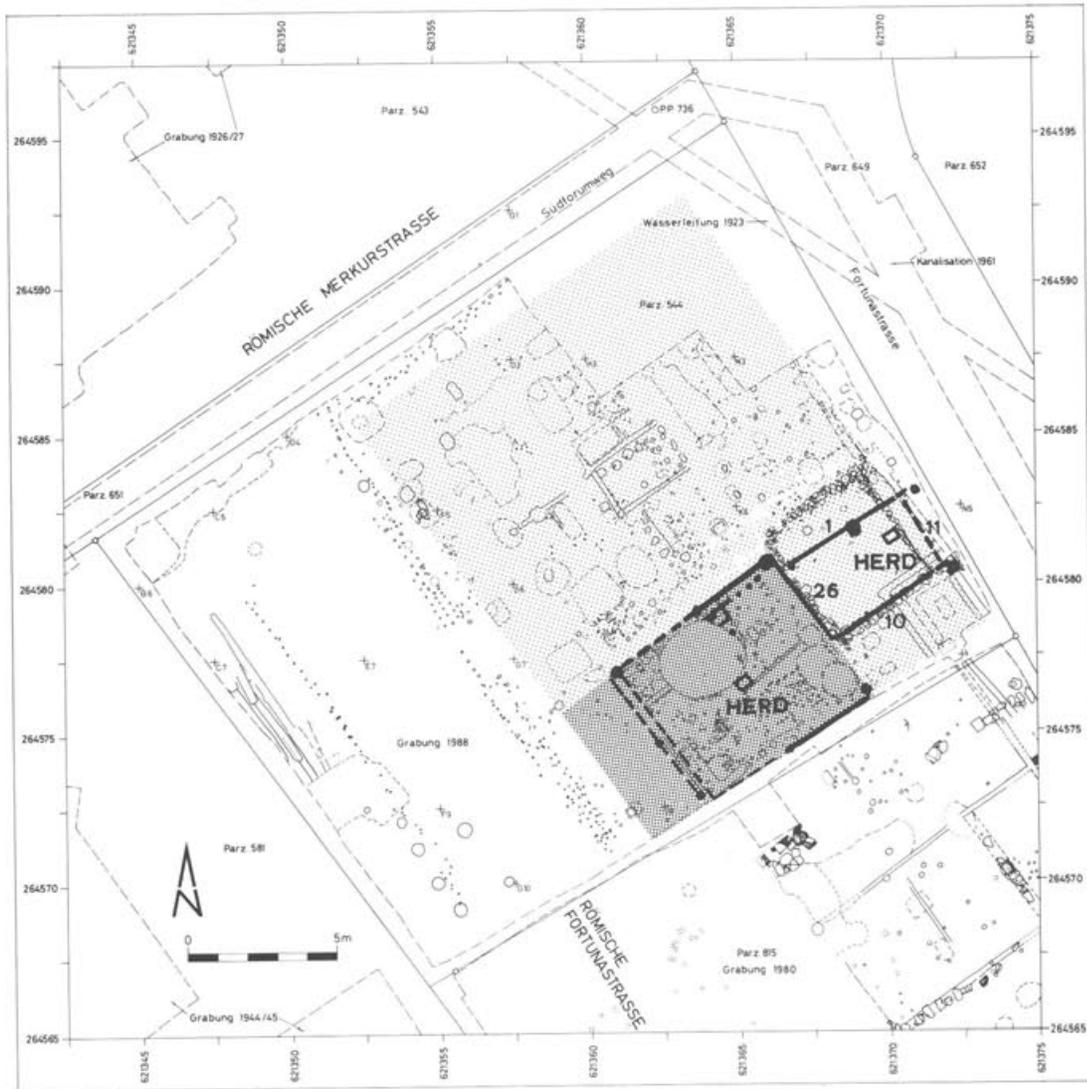


Abb. 27 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Bauzustand 4. M. 1:250.

Südhaus A: Periode 2, Bauzustand 5 (Abb. 29 und 30)

Ein sorgfältig ausgelegter Kieselboden (vgl. unten mit Abb. 49) in zwei aneinandergereihten Zimmern im Osten wird im grossen Westraum von einer vergleichbaren Bodengestaltung begleitet. Ein Indiz, das von der Konstruktionsweise her auf Gleichzeitigkeit deuten könnte, wenn nicht zunächst die Norderweiterung des Bruchsteine-Kiesel-Bodens in Zone 1 von der Flucht des vorgelagerten Raumes abweichen und deshalb dagegen sprechen würde. Ein Baumass dagegen stellt diesen Bezug zum Vorraum wieder her: Der Kieselbodenraum wurde nämlich genau um die Distanz P37/61 (2 römische Fuss) nach Norden erweitert, so dass es sich um eine auf diesen Bau konzipierte Abweichung handeln muss. Die über einem einschichtigen Balkenlager aus Steinen ruhende Wand W20 teilt den östlichen Raum mit dem sorgfältig errichteten Kieselboden vom grossen Raum im Westen. Dieser Nordverschiebung des Ostraumes kommt im Hinblick auf die Rekonstruktion der Parzelleneinteilung grössere Bedeutung zu. Die Linie P49-38-37-16-60 (vgl. Bau-

zustand 1) kommt sicher als mögliche Parzellengrenze in Frage, denn sie könnte ein Grundstück in Ostwestrichtung von einem nördlich gelegenen trennen. Diese Trennfunktion wird zusätzlich vom gegen die Strasse hin vorgelagerten Porticuspfosten betont.

Da im Osten die Aussenflucht des Hauses A um fast einen Meter nach Norden verschoben wurde, war die alte Baulinie überschritten worden; ein angebautes Nachbarhaus müsste damit tangiert worden sein. Diese massive Veränderung ist nur möglich, wenn das Nachbarhaus gleichzeitig den veränderten Bedingungen angepasst wurde oder wenn genügend Spielraum vorhanden war, wie es bei einem anschliessenden Hinterhof zu erwarten ist.

Zum beschriebenen Boden im Westraum sind keinerlei Wände nachgewiesen; deshalb muss mit einer Zerstörung der entsprechenden Konstruktionen während des Umbaus in Stein gerechnet werden. So könnte die Westverlängerung von W19 die neue, etwas veränderte Baulinie innerhalb der alten Parzellengrenze gebildet haben.

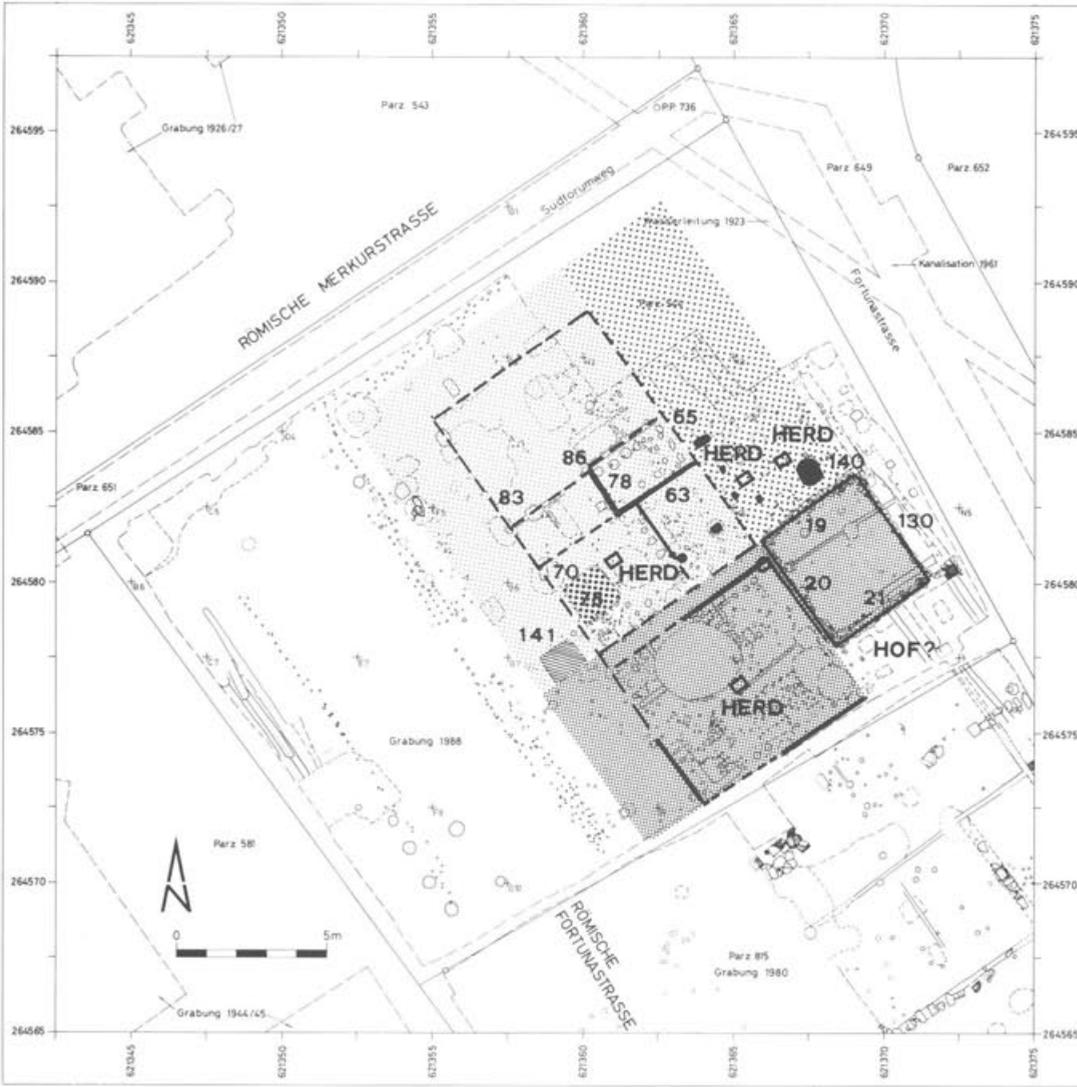


Abb. 29 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Bauzustand 5. M. 1:250.

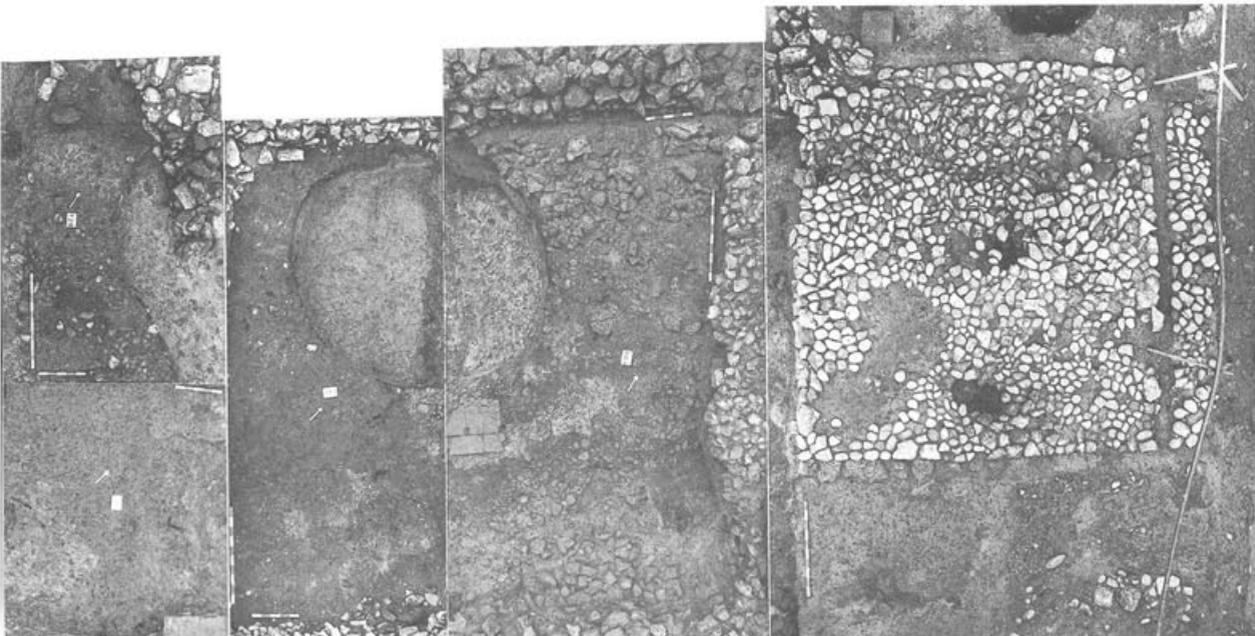


Abb. 30 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Südhaus A, Bauzustand 5: Im Osten Raum mit Kieselboden, Westraum mit Bruchsteinen, Kieseln, Lehm Boden und Feuerstelle; Lehm Boden der Porticus durch Wandgräbchen von den Innenräumen getrennt. Fotomontage. M. 1:80.

Südhaus A: Periode 3, Bauzustand 6 (Abb. 31)

Der ganze Nordteil des älteren Baus wurde mit Lehm, vorwiegend Bauschutt von Fachwerkbauten, aufgeschüttet. Dieser muss eine Weile als Boden benutzt worden sein; Feuerstellen in beiden Räumen belegen dies. Die jetzt geringere Bodenverschmutzung könnte auf eine Nutzungsänderung der Räume deuten. Die genaue Raumgliederung für diese Periode ist kaum zu bestimmen; bereits zuviel Bausubstanz ist durch spätere Umbauten verloren gegangen. Da keine zusätzlichen Unterteilungen in der Raumfläche des Westraumes erkannt wurden, wird man sich für dieses Gebäude am Grundriss der Steinfundamente orientieren. Im Ostraum war nur eine neue Wand W133 anstelle der älteren W130 zu beobachten.

Bemerkenswert ist, dass sich die Ausbreitung des Baulehms nicht nur auf das Südhaus erstreckt, sondern auch im Nordhaus angetroffen wurde. Wenn es sich dabei nicht um zu verschiedenen Zeiten abgelagertes Material handelt, dann berücksichtigte dieser Bauvorgang die alten Besitzgrenzen nicht mehr. So könnte

sich, unter Vorbehalten (vgl. unten), eine Handänderung im Augster Grundstückmarkt anzeigen.

Nordhaus: Periode 1, Bauzustand 1 (Abb. 19)

An der Nordwestecke von Insula 22 stand zuerst ein einfaches Holzgebäude, dessen Reste sich in Pfostenlöchern, Pfostengruben oder einfachen organischen Holzverfärbungen im gewachsenen Boden erhalten haben. Wahrscheinlich war die Strassenfront von längsrechteckigen Tabernen gesäumt, wohl Läden oder auch Gewerbelokalen, die im Normalfall 3 m breit und auf die Strasse hin orientiert waren. Arbeitsgruben eines Schmiedes, die auf die Fläche der beiden westlichen «Tabernen» verteilt waren, sowie dort fehlende weitere Raumunterteilungen machen es wahrscheinlich, dass hier für einen Schmiedebetrieb zwei solcher Längsräume zusammengefasst und zu einer einzigen Werkstatt ausgebaut worden sind. Offen bleibt, ob die äussersten Räume als Doppelkammern geplant waren, also auf Bestellung hin schon vor dem Bezug durch den



Abb. 31 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Bauzustand 6. M. 1:250.

Handwerker oder erst während der Benutzung zusammengelegt wurden. Die Überlagerung der Pfosten-grube 95 durch Grube 94 könnte als Indiz für eine nachträgliche Veränderung am Bau verstanden werden.

Der rückwärtige Teil des Hauses verzichtet auf die Übernahme der Einteilung der strassenseitigen Räume. Von den fünf erfassten Räumen des Nordhauses lieferten die Westräume Strukturen, die nach den Funden von Schlacke, Hammerschlag und Altmetall (Abb. 32) aus dem Umfeld eines Schmiedes stammen. Die flache, rechteckige Grube 91 (Abb. 33) wies in der absatzartigen Erweiterung am Ostrand Hitzespuren auf, wie die etwas unformigere, vom Charakter her aber gleichartige Grube 94. Beide Gruben, nach der streifenartig-kohligen Einfüllung wohl «Arbeitsgruben», waren Arbeitsort eines Schmiedes. Grube 85, von der Art der Einfüllung kaum von den Gruben 91 und 94 unterscheidbar, scheint dagegen als «Arbeitsplatz» zu klein.

Im Südwestraum liess sich eine teilweise gestörte Feuerstelle beobachten. Obwohl die Feuerplatte aus Ziegeln auf einem Kiesbett, das seinerseits wieder im Lehm lag, errichtet wurde, bezeugen tiefe Hitzeabstrahlungen im gewachsenen Boden hohe Temperaturen an dieser Stelle (Abb. 34). Selbst der umgebende Lehm in der Fläche war ausgetrocknet und spröde. Diese ausserordentlichen Hitzespuren könnten eher auf einen Zusammenhang mit den Schmiedearbeiten in der vorgelagerten Halle als auf ein ständig brennendes Feuer weisen.

Die Nutzung des Südostraumes ist kaum mehr eruierbar, da sich von den zugehörigen Straten fast nichts erhalten hatte. Denkbar wäre ein zusätzlich unterteilter Wohnraum, der, wie es scheint, durch einen Gang vom Nachbarhause getrennt war.

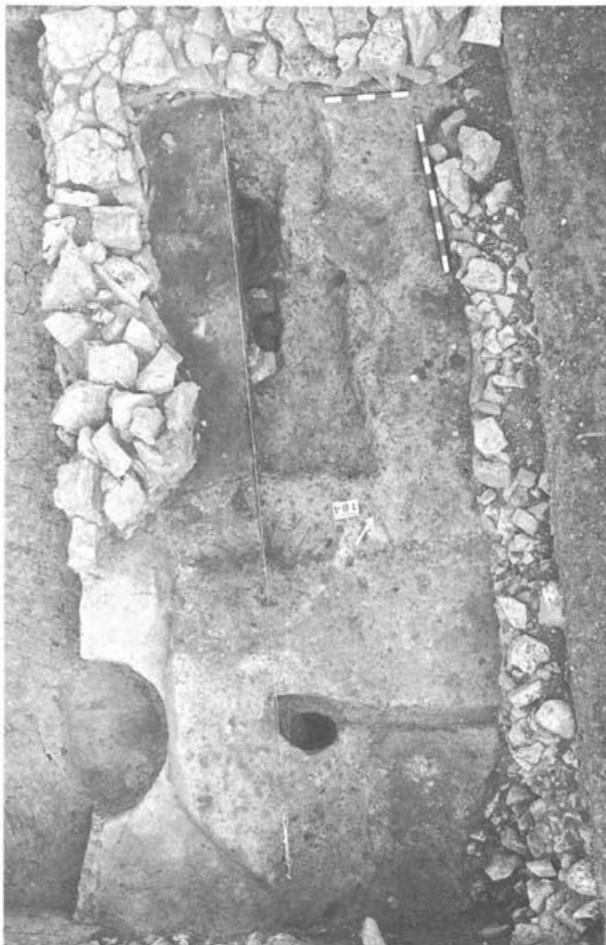


Abb. 33 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 1: Umgebung und «Arbeitsgrube» (91) eines Schmiedes, noch zur Hälfte gefüllt mit Arbeitsabfall. M. etwa 1:40.



Abb. 32 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 1, aus dem Inhalt von Grube 94: links schaufelartiges Schüreisenfragment, rechts Teil eines Schwertbarrens? M. 1:2.



Abb. 34 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 1: Unterbau einer Feuerstelle aus flachen Kieselsteinen; durch abgestrahlte Hitze rot gefärbter Lehm. M. etwa 1:15.

Nordhaus: Periode 2, Bauzustand 2 (Abb. 22)

Periode 2 bildet mit dem Hof und der sich jetzt abzeichnenden Neuorientierung des Gebäudes einen markanten Einschnitt. Der Anbau und damit die Ausrichtung nach dem südlich gelegenen Nachbarhaus tritt als neues Element in unsere Baugeschichte. Die Aufgabe einer Gewerbehalle an der römischen Merkurstrasse zugunsten einer Orientierung auf die Fortunastrasse muss merkwürdig erscheinen, vor allem dann, wenn anstelle eines «einträglichen» Werkstattgebäudes an der Merkurstrasse ein Hof entsteht.

Nordhaus: Periode 2 Phase 2, Bauzustand 3 (Abb. 25)

Der Hausgrundriss wurde in bezug auf die Aussenwände nicht verändert, sie blieben auf den alten Linien bestehen. Im Hausinnern führten Umbauten zu einer deutlicheren Raumgliederung. Die Ostwest-Trennwand W79/80/83 markiert eine Zweiteilung des in den Schmalseiten nordsüd-orientierten Gebäudes. Im Südteil des Hauses sind fünf Zimmer anzunehmen, wenn W81, die ungefähr auf der Flucht von W63 endete, als Stellwand nicht nur offene Kammern unterteilen sollte. Während im Südostrum dieses Hausteiles der Lehmbooden zusätzlich mit einem dünnen Kalkguss überdeckt worden war, fehlte dieser Luxus im Hauptraum, wo sich die Feuerstelle aus Ziegelplatten befand. Der Boden in der Umgebung der Ziegel wies Spuren von grösserer Hitzeeinwirkung auf. Dies allein scheint nicht ausreichend, den neuen Arbeitsplatz des Schmiedes bzw. seiner Nachkommen in einer Umgebung zu suchen, wo keine «Arbeitsgruben» (vertiefter Arbeitsplatz in Grubenform?) die Tätigkeit eines Schmiedes nahelegen. Klar erfasst wurde eine «Speisekammer» im Südteil, die von der Funktion her einem Keller oder Lagerraum entsprechen dürfte. Der Kammerboden, ein Mörtelstrich, war im Vergleich zu den übrigen



Abb. 35 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 3: «Speisekammer» mit ausgenommenen «Amphorenstandplätzen». Rechts daran angebaut, noch nicht ausgenommene Latrine. Fotomontage. M. etwa 1:45.

Böden aufwendiger gestaltet. Darin standen gereiht, vermutlich über einen längeren Zeitraum hinweg, vier Amphoren (Abb. 35). Ob es sich dabei um Gefässe in Zweitverwendung oder um die ursprünglich verpackten Importgüter handelte, war nicht abzuklären.

Der Nordraum war vielleicht weiter unterteilt, wenn man annimmt, dass die Wände 89,90 zu dieser Phase gehören. Dafür könnte sprechen, dass W90 auf Pfosten 82 hinzielt. Ständen diese Bauelemente miteinander im Verband, muss die Raumunterteilung dieser Phase zugerechnet werden. Das sicher auffälligste Bauelement dieser Phase ist die unscheinbare Konstruktion eines Bretterverschlages, den man sich als Latrinenhäuschen vorstellen darf (vgl. unten).

Nordhaus: Periode 2, Phase 4, Bauzustand 5 (Abb. 29)

Erneute Umbauten veränderten das gewonnene Bild des Nordhauses nur unwesentlich. Mit Ausnahme der Südwand sind die Aussenwände wohl auf der alten Baulinie anzunehmen. Die Verschiebung der Nordwand des Südhauses A dürfte im Norden zu einer Anpassung der Aussenwand geführt haben. Dieser Bauvorgang ist jedoch nicht nachweisbar, da bei späteren Fundationen die älteren Bauspuren zerstört wurden, doch scheint vom Zusammenhang her diese Annahme wahrscheinlich.

Nördlich der Linie W83/86 liessen die erhaltenen Schichten gerade noch erkennen, dass vor dem Umbau das «Latrinenhäuschen» dem Erdboden gleichgemacht wurde. Sonst gibt es keine Anhaltspunkte, die unsere Vorstellung dieses Hausteiles erweitern.

Der Südteil dagegen zeigt nach dem Umbau noch die gleiche Raumstruktur wie vorher. Frische Lehmbooden wurden gestampft, die Feuerstelle erneuert, die rechteckige Grube 75 ausgehoben und benutzt. Es fällt auf, dass die Aufgabe der alten Latrine und die Anlage der neuen Grube bei der Feuerstelle zeitlich engermassen zusammenfallen. Die vergleichbare Position mit der Latrine des Südhauses A (Bauzustand 3), die sich ebenfalls in der Nähe einer Herdstelle befand, rückt auch diese Grube in den Funktionsbereich eines Behälters für Küchenabfall und Fäkalien.

Nordhaus: Periode 3, Bauzustand 6 (Abb. 31)

Die jüngste Siedlungsspur der Holzbauten im Bereich des Nordhauses bildet eine Herdstelle auf einer mächtigen, sich über die ganze Grabungsfläche erstreckenden Lehmauffüllung. Sie zeigt, dass dieser Lehm als Boden begangen wurde. Zugehörige Baustrukturen wurden nicht erkannt, so dass deren einstige Existenz nur anzunehmen ist, ebenso wie die spätere Zerstörung, die durch Überlagerungen von jüngeren Mauern oder durch Abschwemmung erfolgt sein muss.

Der Lehmbooden mit der zugehörigen Herdstelle gehörte nicht zu einem Haus mit Steinfundationen. Soweit erkenntlich waren alle Mauergruben in diese Schicht erst eingetieft worden. Dieses nahezu unbekannte Haus wurde später von den ersten Steinbauten abgelöst.

Mit der Ablösung des ersten, mit der Breitseite zur Merkurstrasse hin orientierten Gebäudes (Bauzustand 1, Abb. 19) durch ein Reihenhause an der Fortunastrasse (Bauzustand 2, Abb. 22) entstand im früher überbauten Osteil ein Hof. Er grenzte an den Ostraum des Südhauses A und ist im Laufe der Zeit mehrmals überküstet worden.

Bisher wurden im Norden konstante Besitzverhältnisse von Bauzustand 1 zu Bauzustand 2 angenommen. Diese Ableitung ist jedoch nicht gesichert: Die fragliche Fläche könnte nach Bauzustand 1 den Besitzer gewechselt oder eine separate Wohnfläche gebildet haben. Dafür spricht die sauber beachtete Baulinie W65, die bei der vielfältigen Umgestaltung im Nordhaus während den Bauzuständen 3–5 nie tangiert wurde. Dazu passt, dass der Materialcharakter der Schichten sich an dieser Wand unverhältnismässig deutlich scheidet. Deshalb wird jetzt, ab Bauzustand 2, Zone 4 (der Osten von Zone 3) einem Osthaus zugeordnet.

Diese Fläche war über längere Zeit hinweg als Hof benutzt worden. Ab Bauzustand 5 (Zone 3, Phase 4) erscheinen aschige Schichten in der Umgebung von aufwendig konstruierten Herdstellen. Nach der scharfen Ausprägung der Schichtgrenzen (verwaschene Stellen waren kaum zu beobachten) müssten sie in einem Innenraum entstanden sein. Im näheren Umfeld der Herdstellen befand sich eine, wahrscheinlich wiederum als Latrine benutzte, steilwandige, schachtartige Sickergrube.

Beobachtungen zu sanitären Anlagen in frühen Häusern

Das römische Alltagsleben war nicht nur durch Landwirtschaft, Handel und Gewerbe, durch Essen und Trinken, sondern auch von Abfall- und Fäkalienbeseitigung geprägt. Während Knochen- oder Keramikabfall – leicht erkennbar – in nahezu allen Siedlungsschichten gefunden wird, ist der Nachweis von sanitären Anlagen, die nicht gerade in Stein gebaut sind, schwieriger. Mehrere Gruben im Hausinnern zeigen die Schwierigkeiten beim Nachweisen von Latrinen.

Der Stand der sanitären Anlagen einer Stadt lässt gewisse Rückschlüsse auf die Gesundheit der Bevölkerung zu und verdient unter diesem Gesichtspunkt ein spezielles Interesse. Heute wissen wir, dass die ungesunde, unfachgerechte Beseitigung menschlicher Fäkalien zu einer Kontamination von Baugrund und Wasserversorgung führen kann und eine Krankheitsübertragung begünstigt wird²¹. Durch direkten Kontakt mit Fäkalien oder durch kontaminiertes Essen und Trinken können virale, bakterielle, protozoale Krankheiten oder Wurminfektionen aufgenommen werden.

Die Römer waren es, die das für Europa zukunfts-trächtige und hygienische Fäkalien-Entsorgungssystem nach Norden brachten. Mit viel Wasser wurde wenig Dreck weggespült und der Mensch vom Kontakt mit Fäkalien befreit. Was für römische Zeit als technische

Leistung gepriesen wird, belastet als kaum verändertes Konzept heute – nach zweitausend Jahren – Flüsse, Seen und Grundwasser²².

Das freie Defäkalisieren ist in wenig bevölkerten Landgebieten unbedenklich, in dicht besiedelten Stadtgebieten kann es, je nach Form, für die Gesundheit gefährlich sein. Wenn Leute vom Land in die Stadt ziehen oder dort angesiedelt werden, müssen sie für die neue Umgebung neue Praktiken entwickeln. Deshalb ist die Frage nach der Herkunft der ersten römischen Siedler vom hygienischen Standpunkt her nicht unwichtig. Armeeveteranen, an die Lagerorganisation gewöhnt, dürften den urbanisierenden Kern gebildet haben, um die sich eine Bevölkerung aus der Region angesiedelt haben könnte. Dabei stellt sich die Frage, ob die einheimisch-keltischen Bevölkerungsgruppen, in dieser Praxis und geprägt von der Herkunft konservativ, einheitlich oder unterschiedlich etwa als Wascher oder Wischer zu erfassen sind, ob sich ihre Vorstellungen über den Wert menschlicher Exkremente zum Beispiel für die Düngergewinnung decken konnten. Eine Nutzung der Exkremente als wertvoller Dünger, der gesammelt, kompostiert und auf's Feld gebracht werden kann, unterscheidet sich sehr von einer durch Ekel geprägten Haltung und der daraus resultierenden endgültigen Fäkalienbeseitigung. Dieser Fragenkomplex vermag zu zeigen, dass der Gegensatz von einer militärischen, einer urbanen oder einer ländlichen Herkunft der zugezogenen Bevölkerung in der neugegründeten Stadt zu organisatorischen Problemen führen konnte. Deshalb ist im neuen Lebensraum ein gegenseitiger Assimilationsprozess zu vermuten.

Strassengräben, Latrinen sowie ein Abwassersystem sind als Ausdruck von planerischen Massnahmen im öffentlichen Bereich zu werten. Das Abwassersystem von Augusta Raurica war anfänglich nach heutigem Wissensstand kaum für die Entsorgung der ganzen Stadt ausgelegt. Deshalb muss neben der damals bescheiden ausgebauten öffentlichen Entsorgung die private Organisation der Fäkalienbeseitigung im 1. Jahrhundert eine grössere Rolle gespielt haben. Danach gilt dies wohl nur noch bedingt für die *vielen*

21 Vgl. dazu etwa G.E. Thüry, Zur Infektkette der Pest in hellenistisch-römischer Zeit, in: 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung München 1902–1977, München 1977, 275ff. Diesen Hinweis verdanke ich A. R. Furger. Vgl. dazu: G. Penso, La conquête du monde invisible, parasites et microbes à travers les siècles, Paris 1981, 45 ff.

22 Dieser und der folgende Textabschnitt stützt sich auf: U. Winblad, W. Kilama, Sanitation without Water, Houndmills/Basingstoke/Hampshire/London 1986; R. Feachem, S. Cairncross, Small excreta disposal systems, Ross Bulletin 8, London, January 1978; S. Cairncross, R. G. Feachem, Environmental Health engineering in the tropics: an introductory text, Chichester/New York/Brisbane/Toronto/Singapore 1983; Water, Wastes and Health in Hot Climates, ed. R. Feachem, M. McGarry, D. Mara, Chichester/New York/Brisbane/Toronto 1980; E. G. Wagner, J.N. Lanoix, Excreta disposal for rural areas and small communities, Genf 1958 (WHO). – A. Zumstein möchte ich dafür danken, dass er mir diese Bücher zur Verfügung stellte. Allgemeiner zu diesem Thema: M. Illi, Von der Schissgrub zur modernen Stadtentwässerung. Herausg.: Stadtentwässerung Zürich, Zürich 1987.

Toiletten²³ an den Strassen (Abb. 36), deren gestelzte Bauweise auf Wasserspülung und Reinigung schliessen lässt, jedoch genügend Raum für eine bequeme Trockenreinigung einbezog. Solche Arbeitsöffnungen zeigen, dass auch später kaum mit einer permanenten Wasserspülung im Strassengraben zu rechnen ist. Offensichtlich mussten diese Toiletten an den Strassenrändern – zumindest in Trockenperioden – eigens geputzt und unterhalten werden, im anderen Falle wären sie kaum weiter benutzt worden. Wenn für die Reichen ein befriedigendes Beseitigungssystem für Fäkalien vermutet werden darf (Abb. 37), waren die weniger Begüterten zumindest im 1. Jahrhundert²⁴ vermehrt auf Eigeninitiative und damit auf den Eigenbau von Latrinen angewiesen. Mit dem dadurch anzunehmenden unkontrollierten Bau von Latrinengruben wurden Brunnen in den Insulae, die private Trinkwasserversorgung der Stadt, gefährdet. Es ist zu vermuten, dass einige dieser Brunnen durch hangaufwärts liegende Latrinengruben verseucht worden waren.



Abb. 36 August, Insula 31 (Grabung 1963.54), Westporticus: gut erhaltene Latrine über dem Strassengraben; die Konstruktion des Unterbaus erlaubt im Trockenzustand Reinigungsarbeiten. Vordergrund: ältere, parallel zur Porticusmauer verlaufende Bohlenspuren am Strassenrand.



Abb. 37 August, Insula 25 (Grabung 1977.52): Latrinenstein mit Aussparung für hölzernen Aufbau oder Deckel. Zugehöriger Abwasserkanal in einem mit Sandsteinplatten ausgelegten Innenhof.

Wenn man nicht annehmen will, dass der Grossteil der Stadtbevölkerung schon im 1. Jahrhundert regelmässig die Strassengräben zur Defäkalisierung benutzte, sondern bequemere Einrichtungen im Hausinnern aufsuchte, wird man sich nach deren Gestalt umsehen. Zweifellos könnten grosse Tongefässe diese Funktion übernommen haben; wir denken allerdings eher an *Gruben* in den Häusern.

Grube 87

Grube 87 (Abb. 38) befand sich in einem Bretterverschlag, der an eine kleine Kammer angebaut war, in welcher sich Amphoren befanden. Die 1.4 m lange und 0.4 m tiefe Grube (Bauzustand 3, Nordhaus; Abb. 25) lieferte an der Oberfläche und im oberen Einfüllungssteil mehrere von einem dünnen, weissen Kalkmantel umgebene «Kotsteine» (vgl. Anhang Abb. 66–68).

- 23 An der Westporticus von Insula 22 beobachtete Pignolet eine Latrine; eine weitere wurde nur noch als Fundation 1988 beobachtet (vgl. auch Hänggi [wie Anm. 16], Abb. 28). Mindestens zwei solcher Anlagen befanden sich an der Ostporticus von Insula 30, eine symmetrische Ergänzung an deren Westseite scheint wahrscheinlich. Wenn dies zu verallgemeinern ist, muss mit 4–8 Strassentoiletten pro Insula gerechnet werden. Eine erstaunliche Dichte, die durch den augenblicklichen Stand der Neuinventarisierung der Steine mit 37 bekannten Abortsteinen (freundliche Mitteilung von Peter Schwarz) gestützt wird. Zum Wandel der hygienischen Verhältnisse vom 1. zum 2. Jahrhundert vgl. auch Beitrag R. Hänggi (wie Anm. 16) in diesem Band.
- 24 Nach dem Bau der Porticus-Streifenfundamente als Schutz gegen das Überlaufen der Kloake, aber auch mit der Ausbreitung der Steinbauten müsste die Notwendigkeit von Individualtoiletten im Hausinnern kleiner geworden sein.

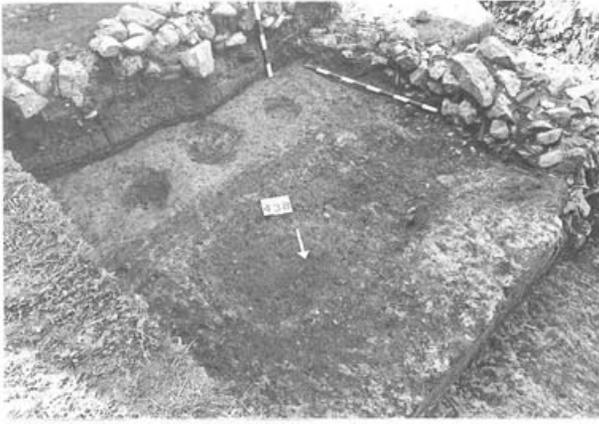


Abb. 38 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Bauzustand 3, Grube 87 in verschiedenen Abbauzustadien. Im Hintergrund «Speisekammer» mit Amphorenstandplätzen.

Diese Grube war, vielleicht neben anderem Abfall, mit Kot aufgefüllt, denn es ist anzunehmen, dass sich die Kotsteine nur in Einzelfällen erhalten haben. Dafür spricht der Kalkmantel an der Oberfläche der Kotsteine und deren hohe Säurelöslichkeit²⁵; hier ist wohl ein chemischer Prozess zu vermuten, welcher einerseits zur Erhaltung der Form der Kotsteine, andererseits zur Vernichtung jeglichen organischen Inhalts geführt hat, so dass unter dem Mikroskop nichts mehr zu erkennen war. Der Kalkmantel der Kotsteine, aber auch die etwas «milchige» Erscheinungsform des oberen Teils der Einfüllung, deutet darauf hin, dass Kalk in die Grube gelangt sein muss.

Eine weitere Eigenart dieser Grube ist die Einfüllstruktur, die am rechten Rand (Abb. 39) besonders deutlich kegelartig gewachsene, sich netzartig ausbreitende Ablagerungen zu erkennen gab. Diese Erscheinung zeigt, dass es sich bei der Einfüllung nicht um ein speziell nasses Material gehandelt haben kann. Neben eigentlichen Lagen von Holzkohle wurden im gesamten Material Holzkohlepartikelchen gefunden. Holzkohle und Asche besitzen die Eigenschaft, Feuchtigkeit zu absorbieren und schlechte Gerüche zu neutralisieren.

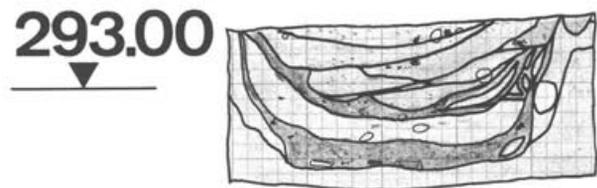


Abb. 39 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Profil 25: Querschnitt durch Latrinengrube. Schichtgrenzen zur Verdeutlichung der kegelartigen Einfüllungsstruktur mit Tusche nachgezogen. M. 1:20.

Bretterverschlag, Kotsteine, Grubeninhalt und Ablagerungsform deuten diese Grube mit grosser Wahrscheinlichkeit als Latrine. Dabei muss es sich aber um einen «dry pit» gehandelt haben, der als solcher auf Fäkalienkompostierung hinweist. Für die Düngergewinnung konnten sinnvollerweise auch tierische Kotsteine gesammelt und darin deponiert worden sein. Sieht man im Objekt mit einem etwa 2 cm langen Knochen im Innern (vgl. Anhang Abb. 67) einen tierischen Kotstein, dürfte darin ein weiteres Indiz für Fäkalienkompostierung zur Düngergewinnung gesehen werden.

Grube 31

In der Ecke der vom umgebenden Boden knapp 0.15 m abgesenkten, annähernd rechteckigen Grube 30 war ein rundes, steilwandiges Loch 0.7 m tief ausgehoben

25 Feststellung von A. Zumstein beim Auflösen der Kotsteine. Die dünne Kalkschicht beobachtete ich erst später an den übrig gebliebenen Koprolithen.

worden (Grube 31; Abb. 25 und 26). Die Lage im Westraum des Südhauses (Bauzustand 3), 2 m von der Herdstelle entfernt, könnte nach den Spuren der Innenbebauung vielleicht vom übrigen Raum getrennt in einer eigenen Kammer anzunehmen sein.

Die Einfüllung (graues, schmieriges Material) schien einheitlich, weshalb aus terminlichen Gründen die Grube nicht geschnitten, sondern in einem Arbeitsgang ausgehoben wurde. Dabei versäumte es P. Rebmann nicht, eine Bodenprobe vom untersten Material zu entnehmen. Diese (FK C05207) gelangte ins schweizerische Tropeninstitut, wo zu unserer grossen Überraschung die für Grube 87 erhofften Spulwurmeier nachgewiesen wurden (vgl. Bericht von A. Zumstein im Anhang). Grube 31 war demnach mit Sicherheit als Latrine benutzt worden. Leider lässt die versäumte Befundbeobachtung keine sicheren Angaben über die Art und den Aufbau dieser Latrinengrube zu. Sicher war die Einfüllungsstruktur nicht gleich heterogen wie bei Grube 85, sondern einheitlicher, schmierig. Die Amphore (Abb. 40), in der benachbarten Grube 30 gefunden, drängt sich beinahe als Wasserbehälter auf; ein «wet pit» (vgl. Anm. 28) ist nicht auszuschliessen.



Abb. 40 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 2, Bauzustand 3: Fragmentierte Amphore in der muldenförmigen Vertiefung neben der Latrinengrube.

Grube 140

Im näheren Umfeld der Herdstellen im Osthaus befand sich eine steilwandige, schachtartige Grube (Bauzustand 5, Abb. 29 und 45). Oberflächlich war sie rund, der Durchmesser betrug knapp 1 m, die Tiefe etwa 2.6 m; eine Holzausschachtung oder eine spezielle Abdichtung war zwar nicht zu beobachten, darf aber nicht ausgeschlossen werden. Der Baugrund, ein gel-

ber sandiger Lehm von mässiger Wasserdurchlässigkeit, zeigt, dass diese Grube – selbst mit einer Holzabdichtung – kaum als Wasserreservoir, geschweige denn als Brunnen gedient haben kann. Der unterste Teil der heterogenen, schmierigen Einfüllung S220 liess keine speziellen Ablagerungsvorgänge erkennen. Sie wurde von einer Holzbauschuttschicht S219 überdeckt, die vom Charakter her mit S65 zu vergleichen wäre. Die feine, homogene Materialstruktur des darüberliegenden Materials S218 hinterlässt farblich einen verwischten Eindruck. Die jüngere, gelbe Lehmschicht S251 deckte die Grubeneinfüllung ab und ist entweder dem Bauhorizont für Steinbauten oder deren Abbruchniveau zuzurechnen. Wichtiger ist, dass sie eine so bescheidene Setzung der Grubeneinfüllung überlieferte, wie sie bei trockener, organischer Einfüllung kaum möglich wäre. Es fanden kaum langjährige Zerrotungsprozesse statt, die später zu einem Nachrutschen des darüberliegenden Materials führten. Die Einfüllung erfolgte entweder einmalig mit anschliessender Schlammung, oder permanent in feuchtem bis wässrigem Gruben-Milieu. Zeitlich wurde die Grube frühestens im letzten Viertel des 1. Jahrhunderts ausgehoben, dürfte aber noch bis in das 2. Jahrhundert hinein benutzt worden sein. Mehr als zehn Austernschalen aus dem oberen Teil der Grube zeigen, dass hier Küchenabfälle versenkt wurden.

Bodenproben aus der untersten Schicht (C05146, vgl. Anhang: Beitrag von A. Zumstein) wurden zwar untersucht, lieferten aber keine positiven Resultate. Dennoch lässt die Lage der Grube in der Nähe von Herdstellen und die nasse Einfüllstruktur einen mit Küchenabfällen durchsetzten «wet pit» als Latrine für das Osthaus vermuten.

Zwei weitere Gruben können zumindest als Latrinen verdächtig werden: Dies gilt für die oberflächlich rechteckigen Gruben 75 im Nordhaus (Abb. 29, Bauzustand 5), sowie Grube 141 in der Porticus, im Grenzbereich zwischen dem Nord- und Südhaus (Abb. 29). Sie weist ebenfalls eine annähernd horizontale, das heisst: nasse Einfüllstruktur auf, lässt sich aber rein stratigraphisch nicht zuverlässig mit einem Bauzustand verbinden. In Frage kommen etwa die Bauzustände 5 und 6. Da bei der Untersuchung der Erdprobe FK C05210 keine Helminthen festgestellt wurden, fehlt auch für Grube 141 eine Bestätigung für die Benutzung als Latrine. Die Erfahrung mit den Kotsteinen zeigt, dass mit unterschiedlichsten Erhaltungsbedingungen für solche Wurmeier zu rechnen ist und nur aus deren Absenz keine negativen Schlüsse zu ziehen sind.

Gruben in der Nähe von Herdstellen (Küchen) und im Innern der römischen Holzbauten von Augst fallen demnach unter den Verdacht gleichzeitig für die Küchenabfallbeseitigung und als Latrinen benutzt worden zu sein, es sei denn, sie wären als «Arbeitsgruben» bestimmbar. Zumindest die Latrine im Nordhaus unserer Ausgrabung in der Insula 22 lieferte Anzeichen für eine Fäkaliennutzung oder -kompostierung und damit letztlich für die Düngergewinnung. Obwohl keine einheitliche Praxis zu vermuten ist, lag in der Düngergewinnung vielleicht ein Anreiz zum Betreiben von Strassenlatrinen, die ja nicht nur geputzt, sondern mangels genügend Fliesswasser auch entsorgt werden mussten. Fäkaliendüngung und die

Qualität der sanitären Einrichtungen lassen die Auswirkung in Form eines Spul- und Peitschenwurmbefalls der Bewohner des Westraumes von Südhaus A erkennen. Allgemein wird man davon ausgehen dürfen, dass die Stadt- wie die Landbevölkerung stark verwurmt war.

Überlegungen zur Wechselwirkung von Bauablauf und Lage des Stadtquartiers

Die einfachen, auf die Merkurstrasse hin ausgerichteten Holztabernen (Zone 3, Periode 1; Abb. 19) dürften vermutlich schon früh im 1. Jahrhundert den Besitzer gewechselt haben und anschliessend abgerissen worden sein. Der frei gewordene Platz schuf Raum für zwei neue Häuser. Der Ostteil (Zone 4) blieb bis ins letzte Viertel des 1. Jahrhunderts ein Hof, wurde dann aber überbaut. Im Westteil folgte den Tabernen ein neues Haus an der Fortunastrasse (Periode 2). Schmiedeabfall aus den ersten beiden Perioden mag ein Indiz sein für den wirtschaftlichen Erfolg des Schmiedes und dessen Initiative für den Neubau. Bereits ab der Mitte des 1. Jahrhunderts (Bauzustand 3) verlieren sich allerdings die Spuren des Schmiedegewerbes in verschiedenen Umbauten.

Älteste «Hütten» im Süden sind zwar nicht nachzuweisen; eine prähistorische Besiedlung ist zu vermuten. Das älteste erfasste römische Haus im Süden stand wohl bereits zur Zeit der Tabernen. Nach verschiedenen Baueingriffen dürfte, hier etwa um die Mitte des 1. Jahrhunderts, ein neues Haus errichtet worden sein. Im Gegensatz zum Vorgänger besaßen die Wände jetzt einen Unterbau aus trocken geschichteten Steinen. Nachgewiesen wurde dieses Lager jedoch nur im Ostraum.

Eigenartigerweise erstreckt sich eine lehmige Schuttschicht über die ganze Grabungsfläche. Die Schicht kann erst nach der Verfüllung der Grube 140 (vgl. Profil 3 Abb. 45) im Osthaus abgelagert worden sein und datiert gegen Ende des 1. oder in den Anfang des 2. Jahrhunderts. Der von L. Berger in flavischer Zeit festgestellte Brand in Insula 15²⁶ lässt vermuten, dass zum Schutz der übrigen Stadt hier mehrere Häuser gleichzeitig niedergerissen wurden. Verschiedene Herdstellen zeigen, dass dieser Lehm anschliessend nochmals als Boden begangen wurde. Zugehörige Hausstrukturen waren zwar nicht mehr zu fassen, doch ist eine weitere Holzbauperiode zu vermuten. Diese sich grosszügig über alte Grundstücke hinwegsetzende Bauweise ist nach unseren Befunden kaum schlüssig zu deuten. Berücksichtigt man die Beobachtung eines etwa zeitgleichen Brandes in der Nachbarschaft, findet sich für diese Bauweise eine wahrscheinliche Erklärung. Trotzdem erstaunt das auffallend späte Einsetzen der Steinbauten, die vor allem im Ostteil schlecht fundiert sind. Im Vergleich mit der baulichen Entwicklung von anderen Stadtgebieten hat sich hier die «ortsübliche» Einführung der Steinbautechnik verzögert. Dies wird mit einer gewissen konservativen Grundhaltung der Besitzer, oder wahrscheinlicher mit deren wirtschaftlichen Lage zusammenhängen. Der «Altstadtcharakter» der Häuser an der Fortunastrasse

am Ende des 1. und anfangs des 2. Jahrhunderts findet im nachlassenden Strassenunterhalt eine Entsprechung.

Dieser Befund, kombiniert mit der städtetopographischen Lage der Grabungsfläche an der Nordwestecke von Insula 22, führt zu folgenden Überlegungen: Wenn abnehmender Verkehr weniger Strassenunterhalt erforderte und die anliegenden Häuser viel bescheidener ausgebaut wurden als an verkehrsreichen Strassen, mag in der fehlenden oder nicht mehr hier passierenden Kundschaft der Grund für eine Verschlechterung des Einkommens der Anwohner zu suchen sein. Diese wirtschaftliche Verschlechterung verunmöglichte es, Haussanierungen im sonst üblichen Rahmen durchzuführen. Kann die bescheidene Bauweise auf die Beziehung zwischen Verkehr und Einkommen zurückgeführt werden, so gründet das veränderte Verkehrsverhalten wohl am ehesten im Neubau oder einer wirtschaftlichen Aufwertung des Südforums.

Der Baubefund an der Nordwestecke von Insula 22 wirft damit wirtschaftliche Fragen auf, die für die Stadtentwicklung von Interesse sind und hier als Hypothese formuliert werden sollen. Entgegen der Erwartung, dass im Umfeld eines «öffentlichen» Gebäudes reichere Häuser anzutreffen seien²⁷, scheint für die Nordwestecke von Insula 22 eine Stagnation eingetreten zu sein. Sie manifestiert sich in der bescheidenen Bauweise von Häusern und der weniger begangenen Strasse. Die Konzentration von Läden im vielleicht mehrstöckigen, neuentstandenen oder erweiterten Südforum wird den vergleichbaren Einzelläden in der näheren Umgebung das wirtschaftliche Überleben erschwert haben. Die Anlage einer derartigen Ladenkonzentration stellt die Frage, ob darin nicht ein strategisches Konzept einer wirtschaftlichen Organisation (z. B. eines Händler-*corpus* oder -*collegiums*), eines privaten Bauspekulanten oder der Stadtverwaltung selbst zu sehen ist. Der Neubau oder die Aufwertung des Südforums müsste längerfristig zu grundlegenden Veränderungen im Stadtbild und in der wirtschaftlichen Struktur der Stadt geführt haben.

Die Antwort auf diese stadtgeschichtlich wichtigen Fragen hängt nicht allein von einer Befundauswertung des Südforums ab. Nur die entsprechende Berücksichtigung des Umfelds wird entsprechende Resultate liefern. Die Grabungsergebnisse von 1988 erbringen hier, an anderen Grabungen zu überprüfende Anhaltspunkte für diese Richtung einer stadtbezogenen Auswertung.

26 Grabung 1965.56. - Vgl. L. Berger, Insula 15, Neubau Dubler, Grabungsbericht im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, 11f; 33. JbPAR, BZ 66, 1966, XLIII f.

27 Vgl. dazu die Formulierung von A. R. Furger in: J. Schibler, A. R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974), Forschungen in Augst 9, Augst 1988, 57.

Befundkatalog

Die Befunde werden hier etwas ausführlicher nach einzelnen Befundzonen dargestellt. Die Vergabe der Schichtkonkordanznummern (Harrisnummern; Abb. 41) berücksichtigt die lokale Raumsituation soweit wie möglich. Dies hatte zur Folge, dass sich die *raumspezifische* Menge des zu untersuchenden Fundmaterials verkleinerte. Grosse, schöne oder sogenannt «statistisch» aussagekräftige Fundkomplexe sind normalerweise kaum raum- oder hausspezifisch zu interpretieren. Diese auf Fragen der «Hausforschung» ausgerichtete Fundkomplexzuweisung führte zu einer stärkeren Aufsplitterung

der Schichten und bewirkte, dass viel weniger Schichtverbindungen in der Matrix auftreten. Der Versuch, die «Harrismatrix» während der Grabung zu erstellen, scheiterte bald an den «Loops» (Schleifen), aber auch technisch am Arbeitsablauf. Lange, über mehrere Monate zu ergänzende Profile sind besonders schleifenanfällig, weshalb sich in Zukunft Teilschritte aufdrängen.

Befundzonen (Abb. 20, 21 und 41)

Die lokalen Befundzonen gliedern sich in den öffentlichen Bereich der Strasse, die Porticus sowie in vier Zonen im Innern der Insula.

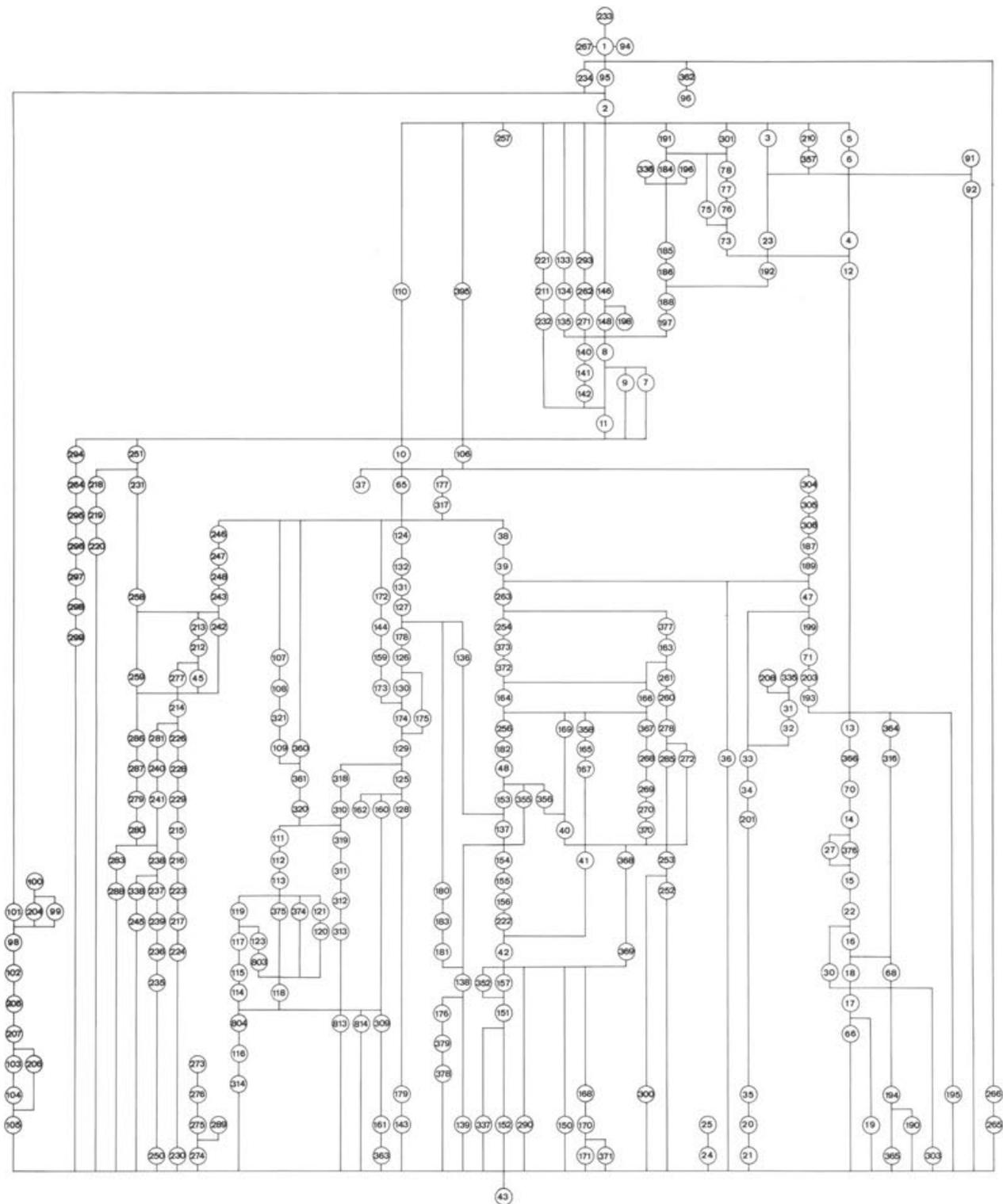


Abb. 41 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Harrismatrix, Konkordanz von abgebildeten und nicht abgebildeten Schichten; unvollständig.

Dort bezeichnen wir im Südosten die Region mit der mächtigsten Stratigraphie als Zone 1. Zur Porticus hin schliesst Zone 2 an. Mauer 10 grenzt die beiden Flächen von der nördlichen Zone 3 ab, die sich bis zur Porticus an der Merkurstrasse hin erstreckt. Der Ostteil von Zone 3 wird ab Periode 2 mit Zone 4 bezeichnet. Die beiden ersten Zonen, Teile eines Südhauses, sind flächenmässig zu klein für eine repräsentative Periodisierung. Deshalb beschränkt sich dort der Katalog auf den Ablauf der Phasen; Zone 3 und 4 erlauben dagegen besser die Abfolge von Hauseinheiten zu erfassen. Eine Konkordanz zu den Bauperioden wird über den Vergleich der Bauzustände ermöglicht, die Lage der abgebildeten Profile (Abb. 42–45) ist auf dem Zonenplan eingetragen. Die beschriebenen Schichtnummern (abgekürzt S), Konkordanznummern, die sich auf die ganze Grabungsfläche beziehen, sind nicht in jedem Falle abgebildet.

Befundzone 1

Als lokale Befundzone 1 definieren wir die von den Mauern 16, 19/17, 15 sowie dem östlichen Grabungsrand umfasste Fläche.

Zone 1, Phase 1, Bauzustand 1 (Abb. 19)

Die ältesten Bauspuren in Zone 1 (13, 16, 60) sind unzusammenhängend im untersten Abtrag erfasst worden (Abb. 46). Strati-graphisch können sie von anderen Phase 2 zugewiesenen Strukturen nicht getrennt werden. Die Zuordnung gründet auf der Interpretation des Bauzusammenhanges sowie dem Vergleich mit den in Zone 2 beobachteten Bauresten.

Zone 1, Phase 2, Bauzustand 2 (Abb. 20)

Jüngere Holzbaustrukturen in Zone 1 fallen durch verschiedene Wandkonstruktionen auf. W1 zeigt Pfostengruben in denen zum Teil noch die Pfostenabdrücke erkennbar waren. Sie traten kombiniert mit schmalen «Schwellbalken» auf, die sich zwischen den Pfosten als dünne, bräunlich-organische Verfärbung von regelmässig 7 Fuss Abstand erhielten. Die dazu rechtwinklig ausschliessende Wand W2 schien andersartig konstruiert, fanden sich doch eine Reihe Pföstchen die ungefähr im römischen 2 Fuss-Abstand gesetzt waren. Wand W3 stand 7 Fuss von W1 und W2 entfernt und bildete eine mit einem Pfosten verstärkte Ecke. W4, nach der schlammigen

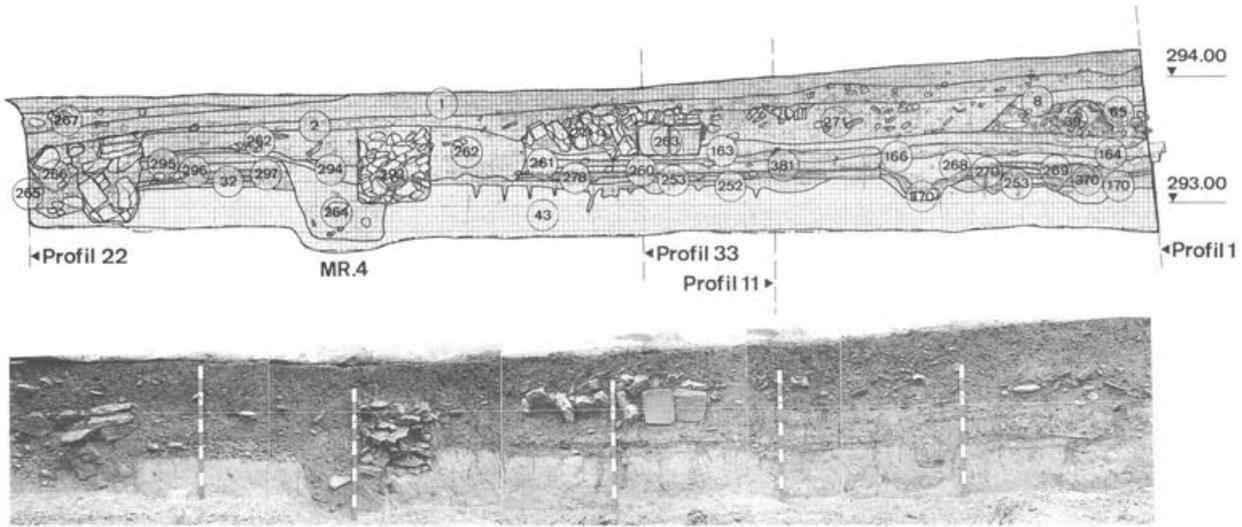


Abb. 42 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Profil 10, vgl. Plan mit eingetragenen Profilen. Die römischen Schichten dünnen von Norden nach Süden aus. M. 1:60.

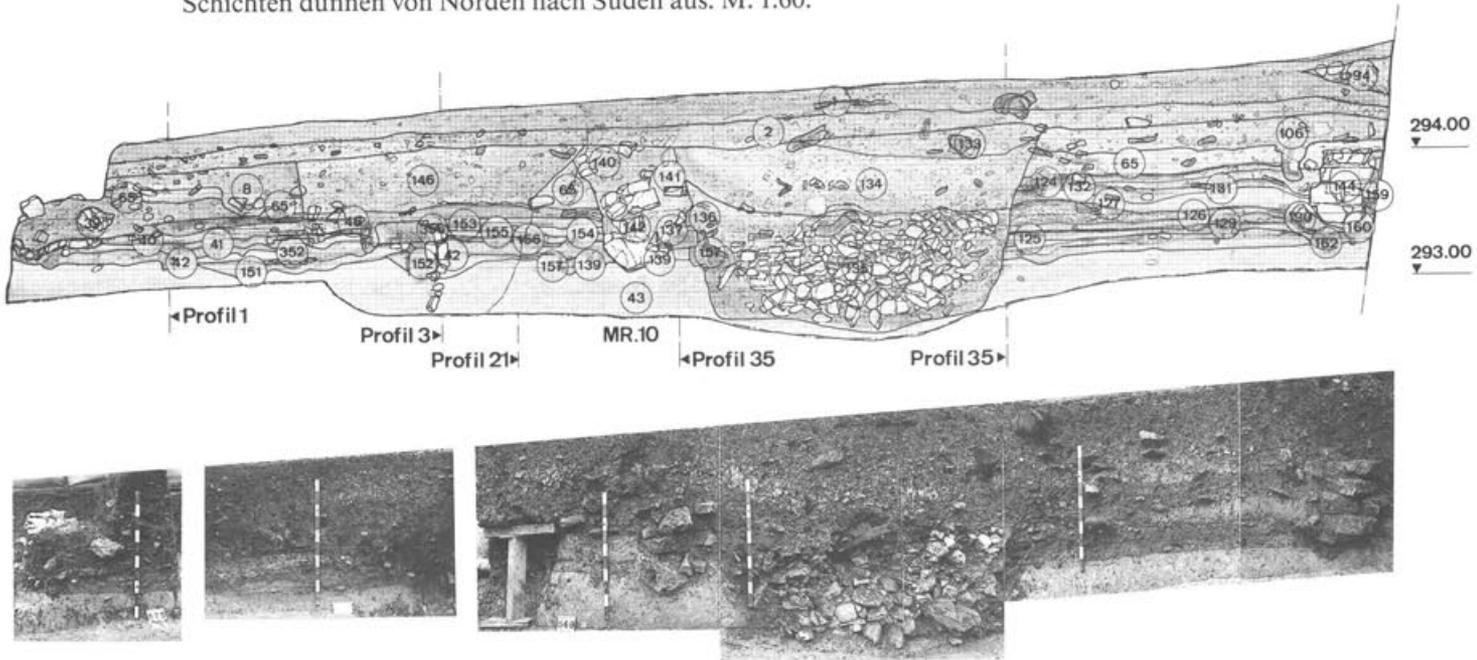


Abb. 43 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Profil 5. Die römischen Schichten nehmen von Süden nach Norden ab. Jüngere Gruben (S135, S356) gefüllt mit Bruchsteinabfall zeigen, dass dieser Schichtverlust menschlicher Hilfe zu verdanken ist. M. 1:60.

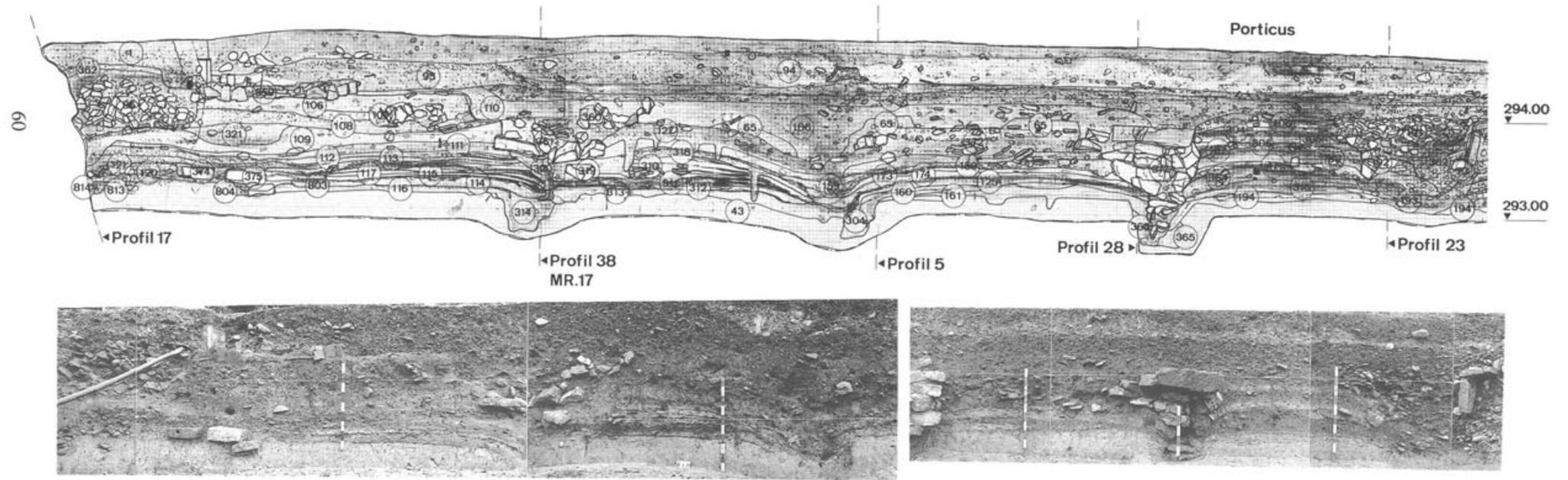


Abb. 44 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Profil 18. Erhaltene Schichten des Südhauses A im Grenzbereich zur Grabung 1980.51. M. 1:60.

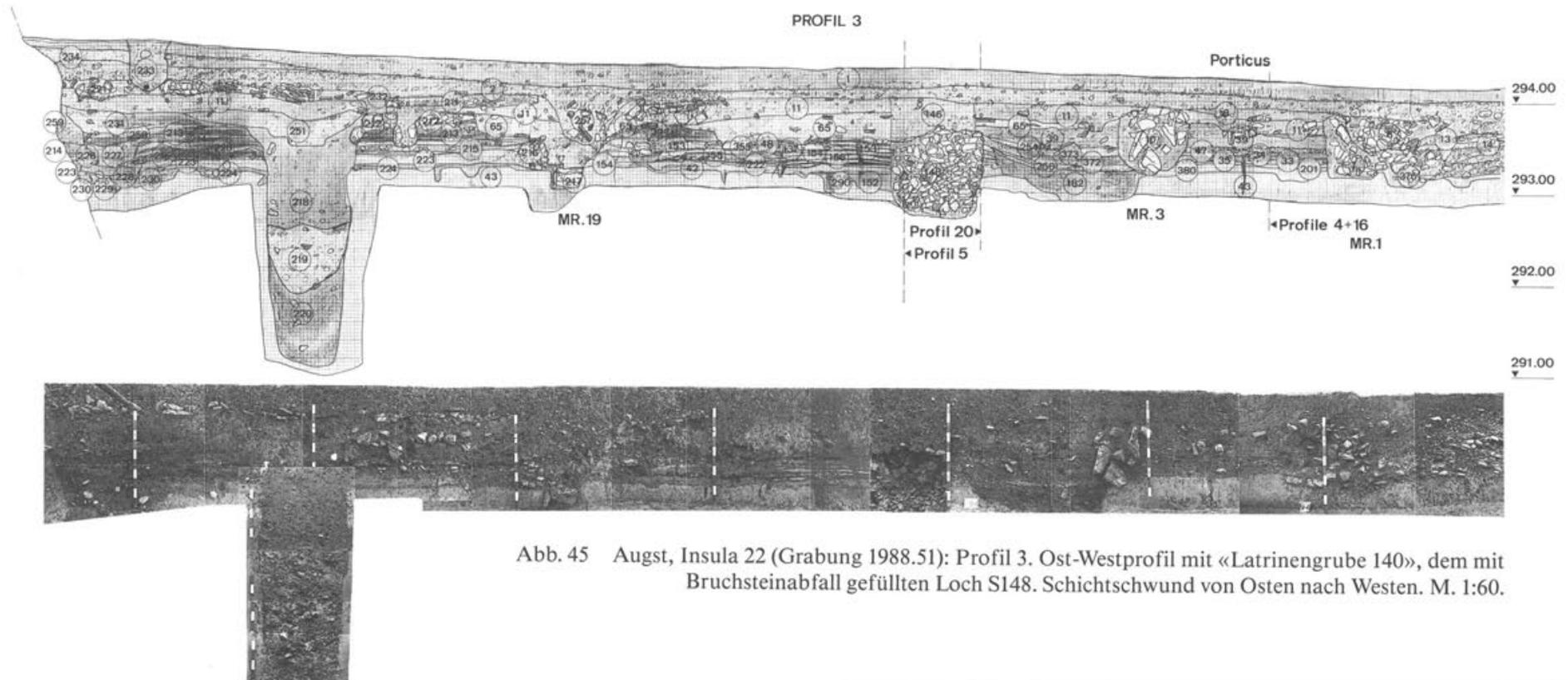


Abb. 45 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Profil 3. Ost-Westprofil mit «Latrinengrube 140», dem mit Bruchsteinabfall gefüllten Loch S148. Schichtschwund von Osten nach Westen. M. 1:60.

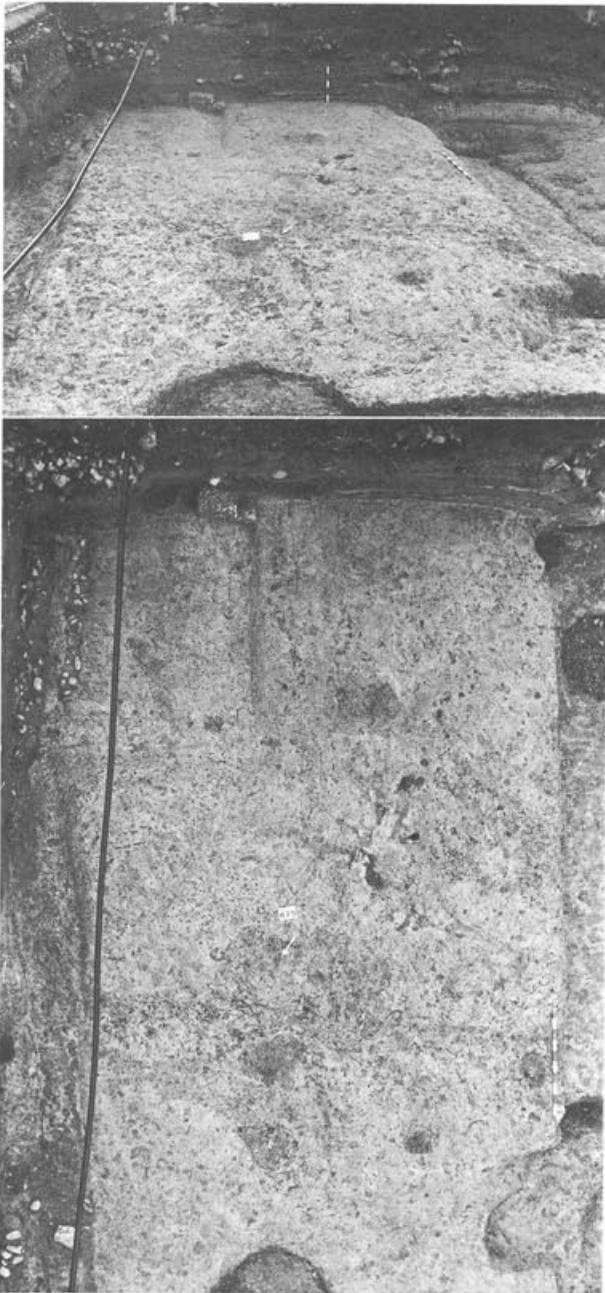


Abb. 46 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1, Bauzustand 1: gewachsener Boden mit ältesten Konstruktionsspuren. *Oben:* Blick von Westen in Richtung Profil 18. *Unten:* Aufsicht. M. etwa 1:70. Pfosten 16 und 60 im Vordergrund, sowie das kiesige Gräbchen W13 links oben heben sich dunkel von der Umgebung ab.

Einfüllung wohl ein Gräbchen, verlief parallel zu W3 in etwa $1\frac{1}{4}$ Fuss Abstand. Im Südflügel des Raumes wurden drei rechteckige, flache Gruben (5–7), in der Westverlängerung von W3 der Boden-stein einer Mühle (8) angetroffen. Eine vergleichbare Grube im Ostflügel mit verbrannter Holzkohle gefüllt, besass brandgehärtete Wände und wird deshalb als eine Art Feuer- oder Kochgrube gedeutet haben.

Wenn Gräbchen 4 als Traufgräbchen anzusprechen ist, müsste die davon eingefasste Fläche den Hinterhof, vielleicht auch einen Garten markieren. Dort lag der Läufer einer Mühle sowie ein weiterer flacher, rechteckig behauener Stein, möglicherweise die einstige

Unterlage für diese Mühle. Die Mühle erscheint in mehreren Teilen und ihre Bruchstücke müssen wohl während des späteren Umbaus verschleppt worden sein. Interessant ist die Neigung des Bodensstückes, welches einen schräg laufenden Mahlstein erschliessen lässt und kaum bodeneben betrieben worden sein kann.

Das Traufgräbchen W4, etwas jünger als W13, löst damit eine Vorgängerkonstruktion ab. W13 unterscheidet sich von den übrigen Fundamenten durch streifenartig in den Lehm gebettete Kiesel, die wohl als Balkenunterlage zu verstehen sind.

Zone 1, Phase 3, Bauzustand 3 (Abb. 22)

Anstelle von W3 entstanden neu die Südwand W10 (Abb. 47) und wahrscheinlich eine Ostwand W11; die ältere Wand W2 könnte repariert worden sein. Diese Umbauspuren kontrastieren mit der unverändert bleibenden Wand W1 und belegen die bei diesen Arbeiten kaum veränderte Bausubstanz des Gebäudes. Von der Konstruktion her kommt W1 als Aussenwand in Frage, da der neu eingebrachte, sandige Lehm Boden, nördlich davon keine gleichwertige Entsprechung findet. Dieser kleine Raum (2.8 m x 4.5 m) besass eine flache, rechteckige Feuerstelle aus von der Hitze intensiv verfärbten Dachziegeln (Abb. 48). Der Lehm Boden ohne eigentliche Verschmutzung durch eingetretene Holzkohle deutet auf ein sehr sauber gehaltenes oder kaum benutztes Zimmer.



Abb. 47 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1, Bauzustand 3: Blick nach Osten. Raum mit Herdstelle zwischen W10 und W1.



Abb. 48 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1, Bauzustand 3: Detailaufnahme der frühen Herdstelle aus Ziegelplatten. M. etwa 1:20.

Zone 1, Phase 4, Bauzustand 5 (Abb. 29)

Nach dem Abbruch des alten Hauses wurde auf dem einreihigen Schwellbalkenlager aus flachen Steinen (19, 20, 21, 130) ein aufwendigerer Gebäudetrakt (Abb. 49) errichtet. Die Bodenrollierung S105 aus ausgesucht flachen Flusskieseln oder weiterverwendeten Bruchsteinabfällen war nur bescheiden verschmutzt. Weil eine Schlamm-schicht zwischen den Steinen fehlt ist ein Innenraum anzunehmen. Mindestens zwei Innenräume derselben Bodenart grenzen jetzt im



Abb. 49 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1, Bauzustand 5: *Oben:* Schwellbalkenlager nach entfernter Rollierung. M. etwa 1:100. *Unten:* Bodenbelag aus meist flachen Flusskieselsteinen. Sandsteinquader an der unteren Ecke innen hohl, befindet sich im Nordhof. M. etwa 1:50.



Abb. 50 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1, Bauzustand 5: Herdplatte auf dünner Sand-schicht über dem Kieselboden. M. etwa 1:50.

Osten aneinander (Abb. 30), doch eine Herdstelle für diese erste Bodenphase war nicht zu beobachten, hingegen wurde eine Feuerstelle nach der folgenden Bodenenerneuerung S104 festgestellt (Abb.50). Der Unterbau der rechteckigen, auf zwei Dachziegeln angelegten Herdplatte hatte sich auf der zugehörigen Benutzungsschicht S103 erhalten.

Der römische Graben 14 (Abb. 51) störte als nachträgliche Materialsetzung das östliche der beiden Zimmer. Die Grabenbreite sowie der vorhandene Rest organischen Materials lässt an Holz denken. Sie deutet hier weniger auf eine weitere Wand als vielmehr auf eine unterflur verlegte Wasserleitung, obwohl kein Kupplungsstück im Graben nachgewiesen wurde. Im Raum südlich vom Kieselboden war keine Feuerstelle gefunden worden.

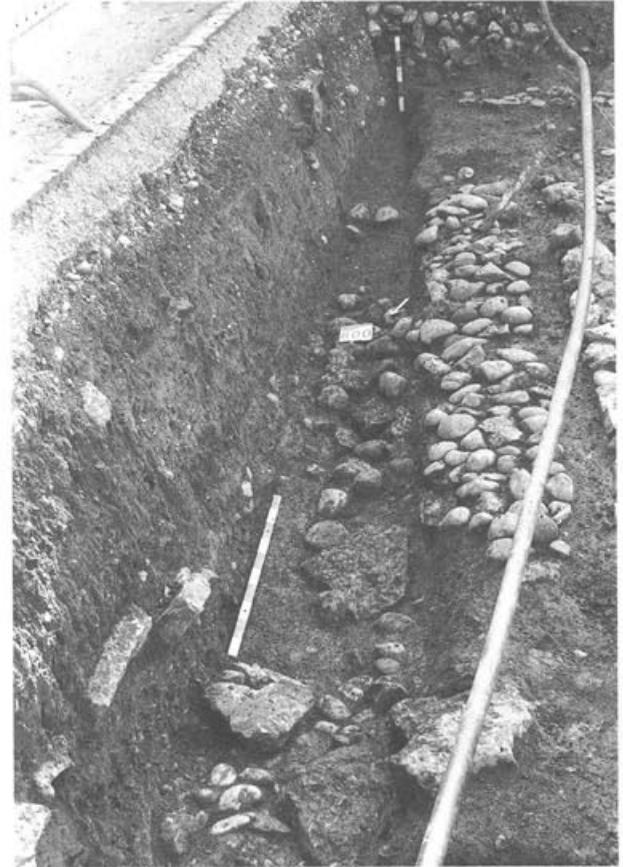


Abb. 51 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1, Bauzustand 5: Abgesunkener Kieselboden des Ostraumes über einem älteren Graben.

Zone 1, Phase 5, Bauzustand 6 (Abb. 31)

Holzbauschutt S97 (die hier erwähnten Schichtnummern beziehen sich auf die nicht abgebildeten Profile 30 und 31) überdeckt das alte Haus. Eine Lehmwand S102 (W133; Abb. 52) wurde, auf derselben Baulinie wie W130 (Bauzustand 5), nur um wenige cm verschoben, neu errichtet. Daran schloss der gestampfte Lehm Boden S98 mit der kaum verschmutzten Benutzungsschicht S99. Wenn sich die Herdstelle mit halbkreisförmigem Aufbau aus Dachziegeln nicht auf einem zusätzlich eingezogenen, später vermoderten Bretterboden befand, weist der «saubere» Boden auf eine sorgfältige Bedienung der Herdstelle. Andere Strukturen, die dieser Phase angehören, konnten infolge der Bodenerhaltungsbedingungen nicht mehr beobachtet werden.

Zone 1, Phase 6

Die letzte erfasste Lehmwand in dieser Befundzone 1, Wand W21 (Abb. 52 und 53), wies mit einer Reihe gestellter Dachziegel-Fragmente im Fundamentbereich eine Besonderheit auf: Sie war von oben in den Fachwerkschutt der älteren Holzbauten eingetieft und muss deshalb bereits zu Steinbauten gehören, deren erstes Bauniveau vielleicht in S100 noch knapp erhalten blieb.



Abb. 52 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1: jüngster holzbauezeitlicher Lehmbo­den mit zugehöriger Herdstelle. Oben rechts ge­stellte Ziegel der Lehmwand S102 erkennbar, auf derselben Linie liegend wie die Stein­reihe (Auflager) in der Bildmitte; alle sicht­baren Baustrukturen zeitlich jünger als der Lehmbo­den. Fotomontage. M. etwa 1:50.

Befundzone 2

Befundzone 2 (Abb. 20 und 21), durchschnitten von Profil 5 (Abb. 43), wird von den Mauern 3, 10, 19/17 und 7/11 begrenzt.

Zone 2, Phase 1, Bauzustand 1 (Abb. 19)

Frühe Bauspuren fanden sich unter S128, einer lehmigen, eine ältere Benutzungsschicht abdeckenden Planie (Abb. 54). Sie war nach einem Umbau als neue Bodenlage in den Raum eingebracht worden. Unter diesen Umbauspuren (Abb. 26) zeichnete sich im Ostteil ein rechteckiger Raum von etwa 6m x 6.3m Grundfläche ab. Die Längswände standen anscheinend auf einer Pfosten-Schwellbalkenkonstruktion die als vermodertes, organisches Material gut zu erkennen war. Die Pfosten 37, 38, 44, 46, 49, 53 waren zwischen 20 und 40 cm in den Boden eingetieft, wobei sich die Pfostengruben im umgeben­den Lehm schwach abzeichneten. Die Verlängerung der Längswände



Abb. 53 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 1: Lehmwand S102 mit gestellten Ziegelplatten in der Fundamentzone (Bildhintergrund) über älterer, an weissem Verputzstreifen erkennbaren Wand 133.



Abb. 54 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 2, Bauzustand 3: eingebrachter Zimmerbo­den aus gestampftem gelbem Lehm, mit Herd­platte, dunklen Holzeinbauverfärbungen in der Fläche sowie zwei ineinandergeschach­telte Gruben (im Bild nicht unterscheidbar; verfüllte Latrine). M. 1:50.

in Richtung Westen konnte infolge späterer Störungen nicht mehr eindeutig weiterverfolgt werden. Pfosten 49 unter der jüngeren, gemauerten Aussenwand noch erfasst, dürfte den Westabschluss der Nordwand dieses Raumes gebildet haben. Ein ähnliches Stück fehlt an der Südseite, wo beim Bau von Mauer 7/11 Holzbausparten zerstört worden sind. In Profil 18 zeichnet sich an entsprechender Stelle eine weitere Pfostengrube ab, so dass die Südwand unbedenklich ergänzt werden darf. Das Wandgräbchen W20 muss von seiner Lage her zu diesem Bau gerechnet werden. Die zur Strassenporticus hin abschliessende Hauswand dürfte analog zu den Längswänden in der Pfostenreihe 22–25 und 50,51 zu suchen sein; diese liegen am ehesten auf der zum Pfosten 49 führenden Linie. Die erhaltenen Wandteile erlaubten keine Schlüsse auf einen Zugang von der Porticus her.

Zone 2, Phase 2, Bauzustand 3 (Abb. 25)

Versucht man die für Zone 2 postulierte Umbauphase S128 näher zu umschreiben, kommen zwei Möglichkeiten in Betracht: – der Umbau bestand entweder nur aus einer einfachen Bodenenerneuerung oder es wurden Wände neu errichtet und verändert. Der Vergleich der Konstruktionsspuren im gewachsenen Boden und OK der Umbauschicht S128 (Abb. 54) zeigte in der älteren Phase 1 keine klare Zunahme von unterschiedlichen Konstruktionselementen, so dass davon ausgegangen werden darf, dass es sich hier im wesentlichen um eine reine Bodenenerneuerung innerhalb eines bestehenden Gebäudes gehandelt hat.

Verschiedene Strukturen der Innenbebauung über S128 sind zwar nach der Bodenenerneuerung gut zu fassen, doch lassen die wenigen erst unter S128 neu auftretenden Spuren eine gleichartige Innenbebauung in Periode 1 nicht mit Sicherheit ausschliessen. Die Stratigraphie erlaubt zudem die Interpretation eines um bestehende Bauteile geschütteten und anschliessend gestampften Lehmbofens. Der östliche Teil des rechteckigen Raumes wurde von einer Pfostenreihe W54, Durchmesser etwa 10 cm, als 8 römische Fuss breite Zone vom westlichen Hauptraum getrennt. Den Einbaucharakter bestätigen der etwas massivere Eckpfosten 55 und dessen geringe Eintiefung. Eine weitere Serie kleinerer Pföstchen verläuft rechtwinklig zu W54 und ist als zusätzliche Raumunterteilung zu betrachten, da sie am Westende W132 noch als Wandgräbchen gefasst werden konnte. Diese Wand W132 liegt nun auf direkter Flucht mit W10 (Zone 1, Phase 3), so dass durch diesen Bezug eine Gleichzeitigkeit und Funktionsabstimmung vorliegen muss. Dagegen sind die vergleichbaren Holzspuren 56–58 weniger deutlich mit Wandresten in Verbindung zu bringen, reichen aber auch nicht aus um irgendwelche Gestelle oder Aufhängvorrichtungen zu postulieren. Bereits vor dem Umbau wies die Nordwestecke des Rechteckraumes eine Bodenverstärkung wohl in Form einer Bohlenunterlage für einen Bretterboden auf. Für die spätere Beibehaltung dieser Verstärkung spricht das jüngere Gräbchen W59. Demnach ist an der westlichen Nordseite des Rechteckraumes wieder mit einer auf Belastung hin gebauten Holzunterkonstruktion zu rechnen. Trifft unsere Annahme eines Bretterbodens zu, könnten hier grössere Gewichte gestanden haben als auf der etwas schwächer fundierten Südseite. Während dieser Phase befand sich in der Südostecke der Fläche die steilwandige, runde Grube in deren schmierigen Einfüllung sich im Bodensediment Spulwurmeier (vgl. unten: Beitrag von A. Zumstein) erhalten hatten. Die Latrine war in eine ältere, muldenförmige Grube eingetieft, worin eine fragmentierte Amphore lag (Abb. 40).

Zone 2, Phase 3, Bauzustand 4 (Abb. 27)

Ein neuer Bodenbelag aus gelblichem, sandigem Lehm (Abb. 55) schloss an die bestehende Nordwand an. Der Bodenabschluss für die Wände im Osten und Süden war, von Mauern überlagert, nicht mehr zu beobachten. Der Boden, OK von S125 mit lehmigen Brandrötungen, die nicht nur über der Feuerstelle aus verziegeltem Lehm (Abb. 28), sondern auch in der Fläche erschienen, lässt als schwaches Indiz einen Brand nicht ganz ausschliessen. Das Balkenlager im Nordwesten des Raumes (Profil 35, S175) deutet auch hier auf einen Bretterboden; von einer Inneneinteilung des Rechteckraumes war nichts mehr zu erkennen. Der Boden war durch eine braun-beige Benutzungsschicht S129 von einer Aufschüttung für einen jüngeren Boden S126 getrennt. Nachdem er (OK S125) anscheinend vollständig abgeräumt, also selbst die Unterlage für die Feuerstelle entfernt worden war (Abb. 56), ist anzunehmen, dass es sich lediglich um eine Bodenenerneuerung, und nicht um einen in die vorhandene Bausubstanz eingreifenden Umbau handelte. Der Grundriss blieb für Phase 3 gleich wie vorher.



Abb. 55 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 2, Bauzustand 3: Lehmbofen, verschmutzt mit verziegelter Herdstelle (Abb. 21) in situ. M. etwa 1:50.

Zone 2, Phase 4, Bauzustand 5 (Abb. 29 und 30)

Soweit sich beurteilen lässt, standen die Nord-, Süd- und Ostwand nach dem nächsten baulichen Eingriff wieder auf derselben Baulinie. Die zur Porticus hin trennende Aussenwand des Hauses muss beim Umbau (Bodenschicht S126) ersetzt worden sein. Dabei wurde die neue Wand um ein paar cm versetzt und hochgezogen, dann erst scheint die alte Wand abgebrochen worden zu sein. Die jüngere Wand erhielt sich im Boden als durchgehendes Gräbchen, so dass angenommen werden kann, dass die ältere von der Fundierung her weniger aufwendige Konstruktion einer neueren, vielleicht stabileren Platz machte. Der neue Fussboden aus grösseren, entlang den Längswänden in den Boden gepressten Bruchsteinen, ging zur Raummitte hin in feineres Material über. Darauf war die zentrale Herdstelle aus Ziegelplatten errichtet.

Zone 2, Phase 5, Bauzustand 6 (Abb. 31)

Ausgebreiteter, lehmiger Holzbauschutt S127 überdeckte den älteren Fussboden. Darauf erstreckte sich eine weitere eher kohlig verschmutzte Bauschuttschicht S131, die ihrerseits wieder mit einer lehmigen Lage S132 abgedeckt wurde. Dieser Lehm S132 war nach einer dünnen, nicht sehr ausgeprägten Benutzungsschicht S124 als Fussboden begangen worden und dürfte beim späteren Umbau stark in Mitleidenschaft gezogen worden sein. Weil es grabungstechnisch kaum gelang diese spurenhafte beobachtbare Benutzungsschicht zu fassen, wurde sie mit der lehmigen Auffüllung paketweise abgetragen. Baustrukturen, nun unter den späteren Mauern liegend, waren zu dieser Phase nicht mehr zu finden.



Abb. 56 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 2, Bauzustand 4: ausgebreitete Umbauschicht ohne erkennbare Strukturen. M. 1:50.

Zone 2, Phase 6, Bauzustand 6 (Abb. 31)

Mit S65 überdeckt eine Aufschüttung aus lehmigem Wandmaterial und Bauschutt die letzte Holzbauphase, die einmal als Lehmbofen begangen worden sein muss, wie Spuren einer zugehörigen Feuerstelle aus Ziegelplatten beweisen. Die Baugrube von Mauer 11 durchschlägt S65 (S158 entspricht den Teilmengen von P5.053, P5.056, P5.057, die im Profil nicht als Mauergrube ersichtlich, von mir aber in der Fläche und beim Abbau von Hand beobachtet wurde; nicht in die Matrix aufgenommen). Im Westraum liessen sich keine zugehörigen Strukturen ausfindig machen.

Befundzonen 3 und 4

Als dritte lokale Befundzone definieren wir die von den Mauern 4, 10 und 3 umgebene Fläche (Abb. 20 und 21). Damit umfasst diese nach Osten offene Befundzone die von der Porticus im Westen und Norden und Mauer 10 im Süden gerahmte Fläche. Temporär wird sie von einer vierten Zone östlich von Mauer 13 und nördlich von MR 10 überlagert.

Zone 3 und 4, Periode 1, Bauzustand 1 (Abb. 19)

Älteste Siedlungsspuren verstecken sich unter einem deckenden Schichtpaket, das einer jüngeren Phase zugeschrieben werden muss. Die zugehörige Kulturschicht fehlt; die schmierige, bläuliche, verschmutzte Zone, unmittelbar über dem gewachsenen Boden ist deshalb eher als antiker Humus oder neutraler als Kontaktzone zum gewachsenen Boden anzusprechen. Die Kontaktschicht muss, da sie

über den Spuren von älteren Bauwerken liegt, entweder verschleppt, etwa bei späteren Umbauten, oder dann längerfristig entstanden sein. Im Vorjahr²⁸ konnte eine vergleichbare Schicht als UmbauhORIZONT nachgewiesen werden, so dass wir für ähnliche Erscheinungen Anhaltspunkte für eine entsprechende Interpretation besitzen.

Frühe Bauspuren fanden sich, über die ganze Fläche verteilt, unter den Schichtpaketen wie S42, S235 und S223 (vgl. Harris-matrix). Dort zeichneten sich die Pfostenreihen Nr. 64, 77, 99, 101, 102, 105, 106, 107, 108 und 112 ab. Eine Ansammlung von solchen Holzspuren Nr. 100 befand sich an der Südwestecke dieser Fläche. Der vermutliche Eckpfosten 93 des Gebäudes stand im Zusammenhang mit einer muldenartigen, unförmigen Grube 91 (Abb. 33), gefüllt mit Schmiedeabfall: Schlacken, Holzkohle, Hammerschlag und Alteisen (Abb. 32). Die streifenartige Schichtung sowie die verziegelte Stelle 111 (Abb. 19) und die Erweiterung am südlichen Grubenrand lassen auf verschiedene Arbeitsniveaus in der Grube schliessen. In der Erweiterung am Grubenrand ist wohl eine Anpassung an den Arbeitsablauf zu sehen. Die benachbarte Grube 94, flachbodig, steilwandig und von rechteckiger Form (Abb. 57) überlagerte wiederum eine eher unförmige, etwas tiefere Grube 95, die vielleicht als Pfostengrube angesprochen werden könnte. Die muldenförmige Vertiefung 96 (Abb. 58) am Ostrand weist an der Oberfläche des gewachsenen Lehms S43 ebenfalls eine leicht rötliche Verfärbung auf. Ob es sich dabei um eine mit Grube 91 vergleichbare Einrichtung am Grubenrand handelt, ist nicht am Befund, sondern vom Arbeitsablauf her zu entscheiden. Doch eine solche Gemeinsamkeit wirkt auffällig, denn auch die Art der Einfüllung unterschied sich kaum von Grube 91; zudem ist das Vorkommen von verziegeltem Ton bemerkenswert. Die Ähnlichkeit der Grubenform deutet auf eine gleiche Funktion der beiden Strukturen.

Im Abstand von etwa 3 m befand sich die halb so grosse Grube Nr. 85 von identischer Form wie 94. Die Einfüllung lieferte weniger Schlacke und Eisen, dennoch muss sich die Grube nach den vorhandenen Metallresten im Arbeitsfeld des Schmiedes befunden haben.

Die Aussenwand des Gebäudes (Nr. 105) war nur gerade bis zum Grubenrand (Nr. 95) zu verfolgen. Die parallelen Pfostenreihen 101 und 102 standen «stratigraphisch gleichzeitig» nebeneinander, könnten also sowohl von einer einzigen, als auch von zwei verschiedenen Wänden stammen und schlossen an eine Ostwestwand Nr. 99 an. Diese Wandkonstruktion hinterliess westlich von Pfosten Nr. 84 keine zugehörigen Reste im Boden. Die Ostfortsetzung der Wand ist an wenigen Pfosten Spuren zu erahnen. Die Begründung zur Annahme dieser Wand ergibt sich eher durch das Fehlen einer deutlichen Fortsetzung der zu 101, 102 und 103 parallelen Wand 107, sowie aus der Kombination von ein paar Pfosten Spuren zur postulierten Wand 108. Wand 112 scheint von Wand 101/102 nach Westen abgegangen zu sein. Die Lage von Grube 91 zeigt, dass Wand 112 kaum den ganzen Raum unterteilt hat und damit wohl nur als einfache Stellwand anzusehen ist. Die Ansammlung von Pföstchen 113 ist nicht genauer einzuordnen und könnte von einer jüngeren Bauphase stammen. Die Pföstchenreihe W77 dagegen zeichnet sich klarer ab und darf wohl auch ohne Verbindung mit dem entsprechenden Wandstück 106 zu einer durchgehenden Wand ergänzt werden. Eine andere Pföstchenreihe 110 scheint parallel zu 107 von 106 in Richtung Strasse gezogen zu haben.

Damit präsentiert sich dieser älteste *erkennbare* Holzbau mit vier Räumen an der Merkurstrasse. Der rechteckige Raum 1, von West nach Ost gezählt, besass 7x3 m Grundfläche, Raum 2 etwa 4.5x3 m, Raum 3 etwa 2.8x4.5 m. Die südlich anschliessende Kammer war anscheinend weiter unterteilt. Die Trennwand W99 bis zur zunehmenden Aussenwand des Gebäudes, auf der Flucht der späteren Wände zu ergänzen, trennte den östlichen Raum vom westlichen.

Das an der Nordwestecke der Insula rekonstruierte erste Haus besass demnach an der Strassenkreuzung Merkurstrasse/Fortunastrasse eine Gewerbehalle von etwa 5.5x4.5 m. Nach Osten folgten mindestens zwei langrechteckige, zur Merkurstrasse hin orientierte Räume (Raum 2 und Raum 3), zusammen etwa gleich gross wie der südlich anschliessende Westraum.

Die Südwand dieser Gebäuderekonstruktion ist problematischer als die Fortsetzung des Hauses nach Osten, die sich zumindest als Teilabschluss mit der Pfostenreihe 110 ankündigt. Ist in den Wänden 106/77 und wohl teilweise auch 100 der südliche Abschluss dieses Hauses zu sehen? Der Schichtaufbau von Profil 5 allein erlaubt weder positive noch negative Aussagen. Wenn S152 bei S157, einem Pfosten, enden könnte, sind infolge des oben beschriebenen, oft

28 Hänggi (wie Anm. 17), 174, 194, 211 Abb. 55, Profil B, S127.

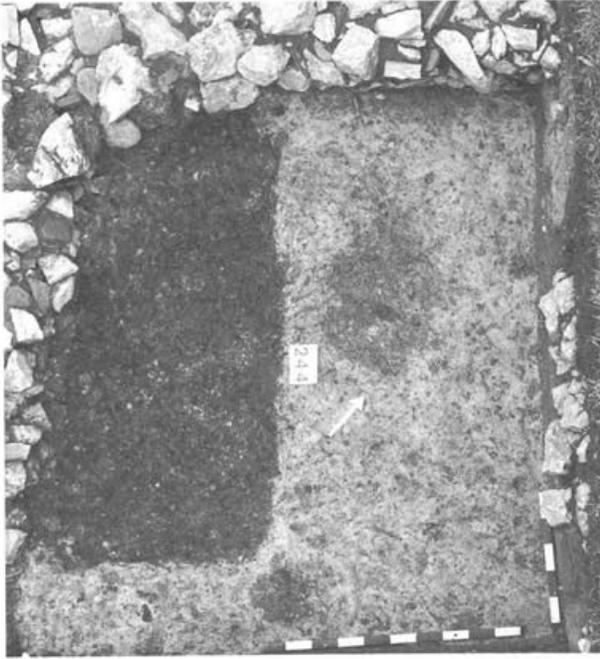


Abb. 57 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 1: Grube 94, «Arbeitsgrube» eines Schmiedes gefüllt mit Schmiedeauffüllung (Hammerschlag). Verfüllte muldenförmige Vertiefung 96 am rechten Grubenrand. M. etwa 1:30.



Abb. 58 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 1: Gruben 94 und 96 in ausgehobenem Zustand. M. etwa 1:30.

verschleppten Charakters der frühen Schichten kaum eindeutige Aussagen zu wagen. Die Pfostenflucht 64 muss vor der Linie von Mauer 10 auf der Flucht von W106 geendet haben; nach Süden weiterziehende Konstruktionspuren fehlen. Weil von dieser Wandlinie keine gesicherten Wände in Richtung Süden abgehen, betrachten wir Wand 106 als südliche Aussenwand des Hauses. Dafür spricht die für einen Raum sehr bescheidene Breite von etwa 1,3 m in der verbleibenden Fläche zwischen Wand W77/100 und P37/49. Deshalb muss hier ein nördlicher Raumkomplex (Nord-Haus) durch einen länglichen Gang von etwa 1,3 m Breite von einem südlichen Raumkomplex (Südhaus) getrennt worden sein.

Wenn eine doppelt geführte Wand ein hinreichendes Kriterium zur Parzellenunterscheidung wäre, müssten die parallelen Wände 101, 102 und 103 ebenfalls eine Besitzgrenze markieren. Da diese Wände nur stratigraphisch als gleichzeitig nachweisbar waren, könnten sie zeitabhängig als Reparatur oder Verstärkung, als Bauveränderung in derselben Schicht verstanden werden.

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 1, Bauzustand 2 (Abb. 22)

Die Profile 5 und 10 (Abb. 42 und 43) belegen in Zone 3 ein Kulturschichtpaket S42, das auf der Linie von Wand W63 zu enden scheint. Die Schichtung in Profil 5, vor allem aber die Beobachtungen in der Fläche deuten darauf hin, dass diese Wand auf einem nur wenige cm in den Boden eingetieften Schwellbalken ruhte und mindestens der obere Teil von S42 daran angeschlossen haben muss. Der Schwellbalken, im Laufe der Zeit 3mal ersetzt, blieb, wie in der Fläche gut beobachtet werden konnte, stets unverrückt an derselben Stelle (vgl. Profil 10; Abb. 42). Dabei scheint das Holz bei späteren Umbauten kaum in den Boden eingetieft worden zu sein, was an anschließenden Mörtelteilen jüngerer Böden mit erhaltenem Holzabdruck abzulesen war. Daraus leiten wir bereits für den ersten Schwellbalken eine gleiche Bautechnik ab – dieser und keine ältere Struktur muss die Schichtung S42 im Süden, von einem dünnen Lehm Boden S253 im Nordteil (mit der zugehörigen Benutzung S171 die wohl identisch ist mit S278) getrennt haben.

Das Schichtpaket S42 bedarf einer Erklärung: es enthält im Südteil nicht nur frühe Sedimente unmittelbar über dem ersten Siedlungshorizont, sondern anscheinend auch weitere Böden und Benutzungsschichten die, ihrer linsenartigen Kleinteiligkeit wegen, nicht besser erfasst werden konnten. Die schlechter unterteilbaren Kulturschichten der Zone 3 bilden südlich von W63 ein von uns zusammengefasstes Schichtpaket S42. Diese *Untrennbarkeit* der Schicht könnte auf eingebrachtes und ausgebreitetes Bodenmaterial hindeuten – dem würde auch die stellenweise beobachtete, streifenartige Schichtung, die primär auf Boden- und Benutzungshorizonte weist, nicht unbedingt widersprechen. Für einen solchen Bauablauf kann geltend gemacht werden, dass es nie gelang, Spuren einer Feuerstelle innerhalb dieses Paketes zu lokalisieren. Wenn S42 wirklich als Auffüllung für einen Boden geplant war, wird der Belag an die vorher errichtete Wand, bzw. an das hier wahrscheinliche Schwellbalkenfundament angeschlossen haben. Beim Bauablauf wären zuerst die Wände und anschließend der Boden erstellt worden.

Verziegelter Lehm einer Feuerstelle (Abb. 34 und 59) zeigt, dass die Oberfläche von Schicht 42 begangen wurde. Deren stellenweise sehr spröde, trockenene, fast verkrustete Oberfläche lässt hier auf grosse Hitzeentwicklung schliessen.

Nördlich dieser Wand schloss eine dünnere Schüttung aus gelbem, gestampftem Lehm S253 an. Die zugehörige Bodenverschmutzung S278, wohl identisch mit S171, wurde nach dem Ersetzen der ersten Wand während längerer Zeit begangen. Funde aus diesem Material dürften deshalb eine zeitliche Heterogenität aufweisen.

Ob W63 westlich vom Pfosten 72 als W71 bis zur Westwand des Hauses weiterzog, war nicht sicher abzuklären. Wohl könnten Bodenverfärbungen bei Pfosten 72 darauf hindeuten, doch fehlen sonst signifikante Hinweise. Spätere Umbauten und der Aushub der Grube für den Eckpfosten 72 lassen die ursprüngliche Raumbtrennung nicht mehr mit Sicherheit rekonstruieren, die Schichtgrenzen bleiben einzige Anhaltspunkte. Die Ostwand 65, sowie die Aussenwände zur Porticus hin wurden beim späteren Mauerbau weitgehend zerstört, sind aber durch Schichtgrenzen belegbar. Dieser Phase nur unsicher zuweisbar sind die Wandpartien 89 und 90, die gleichzeitig sein oder einer jüngeren Phase angehören könnten. Die zugehörige Südwand muss nach dem Schichtverlauf unter Mauer 10 oder wenn S138 mit S42 identisch ist, am ehesten mit der Nordwand des südlich anschließenden Gebäudes gleichgesetzt werden.

Der ganze Bereich östlich von W65 (Zone 4) war mit kiesigem Material aufgefüllt (S223 und S235) und dürfte damit weniger den Boden eines Innenraumes, als vielmehr einen Hof belegen. Nach

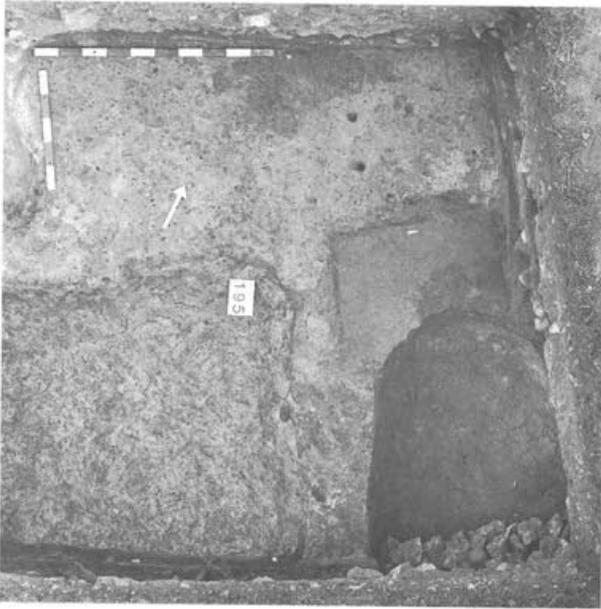


Abb. 59 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand I: Feuerplatte auf Unterbau mit Kiesel (Abb. 27), zugehöriges Bodenniveau durch Hitzeausstrahlung ausgetrocknet und gehärtet. Störungen durch jüngere Gruben: links unten Grube 75 rechts späte Störung. M. 1:30.

Schichtaufbau und vorhandenen Bauspuren wurde das Gebäude der ersten Periode niedergelegt. So besass S42 in Feld 31 deutlich Eigenschaften von ausgebreitetem Lehmwandmaterial.

Das neu errichtete Gebäude unterscheidet sich vom Vorgänger durch einen Hinterhof, der an der römischen Merkurstrasse lag. Die Schichtausdehnung von S42 lässt zudem mit einem Gebäudeanbau im Süden rechnen. Der Neubau lehnt sich in Nordsüdrichtung an das Schema der zentraler gelegenen Bauten der Fortunastrasse an. Von der Innenraumunterteilung kann W63 als gesichert gelten; W71, W89 und 90 kommen aber als gleichzeitig in Frage.

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 2, Bauzustand 3 (Abb. 25)

Dieses Gebäude wurde längere Zeit benutzt; verschiedene Reparaturen und Umgestaltungen, im Laufe der Zeit vorgenommen, behandeln wir als Bauphasen. Der folgende Umbau, Phase 2, äussert sich zunächst durch das Ersetzen der älteren Wand W63 an derselben Stelle. Wand W63 zog jetzt nicht mehr wie früher nach Westen, sondern bildete zusammen mit der neuen Wand W78 eine mit dem Pfosten 72 verstärkte Ecke. Diese Wände schufen zusammen mit W79 und der beim Bau von Mauer 13/12 zerstörten Wand 65 einen eigenen, abgeschlossenen Raum. Darin gefundene grosse, runde, konzentrische Vertiefungen, mit schlammig bläulichem Material gefüllt, lassen weniger an Konstruktionsreste als vielmehr an Amphorenstandspuren denken. Wand 80, Pfosten 82 und 83 standen im Bauzusammenhang mit W79. Möglicherweise verstärkte P82 seinerseits als Eckpfeiler die nach Süden abgehende Wand W81, die dann über der Grube 85 errichtet worden sein müsste; W81 ist jedoch auch als Konstruktionsbestandteil dieser Grube 85 denkbar. Die Aussenwände des Hauses befanden sich wohl auf derselben Baulinie; die Nordwand könnte parallel zum Strassengraben verlaufen sein: die wenigen Pföstchen auf dieser Linie scheinen diese Aussenwand zu belegen – allerdings ohne über die relative Abfolge oder zeitliche Stellung nähere Auskünfte zu geben. Eine Reihe von schwachen Pföstchen 114 kommt als Raumteiler im Süden in Frage, weil sie zu wenig ausgeprägt sind, wird dort auf die Rekonstruktion einer Zwischenwand verzichtet.

Dieser Bauphase wird das Schichtpaket S41 zugeschrieben, das im Südteil (Profil 3, Abb. 45) in eine Abfolge von 2 verschiedenen Lehm Böden mit zugehöriger Benutzung (S155 über S156) unterteilt wird. Gegen Norden fallen diese Schichten mit S41 zusammen,

welche ihrerseits wiederum mit S167 gleichzusetzen sind. Nach Profil 1 erstreckt sich Schicht S41 bis zur Ostwand W65. Pfosten 67 kann jünger sein oder zu dieser Phase gehören; Spuren einer zugehörigen Feuerstelle wurden festgestellt.

Die von den Wänden 79, 78, 63 und 65 gebildete Kammer wies, sich in den Schichten S270 und S269 wiederholend, einen sorgfältig errichteten Mörtelstrich mit zugehörigem Schmutzhorizont auf. Das zeigt, dass dieser Raum über eine längere Zeit hinweg gleichartig genutzt wurde. Dafür liefern die postulierten Amphorenstandplätze entlang der Nordwand W79 (Abb 35) Anhaltspunkte. Demnach ist in dieser, vom übrigen Raum abgeschlossenen Kammer, ein Lageraum oder die Vorratskammer zu sehen.

Nördlich, an die «Speisekammer» angebaut, war eine im Grundriss rechteckige (etwa 1.4x0.9 m Grundfläche) Holzkonstruktion (Abb. 38). Nach den bescheidenen Spuren wird man hier einen einfachen Bretterverschlag annehmen. Fast der ganze Platz im Innern wurde von einer rechteckigen Grube eingenommen. Sie war steil bis schrägwandig und knapp 0.4 m tief, die Einfüllung gebändert; «lehmige» und holzkohlehaltige Schichten wechselten sich ab (Abb. 39). Am rechten Grubenrand war in S276 sogar eine in dieser Hinsicht höchst heterogene Einfüllungsart zu beobachten: Kleine, kompakte Gegenstände, stromlinien- bis nussförmig (vgl. Anhang Abb. 66 und 67), von am ehesten «schaumartiger» Innenstruktur (vgl. Anhang Abb. 67 und 68) machten sich im oberen Teil der Grubeneinfüllung oder schon in der Deckschicht bemerkbar. Sie wurden zunächst von A. R. Furger, dann aber auch von St. Jacomet und H. Albrecht als Koproolithen bestimmt.

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 3

Zu einem späteren Zeitpunkt wurde das Gebäude lokal ausgebessert: Im Südteil wurden neue Böden (S40, S165, S154 sind miteinander gleichzusetzen) eingebracht, die eine Schichtgrenze auf der Flucht von W68 erkennen lassen. Westlich davon erneuerte man den Fussboden und die Feuerstelle in traditioneller Technik. Dagegen wurde im Osten über einem Bett aus gestampftem Lehm eine Kalkgussmasse zu einem Mörtelboden verstrichen. Für den übrigen Teil des Gebäudes sind keine weiteren Umbauten zeitlich parallelisierbar.

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 4, Bauzustand 5 (Abb. 29)

Ein grösserer Umbau betraf wiederum das ganze Haus. Nachdem die Speisekammer dem Erdboden gleich gemacht worden war (S268, wohl mit S260 gleichzusetzen), verlegte man neue Schwellbalken die die alten Baulinien von W63/78 übernahmen. Der jetzt eingebrachte Boden mit seiner Benutzung S166 und S261 zeigte keine feststellbare Wandfundation, so dass eine Erneuerung der Speisekammer unsicher ist. Dagegen deuten schwache Verfärbungen in Fortsetzung von W63 zu Pfosten 70 hin eher auf eine Raumteilung. Als gesichert gelten kann zu diesem Zeitpunkt die identische Bauweise der Rückwand W65: Mauer 13 durchschlägt W63 und gibt sich damit als jünger zu erkennen. Die Befundsituation im Norden, mit dem massiven Kulturschichtschwund (Abb. 60), lässt leider keine weiteren Aufschlüsse zur Gestaltung des Hauses während dieser Bauphase mehr zu.

Im Süden kann Benutzungsschicht S164 mit S153 gleichgesetzt werden. Die während des letzten Umbaus vorgenommene Raumunterteilung bestätigte sich als zweckdienlich, denn die Böden wurden wiederum gleich erneuert. Eine steilwandige etwa 0.3 m tiefe Grube 75 (S182) von nahezu quadratischer Grundform (etwa 1.4 x 1.4 m) war in der Nähe der ebenfalls erneuerten Feuerstelle angelegt worden (Abb. 61).

Zur Lage der Gebäudesüdwand waren infolge der Störung durch Mauer 10 keine weiteren Anhaltspunkte zu gewinnen, so dass sie immer noch in der Nordwand des südlich angrenzenden Raumes zu vermuten ist.

Obwohl die Umbauphase stratigraphisch gesichert ist, erlauben die erhaltenen Baubefunde keine Rekonstruktion des ganzen Gebäudes. Die Veränderungen zeigen, dass sich dieser Umbau an den Vorgängerphasen orientierte und gleichsam logisch aus diesen hervorgegangen sein muss.

Zone 3 und 4, Periode 2, Phase 5

Im Nordteil überliefert die schmierige Benutzungsschicht S163 einen weiteren Eingriff am Bau, denn sie überdeckt die spätesten, fassbaren Wandspuren. Die Profile 1, 3 und 5 zeigen eine brandige, relativ dicke, teilweise mit Bauschutt durchsetzte Schicht S48, die



Abb. 60 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3: Unter dem Humus erscheinen spärliche Fundamentreste, Mauerraubgruben (mit kleinteiligem Bauschutt verfüllte Mauergruben). Die Schichten am oberen Bildrand datieren ins frühe 1. Jahrhundert, während am unteren Bildrand die jüngsten originalen Schichten in die zweite Jahrhunderthälfte gehören. Links die Schotterung der römischen Fortunastrasse. M. etwa 1:100.



Abb. 61 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 5: Feuerplatte und zugehörige Grube 75 am linken, unteren Bildrand. M. etwa 1:45.

ihrerseits von der Schuttplanie S39 überlagert wird. Neu belegt die schlecht erfassbare Wand W21 eine andere Bautechnik, da die Steinansammlung zu einer mindestens zweilagigen Reihe, seit der Vorgängerwand W67 bekannt, auf eine vom Boden abgehobene Schwellbalkenkonstruktion deutet.

Denkbar ist, dass in Zone 4 bereits die Hofschicht 238, sicher aber S240 mit der neuen Wandkonstruktion im Zusammenhang steht. S240 überdeckt die gesetzte Grubeneinfüllung S280 und weist damit auf einen ursprünglich horizontalen Boden. Die Herdstellenunterbauten S212, der nun eingezogene Lehmbofen mit zugehöriger Benutzung S214 sowie der massive Unterbau für weitere, jüngere und östlich gelegene Herdstellen MR 26 (für die S243, die wohl jüngste Benutzungsschicht, den Terminus post ergibt) lassen den Verdacht aufkommen, dass sich jetzt der ursprüngliche Hof in einen Innenraum verwandelt hat. So zeigen die folgenden Benutzungsschichtpakete S214 und S213 Lehmbofen mit eingetretenen Brandschichten. Nach den vorgefundenen aufwendigen Herdstellen und den Ascheschichten dürfte das Nordhaus im Osten eine wesentliche Veränderung erfahren haben, wobei der ehemalige Hof zu einer Werkhalle oder Küche umgestaltet worden sein muss. Nicht ausschliessbar ist damit, dass Hof und spätere Überbauung von einem gewissen Zeitpunkt an, als Bestandteil des «Osthauses» zu betrachten sind.

Wenn L. Berger für Insula 15 einen Brand in flavischer Zeit in Betracht zieht²⁹, muss eine Auswirkung dieser Katastrophe mit einiger Wahrscheinlichkeit auch in der benachbarten Insula 22 zu finden sein. Fehlen massive Brandschichten, ist dennoch ein Brand nicht mit Sicherheit ausschliessbar: stinkender, ungesetzter Brandschutt könnte vor einem Neubau abtransportiert worden sein. Als abdichtende Lehmdecke findet in diesem Falle der verteilte Lehm-fachwerkschutt S65 eine Berechtigung. Bei der Verteilung des Bauschuttes existierten keine Hindernisse in Form von bestehenden Hauswänden, denn die ganze Nordwestecke von Insula 22 war zu diesem Zeitpunkt ein einziger Bauplatz. Dass Holzhäuser bei einer Feuersbrunst zur Sicherheit der anderen Stadtteile, als Sperrgürtel oder Brandschneise sofort abgerissen wurden, ist zu vermuten. In einer solchen Zone fehlen, sofern das Feuer andernorts unter Kontrolle gebracht wurde, massive Brandschichten. Archäologisch liess sich dieses Ereignis dann höchstens in einer neuen, parzellenübergreifenden Bauperiode fassen. Da die gesicherte Verbindung zu diesem Brand fehlt, sind andere Möglichkeiten in Betracht zu ziehen. Ein solches Bauvorhaben war zu realisieren, wenn entweder der Besitz der ganzen Fläche in einer Hand lag oder betroffene Grundbesitzer sich auf ein gemeinsames Bauprojekt einigten. Dies bedingt jedoch, dass die Mittel vorhanden waren, frühere Bewohner mindestens während der Bauzeit zu entfernen.

Zone 3 und 4, Periode 3, Bauzustand 6 (Abb. 31)

Drei über der lehmigen Auffüllung S65 erhaltene Herdstellen, davon zwei in Zone 4 erneuerte, belegen den ehemaligen Wohn- und Benutzungshorizont, der sich infolge jüngerer römischer Baueingriffe sowie künstlicher und natürlicher Bodenerosion schlecht erhielt. Damit entfällt das Kriterium der Schichtgrenzen für eine Raumunterteilung. Es gibt keine Mauer, vielleicht mit Ausnahme von S212, die gleichzeitig mit S65 angesetzt werden müsste; alle scheinen jünger zu sein. Baustrukturen befanden sich vermutlich unter den jüngeren Mauern.

Zone 3 und 4, Periode 4

Die letzten Umbauten in Zone 3 sind als umgelagertes Material zu erkennen. Schicht S11 entstand beim Bau der ersten Steinhäuser, wurde aber bei deren Abbruch nochmals begangen. Diese heterogen zusammengesetzte Schicht mit hohem Bauschuttanteil ist mit S106 wohl gleichzusetzen und war stellenweise modern gestört. Sie lag unter dem älteren Humus S2.

29 Wie Anm. 26.

Zusammenfassung der baulichen Entwicklung in Zone 4

Die Hofhorizonte unterscheiden sich in ihrer Materialzusammensetzung nicht allzusehr: Kies (Abb. 62) oder auch lehmiges Material erscheint abwechselungsweise in den Schichten S223, 235, 236 und 238. In Profil 3 (Abb. 45) lässt die kiesige Schicht S216 zunächst an den Bauhorizont zu einer Mauer glauben, bei näherem Hinsehen handelt es sich dabei eher um die nicht erkannte Partie einer jüngeren Störung. An der Ostseite des Hofes trifft man ein im Laufe der Zeit dreimal erneuertes Gräbchen (Abb. 51 und 62, Bildhintergrund), dessen Breite und Länge in Südrichtung eine Wandkonstruktion ausschliessen lässt; die vorgefundene «schlammige» Einfüllung deutet auf einen Kanal. Das hohe Gefälle in Nordrichtung kommt für eine Teuchelleitung nicht in Frage.



Abb. 62 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): kiesig-lehmige Hofschicht, links im Hintergrund Kanälchen. M. etwa 1:50.



Abb. 63 Insula 22 (Grabung 1988.51): gestörte Herdstelle unmittelbar unter dem Humus.

Der beschriebene Schichtaufbau im Hof deckt wohl den Zeitraum der Periode 2, Phase 1–3 ab. Ab Phase 4 fanden sich im Hof andere Benutzungshorizonte: lehmige Böden mit eingetretenen Kohle- und Ascheresten. Die Kiesschüttung S240 erfolgte vielleicht bereits im Hinblick auf die bauliche Umgestaltung. Der Herdstellenunterbau S212 (Abb. 63) sowie die massive Foundation für weitere, jüngere und östlich gelegene Herdstellen (Abb. 64), MR 26 (für die S243 den Terminus post ergibt) und die zugehörigen Benutzungsspuren S214, S213 zeigen die Überbauung des Hofes. Dies bezeugen die scharfen Schichtgrenzen, die bei einem verregneten Hof derselben Bodenart kaum anzutreffen wären. Deshalb muss der ursprüngliche Hof von einem gedeckten Raum, vielleicht in der Form einer Gewerbehalle oder Küche abgelöst worden sein.



Abb. 64 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): ältere, gestörte, u-förmige Herdstelle auf massivem Unterbau.

Porticus

Die Böden der Porticus aus stark gepresstem, verschmutztem Lehm waren manchmal mit einer Sand- oder Kieslage überdeckt (Abb. 65).



Abb. 65 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Kiesbelag im Südteil der Porticus an der Fortunastrasse. M. etwa 1:45.

Die Parallelisierung von Porticushorizonten und den im Hausinnern gleichzeitig benutzten Böden gestaltet sich schwierig. Die Abfolge der Pfostenwand P22–25, 50, 51 durch W26 (Abb. 30) war gut fassbar. W26 war in S71 eingetieft worden, womit S71 und die unteren Schichten vor diesem Umbau zu datieren sind. Ob W26 ziemlich bald durch eine dem Boden direkt aufliegende Wand mit Schwellbalkenkonstruktion ersetzt wurde, war nicht eindeutig nachzuweisen. Eine streifenartige, leicht kiesige Erhebung unter Mauer 3 könnte darauf hindeuten. Sicher grenzen die jüngeren Porticusschichten bis und mit S186 an diese Wandlinie, und erst mit den Schichten S306 und S305 ist mit einem Bauhorizont für Steinbauten zu rechnen.

S304 entspricht dann dem steinbauzeitlichen Porticusniveau. Von den Porticusschichten weicht S47 als Kieslage (Abb. 65) vom sonst verwendeten Lehm ab. Deshalb wäre ein Zusammenhang mit den Kieselböden im Hausinnern denkbar, doch ein stratigraphischer Zusammenhang war nicht zu erbringen.

Die strassenseitige Porticusfundation bestand in einer Reihe von Pfosten, deren Gruben noch mit Pfostenverfärbungen angetroffen wurden. Umbauten sind hier nicht mehr feststellbar, weil alles ausser diesen Gruben dem Bau der späteren Mauerfundamente zum Opfer gefallen ist.

Zusammenfassung

Die Befundauswertung der 1988 durchgeführten Flächengrabung an der Nordwestecke von Insula 22 wurde mit einer auf diese Insula bezogenen Darstellung der Entwicklung von Grabungstechnik und Dokumentation ergänzt. Dieses Einzelgrabungssystem mit unterschiedlichen Grabungs- und Dokumentationsmethoden übermitteln der Nachwelt nicht nur zeitbedingte, isolierte Grabungsergebnisse, sondern auch das Umfeld, welches für notwendige Zwischenauswertungen der Befunde keine Zeit liess. Das Einarbeiten älterer Grabungsergebnisse ist heute nicht besser durchzuführen, womit weiterführende Erkenntnisse zur Stadtentwicklung von dieser Seite her nicht zu erwarten sind. Eine solche kombinierte Befundauswertung der Grabungen von 1980 und 1988 hätte immerhin eine bauliche Entwicklung im Südhaus A von der frühesten Holzbauzeit bis ins 2. Jahrhundert hinein gezeigt.

Für die einzeln behandelte Grabung von 1988 gelang es, drei verschiedene Hausabfolgen mit zugehörigen Bauphasen im 1. Jahrhundert nachzuweisen. Ein klei-

neres, von der Grundfläche her aber ganzes Haus an der Nordwestecke der Insula war teilweise bis in die ältesten Schichten gestört und so nur schlecht zu fassen. Grösser war sicher das 1980 teilweise aufgedeckte Südhaus A, zu dem der Südteil der Grabung von 1988 zu rechnen ist. Ein weiteres römisches Grundstück im Nordosten blieb lange Zeit ein Hof und wurde erst spät mit einer Gewerbehalle oder Küche überbaut. Verschiedene Gruben im Innern dieser Häuser, meist in der Nähe von Herdstellen (Küchen), konnten dank Kotsteinen und mit dem Nachweis von Wurmeiern als Latrinen gedeutet werden.

Abnehmender Strassenunterhalt an der Fortunastrasse und das verspätete Einsetzen der Steinbauten, wohl gegen Ende des 1. Jahrhunderts, prägten ein altstadtartiges Quartier an der Fortunastrasse. Ein wirtschaftlicher Zusammenhang zwischen den Anzeichen von Verarmung in diesem Stadtquartier und einem Neu- oder Ausbau des Südforums wurde hypothetisch vorgeschlagen.

Anhang: Untersuchung von «Kotsteinen» und Erdproben aus zwei römischen Gruben von Augst, Insula 22

Adrian Zumstein, Yvette Endriss (Schweizerisches Tropeninstitut, Basel)

Zum mikroskopischen Nachweis von eventuell vorhandenen Eiern intestinaler Helminthen des Menschen (vor allem *Ascaris*- und *Trichuris*-Eiern) wurde das zur Verfügung gestellte Material wie folgt aufgearbeitet und mikroskopisch untersucht:

«Kotsteine»

A. 1) Vier «Kotsteine» von der 1988 durchgeführten Grabung an der Nordwestecke von Insula 22, Zone 3, Bauzustand 3 (vgl. oben Abb.25), aus

dem oberen Teil der Latrine (FK C05013.37, Abb. 66–68) wurden einzeln während ca. 48 Std. in physiologischer Kochsalzlösung eingeweicht und anschliessend mechanisch zerkleinert. Das so erhaltene Material wurde durch eine Gaze filtriert und in physiologischer Kochsalzlösung während mehreren Stunden sedimentiert. Je ein Teil der vier Sedimente wurde anschliessend einer mikroskopischen Prüfung unterzogen (*Sedimentation*).

A. 2) Je ca. $\frac{1}{3}$ der unter A. 1) erhaltenen Sedimente wurde nach der *Formalin-Äther-Methode* wei-

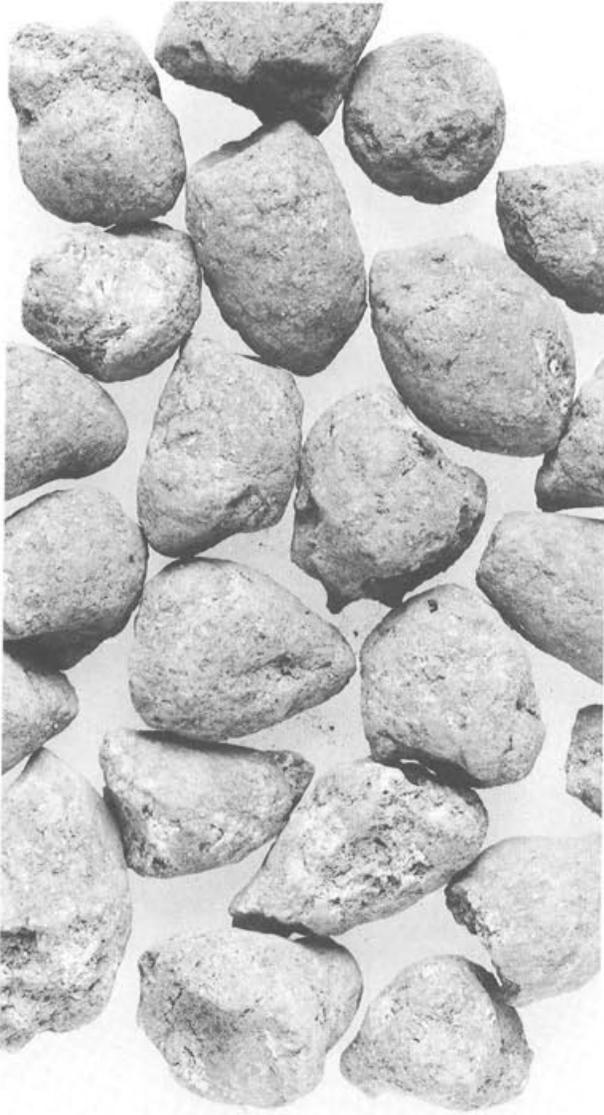


Abb. 66 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 3: «Kotsteine» aus dem oberen Teil der Latrine FK C05013.37. M. 1:1.



Abb. 67 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 3: «Kotsteine» aus dem oberen Teil der Latrine FK C0513.37, quergeschnittene oder beschädigte Teile zeigen die «schaumartige» Innenstruktur. M. 1:2.

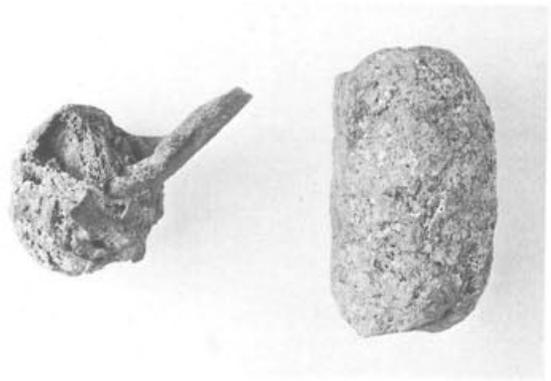


Abb. 68 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Zone 3, Bauzustand 3: Kotsteine aus der deckenden, verschleppten Abbruchschicht (Planie) über der Latrine FK C04994.53 (nicht mikroskopisch untersucht). Ein über 20 mm langes Knochenstück im Innern weist diesen Kotstein am ehesten in den tierischen Bereich. M. 1:1.

terbehandelt, d.h. zentrifugiert, das erhaltene Sediment mit 10%igem Formol und mit Äther durchmischt, erneut zentrifugiert und ein Teil der erhaltenen Sedimente mikroskopisch untersucht.

A. 3) Der Rest der unter A. 2) erhaltenen Sedimente wurde mit 18%iger Salzsäure entmineralisiert, zentrifugiert und erneut untersucht.

B) Zwei «Kotsteine» wurden nach Einweichen in physiologischer Kochsalzlösung direkt in 8%iger Salzsäure entmineralisiert, anschliessend filtriert und zentrifugiert. Die erhaltenen Sedimente wurden mit der *Telemann-Methode* weiterverarbeitet, d.h. mit 18%iger Salzsäure und mit Äther durchmischt, zentrifugiert und die erhaltenen Sedimente mikroskopisch untersucht.

Zusammenfassung und Resultate

Die dem Schweizerischen Tropeninstitut (STI) übergebenen «Kotsteine» aus einer römischen Grube von Augst wurden mit den folgenden Anreicherungsverfahren auf Eier von intestinalen Helminthen des Menschen untersucht: Sedimentation, Formol-Äther-Methode, Entmineralisierung mit Salzsäure und anschließende Telemann-Methode. Bei keiner der angewandten Methoden konnten bei mikroskopischer Betrachtung des Sedimentes Helminthen-Eier nachgewiesen werden. Obwohl diese Untersuchungen ein negatives Resultat zeigten, kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass es sich bei dem untersuchten Material um Kotreste handelt, da eventuell vorhanden gewesene Helminthen-Eier durch die lange Lagerung im Erdreich zerstört worden sind.

Erdproben

Die Erdproben aus den Fundkomplexen C05207, C05030, C04865, C05063, C05210, C05042, C05037, C05046 und C05146 stammen aus verschiedenen Gruben.

- Grube 31: C05207, unterste Einfüllung (vgl. oben Bauzustand 3, Abb. 25).
Grube 87: C05030, C05037, C05042, C05046, C05063, verschiedene Schichten (vgl. oben Bauzustand 3, Abb. 25).
Grube 140: C05146, unterste Einfüllung (vgl. oben Bauzustand 5, Abb. 29).
Grube 141: C05210, unterste Einfüllung.

Sie wurden wie folgt verarbeitet:

1. Das erdige Material der einzelnen Proben wurde mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und während 1 Stunde sedimentiert (*Sedimentation*). Das erste Drittel des erhaltenen Sedimentes wurde mikroskopisch untersucht.
2. Ein zweites Drittel des Sedimentes aus Punkt 1) wurde mit Formalin 10% und Äther versetzt, anschliessend zentrifugiert und das erhaltene Sediment mikroskopisch untersucht (*Formol-Äther-Methode*).
3. Das letzte Drittel des aus Punkt 1) erhaltenen Sedimentes wurde mit Salzsäure 8% entmineralisiert, mit Äther versetzt, zentrifugiert und das erhaltene Sediment mikroskopisch untersucht (*Telemann-Methode*).

Zusammenfassung und Resultate

Die dem STI übergebenen Erdproben aus mehreren Gruben von Augst wurden mit folgenden Anreicherungsverfahren auf Eier von intestinalen Helminthen des Menschen untersucht: Sedimentation, Formol-Äther-Methode, Entmineralisierung und anschliessender Telemann-Methode.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Probe C05207 (Fundlage: Zone 2, Bauzustand 3, Grube 31, vgl. Abb. 25) fanden sich nach der Sedimentation und der Formol-Äther-Methode Strukturen, die sowohl von der Form und Farbe als auch von den Grössenmassen her als Ascaris- und Trichuris-Eier interpretiert werden können (*Ascaris spec.* und *Trichuris spec.*). Bei den Trichuris-Eiern waren z.T. die typischen Polpfröpfe noch erkennbar. Den z. T. deutlich verkalkten Ascaris-Eiern fehlte oft die typische rauhe, braune Schale, was jedoch auch bei Eiern im frischen Stuhl der Fall sein kann. Die gefundene Anzahl Eier pro Deckglaspräparat (Durchschnitt aus 3–4 Präparaten) betrug nach der Sedimentation ca. 5 Trichuris- und 10–15 Ascaris-Eier und nach der Formol-Äther-Anreicherung ca. 5 Trichuris- und 20–30 Ascaris-Eier. Nach der Telemann-Methode fanden sich in der Probe C05207 keine Helminthen-Eier mehr.

Abbildungsnachweis und Dank

Original von Abbildung 8 befindet sich im Staatsarchiv Basel, alle übrigen Abbildungen im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst. Für die Zeichnungen danke ich Constant Clareboets und Martin Wegmann, für Fotoaufnahmen Germaine Sandoz, für Vergrösserungen Helga Obrist. Den genannten Mitarbeitern/innen, aber auch Barbara Rebmann, Peter Rebmann und Markus Schaub verdanke ich mancherlei Hinweise und Diskussionen, die hier verarbeitet werden konnten.

Zur Baustruktur der Strassen von Augusta Rauricorum*

Mit einem Exkurs zu den Latrinen

René Hänggi

Einleitung

Strassen gliedern, gestalten und kanalisieren das städtische Leben. Das im Mittelmeerraum entstandene hippodamische Städtebauschema bringt nördlich der

der Fläche vorwiegend zur Bestimmung ihrer Richtung freigelegt. Deshalb beruhen unsere Kenntnisse des Strassenaufbaus hauptsächlich auf einzelnen Sondiergräben mit darin aufgenommenen Profilen¹. Die massgebende, allgemeine Beschreibung zum Aufbau eines

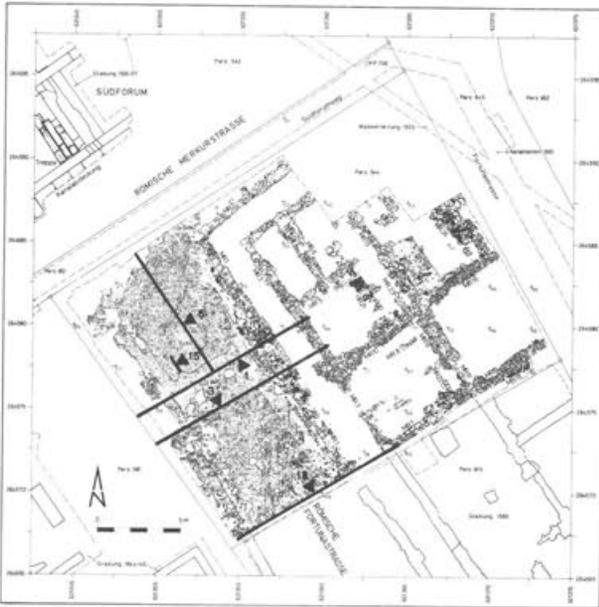


Abb. 1 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Steinbauten, Strassenoberfläche der Fortunastrasse und Verlauf der abgebildeten Profile; im Norden, am oberen Bildrand, kreuzt die Merkurstrasse. Ansichtseite der nummerierten Profile mit Pfeil markiert. M. ca. 1:450.



Abb. 2 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Wandspuren der Holzbauten mit eingezeichneter Lage der Profile; römische Strassen gestrichelt. Ansichtseite der nummerierten Profile mit Pfeil markiert. M. ca. 1:450.

Alpen eine fremdländisch organisierte, importierte Lebensform zum Ausdruck. Dieses von Rom einer Provinz «am Ende der Welt» verordnete Stadtschema mit den rechtwinklig zueinander verlaufenden Strassen zeugt von der Durchsetzungskraft des Imperiums und, in der über drei Jahrhunderten erhaltenen, nahezu unveränderten Klarheit, von der vorgefundenen Bereitschaft zur römischen Lebensweise¹. Die Strasse ist der Lebensnerv der antiken Stadtanlage, des gewaltigsten Monuments, welches die Römer in unserer Gegend hinterlassen haben.

Trotz der bekannten Bedeutung der Strasse für das alltägliche Leben in der Römerstadt wurde in Augst selten in einer Schichtgrabung ein grösseres Strassenstück flächig auf seine Bauweise hin untersucht. Aus Zeitnot² hatte man sich meist auf die römisch überbauten Gebiete zu beschränken; die Strasse wurde in

* Kollegin Verena Vogel war stets zu informativen Gesprächen über das Fundmaterial bereit; ihr, aber auch Constant Clareboets, Peter Rebmann, Martin Wegmann, Hans Sütterlin, Thomas Hufschmied sowie Markus Schaub und Urs Müller sei für verschiedene Hinweise und anregende Diskussionen während der Auswertungsphase bestens gedankt.

1 Dazu allgemein: W. Heinz, Strassen und Brücken im Römischen Reich, Sondernummer Antike Welt 1988; G. Radke, Realenzyklopädie der klassischen Altertumswissenschaften, s.v. viae publicae romanae, 1.5 Strassenbau, Sp. 1440ff.

2 Etwa: T. Tomasevic-Buck, Die Ausgrabungen in Augst im Jahre 1982, JbAK 8, 1988, 80–82.

3 Vgl. etwa die Beschreibungen zu folgenden Strassen: Heidenloch- und Fortunastrasse: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1980, JbAK 5, 1985, 241; 247; Kreuzung Heidenloch-Kastellstrasse: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1979, JbAK 4, 1984, 74; Steinlerstrasse: Urs Müller, Zur Chronologie der Bauteile der Südostecke von Insula 29, Augst 1979, JbAK 5, 1985, 221; Minervastrasse: R. Strobel, 2. Grabungsbericht Insula 31 «Nordwestecke» 1961, in: R. Steiger, G. Th. Schwarz, R. Strobel und H. Doppler, Augst Insula 31. Ausgrabungen und Funde 1960/61. Forschungen in Augst I, Augst 1977, 31–34, 277, Abb. 25; Basilicastrasse: Tomasevic (wie Anm. 2).

römischen Strassenkörpers in Augst stammt heute noch von R. Laur-Belart⁴. Als auffälligstes Merkmal unserer Stadtstrassen, im Gegensatz zu den im Süden meist mit einer Steinplattendecke versehenen städtischen Verbindungswegen, bemerkte Laur⁵ hier keinen Unterschied zum Aufbau einer Landstrasse. Die Augster Stadtstrassen sind deshalb in ihrer Bauweise direkt mit den dammartigen Landstrassen zu vergleichen. Dagegen spricht auch nicht, dass L. Berger für den Bereich der Strassenfundationen neu auf Prügel-

lager und sogar eine Tuffsteinunterlage verweisen kann⁶.

Die Grabungsfläche von 1988⁷ (Grabungsnummer 1988.51; Abb. 1 und 2) erlaubte, 18 Meter der römischen Fortunastrasse schichtmässig abzutragen und zu dokumentieren. Vieles, was über die Strassenbauweise von Augusta Rauricorum bekannt war, bestätigte sich in der Fläche. Einige Detailbefunde werfen jedoch Fragen zum Bau der Stadtstrassen auf, die bisher weniger beachtet wurden.

Der Strassenbefund

Die Strasse, immer wieder aufgeschüttet, neu planiert und durch Befahren verdichtet (Abb. 3–6), wuchs allmählich in die Höhe. Strassenschotter, Staub, Schlamm und Kot verbanden sich, begünstigt durch die ständige Begehung zu einem festen Niveau, das, mit der Zeit oberflächlich nahezu wasserdicht, das Regenwasser abzuleiten vermochte.

Beim Graben war die befahrene Oberfläche einer Strassenschotterung (*via strata*) kaum zu verfehlen, war sie doch äusserst hart und mit dem Pickel nur unter grosser Anstrengung zu durchschlagen (Abb. 7). Einmal durchbrochen, liess sich ein ganzes Strassen-niveau durch Unterhöhlen gut entfernen⁸. Eigenartigerweise waren nie linsen- oder fleckenartige Kies-schüttungen zum Ausbessern von Schlaglöchern im Belag zu bemerken, ebensowenig verirrte man sich beim Graben in verschiedenen, sich verlaufenden Kies-schichten, wie dies in ähnlichen Situationen, in etwas lockerem Kies, häufig der Fall sein kann. Der sich als intakt präsentierende Strassenzustand mag mit der ständigen Verdichtung des Strassenkörpers zusammenhängen. Es ist zu bedenken, dass diese Belagshärtung, wenn sie als kontinuierlicher Prozess aufgefasst wird, ständig, sowohl die jüngsten als auch die tiefer liegenden, älteren Schichten betroffen hat. Der im Wasser aufgelöste, versickerte Schlamm und Kot wirkte dabei in seinen feinsten Teilchen noch lange auf die untersten Schichten ein. Der eigentliche Härtingsprozess entstand vielleicht erst nachträglich zu einer Zeit, als sie bereits überdeckt waren und nicht mehr direkt befahren wurden⁹. Wenn sich diese erstaunliche Belagshärte vielleicht nachbenutzungszeitlich eingestellt hat, muss trotzdem neuaufgeschütteter Kies zunächst planiert und dabei auch komprimiert worden sein. Erst dann konnte eine Strasse zur Benutzung für den Verkehr freigegeben worden sein. Demnach entstand die Belagshärtung in einer *ersten* Phase beim Strassenbau, verdichtete sich *während* der Befahrung und, nach der Überdeckung mit neuem Kies, diente sie als *Unterlage* eines jüngeren Strassenniveaus.

Die Profile 1, 3, 6 und 18 unserer Grabung an der Nordwestecke von Insula 22 (Abb. 3–6) illustrieren den

Strassenaufbau, die Materialzusammensetzung und eine Abfolge der verschiedenen Fahrbahnebenen (*viae stratae*) der römischen Fortunastrasse. Der gewachsene, gelbe Lehm S43 (S steht im folgenden für Schichtpaket) unter der Strasse, wies eine Vielzahl von Wurzelspuren auf, deren unregelmässiger Verlauf, in hellblauen bis hellgrauen Verfärbungen, zu beobachten war. In der überlagernden Kontaktschicht S21 hat man wohl, ohne bessere Differenzierungsmöglichkeiten, den antiken Humus oder den Waldboden zu sehen¹⁰.

- 4 R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica, Basel 1966⁴, 26f.; danach H.-R. Sennhauser, Die römische Strasse, in: Veranamünster Zurzach, Ausgrabungen und Bauuntersuchung 1, Zürich 1987, 24f.; zum erwähnten Vergleich mit Landstrassen jetzt: R. Fellmann, in: W. Drack, R. Fellmann, Die Römer in der Schweiz, Stuttgart/Jona 1988, 89f., 126.
- 5 Laur-Belart (wie Anm. 4); selbst die dort erwähnte Reduktion der Fahrbahnbreite wiederholt sich bei Landstrassen; vgl. zum Beispiel M. Hartmann, H. Weber, Die Römer im Aargau, Aarau/Frankfurt a.M./Salzburg 1985, 195.
- 6 R. Laur-Belart (Bearbeitung L. Berger), Führer durch Augusta Raurica⁵, Basel 1988, 35; vgl. dazu Anm. 1.
- 7 Vgl. R. Hänggi, Augusta Rauricorum, Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand 1988, 73ff. in diesem Band.
- 8 Wenn von einer nagelfluh- oder betonartigen Verhärtung gesprochen wird, betraf es in unserem Fall immer nur das Fahrbahnniveau und kaum den unteren Teil der gleichen Kies-schüttung. Vgl. dazu: H.-O. Lamprecht, Opus Caementicium, Düsseldorf 1985, 30, 124.
- 9 Dies äussert sich in der von E. Schmid (Über gerundete Knochenstücke aus dem römischen Strassenkies von Augusta Raurica, in: Festschrift A. Bühler, Basler Beitr. z. Geogr. und Ethnol., Ethnol. Reihe, Bd. 2, Basel 1965, 335) an Knochen beobachteten Trockenscheuerung. Einen härtenden kalkähnlichen Zusatz konnten wir nirgends beobachten. Vgl. dazu: J.-P. Adam, La construction romaine, Paris 1984, 301. - Der gelbliche Kies, wohl aus dem Wirkungsbereich der Ergolz abgebaut, unterschied sich von Schichten eher bläulich-sandiger Art, die aus der Umgebung des Rheines stammen dürften.
- 10 Anzeichen von Waldboden belegen, dass die Gegend entweder bei der Ankunft der römischen Siedler oder schon vorher gerodet worden ist. Bisher bester Beleg für Baumschlag in Augst: A. R. Furger, Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters, JbAK 9, 1988, 60–62. 157 Abb. 20–22; 25.

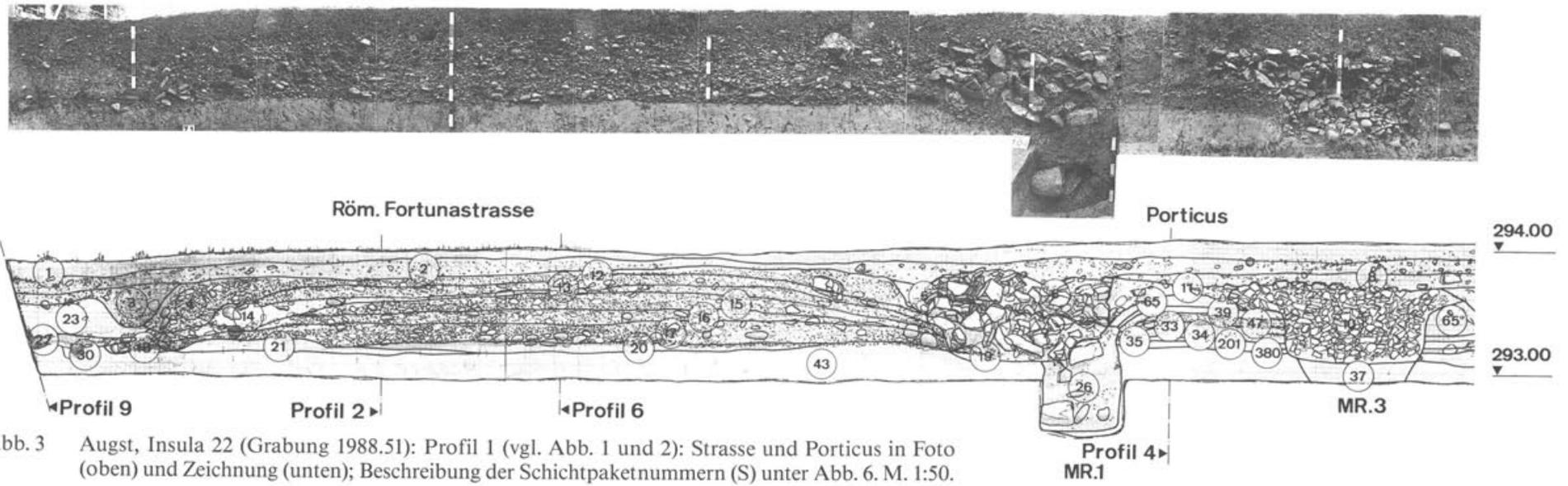


Abb. 3 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Profil 1 (vgl. Abb. 1 und 2): Strasse und Porticus in Foto (oben) und Zeichnung (unten); Beschreibung der Schichtpaketnummern (S) unter Abb. 6. M. 1:50.

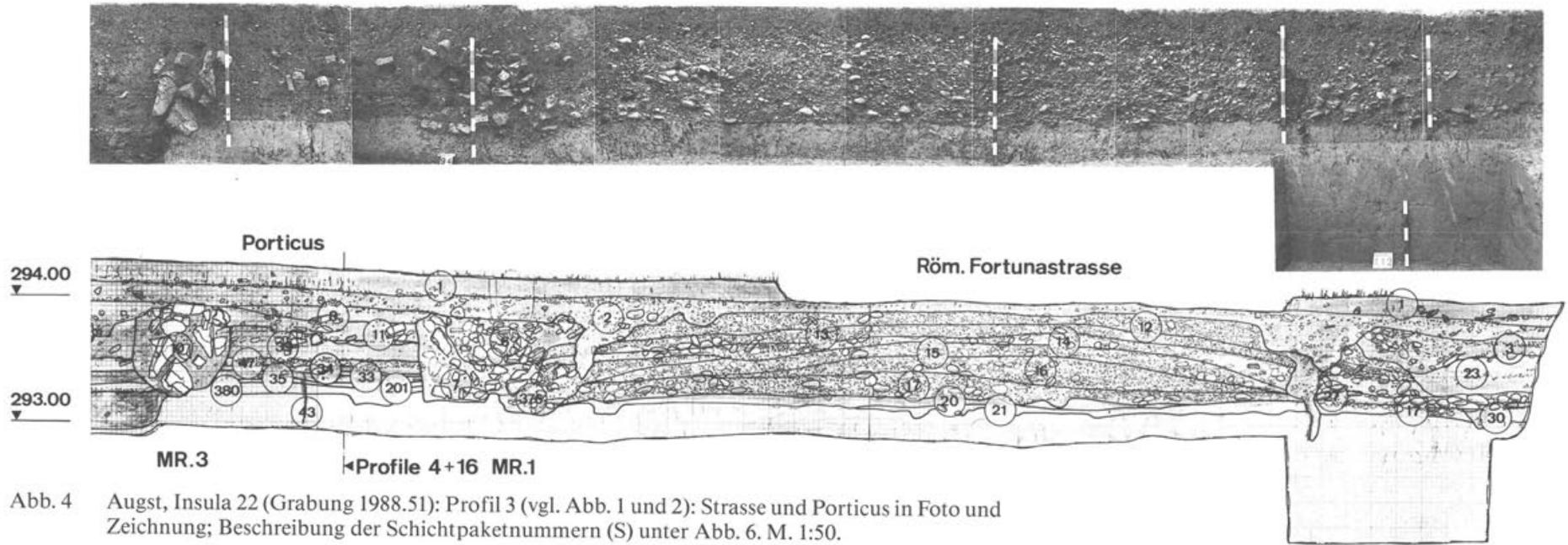


Abb. 4 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Profil 3 (vgl. Abb. 1 und 2): Strasse und Porticus in Foto und Zeichnung; Beschreibung der Schichtpaketnummern (S) unter Abb. 6. M. 1:50.

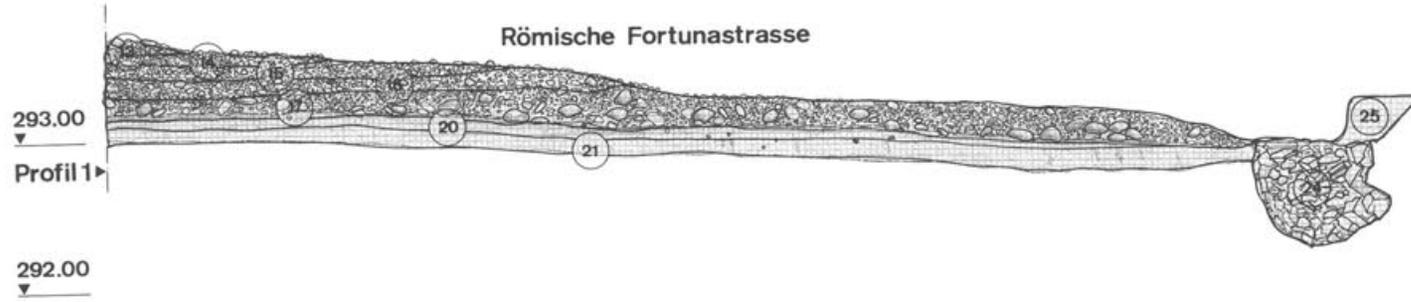


Abb. 5 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Profil 6 (vgl. Abb. 1 und 2): Längsschnitt durch den Nordteil der Strasse; Beschreibung der Schichtpaketnummern (S) unter Abb. 6. M. 1:50.

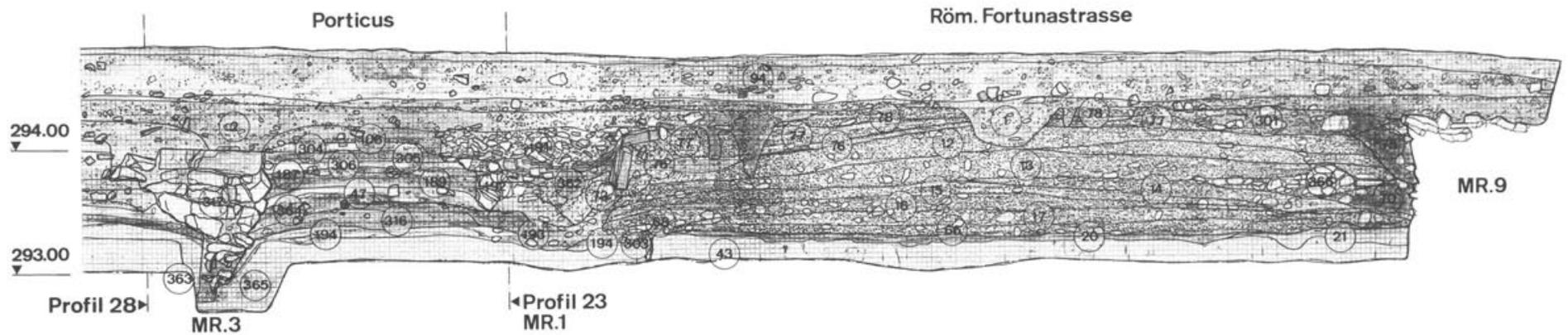
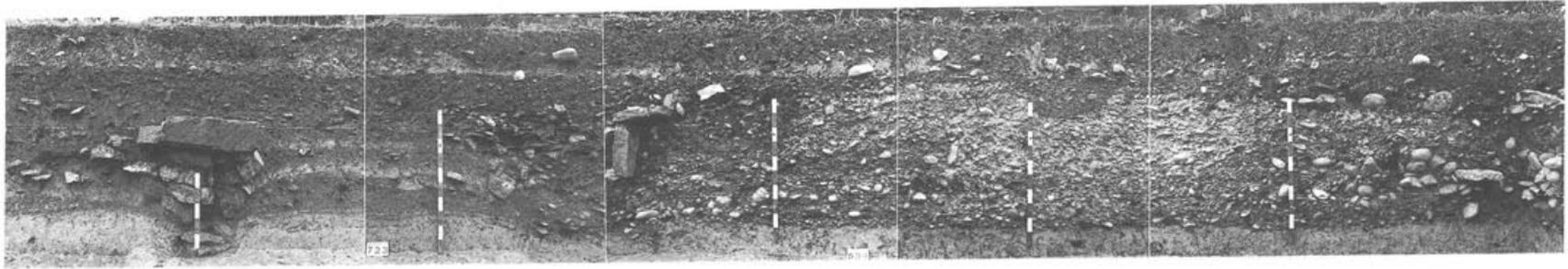


Abb. 6 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Profil 18 (vgl. Abb. 1 und 2): Strasse und Porticus in Foto und Zeichnung. M. 1:50. Beschreibung der Schichtpaket- bzw. «Harrisnummern» (vgl. dazu S. 58):

- | | | | |
|-----|---|------|--|
| S1 | Heutiger Humus (1980–1988). | S65 | Grossflächig feststellbare Lehmplanie; Bauhorizont Steinbau, eventuell beim Abbruch oder durch Erosion gestört; liegt unter S11. |
| S2 | Moderner Humus (vor 1980). | S66 | Erstes Strassenniveau. |
| S3 | Strassengraben zu erodierter Strasse. | S68 | Grosse Kieselsteine in der Auffüllung S16. |
| S4 | Strassengraben älter als S3; Vielleicht zu S12 gehörend. | S70 | Aufgefüllter Strassengraben zu S14. |
| S5 | Strassengraben jünger oder gleichzeitig mit S12. | S73 | Strassengraben zu S12 mit Füllung. |
| S6 | Jüngerer Teil einer Porticusfundation. | S75 | Strassengraben zu S12. |
| S7 | Älterer Teil einer Porticusfundation. | S76 | Achter Strassenzustand mit dünner Schlamm-schicht. |
| S8 | Humose Planie: Abbruchhorizont der Steinbauten. | S77 | Neunter Strassenzustand Material wie S76. |
| S11 | Bauplanie: Bauniveau der Steinbauten beim späteren Abbruch oder durch Erosion gestört. | S78 | Zehnter Strassenzustand (2 schlecht trennbare Phasen zusammengefasst), Material wie S77. |
| S12 | Siebte Strassenschicht: lockerer, gelber Bach-, ev. Ergolzkies. | S94 | Moderner Bauhorizont, 1980. |
| S13 | Sechste Strassenschicht: Material wie S12. | S106 | Bauplanie, Abbruch oder Bauhorizont der Steinbauten. |
| S14 | Fünfte Strassenschicht: etwas dunkler in der Farbe und sandiger im Material als S12 und S13. | S187 | Kiesig-lehmige Porticusbenutzungsschicht. |
| S15 | Vierte Strassenschicht: Material wie S14. | S189 | Verschmutzter gelber Lehmboden in der Porticus. |
| S16 | Dritte Strassenschicht: Material eher rötlich. | S191 | Bauschutt im Bereich der Porticusfundation. |
| S17 | Zweite Strassenschicht: schwach bläulicher Kies, nördlich von Profil 1 von der ältesten Strasse nicht zu unterscheiden. | S192 | Porticusfundament (zu S304). |
| S18 | Westlicher Strassengraben zu S17. | S193 | Schlammige Strassengrabenerfüllung. |
| S19 | Östlicher Strassengraben zu S17. | S194 | Paket der frühesten, kaum trennbaren Gehhorizonte. |
| S20 | Bläuliche, organische Schicht (Prügellager). | S201 | Gelblicher, lehmiger Horizont im Bereich der Porticus. |
| S21 | Dünne, blaue, verschmierte Schicht: Antiker Humus. | S301 | Gemischtes Material, wohl Störung. |
| S22 | Westlicher Gehhorizont, bei Strassenplanie S16 wohl überdeckt. | S302 | Füllschicht, kaum als Wandfundament zu interpretieren. |
| S23 | Gelbe, lehmige Auffüllung, vielleicht auch Anschwemmung. | S303 | Pföstchen (P116) sicher zu S66 gehörend, ev. während S17 weiterbenutzt; mit S68 planiert. |
| S26 | Porticus-Pfostengrube zu S39. | S304 | Lehmplanie in der Porticus, durch Fundamentbau S192 verunreinigt. |
| S27 | Ähnlich wie S22; jedoch mit eingebrachten, grösseren Flusskieseln. | S305 | Verschmutzter Lehmboden in der Porticus. |
| S30 | Wandgräbchen, älter als S27. | S306 | Wie S305. |
| S33 | Schlammiges, verschmiertes Porticusniveau. | S316 | Stark verschmutzter Lehmboden im Bereich der Porticus. |
| S34 | Hellerer gelblicher Lehmboden in der Porticus. | S364 | Wie S316. |
| S35 | Verschmutztes, lehmiges Porticusniveau; wie S33. | S365 | Pfostengrube. |
| S39 | Lehmige Auffüllung, Porticusniveau, weniger verschmutzt. | S366 | Strassenunterbau aus gelegten Bruch- und Kieselsteinen in S13. |
| S43 | Gelber, lehmiger, gewachsener Boden. | S376 | Strassengrabenerfüllung für Planie S14. |
| S47 | Kiesiges Porticusniveau unter S39. | S380 | Unterster verschmutzter Horizont im nördlichen Bereich der Porticus. |



Abb. 7 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Strasse S16: befahrene, «steinharte» Kiesoberfläche; Zustand unmittelbar vor der Erneuerung.

Im deckenden, bläulich verfärbten Lehm S20 (Abb. 8) waren, ausser dünnen, braunen organischen Streifen, kaum Strukturen auszumachen. Dank diesen organischen Resten könnte S20 mit einer Holzvermoderung in grösserem Umfang in Zusammenhang gebracht werden, vielleicht zurückzuführen auf ein Prügellager, wie dies dank besseren Erhaltungsbedingungen an der Minervastrasse¹¹, unter der Westtortrasse¹² (Abb.9) oder in Winterthur¹³ beobachtet worden war. Das Bett aus organischem Material S20 ist zwar von



Abb. 8 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Spuren eines Prügellagers zwischen Profil 3 (Vordergrund) und 18 (Bildhintergrund); unten Schrägaufnahme mit geschnittenem Strassenkörper (Profil 18), oben Aufsicht: Organische, bläuliche Verfärbung über dem gewachsenen Boden, in der Ausdehnung auf die Strassentrasse beschränkt. Erkennbar ist die Pföstchenreihe am linken Bildrand, sowie in Strassenrichtung verlaufende parallele Vertiefungen. Markant sind eine eher verschmutzte, dunkle Verfärbung in der Bildmitte sowie eine «saubere» Presslinie etwa 1 m vom rechten Grabungsrand entfernt.



Abb. 9 Erhaltene armdicke Prügel unter der römischen Westtortrasse in Augst; zum Befund vgl. unten mit Anm. 12.

grösster Ähnlichkeit mit der bläulichen, überall zu findenden «Kontaktschicht» zum gewachsenen Boden, unterscheidet sich aber durch eine höhere Dichte. Diese Schicht S20 fehlte in der Umgebung östlich und westlich der Strasse, wo die intensive Blaufärbung zum Strassenrand hin abnahm, bis sie nicht mehr vorhanden war¹⁴.

- 11 T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1977, JbAK 3, 1983, 18f., 24 Abb. 24; irreführender Druckfehler im Text: anstatt Bohlenlage steht fälschlicherweise Bollenlage (Kiesel!). Dazu A. R. Furger, Augst, 6 v. Chr.: Dendrodaten und Fundhorizonte, JbAK 5, 1985, 123. 128. Neues Dendrodatum: Furger (wie Anm. 10) 157 mit Anm. *.
- 12 Augst: N2-A3 (Autobahngrabungen); Detail 49a; Holzfundament für die Westtortrasse: Zitate aus der Grabungsdokumentation vom 21.11.1966 (Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst): «Es handelt sich um kleinere Baumstämme, ...»; S. 3: «...Das Strassenbett ist ca. 20 m breit und im Laufe der Zeit auf fast 2.00 m angewachsen. Da der Untergrund in diesem Abschnitt in römischer Zeit mehlig-feinsandig und dauernd feucht war, musste eine Bohlenlage vor dem Einbringen des Strassenschotterers eingebaut werden. Die unterste Lage liegt im rechten Winkel zur Strassenrichtung (die Bestimmung der Holzarten ist bereits erfolgt); als Verstärkung des Strassenkörpers sind in Richtung der Strasse grössere Hölzer eingezogen, die auch weiter oben noch zu finden sind... In möglichem Zusammenhang mit der Ableitung der Abwasser nach SW steht ein noch nicht ganz geklärtes Phänomen. Im Bereich der Strasse ist der Sanduntergrund graublau gefärbt. Der Einfluss von säurehaltigem Altwasser auf die noch vorhandene Rinde der häufig verwendeten Eichenbohlen könnte diese Erscheinung bewirkt haben.» - Vgl. dazu Furger (wie Anm. 11) 123 Anm. 7.
- 13 A. Zürcher, s.v. Winterthur, Bez. Winterthur ZH, Jahrbuch der Schweiz. Ges. für Ur- und Frühgeschichte 65, 1982, 216f. Abb. 52; 53.
- 14 Einen analogen Befund beschreibt T. Tomasevic (wie Anm. 2); vgl. auch Anm. 12.

Die unterste auf der ganzen Länge erfasste Strassenschicht S17 bestand aus einem etwa 20 cm dicken, grauen, sandigen Kiesschotter. Sie grenzte sich vom «blauen» Lehm, ohne eine kiesiglehmige Mischzone, klar ab (vgl. Abb. 3–6). Der «älteste» Strassenkies, 6 m breit, war oberflächlich hart wie Nagelfluh (Abb. 10). Karrengeleise¹⁵ waren weder in dieser einzigen, auf der ganzen Länge erhaltenen Strassenkofferung, noch in jüngeren Lagen zu beobachten; dasselbe gilt für die hier fehlenden Druckwasserleitungen. Trinkwasser wird auf anderen, wohl billigeren Wegen herbeigeführt worden sein¹⁶. Im südlichen Teil der Grabung war diese frühe Strassenschotterung S17 nochmals in ein älteres (S66) und ein jüngeres Niveau (S17; vgl. Profil 18) zu unterteilen.

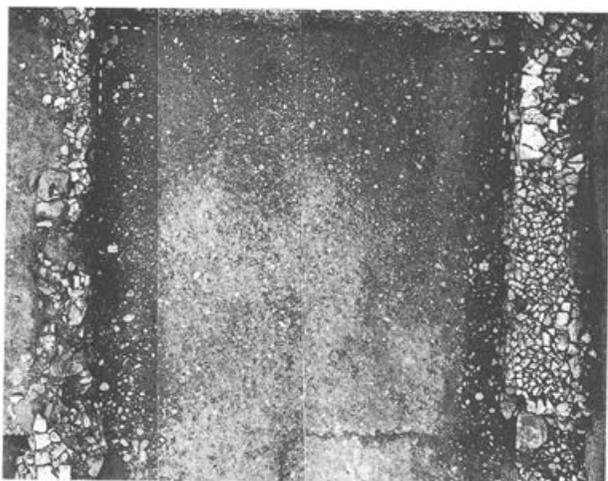


Abb. 10 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Strasse S17 zwischen Profil 3 und 18 (im Hintergrund): Fahrspuren der Karren sind nicht eindeutig zu erkennen. Die beiden verfüllten Strassengräben zeichnen sich als dunkle Streifen ab. Beim auffallend siltigen Streifen knapp 1 m vom Porticusfundament entfernt, könnte es sich vielleicht um ein Balkenlager handeln.

Das ältere Strassenniveau S66 wurde, nach Ausweis von Profil 18, durch eine Reihe von kleinen Pföstchen P116 (Abb. 11) gegen Osten und wohl auch gegen Westen begrenzt. Der Strassenrand im Westen scheint zunächst (Profil 18) in dieser frühen Zeit keinen deutlichen Graben gekannt zu haben. Der an Profil 1 ablesbare Befund der frühen Strassenphase gibt weitere Aufschlüsse zur Randgestaltung: Der westliche Strassengraben S18, schrägwandig, knapp 10 cm tief, aber etwa 50 cm breit und anscheinend mit einer horizontalen Grabensohle ausgestattet¹⁷, findet an der östlichen Strassenseite eine gleichbreite Entsprechung (Abb. 12). Die Einfüllung S19 (Profil 1) oder S194 (Profil 18), kiesig und von gräulicher Farbe, konnte punktuell, unter späteren Porticusfundationen (P1), gefasst werden (vgl. Abb. 2). Diese Konstruktion war bei der folgenden Kiesschüttung S17 von einer überlagernden, gräbchenartigen Vertiefung S68 und – auf etwas höherem Niveau – von einer flachen Rinne abgelöst worden.

Dabei zeichnet sich eine ungleiche Tiefe dieser Strassengräben ab: sie betrug nach der Füllschicht S68 im Osten etwa 0.2m; im Westen scheint sie etwas geringer und erinnert an die Vorgängerstrasse.

Mit der zweiten Auffüllung S16 (Abb. 13 und 7), einem beigen Kies, wurde der Graben am östlichen Strassenrand (Auffüllung identisch mit S68) planiert. Die Verfüllung dieser Gräben S16 bildete eine neue Strassenoberfläche; breiter als das ältere Strassenniveau, müssen zugehörige Strassengräben (in Profil 18) unter den späteren Porticusfundamenten gesucht werden. Im Gegensatz zu anderen Erneuerungen fällt S16 durch eher sparsame Materialverwendung¹⁸ auf; sie verlieh dem Strassenkörper wieder(?) ein bombiertes Aussehen. Wenn am Westrand der Strasse nicht die ältere Abflussrinne weiterbenutzt wurde – dafür spricht vielleicht ein zweites Einfüllniveau – müsste dort mit einer überschwemmungsanfälligen, tieferliegenden Fläche unbekannter Funktion gerechnet werden (Abb. 14). Sie war mit Lesesteinen S27 (Profil 3) ausgelegt, die weder eindeutig als Filter, noch als Fundation erklärt werden können.

Das folgende Stratum, grauer Kies S15, etwa 10 cm mächtig, wiederholt den bekannten Vorgang. Im Ostteil (Profil 3) fällt das Strassenprofil ziemlich stark ab, und wird dann vom Strassengraben S376 begrenzt. Der Graben war etwa 0.4 m tief und etwa 0.6 m breit feststellbar und besass zur Porticus hin eine steile Wand.

Erneut wurden Strasse und Graben im Osten mit einem etwa 10 cm dicken Kiespaket S14 überdeckt. Im Westen erscheint am Strassenrand ein sandigsiltiges Material in einer zur älteren Strasse vergleichbaren Lage. Dies könnte mit Abschwemmungen vom Strassenkörper in Zusammenhang gebracht werden. Allerdings muss dort immernoch der von früher bekannte, tiefere Platz oder eine Mulde gesehen werden. Im Gegensatz zu Profil 1 zeigt Profil 3 (S27) wiederum einen Strassengraben von bekannter Form, der im Süden (Profil 18) teilweise unter der späteren Porticusmauer lag (S70).

Eine vierte fassbare Strassenausbesserung S13, gelblicher Kies, etwa 10 cm hoch aufgeschüttet, wurde wie die meisten älteren Schichten von den Porticusfundationen im Osten durchschlagen. Sie weist mit einem Paket Bruchsteinen und Flusskieseln eine Besonder-

15 Karrenspuren bemerkten wir erst an den Schatten der später entwickelten Schwarzweissfotos. Bei Farbabzügen bleiben sie nahezu unkenntlich. Deshalb ist eine genauere Bestimmung der Spurbreite kaum möglich (vgl. R. C. A. Rottländer, Gebrauchsspuren an Wegen, Archäologische Informationen 11, 1988, 183–187; den Literaturhinweis verdanke ich A. R. Furger).

16 Dies mag auf eine von den Annehmlichkeiten des Lebens weniger verwöhnte Anwohnerschaft deuten. Vgl. dazu die eher schlechten Werte bei der Analyse der Knochenverteilung in: J. Schibler, A. R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974), Forschungen in Augst 9, Augst 1988, 157–171. Andererseits kann dies auch als Frage der Zeit interpretiert werden: in der Frühzeit wird die Wasserversorgung noch nicht so weit ausgebaut gewesen sein wie etwa im 2. und 3. Jahrhundert.

17 Ein ähnlich flachsohliger Graben an der Landstrasse nach Basel?: D. Schmid, Die Grabung bei der Shell-Tankstelle in Pratteln 1986, JbAK 7, 1987, 166 Abb. 2, Schicht 12.

18 Eine Vorstellung der benötigten Kiesmassen gibt A. R. Furger in: Das Augster Amphitheater. Die Sicherungsgrabungen 1986, JbAK 7, 1987, 38.

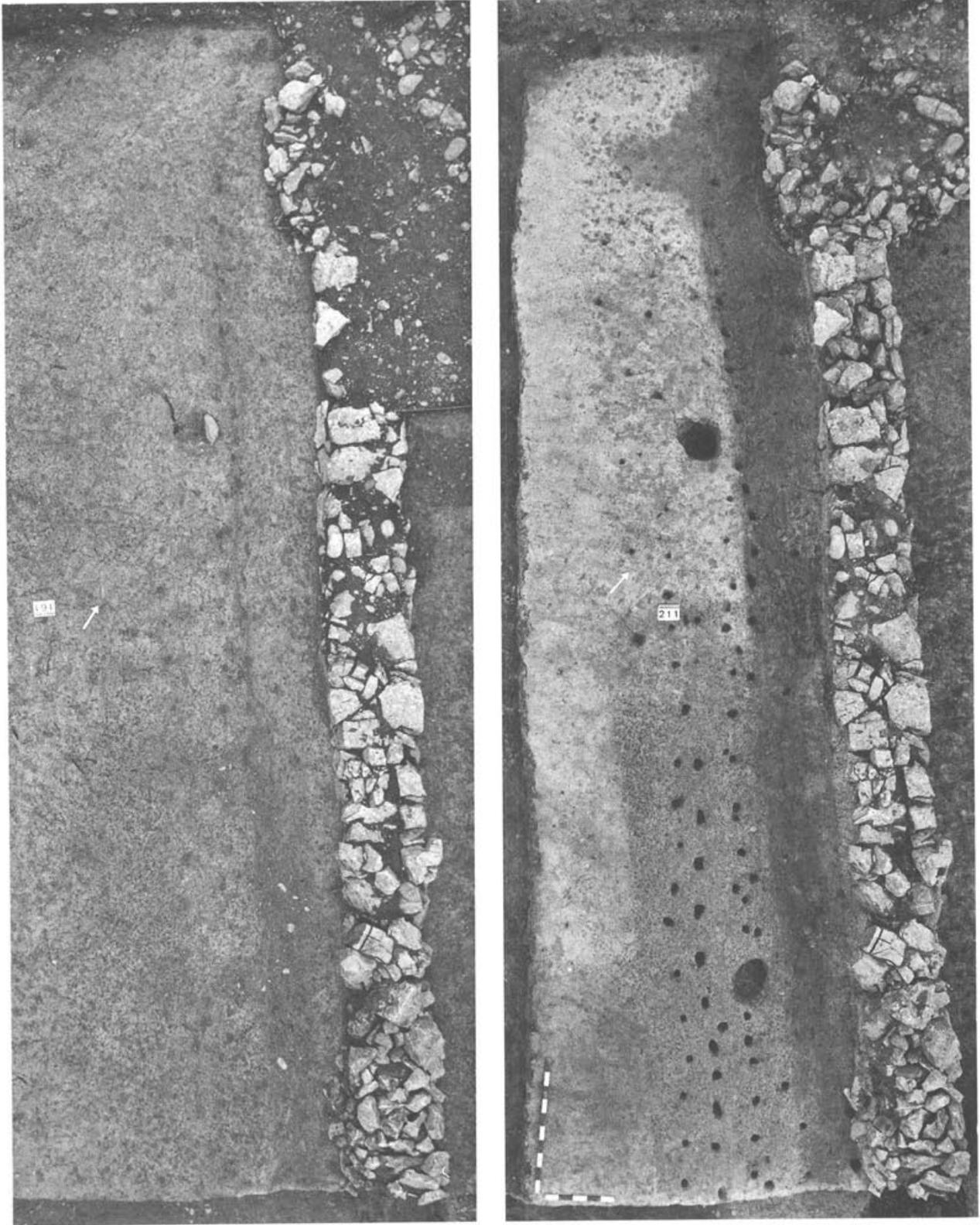


Abb. 11 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Pföstchen P116 am östlichen Strassenrand zwischen Profil 1 und römischer Merkurstrasse: linkes Bild als Verfärbungen im gewachsenen Boden (S43), rechtes Bild mit für die Fotodokumentation ausgenommenen Pfostenfüllungen. Porticusstreifenfundament MR 1 am rechten Bildrand.

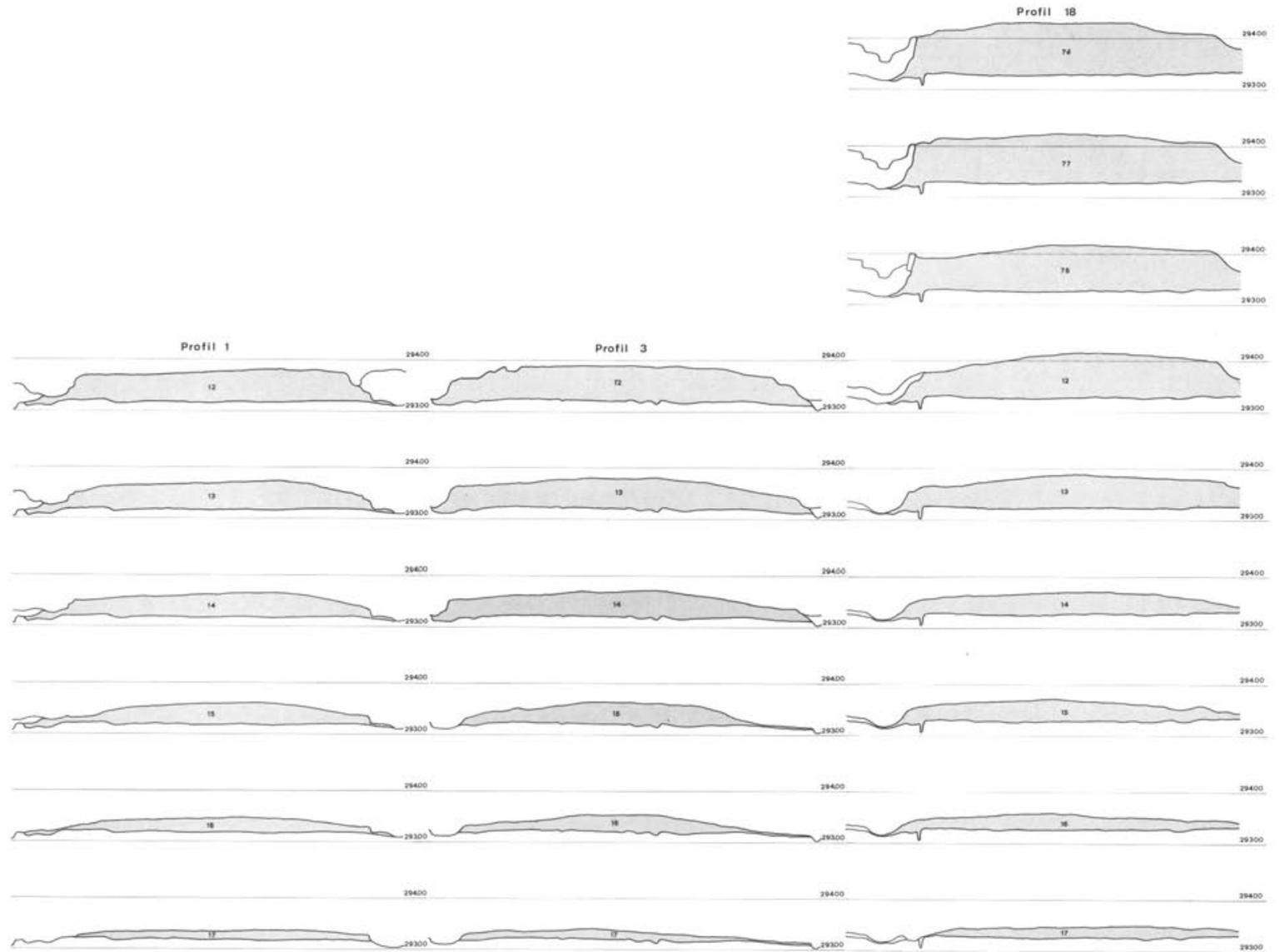


Abb. 12 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Verschiedene Strassenniveaux nach den Profilen 1, 3 und 18 (vgl. Abb. 1 und 2) synchron zusammengezeichnet verdeutlichen das allmähliche Wachsen des Strassendammes.

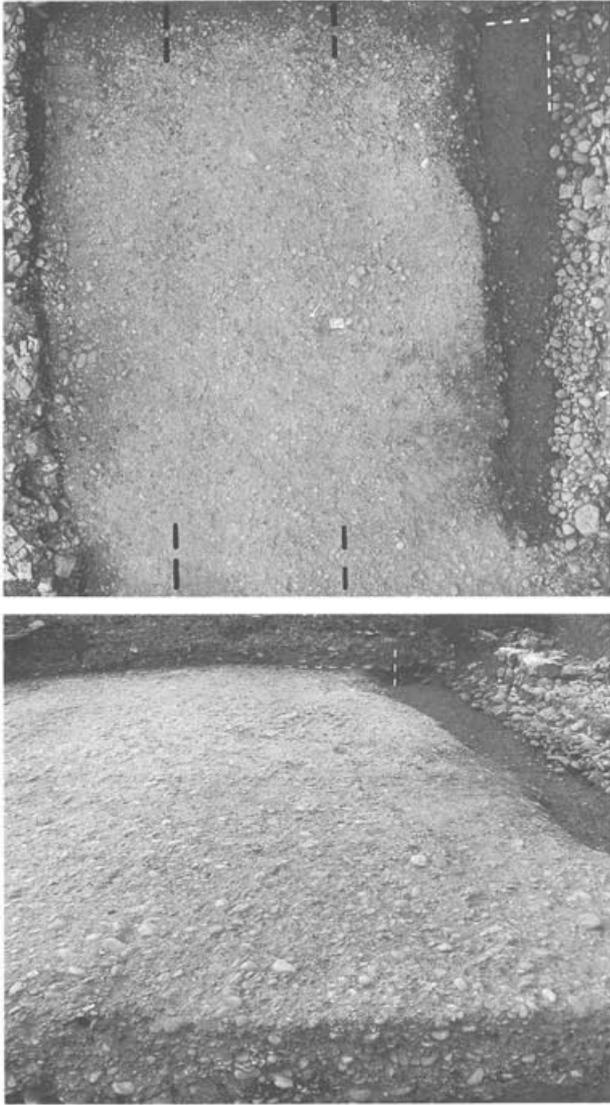


Abb. 13 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), Strasse S16 zwischen Profil 3 und Profil 18 im Hintergrund: unten Ansicht mit westlichem Strassengraben; oben Aufsicht. Nur in der Aufsicht sind die schattenartigen Verfärbungen der Karrenspreuren zu erkennen.

heit im Unterbau auf (Abb. 15). Im Westen könnte sich mit S23 (deutlicher in Profil 1) ein Strassengraben abzeichnen. Klarer erlaubt Profil 18 die ursprüngliche Situation zu bestimmen: S13 lässt an der Strassenostseite einen etwa 0.5 m tiefen Graben S193 erkennen (stratigraphisch von der Porticusschicht S364 kaum zu trennen), der ursprünglich 0.6–0.8 m breit gewesen sein muss. Beim Aushub wurden die Vorgängerkonstruktionen zerstört. In dieser Phase zeigt die Strassenwestseite nur gerade eine flache knapp 0.2 m tiefe Rinne.

Die fünfte Kiesschüttung S12 war im Gegensatz zu den älteren Strassenniveaux oft nur als lockerer, gelblichweisser Kies auf einer bescheidenen Fläche erhalten. Am Westrand der Fahrbahn befand sich ein ungefähr 30 cm tiefer, auffällig steilwandiger Strassengraben S75, gefüllt durch horizontale, kiesig-sandig-siltige Schichten mit einem gewissen Anteil an humosem

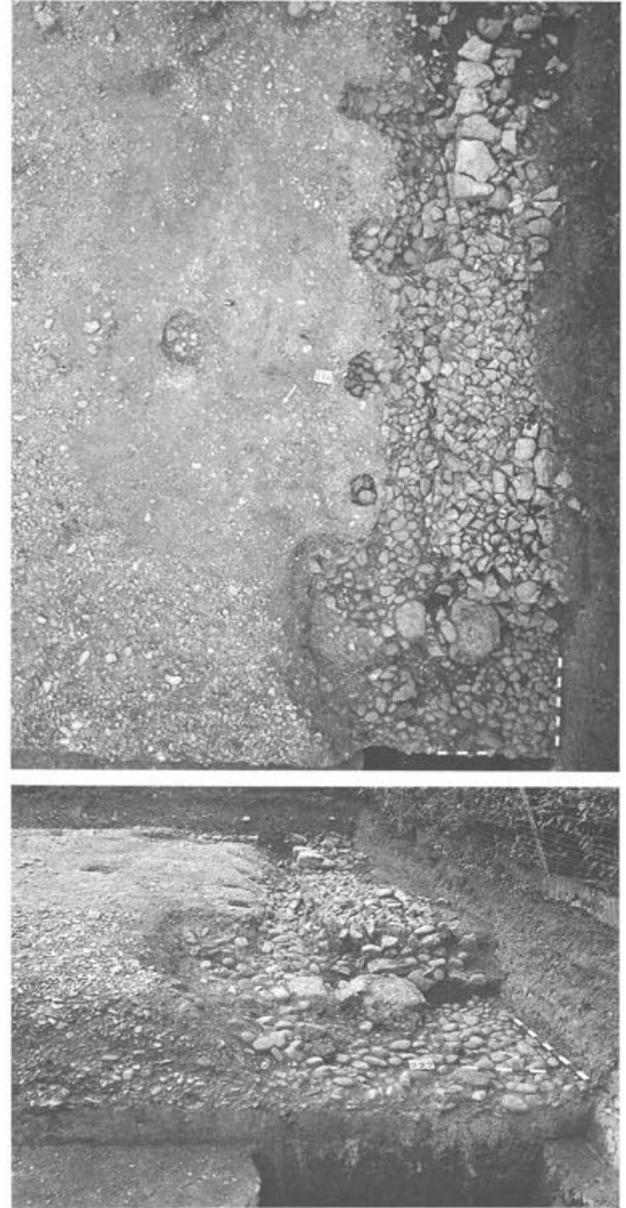


Abb. 14 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51), unten Schrägansicht, oben senkrechte Aufsicht: im Vordergrund rechts, sich als Vertiefung abzeichnend: mit Flusskieseln ausgelegte Fläche. Im Hintergrund Pfostenlöcher am Strassenrand einer vermuteten jüngeren Strassenrandbegrenzung. Strassengraben vor dem Streifenfundament MR 9 der Porticus vor Insula 21.

Material. Verschiedene Schichtgrenzen in der Einfüllung sind wohl als Schlammschichten und Reinigungshorizonte zu interpretieren. Die Grabenwestwanne war bei den später eingebauten Porticusfundamenten zerstört worden. Der östliche Strassengraben S73, 0.40 m tief und knapp 1 m breit, scheint mit dem anschliessenden Porticushorizont S189 gleichzeitig benutzt worden zu sein. Die für die Verbindung von Strassenschichten und Porticus optimale Lage von Profil 18 zeigt, dass der oberste Punkt der Strassenoberfläche 0.5 m höher als das Gelniveau der Porticus lag.



Abb. 15 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Sorgfältig errichtete Strassensubstruktion aus grösseren Steinen unter Kiesdecke S13.



Abb. 16 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Dünne Humusschicht über der Strasse. Blick gegen Nordwesten, zu Profil 3. Letzte Reste von Oberflächenschutt setzten sich über dem Strassengraben westlich von MR 1 (Sandstein vgl. Abb. 1, dort zwischen H8 und J9) fort.

Die folgende Strassenplanie S76 enthielt im unteren Teil schlammige Sedimente, die in den flachen Graben im Osten und wahrscheinlich in einen oberen Teil von S75 im Westen der Trasse münden. Die nächste Strassenausbesserung S77 ist nur als dünnere Planie, mit einem flachen Strassengraben im Osten, zu fassen. Dasselbe gilt auch für die letzten erkennbaren Strassenerneuerungen – alles sparsame Planien, deren Gräben nicht mehr zuweisbar waren (etwa S3, S4)¹⁹.

Im Gegensatz zu den umliegenden Grabungsfeldern war der Strassenkoffer nur mit einer knapp 10 cm dicken Humusschicht bedeckt (Abb. 16). Vom bekannten Oberflächenschutt war nichts mehr vorhanden, ausser in den obersten, setzungsverdächtigen Sedimenten der Strassengräben, wo sich noch vereinzelte Steine fanden, rudimentäre Reste der einstigen Bauschutt-schicht. Im Unterschied zu unteren, meist intakt erhaltenen Strassenschichten überdauerte die letzte erkennbare Strasse nicht als hartes Niveau, sondern glich schon eher einem lockeren Schotter. Diese Lockerung ist wohl auf sekundäre Umwelteinflüsse wie Pflug oder Ausschwemmung zurückzuführen. Dementsprechend uneinheitlich präsentiert sich auch das datierende Fundmaterial aus dem Humus, das zur Hauptsache aus dem 1. Jahrhundert stammt, vereinzelt aber auch ins 2. und 3. Jahrhundert weist.

Die phasenweise Darstellung der Strasse, nach den drei Profilen, vermittelt die einzelnen Aussbesserungen und Erneuerungen (Abb. 12). Dabei ist zu bedenken, dass weniger der Benutzungszustand, sondern die Strassenqualität als Bauhorizont unmittelbar vor einer Erneuerung in den Profilen ersichtlich wird. Ein freigelegter Strassenhorizont war immer stark verdichtet und muss sich im für die Stadtbewohner denkbar schlechtesten Zustand befunden haben. Der schlechte Zustand bildete dann den Anlass zur Erneuerung, sofern die Strassen nicht einfach periodisch und stur nach Plan aufgekiest wurden. Nach welchen Kriterien der römische Strassenunterhaltsdienst Strassenausbesserungen wirklich vornahm, liess sich aus den Befunden nicht ablesen. Sicher ist dagegen, dass er im

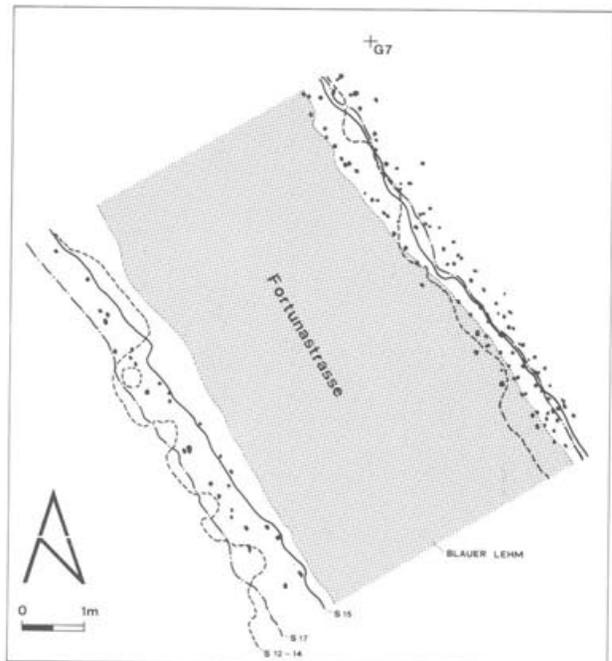


Abb. 17 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): festgestellte Kiesgrenzen S17, S15 und S12-14 an den Strassenrändern im Vergleich mit der Position der Pföstchen P116. M. 1:120.

19 Darin sind vielleicht weitere Anzeichen für die von R. Laur-Belart (wie Anm. 5 bzw. 4) beschriebene Materialverschlechterung zu sehen. Der für die Beurteilung später Schichten ungenügende Erhaltungszustand der Fortunastrasse erlaubt es nicht, diesen Wechsel in der Strassenbauweise besser zu bestimmen.

Profil 15

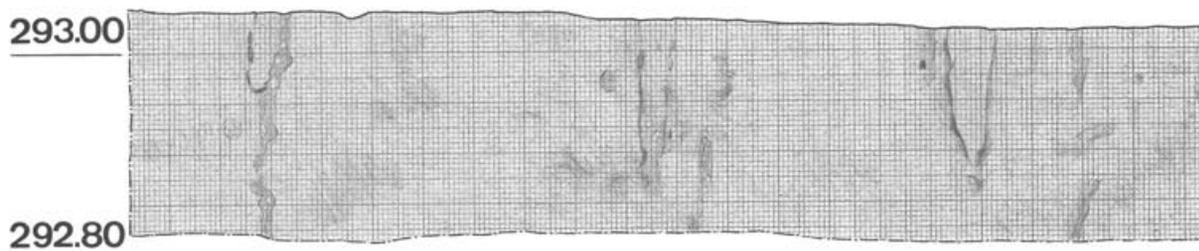


Abb. 18 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Drei geschnittene Pföstchen P116, später teilweise durch Wurzelgänge erweitert. M. 1:30.

Laufe der Zeit mindestens elfmal an dieser Strasse zu arbeiten hatte. Bis zum Strassenniveau S12 befand es die Bauleitung für nötig, bei jeder Belagserneuerung die Strassenoberfläche um durchschnittlich 10 cm aufzuschütten. Später schienen dagegen dünne Ausbesserungen zu genügen. Ebenso sind eigentliche Schlammhorizonte unter S12 kaum auszumachen, darüber erscheinen sie häufiger²⁰.

Der Strassenverlauf hingegen blieb konstant, auch wenn sich die Position der Strassengräben etwas ver-

schiebt (Abb. 17). Die seitlichen Grenzen des Strassenkoffers sind teilweise linear, teilweise unregelmässig. Mit der Gestaltung des Strassenrandes zu verbinden sind die kleinen Pföstchen P116 von etwa 5–10 cm Durchmesser, die 15–20 cm tief, senkrecht in den Boden geschlagen sind (Abb. 18). Ihre Entdeckung gelang erst im gewachsenen Boden *unter* der Strasse; deshalb sie allesamt der ältesten Phase zuzuweisen, scheint ungerechtfertigt, denn solche Pföstchen sind im Kies kaum erkennbar²¹.

Funktionsdeutung der «Pföstchen am Strassenrand»

Während der Grabung interpretierten wir diese Pföstchen als Bestandteile eines holzverschalteten *Kanals*²², der den ersten Strassengraben bildete. Das linienförmige Auftreten dieser Pföstchen bestärkte uns in dieser Ansicht. Die Schwierigkeiten bei der Angabe der Breite – es stehen ja mehrere, annähernd parallele Reihen zur Auswahl – lösten wir mit der Annahme von verschiedenen Reparatur- oder Bauphasen. Doch einer näheren Überprüfung hält diese Interpretation kaum stand, denn eine Kanalrekonstruktion stösst bei drei parallelen Bohlenreihen im Nordteil, aber auch beim «wolkenartigen» Erscheinungsbild der Pföstchenstellungen vor dem südlichen Grabungsrand auf erhebliche Schwierigkeiten.

Wenn damit die Rekonstruktion des Strassenrandes als holzverschalteter Kanal unwahrscheinlich wird, heisst dies, dass die Pföstchen aus einem anderen Grund eingeschlagen worden sind. Es liegt nahe, die Funktion der Pföstchen im Zusammenhang mit dem Strassenbau zu untersuchen: Südlich von Profil 3 blieb am meisten Strassensubstanz erhalten, so dass von den Straten S17, S16, S14–12 der Verlauf der Ränder beobachtet werden konnte (Abb. 17). Kombiniert man diese Linien mit der Lage der beschriebenen Pföstchen, ist die Übereinstimmung so augenfällig, dass die Pföstchen als Strassenrand-Bestandteile anzunehmen sind²³.

Betrachtet man das Erscheinungsbild der Strassenränder, ist zu erwarten, dass sich die Strassengräben durch Witterungs- und Benutzungseinflüsse bald einmal mit abgedrängtem Strassenkies füllten. Genau dies

scheint nicht eingetroffen zu sein, denn die Grabenfüllungen wiesen einen zu bescheidenen Kiesanteil auf, was eher zu unserer Grabungsinterpretation «holzverschalteter Kanal» passte. So mögen einerseits regelmässiger Strassenunterhalt mit der Aufgabe, die Strassengräben zu entsorgen, für den geringen Kiesanteil verantwortlich sein, andererseits eine Stützkonstruktion am Strassenrand das seitliche Ausbrechen des Kieses verhindert haben.

Die untersuchten Pfähle (Abb. 18) waren senkrecht in den Boden getrieben und wiesen weder im Querschnitt noch im Profil Anzeichen für eine seitliche Abdrängung auf. Das würde bedeuten, dass beim Bau der Strasse und sicher noch bei ersten Aufschotterungen starre Leitplanken (Abb. 19) oder ein stabiler Flechthag (Abb. 20) dem durch das Befahren erzeugten,

20 Es stellt sich die Frage, ob der Strassenschlamm mit der Errichtung von Streifenfundamenten der Porticus oder ähnlich gliedernden Konstruktionen zunimmt.

21 Umso erstaunlicher ist es, wenn A. Furger-Gunti (Die Ausgrabungen im Basler Münster I, Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 6, Derendingen-Solothurn 1979, 17f. Abb. 5,21) Pföstchen gleich reihenweise nachwies.

22 Nach dem Vorbild von Oberwinterthur, wo solche Pföstchen zur Bohlenverankerung der Kanalwände verwendet wurden. Vgl. Zürcher (wie Anm. 13) 214f. Abb. 52; 53.

23 Ein ähnlicher Befund im Basler Münster wird als Flechthag interpretiert (Furger-Gunti, wie Anm. 21), aber von der Strassenbautechnik her gesehen käme auch eine Deutung als seitliche Plankenverankerung eines Strassenrandes in Frage.

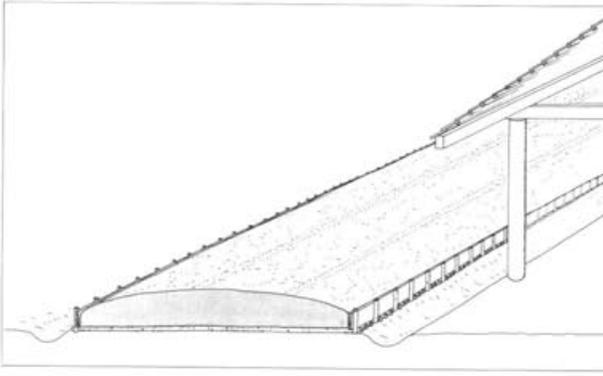


Abb. 19 Strassenaufbau in Augst: Rekonstruktionsversuch mit Prügellager und Pföstchen, die Bohlen gegen Seitendruck stützen.

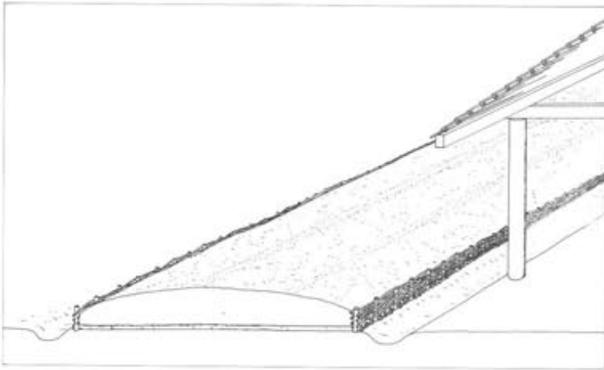


Abb. 20 Strassenaufbau in Augst: Rekonstruktionsversuch mit Prügellager und seitlich stützendem Flechtwerk.

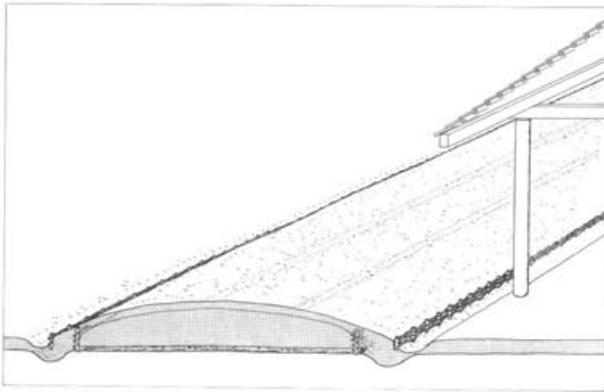


Abb. 21 Darstellungsversuch einer Strassenerneuerung in Augst: Variante Flechtwerk.

seitlichen Druck des Kieses standhielten²⁴. Die Aufschüttung erfolgte deshalb mit einiger Wahrscheinlichkeit zwischen seitlichen Führungslinien in einen «kastenartigen» Rahmen, der unabhängig vom Entwässerungsgraben den Strassenkoffer begrenzen und stabilisieren sollte. Nach einer gewissen Zeit hätten diese Leitplanken ihren Dienst versagt, weshalb sich die Strassenränder verschliffen. Das würde erklären, warum die zu erwartenden Strassenrandbegrenzungen in der Fläche oder im Profil kaum mehr identifizierbar sind. Mit wachsendem Schotter (Abb. 21) müssten die Halterungspfähle, bei gleichbleibender Bautechnik,

später immer länger geworden sein. Allerdings lassen sich die obersten Strassenschichten nicht mehr mit solchen Pföstchenreihen parallelisieren, so dass auch von dieser Seite ein Wechsel in der Bauweise und Strassenpflege anzunehmen ist²⁵. Nicht abzuklären war, ob die grösseren Pfosten am westlichen Strassenrand (Abb. 14), die vielleicht auch auf der gegenüberliegenden Seite standen, zu einer jüngeren Strassenrandgestaltung des späten ersten oder frühen 2. Jahrhunderts gehören.

Diese *Kasten*-Hypothese vermittelt zwar eine Vorstellung einer frühen Strassenrandgestaltung in Augusta Rauricum, ist jedoch mit dem Mangel behaftet, dem Strassenkörper zuviel und dem Baugrund zu wenig Beachtung zu schenken. Der hier anstehende, gelbe Lehm wird nämlich im Sommer bei Trockenheit steinhart und im Regen zu einem glitschigen, aufgeweichten Boden. Der Baugrund für stark beanspruchte römische Stadtstrassen ist deshalb zu weich und bedurfte einer Stabilisierung. Diese war einst sicher vorhanden, denn der erste Strassenkies konnte sich nie mit dem gelben (S43) oder dem blauen Lehm S20 vermischen. In römischer Zeit gab es also ein heute nicht mehr erkenntliches Element im Strassenkörper, das – stark genug – die Vermischung von Kies und Lehm verhinderte. Es ist kaum anzunehmen, dass die Römer den einen unsicheren Baugrund von gelblicher Farbe durch einen gleichartigen, aber blauen ersetzten. Auch dammartig festgestampfter, blauer Lehm hätte sich im Regen aufgelöst, und eine Materialvermischung wäre unvermeidbar gewesen. Sieht man in der Schicht mit den organischen Spuren S20 sichere Anhaltspunkte für eine Art Holzlager, dann bietet sich die wahrscheinliche Lösung an: Der erste Kies wurde auf ein tragendes *Holzbett* geschüttet. Weil sich die fraglichen Pföstchen an der Schichtgrenze zum blauen Lehm S20 vermehrt abzeichneten, standen sie wohl in einem Funktionszusammenhang mit der postulierten Zwischenschicht aus Holz, die als Prügellager (vgl. Abb. 19 und 20), viel-

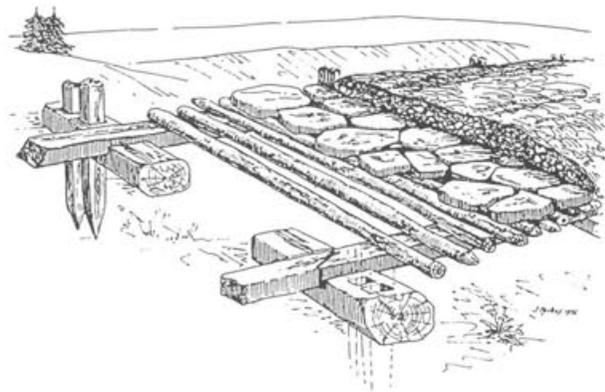


Abb. 22 Via Mansuerisca: Rekonstruktionszeichnung nach J. Mertens (wie Anm. 26).

24 Bei einem ungeschützten Strassenrand müsste der Kies schnell abgeschwemmt und ringsherum verteilt worden sein.

25 Vgl. Anm. 19 und 20.

26 J. Mertens, *Archeologia Belgica, Les routes romaines de la Belgique*, Bruxelles 1957, 28 (Sonderdruck aus: *Industrie* 9, 1955, No. 10, 673ff.).

leicht aber auch als Flechtwerk, über längere Zeit hinweg für die strenge Materialtrennung verantwortlich war. In diesem Sinne könnte ein römisches Strassenstück der «Via mansuerisca» in Belgien (Abb. 22)²⁶ unseren Befund besser erklären: Über einem Bohlengeleise tragen quergelegte Prügel Steinplatten und überdeckenden Kies des Strassenkörpers. Das Balkengeleise seinerseits stützt sich auf dicke, kürzere und parallel zum Prügellager versetzte Lagerhölzer, die zum Strassenrand hin mit einem Pfahlpaar gegen seitliches Abdriften gesichert sind. Der belgische Befund aus einem Gebiet mit sumpfigem und nicht nur schlechtem Baugrund zeigt, dass die Römer auf eine steinige Strassenkofferung anscheinend selbst oder gerade in schwierigerem Gelände kaum verzichteten²⁷. Dies zeichnet sich im Fehlen der Fahrspuren auf den römischen Rundhölzern (Abb. 9) ab, die eine ursprüngliche Funktion als Bohlenweg klar widerlegen²⁸. Die Beispiele aus Augst und Oberwinterthur scheinen dies zu bestätigen²⁹.

Der Grund für das Einbringen des Zusatzmaterials, meist Kies, liegt darin, dass er sich sehr gut eignete, den hohen Raddruck aufzufangen und gleichmässig auf den Unterbau der Strasse zu übertragen³⁰. Die Schonung der arbeitsintensiven Substruktionen war den Römern schon aus wirtschaftlichen Überlegungen ein Anliegen. Trotzdem sind echte römische Bohlenwege nicht ganz auszuschliessen, dürften aber eher selten und vor allem im militärischen Bereich gebaut worden sein³¹.

In Belgien sind Pfähle zur Verankerung eines hölzernen Strassenbettes in die dafür vorgesehenen Löcher der Tragbohlen geschlagen worden. Die Pföstchen in Augst, nicht zu ähnlich parallelen Halterungspfählen zusammenzufassen, sind deshalb kaum direkt vergleichbar mit dieser *einheimisch*-belgischen Bauart³². 1978 wurde im Vicus Oberwinterthur/ZH³³, vergleichbar zum belgischen Befund, eine die Strassenrasse stabilisierende Holzsubstruktion gefunden. Auf die armdicke Prügellage war direkt Strassenkies geschüttet worden. 1979 fand sich im Anschluss daran eine Strassenrandgestaltung, die aus längsverlegten Eichenstämmen bestand und durch einen Zaun aus Rutenflechtwerk am Verschieben gehindert wurde³⁴. Der so entstandene Zwischenraum, war dort um 7 n. Chr.³⁵ teils mit weiteren Hölzern, teils mit Flussgeröllen aufgefüllt worden. Die Befunde aus Belgien und Oberwinterthur deuten diese «Pföstchen am Strassenrand» zunächst als Sicherung des hölzernen Strassenunterbaus. Dabei gilt es festzuhalten, dass nicht einzelne Bohlen für eine Begehung gesichert, sondern der Unterbau als Konstruktionseinheit verankert wurden.

Die geographisch nächstgelegene bautechnische Parallele kann in den sogenannten «keltischen» Strassen im Basler Münster gesehen werden. Der «steinharte» erste Strassenbelag wurde an der Westseite von einem Flechtzaun begrenzt, an den vielleicht sogar eine Porticus anschloss³⁶. Wenn man aus Erfahrung weiss, wie schwierig es ist, im Kies (und vor allem im Strassenkies!), Pföstchen zu beobachten, dann erstaunt es nicht, dass sie bei schlechteren Bodenerhaltungsbedingungen an der Ostseite fehlen³⁷. Die obere spätkeltische Strasse weist, nach einer 30 cm mächtigen Aufschüttung, im Westen einen vergleichbaren Strassenrand auf³⁸.

Die westliche Strassenrandgestaltung unter dem Basler Münster scheint dem gleichen Prinzip zu unterliegen, wie dies in Augst, beidseits der Fortunastrasse, angetroffen wurde. Das Fehlen einer symmetrischen Entsprechung im Osten kann mit der von Furger-Gunti erwähnten schlechteren Befundsituation erklärt werden³⁹. Demnach muss für die Strasse im Basler Münster dieselbe Strassenbautechnik angewandt worden sein wie in Augst, allerdings mit dem Unterschied, dass der kiesige Baugrund dort eine gute Unterlage für den Strassenkörper bildete⁴⁰. Eine Substruktion aus Holz müsste deshalb in Basel ausgeschlossen werden⁴¹, während die seitliche Befestigung des Strassenschotters nun die wahrscheinlichere Deutung der Funktion des von Furger-Gunti⁴² vorgeschlagenen Flechthages ist. Der Vergleich des Baugrundes von Basel und Augst zeigt, dass die zuständigen Strassenbaumeister zwar unterschiedliche Böden vorfanden, es aber für nötig befanden, die Strassenränder gleich zu gestalten! Trotz der nicht gefundenen östlichen Pföstchenreihe im Basler Münster bei den keltischen sowie dem vollständigen Fehlen jeglicher Strassenrandbefestigung der jüngeren Strassen⁴³ erscheint für diese Strassen von Augst und Basel die «kastenartige» Seitensicherung des aufgeschütteten Strassenkieses als ansprechendste Erklärung der Pföstchenfunktion.

- 27 Eine Kombination von Bohlensubstruktion und Strassenkoffer in sumpfigem Gelände ist wohl als «römisch» anzusprechen, während der einfache Bohlenweg nahezu zeitlos scheint (vgl. dazu H. Hayen, Der Bohlenweg VI (PR) im grossen Moor am Dümmer. Stand der Bearbeitung März 1977, Mat'heft zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 15, Hildesheim 1979).
- 28 Fahrspuren auf den Bohlen der «Langen Brugg» sprechen gegen eine römische Zeitstellung. Die Schotterung über den Bohlen fehlt, doch sind diese als reiner Bohlenweg befahren worden (Th. Strübin, Neues von der «Langen Brugg», Baslerbieter Heimatblätter 27, 1962, Nr. 1, 119 Abb. 9; R. Fellmann in: W. Drack und R. Fellmann [wie Anm. 4] 90 mit Anm. 5).
- 29 An diesen Orten wurden keine Bohlenwege, sondern hölzerne Strassen-substruktionen gefunden. Vgl. oben mit Anm. 12 und 13.
- 30 H. Bender, Römische Strassen und Strassenstationen. Limesmuseum Aalen, Kleine Schriften zur Kenntnis der römischen Besatzungsgeschichte Südwestdeutschlands 13, Stuttgart 1975, 8; in sumpfigem Gebiet ist es jedoch nötig, die Schläge auf eine möglichst grosse Bohlenfläche zu verteilen, da andernfalls Löcher und Einbrüche zu erwarten sind.
- 31 Der Tross von Caecina scheint teilweise in Löcher eingebrochen zu sein (Tac. Ann. I, 65,4), so dass zunächst ein reiner Bohlenweg, jedoch auch ein morscher Dammweg vermutet werden könnte.
- 32 Wie oben mit Anm. 26; dagegen stellte bereits R. Chevallier (Les voies romaines, Collection U, série «Histoire ancienne», Paris 1972, 98) fest, dass diese Bautechnik überall für instabile Böden zur Anwendung gelangen konnte.
- 33 Vgl. Zürcher (wie Anm. 13) 216f. mit Abb. 52, 53.
- 34 Vgl. Zürcher (wie Anm. 13).
- 35 Datierung in: J. Rychener, P. Albertin, Ein Haus im Vicus Vitodurum – die Ausgrabungen an der Römerstrasse 186. Vitodurum-Oberwinterthur 2, Zürich 1986, 13.
- 36 Furger-Gunti (wie Anm. 21).
- 37 Furger-Gunti (wie Anm. 21) 19, 23.
- 38 Furger-Gunti (wie Anm. 21) 21.
- 39 Vgl. oben mit Anm. 32.
- 40 Furger-Gunti (wie Anm. 21) 43.
- 41 Im Gegensatz zu diesem guten Baugrund stehen die mächtigen Holzsubstruktionen der Schicht 3 oben; vgl. Furger-Gunti (wie Anm. 21) 35–43.
- 42 Furger-Gunti (wie Anm. 21) 17.
- 43 Furger-Gunti (wie Anm. 21) 31–47.

Verbreitung der Pföstchen am Strassenrand in Augusta Rauricorum

Die Verbreitung dieser vorgeschlagenen Konstruktionsart an den Augster Strassenrändern zeigt, dass es sich bei diesen den frühen Strassenrand anzeigenden Pföstchen nicht um einen singulären, nur auf die Fortunastrasse zu beziehenden Befund handelt. Dies belegen folgende, anscheinend gleichartig gebaute Strassen aus der Oberstadt (Abb. 23): Pföstchen fanden sich an der die Fortunastrasse kreuzenden Merkurstrasse. Die südliche Fortsetzung der östlichen Pföstchenreihe der Fortunastrasse war bereits 1980 von M. Pignolet⁴⁴ beobachtet worden und bestätigt damit unseren Befund. Einen weiteren schönen Beleg für solche Strassenrandgestaltung publizierte T. Tomasevic⁴⁵. Sie interpretierte die Pföstchen (Abb. 24, Profil 29 und Abb. 25) unter der Basilicastrasse bei der Insula 50 als Hüttenwände⁴⁶. Die damals anders gesetzten Dokumentationschwerpunkte erlauben es heute leider nicht mehr, die Pföstchenreihen mit dem Verlauf der verschiedenen Strassenränder zu vergleichen. Jedoch zeigt die angeschnittene Strassenrasse (Profil 29; Abb. 24) nicht nur bei den Strassenrändern Parallelen, sondern auch die Merkwürdigkeit von nahezu senkrecht abbrechenden Schichten im unteren Teil⁴⁷. Sie werden von einer Schlamm-schicht überdeckt und mit jüngerem Kies, anlässlich der folgenden Strassenverbreiterung und Neuschotterung, aufgefüllt. Dies könnte, obwohl flächig der Nachweis fehlt, als weiterer Hinweis für die postulierte kastenartige Strassenkonstruktion verstanden werden.

Zwei weitere Pföstchen bemerkte Urs Müller in einem Sondierschnitt von Insula 29 in die Steinlerstrasse⁴⁸.

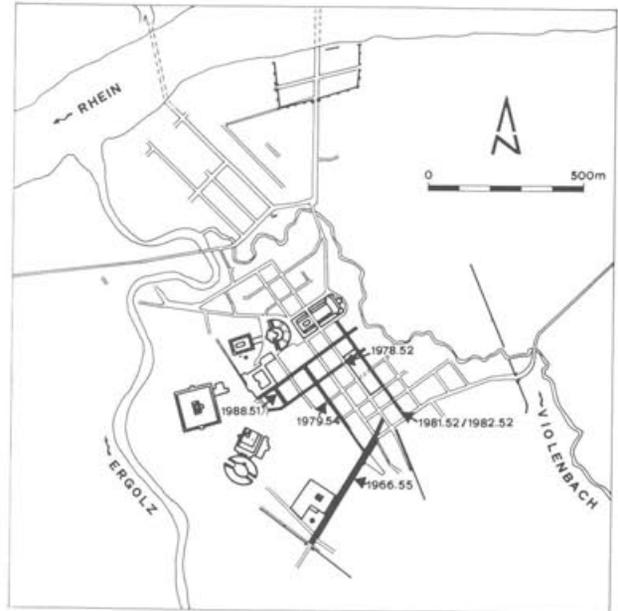


Abb. 23 Verbreitung der Augster Stadtstrassen mit Prügellager: Minervastrasse (Grabung 1978.52) und Westtorstrasse (Grabung 1966.55); mit seitlichen Pföstchen: Basilicastrasse (Grabung 1981.52/1982.52), Fortuna- und Merkurstrasse (Grabung 1988.51), Steinlerstrasse (Grabung 1979.54). Pfeile bezeichnen das gesicherte Vorkommen der Pföstchen oder Prügellager; die betreffenden Strassen sind zur Verdeutlichung schwarz ausgezogen.

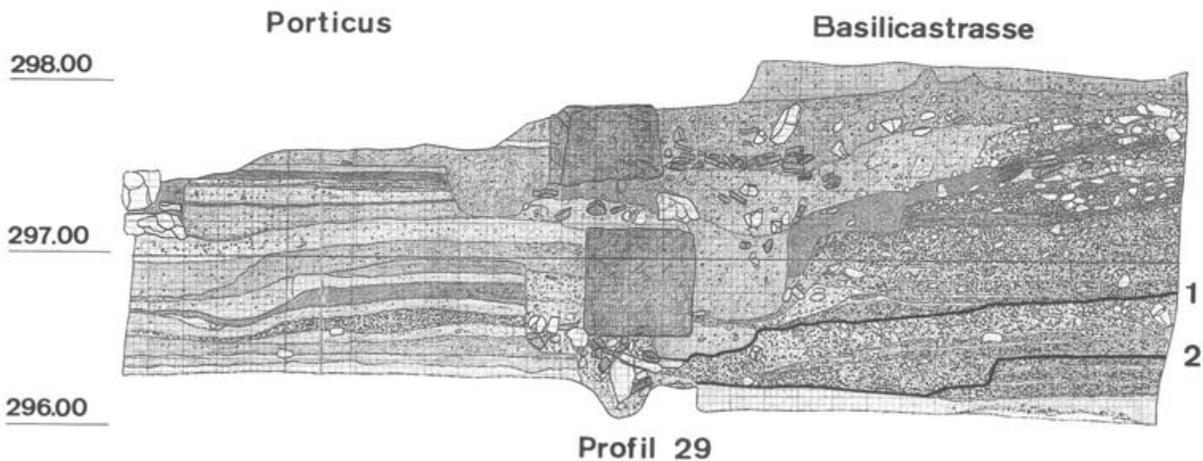


Abb. 24 Augst, Insula 50 (Grabungen 1981.52/1982.52): Profil in der Basilicastrasse: Das hervorgehobene tiefere Strassenniveau (2), das senkrecht abbricht und dessen Randgebiet später mit jüngerer Auffüllung geplant ist, zeigt, dass diese Strassenrandgestaltung nicht durch einen jüngeren Strassenraben entstanden sein kann; in ähnlicher Form, weniger ausgeprägt, ein jüngeres Stratum (1). Vgl. dazu die auffälligen Parallelen in Abb. 12.

44 Grabung 1980.51: unpublizierter Grabungsbericht von M. Pignolet und Grabungsdokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

45 Grabung 1981.52/1982.52. Vgl. Tomasevic (wie Anm. 2) 49, Beilage 1, Plan 2.

46 Es gibt keine stratigraphisch zwingende Verbindung für eine entsprechende Kombination einer «Porticusreihe» zum übrigen Teil der «Hütte C1». Vgl. Tomasevic (wie Anm. 2) 57f.

47 In diesen Funktionszusammenhang gehören wohl auch die Abtreppung der Strassenränder sowie der pyramidale Strassen-aufbau. Vgl. die in Anm. 4 zitierte Literatur.

48 Grabung 1979.54, dokumentiert auf Plan 1979.04.007, Fläche vor Profil II (Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst); zwei Pföstchen im Abstand von etwa 15–20 cm. Diesen Hinweis verdanke ich Urs Müller. Vgl. Müller (wie Anm. 3).

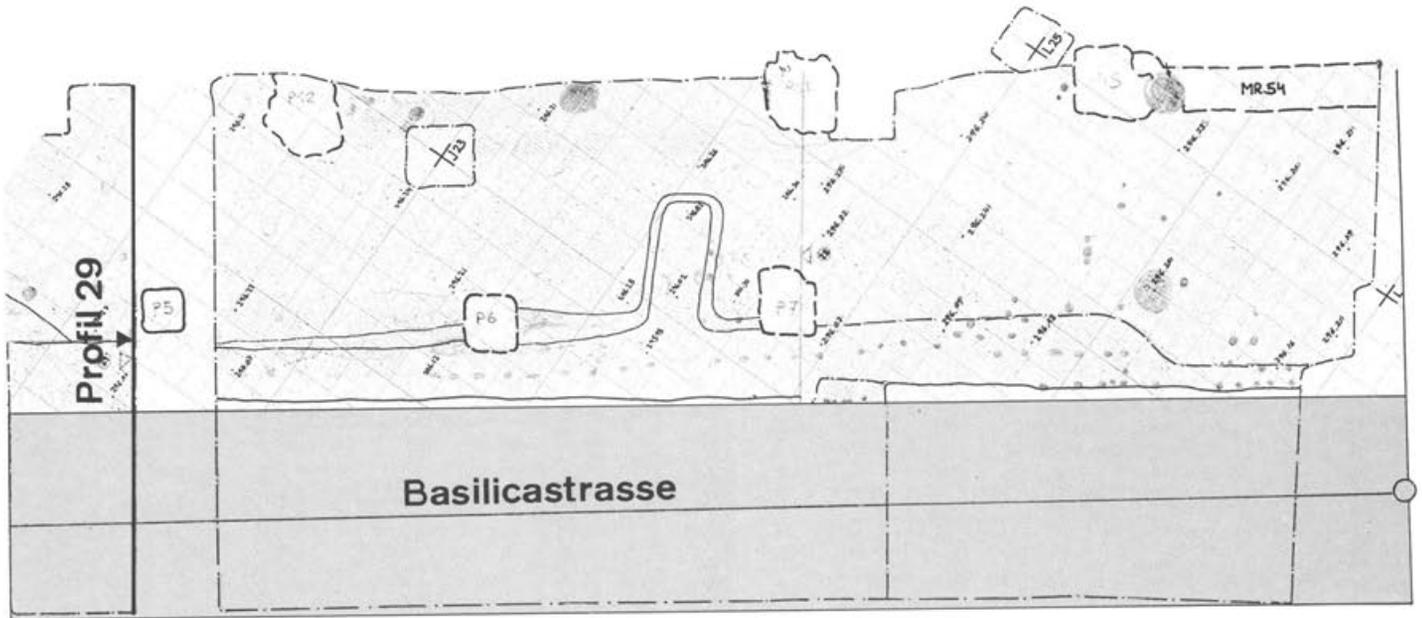


Abb. 25 Augst, Insula 50 (Grabungen 1981.52/1982.52): Grabungsaufnahme: Oberfläche des gelben, gewachsenen Bodens. Pföstchen unter dem Strassenkies der Basilicastrasse: vgl. Profil 29, Abb. 24.

Archäologische Untersuchung, Dokumentation und Befundbeobachtung sind in den älteren Grabungen – forschungsgeschichtlich bedingt – weniger detailliert. Sie erbringen weder weitere Argumente für

noch gegen die allgemeine Verbreitung dieser Bauart. Aus diesem Grunde sind heute die Grabungen (bzw. Dokumentationen) der achtziger Jahre als repräsentativ für das ganze Stadtgebiet zu erachten.

Der Bauablauf in der schriftlichen Überlieferung

Wenn eine solche Verallgemeinerung des Augster Strassenbaus, der ja identisch ist mit der Bauweise für Landstrassen⁴⁹, postuliert wird, sind weitere Überprüfungenmöglichkeiten gefragt. Von den in Frage kommenden schriftlichen Quellen ist Statius' Schilderung vom Bau einer Landstrasse heranzuziehen:

Das ist beim Strassenbau die erste Arbeit: mit der Linienführung beginnen, die Seitenbegrenzungen markieren und in mächtiger Erdarbeit den Boden des vorgesehenen Strassenverlaufs tief ausheben. Dann soll man den ausgeschachteten Graben mit anderem Material auffüllen und den Strassenkörper mit einer hohen gewölbten Fahrbahn befestigen. Dadurch soll vermieden werden, dass der Unterbau seitlich abrutscht, die Auflagerung schadhaft wird oder die Strassendecke nachgibt, wenn durch den Wagenverkehr die Steinplatten belastet werden. Hierauf gilt es, mit aneinandergesetzten Bordsteinen links und rechts und mit zahlreichen Wegesteinen die Strasse einzufassen. Wie viele Gruppen schaffen da gleichzeitig! Diese fällen Bäume im Wald, andere holen Steine aus den Bergen, diese behauen mit dem Werkzeug die Pflastersteine und die Stämme; jene fügen die Steine zusammen und schaffen aus gebranntem Kalk und Tuffsteinen einen festen Verband. Andere legen mit ihrer Arbeit Tümpel trocken, in denen sich Wasser sammelt, und leiten Bäche weithin ab⁵⁰.

Kombiniert man nun praktische Überlegungen zum «Augster Strassenbau» mit passenden Auszügen dieses Textes⁵¹ von Statius⁵², ergeben sich bei einem römischen Schriftsteller des 1. Jahrhunderts n. Chr. einige Stellen (Silv. V. 40f., V. 42f., V. 46ff.), die für den hiesigen Strassenbau von Bedeutung sein könnten: Die Erde vor dem eigentlichen Strassenbau auszuheben, kommt, mit Ausnahme eines Humusabtrages, für unsere Bodenverhältnisse kaum in Frage. Die Arbeit beginnt also mit der *Linienführung*, anschliessend werden die *Seitenbegrenzungen* markiert. In sumpfigem Gelände (vom antiken Autor nicht beschrieben) wird, im Gegensatz zum Materialaushub, auf einem tragenden, den Radruck verteilenden Material, eine kastenartige Konstruktion errichtet. Sie ist gut mit Kies *aufzufüllen*,

49 Vgl. oben mit Anm. 4 und 6.

50 Übersetzung zitiert nach H. Klingelhöfer, Römische Technik, Zürich/Stuttgart 1961, 19ff. (in der Auswahl der Übersetzung folge ich H. R. Sennhauser, wie oben Anm. 4, 24).

51 Eine übersichtliche Zusammenstellung von schriftlichen Quellen findet sich bei Chevallier (wie Anm. 32) 7–22.

52 Vgl. P.-M. Duval, La construction d'une voie Romaine d'après les textes antiques, Bulletin de la Société nationale des Antiquaires de France 1959, 176–188. Dazu auch W. Heinz (wie Anm. 1) 41ff. In Gegenüberstellung zu Vitruv: H. R. Sennhauser (wie Anm. 4) 24.

damit der Strassenkörper mit einer *hohen gewölbten Fahrbahn* befestigt werden kann. Die Aufkiesung innerhalb des Kastens und die *bombierte Oberfläche der Fahrbahn verhindern ein seitliches Abrutschen oder eine Beschädigung des Strassenunterbaus, wenn die Holzkonstruktion durch den Wagenverkehr belastet wird.*

Strenggenommen widerspricht die hier neu vorgeschlagene Strassenrandgestaltung diesem Gedicht. Berücksichtigt man den unterschiedlichen Baugrund, der bei uns um einiges schlechter anzunehmen ist, kann aus dieser Information dennoch eine gewisse Bestätigung abgeleitet werden. So widersprechen sich im wesentlichen weder postulierter noch beschriebener Bauablauf, sofern die vom Baugrund bestimmte, abweichende Bautechnik toleriert wird. Damit bleibt selbst eine in einzelnen Punkten der schriftlichen Quelle diametral entgegengesetzte, also vom Boden abgehobene, Strassentrasse im Bereich der römischen Bauweise.

Die Römer hielten sich beim Strassenbau kaum an ein stures Bauschema, indem sie ein Strassenbett prinzipiell in den Boden eintiefen, oder überall in der genau gleichen Art gegen sumpfigen Untergrund absicherten. Vielmehr passten sie sich dem lokalen Baugrund sowie den zur Verfügung stehenden Mitteln an⁵³ und verwendeten dabei das an Ort vorhandene Baumaterial. Für mittelmässig sumpfige Böden scheint ein bestimmter Bauablauf zur Anwendung zu gelangen: Ein tragender Unterbau aus Holz wird über dem anstehenden Boden *schwimmend* errichtet und ein seitlich gestützter Strassenkoffer aufgeschottert. Ausgeführt wurden dann, wohl entsprechend dem Bodenversumpfungsgrad, verschiedene voneinander abweichende bautechnische Varianten. Dies bestätigt der Oberwinterthurer Strassenbefund mit dem Wechsel von «armdicken Prügellagen» im weniger sumpfigen Bereich zu in «Längsrichtung verlegten Eichenspältlingen» im sumpfigsten Teil bei der Quellfassung⁵⁴. Der Sumpf im Quellgebiet von Vitodurum gab den Römern zwar nicht unbekannt, aber aufwendigere bautechnische Probleme auf, als die etwas stabileren benachbarten Feuchtgebiete.

Bildliche Darstellung eines Bauablaufes

Während die schriftlichen Quellen nie eine bautechnische Berichterstattung über den Strassenbau beabsichtigen und eher formalen Kriterien als einer Detailgenauigkeit untergeordnet sind, kann eine zuverlässige, zeitgenössische Abbildung diese Lücke schliessen. Die Reliefs der Trajanssäule gelten als sehr realitätsnah. Sie zeichnen den Kaiser in einem bemerkenswerten Realismus, der versucht, Trajan in einer «historisch glaubwürdigen Rolle», als Mensch unter Menschen darzustellen⁵⁵. Daraus kann abgeleitet werden, dass auch sein Umfeld, die übrigen dargestellten Menschen und deren Tätigkeiten, weitgehend wirklichkeitsgetreu wiedergegeben sind. Im kontinuierlichen Erzählstil wird ein militärischer Strassenbau wiedergegeben (Abb. 26), der dank seiner Zuverlässigkeit weitere Aufschlüsse zu unseren Befunden geben könnte. Soldaten sind darge-

stellt, die eine Strasse durch Sumpf und Wälder im frisch eroberten Dakien ziehen. Ein Bildfeld erzählt synoptisch den Bauablauf: Nach geschlagener Schlacht wurde der Strassenverlauf vermessen und ausgepflockt. Abgeschlagene Barbarenhäupter stecken apotropäisch auf den richtungsweisenden Markierungspfählen⁵⁶. Bäume werden im Hintergrund gefällt und abtransportiert, gleichzeitig ebnet ein Mann das Gelände aus und bereitet für den hölzernen Strassenunterbau den Boden vor. Ein kräftiger Soldat – sein Bart weist auf barbarische Herkunft – schleppt einen mächtigen Holzbalken herbei, noch während ein anderer sein Holz sorgfältig im vorbereiteten Boden verlegt. Anschliessend, im linken Bildteil, leert ein Korbträger gerade den kiesigen Inhalt auf das in der Zwischenzeit konstruierte Prügelager.

Der vorgestellte Bildausschnitt evoziert damit einen Bauablauf von rechts nach links: Nach der Linienführung wird die Strassentrasse für den hölzernen Unterbau vorbereitet. Benötigtes Holz liefert eine in der Umgebung arbeitende Gruppe, andere Arbeiter schleppen das Material auf ihren Schultern herbei oder errichten auf der vorbereiteten Trasse schon die Strassensubstruktion; von hinten wird bereits Kies oder Erdmaterial in Körben herbeigetragen und im kastenartigen Rahmen ausgebreitet.

Der interessierende Strassenunterbau wurde vom Künstler aus kompositorischen Gründen nicht in der relativen Grösse, sondern schematisch, in einer dem damaligen Betrachter in Rom geläufigen, kommunikativen Form dargestellt. Sie erweist sich als Prügelager von armdicken Hölzern, die von einem unteren Längsbalken getragen und einem oberen Längsbalken festgehalten werden. Rekonstruiert man dieses Zeichen für Strassenunterbau zu seiner wahren, vom holztragenden Soldaten angezeigten Balkengrösse, entsprechen diese Längsbalken durchaus grösseren Bohlen. Die Bohlen über dem Prügelrost dürften nun jenen *kastenartigen* Rahmen bilden, der zuerst den Kies aufzunehmen und beim späteren Befahren zusammenzuhalten hatte. Der Künstler, selbst im Bereich des Handwerks tätig, schildert im Gegensatz zu den literarischen Quellen den Strassenbau auf schlechten Baugrund glaubhafter und wirklichkeitsnaher. Dennoch ist der hohe Grad an Gemeinsamkeit zwischen dem Inhalt des von Statius beschriebenen Bauvorganges und der Darstellung der Trajanssäule unübersehbar. Der Vergleich mit unserer These zeigt direkte Übereinstimmungen mit dem überlieferten Bild.

Solche Holzsubstruktionen im sumpfigen Gebiet, wie sie die Trajanssäule vorstellt, finden in der militärgeschichtlichen Überlieferung ihre Entsprechung: «*pontibus palude constrata*» (Caes. Bel. Gal. VIII,

53 Mertens (wie Anm. 26).

54 Zürcher (wie Anm. 13) 216 Abb. 55.

55 W. Gauer, Ein Dakerdenkmal Domitians, Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts 88, 1973, 319–321. Zur Decodierung vgl. A. Malissard, La comparaison avec le cinéma permet-elle de mieux comprendre la frise continue de la colonne trajane?, Römer Mitteilungen 1976, 165.

56 Es dürfte sich dabei um Markierungen der auch von Statius erwähnten Linienführung handeln. Möglicherweise waren die Pfähle Bestandteile eines Schnurgerüsts.



Abb. 26 Trajanssäule: Szene mit Strassenbau in Dakien, Kupferstich von 1667.

14,4) könnte zwar einen echten, römischen Bohlenweg bezeugen, doch belegt Bel. Gal. VII, 57–58, dass auch in sumpfigem Gebiet nicht direkt auf dem Holz gefahren wurde⁵⁷. «*Pontes longos*» (Tac. Ann. I, 63; vgl. auch 56 und 61.2), eine begriffliche Parallele aus der militärischen Strassenbautechnik, verdankt die Überlieferung der verzwickten Lage von Caecina⁵⁸. Beides sind Bezeichnungen für hölzerne Strassenunterbauten in sumpfigem Gebiet, wobei «*pontes*» als gemeinsamer Nenner jetzt auch für die abgebildete Konstruktion auf der Trajanssäule in Anspruch genommen wird.

Es ist nicht leicht zu entscheiden, ob sich von «*pontes*» zu «*pontes longi*» eine bautechnische Steigerung in militärischer Sprache verbirgt, wie im Befund der beiden Strassenabschnitte Oberwinterthurs von querverlegten Prügeln zu Längshölzern ablesbar scheint⁵⁹. «*Longus*» mag als technischer Begriff hauptsächlich die verwendeten Längsbalken als lange tragende Brückenelemente, im Gegensatz zu kürzeren Bauteilen, oder aber die Länge dieses *pons* als Gesamtbauwerk betonen. Das Relief der Trajanssäule stellt, allein schon durch die Tatsache seiner Abbildung, diesen Strassenbau durch morastiges Gebiet als grosses, bedeutendes Werk dar. Lange Strassen durch die Sümpfe Dakiens und mit den dafür benötigten tragenden Längshölzern zeigen wohl jene Konstruktionen, die ein Römer *pontes longos* genannt haben mag. Vielleicht hätte dieser Römer auf die Frage, wie denn der Brückenunterbau konstruiert worden sei, «mit Schanzpfählen» zur Antwort gegeben. Das für die Zeitgenossen grosse Bauwerk durch Dakien ist, mit einiger Wahrscheinlichkeit, mit halbwegs genormten Holzgrössen errichtet worden. Nur mit einem Normformat für zu verwen-

dende Hölzer lässt sich ein Strassenbau derart zügig verwirklichen. Deshalb wird man von der dargestellten militärischen Arbeitsteilung beim Strassenbau, die aber auch bei jedem Marschlager zum Einsatz kam, auf universal verwendbare «Schanzpfähle» als Bauelemente dieser *pontes* schliessen⁶⁰.

Historische Überlieferung und Befundinterpretation

Da sich mit «*pontes*» ein gemeinsamer Inhalt von bildlicher und schriftlicher Quelle abzeichnet, lässt sich diese Bezeichnung auch auf Bodenbefunde übertragen, die mit der anschaulicheren Quelle in Rom übereinstimmen.

57 Neben dieser Textauswahl gäbe es noch andere Quellen zum Thema (Vitruv); sie leisten jedoch keine Hilfe zur Deutung unserer Befunde.

58 Die besondere militärische Bedrängnis Caecinas und die mit diesen «*Pontes*» mögliche, eindringliche literarische Schilderung der verzwickten Lage, bildet wohl den Anlass für die Überlieferung dieses Bauwerkes.

59 Zürcher (wie Anm. 13).

60 Auffälligerweise scheinen die verwendeten Quer- und Längshölzer der Via Mansuerisca in annähernd gleichen Grössen. Dass das Militär Holz in solchen Normgrössen stapelte, zeigen verschiedene Reliefs der Trajanssäule (die römischen Zahlen entsprechen der üblichen Zitierweise nach Cichorius; die arabischen Nummern beziehen sich auf die Abbildungen nach Lehmann-Hartleben, Die Trajanssäule, Berlin, Leipzig 1926; CXVII (56); CXXXII/III (62); LXXV (35); LXIII; LXVI/LXVII (31)).

«Pons» als das den Strassenkörper tragende Element lässt sich so auf die beobachteten hölzernen Strassen-substruktionen in Oberwinterthur⁶¹ und Belgien⁶², aber auch auf die Westtorstrasse in Augst⁶³ übertragen. Der gleiche Begriff dürfte auch auf indirekt erschlossene, nur noch in Spuren beobachtete Holzlager zu treffen.

Die postulierte seitliche Sicherung des Strassenkieses fand in der schriftlichen Überlieferung gewisse Anhaltspunkte, die vor allem in der Gegenüberstellung mit dem interessierenden Relief der Trajanssäule eine Bestätigung fand. Die realistische Darstellungsart des Kaisers, und damit auch seiner Umwelt, vermag unsere These – trotz einer Zeitdifferenz von nahezu hundert Jahren – für sumpfiges Gebiet eindrücklich zu bestätigen. Für eine Befundinterpretation bemerkenswert bleibt, dass die Römerstrassen auch in sumpfigem Gebiet anscheinend *über* dem Terrain lagen⁶⁴ und eine mögliche Strassenrandbefestigung dort, Wind und Wetter ausgesetzt, selbst bei guten Erhaltungsbedingungen im Baugrund nicht überdauern konnte.

Um zuverlässig interpretierbare Spuren einer solchen Befestigung überhaupt zu bemerken, müssen gut erhaltene Strassenkonstruktionen überprüft werden. Diese fanden sich meist in Feuchtgebieten wie in Oberwinterthur⁶⁵, Brochepierre⁶⁶ und Biolètes⁶⁷ in Belgien.

Die berühmte Rekonstruktionszeichnung von J. Mertens (Abb. 22)⁶⁸ berücksichtigt nur den archäologisch gesicherten Strassenunterbau und klammert die wichtigen funktionalen Überlegungen von Abbé Bastin aus (Abb. 27): «... l'encaissement ainsi surélevé risquait de s'ébouler sur les côtés. Il a fallu parer à ce danger en contenant les parties latérales au moyen d'une solide bordure»⁶⁹.

In Brochepierre bemerkte er Pfähle, die links und rechts der Strasse immer paarweise auftraten und gegeneinander geneigt waren, als ob sie Planken im Zwischenraum befestigen sollten⁷⁰. Ein Langholz, neben der Strasse gefunden und von Bastin nicht gedeutet⁷¹, könnte mit einer solchen seitlichen Strassenbegrenzung in Verbindung gebracht werden. Diese Haltepfähle konnten sich auch nach oben fortgesetzt und den Weg jaloniert haben⁷².

Obwohl J. Bastin die Darstellung auf der Trajanssäule offenbar nicht erwähnt⁷³, skizzierte er für die Via Mansuerisca einen Strassenunterbau, der mit dem auf dem römischen Monument abgebildeten übereinstimmt.

Für den Betrachter in Rom war es selbstverständlich, für den Bildhauer mit seinen Mitteln nicht darstellenswert: nämlich die Art und Weise wie diese «Holzkästen» der Strassen gegen das Auseinanderbrechen befestigt waren. Der Befund an der Via Mansuerisca macht die Annahme, dass die Seitenbegrenzungen mit Pfählen gesichert wurden, nun doch sehr wahrscheinlich⁷⁴. Die Pföstchen an den Strassenrändern von Augst gehörten zu einem den lokalen Bodenverhältnissen angemessenen, bescheideneren Strassenunterbau. Hier bestand die Gefahr einer tiefgreifenden Versumpfung nicht im gleichen Masse, so dass vielleicht ein einfaches Prügellager wie jenes vor dem Quellsumpf in Winterthur⁷⁵ durchaus genügen konnte. Über dem Prügellager musste der aufgeschüt-

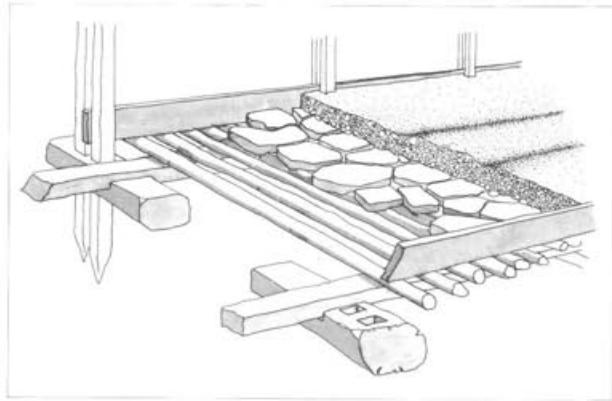


Abb. 27 Rekonstruktionszeichnung der Via Mansuerisca nach den Angaben von Abbé J. Bastin.

tete Kies jedoch gegen seitliches Abdrängen geschützt werden, so dass ein Flechtwerkzaun allein, als Stütze für eine Bohle, oder eine mit Pfählchen verankerte Planke als Strassenrand zu postulieren ist. Flechtwerkzäune oder seitliche Planken zur Stützung des Strassenkörpers sind mir bisher nur aus Oberwinterthur bekannt. Dort stützen sie als seitliche Verankerung die die Strassenunterbau bildenden Eichenstämme⁷⁶. Ob der dortige Flechtzaun nicht auch den überlagerten Strassenkies am Abrutschen gehindert hat, wird nach der Befundvorlage zu entscheiden sein. Zumindest lässt ein anderes Stück Strassenrandbefestigung aus Oberwinterthur, nämlich Römerstrasse 186 (dendrochronologisch um 12 n. Chr. datiert)⁷⁷, dies erwarten. Der als südlicher Strassensaum beobachtete Baumstamm⁷⁸ müsste demnach als weiteres Indiz für diese Art von Strassenrandgestaltung⁷⁹ gelten.

61 Zürcher (wie Anm. 13).

62 Mertens (wie Anm. 26).

63 Vgl. Anm. 12.

64 J. Bastin, La via mansuerisca, L'Antiquité Classique 3, Fasc. 1, 1934, 374.

65 Zürcher (wie Anm. 13).

66 Bastin (wie Anm. 64) 378 Abb. 5.

67 Bastin (wie Anm. 64) 370 Abb. 4; 378 Abb. 6; 8; 9.

68 Mertens (wie Anm. 26).

69 Zitat Abbé Bastin (wie Anm. 64) dort 375.

70 Bastin (wie Anm. 64) 375.

71 Bastin (wie Anm. 64) 375 mit Anm. 1.

72 Bastin (wie Anm. 64) 375.

73 Abbé Bastin (wie Anm. 64) begründet seine Überlegungen rein praktisch.

74 Mertens (wie Anm. 26) und Bastin (wie Anm. 64).

75 Zürcher (wie Anm. 13).

76 Zürcher (wie Anm. 13).

77 Rychener (wie Anm. 35) 16.

78 Rychener (wie Anm. 35) 234 Plan 2.

79 Solche Strassenränder erscheinen in unserer Region schon früher: Eine «keltische» Strasse, in derselben Bauweise errichtet, wie in Augusta Rauricorum eine römische Stadtstrasse auf gutem, kiesigem Baugrund angelegt worden sein müsste, erstaunt. Die Frage drängt sich auf: Ist die Stadtstrasse von Augusta Rauricorum nun die «Interpretatio romana» der einheimischen Strassenbautechnik? Das Gegenteil möchte man für wahrscheinlicher erachten, es sei denn, man will für diese «keltische» Strasse einen römischen Baumeister postulieren. Unter diesem Gesichtspunkt gewinnt das Nachleben «vorrömisch-raurakischer» Traditionen in der Ausrichtung der Stadtstrassen von Augst nach der Orientierung der Strassen auf dem Münsterhügel an Interesse (vgl. Berger, wie Anm. 6, 34).

Die Stadtstrassen von Augusta Rauricorum datieren in ihrem Erstausbau wohl in die Gründungszeit der Kolonie und wurden in den jüngsten Phasen bis zur Aufgabe der Stadt benutzt. Eine Zeitabweichung beim Bau der einzelnen Strassen ist dann vorstellbar, wenn eine Insula verspätet besiedelt wurde. Eine einzelne prähistorische Wandscherbe unter der Strassenkonstruktion der römischen Fortunastrasse bezeugt eine ältere Besiedlung auf dem Augster Plateau (vgl. V. Vogel S. 97ff. und R. Hänggi S. 43 in diesem Band). Die einzelnen Straten der Fortunastrasse an der Nordwestecke von Insula 22 (bis und mit S12) decken einen Zeitraum

bis gegen Ende des 1. Jahrhunderts ab. Konstruktiv sind die Augster Stadtstrassen zwar mit einem überkliesten Prügellager⁸⁰ aus Rundhölzern an einen lehmigsumpfigen Untergrund angepasst, sonst aber von dammartigen Überlandstrassen kaum zu unterscheiden. Die Frage nach dem Ursprung dieses Strassenbautyps bleibt offen. Parallelen für die Aufschotterung des Strassenkieses gibt es bereits in «keltischer» Zeit, jene für den Holzunterbau scheinen zeitlos. Mehrheitlich verwendete, aber nicht direkt befahrene Rundhölzer anstelle von flach bearbeiteten Bohlen könnten sich als römisches Merkmal entpuppen.

Zusammenfassung der Beobachtungen zum Strassenbau

Bevor wir uns der «Fussgängerzone» seitlich der Strasse widmen, sollen die Beobachtungen zum Strassenbau nochmals zusammengefasst werden:

Der Schichtaufbau einer Strasse, wie er im Profil oder in der Fläche ablesbar wird, darf nicht als genaues Abbild einer römischen Strasse aufgefasst werden. Der Erhaltungszustand der römischen Fortunastrasse kann keine gesicherte Auskunft über die einstige Gestalt eines befahrenen Stratums geben, denn dieses lag beim Zeitpunkt der nachrömischen Überdeckung mit Humus kaum mehr in der ursprünglichen Form vor. In den erhaltenen Planien sind die Vorbereitungsarbeiten für Strassenerneuerungen konserviert, d.h. die letzte befahrene Strassenschicht wurde, wenn nötig, soweit verändert, dass das neue Stratum optimal aufzusetzen war. Die in den neueren Grabungen beobachteten Pföstchen an den Augster Strassenrändern waren keine Bestandteile einer hölzernen Kanalwangenaukleidung; nach praktischen Überlegungen hatten sie viel eher den eingefüllten Kies auf der Strassenrasse zusammengehalten. Bei Berücksichtigung des nicht ganz optimalen Baugrundes, mit einem zum Schutz gegen das Versumpfen errichteten Prügellager, können diese Pföstchen zur hölzernen Strassensubstruktion gerechnet werden. Dem widersprechen sehr ähnliche Befunde im Basler Münster, wo die Strasse, auf gutem Baugrund errichtet, eine seitliche Sicherung des aufgeschütteten Strassenschotters zu belegen scheint.

Sucht man Beschreibungen solcher Strassenränder in der schriftlichen Überlieferung, stellt man fest, dass

sich die Quellen zumeist auf mediterrane Strassen beziehen. Für unsere Region mit eher schlechterem Baugrund darf eine solche Nachricht nicht unbedingt wörtlich genommen werden. Der bautechnische Inhalt des Textes von Statius, auf den Ablauf des Strassenbaus in Augst angewandt, scheint gewisse Gemeinsamkeiten aufzuzeigen, von denen die dort bezeichnete Funktion der Seitenbegrenzung der Strasse ins Auge sticht. Eine solche Seitenbegrenzung findet sich wieder auf einem realistischen Relief der Trajanssäule, wohl der besten antiken Quelle zu diesem Thema. Dort halten Längsbohlen am Strassenrand als *kastenartiger Rahmen* die Strassenaufschotterung im Strassenbett. Auf diese Art von Strassensubstruktion trifft wohl der Name *pontes* zu; bei einem so grossen Bauwerk wie dieser Strasse in Dakien wäre das Attribut *longi* gut zu verstehen. Schriftliche und bildliche Überlieferung ergänzen sich inhaltlich so gut, dass vergleichbare Bodenbefunde zu erwarten sind. Dennoch gelang es nicht, diese Strassenkonstruktion eindeutig nachzuweisen; nicht nur, weil nicht alle möglichen Parallelen berücksichtigt wurden, sondern weil die fraglichen Konstruktionsteile exponiert und vom Boden abgehoben schon früh verwitterten, vermoderten oder zerfielen. Immerhin vermitteln Befunde aus Oberwinterthur und Belgien deutliche Ansätze für eine Erklärung dieser Pföstchen.

Porticus und Strassengraben

Wenn in der Zwischenzeit eine Vorstellung von der Bauweise der städtischen Strassen Augusta Rauricorum auf schlechtem Baugrund gewonnen wurde, so deckt diese nur die eigentliche Fahrbahn ab. Zu einer Stadtstrasse gehörten jedoch beidseitige Fussgängerzonen (*crepidines*) die, nach gemauerten Foundationen des 2. und 3. Jahrhunderts, für Augst als überdeckte

Portiken anzunehmen sind. Wagen- und Fussgängerverkehr waren in der Stadt voneinander getrennt. In südlichen Gebieten scheint die Porticus selten so ausgeprägt wie in Augst. Bei den dort üblichen, aus Steinplatten errichteten Strassen scheint man speziell darauf

80 Vgl. oben mit Anm. 12 und Anm. 2.

geachtet zu haben, dass die seitlichen Fussgängerstege etwas oberhalb des Strassenniveau lagen und damit nicht so sehr mit Strassenkot und Morast verunreinigt werden konnten. Die dammartig aufgebauten Stadtstrassen von Augst sind wohl mit Überland- und Militärstrassen zu vergleichen, passen aber kaum in das Bild einer urbanen Strasse im Süden. Damit stehen sie im Konflikt mit den hygienischen Vorstellungen, die die südlichen Vorbilder übermitteln. Bei der Augster Strassenbauart war es nicht möglich, Dachwasser, Unrat und Abwasser aller Art – wie im Süden teilweise üblich⁸¹ – direkt in die Strasse zu leiten; erst mit den gemauerten Porticusfundamenten ergab sich eine vergleichbare Lösung für die Abwässer. Unter diesem Aspekt gewinnt der Schichtaufbau im Bereich der *crepidines*, der seitlich an eine Strasse anschliessenden Zonen, an Interesse (in Augst ab der Mitte des 1. Jh. wohl allgemein als *porticus* ausgebildet).

Während der letzten Grabung von 1988 in der Insula 22 (Grabungsnummer 1988.51) wurden, ausser der Porticus der Fortunastrasse, auch ein paar Meter Gehsteig an der Merkustrasse freigelegt. Dort war die Oberfläche des gewachsenen Bodens S43 durch Begehung (S380, S35; Profil 3; Abb. 4) verschmutzt. Eine dünne, sandige Kiesschicht S34 ist das erste vom Menschen in die Porticuszone eingebrachte, oder von der Strasse her eingeschleppte Material. Dieses Niveau wurde danach von gelbem Lehm S33 überdeckt. Begangen und dabei verschmutzt, wurde es später mit Kies S32 (mehrere der folgenden Schichtnummern sind nicht abgebildet!) und nach einiger Zeit mit gelblichem Kies S31 erneuert. Die letzte erhaltene Schicht S335, ein lehmigschlammiges Material, lag direkt unter dem Humus. Mit dem besseren Erhaltungszustand der Schichten in Richtung Süden waren auch mehrere Porticusniveaux zu beobachten. So zeigen die Profile 1 und 3 (Abb. 3 und 4) im Mittelteil der Grabung über dem ersten, schmierigen Lehm Boden S380 (ungefähr gleichzusetzen mit S20) zwei gelbliche, mit Kies durchsetzte Lehm Böden (S35 unter S34). Dazwischen schiebt sich eine bläuliche, schmierige Benutzungsschicht S201, die über dem jüngeren Lehm S34 eine gleichartige Entsprechung S33 findet. Verschmiertes Erdmaterial S39 befindet sich auch über einem Kieshorizont S47. Offensichtlich sind von der Konsistenz her diese Porticusniveaux nicht mit den üblichen Innenböden und den dort vorkommenden Brandschichten in der Umgebung von Feuerstellen zu vergleichen. Im trockenen Hausinnern trennen sich die Sedimente schärfer als in einer der Nässe ausgesetzten Umgebung, wie etwa einem Hof. Wenn nun ein ähnliches Phänomen in einer Porticus zu beobachten ist, deutet dies, wenn nicht auf undichte oder fehlende Bedachung, so doch auf Nässeinwirkung von aussen. Zwei solcher Nassedimente S71 unter bzw. S188 über dem südwärts gut verfolgbaren Kieselboden S47 der Porticus belegen gegen Süden, zur Insulamitte hin, ähnliche Bodenverhältnisse. Selbst ein jüngeres Kieselniveau S186 war ähnlich verschmutzt, wie dies auch für das letzte, teilweise nur in Spuren erhaltene Niveau S185 zutrifft. Es konnte im Südprofil 18 in eine Bodenschüttung S305 mit zugehöriger Verschmutzung S304 untergliedert werden. Die lehmige Bauschuttschicht S106 darüber kann sowohl mit dem Bau der Steinhäu-

ser als auch mit ihrem Abbruch in Verbindung gebracht werden. Die untersten Porticusböden S194, S316 und S71 zeigen, dass solche Böden nicht einheitlich durch die ganze Porticus zogen und lokale Veränderungen durch andere Auffüllungen üblich waren.

Das Profil 18 (Abb. 6) zeigt interessante Ansätze für die Parallelisierung von Strassenoberflächen und gleichzeitigen Porticusböden. So erweist sich das kompakte Paket aus einzelnen Gehhorizonten S194 als gleichzeitig mit dem Strassengraben S19/S194 und der Strasse S66/S17. Deutlich ist die Grabenfüllung S193 dem Strassenniveau S13 zuzuweisen und von der gleichartigen, verschmutzten Porticusschicht S364 kaum zu trennen. Das jüngere Porticusniveau S47 gehört nach dem Grabenprofil S73 zum Strassenniveau S12. Die verschiedenen Schmutzschichten in der Porticus scheinen mit den Strassengräben in Verbindung gestanden zu haben. Deren Sohle lag unter dem Porticusniveau sowie unter der im Profil erkennbaren Strassenoberfläche. Die so ablesbare Diskrepanz (Profil 18) von bis zu 50 cm Höhenunterschied Strasse – Porticus (ohne Berücksichtigung der Kastenkonstruktion) lässt daran denken, dass starke Gewitterregen die Gräben hie und da überfluteten und zugleich die Porticus mit schlammigem Material angereichert hatten. Bei der anschliessenden Begehung sind die angeschwemmten Schlammreste in die Böden eingetreten worden oder verflüchtigten sich wieder in Form von Staub.

Die sichere Zuweisung von Porticusböden an Baustrukturen aus Holz oder Stein im Insulainnern lässt sich hier kaum realisieren, so interessant und aufschlussreich diese Verbindung für das Verhältnis von öffentlichem oder privatem Raum auch sein könnte. Selbst der sichere Nachweis einer Bedachung der ersten Vorbauten ist nicht zu erbringen, denn unter den gemauerten Porticusfundamenten fand sich nur gerade eine gut zuweisbare Pfostenreihe, die auf den Bau eines solchen Vordaches bezogen werden kann. Ob es sich dabei um eine erste Überdachung handelt, die zeitgleich mit den frühesten Häusern anzusetzen ist, kann von unserem Baubefund her kaum entschieden werden. Offensichtlich zeigt Profil 23 (nicht abgebildet), dass mindestens ein Pfosten S190 dieser Reihe zu S71, zu den nicht ganz frühen Porticusböden gehört hat. Daher muss offen bleiben, ob nicht unbedeckte Gehflächen (*crepidines*) entlang von Strasse und Häusern existierten, die erst später überdacht wurden. Das undifferenzierbare Erscheinungsbild der frühen Porticussedimente am Süden von Insula 22 erleichtert ebenso wenig eine klarere Entscheidung zwischen Aussen- oder Innenschichten: zu viele Bauelemente wurden von Fundamenten der jüngeren Mauern überdeckt, ohne deutbare Spuren zu hinterlassen.

81 W. Hatto, Der kleine Pauli, München 1979, s.v. «Kanalisation» 104f.; erst im oberen Strassendrittel scheinen sich Küchenabfälle zu häufen, vgl. Schmid (wie Anm. 9) 334.

Strassengraben

Es gelang in diesem Grabungsabschnitt an der Nordwestecke von Insula 22, vom Befund her Strassen-niveaux mit den Böden der Porticus zeitlich zu parallelisieren und als Ensemble zu betrachten. Die erhöhte Strasse⁸² liess das Regenwasser seitlich in Strassengräben ablaufen, die, wohl teilweise verschlammte, nicht immer alles Wasser aufnehmen und ableiten konnten. So scheinen manchmal die Porticusböden im tiefer liegenden Norden von Insula 22 überschwemmt worden zu sein (s. oben). Die oberflächlich rechteckige, mit grossen Flusskiesel gefüllte Grube unter dem Fundament der Porticusecke an der Kreuzung Merkur-/Fortunastrasse befand sich am tiefsten Punkt an der Ostseite der Fortunastrasse. Schlechte Bodenerhaltungsbedingungen erlaubten zwar nicht, stratigraphische Anschlüsse zu beobachten, doch das Fehlen eines Abzugskanals in Richtung Merkurstrasse sowie die Lage der Grube könnten auf eine Art *Sickerschacht* hindeuten. Da der Zeitpunkt der Verfüllung befundmässig nicht näher bestimmbar ist, darf eine Interpretation als Schlamm-sammler nicht ausgeschlossen werden. Somit ist am tiefsten Punkt der Strassengräben, an der Insulaecke im Norden, eine Wasser oder Schlamm absorbierende Einrichtung zu vermuten, deren Pflege wahrscheinlich dem städtischen Strassenunterhaltsdienst oblag. So gerne man an dieser Stelle irgend eine Abzugsvorrichtung für die Abwasser sähe, so unsicher, ja sogar fraglich bleibt dies. Nur gerade 3 m südlich davon kam am Strassenrand der Merkurstrasse eine gleichartige Grube zum Vorschein. Etwas weniger mit Kies gefüllt, muss sie als Konstruktionsgrube angesprochen werden; nach der gleichartigen Bauweise zu schliessen gehörten beide Gruben zur selben Baueinheit, wohl zu einer Porticuskonstruktion. Diese Gegenüberstellung macht deutlich, wie wenig über die Entwässerung an dieser Strassenkreuzung von Augst bekannt ist.

Rekonstruktion einer frühen Strassenanlage

Die Rekonstruktion (Abb. 19 und 20) einer frühen Stadtstrasse (S17) zeigt Strassengraben und Stützkasten (Bohlen oder Flechtzaun) über einem Prügel-lager sowie eine bombierte Kiesaufschüttung. Der Strassengraben wird die Kastenfundation nicht gestört haben und war, aus konstruktiven Gründen, seitlich weiter nach aussen versetzt. Die geleiseartigen Balken-lager für den Prügelrost sind hier zwar nicht eindeutig nachweisbar, aber auch nicht auszuschliessen (vgl. Abb. 8). Bei einer Strassenerneuerung (Abb. 21) wurde der alte Strassenrand, sofern noch vorhanden, entfernt und im Randbereich wohl etwas planiert. Anschliessend müssen wieder Seitenbegrenzungen errichtet und frischer Kies eingefüllt worden sein. Nach der Planie der Strassenoberfläche dürfte der Strassengraben ebenfalls den neuen Gegebenheiten angepasst worden sein. Sicher befand sich das Niveau der seitlichen Fussgängerzonen unterhalb der Fahrbahnoberfläche.

Hygienische Verhältnisse am Strassenrand

Das Strassenniveau befand sich lange Zeit annähernd einen halben Meter über den gleichzeitigen Porticusböden und spiegelt damit ein im Vergleich zu Pompeii umgekehrtes Verhältnis wider. Während man sich dort in den seitlichen Fussgängerzonen durch die erhöhte Lage über dem Strassenniveau dem Schmutz und Kot besser entzog, war man ihm im frühen und bescheiden ausgebauten Augst viel unmittelbarer ausgesetzt. Bei starken Regenfällen vermochte der Strassengraben nicht alles Wasser aufzunehmen, was zum Überlaufen dieser offenen Kloake führte, doch scheinen diese Überschwemmungen «glücklicherweise» nur die Porticusböden und kaum die Innenräume des angrenzenden Hauses betroffen zu haben. Die jüngeren, gemauerten, hier nicht mehr eindeutig mit einzelnen Strassenniveaux zu verbindenden Porticusfundationen sind durchwegs als Streifenfundamente ausgebildet. Ein einfacheres Pfeilerfundament hätte seinen Dienst, von der Funktion her, gleichwertig erfüllt. Im Gegensatz zu Pfeilerunterbauten, die sich für die Strassenrandgestaltung nur unwesentlich von den vorgängigen Holzpfosten unterscheiden, erlauben die durchgehenden Streifenfundamente jedoch eine andere Gestaltung des Strassenrandes. Die Kloake befand sich nicht mehr als Graben mitten zwischen der erhöhten Fahrbahn und einer tieferliegenden Fussgängerzone – hindernislos und unmittelbar mit ihr verbunden. Jetzt verlief sie vielmehr am Rand der Fahrbahn, durch Mauern begrenzt und klar von den Porticusböden getrennt. Daraus kann in Augst ein Wechsel im Verhalten der Bewohner zu ihren «persönlichen Bedürfnissen» abgelesen werden. Die ursprüngliche Unkompliziertheit wich einer gewissen Entfremdung und verstärkten sozialen Organisation, die sich im Alltagsleben in der schärfer markierten Trennung von Kloake und Gehweg manifestiert. Diese wohl gegen das Ende des ersten



Abb. 28 Augst, Insula 22 (Grabung 1988.51): Ausgenommenem Strassengraben mit vermuteter Fundation für eine Latrinenanlage oder eine Zufahrtsbrücke.

82 Wie im Sumpf (vgl. oben mit Anm. 69) hob sich also auch in der Stadt (vgl. oben mit Anm. 4 und 6) die Römerstrasse dammartig vom umliegenden Terrain ab.



Abb. 29 Augst, Insula 35 (Grabung 1978.54): Latrine an der Porticus über dem Strassengraben.

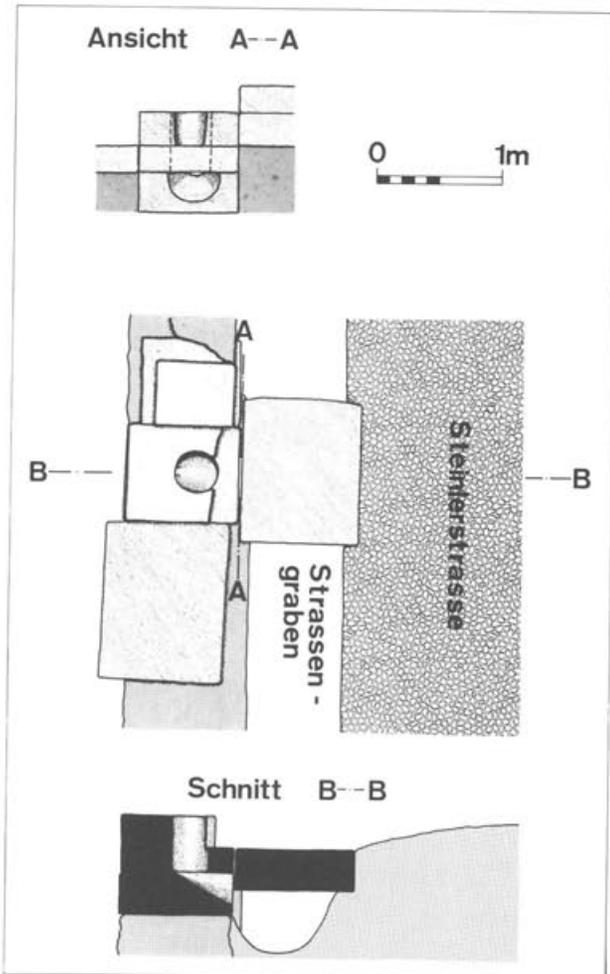


Abb. 30 Strassenlatrine an der Westporticus von Augst, Insula 30. Mitte Aufsicht, oben Ansicht von der Strasse her (A--A), unten Schnitt durch Latrinenanlage; Strassengraben und Strassenkoffer (B--B) zur Veranschaulichung ergänzt. M. 1:60.

Jahrhunderts in Augusta Rauricorum einsetzende Anpassung an südliche Hygienevorstellungen unterstreichen die neu auftretenden *Latrinensteine*. Sie sind ausserhalb der Porticus über den Strassengräben installiert, waren aber von der Fussgängerzone her zugänglich⁸³. Eine rechteckige Steinsetzung, im Strassengraben der Fortunastrasse gefunden (Abb. 28; Grabung 1988.51), könnte als Unterbau einer vielleicht hölzernen Latrine gedeutet werden. Eine Vorstellung vom Aussehen gibt Abbildung 29: Die seitlich gut zugängliche Öffnung über dem Strassengraben lässt daran denken, dass Fäkalien als Dünger abgehohlt worden sein könnten. In diesem Falle mag die Wiederverwertung der Abfälle möglicherweise den fehlenden Abflusskanal an der Strassenkreuzung Fortuna-/Mercurstrasse begründen. Uns verblüffen die luxuriösen Gemeinschaftslatrinan mit Wasserspülung der römischen Welt, die etwa nach dem neuzeitlichen Motto «aus den Augen aus dem Sinn» funktionierten. Diese rationelle Beseitigung und klare Negation der Fäkalien als Dünger-Rohstoff missachtet jedenfalls die für Augst erwogene Wiederverwertung.

Die hochgestellte Form der Latrine auf Abbildung 29 lässt eine konsequente Wasserspülung bezweifeln. Eine der aufwendig gebauten Strassenlatrinan in Augst befand sich an der Westporticus von Insula 30 (Abb. 30)⁸⁴. Sie bestand aus drei roten Sandsteinblöcken:

83 Vgl. R. Fellmann (wie Anm. 4) 124f. Abb. 80.

84 Vgl. R. Fellmann (wie Anm. 4) 124f. Abb. 80; in etwas anderer Perspektive abgebildet: A. R. Furger, Vom Essen und Trinken im römischen Augst. Kochen, Essen und Trinken im Spiegel einiger Funde, *Archäologie der Schweiz* 8, 1985, Nr. 3, 176 Abb. 12.10. Der vereinfachte Übersichtsplan von Insula 30 (L. Berger und M. Joos, Das Auguster Gladiatorenmosaik, Römerhaus und Museum Augst. Jahresbericht 1969–70, Augst 1971, Beilage) zeigt am Ende des 2. Jahrhunderts zwei Latrinan an der Ostporticus und die abgebildete an der Westporticus. Der augenblickliche Stand der Überarbeitung des Steininventars enthält 37 Abortsteine aus Augst, einen davon mit Rückenlehne (freundliche Mitteilung von Peter Schwarz)! Vgl. dazu auch Hänggi (wie Anm. 7).

einer Zugangsplatte im Westen über dem Strassengraben, einem Unterlagsstein mit schräg in den Strassengraben gerichteter Abflussrinne und einem beschädigten Aufsatzblock mit senkrechtem Schacht. Die in körnigem, rauhen Buntsandstein errichtete Konstruktion ist ohne Wasserspülung undenkbar – zu schnell wäre sie verstopft gewesen. Ihr auffälliger Standort auf einem Porticustreifenfundament erforderte die schräge Abflussrinne, wobei die strassenorientierte Zugangsplatte darauf hindeutet, dass «Kunden» von der Strasse her erwartet wurden.

Das synoptische Erscheinungsbild der verschiedenen

Strassenniveaux einer Stadtstrasse wird zwar von der Strassenbautechnik geprägt, vermag aber trotzdem das im Laufe der Zeit gewachsene, differenziertere, klarer formulierte Verhältnis des Provinzialen zu seiner Kloake zu illustrieren. Offenbar muss sich ein Wechsel im Körpergefühl der Einwohner von Augusta Rauricorum vollzogen haben, der wohl mit der Entwicklung von der Holz- zur Steinbauweise zu parallelisieren ist. Die Abfolge der Befunde von Strasse und Porticus lässt erstaunlicherweise einen langfristigen Romanisierungsprozess erkennen, dem die Bewohner unterstanden.

Zusammenfassung

Der Aufbau einer Augster Stadtstrasse wurde am Beispiel der 1988 untersuchten römischen Fortunastrasse dargestellt. Dabei zeigte es sich, dass ein erhaltenes Stratum nur in der jüngsten und intakt erhaltenen Strassenschicht zuverlässige Aussagen zum benutzten Fahrbahnzustand machen könnte. Untere Strassenschichten werden vor dem Neubau Umgestaltungen unterworfen worden sein und dürfen nicht ohne nähere Überprüfung als Strassenniveaux interpretiert werden. Pföstchen entlang des Strassenrandes treten sowohl bei besserer als auch bei schlechterer Bodenbeschaffenheit auf, weshalb sie nicht nur als Bestandteile einer hölzernen Strassensubstruktion, sondern auch als Strassenrandbefestigung gesehen werden. Diese Art von Strasse war in Augst durch ein Prügellager gegen das Versumpfen gesichert und damit wohl 0.3–0.5 m vom umgebenden Boden abgehoben. Solche «Landstrassen» als städtische Verkehrsträger konnten von ihrer Bauart her die Abwasserentsorgungsfunktion einer südlichen Stadtstrasse nicht übernehmen. Abfälle und Fäkalien wurden kaum auf die Strassentrasse hinauf geworfen.

Die Gräben seitlich der Strasse waren ab dem 2. Jahrhundert mit Latrinesteinen ausgestattet; hölzerne Beispiele sind noch nicht nachgewiesen. Dennoch kann von einer gleichartigen Nutzung dieser Strassengräben ausgegangen werden. Betrachtet man die Bodenabfolge im Bereich der Fussgängerzonen bzw. späteren Porticen, stellt man erstaunt fest, dass diese

Kloake (Strassengraben) im ersten Jahrhundert manchmal einen Gehsteig (Zone zwischen Strassengraben und Hauswand) mit ihrem Inhalt überschwemmte. Damit waren die Anwohner und Fussgänger den verschiedensten Krankheitserregern unmittelbar ausgesetzt. Die Fussgängerzone ihrerseits war in der Frühzeit möglicherweise nicht überdacht und verdient deshalb die Bezeichnung *porticus* erst mit den ersten gesicherten zuweisbaren Pfostenstellungen, die an der Nordwestecke von Insula 22 um die Mitte des 1. Jahrhunderts auftreten. Die im 2. Jahrhundert errichteten durchgehenden Streifenfundamente verdecken, vom Fussgänger aus gesehen, die früher an die Porticus anschliessende Kloake. Hintergründe für diesen Wechsel im Erscheinungsbild eines Sammelgrabens für Abwässer und Exkremente sind in veränderten Hygienevorstellungen der Bevölkerung zu suchen; ein Ausdruck der zunehmend römischen Urbanisierung.

Abbildungsnachweis

Zeichnungen Constant Clareboets und Martin Wegmann; Fotos/Montagen Germaine Sandoz, Vergrößerungen Helga Obrist.

Abb. 22: nach J. Mertens 1957 (wie Anm. 26).

Abb. 26: nach H. Bender 1975 (wie Anm. 30), nach P.S. Bartoli 1667.

Abb. 27: nach J. Bastin 1934 (wie Anm. 64).

Übrige Abbildungsvorlagen und Pläne im Archiv der Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

Augst, Grabung 1988.51, Insula 22

Die Funde aus dem Bereich der Strasse und aus der «Latrine»

Verena Vogel Müller

Die Inventarisierung des Fundmaterials aus den laufenden Augster Grabungen beansprucht fast meine gesamte Arbeitszeit. Daher können jeweils nur wenige ausgewählte Fundkomplexe eingehender bearbeitet und im Jahresbericht vorgelegt werden. In diesem Jahr wurde einerseits die römische Fortunastrasse ausgesucht, welche gut ein Drittel der 1988 freigelegten Fläche in Insula 22 ausmacht und welche auch im Beitrag des Grabungsleiters R. Hänggi ausführlich behandelt wird¹. Andererseits fiel die Wahl auf das Füllmaterial einer Grube, welche schon während der Grabung durch darin enthaltene, weisslich-bröckelige Klümpchen aufgefallen war, die in Form und Struktur an menschliche

Kotpillen erinnern, weshalb die Grube als Latrine angesprochen wurde². Der sichere Nachweis, dass es sich bei den erwähnten Klümpchen tatsächlich um halbversteinerte Exkremente handelt, konnte allerdings noch nicht erbracht werden. Gegen diese Interpretation spricht ihr Vorkommen auch in der die Grube überdeckenden Schicht³ und anderswo in der Grabung⁴; ausserdem ein Stück, in welches ein spitzer, seitlich etwas herausragender Knochensplitter eingebettet ist⁵ aus eben dieser Deckschicht. Aus diesen Gründen wird die Grube in meinen Ausführungen als «Latrine» in Anführungsstrichen bezeichnet.

Die Funde aus dem Bereich des Strassenkörpers

Der 18 Meter lange Abschnitt der römischen Fortunastrasse, welcher im Verlauf der Ausgrabung von 1988 abgetragen wurde, hat im Bereich des eigentlichen Strassenkörpers nur wenige Funde geliefert, insgesamt knapp 4 kg Scherben und gut 7 kg Knochen⁶. Auf die Beziehung des Fundmaterials aus den Strassengräben wurde verzichtet, da diese sich zwar in den Profilen oft klar abzeichneten und z.T. auch bestimmten Strassenschichten zuordnen liessen, nach Auskunft des Grabungsleiters aber in der Fläche nicht immer sauber voneinander zu trennen waren.

Über dem erhaltenen Strassenkörper lag vermisches Material, dessen Vorlage sich erübrigte; hingegen konnten die zwei unter der ersten Strassenschicht vorhandenen Fundkomplexe (C05009 und C04997) zur Ergänzung des Fundbestandes herangezogen werden. Davon lieferte der untere nur eine einzelne stark gemagerte Scherbe aus rotbraunem Ton, die vermutlich aus der Bronzezeit stammt⁷. Die unmittelbar unter der Strasse angetroffene Schicht lieferte neun römische Scherben, die zusammen mit dem Material aus dem Strassenkies behandelt werden (s. unten mit Abb. 2,1–3).

Die hier behandelten Schichten der römischen Fortunastrasse gehören insgesamt dem 1. Jahrhundert n. Chr. an. Das einzige «störende» Stück ist die Randscherbe Abb. 2,14 aus der untersten Strassenschicht. Sie stammt von einer grauen Schüssel mit Wulstrand, wie sie von S. Martin-Kilcher ins fortgeschrittene 2. bis 3. Jahrhundert datiert wird⁸.

Obwohl das Fundmaterial zahlenmässig gering ist, zeichnet sich von unten nach oben doch eine gewisse Entwicklung innerhalb des 1. Jahrhunderts ab. Die vier Sigillaten aus der Schicht unter der Strasse (Abb. 2,1) und den ersten drei Straten des Strassen-

bettes (Abb. 2,4.27 sowie Inv. 1988.51.C04969.2, nicht abgebildet) sind alle zumindest «arretinaverdächtig»⁹. Dazu passt die übrige Keramik (Abb. 2), welche insgesamt einen spätaugusteischen Eindruck macht und sich gut mit dem Material aus den frühesten Schichten der beiden letztjährigen Grabungen auf dem Augster Forum¹⁰ und in Insula 23¹¹ vergleichen lässt.

- 1 R. Hänggi, Zur Baustruktur der Strassen von Augusta Rauricorum, Seiten 73ff. in diesem Band.
- 2 Siehe S. 54ff. in diesem Band.
- 3 Fundkomplex C04994, Abb. 5.
- 4 Vorkommen in folgenden Fundkomplexen: C04865, C04893, C04925, C04953, C04961, C04976, C05002, C05005, C05033, C05076, aus den Feldern 17, 22, 29, 30, 33 und 35, alle im weiteren Umkreis der Grube gelegen, aber nicht in unmittelbarem Kontakt mit ihr. (Bis Redaktionsschluss ca. 3/4 der Fundkomplexe inventarisiert.)
- 5 R. Hänggi, Augusta Rauricorum, Insula 22: Grabungs- und Dokumentationsstand 1988, Seiten 29ff. in diesem Band, Abb. 68.
- 6 Siehe Katalog, insbesondere die statistischen Angaben auf S. 106, und die Abbildungen der bestimmaren Keramik Abb. 2 und 3.
- 7 Inv. 1988.51.C05009.1 (nicht abgebildet); vgl. unten im Katalog. Scherben dieser Art sind in Augst und seiner nächsten Umgebung hin und wieder anzutreffen (vgl. z. B. D. Schmid, Die Grabung bei der Shell-Tankstelle in Pratteln 1986, JbAK 7, 1987, 171f. und Abb. 7,1–3). Ein etwas grösserer, eindeutig bronzezeitlicher Bestand mit bestimmaren Gefässformen stammt aus der diesjährigen Grabung im Amphitheater (vgl. den Artikel von C. Bossert-Radtke auf Seiten 111ff. in diesem Band).
- 8 S. Martin-Kilcher, Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag, Bern 1980, 30, Taf. 28,4.
- 9 Zur Definition der «Arretina» vgl. V. Vogel Müller, Grabung 1987.51, Forum: Die Funde aus dem Bereich der Tabernen und der Tempelportikus, JbAK 9, 1988, 29ff., Anm. 1.
- 10 V. Vogel Müller (wie Anm. 9), Abb. 18–20.
- 11 Nicht publiziert.

In Stratum S15 (Abb. 3,1–9) ist erstmals eine süd-gallische Sigillata anzutreffen (Abb. 3,1), vermutlich von einem frühen Teller Drag. 18, der uns in claudische Zeit weisen würde. Das übrige Fundmaterial unterscheidet sich nicht von dem der tieferen Schichten. Der untere Teil von Stratum S14 (Abb. 3,10–20) hat nur zwei kleine TS-Fragmente geliefert, eines «arretinisch» (Inv. 1988.51.C04937.1, nicht abgebildet) das andere (Inv. 1988.51.C04937.2, nicht abgebildet) süd-gallisch. Dass mit diesem Niveau zumindest die Jahrhundertmitte erreicht ist, zeigen die drei Steilrandtöpfe Abb. 3,12–14.

In der obersten Strassenschicht schliesslich fanden sich, neben einer unbestimmbaren süd-gallischen Scherbe (Inv. 1988.51.C04918.2, nicht abgebildet), ein im gesamten Profil erhaltenes Schälchen der Form Hofheim 8 (Abb. 3,21) und eine Randscherbe Drag. 35/36 (Abb. 3,22), welche nach Tonqualität und Machart nicht zu den allerfrühesten Stücken dieser

Form gehört. Wir dürften uns damit in flavischer Zeit bewegen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die römische Fortunastrasse im Bereich von Insula 22 in spät-augusteischer Zeit angelegt wurde (Straten S21/S20 und S66). Noch in augusteischer Zeit erfuhr sie zwei Erneuerungen (Straten S17 und S16); zwei weitere Erneuerungen erfolgten kurz vor und kurz nach der Mitte des 1. Jahrhunderts (Straten S15 und S14 unten). Eine nochmalige Serie von Erneuerungen etwa im letzten Jahrhundertviertel wird mit dem obersten erhaltenen Schichtpaket S14/S13/S12 fassbar. Über das weitere Schicksal der Strasse lässt sich aus dem Fundmaterial des Kieskörpers mit seinen obersten dünnen Schichten nichts aussagen; allenfalls könnten hier die Funde aus den spätesten Strassengräben weiterhelfen, zu welchen die zugehörigen Strassenschichten fehlten.

Die Funde aus der «Latrine»

Das Füllmaterial aus der Grube (Abb. 4–5) kann insgesamt in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden. Wegen der geringen Fundmengen ist eine getrennte Behandlung der einzelnen Schichten problematisch. Immerhin spricht nichts dagegen, die mittlere Schicht (FK C05042 und C05037: Abb. 4,2–10) noch in spätaugusteische Zeit zu setzen, doch ist dieser Ansatz auf Grund einer einzigen, vermutlich «arretinischen» Wandscherbe (Inv. 1988.51.C05042.1, nicht abgebildet) etwas gewagt. Die übrige Keramik (Abb. 4,2–9) kann noch spätaugusteisch sein, ist aber lang-lebiger, und die zarten Rippenschälchen aus Glas, wie Abb. 4,10, treten vielleicht überhaupt erst ab tiberischer Zeit auf¹². Die unterste Schicht der Grubenfüllung (FK C05046) enthielt ausser dem abgebildeten grobkeramischen Boden (Abb. 4,1) nur unbestimmbare Wandscherben.

Demgegenüber kann die Entstehung der obersten Einfüllschicht (FK C05030 und C05013: Abb. 4,11–22) in tiberisch-frühclaudischer Zeit als einigermassen gesichert gelten. Die Datierung stützt sich vor allem

auf die beiden Sigillaten, eine Tasse der Form Hofheim 5 (Abb. 4,11) und eine Bodenscherbe mit Stempel des Scottius (Abb. 4,12). Die anderen bestimmbaren Gefässe, Teller in TS-Imitation (Abb. 4,13.14 und Inv. 1988.51.C05013.3, nicht abgebildet), Schultertöpfe (Abb. 4,15.16), ein Kochtopf mit gerilltem Rand (Abb. 4,17), eine grobkeramische konische Schale (Abb. 4,18) und ein Dreibein (Abb. 4,19), passen in denselben Zeit-horizont, ebenso die Fibel Abb. 4,20 vom Typ Langton Down¹³.

Zur Ergänzung des spärlichen Materials wurde zusätzlich die über die Grube hinwegziehende Deckschicht herangezogen (FK C04994: Abb. 5). Sie könnte aus der gleichen Zeit stammen wie die oberste Einfüllschicht, enthält aber keine genauer datierbare Keramik.

Die Benutzung der «Latrine» in Insula 22 setzt demnach vielleicht noch in spätaugusteischer Zeit ein. Sicher in Gebrauch, möglicherweise nur während einer ganz kurzen Spanne, stand sie in tiberisch-frühclaudischer Zeit.

12 Vgl. z. B. S. Fünfschilling, Römische Gläser aus Baden-Aquae Helveticae (aus den Grabungen 1892–1911), Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1985, 117. Ich danke der Autorin für die Bestimmung der Augster Scherbe. In Oberwinterthur kommen zarte Rippenschalen ab Periode I früh, d.h. ab spätaugusteisch-tiberischer Zeit vor; vgl. B. Rütli, Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 4. Die Gläser. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 5, Zürich 1988, 32. Für ein Auftreten in rein augusteischem Zusammenhang: B. Czurda-Ruth, Die römischen Gläser vom Magdalensberg. Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 6, 1979, 46.

13 Die Bestimmung verdanke ich Y. Sandoz; vgl. E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst, Forschungen in Augst 3, Augst 1979, 98, nach welcher der Typ von früh-augusteischer bis in claudische Zeit getragen wurde.

Fragmentierung, Erhaltungszustand und Funddichte von Keramik und Knochen

Die Schichten des Strassenkörpers und diejenigen der «Latrine» in Insula 22 sind auf verschiedene Weise entstanden, und danach wirkten unterschiedliche Einflüsse darauf ein. Im Falle der Strasse wurden die einzelnen Kiesschichten jeweils in einem Zug aufgeschüttet und anschliessend über einen längeren Zeitraum begangen. Bei der Grube, ob sie nun als Latrine benutzt wurde oder nicht, erfolgte eine allmähliche Auffüllung durch Abfall, und es fand keine Begehung statt. Man hätte nun annehmen dürfen, dass die Funde aus der «Latrine» wegen der mangelnden Begehung eine weniger starke Fragmentierung aufweisen würden als die aus dem Strassenkörper. Dies ist aber nicht der Fall (vgl. die statistischen Angaben auf den Seiten 106 und 110); das Durchschnittsgewicht der Scherben- und

Knochenfragmente ist bei der «Latrine» eher niedriger als beim Strassenkörper insgesamt¹⁴. Im Vergleich etwa mit den Schichten aus den neuesten Grabungen beim Theater¹⁵ sind die Durchschnittsgewichte aber, mit Werten von um 10 g pro Fragment, in beiden Fällen sehr niedrig. Weshalb die Funde aus der «Latrine» so stark fragmentiert sind, muss offen bleiben.

14 Einzelne Strassenschichten ergeben niedrigere Durchschnittsgewichte. Auf die Angabe sämtlicher Rechenwerte wurde verzichtet. Sie können leicht für jede Schicht durch Division des Keramikgewichtes durch die Scherbenanzahl (ev. nach Abzug der Schwerkeramik) ermittelt werden.

15 Vgl. A.R. Furger, Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters, JbAK 9, 1988, 47ff., Tabelle 5.

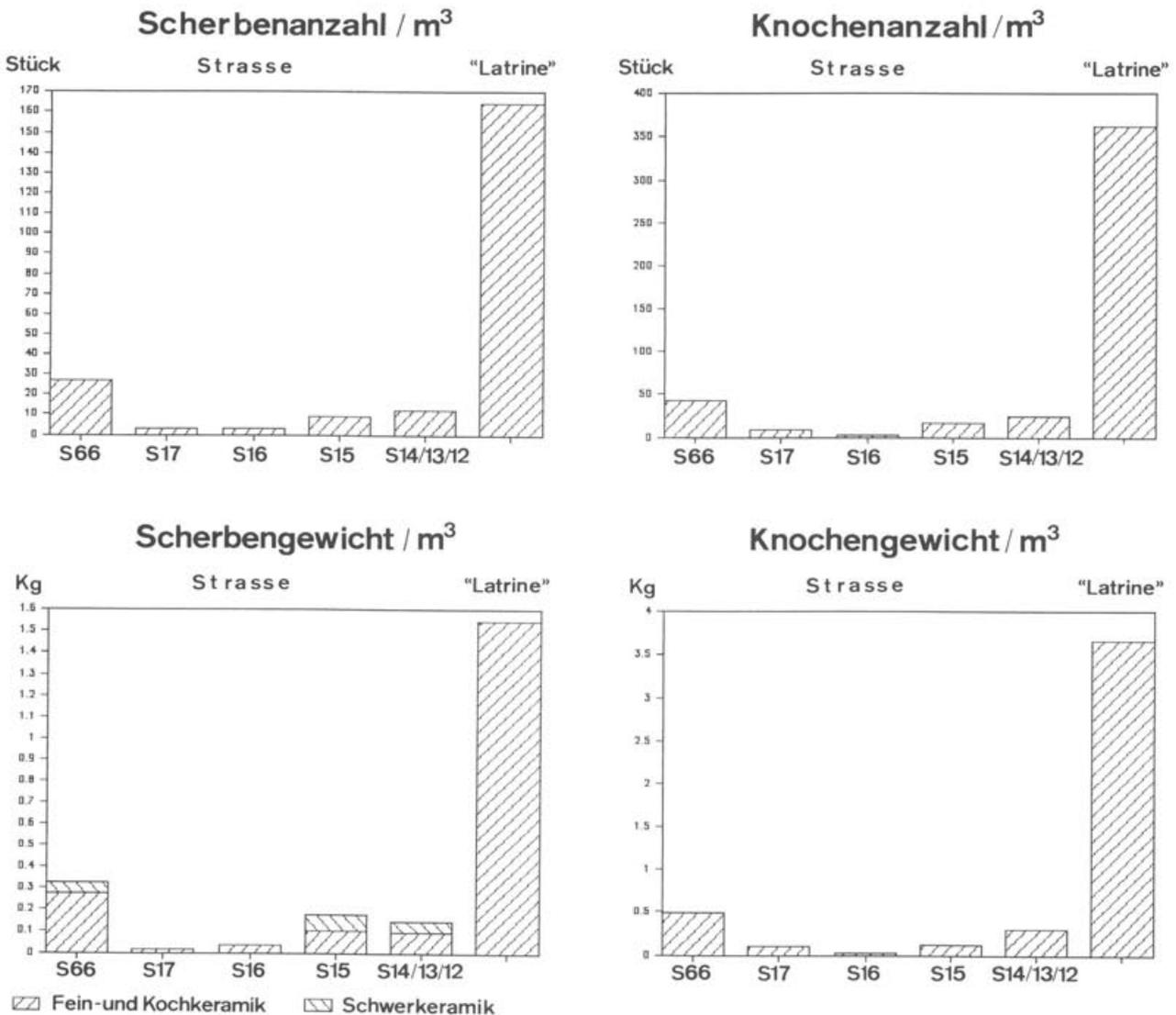


Abb. 1 Augst BL, Insula 22, 1988, Funddichte in den einzelnen Strassenschichten (S 66, S17, S16, S15, S14/S13/S12) und in der «Latrine». (Oben links: Anzahl Keramikscherben, unten links: Keramikdichte in Kilogramm, oben rechts: Anzahl Knochenfragmente, unten rechts: Knochendichte in Kilogramm. Dichteangaben jeweils pro Kubikmeter Schichtvolumen).

Besser ins Bild passt der *Verrundungsgrad* der Scherben¹⁶ aus Strasse und «Latrine». Auch in diesem Punkt sind die Unterschiede gering, aber während die Bruchkanten der Scherben aus der «Latrine» völlig scharfkantig sind, weisen diejenigen aus dem Strassenkörper eine ganz leichte Verrundung auf, die sich am besten mit dem Tastsinn erfassen lässt. Dies dürfte auf die stärkere Beanspruchung durch die Begehung zurückzuführen sein.

Ganz anders sind die Verhältnisse im Hinblick auf die Fundichte. Ob Scherben, ob Knochen, ob die Anzahl der Fragmente oder das Gewicht pro Kubikmeter Sediment¹⁷ zugrunde gelegt werden, immer sind die Werte für die «Latrine» um ein Mehrfaches höher als für die einzelnen Strassenschichten (vgl. Abb. 1). Es ist natürlich nicht weiter verwunderlich, wenn eine Grubenfüllung einen hohen Anteil an Funden enthält, wogegen die Kiesschichten einer Strasse, wenn es sich nicht um umgelagertes Material handelt, nahezu steril sein dürften. Aber man hätte doch erwarten dürfen, dass sich auf den über längere Zeit offen liegenden Strassenoberflächen mehr Funde abgelagert hätten und in den Kies eingetreten worden wären, als dies tatsächlich der Fall ist, besonders wenn man an mittelalterliche Zustände denkt, wo der Abfall vielfach

einfach auf die Strasse geworfen wurde. Dies mag einerseits an einem ganz anderen Verhältnis des römzeitlichen Menschen zu Strasse und Stadt liegen, andererseits kann es im Fall der römischen Fortunastrasse auch rein praktische Gründe haben. Wie R. Hänggi gezeigt hat¹⁸, lag das Strassenniveau bis zu 50 cm höher als die flankierenden Portiken oder Gehflächen. Auf die Strasse geworfener Abfall wäre daher seitlich abgerutscht und durch starke Regenfälle von der Strasse geschwemmt worden, was eine noch stärkere Verschmutzung der seitlichen Gehbereiche bewirkt hätte, als dies offenbar ohnehin schon der Fall war.

Man muss sich fragen, ob sich der Zeitaufwand für solche Berechnungen bei derart kleinen Ausschnitten aus dem Fundmaterial überhaupt lohnt. Im Falle der «Latrine» haben sie kaum Ergebnisse gebracht, die nicht ohnehin schon auf der Hand gelegen hätten. Bei der Strasse mag der Zeitaufwand eher als gerechtfertigt gelten, da sie, trotz der Fundarmut, einen recht grossen Teil der Grabungsfläche von 1988 in Insula 22 ausmachte. Hier ergaben sich aus den Zahlenverhältnissen auch Interpretationsmöglichkeiten, welche die blosse Materialvorlage und Datierung der Funde nicht geboten hätten.

Katalog der Funde aus dem Strassenkörper

Stratum S43 (untere Schicht unter dem Strassenkörper)

Inv. 1988.51.C05009.1
WS Kochkeramik beigebraun, Bronzezeit (?).

Statistische Angaben

Grobkeramik	1 WS	21 g
Knochen	0 Fragmente	0 g

Straten S21 und S20 (obere Schicht unter dem Strassenkörper)

Inv. 1988.51.C04997.1 (Abb. 2.1)
BS TS, Arretina.

Inv. 1988.51.C04997.2–4
3 WS Feinkeramik grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04997.5 (Abb. 2.2)
RS Topf (ev. Schüssel) mit gerilltem Rand orange.

Inv. 1988.51.C04997.6 (Abb. 2.3)
BS Schale grau.

Inv. 1988.51.C04997.7–8
2 WS Feinkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04997.9
WS Feinkeramik beige.

Statistische Angaben

TS	1 BS	52 g			
Feinkeramik orange	1 RS	1 WS	9 g		
Feinkeramik grau	1 BS	5 WS	100 g		
Keramik total	1 RS	2 BS	6 WS	(9 Stücke)	161 g
Knochen			25 Fragmente		122 g

Stratum S66 (Strassenkörper, unterste Schicht)

Inv. 1988.51.C04969.1 (Abb. 2.4)
BS TS Arretina mit Stempel des Crestus¹⁹ und Graffito.

Inv. 1988.51.C04969.2
BS TS Arretina.

Inv. 1988.51.C04969.3 (Abb. 2.5)
RS Drack 7 orange.

Inv. 1988.51.C04969.4
WS Drack 21 orange.

- 16 Vgl. dazu E. Schmid, Über gerundete Knochenbruchstücke aus dem römischen Strassenkies von Augusta Raurica, Festschrift Alfred Bühler = Basler Beiträge zur Geographie und Ethnologie, Ethnologische Reihe, Band 2, Basel 1965, 333ff. Wegen der knappen zur Verfügung stehenden Zeit konnte der Erhaltungszustand der in einem Aussendepot gelagerten Knochen nicht miteinbezogen werden.
- 17 Für die mühsame Berechnung der Schichtvolumina danke ich P. Rebmann. Die Ermittlung der Werte war im Falle der Grube nach seinen Aussagen problematisch. Wegen des Schichtverlaufs konnten die Niveaux nicht den Detailzeichnungen entnommen und die Schichtstärken nur nach den Profilen ausgezogen werden.
- 18 Hänggi (wie Anm. 1). Ich möchte an dieser Stelle R. Hänggi meinen Dank aussprechen für seine kollegiale Zusammenarbeit, die in mannigfachen Gesprächen, Hinweisen und Anregungen ihren Ausdruck fand.
- 19 Vgl. E. Ettliger, Die italische Sigillata von Novaesium, Novaesium 9 (Limesforschungen 21), Berlin 1983, Taf. 65,162,163.

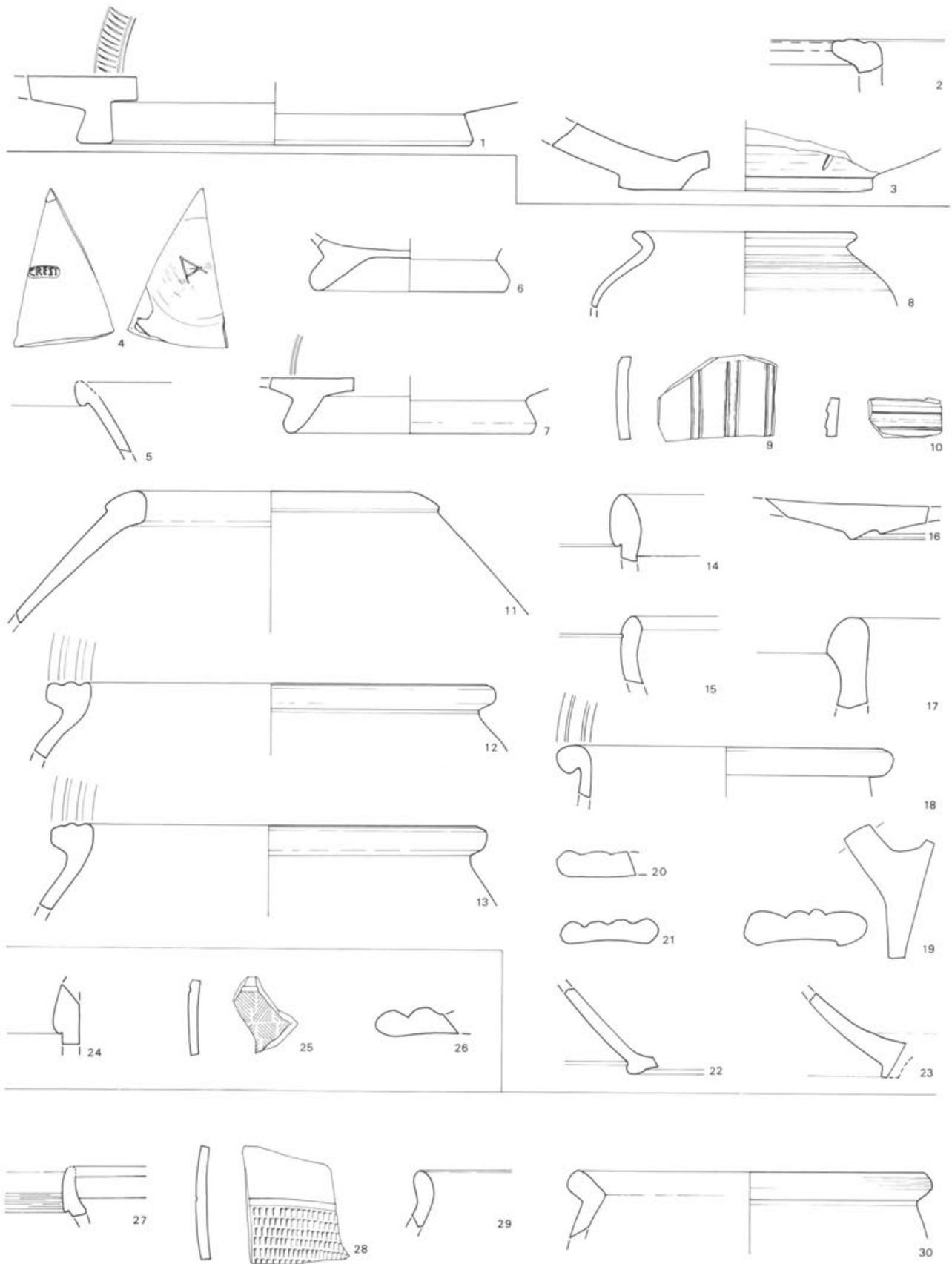


Abb. 2 Augst BL, Insula 22, 1988, römische Fortunastrasse. Funde aus den Straten S21/S20 (1-3, FK C04997), S66 (4-23, FK C04969), S17 (24-26, FK C04960) und S16 (27-30, FK C04947), M. 1:2.

Inv. 1988.51.C04969.5 (**Abb. 2.6**)
BS TS-Imitation orange.

Inv. 1988.51.C04969.6 (**Abb. 2.7**)
BS TS-Imitation orange.

Inv. 1988.51.C04969.7 (**Abb. 2.8**)
RS Becher oder Topf braungrau, Schulterrillen.

Inv. 1988.51.C04969.8 (**Abb. 2.9**)
WS Feinkeramik grau, eingetiefte senkrechte Doppellinien.

Inv. 1988.51.C04969.9 (**Abb. 2.10**)
WS Feinkeramik grau, horizontale Rippen.

Inv. 1988.51.C04969.10
WS Feinkeramik grau, Ton braunbeige, horizontaler Besenstrich.

Inv. 1988.51.C04969.11 (**Abb. 2.11**)
RS Tonne mit Wulstrand orange, Reste von roter Bemalung.

Inv. 1988.51.C04969.12
WS Feinkeramik braungrau.

Inv. 1988.51.C04969.13 (**Abb. 2.12**)
RS Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand grau, schiebgedreht.

Inv. 1988.51.C04969.14 (**Abb. 2.13**)
RS Kochtopf mit gerilltem Horizontalrand grau, schiebgedreht.

Inv. 1988.51.C04969.15
WS Kochkeramik grau, horizontaler und vertikaler Kammstrich.

Inv. 1988.51.C04969.16
WS Kochkeramik grau, unregelmässiger Kammstrich.

Inv. 1988.51.C04969.17
WS Kochkeramik grau, Kammstrich.

Inv. 1988.51.C04969.18
WS Kochkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04969.19
WS Kochkeramik grau, Kammstrich.

Inv. 1988.51.C04969.20
WS Kochkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04969.21 (**Abb. 2.14**)
RS Schüssel mit Wulstrand braungrau.

Inv. 1988.51.C04969.22
WS Feinkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04969.23 (**Abb. 2.16**)
BS Schale grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04969.24
WS Feinkeramik grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04969.25 (**Abb. 2.15**)
RS Schale mit äusserer Randrille braunbeige.

Inv. 1988.51.C04969.26 (**Abb. 2.17**)
RS Reibschale beige.

Inv. 1988.51.C04969.27 (**Abb. 2.18**)
RS Krug mit Wulstrand orange.

Inv. 1988.51.C04969.28–29
2 WS von Krughälsen orange.

Inv. 1988.51.C04969.30–31
2 WS von Krügen mit Henkelansatz orange.

Inv. 1988.51.C04969.32 (**Abb. 2.19**)
WS Krug mit Henkelansatz, 4-stabig, orange.

Inv. 1988.51.C04969.33 (**Abb. 2.20**)
Krughenkelfragment orange.

Inv. 1988.51.C04969.34 (**Abb. 2.21**)
Krughenkelfragment, 4-stabig, orange.

Inv. 1988.51.C04969.35 (**Abb. 2.22**)
BS Krug orange.

Inv. 1988.51.C04969.36 (**Abb. 2.23**)
BS Krug beige, innen Rest von Verpichtung.

Inv. 1988.51.C04969.37
2 WS TS-Imitation orange.

Inv. 1988.51.C04969.38
WS Amphore (?) orange.

Inv. 1988.51.C04969.39
WS Amphore (?) beige.

Inv. 1988.51.C04969.40–42
Eisen.

Ausgeschieden: 31 WS Feinkeramik orange (134 g).

Statistische Angaben

TS		3 BS		13 g
TS-Imitation	1 RS	2 BS	3 WS	108 g
Feinkeramik orange	3 RS	2 BS	38 WS	365 g
Feinkeramik grau	2 RS	1 BS	6 WS	128 g
Kochkeramik	2 RS		6 WS	110 g
Reibschüsseln	1 RS			21 g
Amphoren			2 WS	107 g
Keramik total	9 RS	8 BS	55 WS (72 Stücke)	852 g
Knochen			113 Fragmente	1289 g

Schichtvolumen: 2,625 m³

Scherben/m³: 27 Stück / 325 g (ohne Schwerkeramik 275 g)

Knochen/m³: 43 Stück / 491 g.

Stratum S17

Inv. 1988.51.C04960.1 (**Abb. 2.24**)
WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04960.2 (**Abb. 2.25**)
WS Feinkeramik orange, Horizontalrille und Rädchenverzierung (Schachbrett).

Inv. 1988.51.C04960.3
WS Feinkeramik grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04960.4
WS Feinkeramik braunbeige.

Inv. 1988.51.C04960.5 (**Abb. 2.26**)
Krughenkelfragment orange.

Inv. 1988.51.C04960.6–9
6 WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04960.10–11
2 WS Feinkeramik beige engobiert.

Inv. 1988.51.C04960.12–14
Eisen.

Statistische Angaben

Feinkeramik orange	12 WS	68 g
Feinkeramik grau	1 WS	2 g
Keramik total	13 WS	70 g
Knochen		29 Fragmente 362 g

Schichtvolumen: 3,75 m³

Scherben/m³: 3 Stück / 19 g

Knochen/m³: 8 Stück / 97 g.

Stratum S16

Inv. 1988.51.C04947.1 (**Abb. 2.27**)
WS TS Arretina, Service I.

Inv. 1988.51.C04947.2 (**Abb. 2.28**)
3 WS Feinkeramik grau, Rädchenmuster und Horizontalrille.

Inv. 1988.51.C04947.3 (**Abb. 2.29**)
RS Becher oder Topf grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04947.4 (**Abb. 2.30**)
RS Trichterrandtonne grau.

Inv. 1988.51.C04947.5-6
2 WS Feinkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04947.7
WS Kochkeramik grau, scheibengedreht.

Inv. 1988.51.C04947.8
WS Kochkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04947.9-13
5 WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04947.14
WS Dolium (?) orange.

Inv. 1988.51.C04947.15
Eisen.

Statistische Angaben

TS	1 WS	2 g
Feinkeramik orange	6 WS	108 g
Feinkeramik grau	2 RS 5 WS	44 g
Kochkeramik	2 WS	39 g
Keramik total	2 RS 14 WS	(16 Stücke) 193 g
Knochen	16 Fragmente	141 g

Schichtvolumen: 5,25 m³
Scherben/m³: 3 Stück / 37 g
Knochen/m³: 3 Stück / 27 g.

Stratum S15

Inv. 1988.51.C04943.1 (**Abb. 3.9**)
Bronzemünze, As des Augustus für Tiberius, geprägt zwischen 10 und 14 n. Chr. in Lyon, Gewicht 9,9 g²⁰.

Inv. 1988.51.C04943.2 (**Abb. 3.1**)
RS TS südgallisch, wohl Drag. 18.

Inv. 1988.51.C04943.3
WS Drack 21 orange.

Inv. 1988.51.C04943.4 (**Abb. 3.2**)
WS Drack 21 orange.

Inv. 1988.51.C04943.5 (**Abb. 3.3**)
RS Topf mit Wulstrand grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04943.6 (**Abb. 3.4**)
BS Feinkeramik braungrau.

Inv. 1988.51.C04943.7-8
2 WS Feinkeramik grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04943.9 (**Abb. 3.7**)
RS Dolium orange.

Inv. 1988.51.C04943.10 (**Abb. 3.5**)
RS Schale mit Horizontalrand, Kochkeramik grau, scheibengedreht.

Inv. 1988.51.C04943.11 (**Abb. 3.6**)
RS Schale mit abgesetztem Rand grau.

Inv. 1988.51.C04943.12
4 WS Feinkeramik orange, braunroter Überzug.

Inv. 1988.51.C04943.13-14
2 WS Feinkeramik beige engobiert.

Inv. 1988.51.C04943.15-16
2 WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04943.17
WS Feinkeramik beige engobiert.

Inv. 1988.51.C04943.18
WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04943.19
WS Amphore braunbeige.

Inv. 1988.51.C04943.20 (**Abb. 3.8**)
Bronzegriff mit Eisenresten (diese beim Reinigen zerfallen), wohl Schlüssel.

Inv. 1988.51.C04943.21-22
Eisen.

Inv. 1988.51.C04943.23
Schlacke.

Statistische Angaben

TS	1 RS	2 WS	1 g
TS-Imitation		10 WS	27 g
Feinkeramik orange	1 RS	2 WS	128 g
Feinkeramik grau	2 RS 1 BS	2 WS	50 g
Kochkeramik	1 RS		24 g
Amphoren		1 WS	168 g
Keramik total	5 RS 1 BS	15 WS	(21 Stücke) 398 g
Knochen		39 Fragmente	279 g

Schichtvolumen: 2,25 m³
Scherben/m³: 9 Stück / 177 g (ohne Schwerkeramik 102 g)
Knochen/m³: 17 Stück / 124 g.

Stratum S14 unten

Inv. 1988.51.C04937.1
WS TS Arretina.

Inv. 1988.51.C04937.2
WS TS südgallisch, Riefelzone aussen.

Inv. 1988.51.C04937.3 (**Abb. 3.10**)
WS Teller, TS-Imitation orange.

Inv. 1988.51.C04937.4
WS TS-Imitation orange.

Inv. 1988.51.C04937.5 (**Abb. 3.11**)
BS TS-Imitation orange.

Inv. 1988.51.C04937.6
WS Drack 21 orange.

Inv. 1988.51.C04937.7
WS Drack 21 (?) orange.

Inv. 1988.51.C04937.8
WS Drack 21 orange.

Inv. 1988.51.C04937.9 (**Abb. 3.12**)
RS Becher oder Topf mit Steilrand schwarz poliert.

20 RIC² 58, 238a oder 245. Die Bestimmung verdanke ich M. Peter.

Inv. 1988.51.C04937.10 (**Abb. 3.13**)
RS Becher oder Topf mit Steilrand grau.

Inv. 1988.51.C04937.11 (**Abb. 3.14**)
RS Becher oder Topf mit Steilrand grau.

Inv. 1988.51.C04937.12 (**Abb. 3.15**)
WS Schultertöpfchen grau.

Inv. 1988.51.C04937.13 (**Abb. 3.16**)
4 WS Feinkeramik grau, breite horizontale Rippen.

Inv. 1988.51.C04937.14
WS Feinkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04937.15 (**Abb. 3.17**)
2 BS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04937.16 (**Abb. 3.18**)
BS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04937.17 (**Abb. 3.20**)
BS Dolium (?) orange.

Inv. 1988.51.C04937.18 (**Abb. 3.19**)
BS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04937.19
1 Fragment Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04937.20
WS gallische Amphore mit Henkelansatz.

Inv. 1988.51.C04937.21–27
Eisen.

Inv. 1988.51.C04937.28
Schlacke.

Ausgeschieden: 34 WS Feinkeramik orange (513 g)
21 WS Feinkeramik grau (100 g)
1 WS Kochkeramik (11 g)
10 WS Amphoren (10 g).

Statistische Angaben s. unten nach FK C04918 (Straten S14, S13, S12).

Straten S14, S13, S12 (Strassenkörper, oberste Schicht)

Inv. 1988.51.C04918.1 (**Abb. 3.21**)
RS Hofheim 8.

Inv. 1988.51.C04918.2
WS TS südgallisch.

Inv. 1988.51.C04918.3 (**Abb. 3.22**)
RS TS Drag. 35/36.

Inv. 1988.51.C04918.4
WS TS-Imitation orange.

Inv. 1988.51.C04918.5
WS Becher orange, bräunlicher Überzug.

Inv. 1988.51.C04918.6
WS Becher orange, Überzug.

Inv. 1988.51.C04918.7
WS Schälchen mit Griessbewurf grau, Ton beige.

Inv. 1988.51.C04918.8
WS Becher oder Topf grau, Glimmerauflage, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04918.9 (**Abb. 3.24**)
RS Becher grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04918.10
WS Feinkeramik braungrau.

Inv. 1988.51.C04918.11 (**Abb. 3.25**)
WS Feinkeramik grau, eingetieftes, senkrecht Linienbündel, 4-fach.

Inv. 1988.51.C04918.12
WS Feinkeramik grau, Schulterabsatz, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04918.13
BS Kochkeramik grau, scheibengedreht.

Inv. 1988.51.C04918.14
WS Kochkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04918.15
WS Schüssel mit Horizontalrand und Randleiste (?) orange.

Inv. 1988.51.C04918.16 (**Abb. 3.26**)
RS Schüssel mit Horizontalrand und Randleiste grau.

Inv. 1988.51.C04918.17
WS Schüssel mit Horizontalrand und Randleiste (?) schwarz, Ton rotbraun.

Inv. 1988.51.C04918.18 (**Abb. 3.28**)
RS Reibschüssel orange.

Inv. 1988.51.C04918.19 (**Abb. 3.23**)
RS Schüssel formal Drack 22, aber kein Überzug erhalten, beige-braun, Ton orange.

Inv. 1988.51.C04918.20 (**Abb. 3.27**)
RS Schale mit abgesetztem Rand grau.

Inv. 1988.51.C04918.21
WS Schale mit Wandknick grau.

Inv. 1988.51.C04918.22
WS Feinkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04918.23 (**Abb. 3.29**)
RS Krug mit unterschrittenem Kragenrand orange.

Inv. 1988.51.C04918.24
WS Krughals orange.

Inv. 1988.51.C04918.25 (**Abb. 3.30**)
Krughenkelfragment, 4-stabig, orange.

Inv. 1988.51.C04918.26 (**Abb. 3.31**)
Krughenkelfragment, 4-stabig, orange.

Inv. 1988.51.C04918.27 (**Abb. 3.32**)
Krughenkelfragment, 2-stabig, orange.

Inv. 1988.51.C04918.28 (**Abb. 3.33**)
BS Krug orange.

Inv. 1988.51.C04918.29 (**Abb. 3.34**)
BS Krug orange.

Inv. 1988.51.C04918.30 (**Abb. 3.35**)
BS Krug beige.

Inv. 1988.51.C04918.31 (**Abb. 3.36**)
RS gallische (?) Amphore beige.

Inv. 1988.51.C04918.32–33
2 WS von gallischen Amphoren beige, Ton orange.

Inv. 1988.51.C04918.34
WS Amphore (?) beige engobiert.

Inv. 1988.51.C04918.35
WS Amphore beige, Ton orange.

Inv. 1988.51.C04918.36
Bronze, Spiralfragment.

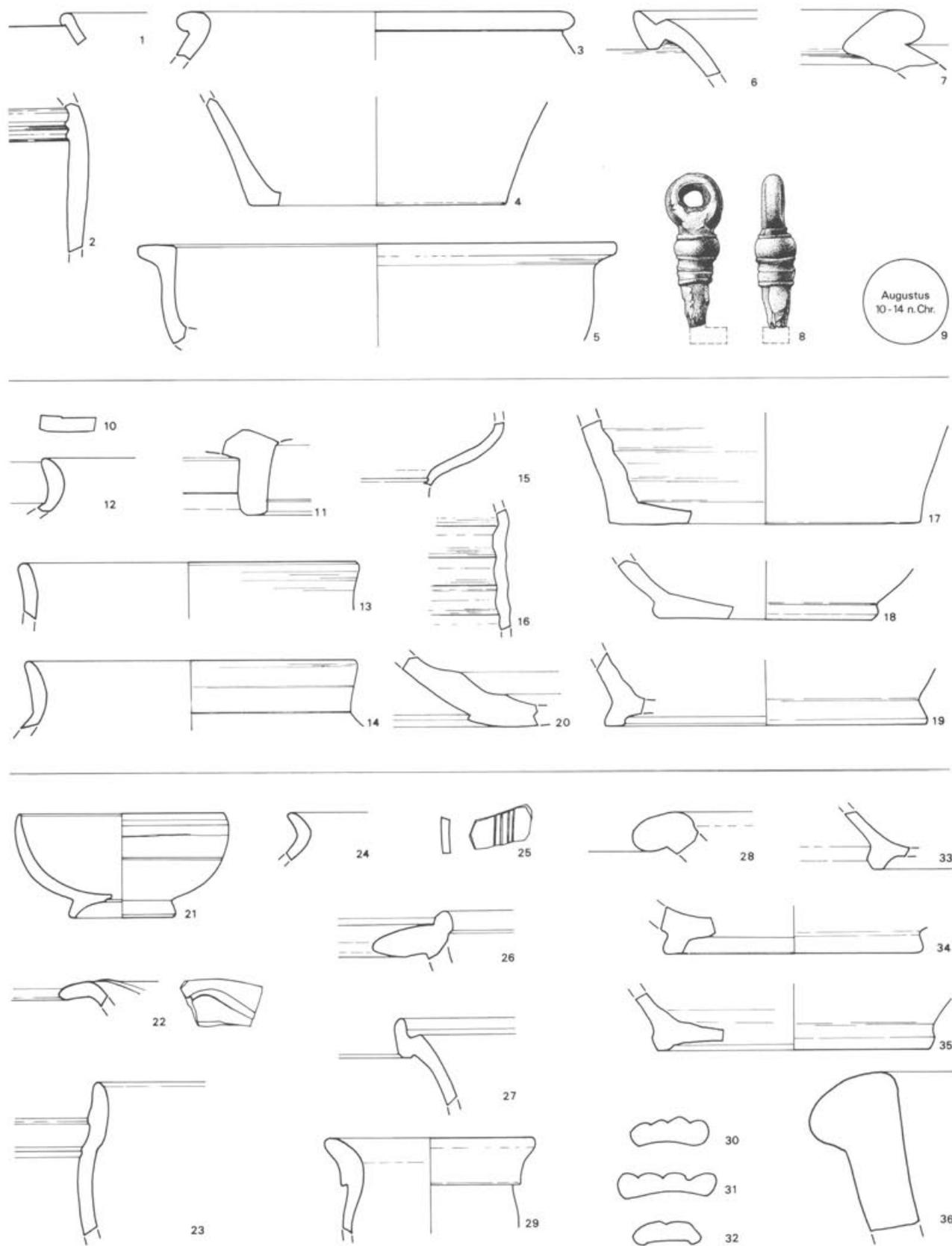


Abb. 3 Augst BL, Insula 22, 1988, römische Fortunastrasse. Funde aus den Straten S15 (1-9, FK C04943), S14 unten (10-20, FK C04937), und S14/S13/S12 (21-36, FK C04918), M. 1:2 (8: 2:3; 9: schematisch).

Inv. 1988.51.C04918.37
Bronze, Nadelfragment.

Inv. 1988.51.C04918.38
Bronzefragment (Schlacke ?).

Inv. 1988.51.C04918.39-45
Eisen.

Ausgeschieden: 50 WS Feinkeramik orange (243 g)
11 WS Feinkeramik grau (63 g)
7 WS Amphoren (129 g).

Statistische Angaben (FK C04937 und C04918, Straten SI4, SI3, SI2)

TS	2 RS	3 WS	32 g	
TS-Imitation	1 BS	6 WS	46 g	
Glanztön und Firnis		3 WS	4 g	
Feinkeramik orange	2 RS	8 BS	90 WS	1073 g
Feinkeramik grau	6 RS		45 WS	346 g
Kochkeramik		1 BS	2 WS	32 g
Reibschüsseln	1 RS			11 g
Amphoren	1 RS	22 WS		877 g
Keramik total	12 RS	10 BS	171 WS (193 Stücke)	2421 g
Knochen			381 Fragmente	4976 g

Schichtvolumen: 16,125 m³

Scherben/m³: 12 Stück / 150 g (ohne Schwerkeramik 95 g)

Knochen/m³: 24 Stück / 309 g.

Zusammenfassung der statistischen Angaben für den gesamten Strassenkörper

(ohne die darunterliegenden Schichten S43 und S21/20)

TS	3 RS	3 BS	4 WS (10 Stücke)	48 g
TS-Imitation	1 RS	3 BS	11 WS (15 Stücke)	181 g
Glanztön und Firnis			3 WS (3 Stücke)	4 g
Feinkeramik orange	6 RS	10 BS	156 WS (172 Stücke)	1742 g
Feinkeramik grau	12 RS	2 BS	59 WS (73 Stücke)	570 g
Kochkeramik	3 RS	1 BS	10 WS (14 Stücke)	205 g
Reibschüsseln	2 RS		(2 Stücke)	32 g
Amphoren	1 RS		25 WS (26 Stücke)	1152 g
Keramik total	28 RS	19 BS	268 WS (315 Stücke)	3934 g
Knochen			578 Fragmente	7047 g

Scherben-Durchschnittsgewicht: 12,4 g (ohne Schwerkeramik 9,6 g)

Knochen-Durchschnittsgewicht: 12,2 g

Schichtvolumen: 30 m³

Scherben/m³: 10 Stück / 131 g (ohne Schwerkeramik 92 g)

Knochen/m³: 19 Stück / 235 g.

Katalog der Funde aus der «Latrine»

Untere Schicht (S275)

Inv. 1988.51.C05046.1-5
5 WS Feinkeramik grau.

Inv. 1988.51.C05046.6-7
2 WS Feinkeramik braungrau.

Inv. 1988.51.C05046.8-9
2 WS Kochkeramik grau, scheibengedreht.

Inv. 1988.51.C05046.10
WS Kochkeramik grau, scheibengedreht, aussen z.T. schwarz.

Inv. 1988.51.C05046.11
WS Kochkeramik graubraun, scheibengedreht, innen z.T. schwarze Kruste.

Inv. 1988.51.C05046.12 (Abb. 4.1)
BS Kochtopf graubraun, scheibengedreht, z.T. schwarze Kruste (auch an der Bruchstelle).

Inv. 1988.51.C05046.13-15
3 WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C05046.16
WS Feinkeramik beige engobiert.

Inv. 1988.51.C05046.17-32
Eisen.

Inv. 1988.51.C05046.33
Schlacke.

Inv. 1988.51.C05046.34
Koprolith (?)²¹.

Statistische Angaben

Feinkeramik orange		4 WS	35 g
Feinkeramik grau		7 WS	17 g
Kochkeramik	1 BS	4 WS	62 g
Keramik total	1 BS	15 WS (16 Stücke)	114 g
Knochen		13 Fragmente	50 g

Mittlere Schicht (S276)

Inv. 1988.51.C05042.1
WS TS, Arretina (?).

Inv. 1988.51.C05042.2 (Abb. 4.6)
WS Feinkeramik grau, Rädchenverzierung (gestrichelte V).

Inv. 1988.51.C05042.3 (Abb. 4.7)
WS Feinkeramik grau, Wand horizontal gewellt.

Inv. 1988.51.C05042.4 (Abb. 4.8)
WS Kochkeramik grau, scheibengedreht, Horizontalrille.

Inv. 1988.51.C05042.5
WS Feinkeramik schwarz poliert, Ton rotbraun.

Inv. 1988.51.C05042.6
WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C05042.7
WS Feinkeramik grau, verbrannt.

21 Versteinerte Kotpille.

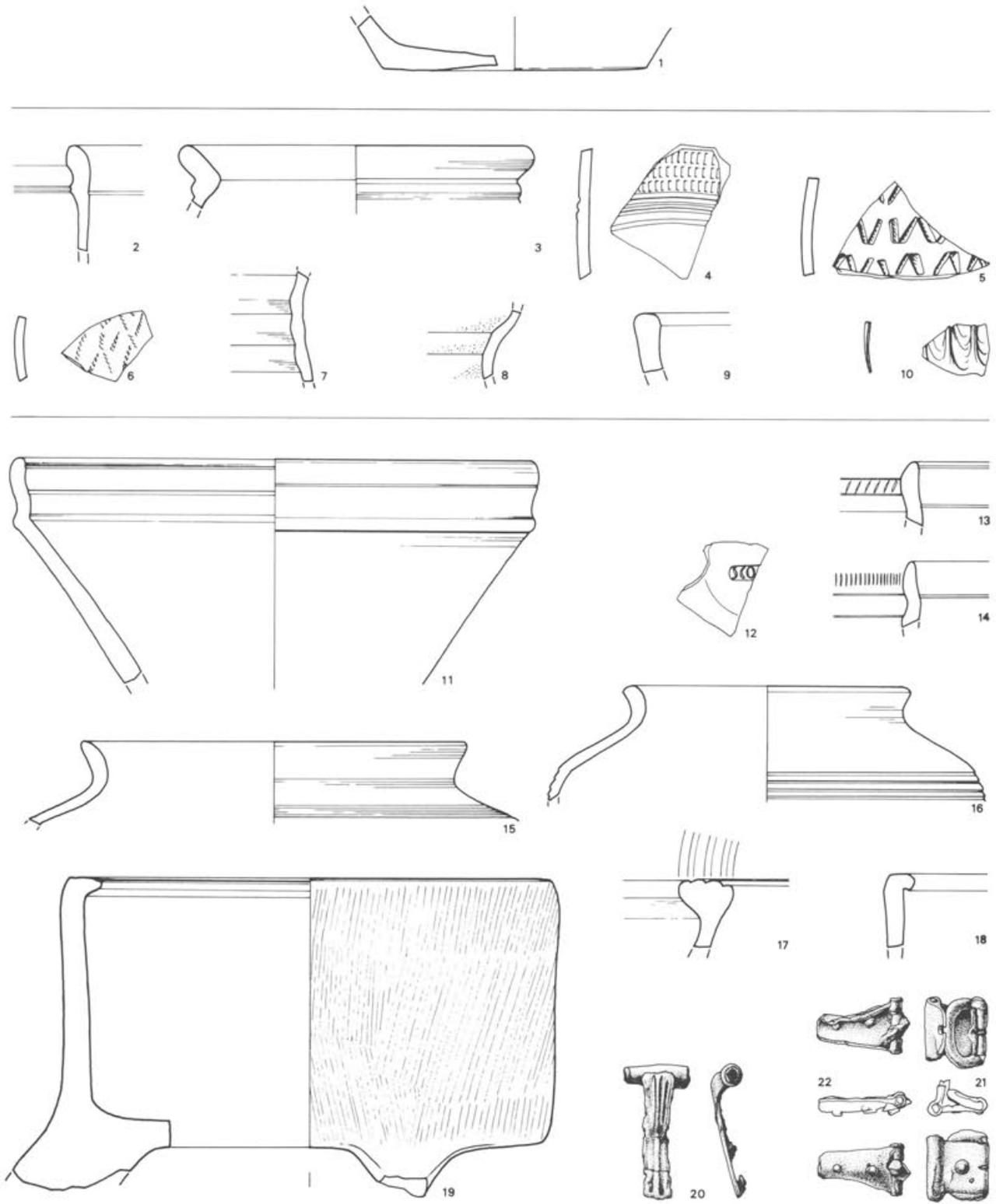


Abb. 4 Augst BL, Insula 22, 1988, «Latrine». Funde aus der unteren Schicht S275 (1, FK C05046), der mittleren Schicht S276 (2-10, FK C05042 und C05037) und der oberen Schicht S273/S276 (11-22, FK C05030 und C05013), M. 1:2.

Inv. 1988.51.C05042.8
WS Feinkeramik grau, verbrannt.

Inv. 1988.51.C05042.9
WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C05042.10
WS Feinkeramik beige engobiert.

Inv. 1988.51.C05042.11
gebrannter Lehm.

Inv. 1988.51.C05042.12
Bronzefragment.

Inv. 1988.51.C05042.13–23
Eisen.

Inv. 1988.51.C05042.24
Schlacke.

Inv. 1988.51.C05042.25
Koprolith (?).

Statistische Angaben s. unten nach FK C05037.

Inv. 1988.51.C05037.1 (**Abb. 4.10**)
WS zarte Rippenschale (Isings 17), weinrotes Glas.

Inv. 1988.51.C05037.2 (**Abb. 4.2**)
RS Drack 21 orange.

Inv. 1988.51.C05037.3 (**Abb. 4.3**)
RS Trichterrandtonne braungrau.

Inv. 1988.51.C05037.4 (**Abb. 4.4**)
WS Feinkeramik grau, Ton bräunlich, 3 Horizontalrillen und Rädchenverzierung (kleine Rechtecke).

Inv. 1988.51.C05037.5 (**Abb. 4.5**)
WS Feinkeramik grau, Rädchenverzierung (gestrichelte V).

Inv. 1988.51.C05037.6
WS Feinkeramik grau, Rädchenverzierung (gestrichelte V).

Inv. 1988.51.C05037.7
WS Feinkeramik grau.

Inv. 1988.51.C05037.8–9
2 WS Kochkeramik grau.

Inv. 1988.51.C05037.10 (**Abb. 4.9**)
RS Teller, Kochkeramik grau.

Inv. 1988.51.C05037.11
WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C05037.12
WS Feinkeramik beige engobiert.

Inv. 1988.51.C05037.13
WS Feinkeramik graubraun.

Inv. 1988.51.C05037.14–15
2 WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C05037.16
WS Kochkeramik graubraun.

Inv. 1988.51.C05037.17–18
2 WS grau, total verschlackt.

Inv. 1988.51.C05037.19
Fragment einer viertelkreisförmigen Ziegelplatte, Dicke ca. 7 cm, Ø ca. 26 cm, leicht angebrannt.

Inv. 1988.51.C05037.20–21
2 Bronzeblechfragmente.

Inv. 1988.51.C05037.22
Eisenbeschlag mit Bronzeniet.

Inv. 1988.51.C05037.23–24
Eisen mit Bronze.

Inv. 1988.51.C05037.25
Eisenschlüssel.

Inv. 1988.51.C05037.26–48
Eisen.

Inv. 1988.51.C05037.49
Schlacke.

Ausgeschieden: 9 WS Feinkeramik grau (25 g).

Statistische Angaben (FK C05042 und C05037, Schicht S275)

TS		1 WS	1 g
TS-Imitation	1 RS		8 g
Feinkeramik orange		7 WS	34 g
Feinkeramik grau	1 RS	19 WS	89 g
Kochkeramik	1 RS	4 WS	27 g
Keramik total	3 RS	31 WS	(34 Stücke) 159 g
Knochen			17 Fragmente 153 g

Oberste Schicht (S273/S276)

Inv. 1988.51.C05030.1 (**Abb. 4.11**)
RS TS Hofheim 5.

Inv. 1988.51.C05030.2
WS Feinkeramik grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C05030.3–4
2 WS Feinkeramik braungrau.

Inv. 1988.51.C05030.5
WS Krug mit Henkelansatz beige.

Inv. 1988.51.C05030.6
WS Krughals orange.

Inv. 1988.51.C05030.7–10
4 WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C05030.11 (**Abb. 4.20**)
Bronze, Fibelfragment Typ Langton Down, Riha Typ 4.4.2 mit gewölbtem Bügelansatz und gleichbreitem Bügel.

Inv. 1988.51.C05030.12 (**Abb. 4.22**)
Bronze, Riemenbeschlag mit Scharnier, wohl zu 1988.51.C05030.14 gehörig.

Inv. 1988.51.C05030.13
Bronze, Ziernagel.

Inv. 1988.51.C05030.14 (**Abb. 4.21**)
Bronzeschnalle mit Riemenbeschlag.

Inv. 1988.51.C05030.15
Eisenfragment mit Bronze.

Inv. 1988.51.C05030.16–39
Eisen.

Inv. 1988.51.C05030.40
Schlacke.

Inv. 1988.51.C05030.41
2 Koprolithen (?).

Statistische Angaben s. unten nach FK C05013.

Inv. 1988.51.C05013.1
Bronzeblechfragment.

Inv. 1988.51.C05013.2 (**Abb. 4.12**)
BS TS mit Stempel, leicht verbrannt.

Inv. 1988.51.C05013.3
BS Teller, TS-Imitation orange.

Inv. 1988.51.C05013.4 (**Abb. 4.13**)
RS Drack 2/3 braun, Ton graubraun.

Inv. 1988.51.C05013.5 (**Abb. 4.14**)
RS Drack 9Aa orange.

Inv. 1988.51.C05013.6 (**Abb. 4.15**)
2 RS Schultertopf grau.

Inv. 1988.51.C05013.7 (**Abb. 4.16**)
RS Schultertopf grau, Ton bräunlich, Horizontalrillen (passt an 1988.51.C04994.5).

Inv. 1988.51.C05013.8
WS Feinkeramik grau, Horizontalrille und unregelmässige Vertiefungen, wohl Fehler.

Inv. 1988.51.C05013.9 (**Abb. 4.17**)
RS Topf mit gerilltem Horizontalrand grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C05013.10
BS Kochtopf grau, scheibengedreht.

Inv. 1988.51.C05013.11 (**Abb. 4.18**)
RS konische Schale mit eingebogenem, gerilltem Rand, Kochkeramik grau, Ton rotbraun.

Inv. 1988.51.C05013.12 (**Abb. 4.19**)
RS/BS Dreibein mit eingebogenem, gerilltem Rand, Kochkeramik braunbeige, innen leicht verkrustet, aussen schwarzer Fleck und Tropfenbahnen.

Inv. 1988.51.C05013.13
WS Kochkeramik beigebraun.

Inv. 1988.51.C05013.14
WS Feinkeramik orange, etwas überbrannt.

Inv. 1988.51.C05013.15
WS Feinkeramik weiss engobiert.

Inv. 1988.51.C05013.16
WS Feinkeramik beige engobiert.

Inv. 1988.51.C05013.17–18
2 Ziegelfragmente.

Inv. 1988.51.C05013.19
Bleifragment.

Inv. 1988.51.C05013.20–35
Eisen.

Inv. 1988.51.C05013.36
Schlacke.

Inv. 1988.51.C05013.37
7 Koproolithen (?).

Ausgeschieden: 7 WS Feinkeramik orange (29 g)
11 WS Feinkeramik grau (44 g).

Statistische Angaben (FK C05030 und C05013, Schicht S273/276)

TS	1 RS	1 BS		53 g
TS-Imitation	2 RS	1 BS		19 g
Feinkeramik orange			16 WS	116 g
Feinkeramik grau	3 RS		15 WS	183 g
Kochkeramik	3 RS	1 BS	1 WS	239 g
Keramik total	9 RS	3 BS	32 WS (44 Stücke)	610 g
Knochen			182 Fragmente	1942 g

Deckschicht

Inv. 1988.51.C04994.1–2
2 WS Drack 21 orange.

Inv. 1988.51.C04994.3 (**Abb. 5.1**)
RS Becher oder Topf mit Steilrand, schwarz poliert, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04994.4 (**Abb. 5.2**)
WS Feinkeramik grau, Rädchenverzierung (kleine Rechtecke).

Inv. 1988.51.C04994.5
WS Schultertopf grau, Ton bräunlich, Horizontalrillen (passt an 1988.51.C05013.7, **Abb. 4.16**).

Inv. 1988.51.C04994.6
WS Feinkeramik grau, Horizontalrillen.

Inv. 1988.51.C04994.7 (**Abb. 5.3**)
WS Schultertopf braungrau, Glimmerauflage.

Inv. 1988.51.C04994.8 (**Abb. 5.4**)
BS Feinkeramik grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04994.9 (**Abb. 5.5**)
BS Feinkeramik schwarz poliert, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04994.10 (**Abb. 5.6**)
WS Kochkeramik grau, horizontale Rillen und Kammstrich.

Inv. 1988.51.C04994.11 (**Abb. 5.7**)
RS Schale mit eingebogenem, verdicktem Rand grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04994.12 (**Abb. 5.8**)
RS Schale mit abgesetztem Rand grau, Ton bräunlich.

Inv. 1988.51.C04994.13 (**Abb. 5.9**)
RS Teller, Kochkeramik grau.

Inv. 1988.51.C04994.14 (**Abb. 5.10**)
RS Schale, Kochkeramik grau, aussen unregelmässiger Kammstrich.

Inv. 1988.51.C04994.15 (**Abb. 5.11**)
RS/BS konische Schale oder Dreibein mit eingebogenem, gekehltem Rand, Kochkeramik grau, aussen horizontaler und vertikaler Kammstrich und Reste von schwarzer Kruste mit Tropfenbahnen.

Inv. 1988.51.C04994.16
BS Kochkeramik braunbeige.

Inv. 1988.51.C04994.17–21
5 WS Feinkeramik orange.

Inv. 1988.51.C04994.22–24
3 WS Feinkeramik beige.

Inv. 1988.51.C04994.25
WS Feinkeramik beige engobiert.

Inv. 1988.51.C04994.26 (**Abb. 5.12**)
RS Ölamphore, Dressel 20, braunbeige.

Inv. 1988.51.C04994.27
WS grau, völlig verschlackt.

Inv. 1988.51.C04994.28–51
Eisen.

Inv. 1988.51.C04994.52
Schlacke.

Inv. 1988.51.C04994.53
4 Koproolithen (?), 1 davon mit ca. 4 cm langem Knochensplitter.

Ausgeschieden: 14 WS Feinkeramik grau (58 g)
2 WS Kochkeramik (20 g).

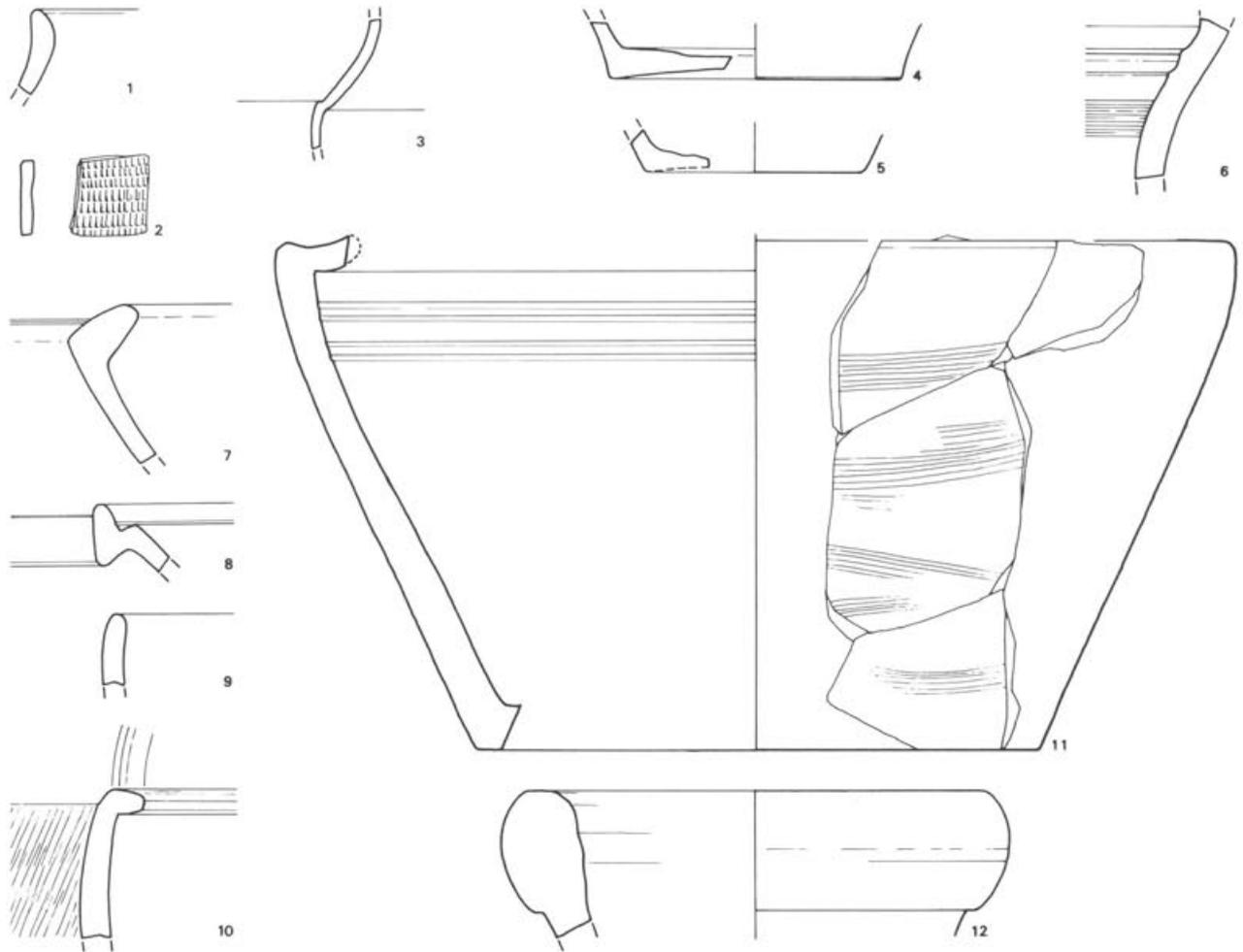


Abb. 5 Augst BL, Insula 22, 1988, Funde aus der Deckschicht über der «Latrine» (FK C04994), M. 1:2.

Statistische Angaben

TS-Imitation		2 WS		27 g
Feinkeramik orange		9 WS		44 g
Feinkeramik grau	3 RS 2 BS	18 WS		153 g
Kochkeramik	3 RS 1 BS	3 WS		267 g
Amphoren	1 RS			75 g
Keramik total	7 RS 3 BS	32 WS	(42 Stücke)	566 g
Knochen			127 Fragmente	1703 g

Zusammenfassung der statistischen Angaben für die gesamte Grube (ohne Deckschicht FK C04994)

TS	1 RS 1 BS	1 WS	(3 Stücke)	54 g
TS-Imitation	3 RS 1 BS		(4 Stücke)	27 g
Feinkeramik orange		27 WS	(27 Stücke)	185 g
Feinkeramik grau	4 RS	41 WS	(45 Stücke)	289 g
Kochkeramik	4 RS 2 BS	9 WS	(15 Stücke)	328 g
Keramik total	12 RS 4 BS	78 WS	(94 Stücke)	883 g
Knochen			212 Fragmente	2145 g

Scherben-Durchschnittsgewicht: 9,4 g
 Knochen-Durchschnittsgewicht: 10,1 g

Schichtvolumen: 0,585 m³
 Scherben/m³: 164 Stück / 1549 g
 Knochen/m³: 362 Stück / 3667 g.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Computergraphiken R. Hänggi, Beschriftungen C. Clareboets.
 Abb. 2-4: Zeichnungen Th. Biedermann, Zeichnungsbüro M. Szabo & Th. Biedermann, Olten

Das Augster Amphitheater

Die Sondierung vom Frühjahr 1988

Mit einem Exkurs über spätbronzezeitliche Funde vom Sichelplateau

Claudia Bossert-Radtke

Vorbemerkungen

Die Höhenangaben entsprechen den 1982 gemessenen und 1986 übernommenen Werten. Die absolute Höhe beträgt strenggenommen allerdings - 0,29 m. Da die Sondierung von 1988 die Fortsetzung des 1986 in den Hang gelegten Schnittes 2 bildete, wurde die Bezeichnung «Schnitt 2» beibehalten; ein «Schnitt 1» wurde 1988 nicht gelegt.

Der Mitarbeiterstab setzte sich zusammen aus: Peter Rebmann (Grabungstechniker), Constant Clareboets (Zeichner), Germaine Sandoz (Fotografin), Barbara Rebmann (Dokumentationskontrolle) und der Verfasserin. – Für Hinweise zur spätbronzezeitlichen Keramik möchte ich an dieser Stelle Geneviève Lüscher, Bern, und Paul Gutzwiller, Basel, herzlich danken.

Einleitung

Die im April und Mai 1988 im Amphitheater durchgeführte Sondierung basierte auf den 1986 vorgenommenen Untersuchungen. Dabei hatte man Ost- und Westeingang, Arena und nördlichen Carcer eingehend untersucht. Mit seiner 50,8x33,4 m messenden Arena (Inneres des Mauerovals) und einer Gesamtfläche von 6930 m² gehört es zu den kleineren Anlagen der Nordprovinzen¹ (Abb. 1; 2). Es zeigte sich, dass das Amphi-

theater erst in nachhadrianischer Zeit gebaut worden sein kann, nach den zahlreichen Keramikfunden unter der nördlichen Zuschauerrampe im Westeingang zu schliessen wohl um 200. Es bleibt jedoch weiterhin unklar, ob das Arenatheater im Stadtzentrum (2. Bau-

1 Furger passim.

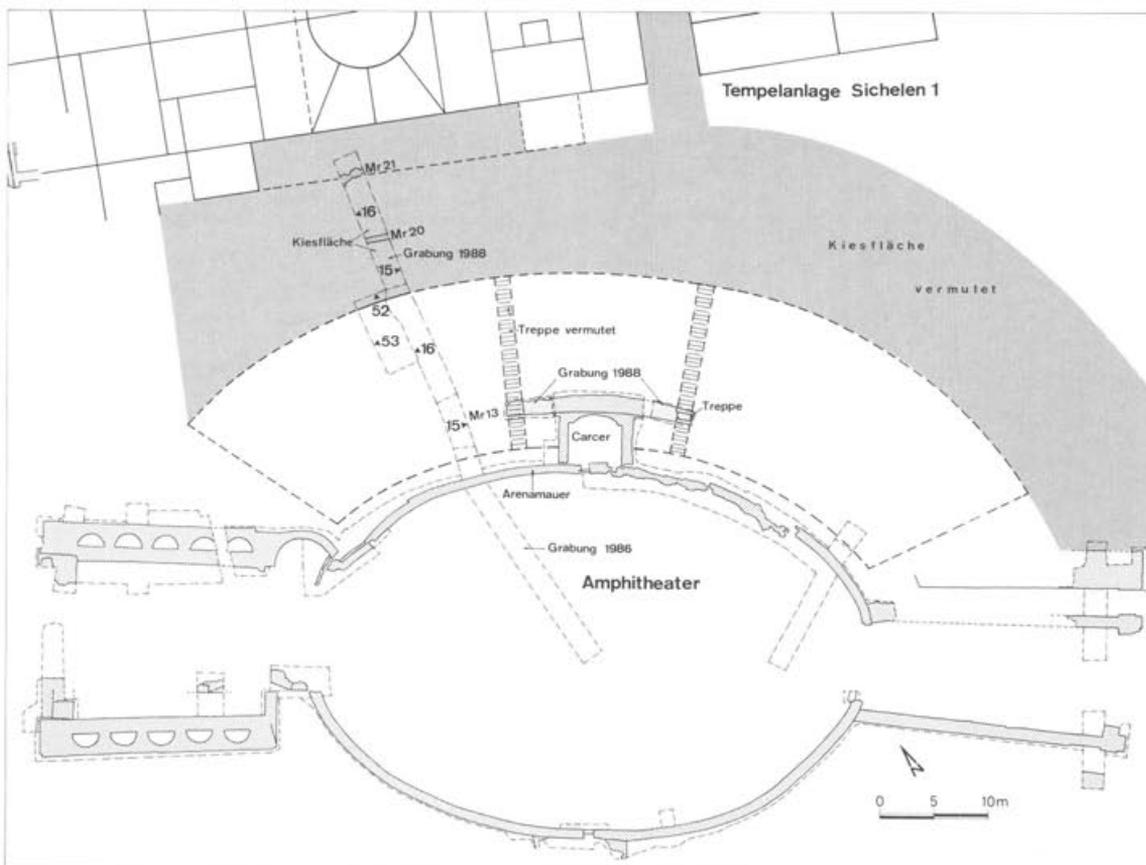


Abb. 1 Augst-Amphitheater. Übersicht mit Grabungsschnitt 2 und Profilen von 1986 bzw. 1988 (kleines Dreieck mit Profilnummer), Hangstützmauer MR13, vermuteten Treppenaufgängen, Sichelplateau und Tempelanlage Sichel 1.

phase) schon in der Mitte des 2. Jahrhunderts oder erst gegen dessen Ende dem zweiten szenischen Theater (3. Bauphase) weichen musste und ob das Amphitheater im Sichelengraben die Anlage in Forumsnähe sofort oder allmählich ersetzte. Dass die Benutzungszeit auffallend kurz war, beweisen die ins 1. Drittel des 3. Jahrhunderts gehörenden Keramikfunde. Kurz danach muss es bis etwa zur Wende des 4. Jh. als Kiesgrube gedient haben.

Der Bereich der nördlichen Cavea

Während der Sicherungsgrabungen von 1986 wurde bereits auch der nördliche Bereich der Zuschauerränge (*cavea*) von der Arenamauer in den Hang hinauf in einem 4 m und einem 8 m langen Schnitt untersucht² (Abb. 1; 2). Bei der Verlängerung von Schnitt 2 nach

2 Furger 58ff.

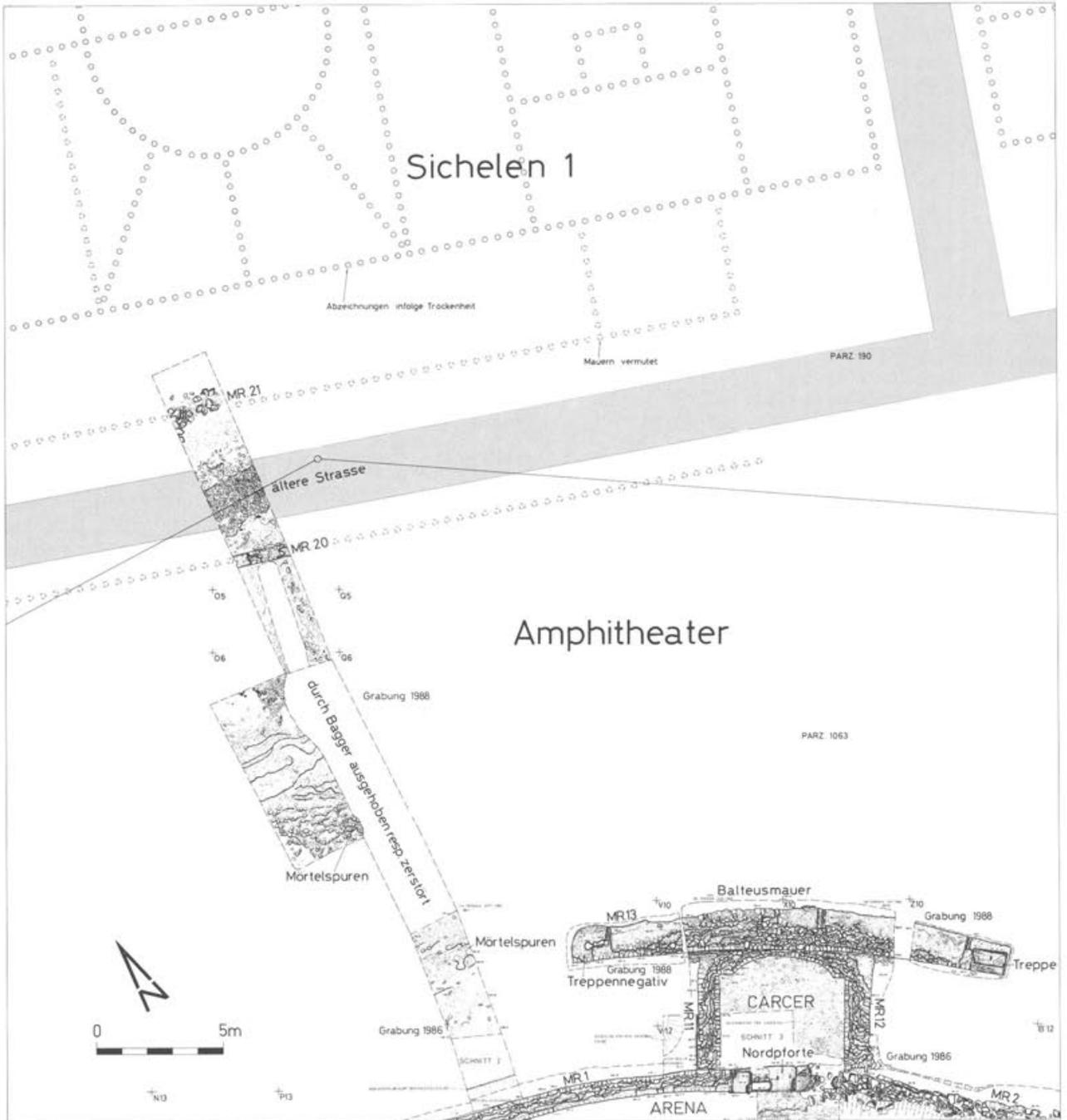


Abb. 2 Augst-Amphitheater. Steingerechter Plan des nördlichen Teils des Amphitheaters im Sichelengraben mit Arenamauer (MR1; MR2), Carcer, Hangstützmauer MR13, MR20, MR21, südlichem Teil des Tempelbereiches Sichelen 1 sowie dem Grabungsschnitt 2 von 1986 bzw. 1988. Gerasterter Streifen: angenommene Strasse. M. 1:250.

Profil 14 fielen an der Basis der oberen hangparallelen Schichten undeutliche Streifen mit Mörtelresten auf, die sich parallel zur Arenamauer den Hang entlang-zuziehen schienen³. Der Befund wurde als Oberfläche von «Sitzstufen» interpretiert, die aus dem horizontalen Glazialkies herausgearbeitet worden waren. Durch Verwitterung und Hangrutschungen waren die Konturen jedoch stark verschliffen und in der abfallenden Grabungsfläche nicht mehr herauszupräparieren. Aus den Profilen 15 und 16 ging hervor, dass der Kies regelmässig horizontal lag und die Baugrube der Arenamauer MR1 hinterfüllt war⁴ (vgl. Profil 16, Abb. 19). Es liess sich also zeigen, dass die waagrecht liegenden Glazialkiesschichten nicht durch Erosion, sondern durch *künstlichen* Eingriff oberflächlich abgetrept waren. Auch zwischen den Absätzen konnte sandiges Material festgestellt werden, das viel Mörtel enthielt (Profil 16 Schichten 35. 37, Abb. 19). Darüber folgten schmale Bänder, die die Abstufungen nach oben hin allmählich ausglich (vgl. Profil 16 Schichten 11. 36. 9. 8. 34. 6, Abb. 19). Im Laufe der Zeit lagerte sich darüber weiteres Material ab, das den Hang hinunter-rutschte und über dem sich zuletzt der Waldboden bildete (Profil 16 Schichten 1–5. 32, Abb. 19). A. R. Furger rekonstruierte aufgrund der fünf erschlossenen Sitzstufen eine 17reihige Cavea mit 1,14 m (!) tiefen und 45 cm hohen Stufen; der Steigungswinkel der Cavea betrug demnach 22 Grad⁵. Die Höhe der Arenamauer wurde wegen der gut erhaltenen Befunde beim Zwinger mit 3,10 m erschlossen, das Gehniveau hinter dem *pulvinar* auf einer Höhe von 284.50 m rekonstruiert⁶.

Anlass zu der Nachsondierung von 1988 war die Tatsache, dass der alte Baumbestand im Nordteil der *cavea* wenige Jahre zuvor vom kantonalen Forstamt stark dezimiert und mit kleinen Jungpflanzen erneuert worden war, ohne dass die Stiftung Pro Augusta Raurica als Grundeigentümerin oder das Amt für Museen und Archäologie beigezogen worden wären. Durch das langsame Absterben und Vermodern der Wurzeln verliert der steile Hang seine natürliche «Armierung», und es musste in absehbarer Zeit mit Hangrutschungen gerechnet werden. Diese hätten gerade hier, wo es anfänglich den Anschein machte, dass die römischen Schichten besonders hoch erhalten seien, zu Verlusten der antiken Substanz und Befunde führen können. Die Hauptabteilung Augusta Raurica ergriff daher, unterstützt auch durch das Urteil des Experten der eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege, Dr. W. Drack, die Gelegenheit zur Abklärung der Schichtverhältnisse im oberen Bereich der Zuschauer-ränge⁷.

Ziel der Sondierung von 1988 war es, die 1986 in den Profilen festgestellten Abtreppungen im Glazialkies und damit die «Sitzstufen»-Unterlagen weiterzuerfolgen, in der Fläche freizulegen, den errechneten Steigungswinkel von 22° zu überprüfen und ausserdem festzustellen, ob sich unter dem im Gelände sichtbaren Wall am oberen Waldrand beim Übergang zum Sichel-plateau eine Abschlussmauer befinden könnte, die exakte Angaben über das Aussenmass des Amphitheaters liefern würde. Wie im folgenden gezeigt wird, konnte der vermutete Befund durch die Sondierung jedoch nur teilweise bestätigt werden.

Aus Zeitgründen, aber auch weil ein grosser Teil

des Materials aus nachantiker Zeit stammt, die «Sitzstufen» im Mittelpunkt des Interesses liegen mussten und sich das Arbeiten im Steilhang bereits 1986 als schwierig erwiesen hatte, wurde mit dem Bagger, wie oben bereits erwähnt, ein Sondierschnitt in der Verlängerung des 1986 hier begonnenen gelegt (vgl. Abb. 1; 2). Er zog sich von den unteren Rängen der Cavea hinauf auf das Sichelplateau. Die römischen Schichten lagen dabei im unteren Bereich ca. 50 cm unter der Oberfläche, im Norden – nicht wie erwartet – 2 m, sondern gut 1 m unter dem Waldboden. Ursprünglich war vorgesehen, den Baggerschnitt auf einer Seite, nach Dokumentation der Profile, schichtweise in der Fläche zu erweitern. Da wir auf dem Plateau auf Wandmalereifragmente und Reste zweier Mauern stiessen, wurde hier nicht, wie vorgesehen, mit dem Bagger bis auf den gewachsenen Boden abgetieft, sondern das Material nach Schichten abgetragen.

Die unter der 10–15 cm dicken Grasnarbe (Profil 15, Profil 16 Schicht 1, Abb. 18 und 19) und dem Humus liegenden Schichten waren humös und enthielten Kalkbruchsteine, Ziegelfragmente und Kiesel; mehrere Kieselnester und hellbraune Lehmblätter durchzogen die nachantiker hier abgelagerten Schichten (Profil 15 Schicht 43, Abb. 18; Profil 16 Schichten 38. 39, Abb. 19). Möglicherweise stammte das Material aus früheren Grabungen oder modernen Hausbaugruben. Unter dieser Aufschüttung zog sich bis auf das Sichelplateau hinauf eine ca. 10 cm dicke Schicht aus dunkelbraunem Humus, der Wurzeln, Kiesel und vereinzelt Kalksteinstückchen und -splitter enthielt und sich nach der Aufgabe des Amphitheaters im Laufe der Zeit gebildet haben muss (Profil 15 Schicht 44, Abb. 18; Profil 16 Schicht 2, Abb. 19). Das darunterliegende Material war humös, nach Süden hin stark kiesig. Der obere Teil des Schichtpakets war dabei gräulichbraun, lockerer und weniger mit Kiesel durchsetzt als der untere. Im oberen Bereich zum Plateau hin fanden sich einige Kalkbruchsteine (Profil 15 Schichten 3. 35, Abb. 18; Profil 16 Schichten 3. 33, Abb. 19).

Die Suche nach einer deutlichen Abtreppung des Rheinschotters erwies sich im Frühjahr 1988 als Illusion. Es liess sich zwar erkennen, dass der anstehende hellbeige, lockere Glazialkies durch menschlichen Eingriff abgetieft worden war (vgl. Profil 15 Schicht G, Abb. 18; Profil 16 Schicht G, Abb. 19; Profil 53 Schicht G, Abb. 10), jedoch waren durch den Druck des darüberlastenden Materials im stark abfallenden Gelände die Abstufungen in den Profilen uneinheitlich und so

3 Furger 58 mit Abb. 49.

4 Vgl. Furger Profil 16 Beil. 2 Schichten 13–30; Auffüllung Arenamauer Schicht 12; am Hang folgen Schichten 10. 11. 34–37.

5 Furger 62 mit Abb. 52 Beil. 2 (Rekonstruktion). – Dazu ist anzumerken, dass Vitruv 5,6,3 für die Theater bemerkt: Die Stufen des Zuschauerraumes (Theater) sollen nicht niedriger als 1¼ Fuss sein, nicht höher als 1 Fuss 6 Zoll. Ihre Breite (= Tiefe) soll nicht mehr als 2, 5 Fuss betragen (*ne plus pedes duo semis*). Ähnliches darf man wohl auch für die Amphitheater annehmen. Bei den von Furger aufgeführten Vergleichsbeispielen liegt die Tiefe der Sitzstufen zwischen 0,73 m und 0,89 m, vgl. Furger 125f. mit Tab. 4.

6 Furger 24ff.

7 Furger 129 mit Anm. 23.

stark verschliffen, dass sich daraus keine Abfolge von Sitzreihen bzw. Unterlagen für solche ablesen liess. Was sich hingegen abzeichnete war, dass der Steigungswinkel mehr als 22° betrug, nämlich 30°. Die an mehreren Stellen entnommenen Proben wiesen nach optischem Vergleich auf eine Festigung des Rheinschotter mit Mörtel hin (vgl. Abb. 3). M. Joos schreibt zu den 1988 entnommenen Mörtelresten⁸:

«Der Verlauf von OK Schicht 13 (in Profil 16; vgl. Abb. 19) ist als unnatürlich wellig oder getrepppt anzusehen. Proben 1 und 3 aus OK Schicht 13 sind echte Kalkmörtel wie auch die Vergleichsproben P2 (Profil 15), P9 und P10 (Schotter in Fläche 6). Sie haben offenbar der Bodenverfestigung gedient».

Bereits 1986 war Ähnliches bei der Arenamauer festgestellt worden. Dort hatten die Erbauer des Amphitheaters, um den Steilhang abzusichern, einen lockeren Kiesstreifen mit einem 60 cm breiten Mörtelbewurf gefestigt.

Bei der Freilegung zeigte sich, dass der «Mörtel» direkt an den Kieseln der anstehenden Schicht haftete. Er bestand aus einer durch Kalkmilch gefestigten grauen Kiesschicht mit braunen Flecken⁹ (Abb. 4). Erstaunlich war, dass sich 1988 in den Profilen dort, wo die Spuren von Sitzstufen zu erwarten waren, nämlich oberhalb der Schicht 41 von Profil 15 bzw. Schicht 13 von Profil 16 (Abb. 18 und 19), keinerlei Spuren von verrottetem Holz, Balkenlagern oder zahlreichen Nägeln fanden. 1986 hatte man an einer Stelle quer zu den Stufenreihen eine 30 cm breite Balkenverfärbung, die in den gewachsenen Kies eingetieft worden war, beobachten können¹⁰. Die Oberkante des auf 285.00 gelegenen vermoderten Kantholzes wurde der 2. Sitzreihe zugewiesen. Auf solchen Hölzern, interpretierte A. R. Furger, habe man möglicherweise Bretter aufgenagelt, die als Sitzfläche gedient hätten.

1988 liess sich beobachten, dass der geschichtete Glazialkies sich unter der südlich des Plateaus auslaufenden Lehmbank hindurchzog; zwischen dem anstehenden Schotter und der senkrechten Abarbeitung der Lehmbank fiel zum einen in Profil 15 die horizontale Abarbeitung des Schotter auf 291.12 m ü. M. auf, die bis auf 1,10 m Tiefe beobachtet wurde; möglicherweise war die Oberfläche mit einem Kalkmörtel gefestigt (Profil 15 Schicht 68 grenzt an Schicht 48, Abb. 18). Zum anderen betrug die Distanz in Profil 15 von der Lehmbank bis hin zum Übergang der kiesigen Schicht des Gewachsenen zu Schicht 47 1,70 m. Dort, wo die Lehmbank abgearbeitet war, befand sich in Profil 15 eine 36 cm breite Vertiefung, die an ursprünglich hier eingetieft Pfosten denken lässt (vgl. auch Profil 16 Schicht G, Abb. 19; Profil 53 Schicht G, Abb. 10). Leider konnten keine weiteren Aufschlüsse aus den Profilen und der Flächengrabung gewonnen werden. So lässt sich nur vermuten, dass sich hier ursprünglich ein Umgang (*praecinctio*), eine Mauer oder der Ausgangsbereich befanden.

Die geringen Fundmengen der Sondierung erlauben kaum genauere Angaben über den zeitlichen Ansatz der einzelnen Schichten. Eine Konzentration ergab sich beim Fundkomplex des Baggeraushubs fürs 1. Jahrhundert sowie für die 2. Hälfte des 2. und den Anfang des 3. Jahrhunderts. Der FK **C04751** umfasste folgende Keramik:

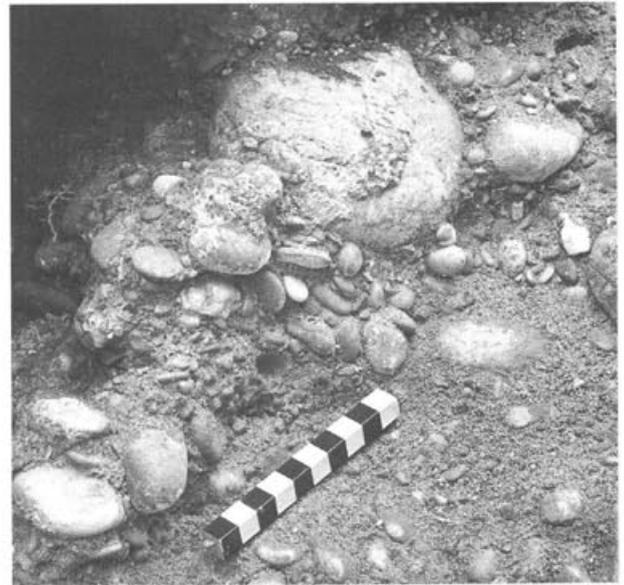


Abb. 3 Augst-Amphitheater 1988. Anstehender geschichteter Glazialschotter, mit Kalkmilch gefestigt, vgl. Profil 16 Schicht 59, Abb. 19.

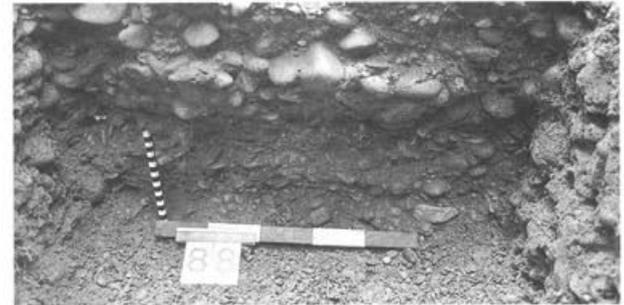


Abb. 4 Augst-Amphitheater 1986. Durch Kalkmilch gefestigte Kiesschicht aus dem Bereich der Arenamauer, vgl. Furger 24.

- C04751.1a.b (sämtliche im folgenden aufgeführten *Inventarnummern* des Römermuseums Augst setzen sich wie folgt zusammen: Jahr.Grabungsnummer.FK.Laufnummer; in diesem ersten Beispiel demnach: 88.57.C04751.1a.b) RS TS Hofheim 10 (Abb. 5,1).
 C04751.2 RS TS Hofheim 9.
 C04751.6a-c RS TS Drag. 37: Reliefschüssel mit schmaler Schulterzone, wohl noch 1. Jh., Eierstab schlecht abgeformt (Abb. 5,2).
 C04751.7 RS TS Drag. 37: schmale Schulterzone von Reliefschüssel, wohl noch 1. Jh. (Abb. 5,3).
 C04751.8 WS Schüssel mit zwei Rillen, TS-Imitation, Ton orange, mehlig-feintonig, roter Überzug innen und aussen, 1. Hälfte 2. Jh.¹¹
 C04751.9 RS Topf, Oberfläche abgerieben, handgemacht, Rand und Schulterzone überdreht, Ton hellgrau, grob gemagert, 1. Drittel 3. Jh. (Abb. 5,4).

8 Proben 1986: Furger 24, Abb. 16 Beil. 4 Profile 6. 7 Schicht 17. – Proben 1988: Bericht von Marcel Joos, Labor für Urgeschichte der Universität Basel, vom 28.4.1989.

9 Furger 24 mit Anm. 14.

10 Furger 59 Profil 14 Beil. 3 Schicht 9.

11 Vgl. z. B. J. Rychener, Der Kirchhügel von Oberwinterthur. Die Rettungsgrabungen von 1976, 1980 und 1981 (1984) 5, 7 Abb. 51 Gruppe C Nr. 372.

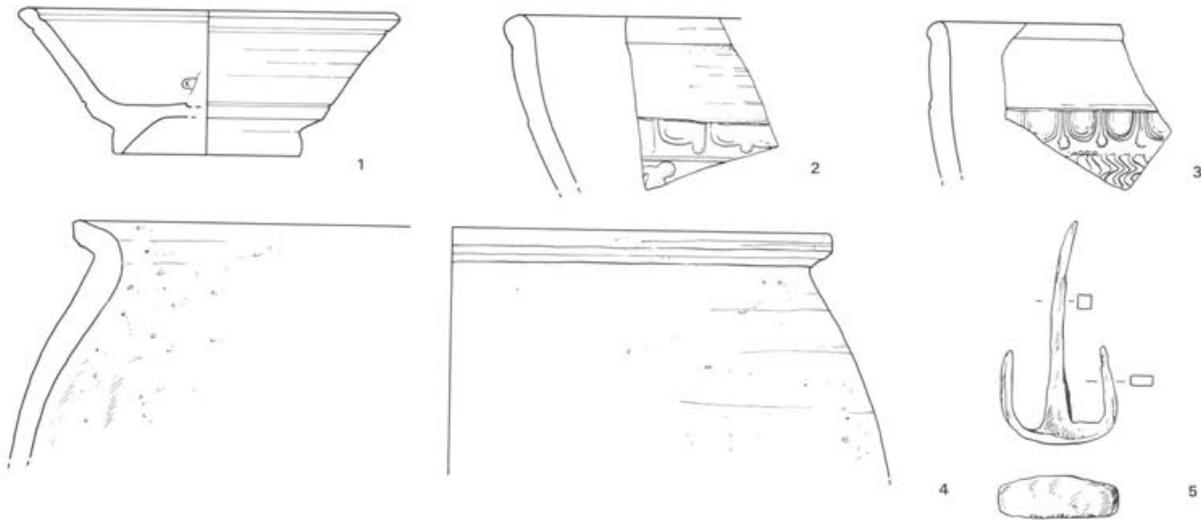


Abb. 5 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus dem Fundkomplex 1988.57.C04751. M. 1:2.

C04751.16 einfacher, «lakonischer» Schlüssel, L. 5,8 cm, Br. oben 3 cm, T. oben 1 cm, D. Schaft 0,4 cm (Abb. 5,5).

C04751.19 2 Wandmalereifragmente, erh. L. 8,6 cm, Br. 5,9 cm, erh. T. 2,5 cm. Weisser Grund mit schwarzem Streifen, Ansatz von rotem Feld. – Bruchstück, erh. L. 13,3 cm, Br. 8,4 cm, T. 3,4 cm. Rotes Feld mit schwarzem, 0,4 cm breitem Streifen (vgl. S. 133 und Abb. 33,4).

Weitere Funde (nicht abgebildet) waren: Vier WS südgallische TS, zwei prähistorische WS Grobkeramik mit rotem Überzug, ein oranger dreistabiger Henkel, ein WS einer gallischen Amphora, zwei Nägel und ein roter Leistenziegel (erh. L. 28 cm, erh. Br. 19 cm, D. 2,8 bzw. 6 cm. Ton orangefarben, Oberfläche versintert, Unterseite mit Rutenabdruck).

Während der Bagger die humösen und kiesigen Ablagerungen in der Verlängerung von Schnitt 2 nach Profil 16 abtrug (vgl. Abb. 19 sowie Profil 53 Schichten 1. 4, Abb. 10), kamen im nordwestlichen Bereich zahlreiche Kalkbruchsteine zum Vorschein, die sich im Hangbereich in der Fläche abzeichneten, aber «modern» hier abgelagert worden waren und nichts

mit Resten der gesuchten Umfassungsmauer zu tun hatten (Abb. 8; vgl. Profil 53 Schicht 3 Abb. 10). Die geborgenen Funde des zugehörigen FK **C04756** stammen aus der 2. Hälfte des 2. und der 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts. Neben 6 Nägeln (L. zwischen 4,7 cm und 8,5 cm) und 5 WS oranger Feinkeramik kamen zum Vorschein (vgl. Abb. 6):

C04756.1 Sesterz des Antoninus Pius, Rom, 145–161, Av. ANTONINVS AVG-PIVS P P TR P, teilweise drapierte Büste mit Lorbeerkrone nach rechts, Rv. COSTIII SC, Kaiser in Quadriga nach links = RIC III/124/767(a) Var.; BMC IV/270/1674, wenig abgegriffen (Bestimmung M. Peter).

C04756.2 WS TS Reliefsigillata, Scherben mit männlicher nackter Gestalt (Herkules?), mittelgallisch (Abb. 6,1)¹².

12 Vgl. ähnlich: J. A. Stanfield – G. Simpson, *Central Gaulish Potters* (1958) Taf. 34,410 (Ranto-Stil); Taf. 36,421 (Ioernalis-Stil); J.-R. Terrisse, *Les céramiques sigillées gallo-romaines des Matres-de-Veyre (Puy-de-Dôme)*, 19. Suppl. Gallia, 1968, Taf. 40,1061.

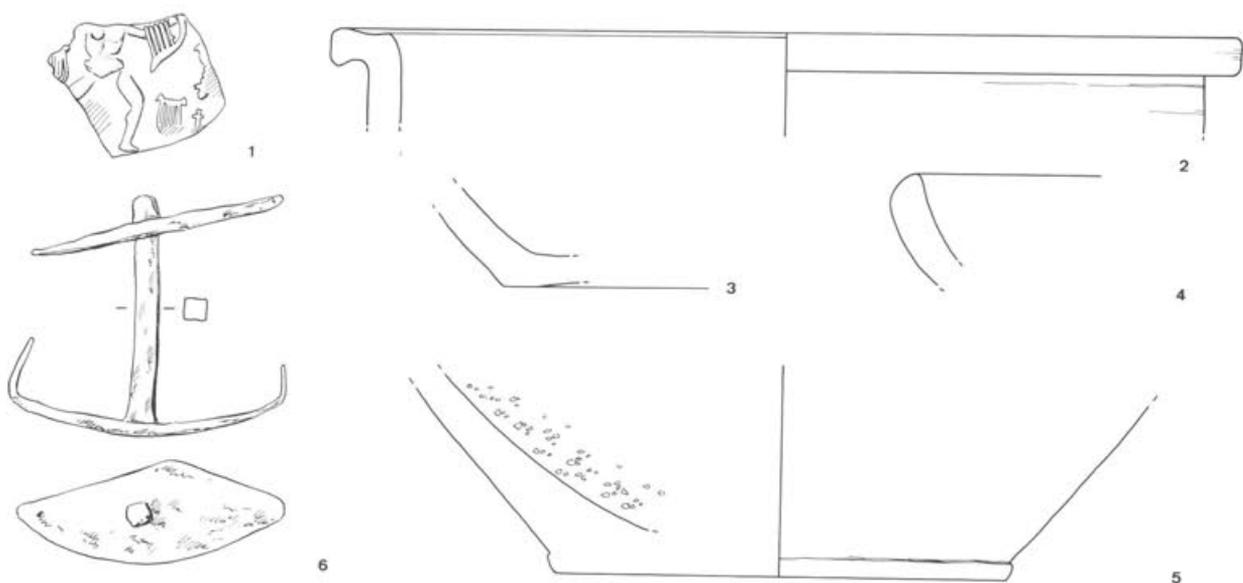


Abb. 6 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus dem Fundkomplex 1988.57.C04756. Schraffierung bei Nr. 1 bedeutet zerstörte Stelle. M. 1:2.



Abb. 7 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus dem Fundkomplex 1988.57.C04763. M. 1:2.

- C04756.4 RS Schüssel mit Deckfalzrand, Ton orangebraun, späteres 2. Jh. (Abb. 6,2).
- C04756.5 BS Teller, Ton rostrot, mehlig (Abb. 6,3).
- C04756.6 BS Reibschale mit glatter Wandung, «rätische» Reibschüssel, Ton beige mit rosafarbenem Kern, rötlicher Überzug (Abb.6,5).
- C04756.7 RS Teller, orange, Ton orangerot (Abb. 6,4).
- C04756.13 Nagel mit Beschlag, Enden des T-förmigen Nagelkopfes nach unten gebogen, H. 6,5 cm, L. 7,4 cm, Br. 2,8 cm; ovaler Beschlag: L. 6,9 cm, max. Br. 3 cm (Abb. 6,6).

Bei der Verlängerung des Abtrags in der Fläche, bei der die im Profil sichtbare Abtreppung nach Süden hin zusätzlich gefasst werden sollte, kam folgende zeitlich nicht näher als «1. Jahrhundert» eingrenzbar Keramik zu Tage (FK C04763, Abb. 7):

- C04763.1 RS TS Hofheim 10 (Abb. 7,1).
- C04763.2 RS Schüssel mit Horizontalrand, mit rotem Überzug und Glimmernaht, Ton orange (Abb. 7,2).
- C04763.3-5 WS orange Feinkeramik.
- C04763.6 WS orange von gallischer Amphora.
- C04763.7 RS Feinkeramik, Schüssel mit nach aussen gebogenem Rand, Ton orangerot, braun glasiert, nachantik (nicht abgebildet); und ausserdem ein oranger Leistenziegel mit Ausschnitt (C04763.8, L. 25,5 cm, Br. 21,6 cm, D. 3 cm bzw. 6 cm, Ton orange, Unterseite Rutenabdruck, eingetieftes Y).



Abb. 8 Augst-Amphitheater 1988. Moderne Ablagerung von Kalkbruchsteinen, vgl. Profil 53 Schicht 2, Abb. 10.

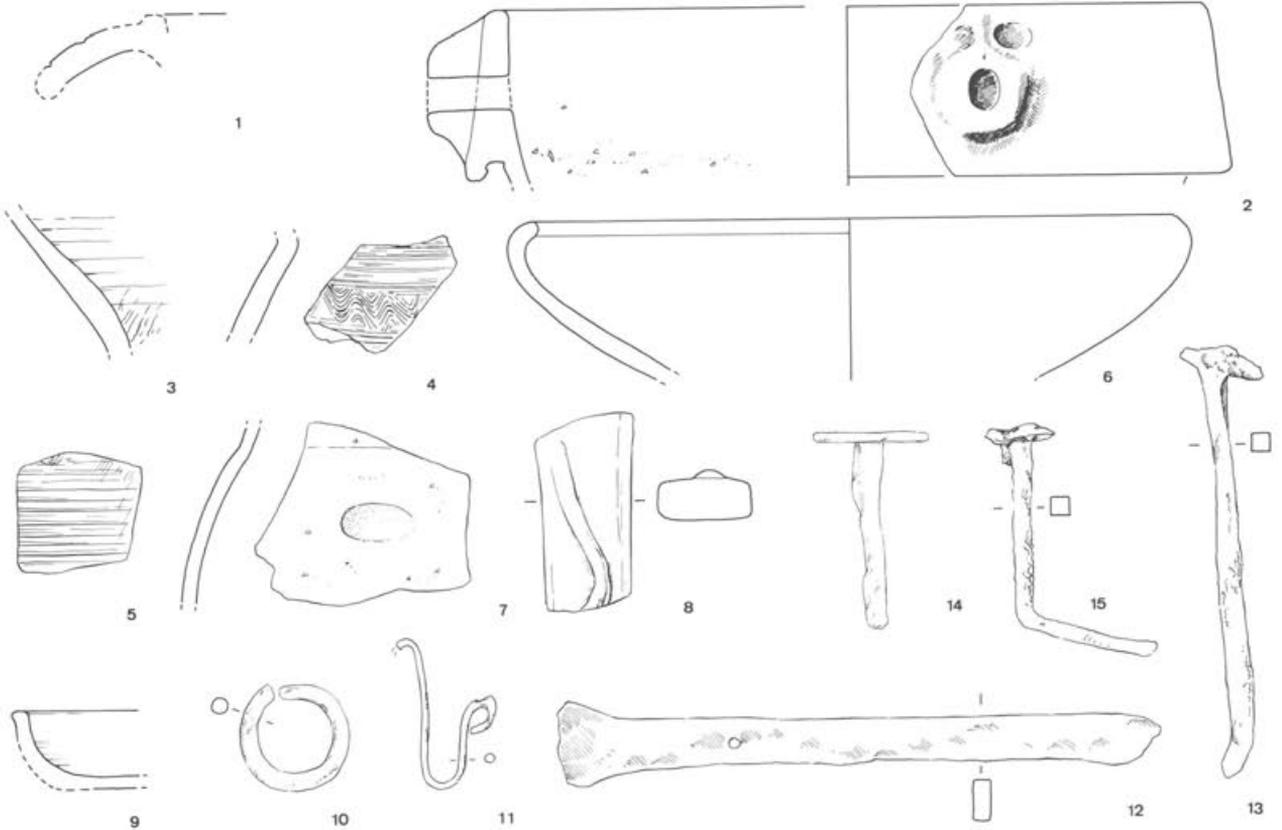


Abb. 9 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04759. M. 1:2.

Die folgende Schicht in Feld 6 wurde nach Profil 16 Schicht 2 abgetragen (Abb. 19; vgl. auch Profil 53 Schicht 5, Abb. 10). Das dunkelbraune, humöse Material mit siltigen Zonen stammt aus der Zeit, als das Amphitheater seinen eigentlichen Zweck nicht mehr erfüllte. Das Material des FK C04759 reicht vom 3. Viertel des 2. bis in die 2. Hälfte des 3. Jahrhunderts, mit Schwerpunkt in just den Jahrzehnten nach 250/270, als das Amphitheater als öffentliche Anlage aufgegeben und als Kiesgrube benutzt wurde (Abb. 9):

- C04759.1 Antoninian, Köln, 273, Tetricus I, Av. (IMP) C TETRICVS P F AVG, drapierte Büste mit Strahlenkrone nach rechts, Rv. (P) A -X- (AVG), Pax nach links, kaum benutzt = Elmer 771/775 (Bestimmung M. Peter).
- C04759.2 RS einer rätischen Reibschüssel mit Glanztonüberzug (Abb. 9,1).
- C04759.3 RS Reibschale Drag. 45 mit Löwenausguss, Ton orange, sehr schlecht erhalten, Oberfläche abgewittert, Brandspuren (Abb. 9,2).
- C04759.4 WS Becher, Niederbieber 33, Ton grau, Oberfläche poliert (Abb. 9,3).
- C04759.5 WS Topf mit Wellenbanddekor, handgemacht, hellbraun, Ton grau, Verzierung mit horizontalem Kammstrich und Wellenband (Abb. 9,4).
- C04759.6 WS Topf mit horizontalem Kammstrich, Ton grau, Brandspuren auf Aussen- und Innenseite (Abb. 9,5).
- C04759.8 WS Becher mit Dellen, grünlich, rauhwandig, Ton braun (Abb. 9,7).

- C04759.10 RS Schale mit einwärts gebogenem Rand, Ton orange, mehlig, Rest von bräunlichem Überzug an Aussenseite (Abb. 9,6).
- C04759.11 Henkel mit Schlange als Tonaufgabe, Tonkern grau, -mantel orange, von Schlangentopf (Abb. 9,8).
- C04759.13 RS Lampe? mit beige Überzug, Ton beige-rosafarben (Abb. 9,9).
- C04759.14 BS oranger Teller, Tonkern grünlich, -mantel orange.
- C04759.17 längliche Bronze, Abfallprodukt oder Pferdedarstellung, etwa von Messergriff? Oberfläche graugrün, L. 4,9 cm, D. 0,8 cm.
- C04759.18 massiver bandförmiger Beschlag mit sich verbreiterndem Ende und Nagelloch, andere Seite Bruchstelle, L. 16,1 cm, Br. 2,2 cm bzw. 1,1–1,4 cm, D. 0,5 cm (Abb. 9,12).
- C04759.19 Ring mit Öffnung, massiv, zu den Enden hin bestossen, Dm. 3 cm, D. 0,5 cm, wohl von Kette (Abb. 9,10).

Zu diesem Fundkomplex gehören ferner (nicht abgebildet): 1 WS grauer Kochkeramik, 1 WS Feinkeramik mit grüner Glasur, 1 RS orange Feinkeramik, 1 WS von einer Reibschüssel und ein Stückchen Eisendraht (Abb. 9,11). 7 neuzeitliche WS wurden ausgeschieden; die beiden Glasscherben C04759.37/38 aus durchsichtigem Glas sind wohl ebenfalls neuzeitlich. Auffällig hoch war die Anzahl von 16 Nägeln unterschiedlicher Größe (L. zwischen 4,5 und 8 cm, vgl. Abb. 9,13–15). Ob sie ursprünglich mit hölzernen Konstruktionen im Ausgangsbereich des Amphitheaters zusammenhingen, liess sich nicht entscheiden (s. S. 141).

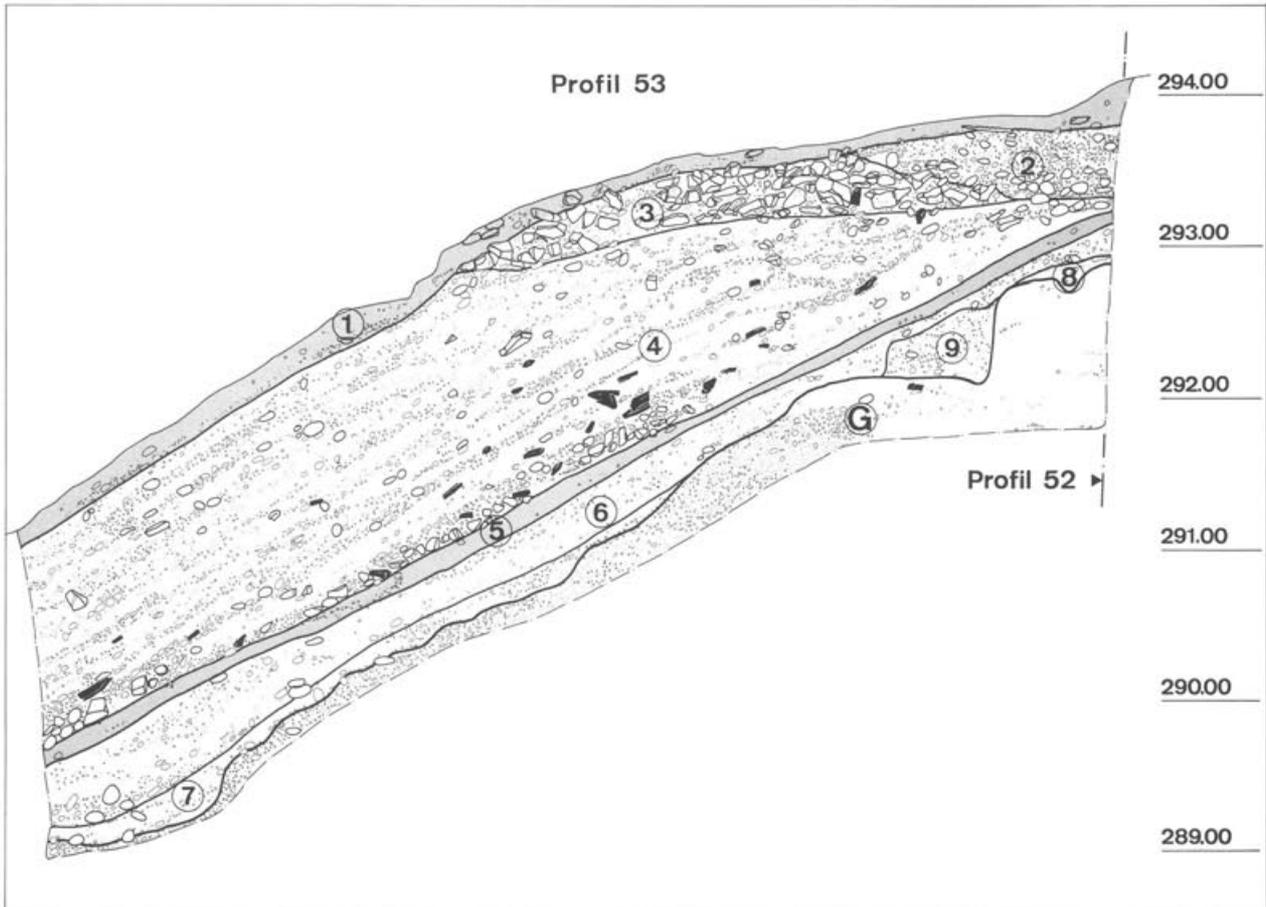


Abb. 10 Augst-Amphitheater 1988. Profil 53 (zur Lage s. Abb. 1). M. 1:50. Beschreibung C. Bossert-Radtke (gekürzt):

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Waldhumus 2 neuzeitliche Ablagerungen 3 Ablagerung von Kalkbruchsteinen 4 wohl sekundär abgelagerter römischer Bauschutt, von früheren Grabungen oder Hausbaugruben? 5 Waldhumus | <ul style="list-style-type: none"> 6 humös 7 kiesig-sandig 8 römischer Bauschutt von Abbruch MR20 9 Abtiefung, wohl in Zusammenhang mit Amphitheater, Umgangs- oder Ausgangsbereich? G gewachsen |
|--|---|

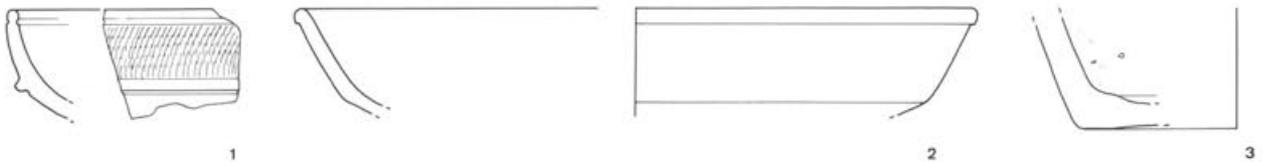


Abb. 11 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04760 und 1988.57.C04762. M. 1:2.

Der Abtrag der Schichten 3 und 33 nach Profil 16 (Abb. 19; vgl. auch Profil 53 Schichten 6, 7, 9, Abb. 10) erwies sich als schwierig, da das dunkelbraune, humöse Material sich schon im Profil äusserst schlecht von der materialverwandten, etwas sandigeren Schicht unterschied und das Gelände nach Westen hin deutlich abfiel (vgl. Profil 53, Abb. 10 sowie Profil 16, Abb. 19). Die wenigen Funde von FK **C04760** und FK **C04762** erlauben keine zeitliche Einordnung (Abb. 11):

- C04760.1 RS TS Drag. 24, Tasse (Abb. 11,1).
- C04762.1 RS TS Drag. 18/31 (Abb. 11,2).
- C04762.2 2 BS Topf, Ton orange, mehlig (Abb. 11,3).
- C04762.3 Henkel von orangem Krug, dreistabig.
- C04760.5 WS Glas, grün, D. 0,4 cm.
- C04762.4-7 Nägel, L. 3,8-8,1 cm.
- C04760.6 und C04762.8 3 Schneckenhäuser.
- C04760.5 WS Glas, blaugrün, evtl. von Vierkantkrug, Isings 50 (1.-3. Jh., Hinweis B. Rütli).

Nach dem Abtrag der Schichten 3, 33 und eines Restes der Kiesaufschüttung Schicht 40 (vgl. Profil 16, Abb. 19 sowie Profil 52 Schicht 13, 3, Abb. 14) zeichneten sich im Anschluss an die stark lehmige Bank mehrere dunkle Stellen ab, die einen Durchmesser von ca. 20 cm

hatten. Zunächst war nicht zu erkennen, ob es sich um Pfostenverfärbungen oder um verrottete Baumwurzeln handelte; doch es stellte sich heraus, dass es von vergangenen Bäumen stammte. Unter dem hier auslaufenden Kies (vgl. Profil 16 Schicht 40, Abb. 19) wurden in FK **C04764** geborgen:

- C04764.11 Münze für Agrippa, As, Prägeort unbekannt, 37-41 unter Caligula geprägt für Agrippa, Av. M AGRIPPA L-F COS III, Kopf nach links mit corona rostralis, Rv. S-C, Neptun nach links = RIC I²/112/58, kaum Benützungsspuren (Bestimmung M. Peter).
- 1 WS Feinkeramik, 1 prähistorische WS und 1 Eisennagel.

Anschliessend wurde im stark lehmigen Material ein Graben ausgehoben, der von uns anfangs als Sondierschnitt von R. Laur-Belart oder Grube interpretiert worden war, sich im Laufe der Freilegung aber als Tiergang erwies (vgl. Abb. 2; 12; 13 und Profil 52 Schicht 1, Abb. 14; Profil 16 Schicht 41, Abb. 19). Er enthält



Abb. 12 Augst-Amphitheater 1988. Tiergang, zur Lage vgl. Profil 16 Schicht 41, Abb. 19.

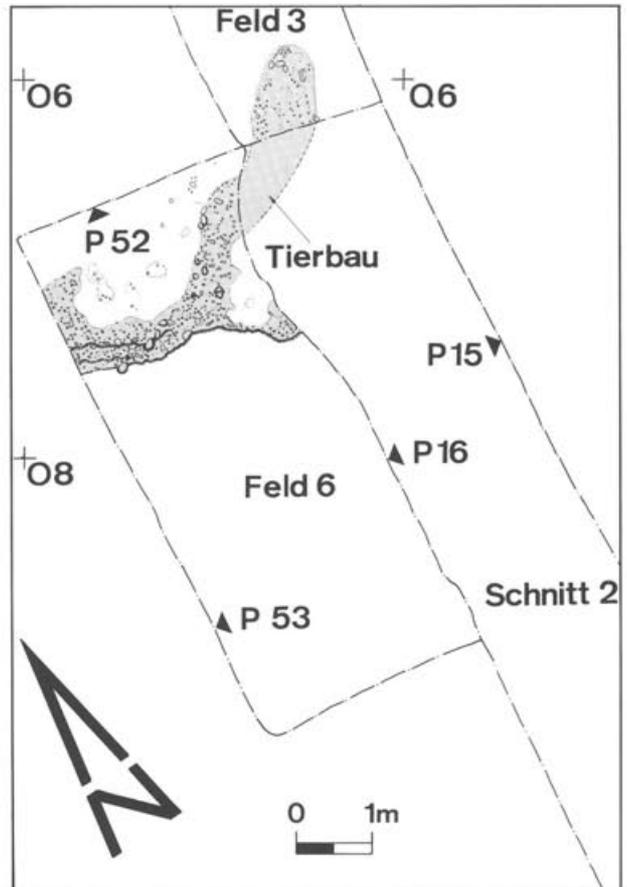


Abb. 13 Augst-Amphitheater 1988. Feld 3 und 6 mit Tierbauverlauf. M. 1:100.

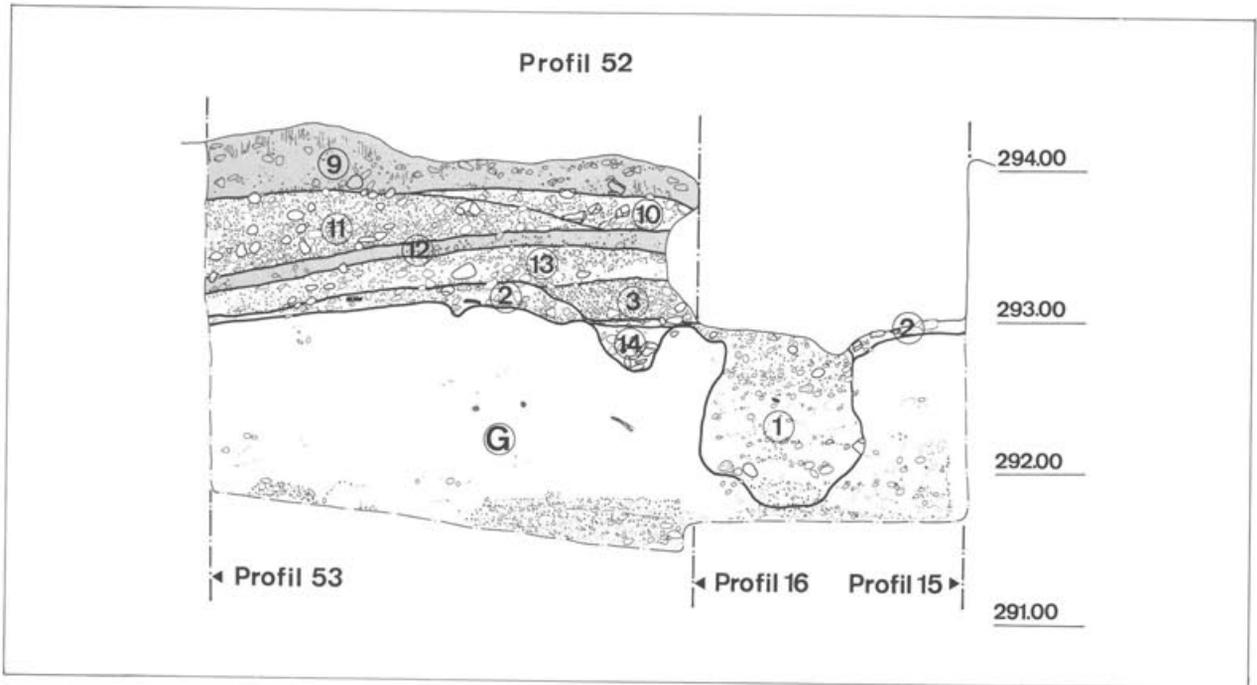


Abb. 14 Augst-Amphitheater 1988. Profil 52 (zur Lage s. Abb. 1). M. 1:50. Beschreibung C. Bossert-Radtke (gekürzt):

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 eingestürzter Tiergang, im Profil diagonal geschnitten | 11 neuzeitliche Kiesauffüllungen |
| 2 Abbruchschicht von MR20 | 12 Waldhumus |
| 3 Rest von Kiesauffüllung | 13 humös |
| 9 Waldhumus | 14 Pfostenlochauffüllung? |
| 10 wohl sekundär abgelagerter römischer Bau-
schutt, aus Grabungen oder Hausbaugruben? | G gewachsen |

braunes, lehmig bis sandiges Material mit Holzkohlepartikeln, Ziegelbruchstückchen, Mörtelklümpchen und -sand, Kalkbruchstückchen und zahlreiche Kieselsteinchen in Feld 6; in Feld 3 hingegen war das Material stark lehmig, enthielt aber ebenfalls Kieselsteinchen, Mörtel- und Ziegelstückchen und vereinzelt Kalkbruchsteinstücke. In der Fläche unterschied er sich deutlich vom hellbraunen, lehmigen Material. Die darüberliegenden Schichten drückten zusehends auf den in nachrömischer Zeit entstandenen Tierbau und füllten ihn im Lauf der Zeit auf. Neben Tierknochen kamen folgende Funde zu Tage, die teilweise in die Spätbronzezeit (Hallstatt A2-B1) bzw. ins 1. Jahrhundert n. Chr. gehören (FK C04768, FK C04774, FK C04775, FK C04778, vgl. Abb. 15):

- C04768.1 Bronzefeilspitze mit gestielter Spitze, leicht gerundeten Flügeln und leicht gewölbtem Mittelgrat, teilweise bestossen, erh. L. 3,4 cm, Br. 1,5 cm, D. 0,2 cm, Spätbronzezeit¹³ (Abb. 15,1).
- C04775.1 Ziernagel aus Bronze mit Punze, erh. L. 1,1 cm, D. 0,5 mm.
- C04768.2a.b 2 zusammenpassende RS Topf, grau, glattwandig, mit Glimmerrauflage, späteres 1. Jh. (Abb. 15,2).
- C04778.1 RS Topf mit gerilltem Horizontalrand, Brandspuren, Ton braun (Abb. 15,3).
- Hierzu gehörten auch aus FK C04768 (nicht abgebildet): 2 WS Feinkeramik mit rotbraunem Überzug, stark abgegriffener Oberfläche, nach dem Vergleichsmaterial der Grabung aus der Spätbronzezeit; sowie 1 WS römische Feinkeramik, Tonkern grau, -mantel rot;
- aus FK C04774: 2 WS graue Feinkeramik sowie 5 WS spätbronzezeitlicher Grobkeramik, Ton grau, relativ grob gemagert, Oberfläche stark abgewittert und verbrannt;
- aus FK C04775: WS orange Feinkeramik.

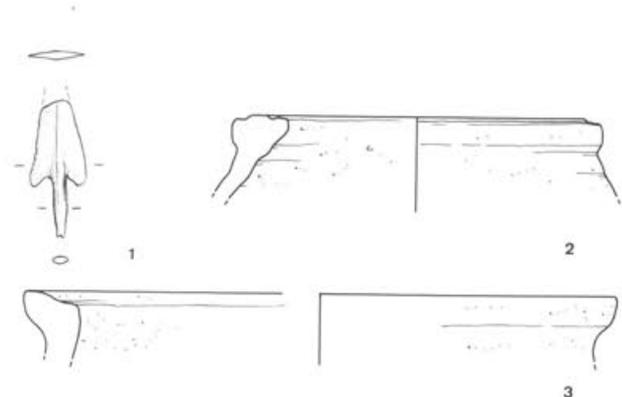


Abb. 15 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04768 und 1988.57.C04778. M. 1:2.

13 Vgl. z. B. V. Rychner, L'âge du Bronze final à Auvignier (Lac de Neuchâtel, Suisse). Typologie et chronologie des anciennes collections conservées en Suisse (1979) 41, 83, Taf. 128,16-25, bes. 128,21.24.

Der Abtrag von Schicht 42 nach Profil 16 (vgl. Profil 16, Abb. 19) brachte neben 1 WS einer gallischen Amphora und einer orangen WS Feinkeramik nur 3 spätbronzeitliche WS zum Vorschein (FK C04783):

C04783.2 WS Grobkeramik, Ton grau, relativ fein gemagert, Aussenseite brauner Überzug und Fingerkerben, Innenseite rotbrauner Überzug, gröbere Oberfläche, Fingernagelabdruck und Brandspuren.

C04783.3a.b WS Grobkeramik, Ton braun, grob gemagert, rotbrauner Überzug aussen und innen, rechteckiger Kerbschnitt, partiell Brandspuren.

Das hellbraune, lehmige Material enthielt zahlreiche Ziegelsplitter, Mörtelkörner und Holzkohlepartikel. Sie mögen die Annahme unterstützen, dass sich hier im Ausgangsbereich hölzerne Konstruktionen befunden haben könnten.

Die südlich in Feld 6 an die Lehmbank angrenzende Zone bildete der gewachsene Rheinschotter; das geschichtete hellbraune, kiesig-sandige Material bestand aus einigen grossen Kieselbollen (L. zwischen 10 und 15 cm), kleineren und kleinsten Kieseln. Es gelang zwar nicht, die im Profil sichtbare Abtrepfung in der Fläche herauszuparieren, jedoch liess sich wiederum nach-

weisen, dass der anstehende Rheinschotter hier durch Mörtel gefestigt worden war, und zwar so stark, dass man problemlos darübergehen konnte (Abb. 16).



Abb. 16 Augst-Amphitheater 1988. Detail des Glazialkieses aus Feld 6 (vgl. Profil 16 Schicht G, Abb. 19; Profil 53 Schicht G, Abb. 10).

Befund auf dem Sichelplateau

Dort, wo der Cavea-Hang zum Sichelplateau übergeht, existiert heute noch ein niedriger Wall, unter dem eine Umfassungsmauer des Amphitheaters vermutet wurde¹⁴. In dem schmalen Sondierschnitt, der sich gut 13 m über das Plateau auf einer Breite von nur 2 m hinzog, liessen sich *keine* Mauerreste oder sonstige Spuren erkennen, die auf eine Abschlussmauer hinweisen würden. Vielleicht handelt es sich bei der wallartigen Aufschüttung um Material, das im Laufe der Zeit durch die landwirtschaftliche Nutzung des Geländes abgelagert worden ist. Jedoch anhand der fehlenden Spuren im Sondierschnitt eine solche ausschliessen zu wollen, wäre voreilig; nur weitere Untersuchungen können diese Frage abklären.

Es liessen sich indessen andere interessante Beobachtungen machen, die teilweise in Zusammenhang mit dem Heiligtum Sichelen I und der Begehung des Geländes im 1. Jahrhundert stehen bzw. in vorrömische Zeit zurückreichen (zu den Fundkomplexen auf dem Sichelplateau vgl. Abb. 40).

Die frühesten Funde stammen aus der mittleren bis späten *Spätbronzezeit* (Hallstatt A2-B1) und wohl der frühen *Hallstattzeit* (Hallstatt C) (vgl. Abb. 17 sowie Profil 15, Profil 16, Profil 52 jeweils Schicht G, Abb. 14; 18; 19). Die Keramik lag grösstenteils in fragmentierten, teilweise stark durch die Oberflächenerosion in Mitleidenschaft gezogenen kleinteiligen Stücken vor. Keramik mit Bemalung wurde nicht gefunden. Die Fragmente waren zu klein, um über die Gefässformen präzisere Aufschlüsse über die zeitliche Stellung der Funde zu geben. Grob liess sich hartgebrannte Fein- und schlechter gebrannte Grobkeramik unterscheiden. Einige charakteristische Gefässformen konnten allerdings aufgrund erhaltener Randscherben durch Gegen-

überstellung mit Siedlungsfunden anderer Plätze ermittelt werden. Das bisher bekannte Fundmaterial stammt jedoch mehrheitlich aus Gräbern; wenig Keramik ist vorerst hingegen aus Siedlungen bekannt. Offenbar wurden für den Sepulkralbereich eigens Gefässe hergestellt, die im Alltag nicht verwendet wurden. Daher darf die Grabkeramik, wie dies zuletzt G. Lüscher und P. Gutzwiller zu Recht betonten, nur mit Vorbehalt für die Zuweisung der Siedlungskeramik herangezogen werden¹⁵.

Aus der Spätbronze- und Hallstattzeit kennen wir aus der näheren Umgebung um das Basler Rheinknie eine grosse Anzahl von Grab- und Siedlungsfunden, die von einer dichten Besiedlung der Gegend zeugen. Die bevorzugte Lage für die Siedlungsplätze waren Hügel- und Bergkuppen; erinnert sei etwa an Basel-Münsterhügel, Muttenz-Wartenberg und Pratteln-Adler¹⁶. Doch gab es auch in Tälern gelegene Siedlungen wie beispielsweise Allschwil-Vogelgärten, das Formmerkmale von spätbronzezeitlicher und hallstattzeitlicher Keramik aufweist und nach den Untersuchungen von G. Lüscher in die Hallstattzeit C datiert. Im Raume des Jura und des Mittellandes sind bis jetzt nur wenige hallstattzeitliche Siedlungen bekannt. In keinem Fall ist ein Fundkomplex stratigraphisch gesichert. Meist handelt es sich um gemischte Fundkomplexe aus der Bronze- und Hallstattzeit, so

14 Zuletzt Furger 63 Abb. 7; Beil. 2.

15 G. Lüscher, Allschwil-Vogelgärten. Eine hallstattzeitliche Talsiedlung (Archäologie und Museum 007, 1986) 32; Gutzwiller 39.

16 Vgl. z. B. Lüscher (wie Anm. 15) 35 mit Abb. 3.

offensichtlich auch bei unserer Grabung. Es muss zudem betont werden, dass das vom Sichelplateau stammende Fundmaterial weder einer Siedlungsstruktur noch einem Begräbnisplatz zugewiesen werden kann. In FK C04776 (homogener Lösslehm unter den römischen Ablagerungen; Profil 15, Schicht G, Abb. 18) kamen bis auf vier winzige orangefarbene römische Scherben, die aus dem Profil oder aus dem darüberliegenden Abtrag in diesen Fundkomplex gelangt sein könnten, nur spätbronzezeitliche Funde zum Vorschein. Es handelt sich offenbar nicht um einen «geschlossenen» Fund, d.h. einen Komplex, der innert kurzer Zeit in den Boden gelangte und keine längere Zeitspanne umfasste. Der Befund legt nahe, dass die Römer im 1. Jahrhundert n. Chr., möglicherweise im Zusammenhang mit ersten Bauten des Tempelbezirkes Sichel 1, prähistorische Siedlungsstrukturen gestört und das Material umgelagert haben. Wenig wahrscheinlich ist es, dass die prähistorischen Funde damals von einem entfernt gelegenen Platz zur Planierung des Geländes dorthin transportiert worden wären.

Zum Fundkomplex C04785 gehören (Abb. 17):

Feinkeramik

- C04785.23 RS von konischer Schale mit einfachem, horizontal abgestrichenem und nach innen gekehltem Rand, Ton hellbraun, fein gemagert, geglättet, Innenseite poliert, aussen roter Überzug, relativ spät?¹⁷ (Abb. 17,1).
- C04785.24 RS von konischer Schale mit gerader Wandung, Ton grau, fein gemagert, geglättet, Innenseite poliert¹⁸ (Abb. 17,2).

- C04785.25 RS von konischer, leicht gerundeter Schale mit nach innen abgestrichenem Rand, Ton braun, fein gemagert, geglättet¹⁹ (Abb. 17,3).
- C04785.26 RS von konischer Schale mit schwach nach innen abgestrichenem Rand, Ton gräulich, relativ fein gemagert, Aussenseite abgewittert, Innenseite mit schwarzem Überzug²⁰ (Abb. 17,4).
- C04785.18a,b 2 zusammenpassende BS von flachbodigem Gefäß, Ton rötlichbraun, relativ fein gemagert, Oberfläche geglättet, bräunlicher Überzug aussen und innen, Brandspuren²¹ (Abb. 17,5).
- C04785.28 WS mit Ansatz des Bodens von Töpfchen mit vertikalen Ritzlinien, Ton grau, relativ fein gemagert, Oberfläche geglättet, Innenfläche mit rötlichem Überzug, Aussenseite schwärzlich (Abb. 17,6).
- C04785.19 RS von Topf mit Steilrand, Ton grau, grob gemagert, Kordelleiste am Randsaum, Oberfläche mit bräunlichem Überzug, Brandspuren; lässt sich nicht sicher orientieren, frühe Hallstattzeit²² (Abb. 17,8).

Grobkeramik

- C04785.14a RS von Trichterrandgefäß mit zweimal nach innen abgestrichenem Schrägrand, an Aussenseite zwei dreieckige Kerben, Ton braun, sehr grob gemagert, beidseitig rotbrauner Überzug (Abb. 17,9).

- 17 Vgl. z. B. Borrello Taf. 5,5; Gross Taf. 12,13; Gutzwiller Taf. 24,374.
- 18 Wohl ursprünglich ähnlich wie z. B. Borrello Taf. 1,15.
- 19 Ähnlich: Rychner (wie Anm. 13) Taf. 3,7; Borrello Taf. 3,7; Gross Taf. 43,13.
- 20 Vgl. z. B. Borrello Taf. 25,13; Gross Taf. 9,25.
- 21 Vgl. z. B. Borrello Taf. 52,11.
- 22 Vgl. z. B. Gross Taf. 17,3; Gutzwiller Taf. 55,861.

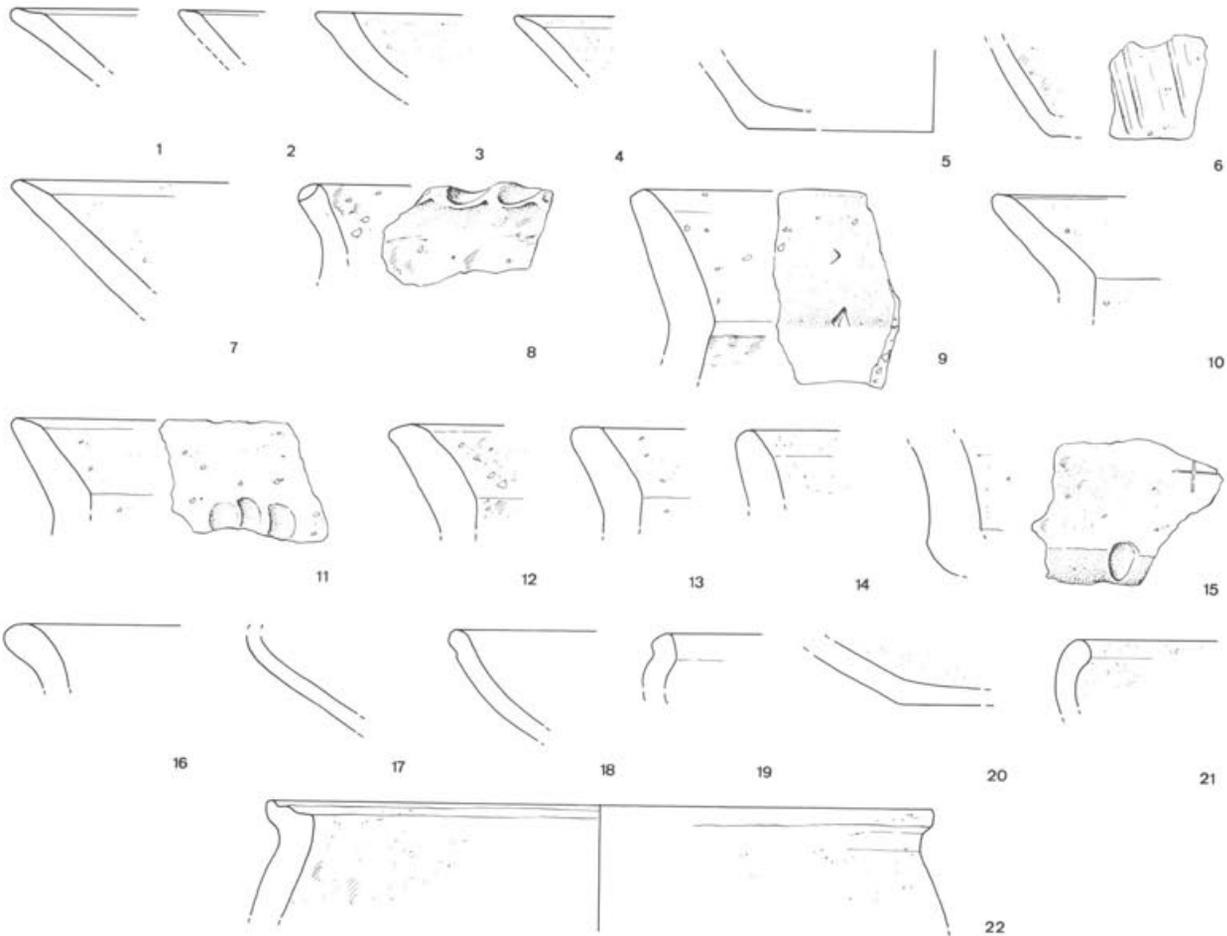


Abb. 17 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04785. M. 1:2.

295.00

Sichelenplateau

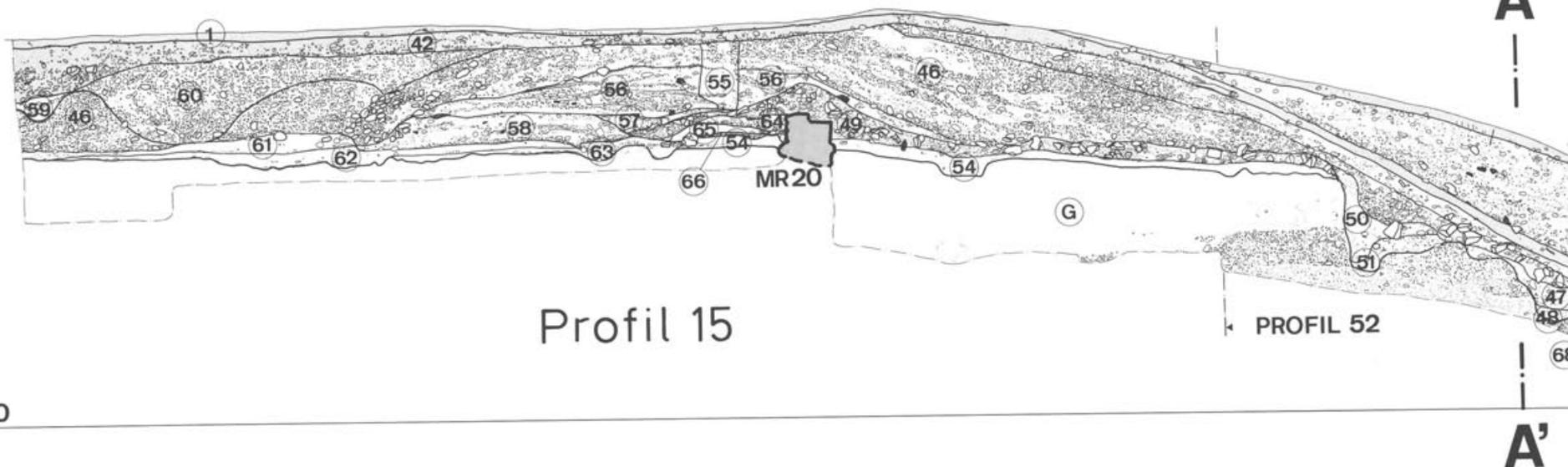
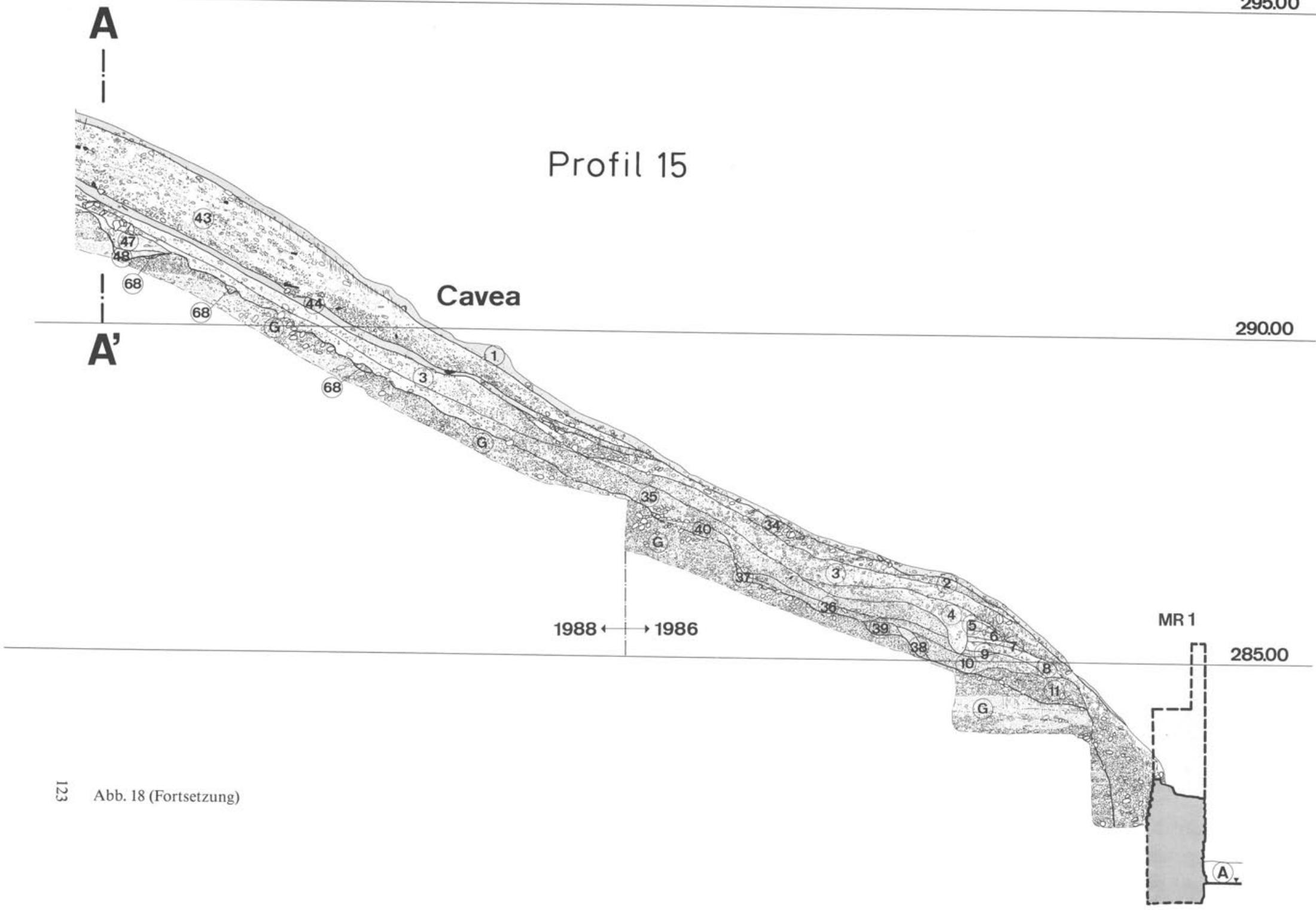


Abb. 18 Augst-Amphitheater 1988. Profil 15 (zur Lage s. Abb. 1; Fundkomplexprojektion s. Abb. 40). M. 1:70. Beschreibung der Schichten 1–40 nach I. Vonderwahl, übrige C. Bossert-Radtke (gekürzt):

1	Waldhumus, Übergang zu Schicht 42 nicht deutlich zu erkennen	43	wohl sekundär abgelagerter römischer Bauschutt, von modernen Grabungen oder Hausbaugruben?	61	Füllschicht
2	Störung	44	Waldhumus	62	Schichten von Holzbauphase; Gelniveau unmittelbar über 63, starke Rostverfärbungen im unteren Teil
3	humöse Füllschichten, nach Aufgabe des Amphitheaters entstanden	46	Kiesaufschüttung, Zusammenhang mit Bau des Amphitheaters?	63	Verfüllung von Balkengraben, Vertiefung rechts von Pfostenloch
4	humös, im rechten Teil Grube?	47	sandig-humös	64	Schutzschicht neben MR20, unterer Teil Bauhorizont
5	humös	48	wie 47, über gewachsenem Schotter scheint etwas Mörtel zu haften (Sitzstufe?)	65	Füllschicht neben MR20, Bauhorizont
6–7	sandige römerzeitliche Ablagerungen	49	Abbruchschicht mit Mörtel, Wandmalereifragmenten und Ziegelstücken	66	Kieselband, zur Holzbauphase gehörend
8–9	sandig-kiesig	50–51	Auffüllung eines «Grabens», Ausgangsbereich des Amphitheaters?	68	Kalkmörtelreste zur Festigung der Kiesschichten gewachsene Schotterschichten mit verschliffenen Abtreppungen, auf dem Sichelenplateau handelt es sich bei G um den gewachsenen Lösslehm
10	kiesig-sandige Auffüllung	54	lehmige Schicht mit Pfostenloch, Holzbauphase	G	
11	Arenamauerhinterfüllung	55	Störung	A	Arenaboden
34–35	humös	56	Füllschichten	MR1	Arenamauer
36	unterste Kulturschicht über gewachsenem Boden	57	leicht mörtelhaltige Schicht über Mauerabbruch	MR20	Fundament mit Bruchsteinen und Kieselbollen, darüber Vorfundament und zwei Lagen aufgehendes Mauerwerk mit Fugenglattstrich
37	natürliche Füllung einer Sitzstufe, am Übergang zum gewachsenen Kies, mörtelhaltig	58	Strassenschichten		
38	sandig	59	Grabenfüllung (?), eventuell Entwässerungskanal		
39	kiesig-sandig, gewachsen?	60	Auffüllung von Mauerraubgrube?		
40	kiesig-sandig				
42	humös				



123 Abb. 18 (Fortsetzung)

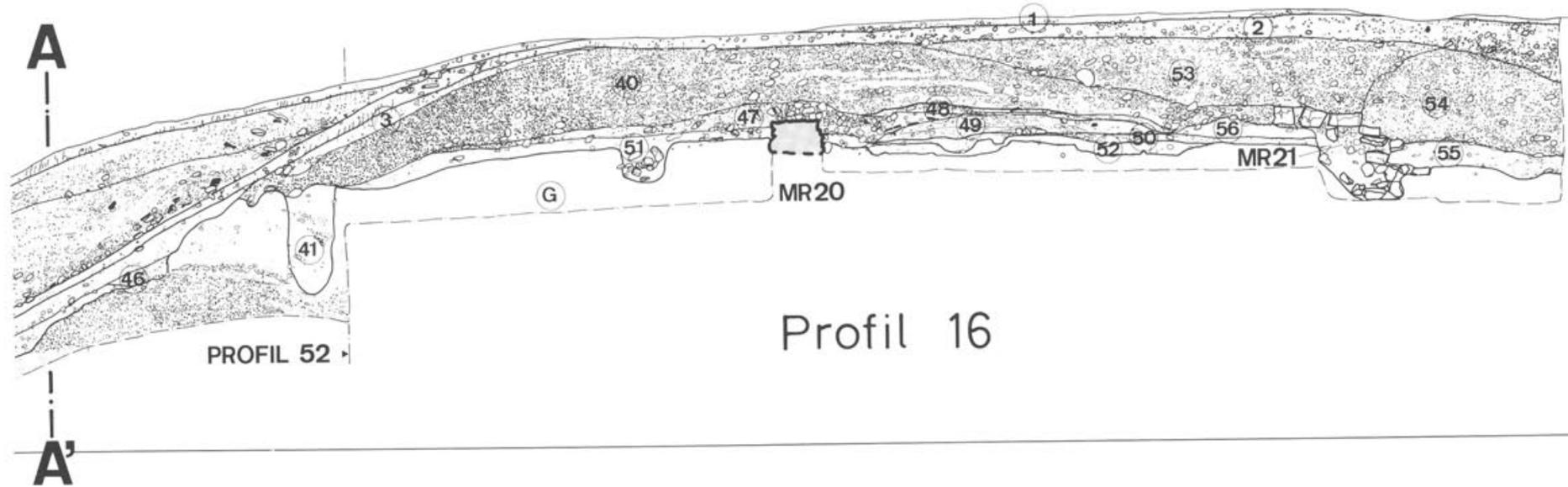


Abb. 19 Augst-Amphitheater 1988. Profil 16 (zur Lage s. Abb. 1). M. 1:70.
Beschreibung (gekürzt) der Schichten 1–37 nach I. Vonderwahl, übrige C. Bossert-Radtke:

1	Waldhumus	37	sandig	53	Mauerraubgrube von MR21 oder mit 54 zur Aufschüttung gehörend?
2–3	humös	38	humös	54	Kiesaufschüttung von Platz
4	Kiesschicht, mit Humus durchsetzt	39	wohl sekundär abgelagerter römischer Bauschutt, von früheren Grabungen oder Hausbaugruben?	55	geschichtetes Material
5	Kiesschicht mit sandigen Zwischenräumen	40	Kiesaufschüttung, Bezug zum Bau des Amphitheaters?	56	lehmig
6	sandig, mit Bruchsteinen, Kalksteinstückchen und -splintern	41	eingestürzter Tierbau	59	Kalkmörtel, zur Festigung der anstehenden Kiesschichten
7–8	kiesig	46	Auffüllung eines «Grabens», Ausgangsbereich des Amphitheaters?	G	gewachsene Schotterschichten mit verschliffenen Abtreppungen, auf dem Sichelenplateau handelt es sich bei G um den gewachsenen Lösslehm
9–10	kiesig-sandige Füllschicht	47	Abbruchschicht von MR20, Zusammenhang mit Bau des Amphitheaters?	A	Arenaboden
11	kiesig-sandige römische Auffüllung	48	Schuttschicht über Mauerabbruch	MR1	Arenamauer
12	Arenamauerhinterfüllung aus römischer Zeit; im unteren Teil Bruchsteine, Steinmetzabfälle, Mörtel und sandiges Material	49	Strassenschichten, gleichzeitig mit 2. Bauphase von MR20	MR21	sowohl Teile des Fundamentes als auch des aufgehenden Mauerwerkes ausgeraubt, erhalten sind lose Kalksteinblöcke und Kieselbollen
33	humös	50	Holzbauschiicht		
34	kiesig-sandig	51	Holzbauschiicht mit grossem Pfostenloch		
35	sandig, am Übergang zum gewachsenen Kies mörtelhaltig	52	Schicht über gewachsenem Boden		
36	kiesig-sandig				

Profil 16

Cavea

290.00

285.00

A'

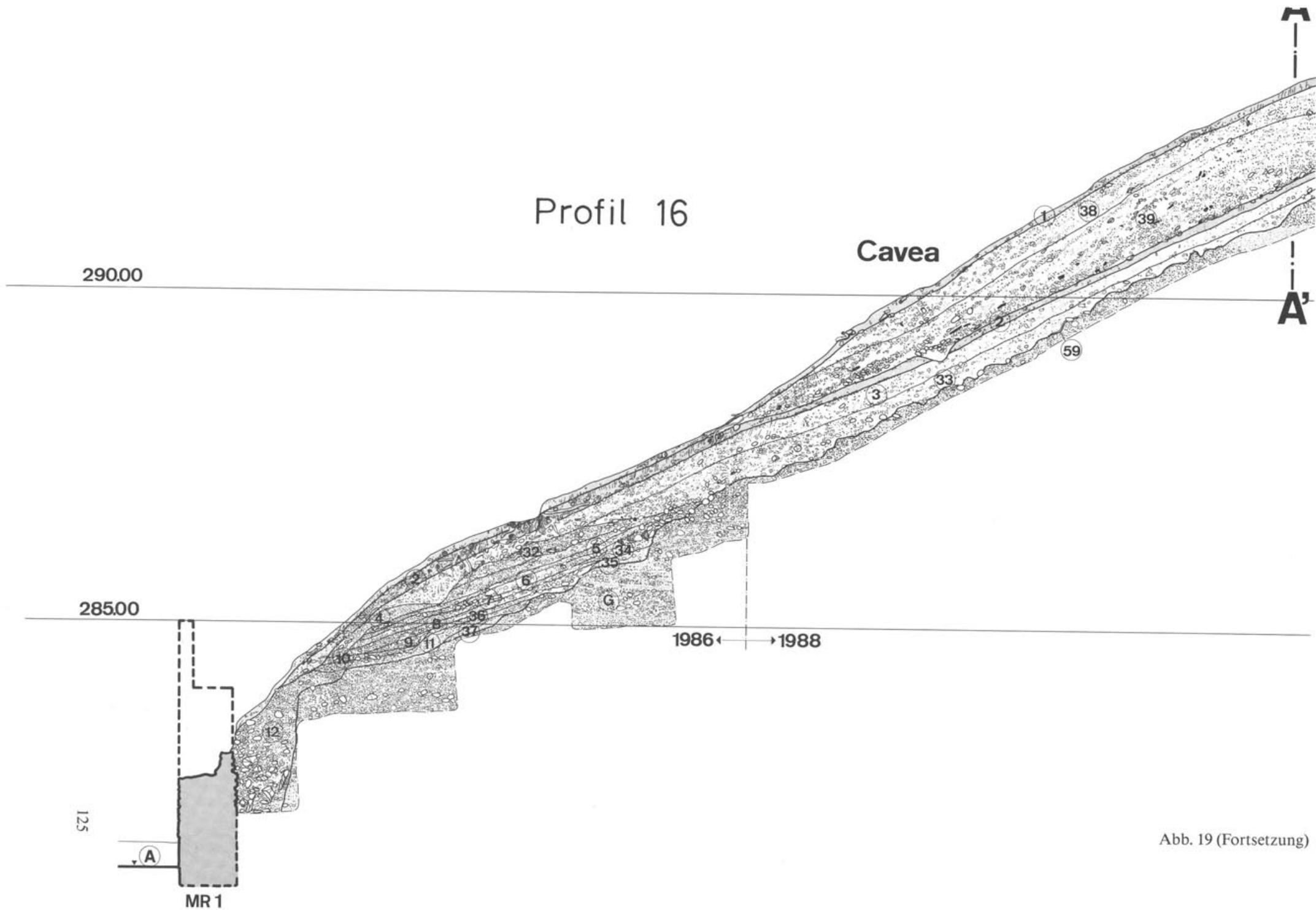
1986 ← → 1988

125

A

MR 1

Abb. 19 (Fortsetzung)



- C04785.14b RS von Trichterrandgefäß (?) mit nach innen abgestrichenem Schrägrand, Ton braun, sehr grob gemagert, beidseitig rotbrauner Überzug.
- C04785.14c RS von Trichterrandgefäß mit zweimal nach innen abgestrichenem Rand, Ton bräunlich-gräulich, grob gemagert, Reste von rotbrauner Farbe teilweise an Aussen- und Innenseite, Aussenseite abgewittert (Abb. 17,10).
- C04785.15 RS von Trichterrandgefäß oder Schrägrandtopf mit zweimal nach innen abgestrichenem Rand, Fingertupfenreihe im Randumbruchbereich, Ton braun, sehr grob gemagert, Reste von braunem Überzug auf Aussenseite (Abb. 17,11).
- C04785.29 RS von Trichterrandgefäß oder steilwandigem Topf mit zweimal nach innen abgestrichenem Schrägrand, Verzierung mit Fingertupfenreihe, Ton bräunlich, grob gemagert, Reste von braunem Überzug auf abgewitterter Aussenseite, Innenseite Brandspuren (Abb. 17,12).
- C04785.30 RS von Steilrandtopf oder Trichterrandgefäß mit horizontalem und nach innen abgestrichenem Rand, Ton braun, grob gemagert, Innenseite brauner Überzug, Aussenseite abgewittert, Orientierung unsicher (Abb. 17,13).
- C04785.16 BS von dickwandigem Topf mit Fingerabdrücken am Boden und eingeritztem Kreuz an der Wandung (Marke?). Ton kern braun, -mantel gräulichschwarz, relativ fein gemagert, Aussen- und Innenseite braunrötlicher Überzug²³ (Abb. 17,15).

Nicht bestimmbar

- C04785.11 RS mit nach innen abgestrichenem Rand, nach aussen ausdünnend, wohl von konischer Schale, Ton gräulich, relativ fein gemagert, beidseitig schwarzer Überzug, verstrichen und geglättet²⁴ (Abb. 17,7).
- C04785.17 RS von Schrägrandschüssel? mit nach innen abgestrichenem Rand, Ton rötlichbraun, relativ grob gemagert, Aussenseite stark abgewittert (Abb. 17,14).
- C04785.20 9 WS von nicht bestimmbarem grauem, dünnwandigem Gefäß, Ton sehr grob gemagert (nicht abgebildet).

Römische Keramik:

- C04785.2 WS TS-Imitation mit schwarzem Überzug, Ton grau (Abb. 17,17).
- C04785.7a-c RS und 2 WS von grauem, glattwandigem Kochtopf mit Glimmerrauflage, Ton kern grau, -mantel rotbraun (Abb. 17,16).
- C04785.12 WS mit Bodenansatz von Schale oder Schüssel, Reste von Glimmerrauflage, Ton beige (Abb. 17,20).
- C04785.8 WS von Tonne mit Glimmerrauflage, Ton kern grau, -mantel rotbraun.
- C04785.9 RS von grauem Kochtopf mit gerilltem Horizontallrand. Ton braun, relativ grob gemagert (Abb. 17,22).
- C04785.21 RS orange Schale mit Randrille, Ton orange, Spuren von hellem Überzug (Abb. 17,18).
- C04785.22 RS orange Schale mit Randrille, Ton rot (Abb. 17,19).
- C04785.27 RS grauer Teller mit leicht nach innen gebogenem Rand (Abb. 17,21).

Hinzu kommen (nicht abgebildet): weitere 68 Wandscherben spätbronzezeitlicher Grobkeramik, Ton braun, grob bis sehr grob gemagert, teilweise mit rotbraunem Überzug, Oberfläche teilweise stark angegriffen, Brandspuren, 6 WS TS-Imitation mit schwarzem Überzug, 6 WS graue Feinkeramik, 14 WS orange Feinkeramik und 1 orange WS von Amphora.

Auch beim Abtrag des lehmigen Materials (Schicht 02) vor der Mauer 20 in Feld 3 nach Profil 52 liessen sich mehrere spätbronzezeitliche Scherben fassen; doch waren auch sie mit römischer Ware vermischt. Zu den Fundkomplexen FK C04766 (Spätbronzezeit und 2. Hälfte 1. Jh./Anfang 2. Jh.) und FK C04776 (vorwiegend spätbronzezeitlich; vgl. oben und Abb. 20) gehören:

- C04766.11a RS von Trichterrandgefäß mit nach innen abgestrichenem Schrägrand, mit Nagelkuben? am Gefässhals, Ton braun, sehr grob gemagert, rotbrauner Überzug, Innenseite Brandspuren (Abb. 20,1).

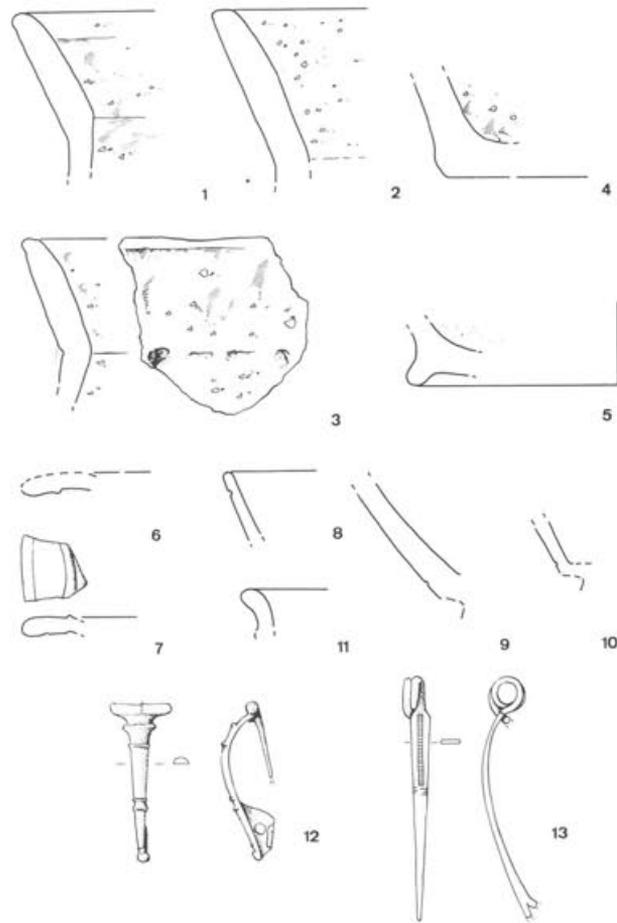


Abb. 20 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04766 und 1988.57.C04776. M. 1:2.

- C04776.2a RS von Trichterrandgefäß mit nach innen abgestrichenem Schrägrand, mit Nagelkuben auf Aussenseite? Ton hellbraun, sehr grob gemagert, Brandspuren (Abb. 20,2).
- C04776.2b RS von nicht bestimmbarem Gefäß, beidseitig stark abgewittert, auf Aussenseite rote Farbspuren, Ton hellbraun, sehr grob gemagert (Abb. 20,3).
- C04776.2c RS von nicht bestimmbarem Gefäß, grob gemagert, Spuren von roter Farbe, beidseitig stark abgewittert.
- C04776.1 3 BS von bauchigem Gefäß mit abgesetzter Standfläche und feinen Fingertupfenspuren? am Fuss, Ton dunkelgrau, fein gemagert, Aussenseite mit bräunlichem Überzug²⁵ (Abb. 20,5).
- C04766.11b BS mit geradem Boden, Ton grau, grob gemagert, Aussenseite mit rotbraunem Überzug, Innenseite grauschwarz verbrannt (Abb. 20,4).
- C04766.13 WS mit Ansatz von Boden, wahrscheinlich von Krug, Ton hellbraun.
- C04766.3 RS TS Drag. 35/36, Aussenseite nicht erhalten (Abb. 20,6).
- C04766.4 RS TS Drag. 35/36 (Abb. 20,7).
- C04766.5 RS TS Drag. 33 (Abb. 20,8).
- C04766.6 WS mit Rille, Drag. 33 (Abb. 20,9).

23 Vgl. z. B. J. Vital/J.L. Voruz, L'habitat protohistorique de Bavois-en-Raillon (Vaud) (Cahiers d'Archéologie Romande 28, 1984) 101, Abb. 59,981.

24 Vgl. z. B. Rychner (wie Anm. 13) Taf. 2,2.

25 Vgl. z. B. Vital/Voruz (wie Anm. 23) Abb. 63,1143; Gutzwiller Taf. 41,656.

- C04766.7 RS TS Drag. 33 (Abb. 20,10).
 C04766.10 RS von Teller mit leicht einwärts gebogenem Rand, Spuren von rötlichem Überzug (Abb. 20,11).
 Der Fundkomplex C04766 enthielt ausserdem (nicht abgebildet): 71 WS spätbronzezeitliche Grobkeramik, Ton braun, grob bis sehr grob gemagert, teilweise mit rotbraunem Überzug und Brandspuren, darunter 1 WS Grobkeramik mit dreieckiger Kerbe. An weiteren Scherben aus römischer Zeit kamen hinzu 2 WS südgallischer TS, 2 WS von grauwandigen Bechern, 1 WS von einem orangem Krug mit dreistabigem Henkel, 1 WS Kochkeramik, 1 WS von einem Eierschalengefäss, 1 WS hellgrünes Glas (D. 0,4 cm) sowie 2 vierkantige Eisenstäbchen (L. 5,2 cm bzw. 6,3 cm).

- Zu den interessanteren Funden gehörten auch zwei Bronzefibeln:
 C04766.1 Querprofilierter Scharnierfibel (Abb. 20,12): Bügel mit vier asymmetrisch angeordneten wulstartigen Querrippen, die strichverziert sind; Nadelhalter durchbohrt. Nadelspitze abgebrochen, korrodiert; Bügel mit teilweise erhaltener Verzinnung. – Erh. L. 4,2 cm²⁶.
 C04766.2 Nauheimer Fibel (Abb. 20,13): Ungeteilter Bügel mit Punzlinie verziert. Teil der Spirale sowie Nadel und Fusspitze abgebrochen, Nadelhalter nur teilweise erhalten. Schöne Patina. – Mit L. 6,3 cm in Länge grösstenteils erhalten²⁷. In Augst sind nur wenige Fibeln dieses Spätlatène-Typus bisher bekannt. Die seit augusteischer Zeit nicht mehr hergestellten Fibeln machten 1979 gerade 0,4% des gesamten Fibelbestandes aus.
 Zum Fundkomplex C04776 gehören zusätzlich (nicht abgebildet): 40 WS spätbronzezeitlicher Grobkeramik, Ton braun, grob gemagert, mit teilweise rotbraunem Überzug, 2 WS Feinkeramik, Ton braun, fein gemagert, aussen und innen geglättet, Innenseite poliert sowie 4 WS orange römische Feinkeramik.

Beim letzten Abtrag in Feld 3 (Fläche 04–5/P4–6, OK 292.65, UK 292.11), unter dem der gewachsene Kies liegt, fanden sich keine Funde mehr im braunen, lehmigen Material, das im unteren Bereich hellbraun und sandig war (vgl. Profil 15. Profil 16 Schicht G, Abb. 18 und 19).

Nördlich und südlich der schmalen Mauer MR20 kamen mehrere Pfostenlöcher und Gräben zum Vorschein, die sich aber in keinen grösseren Kontext einbetten lassen (vgl. Abb. 21 sowie Profil 15 Schicht 63. 54, Abb. 18; Profil 16 Schicht 50. 51, Abb. 19). Pfostenloch 1 (P 1) (max. L. 48cm, Br. 50 cm, T. 22 cm) bestand aus mehreren grossen Kiesel (L. zw. 14 bzw. 18 cm) und Kalkbruchsteinen (L. 10 cm, 13 cm, 20 cm); das sehr lehmige Material war mit Ziegelsplintern, Holzkohlepartikeln und Mörtelstückchen durchsetzt (vgl. Profil 16 Schicht 51, Abb. 19). Auf der gegenüberliegenden Seite konnte ein weiteres Pfostenloch (P2) teilweise untersucht werden. Es hatte eine Länge von 44 cm, eine Breite von 45 cm und eine messbare Tiefe von 13 cm (vgl. Profil 15 Schicht 54, Abb. 18). Das Material war hellbraun und lehmig, es enthielt Kieselsteine, Mörtelstückchen und Ziegelsplinter, jedoch nur 2 Kalkbruchsteinfragmente. Auch im Profil zeichneten sich keine Spuren von weiteren Steinen ab. Das Fundmaterial war äusserst spärlich und zeitlich nicht näher als «1. Jahrhundert» eingrenzbar. Was sich jedoch sagen lässt, ist, dass es bei der Errichtung der Holzkonstruktionen oder kurz danach in die Erde gelangt sein muss.

Pfostenloch 1 enthielt (FK C04772):

- C04772.1 WS Feinkeramik, orange.
 C04772.2–3 2 WS Grobkeramik, prähistorisch, Oberfläche abgewittert, Ton grau, grob gemagert, roter Überzug.

Pfostenloch 2, FK C04773 (Abb. 22) mit röm. Keramik 1. Hälfte 1. Jh. und Spätbronzezeit:

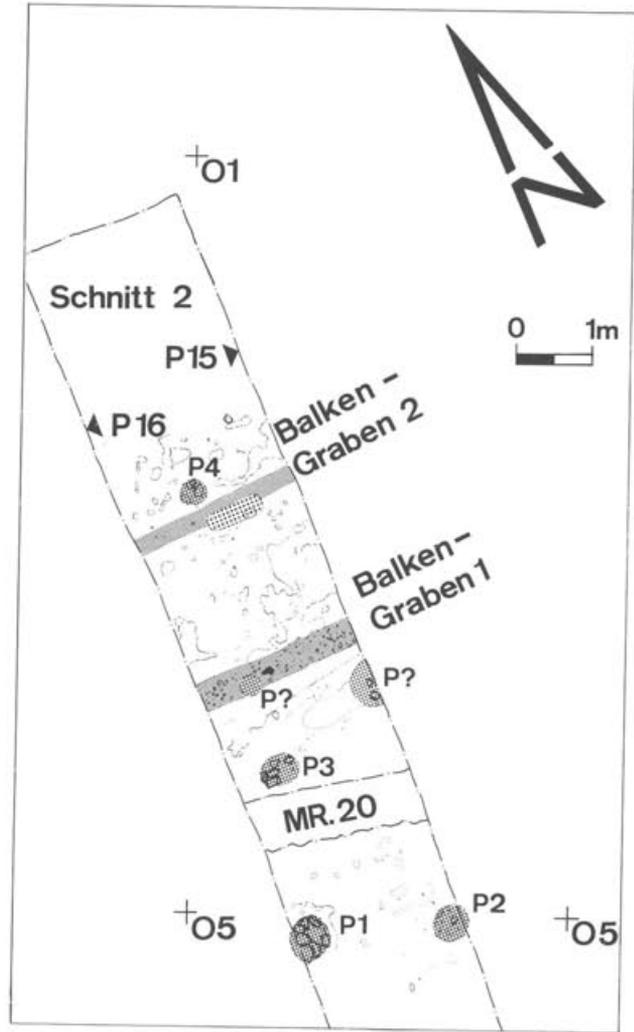


Abb. 21 Augst-Amphitheater 1988. Pfostenlöcher und Balkengräben in Feld 3 (unten) und nördlich von MR20 in Feld 4. M. 1:100.

- C04773.1 RS Schüssel mit Wandknick, Imitation Drack 20–22, Brandspuren, Überzug grösstenteils abgeplatzt, deutlich profilierter Rand, Ton grau, Überzug rot-bräunlich (Abb. 22,1).
 C04773.2 RS Krug mit einfachem glattem Kragenrand, schwach gekehrt, Ton orange (Abb. 22,2).
 C04773.3 6 WS Grobkeramik, prähistorisch, Ton braun, grob gemagert, Brandspuren, teilweise roter Überzug erhalten.

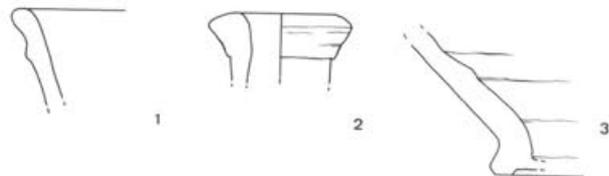


Abb. 22 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04773 und 1988.57.C04779. M. 1:2.

- 26 Ettlinger Typ 32; Riha 123ff. Gruppe 5.6, Taf. 29; 30. – Am besten vergleichbar: Riha 125, Taf. 30,809.810 (claudisch bis 1. Hälfte 2. Jh.).
 27 Ettlinger Typ 1; Riha 55f. Gruppe 1.1.2, Taf. 1. – Vergleichbar: Riha 55f., Taf. 1,4,5.

Nördlich der Mauer MR20 wurden zwei weitere Pfostenlöcher und zwei Gräben gefunden (Abb. 21). Pfostenloch 3: L. 64 cm, Br. 36 cm, T. 24 cm. In das lehmige Material, das Holzkohleflocken, Ziegelsplitter und Kieselsteinchen enthielt, wurden Kalkbruchsteine als Keile eingetieft. Die im Pfostenloch gefundene Keramik bestand aus folgenden Stücken, die jedoch wieder einmal mehr zeitlich nicht näher als «1. Jahrhundert» einzuordnen waren (FK C04779, Abb. 22):

- C04779.1 WS südgallischer Keramik.
- C04779.2 WS Kochkeramik, Ton grau.
- C04779.3 BS Krug, orange, Tonkern grau, -mantel orange (Abb. 22,3).
- C04779.4 WS Amphora, orange, Ton mehlig.

Möglicherweise liess sich ein weiteres Pfostenloch fassen (Abb. 21; vgl. auch 1,20 m nördlich von MR20 Schicht 63 in Profil 15, Abb. 18); es hatte eine messbare Länge von 28 cm, eine Breite von 24 cm, jedoch nur eine fassbare Tiefe von 8 cm. Es bestand aus braunem, lehmigem Material mit Mörtelsand, Ziegelsplittern, Holzkohleflocken, Kieseln, Kieselbollen und Kalkbruchsteinstückchen. Es wurde nur eine Wandscherbe oranger Feinkeramik gefunden (FK C04781.1).

Ungefähr 3,50 m nördlich von Pfostenloch 3 kam ein weiteres (Pfostenloch 4, FK C04784) zum Vorschein mit einem Durchmesser von 33 cm und einer Tiefe von 24 cm (Abb. 21 und 23). Der Fundkomplex besteht aus drei WS oranger und grauer Fein- bzw. Kochkeramik, die wohl ins 1. Jahrhundert gehören. Wiederum dienten drei Kalkbruchsteine als Keile. Das dunkelbraune, lockere Material enthielt die gleichen Beimengungen wie die anderen Pfostenlöcher; zuunterst lag jedoch ein hellroter Hohlziegel. Die spärlichen Funde waren 2 WS orange Feinkeramik und eine graue WS Kochkeramik.

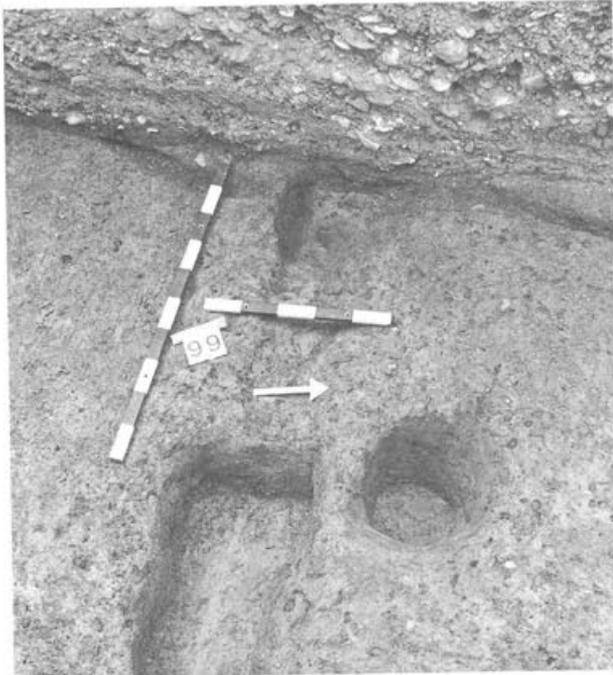


Abb. 23 Augst-Amphitheater 1988. Pfostenloch 4 und rechteckige Vertiefung im Balkengraben im lehmigen Material, vgl. FK 1988.57.C04782; 1988.57.C04784.

Der Balkengraben 1 mit FK C04780 lag mehr oder weniger parallel zum Balkengraben 2 (vgl. Abb. 21 sowie Profil 15, 1,90 m nördlich MR20 Schicht 63; Profil 16, 1,30 m nördlich MR20 Schicht 50). Er hatte eine Breite von 35–40 cm und eine Tiefe von 10 cm. Das lehmige Material war graubraun, enthielt Ziegelsplitter, Kieselsteinchen und Holzkohleflocken sowie rötlichbraune Manganverfärbungen. Der Fundkomplex, der wahrscheinlich in der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts anzusetzen ist, umfasste (Abb. 24):

- C04780.1 WS TS Hofheim 12 (Abb. 24,1).
- C04780.2 3 RS, 2 WS von Doppelhenkelkrug, Henkel dreistabig mit Wulstrand, Ton hellorange (Abb. 24,3).
- C04780.3 WS orange Kochkeramik.
- C04780.4 WS von Amphora, orange.

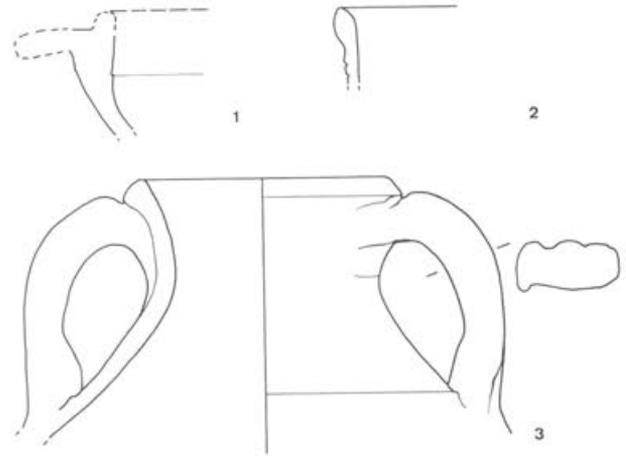


Abb. 24 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04780 und 1988.57.C04782. M. 1:2.

Der andere ca. 1,70–1,90 m nördlich von Balkengraben 1 gelegene Balkengraben 2 hatte ähnliche Masse, nämlich eine Breite von 30–40 cm und eine Tiefe von 12 cm (vgl. Abb. 21, 23). Das Material war dunkelbraun-gräulich, enthielt neben den bereits oben angeführten Beimengungen auch Wandmalereistückchen und rostbraune Verfärbungen, die sich auf natürliche Art und Weise abgelagert haben. Innerhalb der Vertiefung zeichnete sich eine weitere ab, die sich nach unten verschmälerte (L. oben 73 cm, unten 63 cm, Br. 30–40 cm, T. 28 cm!). Das Material entsprach dem von Balkengraben 2 (Abb. 21). Der Fundkomplex C04782 aus claudisch-neronischer Zeit beinhaltete (Abb. 24):

- C04782.1a.b 2 RS Drack 21B, mit profilierter Lippe, leicht eingezogen und mit 2 schmalen Rillen, Ton hellorange, Überzug rotbräunlich (Abb. 24,2).
- C04782.2 WS schwarze Feinkeramik, poliert.
- C04782.3 Ein winziges Stück Wandmalerei mit roten Farbspuren.

Die schmale Mauer MR20, auf die weiter unten eingegangen wird, war offenbar zweiphasig. Ihrer Errichtung liess sich FK C04767 zuweisen; die Funde entstammen der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts mit Schwerpunkt in tiberischer bis claudisch-neronischer Zeit (Abb. 25):

- C04767.1 As, Lyon, 10–14 (?), Augustuszeit – Claudius, Imitation, Av. verwilderte Legende, Kopf nach rechts, Rv.

- verwilderte Legende, Altar, wenig Benützungsspuren, stark barbarisiert (Bestimmung M. Peter).
- C04767.2 Siegelkapsel aus Bronze mit mehreren konzentrischen Kreisen, Dm. 1,5 cm, D. 0,5 cm.
- C04767.3a.b RS TS Drag. 18 (Abb. 25,1).
- C04767.4 2 RS TS Drag. 17.
- C04767.5 WS TS Drag. 17.
- C04767.7 2 RS TS Drag. 15/17 (Abb. 25,2).
- C04767.6.8-9 WS TS südgallisch.
- C04767.10 RS TS Hofheim 10 (Abb. 25,3).
- C04767.13 2 RS, zusammenpassend sowie 3 WS, TS-Imitation Drack 20, Oberfläche schwarz, poliert, Ton grau (Abb. 25,4).
- C04767.14 BS Krug, Ton orangerot (Abb. 25,10).
- C04767.15 RS Krug mit abgetrepptem Kragenrand, Ton orange.
- C04767.17 RS Schultertöpfchen, Ton grau (Abb. 25,8).
- C04767.18 WS Kochtopf mit eingetieften Rechtecken, Ton dunkelgrau, stark verbrannt (Abb. 25,9).
- C04767.19 BS Topf, Ton rötlichbraun, Innenseite Brandspuren (Abb. 25,5).
- C04767.21 Henkel, dreistabig, Ton orange.
- C04767.23a.b 2 BS mit abgesetztem Standring und Wandung von Krug, Ton orange (Abb. 25,7).
- C04767.23c RS von Topf mit leicht gekehltem Rand, Ton orange (Abb. 25,6).
- C04767.30 1 WS Überfangglas blau durchscheinend mit dunklen wolkigen Verunreinigungen und weiss-opakem Innenüberfang, Aussenseite der Wandung mit schmalem horizontalem Schlifflinienband. Von halbkugeligem Becher Isings 12: 1. Jh., v.a. claudisch-frühflavisch (Bestimmung B. Rütli).

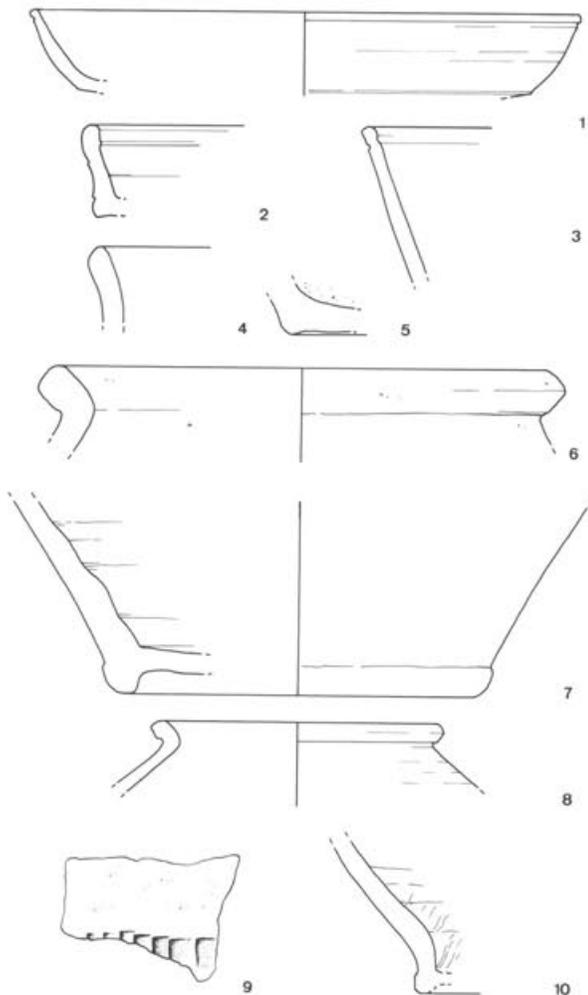


Abb. 25 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04767. M. 1:2.

Ausserdem: 2 WS TS-Imitation, 2 WS orange bzw. graue Feinkeramik mit Glimmernaufgabe, mehrere RS bzw. Henkelansätze von 4 Krügen, 1 WS von einer orangen Amphora, 2 Nägel (erh. L. 1,3 cm bzw. 8,2 cm) sowie 1 Stück Eisen (L. 3,6 cm, D. 1 cm).

Nach der Datierung des FK C04767 und dem Profil 15 zu urteilen, müssen die Pfostenlöcher und Gräben, da sie über Schicht 54 greifen, jünger sein als die erste Bauphase von Mauer MR20 (Profil 15 Schicht 63, Abb. 18); dies wird durch den FK C04780 bekräftigt. Das Gelniveau der Holzbauphase lässt sich wahrscheinlich in Profil 15 in den Schichten 62 und 66 fassen (vgl. Abb. 18). In der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts, wohl in vespasianischer Zeit (vgl. FK C04777, unten), erneuerte man die Mauer offenbar grösstenteils (vgl. Profil 15 Schichten 65. 64, Abb. 18). Zu dieser Phase gehören auch die Wandmalereifragmente. Offenbar legte man damals auch den Weg an (vgl. Profil 15 Schicht 58, Abb. 18; Profil 16 Schicht 49, Abb. 19).

Die Wandmalereien, von denen nur noch wenige Bruchstücke erhalten sind, werden weiter unten betrachtet. Die Mauer MR20 zog sich über den 2 m breiten Sondierschnitt; sie hatte eine Breite von 52 cm und eine erhaltene Tiefe von 40 cm (vgl. Abb. 26 sowie Abb. 2 und 41). Ausser dem Fundament waren zwei Lagen mit Kalksteinen erhalten, eine weitere teilweise. Im rotbräunlichen, stark lehmigen, manganhaltigen Material, das Ziegel- und Mörtelstückchen enthielt, lagen grosse Kiesel und leicht schräggestellte Bruchsteine aus bläulichgrauem Kalkstein. Deutlich mehr Bruchsteine waren auf der nördlichen Seite, die ein Vorfundament aufweist. Zwischen den grösseren Kiesel und Bruchsteinen befanden sich auch zahlreiche kleinere und kleinste Kiesel sowie Steinhauerabfälle. Sie bildeten den Grund der Fundamentgrube. Mit dem kaum ausgeprägten, 10 cm vorspringenden Vorfundament, bestehend aus Handquadern und Mörtel, begann die Aufmauerung von aussen (Abb. 26). Die Ausgleichsschicht diente der Herstellung eines einheitlichen Niveaus bei Beginn der Sichtmauerung. Den Kern der zweischaligen Mauer bildeten Kalkbruchsteine, die mit Mörtel gebunden waren. Diese Technik des *petit appareil* war im 1. und 2. Jahrhundert in gallorömi-

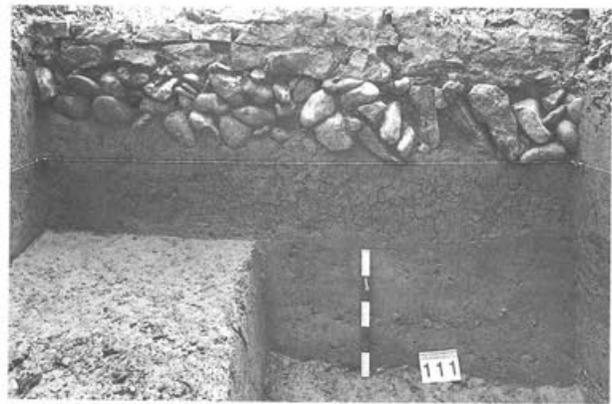


Abb. 26 Augst-Amphitheater 1988. MR20 mit Fundament und aufgehendem Mauerwerk von Süden her gesehen.



Abb. 27 Augst-Amphitheater 1988. Detail von MR20 mit Fundament und Vorfundament sowie an Stoss- und Lagerfugen glattgestrichenem Mörtel. Blick von Norden.



Abb. 28 Augst-Amphitheater 1988. Detail von MR20 mit Kiesel- und Bruchsteinfundament sowie Quadern in *pietra rasa*-Technik. Blick von Süden.

schen Gebieten geläufig²⁸. Die 6 cm dicken Handquader waren rundum grob zugehauen, die zweitunterste Bruchsteinlage war aussen mit einer gelblichbeigen Mörtelmasse geglättet. Das sichtbare Bindemittel darüber war beiger bis hellbrauner, sehr harter Kalkmörtel mit Sand, kleinen und kleinsten Kieselsteinchen und einzelnen dunkelroten Ziegelklümpchen. Er bedeckte die Bruchsteine. Die Abmessungen von Stossfuge zu Stossfuge schwankten; der Mörtel war an den Stoss- und Lagerfugen glattgestrichen (*Fugenglattstrich*). Er war weiss-beige, feinsandig, mehrlagig, enthielt kleine sowie einzelne grössere Kieselsteinchen sowie Ziegelmehl (Abb. 29). Er bedeckte die Fugen, aber nicht die zentralen Partien der Sichtseite der Quader (*pietra rasa*-Technik). Die schmalen, sorgfältig eingetieften Linien zog man in den noch nicht abgebundenen Mörtel. Der äusserst präzise, 0,5 cm eingetiefte Fugenstrich nahm nur wenig Rücksicht auf die tatsächliche Grösse der Quader (Abb. 27 und 28). Der Mörtel schützte das Mauerwerk vor Feuchtigkeit und Frost; zudem erschien der Mauerkörper durch den Fugenstrich weniger als ungegliederte Masse. H. Bender konnte bei der Unter-

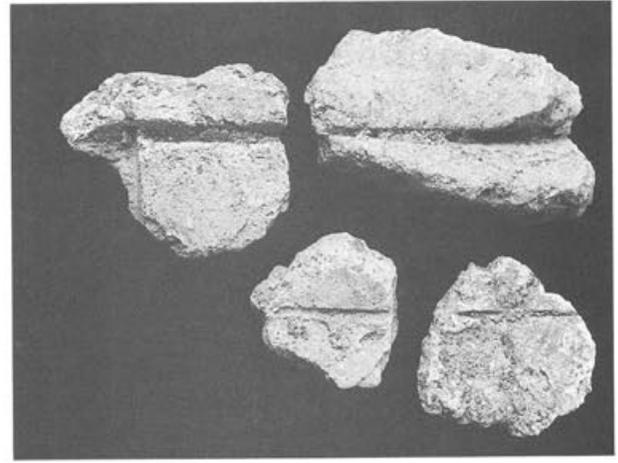


Abb. 29 Augst-Amphitheater 1988. Proben des Fugenglattstriches, Inv. 1988.57.C04752.25. M. 1:2.



Abb. 30 Augst-Amphitheater 1988. Abbruchschicht nördlich MR20 mit Ziegelbruchstücken, Mörtelklumpen, Bruchsteinstücken und Holzkohleflocken sowie lehmiger Zone zur Mauer hin.

suchung der Mansio Augst-Kurzenbettli verschiedene Formen des Fugenstriches unterscheiden und je einer Bauphase einen bestimmten Fugenstrich zuweisen; dieser war möglicherweise einer gewissen «Mode» unterworfen. Der Fugenstrich von Mauer MR20 gehört zwischen die bei ihm aufgeführten Typen der Perioden IV (letztes Viertel 1. Jh.) und V (frühtraianisch)²⁹. Wohl zu Anfang des 2. Jahrhunderts wurden über die eingestürzte Mauer kiesige und sandige Füllschichten geschüttet, die stark bombiert sind (vgl. Profil 15 Schichten 56. 46, Abb. 18; Profil 16 Schicht 40, Abb. 19 sowie Abb. 30). Sie füllten dabei auch den Strassen-graben auf (vgl. Profil 15 Schicht 58, Abb. 18; Profil 16

28 Zur Technik des *petit appareil*: A. Grenier, *Manuel d'archéologie gallo-romaine* 3 (1958) 64ff.; J. Ward-Perkins, *Roman Imperial Architecture* (1981) 223.

29 H. Bender, *Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli* (Antiqua 4, 1975) 37 Abb. 9 (Periode IV); 41 Abb. 12 (Periode V). – Zur Datierung der Mauern nach dem Fugenstrich: ebenda 140ff.

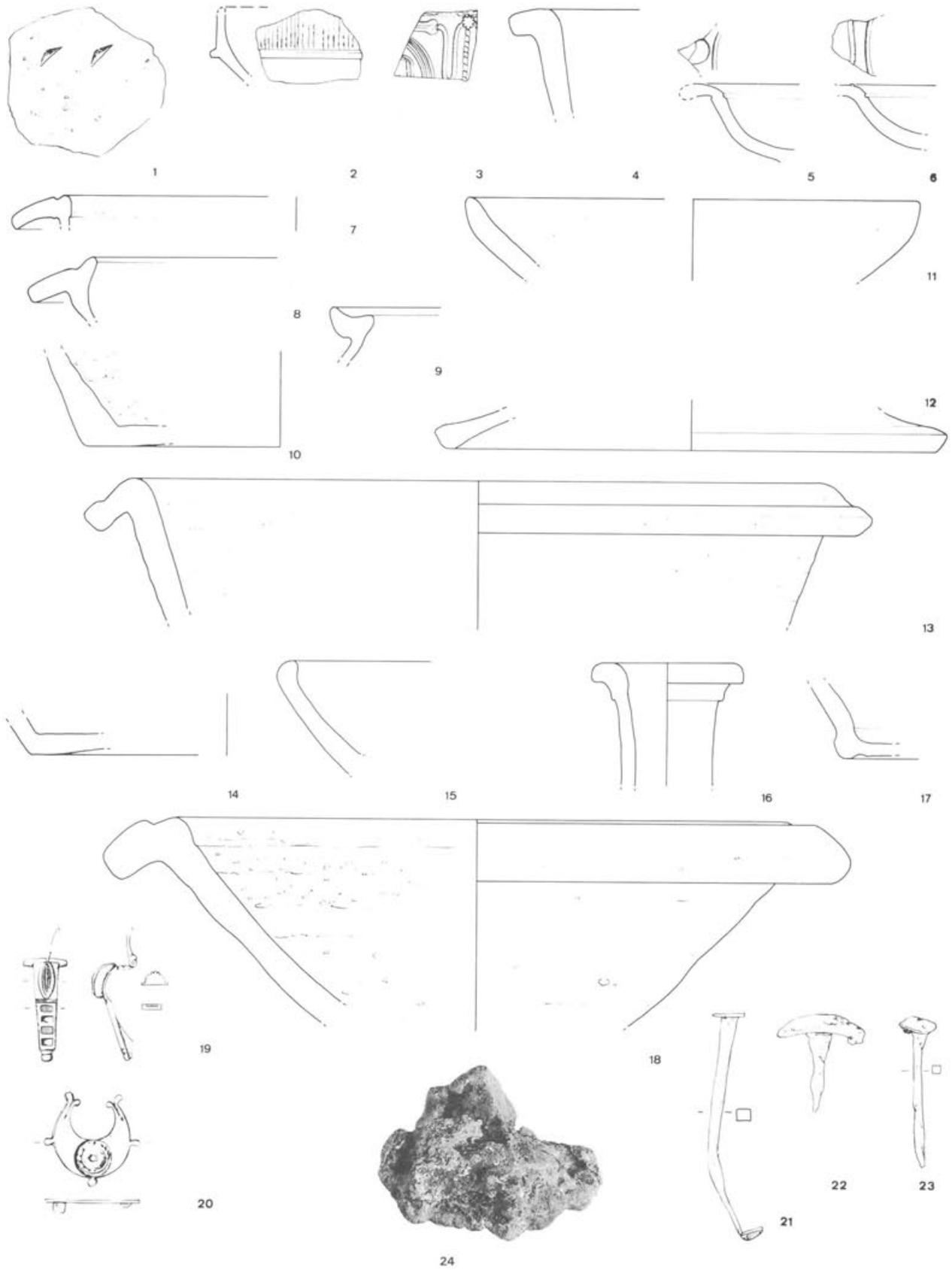


Abb. 31 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04755 und 1988.57.C04752. M. 1:2.

Schicht 49, Abb. 19). Gegen Süden hin planierte man das Gelände mit dem Abbruchmaterial. Zu diesen Abbruch- und Auffüllschichten gehören neben den noch vorzustellenden von Mauer MR20 stammenden Wandverputz- und Wandmalerei-resten folgende Keramik- und Bronzefunde der Fundkomplexe **C04752**, **C04753**, **C04755**, **C04765** (Abb. 31):

- C04755.47 WS Feinkeramik mit Kerbe und braunem Überzug, Ton rotbraun, fein gemagert, Spätbronzezeit (Abb. 31,1).
- C04752.2 WS TS Drag. 24/25 (Abb. 31,2).
- C04752.5 WS Reliefschüssel Drag. 37 (Abb. 31,3).
- C04755.3a-b 2 RS TS Drag. 35 (Abb. 31,5; 31,6).
- C04755.4-9 BS und WS TS verschiedener Teller, südgallisch (nicht abgebildet).
- C04755.6 BS Teller, südgallisch.
- C04752.8 RS Schüssel mit braunrotem Überzug, Ton orange, fortgeschrittenes 1. Jh. – Anfang 2. Jh. (Abb. 31,4).
- C04752.9 RS Schüssel mit Horizontalrand und Randleiste mit Glimmerauflage, 1. Jh./Anfang 2. Jh. Ton hellgrau, fein gemagert (Abb. 31,7).
- C04752.10 RS Schüssel mit Horizontalrand und Randleiste mit Glimmerauflage, Ton dunkelgrau (Abb. 31,8).
- C04755.18 RS Topf mit gekehltm Rand, hellgrau, dünnwandig, Ton grau, Aufkommen ab Mitte 2. Jh. (Abb. 31,9).
- C04755.20 BS Topf mit hellem Überzug, Ton braun, fein gemagert, rotbrauner Überzug, 1. Jh. (Abb. 31,10).
- C04755.21 RS von Deckel, Ton orange, mehlig (Abb. 31,12).
- C04755.22 3 RS Schüssel mit gekehltm Horizontalrand (Deckfalzrand), Ton orange, ab Mitte 2. Jh. (Abb. 31,13).
- C04752.11 RS Teller mit schmal zulaufendem Rand und bräunlichrotem Überzug aussen und innen, Ton orange-bräunlich (Abb. 31,11).
- C04752.12 BS Teller, Ton orange-bräunlich, fein gemagert (Abb. 31,14).
- C04755.24 RS Teller mit leicht einwärts gebogenem Rand, Ton orange-bräunlich (Abb. 31,15).
- C04755.25 RS Krug mit einfachem Kragenrand, Ton orange (Abb. 31,16).
- C04755.31 BS Krug mit Rille am Boden mit weisser Engobe, Ton orange (Abb. 31,17).
- C04755.23 RS Reibschüssel mit deutlich abgesetzter Randleiste, Ton orange-beige, stark gemagert (Abb. 31,18).
- In FK **C04755** wurden zudem 2 Bronzefibeln gefunden:
- C04755.1 Englische Emailbügelfibel (Abb. 31,19)³⁰: Bügel in hohem Bogen asymmetrisch gewölbt und mit Reihe von vier rechteckigen Feldern verziert; Emailinlagen teilweise herausgefallen, erhaltene türkisfarben. Längs-ovaler plastischer Aufsatz auf Stirnseite. Fuss abgebrochen, oberer Teil der nach oben gebogenen Nadel nur teilweise, Nadelhalter im Ansatz erhalten. Schöne Patina. – Erh. L. 3,7 cm.
- C04755.2 Lunula-Fibel (Abb. 31,20)³¹: Flache lunula- oder peltaförmige Scheibe mit drei Zacken am Rand; die beiden Enden sind in Doppelzacken gespalten. In der Mitte kreisrunde, von konzentrischen Rillen eingefasste Vertiefung für Einlage. Teil von Nadelhalter weggebrochen, Nadel fehlt. Gut erhaltene Oberfläche mit Verzinnung. – Erh. Br. 3,2 cm.

Die beiden RS der Schüsseln FK C04755.18 und FK C04755.22a, die nicht vor der Mitte des 2. Jahrhunderts angesetzt werden können, kamen möglicherweise durch die moderne Störung in diese jüngeren Schichten (vgl. Profil 15 Schicht 55, Abb. 18). Denn auch das Fundmaterial aus den anderen Schichten des Strassenkieses reicht nicht zwingend über den Anfang des 2. Jahrhunderts hinaus.

Weitere Funde aus den oben genannten Fundkomplexen sind:

- aus **C04752**: 2 WS von orangen Bechern mit Griessbewurf, 1 zweistabiger Henkelansatz von orangem Krug, 1 WS einer orangen Amphora, 6 Nägel (L. 3,7–7,8 cm) und 1 Glasschlacke (Abb. 31,24).

- aus **C04755** 3 WS TS-Imitation mit schwarzem Überzug, 3 WS von 2 Bechern mit Griessbewurf und braunem Überzug, 2 WS graue Feinkeramik, 2 WS eines Faltenbeckers mit Griessbewurf und schwarzem Überzug, 4 aneinanderpassende BS eines grauen Tellers, 1 RS eines orangen Deckels sowie 4 zwei- bzw. dreistabige Henkelfragmente von orangefarbenen Krügen sowie 9 Nägel (L. 2,8–10 cm), von denen eine kleine Auswahl abgebildet wird (Abb. 31,21–23):
- C04755.36 Nagel mit Vierkantschaft: erh. L. 3,4 cm, D. Schaft 0,3–0,4 cm, Kopf oval, Br. 2,5 bzw. 2,9 cm.
- C04755.39 ebenso, Kopf grösstenteils weggebrochen, L. ca. 10 cm, Kopf Br. 0,9–1,2 cm.
- C04755.40 ebenso, L. 5,1 cm, D. 0,3–0,4 cm, Kopf Dm. 1,2 cm.
- Zu FK **C04765** gehören ausserdem: 1 WS südgallische TS, 2 WS graue Feinkeramik, 2 zweistabige Henkelfragmente von orangen Krügen sowie 1 WS einer spanischen Fischamphora sowie 2 Nägel (L. 5,1 bzw. 6 cm);
- FK **C04753** enthielt nur eine WS oranger Feinkeramik und zwei unterschiedlich stark fragmentierte Hohlziegel:
- C04753.2 Bruchstück, Ton orange, L. 5,1 cm, Br. 3,9 cm, D. 2,6 cm.
- C04753.3 Bruchstück, Ton dunkelrot, Innenseite stark mit Sand bedeckt, bräunliche Verfärbungen, L. 18 cm, Br. 12 cm, D. 2,5 cm.

Auch in den Fundkomplexen **C04755** und **C04765** wurden Fragmente von Leisten- (*tegulae*) bzw. Hohlziegeln (*imbrices*) gefunden:

- C04755.33 Ton orangerot, erh. L. 23,2 cm, Br. 8,5 cm, D. 2,7 bzw. 6,2 cm.
- C04755.34 Hohlziegel, Ton rotorange, erh. L. 14,2 cm, Br. 5,8 cm, D. 3,6 cm.
- C04765.7 Bruchstück von Hohlziegel, Ton orange, erh. L. 7,7 cm, Br. 6,6 cm, D. 2,5 cm.

In mehreren Fundkomplexen kamen Reste von Kalkmörtel zum Vorschein, die einst offenbar zu Mauer MR20 gehörten; es liess sich dabei jedoch nicht klären, ob der Kalkmörtel ursprünglich als Verputz oder als mehrlagiger Sockelmörtel aufgetragen worden war (Abb. 32). An der Mauer fand sich nur noch Fugenglattstrich *in situ* (vgl. S. 130).

- FK **C04753.6** Kalkmörtel weiss-beige, mit Kieselsteinchen, Ziegelstückchen, einzelnen Holzkohlepartikeln, mittel-feinsandig, mehrlagig, fest. Ober- und Unterseite sorgfältig geglättet, max. L. 14,2 cm, Br. 12,2 cm, D. 6 cm.
- FK **C04765.10** Kalkmörtel weiss-beige, mit kleinen und grösseren Kieseln, Ziegelstückchen, mittelfeinsandig, mehrlagig, fest. Ober- und Unterseite geglättet, an Unterseite Kante, Anschlussstelle und Negativabdruck eines Quaders, Auflagefläche für weitere Mörtelschicht; grösstes Fragment: max. L. 12,8 cm, Br. 11,9 cm, D. 4,3 cm. Hinzu kommen weitere 11 kleinere Fragmente: Mörtel weiss, mit kleinen Kieselsteinchen, einzelnen Ziegelstückchen, feinsandig, mehrlagig, zerdrückbar, von darauffolgender Schicht? Überzug mit weisser Kalkschlämme, teilweise Bürstenstrich sichtbar. Ausserdem 5 weitere Stückchen von Unterlage, Mörtel weiss-beige, mit kleinen Kieselsteinchen.
- FK **C04755.45** 7 Stücke Kalkmörtel weiss-beige, mit zahlreichen Kieselsteinchen und Kieseln, mittel- bis feinsandig, mehrlagig. Oberfläche mit weisser Kalkschlämme überstrichen, ausgeprägte Rillen an der Oberfläche (Bürstenstrich); grösstes Stück: max. L. 11,2 cm, Br. 10,7 cm, D. 5,7 cm.

30 Ettliger Typ 38; Riha 158f. Gruppe 5.17.4, Taf. 47. – Zur Verzierung vgl. Riha 159, Taf. 47,1390–1392. – Zum plastischen Aufsatz: ebenda 159, Taf. 47,1393.

31 Ettliger Typ 41; Riha 183 Gruppe 7.5, Taf. 58.

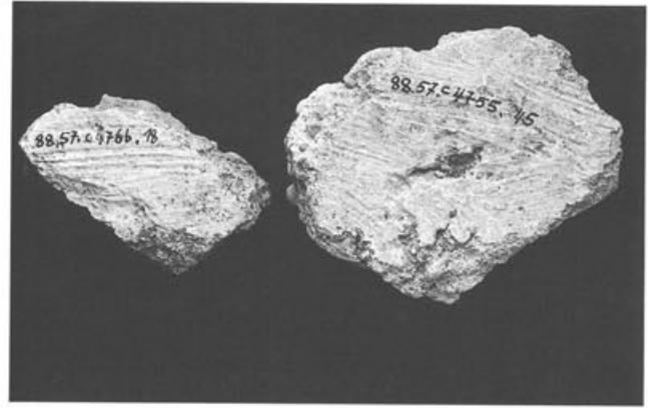
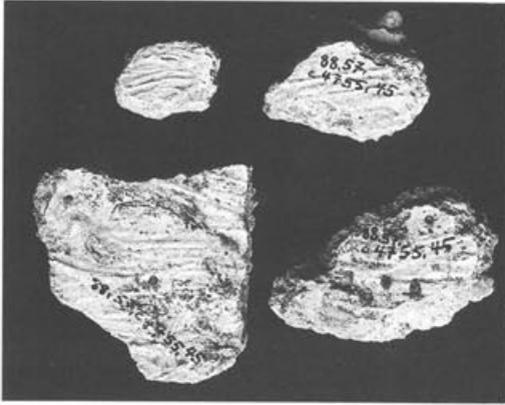


Abb. 32 Augst-Amphitheater 1988. Wandverputz mit Kalkschlämme und Bürstenstrich vom Sichelenplateau (Inv. 1988.57.C04766.18; Inv. 1988.57.C04755.45) von MR20. M. 1:2,5.

FK C04766.18 7 Bruchstücke Kalkmörtel, weiss-beige, Beschaffenheit wie C04755.45; grösstes Fragment: L. 8,2 cm, Br. 5,6 cm, D. 4,2 cm (vgl. auch S. 126), offenbar noch zur Abbruchschicht gehörend.

Form des Kopfes durch zwei weitere rote Linien betont, die ihm Plastizität verleihen; durch kleine Lichtflecken auf der Stirn beispielsweise hat der Künstler dem Köpfchen noch mehr Tiefenwirkung und Lebendigkeit gegeben.

Bereits 1986 hatte Eva Oxé Gelegenheit, den Wandverputz der nördlichen Arenamauer im Detail zu untersuchen³². Unseren geborgenen Fragmenten kommen die Mörtelreste M3 am nächsten, die den Fundschichten 1 und 3 an der Arenamauer entnommen wurden. Von den geborgenen Stücken liess sich jedoch nur eines an einer Fehlstelle über den beiden unteren Mörtelschichten feststellen. E. Oxé vermutete, dass während der Benützungszeit ein Teil der Mauer geflickt und neu verputzt worden sei.

Die oben aufgeführten Ziegelbruchstücke, Verputz- und Wandmalereiesterne haben offenbar zur Anfang des 2. Jh. aufgegebenen Mauer MR20 gehört. Nach der topographischen Situation handelt es sich offenbar um einen Teil der Umfassungsmauer des Tempels Sichelen 1. Möglicherweise sind die geborgenen Wandverputzreste Flickungen aus der 2. Phase des Mauerbaus; es wäre aber auch denkbar, dass die mit der Kalkschlämme verputzten Wände die Aussenseite des gedeckten Umgangs bildeten, während die Wandmalereien die Hofinnenseite schmückten.

Die wenigen geborgenen Wandmalereifragmente sind durchwegs von guter bis sehr guter Qualität (FK C04751, FK C04752). Sie gehören aufgrund von Qualität, Beschaffenheit des Verputzes und Farbgebung zusammen. Auf eine ca. 0,3 cm dünne Kalkmehlschicht folgt der feinsandige Verputz mit kleinen Kieselsteinchen, Kalkstückchen, vereinzelt Ziegelmehl und Holzkohlepartikeln, der einen guten Malgrund bildete. Zum FK C04752 (Abb. 33) gehören:

C04752.1 Fragment mit frontal gewandtem Köpfchen, L. 4,4 cm, H. 3,4 cm, erh. T. 1,7 cm (Abb. 33,1). Grosse, geradeausblickende Augen charakterisieren das kleine, stark fragmentierte Köpfchen vor weissem Hintergrund. Die Augen werden durch rote Linien vom bräunlichen Inkarnat abgehoben, das Oberlid zudem durch eine dunkelrote Linie betont; Iris und Pupille sind schwarz gezeichnet, der Augapfel ansonsten weiss. Kurze, dünne, leicht schrägestellte schwarze Brauen bilden einen weiteren Akzent. Schwarzes Haar, von dem einzelne Strähnen in die Stirn fallen, rahmen das Gesicht. Eine rote Tanie führt unter dem Stirnhaar hindurch, ein Bindende wird auf der Höhe der rechten Wange sichtbar. Zusätzlich wird die

In Stil und Qualität steht unser Köpfchen gleichwertig neben einem Amor aus Riom (GR), der aus dem ausgehenden 1. Jahrhundert stammt³³. Auch hier liegen grosse Augen in einem rundlichen, pausbäckigen Gesicht. Der Gesichtsumriss wird durch eine rote Linie betont, Licht- und Schatteneffekte verleihen dem Köpfchen Tiefenwirkung.

Nach der Meinung von Michel Fuchs, Avenches, ist das Köpfchen eher als das eines Genius denn als Bacchant, Amor oder dionysische Maske anzusprechen. Demnach könnte der ursprünglich etwa 30 cm messende Halbgott ähnlich ausgesehen haben wie der eine Kerze haltende Gefährte aus Soissons (um 70 n. Chr.) oder zwei Genien aus Köln-Müngersdorf (Ende 1. Jh.)³⁴. Neben Kandelabern vor rotem und schwarzem gibt es auch solche vor weissem Hintergrund, wie beispielsweise bei einem Wandmalereifragment aus der Trierer Gilbertstrasse, bei dem auf einem blauen Kandelaber eine Sphinx aus dem Bildfeld schaut³⁵. Der kleine Genius könnte demnach ursprünglich einen Schirmkandelaber in einem weisgrundigen Zwischenfeld bekrönt haben. Gerade in einer Portikus eignete sich diese Art der Wandgliederung ausgezeichnet, die wir uns ähnlich vorstellen können wie die beim Kölner Dom gefundene³⁶ (Abb. 34).

Die in der Abbruchschicht mitgefundene Keramik, die aus flavischer Zeit stammt, liefert den *terminus ante quem* für unser Köpfchen. So wird die Malerei wohl bald nach dem Wiederaufbau der Mauer angebracht worden sein, d. h. in flavischer Zeit.

32 E. Oxé, in: Furger 31ff. mit Abb. 24. Abb. 25.

33 W. Drack, Römische Wandmalerei in der Schweiz (1986) 30f., Taf. 8a.

34 Soissons: Dossiers histoire et archéologie 89, 1984, Abb. S. 44; Pictores per provincias (Cahiers d'archéologie romande 43, 1987) 179 Abb. 15. – Köln-Müngersdorf: A. Linfert, Römische Wandmalerei der nordwestlichen Provinzen (1975) Taf. 30.

35 Dossiers (wie Anm. 34) Abb. S. 50.

36 Linfert (wie Anm. 34) Taf. 27.

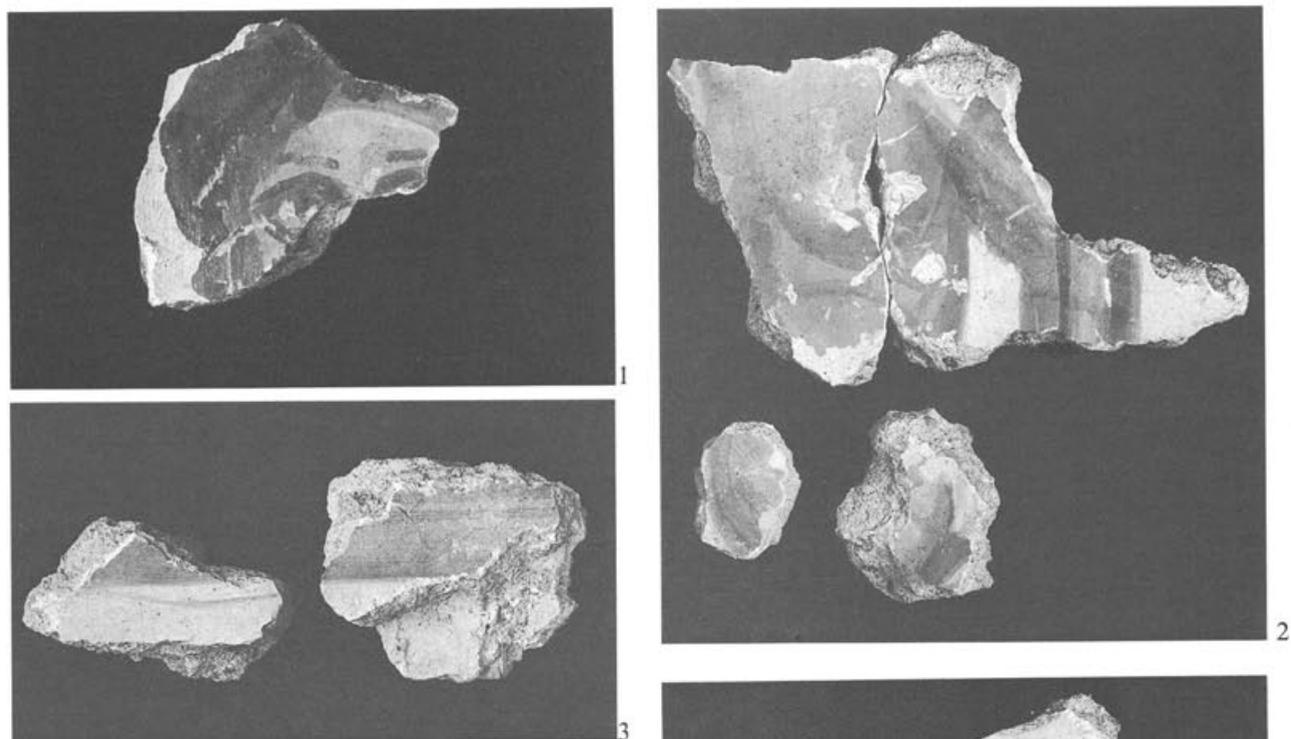


Abb. 33 Augst-Amphitheater 1988. Wandmalerei-fragmente.

- 1: Fragmentiertes Köpfchen von Genius. M. 1:1.
- 2: Bruchstück mit nackter männlicher Gestalt und zwei Fragmente mit brauner Oberfläche und Lichteffekten. M. 2:3.
- 3: Zwei Fragmente mit weißem Grund und rotem Streifen. M. 2:3.
- 4: Wandmalereifragment mit weißem Grund, roter Zone und schwarzem Streifen (Inv. 1988.57.C04751.19). M. 2:3.

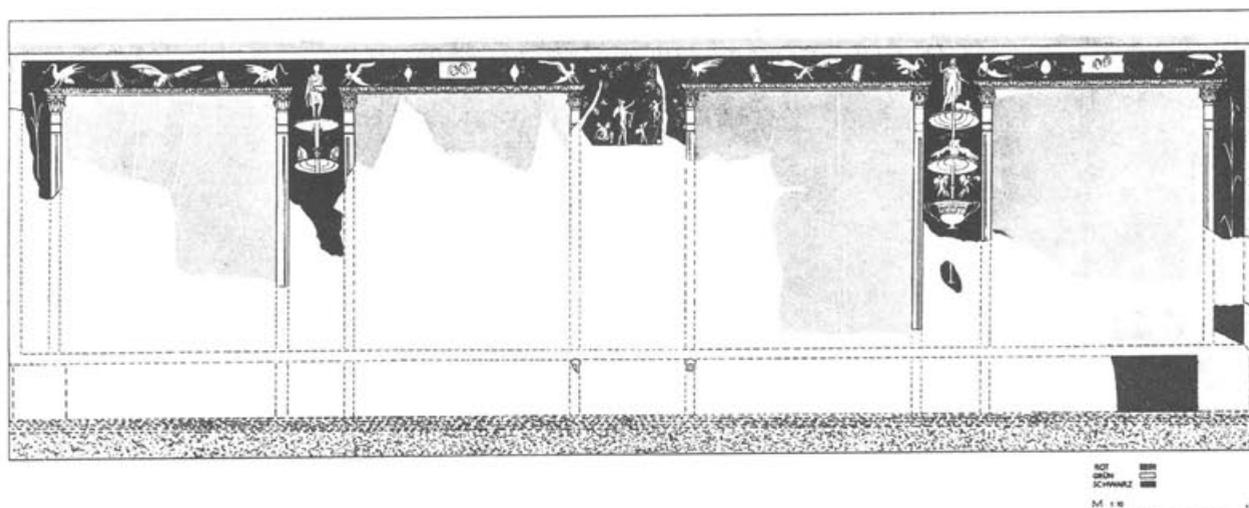


Abb. 34 Rekonstruktion der Wand A beim Kölner Dom, nach A. Linfert (wie Anm. 34), Abb. 27.

Weitere Wandmalereifragmente aus diesem Fundkomplex **C04752** sind (alle Inv. C04752.23):

- a) 2 zusammenpassende Fragmente, erh. L. 11,7 cm, Br. 6,4 cm, D. 2,9 cm (Abb. 33,2). Vor weissem Hintergrund ist ein Teil einer nackten männlichen Gestalt erhalten: braun gezeichneter Körper mit linker Brust, Medianrinne und Brustkorbrand sowie linker, leicht angewinkelter Arm. Die Inskriptionen sind locker und gekonnt wiedergegeben. Die Wandmalereifragmente könnten ähnlich angebracht gewesen sein wie die oben bereits erwähnten beim Kölner Dom (Abb. 34): Dort finden wir den in einem Zwischenfeld angebrachten, einen Schirmkandelaber bekrönenden Bacchus (Abb. 35). Damit können das oben beschriebene Köpfchen, der nackte Jüngling und die im folgenden aufgeführten Bruchstücke mit weisser Fläche, roter Zone und schwarzem Streifen ein und derselben Portikuswand zugewiesen werden³⁷.
- b) 2 kleine Bruchstücke mit brauner Oberfläche, roter Linie und Lichteffekten, erh. L. 2,7 cm, Br. 2,1 cm, D. 2 cm bzw. L. 3,9 cm, Br. 3,5 cm, D. 1,8 cm (Abb. 33,2).
- c) 2 kleine Fragmente mit schwarzem Streifen, L. 4,2 cm, Br. 5,4 cm, D. 1,5 cm bzw. L. 6 cm, Br. 5,8 cm, D. 2,6 cm.
- d) Fragment mit roter Zone und Ansatz von weisser Fläche, erh. L. 5,2 cm, Br. 5,8 cm, D. 3,2 cm.
- e) Bruchstück mit roter Zone und weisser Fläche und «ausgerutschter» Pinselstrich, erh. L. 5,3 cm, Br. 3,2 cm, D. 2,9 cm (Abb. 33,3).



Abb. 35 Kandelaber von Wand A beim Kölner Dom, nach Linfert (wie Anm. 34), Abb. 20.

- f) 4 aneinanderpassende und weiteres Bruchstück, Oberfläche leicht gewölbt, durch einzelne Sandkörnchen aufgeraut. Unter dem roten Farbauftrag erkennt man deutlich den Bürstenstrich, erh. L. 8,1 cm, Br. 6,5 cm, D. 1,7 cm. Hierzu kommt aus FK **C04752.22**: Bruchstück, zerdrückt, mit rotem Farbüberzug, erh. L. 3,8 cm, Br. 3,2 cm, D. 1,8 cm.

Zur 2. Phase von MR20 gehört die Strasse Schicht 58 in Profil 15 und Schicht 49 in Profil 16 (Abb. 18 und 19). Im hellbraunen, leicht sandigen Material mit Ziegelstücken und Kalkmörtel befand sich in FK **C04761** (Abb. 36):

- C04761.3 BS Schüssel, Ton hellgrau (Abb. 36,1). Ausserdem: 2 WS TS von südgallischen Tellern, 1 zweistabiges Henkelfragment von einem orangen Krug, 4 Nägel (L. 4,4–9,6 cm), 1 Fragment eines Hohlziegels (L. 5,9 cm, Br. 4,7 cm, D. 2,6 cm, Ton orange) sowie ein Bronzering mit Ansatz zur Befestigung (C04761.6, Br. aussen 4,3 cm, D. 0,7 cm, Oberfläche braun-rötlich glänzend).

In der darunterliegenden Schicht, die sandig und teilweise leicht siltig war und einzelne Ziegel- und Kalkbruchsteinsplitter sowie Holzkohlestückchen enthielt, wurden in FK **C04771**, der ins 1. Jahrhundert datiert, gefunden (Abb. 36):

- C04771.7 RS TS-Imitation mit orange-bräunlichem Überzug, Ton orange, mehlig; Tasse Imitation Drag. 35 (Abb. 36,3).
 - C04771.8 RS Steilrandtopf, Ton grau, Nigraware, gehörte im 1. Jh. zum bevorzugten 'feinen' Geschirr der einheimischen Gallorömer (Abb. 36,2).
 - C04771.10 RS Topf, grau, Ton bräunlichgrau (Abb. 36,4).
 - C04771.11 BS Krug mit schmalem Standring, Ton orange, -kern hellgrau (Abb. 36,5).
- Hinzu kamen: 6 WS südgallische TS, 1 WS graue Feinkeramik sowie 3 Nägel, bei zweien nur Kopf und Schaftansatz erhalten (L. 1,6–4,1 cm).

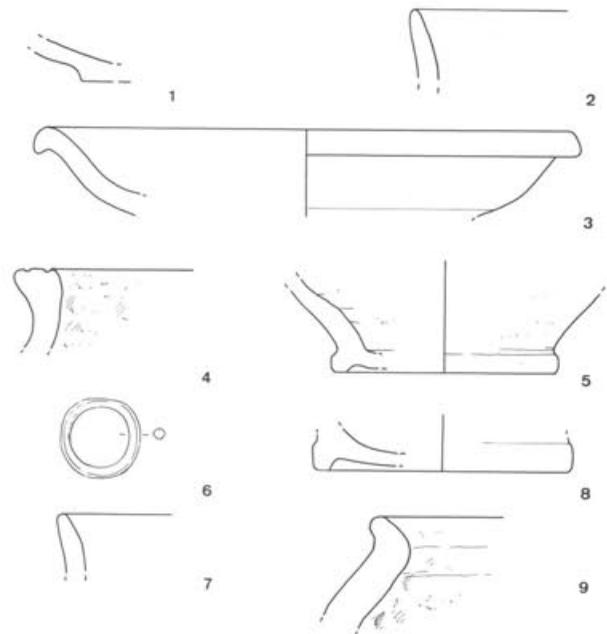


Abb. 36 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04761; 1988.57.C04771 und 1988.57.C04777. M. 1:2.

37 Linfert (wie Anm. 34) Taf. 18; 20.

Zu diesem Paket gehört als unterster Fundkomplex **C04777** aus derselben Zeit (Abb. 36):

- C04777.1 Dupondius des Vespasian, Lyon, 72–73, Av. IMP CAESAR VESPASIAN AVG COS IIII, Kopf mit Strahlenkrone n.r., Kugel an Büstenansatz, Rv. (VICTORIA)NAVAL(IS) S-C, Victoria auf Prora n.r. = RIC II/102/745, kaum Benutzungsspuren (Bestimmung M. Peter).
- C04777.2 As, halbiert, Rom, 2. – frühes 1. Jh. v.Chr., republikanisch, stark abgegriffen (Bestimmung M. Peter).
- C04777.3 Bronzefingerring, gekantet, mit dunkelgrüner Patina und stellenweisem Grünspan, Dm. 2,2 cm, D. 0,3 cm (Abb. 36,6).
- C04777.9 RS Steilrandtopf, schwarz, poliert, Ton grau (Abb. 36,7).
- C04777.10 BS Feinkeramik, Topf oder Krug? grauer Überzug, Ton bräunlich-orange (Abb. 36,8).
- C04777.11 RS bauchiger Kochtopf, Ton grau, grob gemagert (Abb. 36,9).

Dazu kamen (nicht abgebildet): 5 südgallische TS-Scherben, 1 vierstabiger Henkel von orangem Krug, 1 WS orange Amphora sowie 1 Nagel.

Hierzu gehören ausserdem: 2 WS von grauem, glattwandigem Becher, Oberfläche poliert, Ton beige sowie WS eines grauen Gefässes mit 2 parallelen Linien (nicht abgebildet).

Bei der Suche nach der Umfassungsmauer stiessen wir ca. 1 m unter der Oberfläche und 4,90 m nördlich von MR20 auf Kalkbruchsteine, die von einer grösstenteils ausgeraubten Mauer (MR21) stammten. Sie war in der Breite des Grabungsschnittes fast vollständig erhalten, hatte im Westen eine Breite von 90 cm, im Osten hingegen lagen die Steine verstreut über eine Breite von 1,78 m (Abb. 2; 37). In Profil 16 erkennt man vier Kalksteinblöcke unterschiedlicher Grösse, die mehr oder weniger in einer Horizontalen liegen und nach Norden hin leicht abfallen. Die teilweise recht grossen Quader aus bläulichem Kalkstein waren seitlich gerade abgearbeitet und zeigten Reste von Mörtel. Auffallend war ein grosser Kalksteinblock mit Sinter- und Mörtel Spuren (max. L. 30 cm, H. 27,5 cm, T. 19 cm), der, so sah es zunächst aus, bearbeitet wirkte und hier möglicherweise wiederverwendet worden war (Abb. 38). Es stellte sich jedoch heraus, dass die Oberfläche so abgeplatzt war, dass der Eindruck eines herausgearbeiteten Reliefs entstand. Die recht willkürliche Lage der Quader im lockeren, sandigen Material liess auf eine ausgeraubte Mauer schliessen; weder ihr Verlauf noch ihre Wandstärke waren jedoch vorerst klar. Das grösstenteils ausgeraubte Fundament reichte weit tiefer, als zunächst angenommen worden war, nämlich bis auf 292.49 m ü.M. Über der lehmigen Schicht 56 in Profil 16 scheint sich das Bauniveau der Mauer befunden zu haben, das allerdings beim Abbruch der Mauer zerstört wurde. Unter der oberen Bruchsteinlage war das Material sandig und enthielt kleine und grössere Kiesel (bis zu 3 cm; 8–10 cm; 16–20 cm); dazwischen lagen einige Kalkmörtelklümpchen. Es folgte gräuliches, lehmiges Material mit Holzkohlepartikeln und Ziegelstückchen. Darunter schloss sich das auch sonst beobachtete, wohl gewachsene hellbraune, lehmige Material an (vgl. Profil 15. 16 Schicht G, Abb. 18 und 19).

Wohl in Zusammenhang mit der Plünderung von MR21 steht die gut 1 m hohe Kiesauffüllung (vgl. Profil 16 Schichten 53. 54, Abb. 19; Profil 15 Schichten 46. 60, Abb. 18). Die zeitlich nach der Auffüllung über MR20 anzusetzende Aufschüttung ist als Platzanlage zu interpretieren. Das Material aus den beiden Fund-



Abb. 37 Augst-Amphitheater 1988. Aufsicht auf MR21 von Norden her.



Abb. 38 Augst-Amphitheater 1988. Detail der Mauer MR21 mit Kalksteinblock Inv. 1988.57. C04789.1.

komplexen **C04754** und **C04769** war spärlich und erlaubte keine näheren zeitlichen Ansatzpunkte als 1. und 2. Jahrhundert (Abb. 39):

- C04754.1 WS TS Hofheim 9 (?) (Abb. 39,1).
- C04769.3 WS Glanzton mit Riefelzone und Horizontalrille sowie schwarzem Überzug, Ton bräunlich-ockerfarben (Abb. 39,2).
- C04769.5 RS Schüssel oder Schale? mit äusserer Randrille und schwarzem Überzug, Ton grau (Abb. 39,3).
- C04769.6 RS Schüssel, orange, mit äusserer Randrille, Ton kern grau, -mantel rotbraun (Abb. 39,4).
- C04769.7 RS Krug mit Wulstrand, Ton beige (Abb. 39,5).

Hierzu gehörten ferner (nicht abgebildet): 2 WS TS-Imitation mit rotem Überzug sowie 1 WS graue Kochkeramik sowie 2 Nägel aus beiden Fundkomplexen sowie 5 WS von spätbronzezeitlicher Grobkeramik, Ton braun, grob gemagert, mit rotbraunem Überzug aussen oder beidseitig.

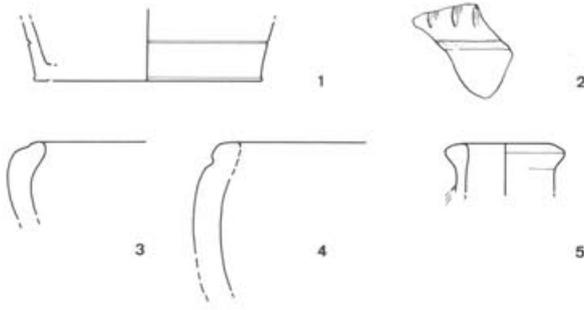


Abb. 39 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04754 und 1988.57.C04769. M. 1:2.

Wie C. Clareboets in nachträglichem Planstudium zeigen konnte, kann der Überrest der geplünderten Mauer nur mit dem anschliessenden Gebäudekomplex von Sichelchen I in Zusammenhang stehen (vgl. Abb. 2). Unter Heranziehung der Pläne von Aubert Parent und Karl Stehlin zeigt sich, dass unsere Mauer MR21, die bis dahin hier nur hatte vermutet werden können, tatsächlich vorhanden war und zur äusseren Mauer dieses Baukomplexes gehört³⁸. Betrachtet man eine Zeichnung A. Parents von 1803, so stellt man fest, dass damals noch mehrere Mauern dieses südlichen Komplexes auf dem Rasen sichtbar waren, auch wenn Parent offenbar nur eine Hälfte selbst noch gesehen und die andere spiegelbildlich ergänzt hat. 1929 jedenfalls war nur noch wenig an der Oberfläche sichtbar;

K. Stehlin vermutete eine Mauerdicke von 50 cm. Bei dem Gebäudekomplex könnte es sich vielleicht um ein Badehaus handeln, das ähnlich ausgesehen haben könnte wie das des Pilgerheiligtums des Apollo und der Sirona von Hochscheid im Hunsrück: Auch dort findet man einen Raum mit einem Halbrund, in dem einst ein Kaltwasserbecken stand³⁹.

Nach den Untersuchungen von G. Th. Schwarz im Jahre 1958 zieht sich die Benützung des Tempelbezirks Sichelchen I vom 1. bis ins 3. Jahrhundert⁴⁰. Da das über dem Mauerabbruch gelegene Material mit dem Bagger entfernt wurde, lassen sich keine Angaben darüber machen, wann die baulichen Veränderungen stattfanden. Ob sie mit der Errichtung des Amphitheaters zusammenhängen oder aus späterer Zeit stammen, kann vorerst nicht entschieden werden.

- 38 A. Parent, Mémoire abrégé sur la continuation des recherches faites sur l'emplacement du Temple d'Augusta Rauracorum en 1803. Suivi des détails sur le déblaiement de ces ruines, et des Bains romains, avec les plans et les dessins (1804) 44 Abb. 7. – Nachlass Karl Stehlin im Staatsarchiv Basel, Aktennummer PA 88, H7 7c, S. 297f. (Kopie im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).
- 39 Zu Hochscheid vgl. G. Weisgerber, Das Pilgerheiligtum des Apollo und der Sirona von Hochscheid im Hunsrück (1975) bes. 31ff., Gebäude III Raum 3, Beil. 4; S. 76f. 88ff.; A. Krug, Heilkunst und Heilkult in der Antike (1985) 176ff. – Vgl. auch J. J. Hatt, in: A. Pelletier (Hrsg.), La médecine en Gaule. Villes d'eaux, sanctuaires des eaux (1985) bes. 228f.
- 40 G. Th. Schwarz, Ein neuer gallorömischer Tempel in Augst, Ur-Schweiz 23, 1959, 1ff.

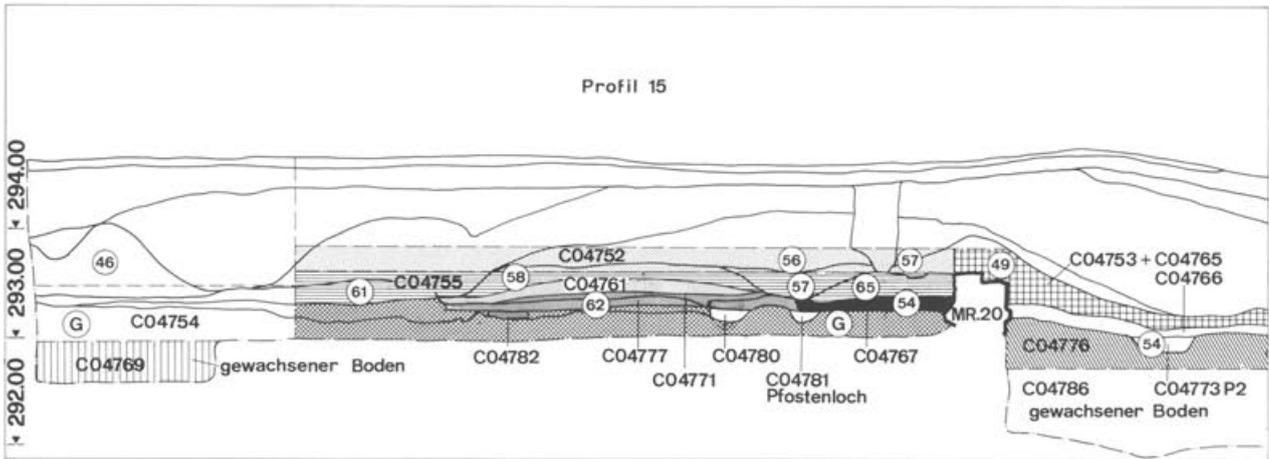


Abb. 40 Augst-Amphitheater 1988. Profil 15, Bereich des Sichelchenplateaus mit eingetragenen Fundkomplexen. Vollständige Wiedergabe von Profil 15 s. Abbildung 18. M. 1:70.

Nachtrag zur Hangstützmauer in der Nordcavea

Bereits bei den Ausgrabungen 1986 konnte ein Teil der Hangstützmauer, des *balteus*, untersucht werden (Abb. 2; 41)⁴¹. Die Mauer bestand aus ca. 10 cm hohen, sorgfältig auf Sicht zugehauenen Kalksteinen; den Kern bildeten grobe Kalkbruchsteine und -splitter; dem festen Mörtel war Ziegelschrot beigegeben, das die Mauer vor Feuchtigkeit schützte. Die mit ihrer Rundung die Arenamauer aufgreifende Mauer übernahm u.a. statische Funktionen: Mit dem *carcer* (Zwinger) im Verband geschaffen, musste sie den Hangdruck der Cavea auffangen und zudem die nur 40 cm tief fundierte Arenamauer entlasten. Die durchschnittlich 1,4–1,65 m breite Mauer erreichte dort, wo die Carcer-Mauer auf sie traf, eine Stärke von 1,85 m, an der Stelle der Nische und bei den Stirnen sogar eine Dicke von 2,6 m (!). Die festgestellte Lücke von 1,5 m Breite, die mit einer dünnen Mörtelschicht überzogen war, interpretierte A. Furger wohl zu Recht als Ausräumung für eine velorene Steinsetzung, über die man zur Tribüne gelangte⁴².

Im August 1988 konnte bei den Restaurierungsarbeiten des Ruinendienstes Augst der gesuchte Abschluss der Hangstützmauer festgestellt werden. Sie setzte sich beidseitig nur 4,50 m fort und hatte damit eine Gesamtlänge von nur 17 m (Abb. 2; 41). Im östlichen Teil wurden insgesamt 7 Lagen mit sorgfältig zugehauenen, auf Sicht gearbeiteten Kalksteinquadern freigelegt (Abb. 41 und 42). Ihre Länge schwankte zwischen 12 cm und 16 cm, die Höhe zwischen 8 cm und 10 cm. Der Mauerkern bestand auch hier aus Kalkbruchsteinen, die durch groben Kalkmörtel zusammengehalten wurden. Der gelblich-beige Mörtel setzte sich aus Sand, Kalkmilch, kleinen Kieselsteinchen, Ziegelsplittern und -partikeln (bis 1–2 cm Grösse) zusammen. Der teilweise variierte Ziegelschrotanteil sollte auch hier vor grosser Feuchtigkeit schützen. Auf der in den Hang greifenden Rückseite zog sich der Mörtel unregelmässig «ausgefranst» über die Quader (Abb. 43). Diese nicht exakt wirkende Arbeitsweise bestätigt die Vermutung, dass man die Mauer «gegen Erde», in den Hang hinein gebaut hat, also nicht zunächst hinter der zu errichtenden Mauer eine Mauergrube abgetieft, den Hang mit Brettern abgestützt, die Mauer gebaut und anschliessend den Graben mit dem ausgehobenen Material wieder aufgefüllt hat. Allerdings wird man auch hier den anstehenden Glazialkies mit Kalkmilch gefestigt haben, bevor die Mauer konstruiert wurde. Es fielen mehrere Ritzlinien auf, die mit einem spitzen Gegenstand eingeritzt worden waren. Sie ergeben keinen rechten Sinn; möglicherweise sind es Kritzeleien, die jemand aus Zeitvertreib in den noch feuchten Mörtel eingetieft hat.

Recht unsorgfältig hatte man auch den östlichen Mauerabschluss gearbeitet; zum Hang hin buchtete die Mauer wiederum ein wenig aus. Der Mörtel quoll auch hier über die Kalksteine. Dass es sich tatsächlich um den Abschluss der Balteus-Mauer handelte, zeigte wie auf der gegenüberliegenden Seite das angrenzende Profil: Hier fehlte jegliche Spur einer Mauer. Das Material neben und hinter dem Mauerabschluss war der anstehende Rheinschotter.

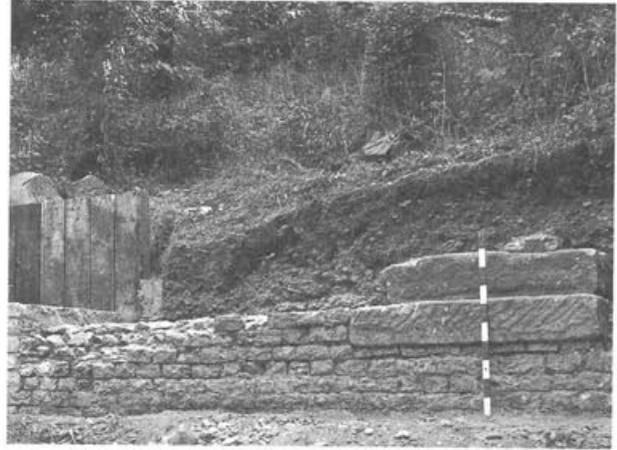


Abb. 42 Augst-Amphitheater 1988. Hangstützmauer MR13, östlicher Abschluss. Blick von Süden.



Abb. 43 Augst-Amphitheater 1988. Aufsicht auf östlichen Mauerabschluss von MR13. Blick von Westen.

41 Furger 42ff.

42 Furger 43 Abb. 34; 45 Abb. 37.

Am östlichen Ende der Mauer befanden sich zwei grosse *Stufen* aus Buntsandstein *in situ*; sie gehörten wie einst die der Gegenseite zu einem Treppenaufgang (vgl. Abb. 41; 43; 44). Die dunkelrot-violetten, stark quarzhaltigen Blöcke stammen wohl aus dem nahe Augst gelegenen Degerfelder Steinbruch. Der untere, da weniger sichtbar auch weniger mit dem Spitz Eisen abgearbeitete Block (L. 130 cm, Br. 48 cm, H. 23 cm) lag auf mehreren flachen Kalksteinen und zwei orangefarbenen Ziegelplatten. Die 3–4 cm hohen Steine und Ziegel, die weniger tief in den Mörtel eingebettet und etwa halb so gross wie die übrigen Quader waren, wurden entweder erst versetzt, als man den Treppenaufgang baute und feststellte, dass man den Steigungswinkel falsch berechnet oder den Block zu wenig hoch zugehauen hatte; die Ziegel könnten zudem ein Feuchtigkeitsschutz gewesen sein. Hinter der Treppenstufe fand sich noch kiesig-sandiges Material, mit dem man den Zwischenraum zwischen Mauer und Sandsteinblock aufgefüllt hatte. Die maximale Länge des darüberliegenden Blockes betrug ebenfalls 1,30 m, er war jedoch 7 cm höher als der untere und mass 53 cm in der Tiefe; das Wolfsloch hatte eine Länge von 12,4 cm, eine Breite von 4 cm und eine Tiefe von 7 cm. Von der einst darauffolgenden Stufe liess sich im Hang ca. 60 cm über dem erhaltenen Mauerwerk ein dunkelrotvioletter Streifen auf ca. 1 m Länge feststellen. Der messbare Steigungswinkel der beiden Treppenstufen betrug 46°. Wegen der fehlenden 3. Stufe liess sich allerdings keine Aussage über die ursprüngliche Neigung der Treppe und damit auch der Cavea machen. Das schmale Mörtelstück neben den Blöcken, das sich deutlich von dem angrenzenden Mörtel abhob, wurde



Abb. 46 Augst-Amphitheater 1988. Aufsicht auf westlichen Teil der Hangstützmauer MR13 mit Spuren der ausgeraubten Sandsteinquader. Blick von Westen.



Abb. 44 Augst-Amphitheater 1988. Östlicher Abschluss der Hangstützmauer MR13 mit Sandsteinstufen. Blick von Süden.

wohl – nachdem die Treppenstufe versetzt worden war – verstrichen.

Der gegenüberliegende westliche, teilweise ausgebrochene Teil der Balteus-Mauer wurde 1988 nur bis auf fünf Lagen abgegraben; Quadergrösse und Mörtelzusammensetzung entsprachen der Gegenseite (vgl. Abb. 44 und 45). Der das Mauerwerk bedeckende beigefarbene und ins Rötliche spielende, Ziegelschlag enthaltende Mörtel war hier schlechter erhalten. Es fiel auf, dass der Mörtel unterschiedlich viel Ziegelschrot enthielt; so kam in einem schmalen Streifen im nordöstlichen Bereich der Mauer nur wenig bis fast kein Ziegelschuss vor (Abb. 46). Eine sinnvolle Erklärung

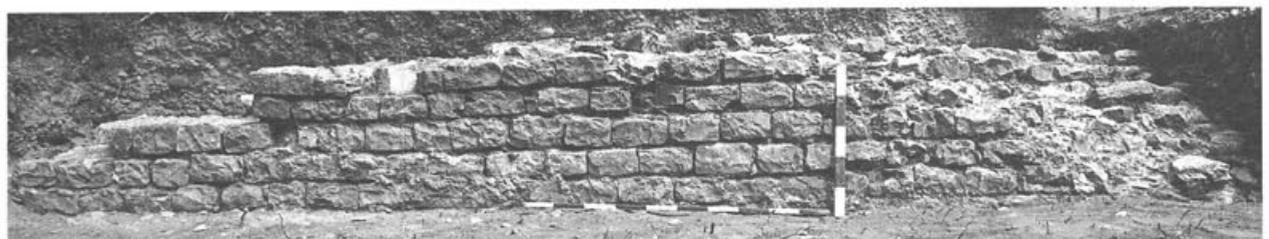


Abb. 45 Augst-Amphitheater 1988. Blick auf westlichen Teil der Hangstützmauer MR13. Blick von Süden.

rung hierfür scheint schwierig. Die Treppenstufen fehlten auf dieser Seite. Man sah dafür deutlich, wie stark der Mörtel an der Stelle, an der man die unterste Sitzstufe erwartete, mit Kieselsteinchen durchsetzt war. Auch hier liess sich das schmale, neben der Stufe liegende Mörtelstück feststellen. Die mitgefundene Keramik stammt aus dem späteren 1. und dem 2. Jahrhundert. Der FK C04792 (Abb. 47) umfasst:

- C04792.1 As des Traian, Rom, 103–111, Av. IMP CAES(NERVA) E TRAIANO AVG GER DAC P M TR P COS V P P, teilweise drapierte Büste nach rechts mit Lorbeer, Rv. SPQ(R) OPTIMO PRINCIPI SC, Salus sitzend nach links, die Schlange fütternd = RIC II/281/515; geringe Zirkulationsspuren (Bestimmung M. Peter).
- C04792.2 RS TS Drag. 37, spätes 1. Jh., Eierstab schlecht abgeformt (Abb. 47,1).
- C04792.3 RS TS Drag. 37, 2. Jh. (Abb. 47,2).
- C04792.4–7 3 WS Feinkeramik, orange, 1 WS mit Horizontalrillen (nachantik?), 1 beige WS von Krug mit Henkelansatz.

Das 1986 in der Arena hinter der Arenamauer und im Bereich des Nordcarcers geborgene Material datiert ins 2. Jahrhundert. Mit Ausnahme von zwei Scherben aus dem Bereich des Nordcarcers, die «eher früh anzusetzen» sind, gehörten zwei Becher aus der Füllung hinter der Portalschwelle frühestens ins späte 2. Jh., eher aber noch in die 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts; ein Kochtopffragment sogar wohl ins 3. Viertel des 3. Jahrhunderts⁴³. Die nur geringen Funde des FK

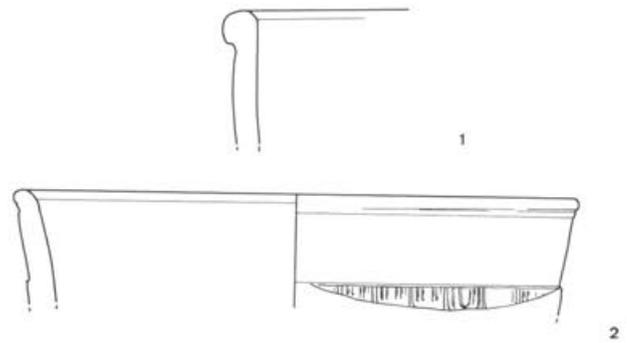


Abb. 47 Augst-Amphitheater 1988. Fundmaterial aus FK 1988.57.C04792. M. 1:2.

C04792 können bei der Frage nach der Errichtung des Amphitheaters nicht weiterhelfen, da es sich um Streufunde handelt. Sie können durch spätere Hangrutschungen und Materialumlagerungen dorthin gelangt oder im 2. Jahrhundert noch weiterbenutzt worden sein. Nach der oben erwähnten Münze aus dem Entlastungsbogen im Westeingang zu schliessen, kann das Amphitheater erst nach 117/138 gebaut worden sein.

Zusammenfassung

Im Frühjahr 1988 verlängerte man den Sondierschnitt 2 von 1986 in der nördlichen Cavea des Amphitheaters den Hang hinauf; über das Sichelplateau zog er sich auf einer Länge von gut 13 m (vgl. Abb. 1 und 2). In der Cavea konnten keine Aufschlüsse über Sitzstufen bzw. Unterlagen von solchen gefunden werden, da die Konturen des Schotter zu stark verschliffen waren. Allein an einigen Stellen wies der Mörtel auf eine künstliche Festigung des Glazialkieses hin. Die 1986 anhand der untersten fünf Schotterabtreppungen vorgenommene Rekonstruktion einer 17reihigen Nordcavea mit 45 cm hohen und 1,14 m tiefen Sitzstufen (abgetreppter Schotter, mit Kalkmörtel gefestigt, und darübergelegten Holzbrettern) bestätigte sich in den oberen Zuschauerrängen nicht. Der Steigungswinkel – über die ganze Cavea-Höhe gemessen und ohne Berücksichtigung eines allfälligen Umganges – betrug nicht 22°, sondern 30°. Vorläufig lassen sich weder Angaben zur Grösse noch zur Anzahl der Sitzreihen der Nordcavea machen; dennoch ist nach wie vor eine einfache Holzkonstruktion ähnlich der des Amphitheaters von Silchester am wahrscheinlichsten⁴⁴. Die senkrechte Abarbeitung der Lehmbank beim Übergang zum Sichelplateau (vgl. Profil 15 Schicht G, Abb. 18) lässt an eine *praecinctio* oder den Ausgangsbereich des Amphitheaters denken. Spuren einer Umfassungsmauer, die Angaben über das Aussenmass

der Anlage hätte liefern können, konnten nicht gefasst werden. Beidseitig der 17 m langen Hangstützmauer MR13 führten Treppen den Hang hinauf, über die die Besucher neben den seitlichen Rampen zu ihren Sitzplätzen gelangten (Abb. 2; 41). Nachdem das Amphitheater aufgegeben war und sich das Material über dem Schotter abgelagert hatte, bildete sich der Waldboden (vgl. z. B. Profil 15 Schicht 44, Abb. 18). Über ihm sammelte sich gemischtes Material (humös, mit Kiesnestern) an, das vielleicht von früheren Grabungen oder Hausbaugruben stammt.

Die interessanteren Funde kamen auf dem Sichelplateau zu Tage. Hier stammten die frühesten Keramikfunde aus der *Spätbronzezeit* (Hallstatt A2-B1) und der frühen *Hallstattzeit*. Da sie jedoch – mit Ausnahme eines einzigen Fundkomplexes (FK C04776, S. 126) in einer homogenen Lösslehmschicht – im 1. Jahrhundert n. Chr. umgelagert wurden, lässt sich nicht mehr abklären, ob es sich um einen Siedlungs- oder Begräbnisplatz handelte.

43 Furger 100.

44 Es könnte im Aufbau ähnlich ausgesehen haben wie das kürzlich publizierte Amphitheater in Silchester: M. Fulford, *The Silchester Amphitheatre*. Britannia Monograph Series 10, 1989, bes. 161ff. mit Abb. 69; 70.

In der 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts wurde MR20 angelegt; mehrere Pfostenlöcher und zwei Balkengräben können vorerst in keinen Kontext gestellt werden. In die 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts, wohl in flavische Zeit, fällt die Erneuerung von MR20; ihr sind die qualitätvollen Wandmalereifragmente (FK C04752, S. 133–135) zuzuweisen. Die Portikusmauer könnte ursprünglich ähnlich ausgesehen haben wie die von der Südfassade beim Kölner Dom. Wohl zu Beginn des 2. Jh. stürzte die Mauer ein; die Ebene wurde bis hin zu MR21, die zu einem Gebäudeteil des Heiligtums Sichele 1 gehört, mit zahlreichen Kies- und Sandschichten aufgeschüttet. Zu einem nicht näher fassbaren Zeitpunkt wurde MR21 geplündert; das Gelände schüttete man mit Kies auf, so dass eine Platzanlage entstand, die heute landwirtschaftlich genutzt wird (Abb. 2).

Abkürzungen

Av.	Avers
Br.	Breite
BS	Bodenscherbe
D.	Dicke
Dm.	Durchmesser
erh.	erhalten(e)
FK	Fundkomplex-Nummer
H.	Höhe
OK	Oberkante
RS	Randscherbe
T.	Tiefe
TS	Terra Sigillata
WS	Wandscherbe
Rv.	Revers
UK	Unterkante

Abgekürzte Literatur

- BMC* H. Mattingly (Hrsg.), British Museum, Coins of the Roman Empire (1923–1962).
- Borrello* M.A. Borrello, Cortaillod-Est, un village du Bronze final 2. La céramique (Archéologie neuchâtoise 2, 1986).
- Drack* W. Drack, Die helvetische Terra Sigillata-Imitation des 1. Jh. n. Chr., Schriften des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 2 (1945).
- Drag.* H. Dragendorff, Terra Sigillata, Bonner Jahrbücher 96/97, 1895, 18ff.
- Elmer* G. Elmer, Die Münzprägung der gallischen Kaiser in Köln, Trier und Mailand, Bonner Jahrbücher 146, 1941, 1ff.
- Ettlinger* E. Ettlinger, Die römischen Fibeln in der Schweiz. Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit (1973).
- Furger* A. Furger, Das Augster Amphitheater. Die Sicherungsgrabungen 1986, JbAK 7, 1987, 7ff.
- Gross* E. Gross, Vinelz-Ländli, Grabung 1979. Die neolithischen und spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen (1986).
- Gutzwiller* P. Gutzwiller, Das vormittelalterliche Fundgut vom Areal der Frohbürg bei Trimbach/SO, Antiqua 18 (1989).
- Hofheim* E. Ritterling, Das frühromische Lager bei Hofheim, Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde 40 (1912).
- Isings* C. Isings, Roman Glass from Dated Finds, Archaeologica Traiectina 2 (1957).
- JbAK* Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst.
- RIC* H. Mattingly, E.A. Sydenham (Hrsg.), Roman Imperial Coinage (1923–1984).
- Riha* E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst, Forschungen in Augst 3 (1979).

Abbildungsnachweis

Plan- und Profilzeichnungen stammen von Constant Clareboets, die steingerechte Aufnahme der Hangstützmauer MR13 von Markus Schaub; die Grabungsfotos fertigte Germaine Sandoz an, die Fundfotos Helga Obrist; die Fundzeichnungen stammen von Sylvia Fünfschilling.

Die Tierknochenfunde aus dem Amphitheater von Augusta Rauricorum (Grabungen 1982–86)

Elisabeth Grädel (unter Mitarbeit von Jörg Schibler)

Einleitung

Im Hinblick auf eine spätere Konservierung des Augster Amphitheaters im Sichelengraben wurden im Jahre 1986 Not- und Sicherungsgrabungen unter der örtlichen Leitung von I. Vonderwahl durchgeführt. Die archäologische und baugeschichtliche Auswertung durch A. R. Furger wurde in Band 7 (1987) dieser Reihe

publiziert¹. Die Hauptmasse der uns zur Bearbeitung überlassenen Tierknochenfunde stammt aus der Grabung von 1986; ein geringerer, ebenfalls in die Bearbeitung einbezogener Teil wurde anlässlich erster Sicherungsgrabungen 1982–83 geborgen².

Methodik

Bei der Aufnahme der Knochenfunde wurden die von A. R. Furger herausgearbeiteten Phasen der baugeschichtlichen und geodynamischen Ereignisse im Amphitheater übernommen. Von diesen (vgl. Tab. 1) entfallen lediglich die Phasen 3 bis 6 in die eigentliche Amphitheaterzeit. Phase 2 bezeichnet römische Spuren vor dem Amphitheaterbau. Die Phasenbezeichnungen 7 bis 9 umfassen Funde aus spätrömischen bis neuzeitlichen Zerstörungs- und Hangrutschungsschichten nach der Auflassung des Amphitheaters. Detailliert behandelt sind hier die Knochenfunde aus Fundkomplexen, die sicher einer Phase zugeordnet werden konnten. Die Fragmente aus phasenübergreifenden Komplexen (z. B. 3–8a, 3–9 etc.) wurden zwar ebenfalls bestimmt (vgl. Tierarten- und Skeletteiltabellen im Anhang), aber nicht im Detail ausgewertet. Ausnahmen bilden hier zwei Komplexe, die aus zwei Entlastungsbögen im Westeingang des Amphitheaters stammen (Abb. 1,B,C; FK aus Entlastungsbogen B: B05009, aus C: FK B05010). Sie werden den Phasen 4–5 respektive 4–6 zugeordnet und decken damit einen Zeitraum ab, von dem im Amphitheater sonst nur wenig Tierknochen überliefert sind. Die spezielle Fundsituation (Entlastungsbogen) und auch die osteologischen Resultate machten zudem eine genauere Bearbeitung notwendig.

Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, in welchem Befundzusammenhang die Knochenfragmente in den jeweiligen Phasen stehen. Grosse Knochenfundmengen aus der Bauzeit zeigt der Westeingang, wobei der Grossteil aus einem Entlastungsbogen stammt (Abb. 1,A; FK C02730, C02736, C02761). Ausser dem Material aus den Entlastungsbögen, das oben schon erwähnt wurde, sind aus der Benutzungszeit nur wenige Knochenfragmente überliefert. Der Arenaboden wurde bei der Grabung 1986 praktisch in der ganzen Fläche zerstört angetroffen, was – wie Furger vermutet – mit spätrömischem Kiesabbau in der Arena nach der Zerstörung des Amphitheaters und mit der noch späteren starken

Erosion und den Hangrutschungen im Sichelengraben zusammenhängt³. Die Funde, die in der Arena gemacht wurden, waren in allen Phasen gering und infolge starker Fragmentierung häufig nicht bestimmbar. Ab Phase 6 stammen die meisten Funde aus dem *carcer* (Zwinger) in der Mitte der nördlichen Arenamauer (vgl. Abb. 1), welcher nach Einsturz der Decke

Tabelle 1: Augst, Amphitheater 1986: Phasenbezeichnungen und Datierungen.

Phase	Allgemeine Bezeichnung	Datierung
2	Römische Spuren vor der Amphitheatererbauung	2. Hälfte 1. Jh./2. Jh.
3	Bauzeit des Amphitheaters	Um 200/Beginn 3. Jh.
4	Frühe Benutzungszeit	Letztes Drittel 2. Jh./1. Drittel 3. Jh.
5	Späte Benutzungszeit	
6	Zerstörung des Amphitheaters	Nach 200; um 300 Zerfall des <i>carcers</i> und Einsturz des <i>pulvinars</i>
7a	Frühe Hangrutschungen	2. Hälfte 3. Jh./beginnendes 4. Jh.
7b	Kiesausbeutung in der Arena	2. Hälfte 3. Jh.
8a	Späte Hangrutschungen	2. Hälfte 3. Jh./beginnendes 4. Jh.
8b	Auflassen und Zuschüttung der Kiesgrube in der Arena	2./3. Jh. bis beginnendes 4. Jh.
9	Späte Rutsch- und Auffüllschichten bis neuzeitliche Oberfläche	3. Jh. bis jüngste Neuzeit

1 A. R. Furger, Das Augster Amphitheater. Die Sicherungsgrabungen 1986, Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 7, Liestal 1987, 7ff.

2 Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (JbSGUF) 66, 1983, 272ff.; JbSGUF 68, 1985, 235ff. Abb. 36–38 (T. Tomasevic-Buck).

3 Furger (wie Anm. 1) 39.

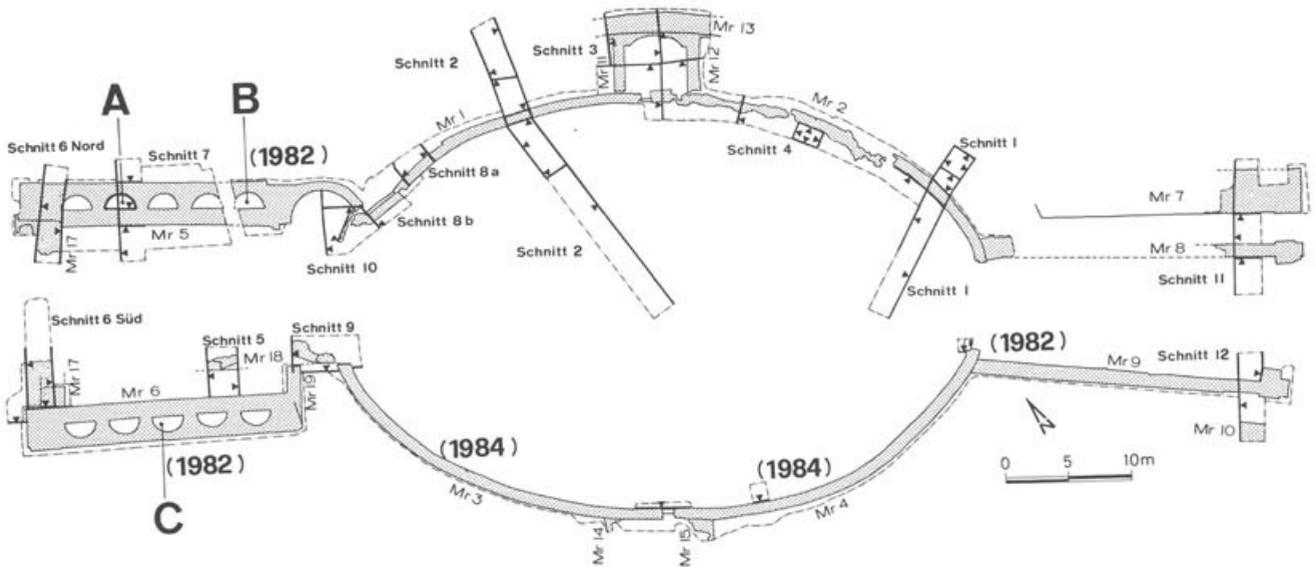


Abb. 1 Augst, Amphitheater 1986: Übersicht über die Grabungsschnitte 1–12, Mauernummern 1–18 und die ausgegrabenen Entlastungsbögen A–C. M. 1:600.

eine eigentliche Sedimentfalle am Fuss des nördlichen Hanges gebildet zu haben scheint. Schon während der Bestimmung der Knochenfunde wurde klar, dass die verschiedenen Befundzusammenhänge – Material aus Entlastungsbögen einerseits und aus den anderen Bereichen andererseits – unterschiedliche Auswertungsmöglichkeiten bieten würden. Beim Knochenmaterial

aus den Entlastungsbögen konnten einzelne Individuen unterschieden werden, die mehr oder weniger vollständig in die Einfüllungen der Entlastungsbögen gelangt sein müssen. Beim übrigen Material, das in die Phasen nach der Zerstörung des Amphitheaters gehört und vor allem aus dem *carcer* stammt, handelt es sich dagegen um die üblichen Speiseabfälle.

Datierung der Phasen⁴

Die einzelnen Phasen, die anhand der Befunde festgestellt werden konnten, waren leider nur grob datierbar (siehe Tab. 1). Keramisches Fundmaterial war oft nur in geringer Menge vorhanden, stark fragmentiert und zeigte keine zeitlich eng datierbaren Formen. Die Anlage dürfte etwa um 200 n. Chr. erbaut und bereits um die Jahrhundertmitte wieder aufgegeben oder zerstört worden sein. Damit ergibt sich eine relativ kurze

«Lebensdauer» des Theaters von rund 50–70 Jahren. Sein Ende steht eventuell im Zusammenhang mit den Unruhen am Ende des 3. Jahrhunderts. Das Fundmaterial der folgenden Phasen 7 bis 9 datiert in den Zeitraum zwischen der 2. Hälfte des 3. und dem beginnenden 4. Jahrhundert, wobei die Fundkomplexe der Phase 9 mit Funden bis in die jüngste Neuzeit vermischt sind.

Phase 2: Römische Spuren vor der Amphitheatererbauung (Tab. 14–16)

Der einzige Fundkomplex dieser Phase (FK C02707) stammt aus Schnitt 6 im Westeingangsbereich und wurde unter dem Fundament von Mauer 17 geborgen (Abb. 1). Die wenigen bestimmbaren Keramikfragmente datieren den Fundkomplex in den Zeitraum von der 2. Hälfte des 1. bis zum 2. Jahrhundert⁵.

Dieser Fundkomplex lieferte insgesamt 159 Knochenfragmente, von denen rund 70% oder 116 be-

stimmt werden konnten (Tab. 15). Der Anteil der Knochenfragmente vom Rind (*Bos taurus*) liegt mit 79,6% sehr hoch. Wie die Skeletteiltabelle 16 zeigt, entfallen nur gerade 6 der insgesamt 86 Fragmente auf das

⁴ Vgl. Furger (wie Anm. 1) 98ff.

⁵ Furger (wie Anm. 1) 99.

postcraniale Skelett; den Rest bilden Schädelfragmente und hier vor allem die Hornzapfen, die allein über die Hälfte der Reste vom Rind ausmachen. Die besser erhaltenen Hornzapfen und auch kleinere Fragmente zeigen häufig Schnitt- und vor allem Hackspuren an der Basis, wie sie bei der Loslösung des Hornzapfens vom Schädel zur späteren Verarbeitung des Horns entstehen. Es ist deshalb anzunehmen, dass die Hornzapfen eine kleinere Abfalldeponie einer Hornmanufaktur darstellen.

Die Methoden der Alters- und Geschlechtsbestimmung wurden von Ph. Armitage übernommen⁶. Nach der Oberflächenstruktur und bei den grösseren Stücken nach der Form beurteilt, stammen alle Hornzapfen von ausgewachsenen Tieren. Die Bestimmung des Geschlechtes konnte nur an den wenigen besser erhaltenen Stücken gewagt werden. Um die Bestimmung abzusichern, wurden die Masse der Hornzapfen vom Amphitheater mit denjenigen der Grabung Augst-Theater (Nordwestecke 1986/87) verglichen, wo grössere Mengen vorliegen (vgl. Abb. 2)⁷.

Entsprechend der Bestimmung und dem Diagramm stammt ein Hornzapfen von einer Kuh. Zwei weitere konnten dank dem Massdiagramm als von Stieren stammend identifiziert werden. Die übrigen liegen morphologisch und von den Massen her bei Kastraten (Ochsen) oder unbestimmt in der Grössenordnung Stier/Ochse.

Den zweitgrössten Anteil der Tierknochen aus Phase 2 erreicht mit 12% das Pferd (*Equus caballus*). Dieser Prozentsatz ist sehr hoch, erreicht doch das Pferd, das nur ausnahmsweise als Nahrungsquelle diente, in anderen Augster Fundkomplexen im Schnitt einen prozentualen Anteil um 1.5%⁸. Gemäss Schibler lässt sich allerdings ein deutlicher Unterschied zwischen den Stadtrandquartieren und der Innenstadt aufzeigen. So finden sich in den Stadtrandquartieren immer überdurchschnittliche Pferdeknochenanteile. Das Ergebnis dieser Phase scheint diese Tendenz vorläufig zu bestätigen, liegt doch auch das Amphitheater am Stadtrand von Augst. Allerdings handelt es sich

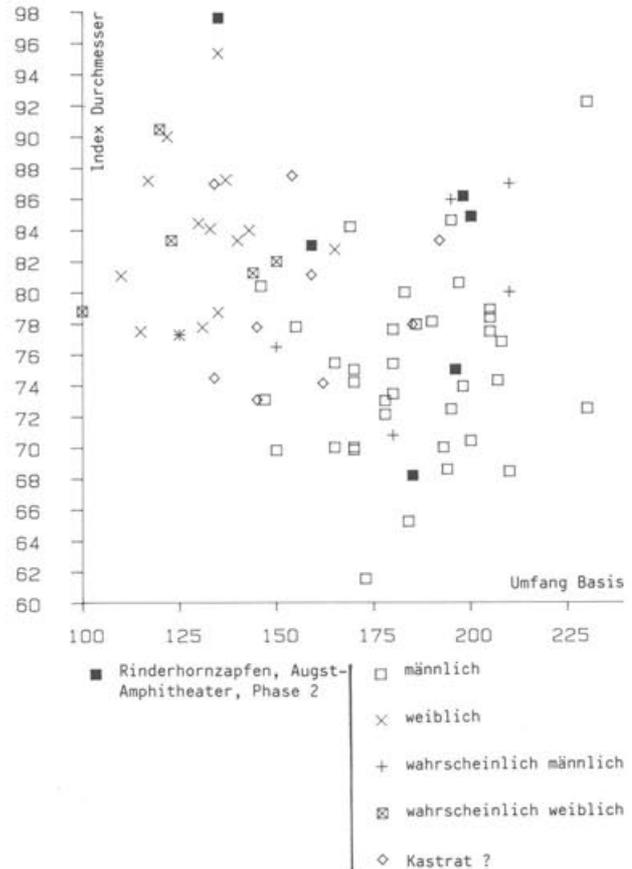


Abb. 2 Diagramm Rinderhornzapfen: Augst-Amphitheater (Grabung 1986) und Augst-Theater (Grabung Nordwestecke 1986/87).

hier nur um einen kleinen Komplex, sodass dieses Ergebnis statistisch nicht sehr gut abgesichert ist.

Die Reste vom Schwein (*Sus domesticus*) stammen alle von wahrscheinlich einem Tier. Das Zahndurchbruchstadium im Oberkiefer weist es als ca. 17–22 Monate alt aus⁹.

Phase 3: Bauzeit des Amphitheaters

(Tab. 14, 17, 18, 23–32)

Auf Tabelle 2 sind die Anzahl Fragmente pro Fundort innerhalb des Amphitheaterareals aufgeführt. Sie macht deutlich, dass in der Bauzeit alle Bereiche des Theaters mit Knochenmaterial vertreten sind, dass aber die Hauptmasse der Funde aus dem Westeingangsbereich stammt und hierbei wiederum aus der Einfüllung des Entlastungsbogens A (Abb. 1). Schon weiter oben wurde darauf hingewiesen, dass es sich bei dem Material aus den Entlastungsbögen nicht um die üblichen Speiseabfälle handelt, sondern dass hier mehr oder weniger vollständige Skelette einiger weniger Individuen unterschieden werden konnten. Da in

6 Ph. Armitage, A system for ageing and sexing the horn cores of cattle from post medieval sites (17th to early 18th century) with special reference to unimproved british longhorn cattle, In: B. Wilson, C. Grigson and S. Payne (editors), Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites. BAR British Series 109, Oxford 1982, 37–54.

7 Ich danke der Bearbeiterin Sabine Deschler-Erb, Basel, für ihr Entgegenkommen.

8 J. Schibler und A.R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974), Forschungen in Augst 9, Augst 1988.

9 Die Alters- und Geschlechtsbestimmungen wurden anhand K.-H. Habermehl, Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren, Berlin/Hamburg 1975, durchgeführt.

Tabelle 2: Augst, Amphitheater 1986: Befundzusammenhang.

Phase	Westeingang	Entlastungsbogen	Canis	Capra	Osteingang	Arena
2	159	-	-	-	-	-
3	1312	davon 892	18	3	66	13
4	-	-	2	-	-	-
5	-	-	17	-	-	-
4-5	215	davon 212	-	-	-	2
4-6	-	116	-	-	-	-
8	-	-	239	-	-	5
7a	-	-	181	1	9	-
7b	-	-	-	-	-	35
8a	-	-	29	-	4	12
8b	-	-	14	-	-	36
9	16	-	579	-	-	19
total	1702	davon 1220	1059	4	79	175

der Tierartenliste der Phase 3 (vgl. Übersichtstabelle 14) die Fragmentzahlen pro Tierart aufgeführt sind, sind gewisse Arten, die im Entlastungsbogen A mit ganzen Skeletten einiger weniger Individuen nachgewiesen sind, stark übervertreten. Dies betrifft in der Reihenfolge der Anzahl Fragmente den Hund (*Canis familiaris*), die Ziege (*Capra hircus*), die Gruppe Schaf/Ziege (*Ovis/Capra*) und den Menschen. Um dieser Situation gerecht zu werden, wurde beim Material aus dem Entlastungsbogen A mit Mindestindividuenzahlen gearbeitet (vgl. Tab. 3). Dasselbe geschah mit dem Knochenmaterial aus den beiden anderen 1982 untersuchten Entlastungsbögen, deren Einfüllungen in die Benutzungszeit (Phasen 4–5) datiert sind, da vom Artenspektrum (vorwiegend Hund und Mensch) und auch dem sonstigen Charakter der Einfüllung grosse Ähnlichkeit besteht.

Entlastungsbogen A, Mauer 5 (FK C02730, C02736, C02761; Tab. 3, 17, 18)

Dieser Entlastungsbogen wurde als einziger der insgesamt zehn Entlastungsbögen in den Hangstützmauern 5 und 6 des Westeingangs anlässlich der Grabung 1986 vollständig untersucht (Abb. 1,A). Seine Tiefe beträgt 3,4 m. Die unteren 2 Meter der lockeren, ungeschichteten Einfüllung waren mit Kalkbruchsteinen und -splittern, Kiesel, Ziegelfragmenten, Steinsplittern und Mörtelbrocken gefüllt. Die Tier- und Menschenknochen fanden sich fast ausschliesslich in den unteren 1,3 m. Ausschlaggebend für die Datierung der Einfüllung in die Bauzeit waren die Steinsplittler und Mörtelbrocken, die Abfallprodukte der Bautätigkeit sein könnten¹⁰.

Trotz gezielter Suche konnten auf der Grabung keine Knochen im Sehnenverband festgestellt werden. Da es bei der Bearbeitung der Knochen dennoch möglich war, Skelette einzelner Individuen zu unterscheiden, ist anzunehmen, dass das Einfüllungsmaterial im Entlastungsbogen A verrutschte. Das gesamte Knochenmaterial zeigt eine helle Patina und weist überwiegend neue Brüche auf. Viele Knochen waren ganz erhalten oder zusammensetzbar. Rund ein Drittel der Fragmente war nicht bestimmbar. Es fällt aber bei den

unbestimmbaren die Häufung an Fragmenten der Grössenordnung 4, d.h. Grösse Schaf/Ziege und Hund auf, welche dem Verhältnis der Grössen der nachgewiesenen Tierarten entspricht. In Tabelle 3 ist die Mindestanzahl an Individuen/Tierart zusammengestellt.

Tabelle 3: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3, Einfüllung Entlastungsbogen A (zur Lage vgl. Abb. 1,A), Mindestindividuenzahlen.

Art	MIZ		Fragmente (n)	Fragmente (n)	
	adult	Jung		adult	Jung
Canis fam.	1	1	165	163	2
Capra h.	1	0	158	158	0
Ovis/Capra	1	3	135	30	105
Sus dom.	2	1	21	14	7
Gallus dom.	4	0	38	38	0
Bos t.	1	1	6	5	1
Equus cab.	1	0	5	5	0
Corvus corax	1	0	31	31	0
Amphibium	1	0	1	1	0
Homo sap.	1	2	123	113	10

Hund (*Canis familiaris*)

Die 165 Knochenfragmente vom Hund können mit Ausnahme von zwei Fragmenten eines Welpen einem erwachsenen Individuum zugeordnet werden. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Hündin, denn wenn auch sonst kleinste Knochen vorhanden waren, fehlte doch der Penisknochen. Verschiedene Langknochen sind ganz erhalten oder zusammensetzbar, sodass die Widerristhöhe berechnet werden konnte. Es wurden dabei die Umrechnungsfaktoren von Koudelka sowie diejenigen von Harcourt verwendet (Tab. 4)¹¹. Beide Methoden ergeben eine Widerristhöhe um 60 cm, welche etwa derjenigen eines heutigen Dobermanns entspricht. (Für weitere Grössenvergleiche sind die Widerristhöhen verschiedener heute lebender Rassenhunde auf Tabelle 5 zusammengestellt¹²). Alle Skeletteilregionen sind gut vertreten, die Knochen mehrheitlich ganz erhalten oder neu gebrochen. Schnitt-, Hack- oder sonstige Schlachtsuren sind nicht vorhanden. Der rechte Radius zeigt eine Fraktur mit Kallusbildung und Spuren einer Entzündung bis und mit zu den Metapodien. Die Spinalfortsätze der Wirbel sind im Lendenwirbelbereich auf die linke, im Brustwirbel-

10 Furger (wie Anm. 1) 86.

11 R. A. Harcourt, The Dog in Prehistoric and Early Britain. Journal of Archaeological Science 1, 1974, 151–175. – Die Faktoren von Koudelka sind aus A. van den Driesch/J. Boessneck, Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung an Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, Säugetierliche Mitteilungen 22, 1974, 325–348, entnommen.

12 Zusammenstellung nach Th. Haltenorth, Rassenhunde – Wildhunde, Heidelberg 1958.

Tabelle 4: Augst, Amphitheater 1986: Hund, Entlastungsbogen A, Phase 3, Widerristhöhen.

Skeletteil	Gesamtlänge(mm)	Umrechnungsfaktoren		WRH(cm)	
		nach Harcourt	nach Koudelka		
Humerus sin.	186,0	3,34-26,54	3,37	59,5	58,0
Radius sin.	187,6	3,18-19,51	3,22	61,6	60,4
Ulna sin./dex.	(212);(216)	2,78-6,21	2,67	59,6;60,7	56,6;56,7
Femur sin./dex.	204;204	3,14-12,96	3,01	62,8	61,4
Tibia sin./dex.	207;209	2,92-9,41	2,92	61,4;61,9	60,4;61,0
Femur+Tibia	411;413	1,52-2,47	-	62,2;62,5	-

Tabelle 5: Augst, Amphitheater 1986: Widerristhöhen einiger rezenter Hunderassen.

Rasse	WRH(cm)	Rasse	WRH(cm)
Deutsche Dogge	72-92	Appenzeller Sennenhund	48-58
Bernhardiner	65-80	Kl. Münsterländer	48-55
Neufundländer	62-75	Engl. Setter	50-56
Dobermann	58-70	Königspudel	45-55
Berner Sennenhund	53-70	Kleinpudel	35-45
Deutscher Schäferhund	55-65	Cocker Spaniel	35-42
Boxer	53-63	Bostonterrier	35-38
Airedale Terrier	55-62	Hops	bis 32

bereich auf die rechte Körperseite geneigt, was in Zusammenhang mit der Behinderung an der rechten Vorderpfote stehen könnte. Alle Epiphysenfugen sind verwachsen; ein Stadium, das zwischen dem 20. und 24. Lebensmonat erreicht wird. Dies und der Abnutzungsgrad der Zähne lassen das Alter des Hundes auf 2-4 Jahre schätzen.

Ziege (*Capra hircus*)

Mit 158 Fragmenten ist das Skelett einer Ziege belegt. Auch dieses Tier muss als ganzer Kadaver in die Einfüllung gelangt sein. Die Knochen sind mehrheitlich ganz erhalten oder neu gebrochen; Schlacht- und Zerlegungsspuren sind nicht vorhanden. Zahlreiche Masse konnten genommen und die Widerristhöhe berechnet werden (Tab. 6)¹³. Sie liegt im Schnitt bei 71.6 cm. Aufgrund der Zahnabnutzung und der an allen Skeletteilen abgeschlossenen Epiphysenfugenverknöcherung

Tabelle 6: Augst, Amphitheater 1986: Ziege, Entlastungsbogen A, Phase 3, Widerristhöhe.

Skeletteil	Gesamtlänge(mm)	Umrechnungsfaktor (n. Schramm, 1967)	WRH(cm)
Humerus	185,6	3,86	71,6
	185,7	3,86	71,7
Radius	180,0	3,98	71,6
	180,0	3,98	71,6
Metacarpus	123,2	5,75	70,8
	122,7	5,75	70,6
Femur	210,3	3,45	72,6
Tibia	248,5	2,97	73,8
Metatarsus	132,8	5,34	70,9

erreichte das Tier ein Alter von ca. 4 Jahren. Verschiedene pathologische Erscheinungen an den Wirbelkörpern und am Occipitalknochen (Hinterhaupt) sind feststellbar. Bei der Pathologie an den Wirbelkörpern handelt es sich um mehr oder weniger stark ausgebildete arthrotische Veränderungen. Das Occipitale zeigt auf der rechten Seite eine verknöcherte Muskelansatzstelle. Schnitt- und Hackspuren sind nicht vorhanden; sowohl beim Hund wie bei dieser Ziege handelt es sich um ganze Kadaver, die im Entlastungsbogen A entsorgt wurden.

Mensch

Weitere Knochenfunde, bei denen deutlich verschiedene Individuen unterschieden werden konnten, stammen vom Menschen. Der grösste Teil der Fragmente gehört – nach Epiphysenverschluss der Langknochen und dem Verwachsungsstadium der Schädelnähte beurteilt – zu einem etwa 20-jährigen Individuum unbestimmten Geschlechts¹⁴. Sämtliche Zähne sind angelegt und mit Ausnahme des dritten Molaren durchgebrochen. Der Hirnschädel ist relativ stark zertrümmert, durch ein Stirnfragment ist eine Metopie belegt. Zehn weitere Fragmente – drei Scapulae, ein Humerus, eine Ulna, vier Femora und eine Tibia – gehören zu mindestens zwei foetalen oder neonaten Kindern. Unter welchen Umständen diese menschlichen Körper in die Einfüllung geraten sind, kann aufgrund der Knochenreste nicht beantwortet werden. Jedenfalls sind an den Skeletteilen keine Spuren von Gewaltanwendung etwa in Form von Schnitt- oder Hackspuren, wie sie Kaufmann an anderen Menschenknochen aus Augst beschrieben hat und die auf kriegerische Auseinandersetzungen im späteren 3. Jahrhundert hinweisen könnten, erkennbar¹⁵. Allerdings sind vom adulten Menschen ausser einem Tarsalknochen keine Unterextremitätenknochen belegt. Die auf der Skeletteiltabelle 18 aufgeführten Unterextremitäten gehören alle zu den foetalen/neonaten Individuen.

Gruppe Schaf/Ziege (*Ovis/Capra*)

Bei der mit 135 Fragmenten gut vertretenen Gruppe Schaf/Ziege (*Ovis/Capra*) gelangten zu 78% (n=105) Reste von Jungtieren in die Einfüllung. Mindestens ein neonates und drei oder mehr infantile Tiere sind feststellbar. Der Umstand, dass dieselbe Altersklasse mehrmals vertreten ist, wirkte sich auf die Herausarbeitung einzelner Individuen erschwerend aus.

- 13 Umrechnungsfaktoren zur Widerristhöhenberechnung bei der Ziege nach Z. Schramm, Long bones and height in the withers of goats. Roszniki Wyz. Szkoly Rolniczej W Poznaniu 36, 1967, 89-105.
- 14 Für die Hilfe bei der Alters- und Geschlechtsbestimmung danke ich Marcel Mundschein, Basel.
- 15 B. Kaufmann, Beitrag zu den Menschenknochenfunden, In: Schibler/Furger (wie Anm. 8) 178-192.

Übrige

Rind (*Bos taurus*) und Pferd (*Equus caballus*) sind in der Einfüllung nur schwach belegt. Bei den Resten vom Pferd handelt es sich durchwegs um einzelne Unter- und Oberkieferzähne eines oder mehrerer Individuen. Ein Eckzahn stammt von einem männlichen Tier. Beim Rind sind verschiedene Skeletteilregionen vertreten. Ein Beckenfragment stammt von einem Kalb, die restlichen oft klein fragmentierten Knochen sind von ausgewachsenen Rindern.

Vom Schwein gelangten 21 Fragmente in die Einfüllung, von denen sieben zu einem infantilen Individuum, die restlichen zu einem oder mehreren adulten Tieren gehören. Das Haushuhn (*Gallus domesticus*) ist mit mindestens vier Individuen vertreten.

Wildtiere sind mit einem Fragment eines nicht näher bestimmten Amphibiums und mit 31 Fragmenten vom Kolkraben (*Corvus corax*) belegt. Bei den Resten vom Kolkraben handelt es sich um ein Individuum¹⁶.

Phasen 4 und 5: Benutzungszeit des Amphitheaters (Tab. 7, 14, 19, 20)

Ausser dem Knochenmaterial aus einem weiteren Entlastungsbogen (B) sind nur wenige Fragmente aus der Benutzungszeit des Amphitheaters belegt. Im *carcer* konnte ein Fundkomplex FK C02721 der frühen Benutzungszeit (Phase 4) zugeordnet werden, welcher nur zwei Schädelfragmente vom Schwein lieferte. Phase 5 ist mit nur siebzehn Knochenfragmenten vertreten, von denen sieben bestimmt werden konnten (vgl. Tab. 14).

Abgesehen von lediglich fünf Fragmenten aus zwei Komplexen der Arena und des Westeingangs stammt der Grossteil des Knochenmaterials mit Phasenbezeichnung 4–5 wiederum aus einem Entlastungsbogen (B, vgl. Tab. 19).

Entlastungsbogen B, Mauer 5 (FK B05009; Tab. 7, 19, 20)

Dieser Entlastungsbogen (Abb. 1,B) wurde 1982 bis circa 1.5 Meter oberhalb der Sohle – also nicht vollständig – ausgegraben. Die Einfüllung bestand auch hier aus Kiesel, Kalkbruchsteinen und -splintern sowie Mörtelfragmenten. Im Gegensatz zum 1986 untersuchten Entlastungsbogen A war hier reiches Keramikmaterial vorhanden. Dieses muss zum grossen Teil in Form ganzer rekonstruierbarer Gefässe in den Entlastungsbogen B gelangt sein und datiert in das letzte Drittel des 2. und das erste Drittel des 3. Jahrhunderts¹⁷. Die Zuweisung des Materials in die Benutzungszeit des Amphitheaters ist hier nicht eindeutig. Furger hat festgestellt, dass die Keramik typologisch und zeitlich eng verwandt ist mit derjenigen eines Befundes am Fuss der Entlastungsmauer 5, der in die Bauzeit datiert wird (vgl. S. 150). An beiden Stellen war die Trennung zwischen älteren und jüngeren Schichten nicht eindeutig. Der direkte Bezug zwischen der Keramik aus den beiden Befunden ist in einem Fall durch Passscherben gegeben. Das Knochenmaterial aus beiden Befunden zeigt zwar eine ähnliche Tierartenzusammensetzung, es konnten aber keine Passfragmente

gefunden werden. Von der Zusammensetzung der Einfüllung sowie vom Artenspektrum her zeigt der Entlastungsbogen B jedoch grosse Ähnlichkeit mit dem schon besprochenen Bogen A. Da auch hier meist ganze Knochen vorhanden waren und die meisten Fragmente vom Menschen und vom Hund, der normalerweise kein Schlachttier darstellt, stammen, wurde ebenfalls eine Tabelle mit Anzahl Mindestindividuen der nachgewiesenen Arten erstellt (Tab. 7). Bei der folgenden Besprechung der einzelnen Arten wird auffallen, dass gewisse Individuen nur teilweise – mit wenigen Fragmenten – belegt sind. Dies liegt mit Sicherheit in der unvollständigen Ausgrabung des Entlastungsbogens begründet.

Tabelle 7: Augst, Amphitheater 1986: Phasen 4–5, Einfüllung Entlastungsbogen B, Mindestindividuenzahlen.

Art	MIZ		Fragmente(n)	Fragmente(n)	
	adult	Jung		adult	Jung
Canis fam.	2	1	52	51	1
Bos t.	1	-	6	6	-
Equus cab.	1	-	6	6	-
Sus dom.	1	-	3	3	-
Capra ibex	1	-	1	1	-
Homo sap.	1	-	121	121	-
Canis/Vulpes	-	1	1	-	1
Canis/Lupus	1	-	4	4	-
Galliformes	1	-	1	1	-

16 Für die Hilfe bei der Bestimmung des Kolkraben danke ich Philippe Morel, Basel.

17 Furger (wie Anm. 1) 102.

Mensch

Zahlenmässig am stärksten vertreten ist mit 121 Fragmenten der Mensch, wobei alle Fragmente zu einem Individuum gehören. Schulterblatt, Schlüsselbein, die Oberextremitäten- sowie die Oberschenkelknochen sind beidseitig vorhanden; vom Beckenknochen, den Kniescheiben, den Roll- und Fersenbeinen nur die rechte, vom Schienbein nur die linke Körperseite. Rippen- und Wirbelfragmente sind ebenfalls belegt. Für die Geschlechtsbestimmung konnte nur das Becken herangezogen werden; der Schädel war zu stark fragmentiert. Es handelt sich demnach um ein wahrscheinlich männliches Individuum. Nach dem Verwachsungsgrad der Schädelnähte erreichte es ein Alter von über 50 Jahren (mittleres Drittel der Coronalnaht vollständig verwachsen). Allgemein ist am Skelett eine altersbedingte Verdünnung der Kompakta und Spongiosa sowie eine beginnende Spondylose an den Wirbeln zu erkennen. Der erste und zweite Halswirbel (Atlas und Axis) zeigen pathologische Veränderungen: der *dens axis* ist schief, die Gelenkflächen beider Wirbel sind ungleichmässig gross und auf der linken Seite leicht arthrotisch.

Alle Molaren des Unterkiefers sind intravital ausgefallen. Der Schädel weist eine Metopie auf.

Hund

Die 52 Fragmente vom Hund stammen hingegen von verschiedenen Individuen, von denen zum Teil nur wenige Skeletteile vorhanden waren. Belegt sind mindestens zwei ausgewachsene und mindestens ein infantiles, nach dem Stadium der Epiphysenfugenverknöcherung jünger als drei Monate altes Individuum. In drei Fällen konnte die Widerristhöhe berechnet werden (Tab. 8). Daneben sind Scapula und Atlas eines sehr kleinen Hundes belegt. Bei einem der grösseren Hunde weisen sämtliche Rippen vor allem der linken Brustkorbhälfte pathologische Erscheinungen an den Gelenkköpfen sowie der Oberflächenstruktur auf. Zu diesem Individuum gehören eventuell auch die anderen Knochen mit Pathologica: ein linker Femurkopf, welcher infolge Hüftarthrose stark verändert ist, sowie ein Ellbogenknochen und eine Speiche, deren proximale Gelenke ebenfalls leicht verändert sind.

Tabelle 8: Augst, Amphitheater 1986: Hund, Entlastungsbogen B, Phasen 4–5, Widerristhöhen.

Skeletteil	Gesamtlänge(mm)	Umrechnungsfaktor (n.Harcourt, 1974)	WRH(cm)
Radius	164,7	3.18+19.51	54,3
Femur	173,0	3.14-12.96	53,0
Tibia	182,0	2.92+9.41	54,1

Übrige

Rind, Pferd und Schwein sind nur schwach belegt.

Der Steinbock (*Capra ibex*) ist mit einem Hornzapfen, der aus vielen kleinen Fragmenten zusammengesetzt werden konnte, ebenfalls im Entlastungsbogen B vertreten. Dieser Hornzapfen wies eine glatt durchgesägte Basis auf. Reste vom Steinbock, dessen natürliche Verbreitung in römischer Zeit auf das Alpen- und Voralpengebiet beschränkt war¹⁸, sind im römischen Augst nur selten belegt¹⁹. Bei diesem Stück, das von einem stattlichen männlichen Tier stammen muss, handelt es sich wahrscheinlich um ein Abfallstück einer Hornmanufaktur, und es ist denkbar, dass von diesem Steinbock nur gerade das Horn mit dem darin steckenden und nicht weiter verarbeitbaren Knochenzapfen nach Augst gelangte.

Entlastungsbogen C, Mauer 6

(Phasenbezeichnung 4–6; Tab. 9, 14, 21, 22)

1982 wurde im Westeingangsbereich in der südlichen Mauer (Mauer 6: Abb. 1,C) ein Entlastungsbogen untersucht. Es wird vermutet, dass seine Verfüllung in der Benutzungsphase des Amphitheaters, eventuell später (Phasenbezeichnung 4–6) stattfand. Das Fundmaterial, das vor allem aus Tier- und Menschenknochen besteht, ist in FK B05010 zusammengefasst. Die Verfüllung bestand auch hier aus Kalkbruchsteinen und -splittern, Mörtelstückchen und vereinzelt Ziegelfragmenten. Auch dieser Entlastungsbogen wurde nicht vollständig untersucht, sondern nur bis 1.5 Meter oberhalb dessen Sohle abgetieft.

Tabelle 9: Augst, Amphitheater 1986: Phasen 4–6, Einfüllung Entlastungsbogen B, Mindestindividuenzahlen.

Art	MIZ		Fragmente(n)	Fragmente(n)	
	adult	jung		adult	jung
Canis fam.	1	-	16	16	-
Sus dom.	-	2	9	-	9
Equus cab.	1	-	6	6	-
Ursus arct.	-	1	1	-	1
Homo sap.	2	1	48	46	2
Canis/Lupus	1	-	4	4	-
Grosser W'kauer	1	-	1	1	-
Kleiner W'kauer	1	-	1	1	-
Aves indet.	1	-	1	1	-

18 P. Ziegler, *Capra ibex* L. - Die Verbreitung des Steinbocks in der Schweiz in prähistorischer und historischer Zeit, Schweizerische Stiftung für alpine Forschungen. Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung des Steinwildes, Zürich 1963.

19 Vgl. Schibler/Furger (wie Anm. 8).

Von den 116 Fragmenten waren 89 bestimmbar. Die Brüche sind praktisch alle neu. Wieder sind Mensch und Hund am häufigsten vertreten (Tab. 21). Vom Menschen sind Skeletteile von mindestens zwei adulten und einem foetalen oder neonaten Individuum vorhanden (vgl. Tab. 9 für Mindestindividuenzahlen). Eindeutige Bestimmungen nach Geschlecht waren nicht möglich. Die Extremitätenknochen und die Unterkieferfragmente machen jedoch einen robusten Eindruck und besitzen ausgeprägte Muskelmarken, was für männliche Individuen sprechen könnte. Die Reste vom Hund gehören nach Massigkeit der Knochen und Zähne zu einem grossen Tier, ähnlich oder sogar ein wenig grösser als das im erstbehandelten Entlastungsbogen A. Die Fragmente vom Schwein stammen von mindestens zwei infantilen und juvenilen Tieren. Vom Pferd sind nur Zähne vorhanden. Der Bär ist mit einem Oberschenkelfragment vertreten.

Westeingang Mauer 5 (Tab. 23, 24)

Schon eingangs (S. 145–148) wurde darauf hingewiesen, dass die meisten Knochenfunde der Bauzeit aus dem westlichen Eingangsbereich stammen. Innerhalb der Fundkomplexe aus diesem Gebiet fällt neben dem Entlastungsbogen A, der schon dargestellt wurde, ein weiterer Befund auf, der fast einen Drittel des Knochenmaterials der Bauzeit geliefert hat. Es handelt sich um den Befund am Fuss der Entlastungsmauer 5, dessen reiche Keramik derjenigen aus dem Entlastungsbogen B der Phasen «4–5» gleicht und mit dieser durch Passscherben verbunden ist (vgl. S. 148f.).

Das reiche Keramik- und Knochenmaterial ist in drei Fundkomplexen – FK C02738, C02741, C02774 – zusammengefasst, wobei die Hauptmasse aus den zwei ersten stammt und dabei mit vielen Passfragmenten – sowohl innerhalb der Keramik wie auch der Knochen – miteinander verzahnt ist. Mit diesem Befund wurde der nur noch am Fuss der Mauer 5 erhaltene, sonst erodierte Planierungshorizont der Bauzeit im Westeingangsbereich gefasst. Wie schon erwähnt, konnten auch hier jüngere und ältere Schichten nicht klar voneinander getrennt werden. Es bleibt unklar, ob beide Befunde zur Bauzeit (Planierung, Lage am Fuss der Mauer und unter der Rampe) oder zur Benutzungszeit (obere Einfüllschichten im Entlastungsbogen B) gehören, oder ob sie nur teilweise vermischt sind und die unterschiedliche Datierung *grosso modo* stimmt. Zwischen den Knochenresten beider Befunde konnten keine Passfragmente entdeckt werden.

Das Knochenmaterial ist dunkel patiniert und weist vorwiegend alte Brüche auf. Im Artenspektrum fallen aber Ähnlichkeiten mit dem Material aus den Entlastungsbögen auf. Auch hier sind der Hund und der Mensch stark vertreten und die Reste von den üblichen Nutz- und Schlachttierarten wie Rind und Schwein nur schwach belegt.

Es waren keine ganzen oder grössere Teile von Skeletten erkennbar, wie das beim Material aus den Entlastungsbögen der Fall war. Die Reste vom Hund gehören nach der grössten Häufigkeit bestimmter

Langknochen zu mindestens 9 Individuen. Wie den Massen (vgl. Masstabelle im Anhang) zu entnehmen ist, sind verschiedene Hundgrössen vertreten. Widerristhöhen konnten nur an drei Knochen, bei der die Gesamtlängen messbar waren, errechnet werden (Tab. 10). Auf diese Weise sind kleine Hunde mit Widerristhöhe um 30 cm erfasst, die in der Grösse also etwa einem heutigen Mops oder Bostonterrier entsprechen (Tab. 5). Bei den nicht oder nur teilweise messbaren Knochen sind aber auch Reste eindeutig grösserer bis ganz grosser Individuen feststellbar, vergleichbar dem Hund aus dem Entlastungsbogen A.

Tabelle 10: Augst, Amphitheater 1986: Hund, Phase 3, «Fuss Mauer 5», Widerristhöhen.

Skeletteil	Gesamtlänge(mm)	Umrechnungsfaktor (n. Harcourt, 1974)	WRH(cm)
Humerus	96,5	3.34-26.54	30,5
Humerus	108,0	3.34-26.54	34,9
Femur	94,3	3.14-12.96	28,3

Pathologische Veränderungen an den Knochen waren insgesamt elfmal zu verzeichnen. Es handelt sich um arthrotische Erscheinungen an Gelenkenden von Langknochen und Abnutzungserscheinungen an den Wirbeln. Ein Pelvisfragment besitzt eine ausgeschliffene Gelenkpfanne; der dazugehörige Femur fehlt. Der Mensch ist mit 24 Fragmenten belegt, die stark fragmentiert sind und überwiegend alte Brüche aufweisen. Die Individuenanzahl dieses wahrscheinlich verlagerten Materials kann nicht mehr bestimmt werden. Gut vertreten ist die Gruppe Schaf/Ziege. Rund die Hälfte der Fragmente stammt von Jungtieren. Dasselbe Bild ergibt sich bei den Resten vom Schwein. Ausser einzelnen Fragmenten von ausgewachsenen Tieren – u.a. zwei Eckzähne einer Sau – stammen die Knochen von mindestens 3 unter einem Jahr alten Individuen. Bei einer Ulna und einem Atlas sind Schlachtspuren sichtbar.

Vom Pferd sind ausser zwei Rippen und einem Nebenstrahlmetapodium Oberschädelfragmente und ein Zahn vorhanden.

Übriger Westeingangsbereich (Tab. 25, 26)

In weiteren Fundkomplexen im Westeingang kamen nur wenige Knochenfragmente zutage. Schnitt 6 lieferte nur fünf Knochenfragmente, von denen zwei als vom Rind stammend bestimmt werden konnten. Aus Schnitt 7 – südlich und nördlich der Entlastungsmauer 5 – stammen rund 62 Fragmente aus insgesamt sechs Fundkomplexen. Davon waren nur 35 bestimmbar (vgl. Tabellen).

Osteingang (Tab. 27, 28)

Aus dem östlichen Eingangsbereich des Amphitheaters haben drei Fundkomplexe Knochen geliefert. Ausser neun Fragmenten aus FK C02792 und C02859 aus dem Bereich zwischen den Mauern 7 und 8 (vgl. Abb. 1) respektive dem stark erodierten Eingangskorridor zwischen den Mauern 8 und 9 stammt alles Material aus FK C02858 zwischen Mauer 9 und 10.

Bei den Resten vom Hund handelt es sich um mindestens zwei Individuen. Von einem adulten Tier waren Oberschädel und beide Unterkieferhälften vorhanden. Aufgrund der Masse (vgl. Masstabelle) und optischem Ermessen entspricht er der Grösse eines Dobermanns oder grossen Schäferhundes. Die wenigen sonstigen Hundeknochen – Lendenwirbel und Rippen – können auch von einem anderen Tier stammen. Von einem etwa drei Monate alten Welpen ist eine Maxilla belegt.

Bei den 19 Fragmenten der Gruppe Schaf/Ziege sind die Schädelfragmente leicht übervertreten. Drei Zähne stammen von noch nicht ausgewachsenen Tieren. Die Reste vom Rind und Schwein umfassen nur wenige Fragmente. Alle stammen von ausgewachsenen Tieren und sind oft stark fragmentiert.

Arena (Tab. 29, 30)

Von den Ablagerungen der Bauzeit in der Arena und hinter der Arenamauer (Schnitt 1 und 2) sind sechs Fundkomplexe überliefert, die zusammen lediglich 13 Knochenfragmente geliefert haben. Von diesen 13 Fragmenten konnten nur gerade fünf einer Tierart sicher zugeordnet werden. Es sind dies drei Fragmente vom Rind (Unterkiefer-, Oberarm- und Schienbeinfragment), ein Halswirbel vom Pferd und der Unterkiefer eines nicht ausgewachsenen Schweins. Alle Knochen sind stark fragmentiert und weisen mehrheitlich alte Brüche auf. Masse konnten keine genommen werden. Ausser dem Fragment vom Schwein stammen alle Knochen von ausgewachsenen Tieren.

Carcer und Cavea (Tab. 31, 32)

Aus diese Bereichen ist nur wenig Knochenmaterial überliefert. Die Knochen waren relativ stark fragmentiert und nur wenige Fragmente konnten bestimmt werden (vgl. Tabellen).

Die Phasen nach der Amphitheaterbenutzung

Wie die Tabelle 2 zeigt, sind die folgenden Phasen vor allem mit Funden aus dem *carcer* vertreten, der nach der Zerstörung des Amphitheaters und mit seinem fortschreitenden Zerfall mit heruntergeschwemmtem Sediment der steil dahinter ansteigenden Hangböschung aufgefüllt wird. In den mit Phase 6 bezeichneten ersten Zerstörungsschichten im *carcer* rutschen Mauerschutt, Kalksteine und Mörtelbrocken von der zerfallenden Mauer 13 in den *carcer*-Raum und lagern sich als Schuttkegel im Norden ab. In einer weiteren Phase 7a nimmt der Zerfall im Bereich der Tribünenkonstruktion und den darüberliegenden Zuschauerrängen grössere Ausmasse an. In einem grossen Rutsch wird erstmals der ganze *Carcer*boden mit rund 0.4 Meter Mauerschutt überdeckt, in dem sich Dachziegeltrümmer und Sandsteinquader der Deckenkonstruktion befinden. Mit Phase 8a sind künstliche Störungen – wahrscheinlich von Steinräubern verursacht – im *carcer* bezeichnet. Der heruntergerutschte Hangschutt vom Sichelenplateau erreicht den Fuss der *cavea* und der Arenamauer. Die Schichten im *carcer* konnten nur grob datiert werden. In den Phase 6 zugewiesenen Schichten lieferten ein Sesterz des Commodus – geprägt 190 n. Chr. – und verschiedene Keramikformen des 2. Jahrhunderts, «deren Tonqualität teilweise schon auf das frühe 3. Jh. hinweisen könnte» einen *terminus post* für die Amphitheaterzerstörung nach 200 n. Chr.

Die Keramik der zu Phase 7a gehörigen Fundkomplexe weist auf das ausgehende 3. bzw. beginnende 4. Jahrhundert hin. Von Phase 8a ist kein datierendes Keramikmaterial überliefert. Eine Münze von Claudius II., geprägt 268–270, weist in dieselbe Zeit wie die stratigraphisch früheren Hangrutschungsschichten der Phase 7a. Die Phasen 7b und 8b sind mit wenigen Funden aus dem Bereich der Arenafäche und Arenamauer vertreten, wo die komplexen Abbau- und Auffüllungsvorgänge in der Arena verfolgt wurden. Das archäologische Fundmaterial aus den mit dieser Phasenbezeichnung versehenen Fundkomplexen war sehr spärlich. In Phase 7b verweisen die Keramik und eine Münze des Gallienus, geprägt 266–267, auf eine Datierung der frühesten Ablagerung in der Arenamulde in die 2. Hälfte des 3. Jahrhunderts. Die Funde der Phase 8b zugewiesenen Komplexe decken das 2. und 3. Jahrhundert ab, wobei die späteste Keramik bis an die Schwelle zum 4. Jahrhundert reicht. Damit gehören die Phasen 7a bis 8b alle ungefähr in dieselbe Zeit, weshalb das Knochenmaterial hier gesamthaft betrachtet werden kann. Die zahlreichen Knochenfunde der Phase 9 werden separat besprochen, da das Fundspektrum hier von einigen Stücken aus dem 2. Jahrhundert bis in die jüngste Neuzeit reicht.

Phase 6: Zerstörung des Amphitheaters (Tab. 33, 34)

Ausser fünf unbestimmbaren Knochenfragmenten aus der Arena stammt das gesamte Knochenmaterial dieser Phase aus dem *carcer*. 168 der insgesamt 239 Fragmente waren bestimmbar.

Das Artenspektrum (Tab. 33) wird angeführt von Fuchs (*Vulpes vulpes*), Hund und Pferd. Die Fragmente vom Fuchs gehören mit Sicherheit zu einem Individuum, das entweder an dieser Stelle verendet ist oder mit den Hangrutschungen in den *Carcerraum* gelangte. Schlachtsuren waren nicht feststellbar. An den Metapodien der rechten Vorderpfote ist eine verheilte Fraktur mit Kallusbildung und Spuren einer Entzündung sichtbar.

Wenig fragmentiert sind auch die Knochen vom Hund, der auch hier den grössten Anteil der Haustierknochen erreicht. Die Reste stammen von mindestens zwei ausgewachsenen Individuen. Die errechneten Widerristhöhen (WRH) sind vergleichbar mit denjenigen heutiger Cockerspaniel und Appenzeller Sennenhunde (WRH 35–42 bzw. 48–58 cm; vgl. Tab. 11).

Tabelle 11: Augst, Amphitheater 1986: Hund, Phase 6, Widerristhöhen.

Skeletteil	Gesamtlänge(mm)	Umrechnungsfaktor (n. Harcourt, 1974)	WRH(cm)
Humerus	120,6	3.34–26.54	38,7
Humerus	150,0	3.34–26.54	48,8
Radius	107,0	3.18+19.51	36,0
Femur	129,8	3.14–12.96	39,5
Tibia	116,1	2.92+9.41	34,8

Vom Pferd, das mit 35 Fragmenten am zweitbesten vertreten ist, sind überwiegend Schädelteile und Wirbel belegt, wobei letztere auf eine einzige Wirbelsäule zurückgeführt werden könnten. Die übrigen Haustierarten sind nur mit wenigen Fragmenten bezeugt. Bei den Resten vom Rind sind alle Skeletteilregionen ungefähr gleich vertreten. Von der Gruppe Schaf/Ziege und dem Schwein sind nur zwei respektive eine Rippe belegt.

Phasen 7 und 8 (Tab. 35–40)

Da die Knochenfragmente entsprechend den Phasenbezeichnungen aufgenommen wurden, sind auf der Gesamttabelle 14 sowie den Tabellen 35–38 die Phasen 7 und 8 – beide zusätzlich getrennt in a und b – separat aufgeführt. Die Phasenbezeichnungen 7b und 8b umfassen Fundkomplexe aus dem Arenabereich, wo die komplizierten Abtragungs- und Auffüllungsvorgänge verfolgt wurden. Die Fundkomplexe der Phasen 7a und 8a stammen hingegen aus dem Nordhang und dabei hauptsächlich aus dem *carcer*. Die archäologischen Funde aus all diesen Fundkomplexen datieren

jedoch etwa in den gleichen – allerdings breitgefassten – Zeitraum vom 2./3. bis in das beginnende 4. Jahrhundert. Wir haben uns daher entschlossen, dass Knochenmaterial aus diesen Phasen gemeinsam zu behandeln.

Die Tierartentabelle (Tab. 39) zeigt, dass in diesen Phasen erstmals eine Tierartenverteilung vorliegt, in der die Fragmente typischer Nutz- und Schlachttiere dominieren. Der Hund, bisher immer stark vertreten, ist hier schwach belegt. Bei den 6 Fragmenten vom Hund sowie den 8, die ohne genauere Bestimmung der Grossgruppe Fuchs/Hund (*Canis/Vulpes*) zugewiesen werden mussten, handelt es sich ebenfalls kaum um Speisereste. Die Brüche an den Knochen sind überwiegend neu, Schlacht- und Zerlegungsspuren sind nicht feststellbar. Die Reste von *Canis/Vulpes* gehören deutlich zu einem Individuum. Beim Hund stammen alle Fragmente – bis auf eines von einem Welpen – von einem ausgewachsenen Individuum.

Das Rind und das Schwein sind mit rund 57% bzw. 21% am stärksten vertreten. Beim Rind sind die Skeletteile relativ stark fragmentiert. Speziell zu erwähnen ist ein ganzer, allerdings bei der Grabung in viele Fragmente zerfallener Oberschädel eines Rindes. Die Reste vom Rind stammen überwiegend von adulten Tieren, während beim Schwein die Jungtiere die Hälfte ausmachen. Die Skeletteile vom Rind sind ziemlich stark fragmentiert.

Schwach belegt ist die Gruppe Schaf/Ziege, umso mehr, weil die Unterkieferfragmente – zumindest die an den Wurzeln pathologisch veränderten Unterkieferzähne – zu einem Tier gehören.

Abfälle einer Beinmanufaktur?

Auffallend sind die insgesamt 16 Knochenfragmente mit glatt abgesägten Enden. Alle Stücke wurden im *carcer* geborgen und stammen dementsprechend aus Fundkomplexen der Phasen 7a und 8a (frühe und späte Hangrutschungen). Neunmal war eine Bestimmung nach Tierart und Skeletteil möglich (siehe Tab. 12). Demnach gelangten hauptsächlich dick-

Tabelle 12: Augst, Amphitheater 1986: Knochen mit Bearbeitungsspuren.

Tierart	Skeletteil	Phasen 7a und 8a Anzahl	Phase 9 Anzahl
Rind	Radius	2	3
	Ulna	-	1
	Metacarpus	-	3
	Tibia	1	1
	Metatarsus	2	1
	Metapodium (allgn.)	1	-
Pferd	Radius	1	-
	Metacarpus	1	-
	Tibia	-	2
Pferd/Esel	Tibia	1	-
Schaf	Hornzapfen	-	1
Grössenordn. 8 (Rind/Pferd)	unbest. Röhrenknochen	6	22
	unbest. Plattenknochen	1	1
Total		16	35

wandige Knochen wie Metapodium, Radius und Tibia vom Rind und vom Pferd zur Verarbeitung. In 7 Fällen war die Bestimmung nicht möglich, da hier nur schmale «Knochenwandsplitter» vorlagen. Immerhin stammen auch diese von starkknochigen Tieren wie Rind und Pferd (Grössenordnung 8) und sind ausser in einem Fall, wo das Abfallstück von einem Plattenknochen stammt, Teile von Röhrenknochen. Solche Knochenfragmente mit Sägespuren fanden sich noch zahlreicher in Fundkomplexen der Phase 9 und in phasenübergreifenden Fundkomplexen aus dem *carcer*. Es muss sich dabei um Abfall einer Beinmanufaktur handeln, die sich eventuell – aber natürlich nicht zwingend – auf dem Plateau nördlich des Sichelengrabs befunden haben mag.

Phase 9: Oberste Hangrutschungsschichten bis neuzeitliche Oberfläche (Tab. 41–44)

Die Fundkomplexe dieser Phase, die in allen Bereichen des Amphitheaters gefasst wurde, sind durchmischt mit Funden aus dem 3. Jahrhundert bis in die jüngste Neuzeit. Sie stammen aus den obersten Hangrutschungsschichten sowie aus den in den sechziger Jahren herangeschafften Planierungsschichten in der Arena. Die Durchmischung der Fundkomplexe mit rezentem Material – auch bei den Knochenfunden konnte eine Anzahl eindeutig neuzeitlicher Knochen erkannt und ausgelesen werden – machen eine separate Besprechung der Knochenfunde erforderlich. Der Grossteil der Funde aus dieser Phase stammt auch hier aus Fundkomplexen im und über dem *carcer*, wobei vor allem drei Fundkomplexe (FK C01986, C01999,

C02739) aus den obersten Rutsch- und Waldhumusschichten über dem *carcer* besonders fundreich waren.

Bei den bestimmmbaren Haustierknochen sind die Fragmente von Rind und Pferd, gefolgt vom Schwein am stärksten vertreten (Tab. 14; 41). Während die Skeletteilregionen beim Rind relativ gleich vertreten sind (Tab. 44), fällt beim Pferd die starke Häufung der Wirbel auf. Viele dieser Wirbel oder Wirbelfragmente vom Pferd könnten zu einem Individuum gehören; alle stammen von einem alten Tier und sind leicht pathologisch verändert. Sind Rind und Pferd vorwiegend mit Fragmenten adulter Tiere vertreten, so stammen rund die Hälfte der Reste vom Schwein von Jungtieren.

Knochen mit Sägespuren

Aus den drei weiter oben erwähnten und sehr fundreichen Komplexen sind insgesamt 35 Knochen mit Sägespuren in der Art wie in den Phasen 7 und 8 festgestellt (vgl. Tab. 12). In 23 Fällen war eine genaue Bestimmung nicht möglich; es handelt sich aber auch hier um bearbeitete Röhrenknochenfragmente grosser Tiere wie Rind und Pferd. Bei einem Stück (Inv. Nr. 86.983), das wohl eher als Halbfabrikat zu bezeichnen ist, sind die Kanten zu einem kantig-runden Querschnitt abgearbeitet. Von den bestimmmbaren Fragmenten entfallen neun auf das Rind und zwei auf das Pferd. Bei den Skeletteilen handelt es sich wiederum um Metapodium, Radius und Tibia. In einem Fall liegt ein abgesägter Hornzapfen eines Schafes vor. Ebenfalls aus einem dieser Komplexe stammt eine kleine (Messer?) Griffplatte mit zwei feinen Durchbohrungen, die wahrscheinlich aus einer Rippe gearbeitet ist.

Bemerkungen zu einzelnen Haustierarten

Hund (*Canis familiaris*)

In den meisten Fundkomplexen von der Bauzeit bis zur Zerstörung des Amphitheaters machen die Fragmente vom Hund häufig jeweils den grössten Anteil des Tierknochenmaterials aus. Abgesehen vom Material aus den Komplexen FK C02738, C02741, C02774 (Phase 3, Befund Fuss Mauer 5), das wahrscheinlich sekundär im Rahmen der Planierung des Westeingangs an diese Stelle geriet, zeigen die Knochen einen niederen Fragmentierungsgrad und neue Brüche, die bei der Bergung entstanden sind. Die Reste konnten jeweils einigen wenigen Individuen zugeordnet werden. Schon Schibler hat am Material aus anderen Fundkomplexen aus Augst festgestellt, dass der Hund in den Aussenquartieren von Augst – und in diesen Bereich gehört auch das Amphitheater – häufiger vorkommt als im Stadtzentrum. Schibler waren jeweils nur die Fragmentzahlen bekannt, aus denen allein er nicht ersehen

konnte, von wie vielen Tieren sie stammten. Er hat aber festgestellt, dass Schlachtpuren fehlen, sodass die Reste vom Hund kaum und nur im Ausnahmefall als Speisereste zu betrachten sind. Dies ist auch im Amphitheater der Fall. Die Häufung der Hundeknochen am Stadtrand ist wohl darauf zurückzuführen, dass die verendeten Tiere mit Vorliebe fern vom Siedlungszentrum entsorgt wurden, wo weniger Platz zum Begraben eines Tiers vorhanden war und der Gestank des verwesenden Kadavers sicher gestört hätte.

Wegen der insgesamt guten Erhaltung der Knochen konnten zahlreiche Masse genommen werden (siehe Masstabellen im Anhang). Die Fälle, in denen die Widerristhöhe berechnet werden konnten, wurden bereits erwähnt. Die Variation der anhand dieser Methode nachgewiesenen Grössen schwankt zwischen etwa 28 cm (Phase 3, Fuss Mauer 5) und 62 cm (Entlastungsbogen A, Phase 3). Als «Zwischengrösse» ist

ein Hund aus dem Entlastungsbogen B (FK B05009) zu nennen, der eine Grösse von etwa 55 cm erreichte. Die sonstigen in der Masstabelle aufgeführten Masse scheinen ebenfalls in diese drei Grössen Kategorien zu passen. Missproportionierte Langknochen oder Schädel, wie sie bei Extremzüchtungen auftreten können, waren nicht feststellbar.

Pferd (*Equus caballus*)

Verglichen mit anderen Augster Fundkomplexen ist im Amphitheater das Pferd ungewöhnlich häufig nachgewiesen. Dieses Ergebnis scheint aber ähnlich bedingt zu sein wie bei den Hunderesten. Schon bei der Besprechung der Phasen mit besonders vielen Pferdeknochen (Phasen 6 und 9) wurde darauf hingewiesen, dass die Skeletteile – es handelt sich in beiden Fällen um eine grosse Anzahl Wirbel – jeweils zu einem Tier gehören könnten. Die Knochen zeigen keine Schlacht- und Zerlegungsspuren, einen niederen Fragmentierungsgrad und überwiegend neue Brüche, weshalb wir annehmen, dass es sich auch bei den Resten vom Pferd nicht um Speiseabfälle handelt, sondern wie beim Hund um Teile hier entsorgter Kadaver.

Leider konnten nur wenige Knochen vermessen werden, die Hinweise auf die Grösse der Pferde zulassen würden. Ein Problem, das sich bei der Bestimmung stellte, war die Unterscheidung von Pferd und Esel oder Mischformen; leider war zu wenig Material vorhanden, als dass klare metrische Unterschiede hätten herausgearbeitet werden können.

Rind (*Bos taurus*)

Ausser in Phase 2, wo vor allem die Hornzapfen überwiegen, sodass hier mit einer speziellen Deponie gerechnet werden muss, erreicht das Rind erst wieder in den Phasen nach der Zerstörung des Amphitheaters einen auch für andere Augster Fundkomplexe üblichen

Prozentwert über 50%. Die Knochen sind stärker fragmentiert als bei den oben besprochenen Arten, zeigen mehr alte Brüche und oft typische Hack-, Schnitt- und Zerlegungsspuren. Die Reste vom Rind sind daher wohl eher als Speiseabfälle zu betrachten. Dementsprechend konnten nur wenige Masse genommen werden. Nur ein Metacarpus und ein Metatarsus – beide aus Phase 7a – waren ganz erhalten und liessen eine Widerristhöhenberechnung zu (vgl. Tab. 13). Entsprechend der Masse stammen beide Metapodien von Stieren²⁰. Die errechneten Widerristhöhen liegen bei ca. 123 bis 125 cm²¹. Es handelt sich demnach um kleinwüchsige Rinder, wie sie neben den in der Römerzeit neu auftretenden grösseren Rindern weiter existierten.

Tabelle 13: Augst, Amphitheater 1986: Rind, Phase 7a, Widerristhöhe.

Skeletteil	Sex	Gesamtlänge (mm)	Umrechnungsfaktor (nach Matolcsi, 1970)	WRH (cm)
Metacarpus	männl.	194,6	6,33	123,2
Metatarsus	männl.	222,0	5,62	124,8

Gruppe Schaf/Ziege (*Ovis/Capra*) und Schwein (*Sus domesticus*)

Die Gruppe Schaf/Ziege ist in praktisch allen Phasen ausser der Bauzeit nur sehr schwach belegt. In den Komplexen nach der Zerstörung des Amphitheaters erreicht sie Prozentwerte um 2–5%. Der Anteil der Knochen von Schaf/Ziege im Amphitheater liegt damit noch tiefer als in anderen Augster Fundkomplexen, in denen der mittlere Anteil der Gruppe Schaf/Ziege im 3. Jahrhundert 6,9% mit abnehmender Tendenz zwischen 250 und 400 n. Chr. beträgt²². Das Schwein ist nur in der Bauzeit sowie in den Phasen 7a und 9 mit grösseren Fragmentzahlen belegt. In beiden letzteren erreicht es einen Anteil von rund 30 resp. 20%.

Zusammenfassung

Ein grosser Teil der in die Bau- und Benutzungszeit datierten Knochenfunde, die anlässlich der Grabungen der Jahre 1982–86 im Amphitheater von Augst geborgen wurden, stammen aus Einfüllungen der Entlastungsbögen in den Hangstützmauern des Westeinganges. Diese Knochenfunde stellen zum grossen Teil weder Mahlzeitreste dar, noch lassen sie Schlüsse bezüglich der Spiele, die im Amphitheater stattgefunden haben, zu. In allen drei Einfüllungen dominieren die Fragmente vom Hund und vom Menschen, wobei ganze Skelette oder grössere Teile von Skeletten einzelner oder mehrerer Individuen vorliegen. Die Fragmente vom Mensch aus den Entlastungsbögen zeigen keine Spuren von Gewaltanwendung und weisen über-

wiegend neue Brüche auf. Die Knochenfunde, die in die Zeit nach der Zerstörung des Amphitheaters gehören, stammen vor allem aus den Hangrutschungs-

20 Für die Geschlechtsbestimmung wurden die Metapodienmasse mit den Diagrammen aus U. Imhof, Osteometrische Untersuchungen an Rinderknochen aus Pfahlbauten des Bielersees, Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern 21, 1964, verglichen.

21 Umrechnungsfaktoren nach J. Matolcsi, Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie 87, 1970, 89–137.

22 Schibler/Furger (wie Anm. 8) 168.

schichten im Nordbereich des Amphitheaters und hier vor allem aus dem Bereich in und über dem *carcer* (Zwinger). Es handelt sich dabei mehrheitlich um Reste von Schlachttieren, wie die kleinere Fragmentierung und die oft feststellbaren Schlachtsuren zeigen. Die Knochenfunde sind ausser für die letzte der Phasen (Phase 9) leider relativ gering und chronologisch nicht eng eingrenzbar. Das Fundgut der letzten Phase ist mit neuzeitlichem Material vermischt, sodass die Aussagemöglichkeiten auch hier beschränkt blieben.

Auffallend sind die hohen Fundzahlen von Hund und Pferd – von letzterem auch in den späteren Phasen –, welche beide wegen der niederen Fragmentierung und mangels Schlachtsuren an den Knochen kaum als Mahlzeitreste interpretiert werden können. Ein Vergleich mit schon publizierten Tierknochen aus anderen Fundkomplexen von Augusta Rauricorum zeigt, dass die grossen Anteile von Hund und Pferd durchaus mit denen anderer Komplexe aus dem Stadtrandgebiet korrespondieren. Offenbar wurden die Reste (oder Kadaver) dieser als Fleischlieferanten nur ausnahmsweise benutzten Tiere mit Vorliebe am Stadtrand «entsorgt».

An einigen Skeletteilen aus den Hangrutschungsschichten (Phasen nach der Amphitheaterzerstörung) sind deutliche Sägesuren erkennbar, in wenigen Exemplaren liegen auch stärker überarbeitete Stücke vor. Es handelt sich dabei um Abfälle einer Bein- (und Horn-)manufaktur, deren genauer Standort nicht bekannt ist. Zur Verarbeitung gelangten Knochen grosser Tiere wie Rind und Pferd. Soweit die Skeletteile bestimmt werden konnten – in vielen Fällen konnten die Stücke nur als unbestimmte Röhrenknochen gros-

ser Tiere identifiziert werden – handelt es sich um Mittelhand- oder Mittelfussknochen (Metapodia), Unterarmknochen (v.a. Radii) und Schienbeine (Tibiae). Diese Skeletteile sind besonders dickwandig und wurden deshalb anscheinend mit Vorliebe ausgewählt.

Aufgrund der Knochenfunde lässt sich zusammenfassend folgendes sagen:

- In den Komplexen vor und nach der Amphitheatererbauung und -benutzung stellen die Knochen vorwiegend Speiseabfälle dar und stammen dementsprechend von typischen Schlachttieren wie Rind und Schwein. Daneben sind Abfälle einer Horn- und Beinmanufaktur belegt.
- Die Hauptmasse der Funde aus den Komplexen der Bau- und der Benutzungszeit wurde aus Entlastungsbögen des Theaters geborgen. Die Knochenfragmente stammen hier nicht von Schlachttieren, sondern sind Reste entsorgter Kadaver, besonders von Hunden. Bemerkenswert ist hier der häufige Nachweis von Menschenknochen.
- Aufgrund der Knochenfunde können keine Schlüsse auf die Art der Spiele, die im Amphitheater stattgefunden haben, gezogen werden. Reste grosser Raubtiere sind nicht vorhanden; nur einmal ist der Braunbär (*ursus arctos*) mit einem Femurfragment belegt. Er wurde in einem der Entlastungsbögen gefunden, dessen Einfüllung vage in den Zeitraum von der Benutzung bis zur Zerstörung des Amphitheaters datiert ist. Es bleibt deshalb ungewiss, ob dieser Bär mit irgendwelchen «Gladiatorenspielen» in Verbindung steht.

Tabellen 14–45

Tabelle 14: Augst, Amphitheater 1986: Tierartentabelle (gesamt).

	Phase 2		Phase 3		Phase 4	Phase 4+5		Phase 5	Phase 4-6		Phase 6		Phase 7A		Phase 7B	Phase 8A	Phase 8B	Phase 7/8	Phase 9		
	n	%	n	%	n	n	%	n	n	n	%	n	%	n	n	n	n	n	n	%	
Haustiere:																					
Bos	86	79,63	51	5,45		6	8,33			12	7,19	53	57,61			13	8		2	87	37,66
Equus cab.	13	12,04	23	2,46		6	8,33	3	6	35	20,96	4	4,35	1	2					76	32,90
Sus dom.			62	6,62	2	3	4,17	3	9	1	0,60	27	29,35				2			44	19,05
Capra h.			158	16,88																	
Ovis a.			3	0,32																1	0,43
Ovis/Capra	6	5,56	193	20,62						2	1,20	1	1,09			1	8			7	3,03
Canis fam.	2	1,85	338	36,11		56	77,78		16	55	32,93	6	6,52							6	2,60
Equus cab./asin.								1						1	1,09	1		1		5	2,16
Gallus dom.	1	0,93	74	7,91				2		1	0,60									1	0,43
Equus asinus															1					1	0,43
Total Haustiere	108	100	902	96,37	2	71	98,61	7	33	106	63,47	92	100	3	18	19	2	228	98,70		
Wildtiere:																					
Vulpes vulpes										61	36,53									1	,43
Martes spec.																					
Lepus			1	0,11																	
Meles meles																					
Ursus arctos									1												
Capra ibex						1	1,39														
Sus scrofa			2	0,21																1	,43
Cervus elaph.																				1	0,43
Corvus corax			31	3,31																	
Strix aluco																		1			
Total Wildtiere	0	0	34	3,63	0	1	1,39	0	1	61	36,53	0	0	0	0	0	1	0	3	1,30	
Total Haus-und Wildtiere	108	100	936	100	2	72	100	7	34	167	100	92	100	3	18	20	2	231	100		
Homo sap.			148			121			48	1										1	
Total Bestimmbare	108		1084		2	193		7	82	168		92		3	18	20		2	232		
Grossgruppen:																					
Canis/Vulpes			4			1														8	
Canis fam./lup.									4												
Sus sc./Sus dom.	8													3	4	2				32	
Felis dom./silv.																1					
Lepus/Oryctol.																					
Galliformes						3															1
Aves indet.									1												1
Grosser Wiederkäuer									1												
Kleiner Wiederkäuer									1												2
Pisces													1								
Amphibien			1	0,11																	
Total Grossgruppen	8		5		0	4		0	7	0		2		3	4	11		0	36		
Unbestimmbare:																					
Größenordnung 4	5		205			12		2	7	14		14		2		6				26	
Größenordnung 6	11		53			4			8	10		12		7		3				63	
Größenordnung 8	27		65			4			8	12		51		20	21	13			1	257	
Total Unbestimmbare	43		323		0	20		10	27	76		77		29	23	22		1	346		
Gesamttotal	159		1412		2	217		17	116	244		171		35	45	53		3	614		

* Größenordnung 4 entspricht den Größen Hund bzw. Schaf/Ziege; Größenordnung 6 den Größen Schwein, bzw. Hirsch; Größenordnung 8 den Größen Rind, bzw. Pferd.

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	86	79,63	4347,50	50,55	67,77
Equus cab.	13	12,04	725,39	55,80	49,15
Ovis/capra	6	5,56	36,99	6,17	5,41
Canis fam.	2	1,85	65,40	32,70	27,58
Gallus dom.	1	0,93	1,29	1,29	
Total Haustiere	108	100	5176,57	47,93	
Wildtiere:					
Total Haus/Wildtiere	108	100			
Grossgruppen:					
Sus dom./sc.	8		151,89	18,99	23,07
Unbestimmbare:					
Größenordn. 4	5		6,69	1,34	,63
Größenordn. 6	11		16,29	1,48	,69
Größenordn. 8	27		189,89	7,03	5,48
Total Unbestimmbare	43		212,87	4,95	
Gesamttotal	159		5541,33	34,85	

Tabelle 15: Augst, Amphitheater 1986: Phase 2, Tierartentabelle.

Tabelle 16: Augst, Amphitheater 1986: Phase 2, Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Bos t. n	Equus cab. n	Ovis/Capra n	Canis fam. n	Gallus dom. n	Sus sc./dom. n	Grösse 4	Grösse 6	Grösse 8
Schädel:									
Hornzapfen	64								
Oberschädelfrgm.	6								
Maxilla	4					4	1	1	7
Unterkiefer	6		1	1		1			
Hyoidapparat		1				3	1	1	4
Unterkieferzähne			3						
Unter-/Oberkieferzähne									
Total	80	1	4	1	0	8	2	2	11
Wirbelsäule:									
Halswirbel (Rest)		1							
Total	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Rippen	1	3			0		0	0	0
Humerus	1	3							
Radius	2								
Metacarpus			1						
Total	3	3	1	0	0	0	0	0	0
Unterextremität:									
Pelvis	1	3		1	1				
Femur	1								
Tibia		1	1						
Total	2	4	1	1	1	0	0	0	0
Phalanges ant./post.		1							
Röhrenknochen							1	1	9
Plattenknochen							2	8	7
Total	0	1	0	0	0	0	3	9	16
GESAMTTOTAL	86	13	6	2	1	8	5	11	27

Tabelle 17: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3, Entlastungsbogen A, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	6	1,07	145,80	24,30	20,05
Equus cab.	5	,89	172,59	34,52	20,25
Sus dom.	21	3,75	76,40	3,63	5,32
Capra h.	158	28,21	1418,99	8,98	21,39
Ovis/capra	135	24,11	186,29	1,38	3,38
Gallus dom.	38	6,79	43,60	1,15	,88
Canis fam.	165	29,46	749,16	4,54	7,80
Total Haustiere	528	94,29	2792,83	5,29	
Wildtiere:					
Corvus corax	31	5,54	25,90	,84	,68
Amphibien	1	0,18	,10	,10	
Total Wildtiere	32	5,71	26	,81	
Total Haus/Wildtiere	560	100	2818,83	5,03	
Homo sap.	123		728,20	5,92	11,39
Unbestimmbare:					
Grössenordn.4	173		91,70	,53	,59
Grössenordn.6	21		22,00	1,05	,48
Grössenordn.8	15		58,69	3,91	2,84
Total Unbestimmbare	209		172,39	,82	
Gesamttotal	892		3719,42	4,17	

Tabelle 19: Augst, Amphitheater 1986: Phasen 4-5, Entlastungsbogen B, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	6	8,11	202,49	33,75	37,96
Equus cab.	5	6,76	174,60	34,92	20,57
Sus dom.	3	4,05	68,90	22,97	12,74
Canis fam.	56	75,68	327,10	5,84	6,55
Total Haustiere	70	94,59	773,09	11,04	
Wildtiere:					
Capra ibex	1	1,35	147,10		
Strix aluco	3	4,05	39,00	1,79	,36
Total Wildtiere	4	5,41	186,10	46,53	
Total Haus-/Wildtiere	74	100,00	959,19	12,96	
Grossgruppen:					
Canis/vulpes	1		1,39		
Homo sap.	121		1268,09	48	26,86
Unbestimmbare:					
Grössenordn.4	8		11,39	1,42	,66
Grössenordn.6	4		10,10	2,53	1,05
Grössenordn.8	4		29,10	7,27	8,65
Total Unbestimmbare	16		50,59	3,16	
Gesamttotal	212		2279,26	10,75	
Auffüllung des mittleren Entlastungsbogens B in Mauer 5 (FK B5009).					
	n		Gewicht (gr)		
Equus cab.	1		89,09		
Grössenordn.4	1		1,20		
Total	2		90,29		
Fundkomplex C1942: Arena Schnitt 1					
	n		Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Grössenordn.4	3		6,50	2,17	1,27
Fundkomplex C2851: Aspis in Mauer 5					

Tabelle 18: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3, Entlastungsbogen A, Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Bos t. n	Equus cab. n	Sus dom. n	Ovis/Capra n %	Capra n %	hircus n %	Canis fam. n %	Gallus dom. n	Homo sap. n	Corvus corax n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:													
Hornzapfen				1 0,75									
Oberschädel frgm.			4	11 8,21	6 3,80		5 3,05	1	32	1	25	1	
Maxilla					4 2,53		5 3,05		1	1			
Unterkiefer			2	6 4,48			2 1,22		1	3			
Hyoidapparat					2 1,27								
Oberkieferzähne		1		2 1,49	8 5,06								
Unterkieferzähne	1	4	3	2 1,49	1 ,63								
Unter-/Oberkieferzähne							5 3,05		4				
Total	1	5	9	22 16,42	21 13,29	17 10,37	1 0,61	1	38	5	25	1	0
Wirbelsäule:													
Atlas				1 ,75	1 ,63		1 ,61		1				
Axis				1 ,75	1 ,63		1 ,61		1				
Halswirbel (Rest)	1			1 0,75	5 3,16		5 3,05		5			3	
Brustwirbel				3 2,24	14 8,86		11 6,71		11	1	4		
Lendenwirbel				3 2,24	14 8,86		8 4,88	1		3	4		
Sacrum					1 ,63		1 ,61	2		1			
Schanzwirbel				3 2,24			6 3,66					1	
Wirbel indet.				6 4,48					1			1	
Total	1	0	0	18 13,43	36 22,78	33 20,12	3 2,01	3	19	5	13	0	0
Rippen			3	29 21,64	41 25,95	52 31,71	0	33	0	32	7	1	
Oberextremität:													
Scapula				8 5,97	5 3,16		5 3,05	2	5	1	1		
Clavicula					2 1,27			1	2				
Coracoid								3		1			
Sternum							1 ,61	1	1	1			
Humerus			1	4 2,99			3 1,83	5	3	2			
Radius	1		1	8 5,97			2 1,22	2	4	2			
Ulna	1		1	4 2,99			3 1,83	5	3	3			
Radius u. Ulna					2 1,27								
Carpale					8 5,06		6 3,66		1				
Metacarpus				3 2,24	2 1,27		6 3,66	2	6	3			
Phalanges ant.													
Total	2	0	3	27 20,15	19 12,03	26 15,85	21 13,12	21	25	13	1	0	0
Unterextremität:													
Femur				9 6,72	3 1,90		3 1,83	4	4	2			
Patella			1		1 ,63								
Tibia			4	6 4,48	2 1,27		2 1,22	4	1	3			
Fibula							4 2,44						
Astragalus				1 ,75	2 1,27		2 1,22						
Calcaneus			1	3 2,24	2 1,27		2 1,22						
Tarsale (Rest)					4 2,53				1				
Metatarsus				4 2,99	2 1,27		7 4,27	2		1			
Phalanges post.													
Total	2	0	6	33 24,63	18 11,39	22 13,41	13 8,12	13	6	8	0	0	0
Über-/Unterextremität:													
Metapodia				2 1,49			3 1,83		1				
Phalanges ant./post.				3 2,24	22 13,92		11 6,71		1				
Röhrenknochen indet.											14	7	10
Plattenknochen indet.					1 ,63						87	6	4
Total	0	0	0	5 3,73	23 14,56	14 8,54	0	2	2	101	13	14	14
GESAMTTOTAL	6	5	21	134 100	158 100	164 100	38 100	38	123	31	172	21	15

Tabelle 20: Augst, Amphitheater 1986: Phasen 4–5, Entlastungsbogen B, Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Bos t. n	Equus cab. n	Sus dom. n	Canis fam. n	Homo sap. n	Capra ibex n	Canis/Vulpes n	Galliformes n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:											
Hornzapfen						1					
Oberschädel frgm.		1		1	14				1	1	
Maxilla											
Unterkiefer			1	4	3						
Oberkieferzähne		1									
Unterkieferzähne											
Unter-/Oberkieferzähne											
Total	0	2	1	5	17	1	0	0	1	1	0
Wirbelsäule:											
Atlas				1							
Axis				1	1						
Halswirbel (Rest)	3				2						
Brustwirbel	1			3	13						
Lendenwirbel				4	4						
Sacrum		1									
Schwanzwirbel											
Wirbel indet.					14						1
Total	4	1	0	9	34	0	0	0	0	0	1
Rippen				20	32				2	2	
Oberextremität:											
Scapula	1			4	3						
Clavicula					2						
Coracoid											
Sternum					2						
Humerus			1	3	3			1			
Radius				2	3						
Ulna				3	1						
Radius u. Ulna											
Carpale											
Metacarpus				1	5						
Phalanges ant.											
Total	1	0	1	13	19	0	0	1	0	0	0
Untere Extremität:											
Pelvis				3	1						
Os penis											
Femur			1	2	2			1			
Tibia				1	3		1	1			
Fibula				1	3						
Astragalus					1						
Calcaneus					1						
Tarsale (Rest)											
Metatarsus	1	1		2	3						
Phalanges post.											
Total	1	1	1	9	14	0	1	2	0	0	0
Ober-/Untere Extremität:											
Metapodia											
Phalanges ant./post.		2			1						
Sesambeine											
Röhrenknochen					4				6	1	2
Plattenknochen									3		1
Total	0	2	0	0	5	0	0	0	9	1	3
GESAMTTOTAL	6	6	3	56	121	1	1	3	12	4	4

Tabelle 22: Augst, Amphitheater 1986: Phasen 4–6, Entlastungsbogen C, Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Homo sap. n	Canis fam. n	Equus cab. n	Sus dom n	Ursus arctos n	Canis/ Lupus n	GWK n	KWK n	Aves indet. n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:												
Oberschädelfrgm.	7	3				1						
Maxilla		1										
Unterkiefer	2			2								4
Unterkieferzähne			4									
Unter-/Oberkieferzähne			2									
Total	9	4	6	2	0	1	0	0	0	0	0	4
Wirbelsäule:												
Halswirbel (Rest)	2	1										
Brustwirbel	7	1										
Lendenwirbel										1		
Sacrum									1			
Wirbel indet.	3										1	
Total	12	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Rippen	5	1									4	4
Oberextremität:												
Scapula	1	1										
Humerus	3	1					1					
Radius	1	1										
Ulna	1											
Carpale	1											
Metacarpus	2					1						
Total	9	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Unterextremität:												
Pelvis	3	3										
Femur	2	1		2	1					1		
Tibia	1	2		4								
Fibula												
Astragalus	1							1				
Calcaneus												
Tarsale (Rest)	2			1								
Metatarsus	1					2						
Total	10	6	0	7	1	2	0	1	0	1	0	0
Ober-/Unterextremität:												
Phalanges ant./post.	1											
Carpus/Tarsus	1											
Röhrenknochen										4	1	
Plattenknochen	1									1	2	4
Total	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	4
GESAMTTOTAL	48	16	6	9	1	4	1	1	1	7	8	12

Tabelle 21: Augst, Amphitheater 1986: Phasen 4-6, Entlastungsbogen C, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Haustiere:					
Equus cab.	6	17,65	151,30	25,22	14,59
Sus dom.	9	26,47	100,29	11,14	10,08
Canis fam.	16	47,06	80,39	5,02	3,49
Gallus dom.	2	5,88	3,70	1,85	,49
Total Haustiere	33	97,06	335,68	10,17	
Wildtiere:					
Ursus arc.	1	2,94	46,09	46,09	
Total Haus-/Wildtiere	34	100	381,77	11,23	
Homo sap.	48		1270,19	26,46	115,35
Grossgruppen:					
Canis fam./lup.	4		10,80	2,70	1,56
Grosser Wiederkäuer	1		22,60	22,60	
Kleiner Wiederkäuer	1		1,29	1,29	
Aves indet.	1		,69	,69	
Total Grossgruppen:	7		35,38	5,05	
Unbestimmbare:					
Grössenordn.4	7		8,00	1,14	,59
Grössenordn.6	8		13,09	1,64	1,07
Grössenordn.8	12		61,79	5,15	7,34
Total Unbestimmbare	27		82,88	3,07	
Gesamttotal	116		1770,22	15,26	

Tabelle 23: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3: Westeingang «Fuss Mauer 5», Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Haustiere:					
Bos t.	18	6,34	638,50	35,47	33,81
Equus cab.	11	3,87	173,79	15,80	19,56
Sus dom.	23	8,10	166	7,22	6,56
Ovis aries	1	0,35	49,90	49,90	
Ovis/capra	32	11,27	190,99	5,97	6,59
Gallus dom.	36	12,68	48,90	1,36	,53
Canis fam.	160	56,34	1048,89	6,56	5,10
Total Haustiere	281	98,94	2316,97	8,25	
Wildtiere:					
Sus scrofa	2	0,70	12,69	6,35	,91
Lepus spec.	1	0,35	6,09	6,09	
Total Wildtiere	3	1,06	18,78	6,26	
Total Haus/Wildtiere	284	100	2335,75	8,22	
Grossgruppen:					
Canis/Vulpes	4		16,40	4,10	2,57
Homo sap.	24		265,99	11,08	14,78
Unbestimmbare:					
Grössenordn.4	15		19,89	1,33	1,06
Grössenordn.6	11		11	1	,42
Grössenordn.8	13		88,39	6,80	5,12
Total Unbestimmbare	39		119,28	3,06	
Gesamttotal	351		2737,42	7,80	

Tabelle 24: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3: Westeingang «Fuss Mauer 5», Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Bos t. n	Ovis/ Capra n	Sus dom. n	Equus cab. n	Canis fam. n	Canis/ Vulpes n	Homo sap. n	Gallus dom. n	Sus scrofa n	Lepus spec. n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:													
Hornzapfen													
Oberschädelfrgm.			2	7	5		2	1			1	1	
Maxilla		1	1		1								2
Unterkiefer	4	1	3		11	1							
Oberkieferzähne		1		1									
Unterkieferzähne	3	1	3										
Unter-/Oberkieferzähne					1								
Total	7	4	9	8	18	1	2	1	0	0	1	1	2
Wirbelsäule:													
Atlas			1		3								
Axis					1								
Halswirbel (Rest)					7				1				
Brustwirbel					9								
Lendenwirbel	1				19								
Sacrum			1										
Wirbel indet.							1						
Total	1	0	2	0	39	0	1	0	1	0	0	0	0
Rippen	4	8	1	2	9		8		1		3	5	1
Oberextremität:													
Scapula		3	1		3		1				2		
Clavicula							1						
Coracoid								2					
Humerus		1	2		15		1	4					
Radius		2	2		11		2	1					
Ulna			2		5	1		10					
Metacarpus		2			8		3	1					
Total	0	8	7	0	42	1	8	18	0	0	2	0	0
Untere Extremität:													
Pelvis	1	2			6								
Os penis					1								
Femur		4			15	1		9		1			
Tibia		2	1		13	1	1	6					
Fibula			1										
Astragalus							1						
Calcaneus		1			4								
Tarsale (Rest)	1												
Metatarsus	1	2			6		3	2					
Total	3	11	2	0	45	2	5	17	0	1	0	0	0
Ober-/Untere Extremität:													
Metapodia		1	2	1	6								
Phalanges ant./pos	3				1								
Röhrenknochen											3	2	3
Plattenknochen											6	3	7
Total	3	1	2	1	7	0	0	0	0	0	9	5	10
GESAMTTOTAL	18	32	23	11	160	4	24	36	2	1	15	11	13

Tabelle 25: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3: West-
eingang (übrige FK), Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	9		349,69	38,85	43,40
Equus cab.	1		60,29	60,29	
Sus dom.	7		32,50	4,64	3,05
Ovis aries	1		9,10	9,10	
Ovis/capra	5		22,10	4,42	2,85
Canis fam.	1		1,70	1,70	
Total Haustiere	24		475,38	19,81	
Wildtiere:					
Total Haus/Wildtiere	24		475,38	19,81	
Unbestimmbare:					
Größenordn.4	9		8,10	,90	,41
Größenordn.6	3		3,60	1,20	,75
Größenordn.8	10		41,49	4,15	3,45
Total Unbestimmbare	22		53,19	2,42	
Gesamttotal	46		528,57	11,49	

Westeingang:Schnitt 7,nördlich der Mauer 5.(C 2748,C2750,C2757)

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	1		15,39	15,39	
Equus cab.	3		99,99	33,33	34,73
Sus dom.	2		12	6	,99
Ovis aries	1		7,50	7,50	
Ovis/capra	2		10,10	5,05	2,47
Canis fam.	1		4,19	4,19	
Total Haustiere	10		149,17	14,92	
Wildtiere:					
Total Haus/Wildtiere	10		149,17	14,92	
Homo sap.					
Total	1		17,79	17,79	
Unbestimmbare:					
Größenordn.4	2		1,59	,80	1,14
Größenordn.6	1		2,50	2,50	
Größenordn.8	4		30	7,50	8,60
Total Unbestimmbare	7		34,09	4,87	
Gesamttotal	18		201,05	11,17	

Westeingang:Schnitt 7,südlich der Mauer 5.(C2729,C2776,C2793)

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	2		59,60	29,80	12,59
Größenordn.6	1		1	1	
Größenordn.8	2		13,09	6,55	7,28
Gesamttotal	5		73,69	14,74	

Westeingang Schnitt 6,Süd (C2789)

Tabelle 26: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3: West-
eingang (übrige FK), Skeletteilspektren
der nachgewiesenen Arten.

	Bos t. n	Equus cab. n	Sus dom. n	Ovis/Capra n	Ovis aries n	Canis fam. n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:									
Hornzapfen				1	2				
Oberschädelfrgn.	2	1						1	
Maxilla									
Unterkiefer						1			
Unterkieferzähne									
Unter-/Oberkieferzähne			1						
Total	2	1	1	1	2	1	0	1	0
Wirbelsäule:									
Axis	1								
Brustwirbel		1							1
Lendenwirbel								1	
Wirbel indet.								1	3
Total	1	1		0	0	0	2	0	4
Rippen									
			2				1	0	0
Oberextremität:									
Scapula									
Humerus	1		1	2			1		
Radius	2			1					
Ulna			2						
Metacarpus			2						
Total	3	0	5	3	0	0	1	0	0
Unterextremität:									
Pelvis	2								
Femur	2			1					
Fibia	1			2					
Astragalus			1						
Calcaneus			1						
Tarsus(Rest)									
Total	5	1	1	3	0	0	0	0	0
Phalanges ant./post.									
Metapodium	1	1					1		
Röhrenknochen								5	2
Plattenknochen								2	2
Total	1	1	0	0	0	1	7	4	12
GESAMTTOTAL	12	4	9	7	2	2	11	5	16

Tabelle 27: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3, Ost-
eingang, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	6		198,39	33,07	32,64
Sus dom.	5		21,90	4,38	3,41
Ovis/capra	19		62,30	3,28	2,81
Canis fam.	8		230,40	28,80	46,62
Total Haustiere	38		512,99	13,50	
Wildtiere:					
Total Haus/Wildtiere	38		512,99	13,50	
Unbestimmbare:					
Größenordn.4	5		6,69	1,34	1,34
Größenordn.6	5		7,50	1,50	,54
Größenordn.8	9		46,40	5,16	3,09
Total Unbestimmbare	19		60,59	3,19	
Gesamttotal	57		573,58	10,06	

Phase 3, Osteingang: zwischen Mauern 9 und 10. (FK C2858)

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	1		15,39	15,39	
Equus cab.	1		72,69	72,69	
Ovis aries	1		7,50	7,50	
Ovis/Capra	1		6,80	6,80	
Canis fam.	1		4,19	4,19	
Gesamttotal	5		106,57	21,31	

Phase 3, Osteingang: zwischen Mauern 7 und 8. (FK C2792)

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	1		137,19	137,19	
Größenordn.6	1		1	1	
Größenordn.8	2		2,20	1,10	,14
Gesamttotal	4		140,39	35,10	

Phase 3, Osteingang: zwischen Mauern 8 und 9. (FK C2859)

Tabelle 28: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3, Ost-
eingang, Skeletteilspektren der nachgewie-
senen Arten.

	Bos t. n	Equus cab. n	Ovis/ Capra n	Ovis aries n	Canis fam. n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:								
Hornzapfen			1	1				
Oberschädel frgm.					1			
Maxilla			3		1			
Unterkiefer	2		9		3	1		
Unterkieferzähne								
Unter-/Oberkieferzähne								
Total	2	0	13	1	5	1	0	0
Wirbelsäule:								
Atlas								
Lendenwirbel					2			
Wirbel indet.						2		
Total	0	0	0	0	2	2	0	0
Rippen								
			3		2	0	0	0
Total	1	0	3	0	2	0	0	0
Scapula								
Humerus	1		1				1	
Radius								
Metacarpus								
Total	1	0	1	0	0	0	1	0
Untere Extremität:								
Femur	2							1
Tibia	1		2					1
Astragalus		1						
Tarsus (Rest)			1					
Total	3	1	3	0	0	0	0	2
Phalanges ant./post.								
Röhrenknochen	2						2	3
Plattenknochen						2	2	4
Total	2	0	0	0	0	2	4	7
GESAMTTOTAL	8	1	20	1	9	5	5	9

Tabelle 30: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3,
Arena, Skeletteilspektren der nachgewie-
senen Arten.

	Bos t. n	Equus cab. n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:					
Unterkiefer	1				
Total	1				
Wirbelsäule:					
Halswirbel		1			
Lendenwirbel					1
Wirbel indet.					1
Total	0	1			2
Rippe					
				1	
Total	0	0	1	3	1
Oberextremität:					
Humerus	1				
Total	1	0	1	3	1
Untere Extremität:					
Tibia	1			1	
Total	1	0	1	3	1
Unbestimmbare:					
Röhrenknochen					
Plattenknochen			1	3	1
Total	0	0	1	3	1
Gesamttotal	3	1	1	5	3

Tabelle 29: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3,
Arena, Tierartentabelle.

	n	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. SD
Bos t.	3	132,70	44,23 52,99
Equus cab.	1	87,69	87,69
Größenordn. 4	1	,80	,80
Größenordn. 6	4	7,69	1,92 1,22
Größenordn. 8	2	38,40	19,20 9,12
Gesamttotal	11	267,28	24,30

Hinter Arenamauer, Schnitt 1. (C1921, C1924, C1926, C1929)

Größenordn. 6 1 1,10 1,10

Hinter Arenamauer, Schnitt 2. (C1934)

Größenordn. 8 1 6,19 6,19

In der Arenfläche, Schnitt 1. (C2722)

Tabelle 31: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3, *carcer*
und *cavea*, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g SD
Haustiere:				
Bos t.	3		181,89	60,63 79,60
Equus cab.	1		17,89	17,89
Sus dom.	3		24,30	8,10 4,06
Ovis/capra	1		7,40	7,40
Canis fam.	2		2,89	1,45 ,21
Total Haustiere	10		234,37	23,44
Wildtiere:				
Total Haus/Wildtiere	10		234,37	23,44
Unbestimmbare:				
Größenordn. 6	4		6,90	1,73 1,20
Größenordn. 8	4		22,89	5,72 1,85
Total Unbestimmbare	8		29,79	3,72
Gesamttotal	18		264,16	14,68

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g SD
Equus cab.	1		31,20	31,20
Größenordn. 8	2		14,90	7,45 2,33
Gesamttotal	3		46,10	15,37

Tabelle 32: Augst, Amphitheater 1986: Phase 3, *carcer* und *cavea*, Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Bos t	Equus cab.	Sus dom.	Ovis/ Capra	Canis fam	Grösse 6	Grösse 8
	n	n	n	n	n	n	n
Schädel:							
Unterkiefer	1						
Unterkieferzähne	1						
Unter/Oberkieferzähne					1		
Total	2	0	0	0	1	0	0
Wirbelsäule:							
Atlas			1				
Lendenwirbel							
Wirbel indet.							
Total			1	0	0	0	0
Rippe							
		1	1				
Oberextremität:							
Humerus	1		1	1			
Untere Extremität:							
Femur		1					
Tibia	1						
Metatarsus					1		
Total	1	0	0				
Unbestimmbare:							
Röhrenknochen						2	3
Plattenknochen						2	3
Total	0	0	0			4	6
Gesamttotal	3	2	3	1	2	4	6

Tabelle 33: Augst, Amphitheater 1986: Phase 6, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Haustiere:					
Bos t.	12	7,19	375,09	31,26	46,17
Equus cab.	35	20,96	1817	51,91	80,30
Sus dom.	1	,60	3,40	3,40	
Ovis/capra	2	1,20	2,50	1,25	,63
Canis fam.	55	32,93	257,49	4,68	6,02
Gallus dom.	1	,60	1,39	1,39	
Total Haustiere	106	63,47	2456,87	23,18	
Wildtiere:					
Vulpes vulpes	61	36,53	104,40	1,71	2,02
Total Wildtiere	61	36,53	104,40	1,71	
Total Haus/Wildtiere	167	100	2561,27		
Homo sap.					
	1		8,69	8,69	
Unbestimmbare:					
Größenordn.4	14		8,80	,63	,37
Größenordn.6	9		11,59	1,29	,59
Größenordn.8	48		247,60	5,16	7,15
Total Unbestimmbare	71		267,99	3,77	
Gesamttotal	239		2837,95	11,87	
Phase 6: Carcer. (FK C1925,C1927,C1928,C1952,C2708,C2710,C2755,C2756,C2758)					
	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgew. g	SD
Größenordn.6	1		,89		
Größenordn.8	4		49,20	12,30	9,89
Gesamttotal	5		50,09		
Phase 6: Arena, Schnitt 1. (FK C1997)					

Tabelle 34: Augst, Amphitheater 1986: Phase 6, Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Bos t. n	Ovis/ Capra n	Sus dom. n	Equus cab. n	Canis fam. n	Vulpes vulp. n	Homo sap. n	Gallus dom. n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:											
Hornzapfen											
Oberschädel frgm.	3			4	8	5			2	2	1
Maxilla				3	1	1					
Unterkiefer					3	2					
Hyoidapparat											
Oberkieferzähne				4	1	1					
Unterkieferzähne				1	1	2					
Unter-/Oberkieferzähne					1						1
Total	3	0	0	12	15	11	0	0	2	2	2
Wirbelsäule:											
Atlas					1						
Axis						1					
Halswirbel (Rest)				3	1	3					
Brustwirbel	1			2	4	2	1				1
Lendenwirbel				2	3	6					
Sacrum				6							
Schwanzwirbel											
Wirbel indet.									1	1	8
Total	1	0	0	13	9	12	1	0	1	1	9
Rippen	1	2	1	1	15	10			4	1	3
Oberextremität:											
Scapula					2	2					
Sternum						1					
Humerus	2			2	2	3					
Radius	2				1	2					
Ulna					3	2					
Metacarpus					1	4					
Total	4	0	0	2	9	14	0	0	0	0	0
Untere Extremität:											
Pelvis						1					
Femur	1			7	2	2					
Tibia					3	2		1			
Fibula					1	1					
Calcaneus						1					
Metatarsus	1				1	6					
Total	2	0	0	7	7	13	0	1	0	0	0
Ober-/Untere Extremität:											
Metapodia						1					
Phalanges ant./post.									2		
Röhrenknochen									1		18
Plattenknochen									4	6	19
Spongiosateil											1
Total	0	0	0	0	0	1	0	0	7	6	38
GESAMTTOTAL	11	2	1	35	55	61	1	1	14	10	52

Tabelle 35: Augst, Amphitheater 1986: Phase 7a, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Häustiere:					
Bos t.	47	55,95	4560,79	97,04	227,63
Equus cab.	3	3,57	134,20	44,73	36,88
Equus cab./asin.	1	1,19	41,20		
Sus dom.	27	32,14	250,10	9,26	8,78
Canis fam.	6	7,14	36,29	6,05	5,50
Total Häustiere	84	100	5022,58	59,79	
Wildtiere:					
	0	0			
Total Haus/Wildtiere	84	100	5022,58		
Grossgruppen:					
Kleiner Wiederkäuer	1		3,00		
Salmonide	1		1,50		
Total Bestimmbare	86		5063,37	58,88	
Unbestimmbare:					
Grössenordn.4	14		16,10	1,15	,82
Grössenordn.6	12		20,59	1,72	1,14
Grössenordn.8	50		363,50	7,27	6,37
Total Unbestimmbare	76		400,19	5,27	
Gesamttotal	161		5425,77	33,70	

Phase 7a: Carcer. (FK C1916,C1917,C1949,C2706,C2745,C2751)

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Bos t.	6		406,60	67,76	47,67
Equus cab.	1		255,69		
Ovis/capra	1		52,40		
Total Häustiere	8		714,69	89,34	
Grössenordn.8	1		1,10		
Gesamttotal	9		715,79	79,53	

Phase 7a: Osteingang. (FK 2856)

Tabelle 37: Augst, Amphitheater 1986: Phase 8a, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Bos t.	6		375,30	62,55	47,61
Grössenordn.6	1		,40	,40	
Grössenordn.8	3		16,90	5,63	6,93
Gesamttotal	10		392,60	39,26	

Phase 8a: Arena, Schnitt 1. (FK C1902)

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Bos t.	1		58,20	58,20	
Sus dom./sc.	1		2,90	2,90	
Gesamttotal	2		61,10	30,55	

Phase 8a: Arena, Schnitt 2. (FK C1922,C2772)

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Bos t.	6		334,30	55,72	48,95
Equus cab.	2		25,80	12,90	,28
Ovis/Capra	1		1,00	1,00	
Sus dom./sc.	3		14,20	4,73	2,51
Grössenordn.6	1		1,10	1,10	
Grössenordn.8	16		64,69	4,04	3,56
Gesamttotal	29		441,09	15,21	

Phase 8a: Carcer. (FK C1912,C1914,C2704)

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Equus cab./as.	2		82,20	41,10	46,95
Grössenordn.8	2		6,09	3,05	2,89
Gesamttotal	4		88,29	22,07	

Phase 8a: Osteingang. (FK C2855)

Tabelle 36: Augst, Amphitheater 1986: Phase 7b, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Equus cab.	1		28,29	28,29	
Equus as.	1		37,50	37,50	
Sus dom./sc.	3		13,49	4,50	1,99
Grössenordn.4	1		,30	,30	
Grössenordn.6	7		4,79	,68	,35
Grössenordn.8	15		45,49	3,03	4,08
Gesamttotal	28		129,86	4,64	

Phase 7b: Arena, Schnitt 1. (FK C1996)

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.	
				g	SD
Equus cab./as.	1		25,39		
Grössenordn.4	1		,20		
Grössenordn.8	5		26,60	5,32	6,47
Gesamttotal	7		52,19	7,46	

Phase 7b: Schnitt 4. (FK C1960,C1970,C2703)

Tabelle 38: Augst, Amphitheater 1986: Phase 8b, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.
				g SD
Bos t.	4		81,00	20,25
Größenordn.8	1		13,69	13,69
Gesamttotal	5		94,69	18,94

Phase 8b: Arena, Schnitt 1. (FK C1968)

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.
				g SD
Ovis/Capra	6		21,49	3,58 2,28
Ovis ar.	2		5,29	2,65 1,20
Canis/Vulpes	8		23,39	2,92 1,39
Strix aluco	1		1,89	1,89
Größenordn.4	3		2,00	,67 ,29
Größenordn.8	1		4,69	4,69
Gesamttotal	21		58,75	2,80

Phase 8b: Arena, Schnitt 2. (FK 1960,C1970,C2703)

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.
				g SD
Bos t.	3		99,89	33,30 4,19
Sus dom.	1		10,50	
Equus cab./as.	1		8,80	8,80
Felis dom./silv.	1		2,09	2,09
Sus dom./sc.	1		4,80	4,80
Größenordn.4	1		3,20	3,20
Größenordn.8	6		73,20	12,20 10,80
Gesamttotal	14		202,48	14,46

Phase 8b: Carcer. (FK C1943,C1946,C2728,C2735)

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.
				g SD
Bos t.	1		4,00	4,00
Sus dom.	1		21,00	21,00
Sus dom./sc.	1		5,80	5,80
Größenordn.4	2		1,29	,65 ,35
Größenordn.6	3		14,50	4,83 1,36
Größenordn.8	5		74,09	14,82 14,51
Gesamttotal	13		120,68	9,28

Phase 8b: Schnitt 4. (FK C2702)

Tabelle 39: Augst, Amphitheater 1986: Phasen 7 und 8, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr)	Durchschnittsgewicht (gr)
Haustiere:				
Bos t.	76	55,47	5956,57	78,38
Equus cab.	7	5,11	443,90	63,41
Equus asinus	1	,73	37,50	37,50
Equus cab./as.	5	3,65	157,59	31,52
Sus dom.	31	22,63	260,60	8,41
Ovis/Capra	8	5,84	74,89	9,36
Ovis aries	2	1,46	5,29	2,65
Canis fam.	6	4,38	36,29	6,05
Total Haustiere	136	99,27	6972,63	51,27
Wildtiere:				
Strix aluco (Waldkauz)	1	,73	1,89	1,89
Total Haus-/Wildtiere	137	100	6974,52	50,91
Grossgruppen:				
Kleiner W'kauer	1		3,00	3,00
Sus dom./sc.	8		36,59	4,57
Canis/Vulpes	8		2,09	,26
Felis dom./silv.	1		23,39	23,39
Salmonidae	1		1,50	1,50
Total Grossgruppen	19		66,57	3,50
Total Bestimmbare	156		7041,09	45,14
Unbestimmbare:				
Größenordn.4	22		23,09	1,05
Größenordn.6	24		38,38	1,60
Größenordn.8	105		691,34	6,58
Total Unbestimmbare	151		752,81	4,99
Gesamttotal	307		7793,90	25,39

Tabelle 40: Augst, Amphitheater 1986: Phasen 7 und 8, Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Bos t. n	Sus dom n	Ovis/ Capra n	Ovis aries n	Equus cab. n	Canis fam. n	Strix aluco n	Sus d./sc. n	Equus cab./as n	Canis Vulpes n	Felis d./silv n	Kl. W'kauer n	Salmo- nide n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:																
Hornzapfen																
Oberschädelfrgm.	3			2										3		5
Maxilla	1															
Unterkiefer	7	3	2		1			3						1	3	7
Oberkieferzähne	2		1							1						
Unterkieferzähne	3	1	4					2								
Unter-/Oberkieferzähne																
Total	16	4	7	2	1	0	0	5	0	1	0	0	0	4	3	12
Wirbelsäule:																
Atlas	2															
Halswirbel (Rest)	2															
Brustwirbel	2															3
Lendenwirbel	3					1		1								2
Sacrum	1															
Wirbel indet.													1			
Total	10	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5
Rippen	4	2	1			1		2						5	4	12
Scapula	6	5												1		
Humerus	6	4				1	1			2						3
Radius	3	2			1					2						
Ulna		1				1				1						
Metacarpus	6				1	1										
Total	21	12	0	0	2	3	1	0	0	5	0	0	0	1	0	3
Untere Extremität:																
Pelvis	1				2				2	1						
Femur	2	3			1											
Tibia	11	3			1	1			3	1	1			1		1
Fibula		1														
Astragalus		1														
Calcaneus	1	1										1				
Tarsale (Rest)	1	1														
Metatarsus	6															
Total	22	10	0	0	4	1	0	0	5	2	1	1	0	1	0	1
Metapodium (allgm.)	1															
Phalanges ant./pos	2															
Röhrenknochen														6	8	35
Plattenknochen														5	9	37
Total	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	17	72
GESAMTTOTAL	76	28	8	2	7	6	1	8	5	8	1	1	1	22	24	105

Tabelle 41: Augst, Amphitheater 1986: Phase 9, *carcer*, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.
				g SD
Haustiere:				
Bos t.	80	36,87	2617,90	32,72 33,30
Equus cab.	74	34,10	2151,80	29,08 62,90
Equus cab./as.	6	2,76	340,29	56,72 44,30
Sus dom.	39	17,97	374,59	9,60 6,50
Ovis aries	1	,46	29,50	29,50
Ovis/Capra	7	3,23	41,99	6,00 2,47
Canis fam.	6	2,76	28,90	4,82 3,66
Gallus dom.	1	,46	1,39	1,39
Total Haustiere	214	98,62	5586,36	26,10
Wildtiere:				
Sus scr.	1	,46	69,90	69,90
Cervus elaph.	1	,46	9,50	9,50
Martes spec.	1	,46	,50	,50
Total Wildtiere	3	1,38	79,90	26,63
Total Haus-/Wildtiere	217	100,00	5666,26	26,11
Grossgruppen:				
Sus dom./sc.	30		349,89	11,66 12,89
Kleiner Wiederkäuer	2		4,39	2,20 1,98
Galliform.	1		1,20	1,20
Total Grossgruppen:	31		351,09	11,33
Unbestimmbare:				
Grössenordn.4	24		26,60	1,11 ,74
Grössenordn.6	59		114,49	1,94 1,11
Grössenordn.8	248		1222,09	4,93 4,48
Total Unbestimmbare:	331		1363,18	4,12
Gesamttotal	579		7380,53	12,75

Tabelle 43: Augst, Amphitheater 1986: Phase 9, Westeingang, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.
				g SD
Haustiere:				
Bos t.	4		99,39	24,85 12,37
Equus cab.	3		20,90	6,97 2,95
Total Haustiere	7		120,29	17,18
Homo sap.				
Homo sap.	1		3,40	3,40
Grossgruppen:				
Sus dom./sc.	2		7,79	3,90 ,14
Unbestimmbare:				
Grössenordn.4	1		,60	,60
Grössenordn.6	2		1,50	,75
Grössenordn.8	3		27,49	9,16 8,10
Total Unbestimmbare	6		29,59	4,93
Gesamttotal	16		161,07	10,07

Tabelle 45: Augst, Amphitheater 1982-1986: Tabellarische Zusammenstellung der nachgewiesenen Tierarten in den «Mischphasen».

	Phase 3-8A	Phase 3-7A	Phase 3-9	Phase 6-9	Phase 7-9	Phase 6-7B	Phase 8B-9
	n	n	n	n	n	n	n
Haustiere:							
Bos	21	5	20	7	33	1	
Equus cab.	6	1	3	2	21	3	
Sus dom.	7	2	7		20	1	
Capra h.					1		
Ovis a.					1		
Ovis/Capra	7		4	1	4	1	
Canis fam.	5		2	2	12		
Felis dom.							2
Equus cab./asin.							
Gallus dom.					1		
Equus asinus	1		2				
Total Haustiere	47	8	38	12	93	6	2
Wildtiere:							
Vulpes vulpes							
Martes spec.							
Lepus							
Meles meles			1				
Ursus arctos			2		1		
Capra ibex							
Sus scrofa							
Cervus elaph.							
Cervus corax							
Strix aluco							
Amphibien							
Pisces							
Total Wildtiere	0	0	3	0	1	0	0
Total Haus-und Wildtiere	47	8	41	12	94	6	2
Homo sap.							
Homo sap.			1	2			
Total Bestimmbare	47	8	42	14	94	6	2
Grossgruppen:							
Canis/Vulpes							
Sus sc./Sus dom.	1						
Felis dom./Felix					3		
Lepus/Dryctol.					1		
Galliformes							
Aves indet.			2		1		
Cervide/Ovicapride						2	
Grosser Wiederkäuer			1				
Kleiner Wiederkäuer			1	1		1	
Total Grossgruppen	1	0	4	1	5	3	0
Unbestimmbare:							
Gr.4	15	3	3	1	1	4	3
Gr.6	10	4	2		8	1	
Gr.8	30	7	14	9	39	4	
Total Unbestimmbare	55	14	19	10	48	9	3
Gesamttotal	103	22	65	25	147	18	5

Tabelle 42: Augst, Amphitheater 1986: Phase 9, Arena, Tierartentabelle.

	n	%	Gewicht(gr.)	Durchschnittsgew.
				g SD
Haustiere:				
Bos t.	3		112,69	37,56 12,30
Equus cab.	2		65,80	32,90 25,59
Sus dom.	2		18,20	9,10 8,20
Gallus dom.	1		1,39	1,39
Total Haustiere	8		198,08	24,76
Wildtiere:				
Martes spec.	1		,50	,50
Total Wildtiere	1		0,50	,50
Unbestimmbare:				
Aves indet.	1		,69	,69
Grössenordn.4	1		,60	,60
Grössenordn.6	2		10,60	5,30 ,70
Grössenordn.8	6		50,50	8,42 8,05
Total Unbestimmbare	10		62,39	6,24
Gesamttotal	19		260,97	13,74

Tabelle 44: Augst, Amphitheater 1986: Phase 9, Skeletteilspektren der nachgewiesenen Arten.

	Bos t. n	Equus cab. n	Sus dom. n	Ovis/ Capra n	Canis fam. n	Equus cab./as n	Ovis aries n	Gallus don. n	Homo sap. n	Sus scrofa n	Cervus elaphus n	Martes spec. n	Sus d./s. n	Galli- formes n	Aves indet. n	Grösse 4 n	Grösse 6 n	Grösse 8 n
Schädel:																		
Hornzapfen				2			1											
Oberschädelfrgm.			2										7				1	2
Maxilla	7		1															
Unterkiefer	12	1	2			2							4				2	14
Oberkieferzähne	4	1		1														
Unterkieferzähne	7		2			1							7					
Unter-/Oberkieferzähne						1												
Total	30	2	7	3	0	4	1	0	0	0	0	0	18	0	0	0	3	16
Wirbelsäule:																		
Atlas													1					
Axis	1																	
Halswirbel (Rest)	3		1															
Brustwirbel		15			1	1												1
Lendenwirbel		8			2								1					
Sacrum		6																
Schwanzwirbel																		
Wirbel indet.		3															1	5
Total	4	32	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	6
Rippen	2	36	2		1								6			1	8	20
Oberextremität:																		
Scapula	3		3										1					2
Coracoid								1										
Humerus	5	1	9									1	2		1	1		4
Radius	7		4	1														1
Ulna	9		1	3					1	1			1					
Metacarpus	8		1															
Total	32	1	18	4	0	0	0	1	1	1		1	4	0	1	1	2	5
Unterextremität:																		
Pelvis	1	2	2										1					1
Femur	1		5										1					
Tibia	4	3	3		1	1								1				1
Fibula			1															
Calcaneus	3		1															
Tarsale (Rest)	1		1															
Metatarsus	3		1		1													
Total	13	5	14	0	2	1	0	0	0	0		0	2	1	0	0	1	1
Ober-/Unterextremität:																		
Metapodia			1															
Phalanges ant./post.	6		1															
Röhrenknochen																	4	25
Plattenknochen																	20	23
Total	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	24	48	209
GESAMTTOTAL	87	76	44	7	6	6	1	1	1	1	1	1	32	1	1	26	63	257

Masstabellen

Die Masse wurden nach A. Von den Driesch, Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen, München 1976, genommen. Alle Massangaben in Millimeter.

Bos taurus

Hornzapfen:

Phase 2

Sex	Umfang	Min.Dm	Max.Dm	Länge (innere Krümmung)	Länge (äußere Krümmung)
w	135.0	40.7	42.4	-	-
m	185.0	45.2	65.9	-	-
m	196.0	50.8	68.2	-	-
m/k	159.0	43.7	53.4	-	-
m/k	198.0	55.6	65.2	(168.0)	(205.0)
m/k	200.0	55.5	66.0	-	-
k(?)	(203.0)	-	68.1	-	-

Phase 7a

k(?)	147.0	41.6	49.9	-	-
k(?)	152.0	43.2	51.2	-	-

Unterkiefer: Länge Backenzahnreihe: 139.1
 Phase 7a Molarreihe : 90.1
 Prämolarrreihe : 49.6
 Höhe Mandibula vor P2: 40.0
 Höhe Mandibula vor M1: 51.4

Maxilla: Länge Backenzahnreihe: 79.3
 Phase 7a

Molar M3:	Länge	Breite	Phase
	29.6	10.0	8b
	33.1	13.0	8b
	38.3	16.5	9

Scapula: SLC	Phase
67.1	7a
49.0	7a

Radius:	GL	Bp	Bd	SD	Bfp	Phase
	-	76.3	-	-	70.5	9
	-	88.3	-	-	82.1	3-9
	-	108.7	-	-	99.0	9

Ulna:	BPC	Phase
	38.0	9

Metacarpus:	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	Phase
	194,6	65.0	-	38,4	68.9	24.1	7a
	-	-	-	-	73.5	-	7a
	-	-	-	-	62.4	23.0	8a
	-	76.4	-	-	-	-	9

Femur:	Bp	DC	SD	Bd	Phase
	115.8	44.3	-	-	8a

Tibia:	Bd	Phase
	60.8	3

Metatarsus:	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	Phase
	-	49.4	-	-	-	-	7a
	222.0	51.0	-	31.5	61.5	27.0	7a
	-	-	-	-	69.7	38.2	3-9

Phalanges I : GL	Bp	SD	Bd	Phase	
ant./post.	60.5	27.4	23.7	27.5	3
	60.6	28.8	22.1	27.0	3
	59.6	28.3	24.3	28.4	7a
	-	35.5	-	-	7a
	67.	35.7	29.8	35.3	3-9

Phalanges II :GL	Bp	SD	Bd	Phase	
ant./post.	45.6	-	29.1	31.0	3
	-	-	-	23.0	9
	38.1	27.2	21.9	24.2	9
	40.0	28.3	22.4	22.5	9
	40.4	31.5	25.9	25.5	9
	44.1	34.1	25.6	24.9	9

Phalanges III:GL	MBS	Phase	
ant./post.	82.1	28.2	9

Equus caballus (alle Phasen)

Oberkieferzähne:

Phase 3: P2 Länge 37.9 Breite 27.1

Unterkieferzähne:

Phase 3: PM/M	Länge	Breite
"	29.5	20.5
"	28.8	21.0
"	23.2	15.3
P2	34.0	17.7

Radius:	Bd	Bfd
Phase 7a	75.0	62.0

Metacarpus:	Bp	Dp
Phase 7a	54.2	34.4

Pelvis:	LA	LAR	SB	SH	GL	LFO	SC
Phase 2	68.5	57.5	-	-	-	-	-
Phase 7a	68.3	63.1	-	-	-	-	-
Phase 9	71.6	68.3	25.6	50.0	-	-	129.0
Phase 9	71.5	67.9	-	-	-	-	(73.1)

Femur:	Bd
Phase 6	90.4

Tibia	Bd	Dd
Phase 9	68.0	42.8
	72.4	45.9

Phalanx I ant./post.	Bp	SD	Bd	GL	Dp	Bfp	Bfd
Phase 2	58.6	36.0	49.0	92.7	39.3	54.4	47.0
Phase 3	55.2	33.5	47.9	85.2	34.7	51.0	-

Phalanx II ant./post.	Bp	Dp	GB	BF
Phase 4-5	55.0	35.5	-	-
Phase 4-5	-	-	76.4	45.9

Equus caballus/asinus

Tibia	Bd	Dd
Phase 7a	53.1	39.5 (Varia 22)

Phalanx I ant./post.	Bp	SD	Bd	GL	Dp	Bfp	Bfd
Phase 5	49.2	27.7	37.8	74.3	35.3	45.2	35.5

Sus domesticus

Scapula:	SLC	GLP	Phase
	24.0	35.9	8b
Humerus:	Bd		Phase
	37.2		9
Radius:	Bp		Phase
	20.5		9
	26.3		9
	27.7		9
	32.2		9
Mcl a./p.:	Bp		Phase
	16.9		9

Sus domesticus/scrofa

Humerus:	Bd	SD	Phase
	40.8	-	9
	42.9	18.6	9
Pelvis:	SB	SH	Phase
	14.8	33.0	9
Phalanx I:	Bp		Phase
a./p.	16.8		7-9

Capra hircus (Phase 3, Entlastungsbogen)

Unterkiefer:	Länge Backenzahnreihe	: 75.1	74.4				
sin./dext.	Länge Molarreihe	: 39.4	41.3				
	Länge Prämolarrreihe	: 24.2	24.5				
	Diastemalänge	: 39.0	46.5				
	M3-I1	: 112.8	118.0				
	Höhe Mandib. vor P2	: 15.1	14.5				
	Höhe Mandib. vor M1	: 21.6	21.4				
	Höhe Mandib. hinter M3:	32.5	-				
Humerus:	GL	Bp	Dp	Bd	BT	SD	GLC
	185.6	(41.4)	-	33.3	32.2	15.7	161.6
	185.7	-	-	33.1	32.0	15.5	161.2
Radius:	GL	Bp	BFp	Bd	BFd	SD	
	180.0	32.0	30.2	30.9	26.4	18.2	
	180.0	33.3	32.0	31.1	27.0	18.0	
Ulna:	GL	LO	DPA	SDO	BPC		
	-	(45.0)	27.0	23.9	24.6		
	-	(45.0)	27.6	23.7	24.7		
Metacarpus:	GL	Bp	Dp	Bd	Dd	SD	
	123.2	24.4	16.7	28.7	16.7	16.3	
	122.7	24.1	16.9	28.7	16.9	16.0	
Pelvis:	LA	LAR	SH				
	28.9	(27.5)	16.8				
Femur:	GL	Bp	Dc	Bd	SD	GLC	
	210.3	44.2	22.0	40.3	16.8	206.7	
	-	-	-	39.7			
Patella:	GB						
	23.4						
Tibia:	GL	Bp	Bd	SD			
	248.5	44.1	27.7	15.3			
	-	-	27.1	-			
Astragalus:	GL1	GLm	D1	Calcaneus:	GL	GB	
	28.8	26.0	15.0		63.2	19.0	
	28.6	26.7	15.0		63.5	18.9	

Metatarsus:	GL	Bp	Bd	Dd	SD
	132.8	20.7	25.3	10.0	13.5
	132.7	20.7	25.3	10.1	13.6
Phalanx I :	GL	Bp	Bd	SD	
ant./post.	42.0	14.2	13.4	11.9	
	42.2	14.2	13.1	11.6	
	42.2	14.5	13.1	12.1	
	41.3	14.5	13.8	12.1	
	41.2	12.7	12.6	10.4	
	41.3	12.9	12.2	10.1	
	41.6	12.8	11.9	10.3	
	41.5	14.4	13.3	12.2	
	41.4	12.9	12.2	10.2	
Phalanx II :	GL	Bp	Bd	SD	
ant./post.	27.5	12.9	9.1	8.7	
	26.5	14.2	10.2	10.1	
	27.5	12.5	10.0	8.8	
	26.5	14.7	10.6	10.4	
	26.4	14.4	10.1	10.1	
	27.6	12.6	9.2	8.7	
	26.1	14.0	11.1	10.5	
	27.4	12.7	9.3	8.8	
Phalanx III :	GL	Ld	HP		
ant./post.	35.5	27.0	5.4		
	35.3	27.0	5.4		
	36.0	28.0	5.4		
Atlas:	BFcr	BFcd	GL	LAD	
	52.7	47.1	(64.7)	20.5	
Axis:	BFcr	SBV	BPacd	LCDe	LAPa
	46.0	21.0	-	66.1	-
Halbwirbel:	BFcr	BFcd	BPacr	BPacd	
	20.7	25.0	33.5	36.1	
	18.1	22.4	38.1	43.5	
	20.0	24.0	37.3	37.7	
Brustwirbel:	20.0	23.7			
	22.0	29.5			
	22.1	27.5			
	22.1	30.1			
	22.2	27.5			
	22.4	26.7			
	22.7	24.6			
	22.8	29.5			
Lendenwirbel:	22.7	27.4	29.9	-	
	21.5	22.5	24.7	19.3	
	23.0	22.5	22.2	17.1	
Sacrum:	PL	GL	Anzahl	Segmente	
	116.0	123.0	5		

Ovis/Capra (alle Phase 3)

		Osteingang	Entlastungsbogen		
Unterkiefer:	Länge Backenzahnreihe	: 78.7	74.0		
	Länge Molarreihe	: 51.3	49.3		
	Länge Prämolarrreihe	: 27.4	26.6		
	Höhe Mandibula vor P1	: 16.1	11.2		
	Höhe Mandibula vor M1	: 25.8	23.7		
	Höhe Mandibula hinter M3	: 38.4	-		
M3, Unterkiefer:	Länge	: 22.1			
	Breite	: 8.2			
Metatarsus:	GL	Bp	SD	Bd	Dd
	131.4	19.0	11.0	23.3	9.3

Canis familiaris (Phase 2)

Unterkiefer: Länge Backenzahnreihe : 75.6
 Länge Molarreihe : 40.1
 Länge Prämolarrreihe : 38.2
 Länge P2-P4 : 33.4
 M3-C : 75.7
 Höhe Mandib. vor P1 : 21.6
 Höhe Mandib. vor M1 : 21.9
 Höhe Mandib. hinter M3 : 31.6

Unterkiefer s./d.: ¹Länge Backenzahnreihe : 76.2 75.2
 (FK 2858) Länge Molarreihe : 36.3 37.4
 Länge Prämolarrreihe : 40.4 39.5
 Länge P2-P4 : 34.6 35.0
 Länge M3-C : 81.0 -
 Höhe Mandib. vor P1 : 18.0 19.0
 Höhe Mandib. vor M1 : 23.4 23.1
 Höhe Mandib. hinter M3: 27.5 27.4

Weitere Masse (Numerierung nach A.van den Driesch):
 1. 143.9 5. 120.5 Länge Breite
 2. 145.7 6. 129.4 M1 s. 21.5 7.6
 3. 137.0 9. 70.7 M1 d. 21.6 7.7
 4. 127.0 M2 s. 8.2 4.2

Canis familiaris (Phase 3, Entlastungsbogen, FK C2730,C2736,C2761)

Humerus: GL Bp Dp Bd SD
 186.0 33.1 45.9 35.1 12.6
 - 33.0 46.4 35.3 -

Radius: GL Bp Dp Bd SD
 187.6 19.2 - 25.7 13.6

Ulna: GL SDO DPA
 (216.0) (25.0) (27.4)
 (212.0) (24.4) (27.4)

Metacarpalia: GL Bp Bd Bemerkungen:
 McII 68.6 - path.
 McIII 78.7 9.8 8.6
 McIV - 8.3 -
 McV 66.7 9.3 9.7
 McV 66.5 - 10.0

Femur: GL Bp Dc Bd SD
 204.0 44.4 20.8 33.4 13.8
 204.0 44.4 20.8 33.5 14.4

Tibia: GL Bp Dd Bd SD
 209.0 37.0 - 24.0 13.8
 207.0 37.4 - 24.3 13.8

Metatarsalia: GL Bd
 MtII 77.5 8.6
 MtIII 85.0 10.1
 Mt IV 86.4 9.6
 MtIV 86.9 9.7

Phalanges I ant./post.:
 GL Bp Bd SD
 30.5 9.6 8.2 5.8
 30.2 9.4 7.8 5.8
 30.6 9.9 7.7 5.8

Axis: LCDe
 43.3

Sacrum: GB BFcr HFcr
 53.5 26.4 13.7

Unterkiefer: Länge Backenzahnreihe : 76.7 - -
 Länge Molarreihe : 38.8 - -
 Länge Prämolarrreihe : 41.1 39.9 33.5
 Länge P2-P4 : 35.9 - 28.3
 Höhe Mandib. vor M1 : 23.0 24.6 -

Scapula: SLC GLP
 30.6 38.0
 22.0 29.0

Humerus: GL Bp Dp Bd SD
 96.5 - 27.3 22.0 8.0
 - - 41.2 - -
 - - 32.0 - -
 - - 32.0 - -
 - - - 22.8 -
 - - - 34.3 -
 - - - 21.7 8.7
 - - - 33.0 -
 108.0 - 30.3 26.0 10.3

Radius: GL Bp Dp Bd SD
 - 15.7 - - -
 - - - 21.0 -
 - - - 18.5 -
 - 14.3 - - -

Ulna: GL SDO DPA
 - 24.9 29.0
 - 25.1 29.0
 - 25.4 29.3

Metacarpalia: GL Bp Dp Bd SD
 McII 66.4 - - 9.7 -
 McIII 69.3 - - 9.2 -
 McIV 74.0 - - 9.1 -
 McIV 45.7 - - 6.1 -
 McV 51.9 - - 10.5 -
 McV 63.3 - - 10.0 -

Pelvis: LAR 19.3
 SB 7.0
 SH 15.3
 GL 41.0

Femur: GL Bp Dc Bd SD
 - - 21.7 - -
 - 34.6 17.1 - 11.6
 - - - 38.0 -
 - - 18.1 - -
 - - - 36.1 -
 - 30.4 15.0 - 11.1
 - 41.2 19.1 - -
 - - - 19.7 -
 94.3 23.5 11.0 18.6 9.0

Tibia: GL Bp Dd Bd SD
 - 28.6 - - -
 - - 12.0 16.3 -
 - - - 18.3 10.5
 - - - 27.3 -
 - - - - 12.2
 - - - (14.0) -

Canis familiaris (Phase 3 ohne Entlastungsbogen)

Oberschädel: Länge Backenzahnreihe: 66.1
 (FK 2858) Länge Molarreihe : 19.4
 Länge Prämolarrreihe : 50.3
 Länge Nasale : 56.6
 Grösste Gaumenbreite : 65.9

Weitere Masse (Numerierung nach v.d. Driesch,1976)

1. (192.1) 9. 107.5
 2. (158.7) 23. 68.4
 3. (174.5) 24. 66.9
 7. 92.0 37. 33.0
 8. 96.5

Calcaneus:	GL	GB
	51.5	19.0
	47.3	-
	53.5	19.9
	51.2	19.0

Metatarsalia:	GL	Bd	SD
MtII	69.4	9.0	-
MtIII	81.3	-	9.6
MtV	50.6	6.1	-

Canis familiaris (Phase 4-5, Entlastungsbogen, FK B5009)

Scapula	GLP				
	29.9				
Humerus:	GL	Bp	Dp	Bd	SD
	-	-	-	32.0	14.4
Radius:	GL	Bp	Dp	Bd	SD
	164.7	(18.6)	-	23.3	12.6
Ulna:	GL	BPC	DPA	SDO	
	-	12.6	24.0	20.6	
Femur:	GL	Bp	Dc	Bd	SD
	173.0	(39.4)	(20.6)	29.8	13.6
Tibia:	GL	Bp	Dd	Bd	SD
	182.0	33.6	16.6	21.3	12.7
MtIV:	GL			Bd	
	66.7			8.5	
Atlas:	BFcr	BFcd			
	28.6	21.3			
Axis:	BFcr	SBV	BPacd	LCDe	LAPa
	24.5	18.7	23.0	35.3	39.8

Canis familiaris (Phase 6)

Unterkiefer: Länge Backenzahnreihe	: 71.3
sin. Länge Molarreihe	: 39.0
Länge Prämolarrreihe	: 36.7
Länge P2-P4	: 33.2
M3-C	: 75.5
Höhe Mandib. vor P1	: 18.9
Höhe Mandib. vor M1	: 21.9
Höhe Mandib. hinter M3	: 24.7

Weitere Masse (Nummerierung nach A.van den Driesch, 1976, 61):

1. (125.0)	13. M1 Länge: 20.1	Breite: 8.0
2. (124.5)	14. (22.0)	
3. (120.2)	15. M2 Länge: 8.5	Breite: (6.2)
4. 110.5	18. 49.4	
5. 106.1	19. 21.9	
6. (110.5)	20. 19.7	
9. 67.2		

Scapula:	SLC	GLP			
	20.6	25.6			
Humerus:	GL	Bp	Dp	Bd	SD
	(120.6)	-	-	27.5	11.7
	150.0	-	38.3	-	10.1
Radius:	GL	Bp	Dp	Bd	SD
	107.0	15.8	-	19.0	11.5
Femur:	GL	Bp	Dc	Bd	SD
	129.8	-	15.1	-	-

Tibia:	GL	Bp	Dd	Bd	SD
	116.1	29.3	-	19.1	11.8

MtIV:	GL		Bd	
	(52.9)		7.2	

Canis familiaris (Phasen 7a bis 9)

Unterkiefer: Länge Backenzahnreihe	: 63.9
Phase 7-9) Länge Molarreihe	: 33.3
Länge Prämolarrreihe	: 30.8
Länge P2-P4	: 26.4
M3-C	: 69.1
Höhe Mandib. vor P1	: 18.2
Höhe Mandib. vor M1	: 18.8
Höhe Mandib. hinter M3	: 25.2

Humerus:	GL	Bp	Dp	Bd	SD	Phase
	-	-	-	31.2	-	7a
	-	-	-	36.5	-	7-9
Radius:	GL	Bp	Dp	Bd	SD	Phase
	96.0	12.7	-	12.0	9.6	7-9
McII:	GL			Bd		Phase
	58.0			6.5		7a
	54.9			8.0		6-9
Tibia:	GL	Bp	Dd	Bd	SD	Phase
	-	-	-	21.3	-	9
MtII:	GL			Bd		Phase
	64.5			7.8		9

Canis/Vulpes (Phase 3)

Unterkiefer: Länge Backenzahnreihe	: 53.5
Länge Molarreihe	: 25.1
Länge Prämolarrreihe	: 29.5
Länge P2-P4	: 26.3
Länge M3-C	: 55.1
Höhe Mandibula vor M1	: 13.3
Höhe Mandibula hinter M3	: 15.6

Ulna:	DPA	SDO
	16.0	13.6
Tibia:	Bd	Dd
	13.9	10.0

Canis/Vulpes (Phase 8b)

Humerus:	SD		
	7.4		
Radius:	SD	Bd	
	8.5	15.5	
	8.4	15.8	
Ulna:	BPC	SDO	DPA
	6.5	15.4	13.0
Femur:	SD	Bd	
	9.2	21.3	
Tibia:	SD		
	8.3		

Vulpes vulpes (Fuchs) (Phase 6)

Unterkiefer: Länge Backenzahnreihe	: 57.0	57.3
sin./dext. Länge Molarreihe	: 24.3	24.4
Länge Prämolarrreihe	: 33.4	33.4
Länge P2-P4	: 29.0	29.2
Länge M3-C	: 61.0	61.0
Höhe Mandibula vor P1	: -	-
Höhe Mandibula vor M1	: 14.0	14.0
Höhe Mandibula hinter M3:	15.0	14.9

Scapula:	SLC	GLP
	15.7	17.2

Humerus:	GL
	114.3

Radius:	Bp	SD
	-	7.9
	11.1	-

Ulna:	BPC	DPA	SDO
	8.7	14.4	12.3
	8.9	14.7	12.2

Metacarpalia:	GL	Bd	
Mc III	43.0	5.8	path.
Mc IV	38.2	-	path.
Mc IV	37.1	6.4	

Femur:	DC	SD	Bd
	-	8.2	19.9
	10.9	8.0	-

Tibia:	GL	Bp	SD	Bd
	136.0	20.8	7.4	14.0
	-	-	7.9	14.5

Calcaneus:	GL	GB
	28.1	11.1

Metatarsalia:	GL	Bd
Mt II	57.8	5.8
Mt III	58.5	5.3
Mt IV	53.5	6.0
Mt IV	53.5	6.1

Metacarpalia/Metatarsalia:	Bd
	5.7
	6.1

Axis:	LPAa
	32.5

Gallus domesticus (Phase 3, wenn nicht anders vermerkt)

Scapula:	GL	Dc
	11.8	11.6

Coracoid:	GL	LM	Bb	BF
	53.2	53.9	-	-
	50.6	50.7	-	-
	15.0	15.1	-	-
	12.0	12.2	-	-
	58.7	57.6	15.6	12.7 (Phase 9)

Humerus:	GL	Bp	Bd	SC
	69.6	19.5	15.4	6.7
	-	-	15.6	7.1
	-	-	16.1	7.1
	69.9	19.5	15.2	6.8
	-	20.4	-	-

Radius:	GL	KC	Bd
	-	3.0	-
	-	-	7.1

Ulna:	GL	Bp	Dp	KC	Dd
	71.1	9.8	13.0	4.5	9.6
	67.9	9.1	13.2	4.1	10.1
	74.8	10.1	14.2	4.6	10.8
	-	10.2	14.4	-	-
	-	9.8	13.9	-	-
	-	(9.3)	(13.1)	-	-
	-	(9.5)	13.4	-	-
	-	-	-	4.2	10.0
	-	-	-	4.4	10.6
	-	-	-	4.4	10.1

Carpometacarpus:	GL	Bp	Dd
	37.7	11.1	(7.3)
	(36.9)	10.9	7.6
	38.9	11.4	7.6

Femur:	GL	GLC	Bp	Dp	SC	Dd	Bd
	76.0	70.9	16.2	10.2	6.7	12.5	14.9
	76.1	71.0	15.9	10.2	6.3	12.8	14.9
	-	-	17.0	12.2	-	-	-
	-	-	15.8	10.8	-	-	-
	-	-	16.6	11.3	-	-	-
	-	-	(16.3)	(10.0)	-	-	-
	-	-	14.7	(9.5)	-	-	-
	-	-	16.1	12.2	-	-	-
	-	-	-	-	6.6	-	-
	-	-	-	-	6.4	-	-

Tibiotarsus:	GL	Dp	KC	Bd	Td	La
	(111.8)	17.0	6.4	11.5	11.7	108.9
	(111.2)	15.7	6.4	11.5	11.7	108.5
	-	-	11.6	-	12.0	-
	-	-	11.5	-	(11.0)	-
	-	-	-	10.7	11.3	-
	-	16.7	-	-	-	-
	-	-	-	11.0	-	- (Phase 4-6)

Tarsometatarsus:	Bp
	13.2
	12.9
	14.5

Corvus corax (Korakrabe) (Phase 3, Entlastungsbogen)

Mandibula:	GL	LaF	LS	Oberschädel:	GB
	(94.5)	(90.0)	(22.0)		(27.0)

Scapula:	Dc	Coracoid:	GL	Bb
	17.4		53.4	(13.7)

Humerus:	Bd	SC
	17.9	8.2
	-	8.2

Ulna:	GL	Dp	Bp	KC	Dd
	113.1	16.0	13.1	6.2	12.0
	-	-	14.8	6.4	-
	-	-	-	-	12.2

Carpometacarpus:	GL	L	Bp	Dd
	67.4	61.5	(12.0)	14.0
	-	-	14.0	-

Pelvis:	DiA
	7.7

Femur:	Bp	SC	Dd	Bd	Dp	GLC	GL
	14.7	6.2	11.5	13.6	7.7	63.8	67.2
	14.6	6.3	(11.2)	14.0	8.2	64.4	67.3

Tibiotarsus:	Dp	KC	Bd	Td	La	GL
	11.8	5.6	10.5	(10.8)	110.0	111.5
	-	-	11.0	10.9	-	-

Tarsometatarsus:	Bp
	12.2

Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1987

Urs Müller

Am 26. November 1987 eröffneten der aargauische Regierungsrat Dr. Arthur Schmid und der Kantonsarchäologe Dr. Martin Hartmann feierlich das Schutzhäus Schmidmatt. Das Grabungsteam stand wiederum unter der Oberleitung von Martin Hartmann und war wie in frühern Jahren zusammengesetzt: Markus Schaub erstellte Zeichnungen und Pläne, zusammen mit dem Verfasser auch Fotos. Sylvia Fünfschilling hat das Fundmaterial im Römermuseum Augst inventarisiert. Die Erdarbeiten führten unsere mehrjährigen Mitarbeiter Martin Fidel, Oday Gazy, Jose Munoz und Juan Ramos aus. Allen sei für ihr Engagement und ihren Einsatz gedankt.

Das Jahr war geprägt durch verschiedene parallel laufende Kleinflächengrabungen bzw. Baubegleitungen,

(Abb. 1 siehe nächste Seite)

dies namentlich wegen des AEW-Fernkabelkanalbaus vom Kraftwerk Augst zur Unterstation Pfaffenacher, der einen Sondierschnitt durch das ganze römische Kaiseraugst ermöglichte. Zehn Baubegleitungen (u.a. Grabungsnummern 1987. 02, 04, 05, 06, 10), fünf Vorabklärungen (u.a. 03, 07, 09, 12, 13) und vier kleine Flächengrabungen (01, 03, 08, 11) mussten durchgeführt werden (Abb. 1).

Für Hinweise zur Keramikdatierung danke ich Martin Hartmann, Sylvia Fünfschilling, Stefanie Martin und Verena Vogel. Yvonne Sandoz hat sämtliche Kaiseraugster Fibeln des Jahres 1987 in die Bearbeitung der Fibel-Neufunde ab 1975 miteinbezogen. Die Gräber werden anthropologisch von Bruno Kaufmann bearbeitet.

Baubegleitungen

87.02 Kaiseraugst – Personen-Unterführung K 292, Kanalisation Überbauung Schanz, Buebenchilchweg Nord/Parzellen E. Frey AG

«Castrumstrasse» und Randbebauung, Parz. 133/283. Koord. 621.330/265.115, Höhe 280 m.

Anlass: Kanalisationsstrang zur Einstellhalle. Begleiteter Maschinenaushub: 35 Laufmeter. Grabungsdaten: 5.–9. Januar und 26./27. Januar 1987.

Instandstellung der Stützmauer zur Parzelle Wohnhaus Frey am Nordende des Buebenchilchwegs. Baubegleitende Flächenpräparation. Grabungsdatum: 25. März 1987.

Funde: FK C03251; Streufunde: u.a. Massive Säulenbasis (Inv. 87.02.C03251.2), WS Amphore mit Graffito (Inv. 87.02.C03251.1), vor allem mittelkaiserzeitliche, vereinzelt späte Keramik.

87.04 Kaiseraugst – Landstrasse, Gasleitung/Parzelle Kanton Aargau

Unterstadt, Randbebauung der römischen Durchgangsstrasse, Parz. 250.

Koord. 621.400/265.175, Höhe 278 m. Abb. 2.

Anlass: Erneuerung Gasleitung. Begleiteter Maschinenaushub: 74 Laufmeter. Grabungsdaten: 19.–23. März 1987.

Funde: Keine.

Zwei Längsmauern, parallel zur Portikusmauer der grossen römischen Durchgangsstrasse, und innerhalb dieser zwei Quermauern, konnten freigelegt werden. Im gefassten Raum wurde die Ziegelwand eines Ofens oder einer Herdstelle angeschnitten, was auf eine gewerbliche Nutzung (Abb. 2) hindeutet.

87.05 Kaiseraugst – Landstrasse Schanz/Parzelle Konsortium Schanz

Gräberfeld Schanz, Parz. 283.

Koord. 621.580/265.135.

Anlass: Bau eines AEW-Transformatorhauses. Begleiteter Maschinenaushub. Grabungsdatum: 9. April 1987.

Befund: Negativ.



Abb. 2 Kaiseraugst – Landstrasse/Gasleitung (04). Ziegelwand – wohl eines Ofens (gewerbliche Nutzung). Schrägsicht von NE.

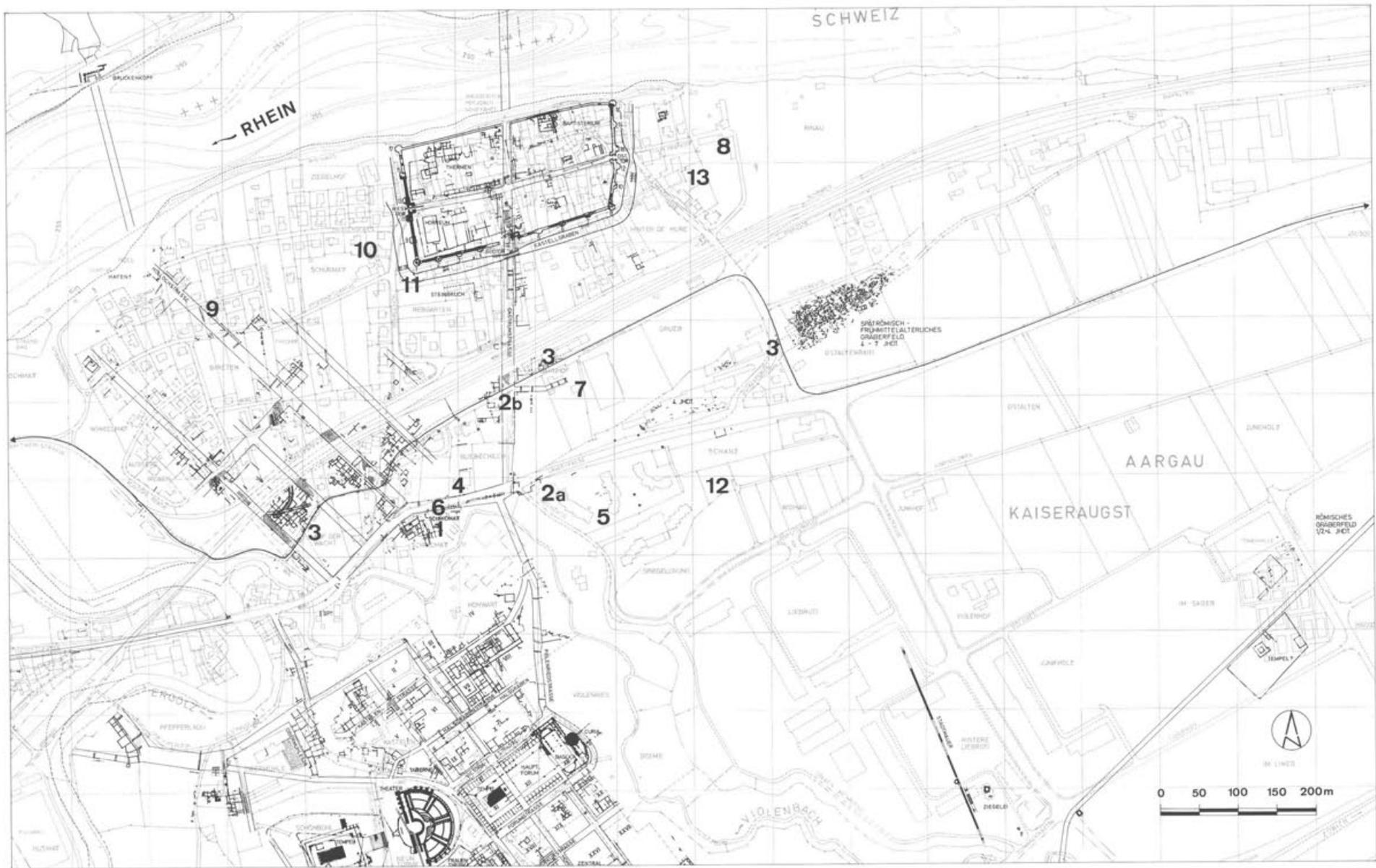


Abb. 1 Kaiseraugst – Übersichtsplan über die Grabungen 1987.01–13.

87.06 Kaiseraugst – Landstrasse Holzschopf/Parzelle E. Frey AG

Unterstadt, südliche Randbebauung der römischen Durchgangsstrasse, Parz. 258/259.
Koord. 621.368/265.158, Höhe 277 m.

Anlass: Bau einer Wasserleitung. Begleiteter Maschinenaushub: 35 Laufmeter. Grabungsdaten: 7.–9. und 21.–24. April 1987.

Funde: FK C03359–61. Streufunde: Eisennägel, mittelkaiserzeitliche und spätrömische Ware.

Nordwestlich des Hauses Althaus konnten das Kalksteinfundament einer römischen Quermauer und unmittelbar nördlich des Holzschopfes eine Parallel-

mauer der südlichen Randbebauung längs der römischen Durchgangsstrasse freigelegt werden. Unmittelbar vor dem Holzschopf wurden verschiedene Lagen des Kieskoffers der römischen Strasse angeschnitten.

87.10 Kaiseraugst – Ziegelhofweg 5/Parzelle P. Mohr
Westliches Kastellvorfeld, Parz. 189.

Koord. 621.085/265.410, Höhe 270 m.

Anlass: Anbau eines Wintergartens. Begleiteter Handaushub. Grabungsdaten: Juli 1987.

Funde: FK C03400: Keine.

Befund: Über moderner Auffüllung.

Sondierungen

87.07 Kaiseraugst – Bahnhofstrasse 38/Parzelle G. Natterer-Dozzi

«Castrumstrasse», östliche Randbebauung, Parz. 135.
Koord. 621.555/265.313, Höhe 274 m.

Anlass: Umbau des Ökonomiegebäudes in ein Wohnhaus mit Unterkellerung. Untersuchte Fläche: 5 m² Handaushub. Begleiteter Maschinenaushub: 35 Laufmeter. Grabungsdaten: 27.–30. April, 4./5. Mai 1987.

Funde: FK C03362–66. Römisches mit modernem Material vermischt.

Westlich der 'Grueb' konnten verschiedene neuzeitlich verlagerte Planierschichten mit – teils römischer – Keramik gefasst werden.

87.09 Kaiseraugst – Friedhofstrasse 32/Parzelle E. König

Unterstadtareal, Randbebauung östlich der römischen «Hölllochstrasse», Parz. 171.

Koord. 621.085/265.410, Höhe 268 m. Abb. 3.

Anlass: Anbau eines Doppelhauses. Untersuchte Fläche: 5 m² Handaushub, 85 m² begleiteter Maschinenaushub. Grabungsdaten: 14.–27. Mai, 1.–3., 12. und 16. Juni 1987.

Funde: FK C03395–99. Streufunde: modernes mit römischem Material vermischt.

Zunächst konnte in zwei Sondierungen beim künftigen Baugrubenrand der Erhaltungszustand abgeklärt werden: Unter der Grasnarbe und dem Humus zeigten sich lokal eine nachrömische Planierung, darunter stark vom Pflug gestört stellenweise Spuren römischen Materials über ockerbeigem, feinsandigem Silt (gewachsenener Boden) auf Rheinschotter. Einzig an der SW-Ecke der Baugrube konnte eine Bollensteinlage der römischen Hölllochstrasse (Abb. 3) angeschnitten werden.

87.12 Kaiseraugst – Überbauung Auf der Schanz/Parzelle Berger Architekten – Urs Gripi, Immobilien

Südlich der römischen Ausfallstrasse durch den Spiegelgrund, Parz. 274.

Koord. 621.740/265.200, Höhe 289 m.

Anlass: Überbauung mit 88 Wohnungen. Maschinenschnitt: 32 Laufmeter und präparieren von 60 m². Grabungsdaten: 3./4. September 1987.

Funde: FK C03568: Streufunde, lokal römisches mit modernem Material vermischt. Mittelkaiserzeitliche Keramik (Profil 1: Schicht 53).



Abb. 3 Kaiseraugst – Friedhofstrasse/E. König (09). SW-Ecke der Baugrube. Bollensteinlage der «Hölllochstrasse». Blick von NNW.

Nordöstlich der Baugrube von Block 6 wurde ein stellenweise bis 2,70 m tiefer N-S-Sondierschnitt gezogen. Im Nordteil stiessen wir auf anstehende Kiesbänder, und im Südteil konnte eine Einfüllung wahrscheinlich über einem alten Bachlauf freigelegt werden. Darin lagen auch römische Keramikfragmente. Kulturschichten konnten nicht gefasst werden.

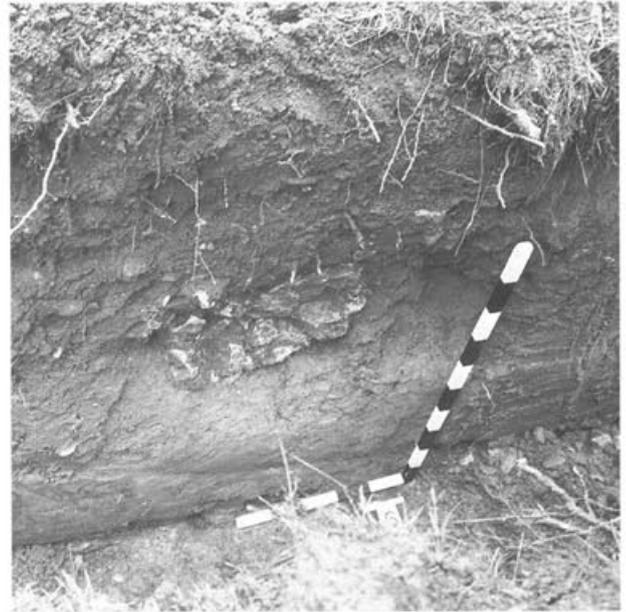
87.13 Kaiseraugst – Allmendgasse 11/Parzelle S. Meyer
Südöstlich Castrum, Parz. 773.

Koord. 621.710/265.585/ Höhe 270 m. Abb. 4.

Anlass: Überbauungs-Vorstudie. Maschinenschnitt: 40 Laufmeter und präparieren von 21 m². Grabungsdaten: 3./4. September 1987.
Funde: FK C03685–87. Eisenreste. Etwas mittelkaiserzeitliche und spätrömische Keramikfragmente.

Die Parzelle wurde mit einem Längs- und einem versetzten Querschnitt untersucht. Etwa 0,50 m unterhalb der Grasnarbe fand sich in einer vermehrt auch kieshaltigen Schicht eine Grube mit Kalksteinstücken. Es könnte sich um die letzten Reste eines Kalksteinfundaments (Abb. 4) gehandelt haben. Darunter lagen anstehender Silt und Rheinschotter. Römische Gebäude-
reste sind bestenfalls auf der Parzellen-Westseite zu erwarten.

Abb. 4 Kaiseraugst – Allmendgasse/S. Meyer (13).
▶ Reste eines Kalksteinfundaments(?). Schrägansicht von SW.



Notgrabungen

87.01 Kaiseraugst – Schmidmatt/Parzelle Kanton Aargau

Unterstadt, römisches Gewerbehaus, Parz. 255/257. Koord. 621.330/265.115, Höhe 273 m. Abb. 5 und 6.

Anlass: Anschluss der Nachbargebäude ans Kanalisationsnetz durch die Parzelle Schmidmatt, Anpassungsarbeiten im Schutzhaus. Begleiteter Maschinenaushub: 60 Laufmeter, 15 m² Handaushub und präparieren: 20 m². Grabungsdaten: 27.–30. Januar, 16. und 23. Februar, 5. Mai bis 15. Juni, 24. November 1987.

Funde: FK C03367–94, C03690. Auswahl: Bronze: 20 Münzen (vor allem 4. Jahrhundert), Eisen: Feuergabel (Inv. 87.03.C03690.1), Stifte, Nägel. Schlackenspuren. Blei. Div. Glasfragmente. Knochenartefakte: Beinernadeln, Spielsteine. Keramik: u.a. TS mit Stempel, Amphorenhenkel mit Stempel.

Um die Nachbarn E. Frey AG, Parz. 255, und Specker, Parz. 256, an die *Kanalisation* in der Werkhofzufahrt anschliessen zu können, wurde zu Jahresbeginn ein N-S-Strang östlich der Parzelle Specker errichtet. Die Begleitung dieses maschinellen Aushubs blieb erfolglos; einzig im Südteil wurde in 0,60 m Tiefe der anstehende Kalksteinfels (vgl. Grabung 1982.02: Sondierung 1) angeschnitten. Im Mai und Juni 1987 wurde vor Baubeginn des W-O-Strangs nördlich der Parzelle Specker voruntersucht. Der 2 m tiefe Graben blieb in neuzeitlichen bzw. spätrömischen Planierungen. Darin fällt der grosse Anteil an Schlacken im Fundmaterial auf.

Bei vorbereitenden Erdarbeiten für Holzrekonstruktionen (Bretterböden) im *Schutzhaus* Schmidmatt konnten verschiedentlich Funde geborgen werden. So konnte in der «Esskammer» (JbAK 7, 270, Abb. 3: Raum 9), unter der die Statuetten eines Larariums verborgen gewesen waren, Fundmaterial aus dem 2. Jh., vor allem der zweiten Hälfte, und aus der ersten Hälfte des 3. Jh. freigelegt werden (Abb. 5). Im «Keller West» (JbAK 7, 270, Abb. 3: Raum 1) wurde im Bereich unter-

halb des Räucherofens Fundmaterial aus dem 2. Jh. geborgen.

Schliesslich fand M. Schaub beim Installieren der Beleuchtung im Hypokaust-Feuerraum eine eiserne Feuergabel (Abb. 6), die offenbar mittels einer Tülle an einem Stiel¹ befestigt war und dazu diente, die Holzwellen bzw. glühende Holzkohle weiter hinein zu schieben.



Abb. 5 Kaiseraugst – Schmidmatt/Römisches Gewerbehaus (01). «Esskammer» (Raum 9): Planierung zwischen Bretterboden und Mörtelgussboden. Aufsicht von SSE.

1 Analoges Gabelmass (8 x 16 cm) wie auf der Zeichnung zu Theophil Burckhardt-Biedermanns Nachgrabung im Theater 1884 (Staatsarchiv: PA 88, H 5a, 44), dort Masslinie verzeichnet (?).



Abb. 6 Kaiseraugst – Schmidmatt/Römisches Gewerbehaus (01). Eiserne Feuergabel mit Tülle aus dem Hypokaust-Feuerraum – wohl zum Hineinschieben von Holzwellen bzw. Holzkohle. Inv. 87.01.C03690.1 (Foto G. Sandoz).

87.03 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Diverse Parzellen AEW, Gemeinde Kaiseraugst, Kanton Aargau

Unterstadt, Gräberfelder. Auf der Wacht: Parz. 237/240/241. Pfaffenacher: Parz. 386/580. «Velo-weg» Gstaltnrain: Parz. 570. Bahnhofstrasse: Parz. 132. Kraftwerkstrasse: Parz. 764. Salinenstrasse: Parz. 752. Mühlegasse: Parz. 244.

Auf der Wacht: Koord. 621.203/265.133, Höhe 273 m. Abb. 7–16.

Bahnhofstrasse: Koord. 621.520/265.340, Höhe 274 m. Abb. 17–20.

Gstaltnrain: Koord. 621.812/265.365, Höhe 281 m. Abb. 21–23.

Anlass: Bau eines Fernkabelkanals vom Kraftwerk Augst zum Unterwerk Pfaffenacher. Begleiteter Maschinenaushub: 1200 Laufmeter, lokal Handaushub. Grabungsdaten: 16. März bis 10. April, 22. Mai, 23. Juni bis 26. August.

Funde: FK C03252-C03300, C03401–24, C03428–41, C03462–79, C03487-C3530, C03532–54. Auswahl. Bronze: Statuette (Inv. 87.03.C03258.1), 9 Münzen, Fingerring mit blauer Emailleinlage (Inv. 87.03.C03274.1), 4 Fibeln, Votivrädchen, Sporn, 2 Scharniere, Ring, Beschläge, Nadel, Nagel, Stifte, Blech, Draht, Hackbronze, Guss; Eisen: Schlüssel, Stifte, Nägel; Blei: Fuss; Schlacke; Glas: Becher, div. Fragmente, Schmelztiiegel; Stein: Reiber, 2 Mühlsteine; Keramik: u.a. TS mit Boden-, Aussenstempel, Öllampe, Amphore mit Graffito.

Der Bau des Kabelkanals vom Kraftwerk Augst zum Unterwerk Pfaffenacher bot die einmalige Gelegenheit, einen Sondierschnitt sozusagen durch das ganze Gemeindegebiet, also die römische Unterstadt mit ihren verschiedenen Vierteln und Gräberfeldern, zu ziehen. Allen, die dies ermöglichten, namentlich der Projekt- und Bauleitung des AEW, den Herren Gobetti, Gruber und Meier, sei an dieser Stelle gedankt. Sie haben sich immer wieder bemüht, Lösungen zu finden, die uns genügend Zeit liessen, einzelne Befunde zu dokumentieren und zu bergen. Freundlicherweise haben sie uns auch ihre Vermessungsunterlagen zur Verfügung gestellt.

In der *Kraftwerkstrasse*, östlich der EW-Werkstätte, wurde in 1 m Tiefe (264,60 m) eine schlackenhaltige schwarze Schicht über Ziegelplatten freigelegt. Es

konnten keine sicher römischen Funde (FK C03479) beobachtet werden.

In der *Salinenstrasse* südlich der Bahnlinie konnte auf 267,18 m ein Kalksteinfundament beobachtet werden, das offenbar zu einer Restarealüberbauung zwischen Violenbach und Wacht II (Grabung 1981.01) gehört und die 1981 weiter südlich bei der Grabung M. Messer (1981.02) gefasst worden war.

Auf der *Wacht* (Abb. 7,1.2) wurde die römische Arealüberbauung Wacht II (Grabungen 1980.03, 1981.01) durchschnitten, verschiedene Mauerzüge (Abb. 7,1) wurden gefasst, dabei in der Westhälfte ein Keller mit Abgang (Abb. 8–10) sowie die Arealmittellgrenzmauer MR 5 ausgegraben. In der Osthälfte wurden Reste eines Ofens und die Portikusfundamente angeschnitten. Abbildung 9 zeigt die gut erhaltene Kellermauer aus Kalksteinen mit zweilagigem regelmässigen Ziegeldurchschuss und dem Ansatz eines Kellerfensters. Drei Tafeln (Abb. 11–13) zeigen eine Auswahl von Keramik aus der Füllung des Kellerzugangs², darunter einige Fehlbrände von Schüsseln (Abb. 14), die wohl in den Töpferöfen von Wacht II (Grabung 1981.01) gebrannt worden sein dürften, und Fragmente von Glasschmelztiiegeln (Abb. 15), die von den Öfen an den Äussern Reben (Grabung 1978.04) stammen mögen. In den oberen stark humushaltigen Schichten westlich des Kellers wurde eine Bronze-Statuette (des Harpokrates) gefunden, die A. Kaufmann-Heinimann auf S. 279ff. in diesem Band vorstellt.

Katalog (Auswahl)

der in den Abbildungen 11 bis 15 wiedergegebenen Funde, zur Fundlage siehe Text und Abbildungen 8 und 10.

FK C03517: (Datierung: 2. Hälfte 2. Jh. bis 1. Drittel 3. Jh.)

- 1 WS TS Schüssel Dr. 37, Venus; Inv. 87.03.C03517.1
- 2 WS Glanztonbecher; Ton: orange, Überzug: dunkelbraun, eingeritzter Liniendekor. Inv. 87.03.C03517.2.
- 3a WS Glanztonfaltenbecher; Ton: orange, Überzug: ockerbraun, schlecht erhalten. Inv. 87.03.C03517.3;
- 3b Inv. 87.03.C03519.13.
- 4 RS, WS tonnenförmiger Becher mit Rollrädchen Dekor; Ton: beige, Überzug: schwarz, schlecht erhalten. Inv. 87.03.C03517.4.
- 5 RS Schüssel mit Deckelfalzrand; Ton: grauer Kern, Oberfläche: blassorange mit Glimmer, überglättet; Fehlbrand. Inv. 87.03.C3517.5.
- 6 (Abb. 14) RS, WS Schüssel mit Deckelfalzrand, Ton: grauer Kern, sparsame Kalkmagerung, Oberfläche: beige. Inv. 87.03.C03517.20.

FK C03518: (Datierung: 2. Hälfte 2. Jh. bis 1. Drittel 3. Jh.)

- 7 WS TS Platte Ludowici T 1. Inv. 87.03.C03518.2.
- 8 WS TS Schüssel Dr. 37, Eierstab ohne Beistrich (Ricken: E 63a) über Doppel?rechteckstab (O 246) , ostgallisch. Inv. 87.03.C03518.3.
- 9 WS TS Schüssel Dr. 37, Eierstab mit Zwischenstab links anliegend, dreieckig verdichtetes Ende, deutlich vorstehend, über Wellenband. Inv. 87.03.C03518.4.
- 10 WS TS Schüssel Dr. 37, ostgallisch. Inv. 87.03.C03518.5.
- 11 RS, WS, BS Schüssel mit Deckelfalzrand; Ton: rötlich beige, Oberfläche: beige bis dunkelbeige, z.T. überglättet. Inv. 87.03.C03518.8.

² Fundkatalog: Keramik-Auswahl aus dem Kellerzugang vgl. Katalogtext. Sylvia Fünshilling danke ich für die Durchsicht des Katalogs.

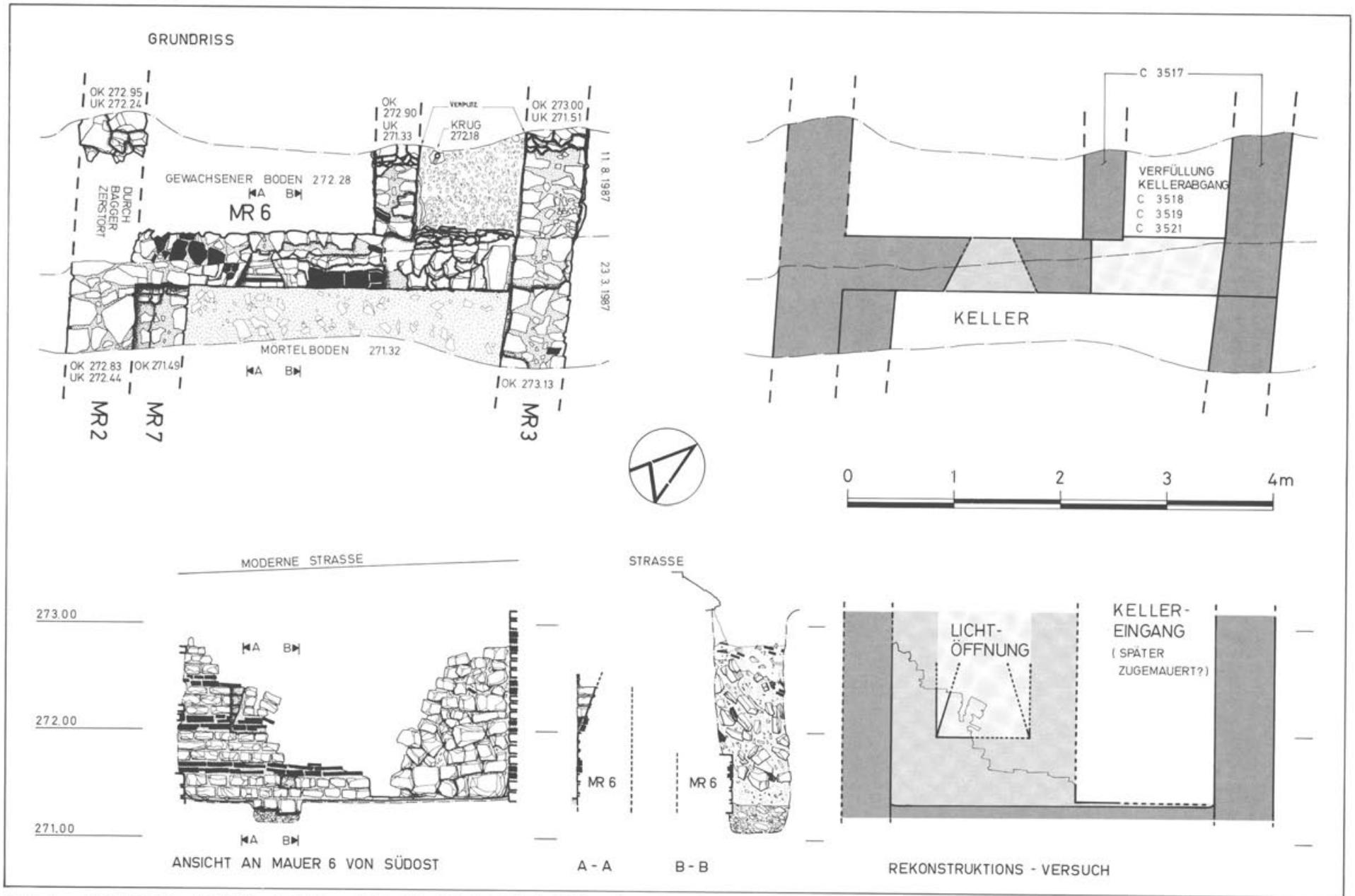


Abb. 8 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/ Auf der Wacht II (03). Keller: oben Grundriss M. 1:50, rechts Fundkomplexnummern des Kellerzugangs; unten Abwicklung der Kellermauer NW, Schnitte B-B, Rekonstruktionsversuch. Aufnahme M. Schaub.

- 12 RS Schüssel mit eingezogenem, umgelegtem Rand; Ton: grau, Oberfläche: schwarz, geglättet(?), mit Glimmer. Inv. 87.03.C03518.73.
- 13 RS, WS doppelhenkliger Krug mit zweistabigen Henkeln, blassbeige. Inv. 87.03.C03518.11.

FK C03519: (Datierung: 2. Hälfte 2. Jh. bis 1. Drittel 3. Jh.)

- 14 RS, BS TS Teller Ludowici T1. Inv. 87.03.C03519.2.
- 15 WS TS Tasse Dr. 33. Inv. 87.03.C03519.4.
- 16 BS TS doppelgeschweifite Tasse Dr. 27 (?). Inv. 87.03.C03519.5.
- 17 WS TS Schüssel Dr. 37, Eierstab ohne Beistrich, Blatt, Hinterteil eines springenden Tieres. Inv. 87.03.C03519.8. vgl. Inv. 87.03.C03518.3.
- 18 RS Glanztonbecher Niederbieber 32; Ton: hellorange, Überzug: dunkelbrauner Glanzton. Inv. 87.03.C03519.9.
- 19 WS Glanztonfaltenbecher; Ton: hellorange, Überzug: rotgrau, metallisch glänzend. Inv. 87.03.C03519.10.
- 20 WS Faltenbecher; Ton: blassorange, Oberfläche: schwarz begriest. Inv. 87.03.C03519.11.
- 21 RS, WS, BS halbkugelige Schüssel mit Standing; Ton: grau, Oberfläche: schwarz, geglättet. Inv. 87.03.C03519.16.
- 22 RS, WS, BS Schüssel (Napf) mit Griffleiste; Ton: blassbeige, feinkörnig mit grober Magerung, Überzug: dünn, rötlich braun. Inv. 87.03.C03519.15.
- 23 (Abb. 14) RS Schüssel mit aussen gekehltem Deckelfalzrand; Ton: grauer Kern, Oberfläche: ocker. Fehlbrand. Inv. 87.03.C03519.17.
- 24 RS Schüssel mit aussen gekehltem Deckelfalzrand; Ton: orangebeige, Oberfläche: wie Ton, etwas Glimmer. Inv. 87.03.C03519.19.
- 25 RS Schüssel mit Deckelfalzrand; Ton: orangebeige, Oberfläche: beigeorange, etwas Glimmer. Inv. 87.03.C03519.21.
- 26 RS Schüssel mit aussen gekehltem Deckelfalzrand; Ton: orangebeige, Oberfläche: Glimmer. Inv. 87.03.C03519.22.
- 27 RS, WS, BS Schüssel mit Horizontalrand, oben dreifach gerillt; Ton: orangebeige, feine Quarzmagerung und grobe Einsprenglinge, Oberfläche: wie Ton. Inv. 87.03.C03519.32.
- 28 RS Teller, aussen unterhalb des Randes einfach abgetreppt; Ton: orange mit brauner Magerung, Oberfläche: wie Ton mit Glimmer. Inv. 87.03.C03519.35.
- 29 RS Schüssel mit eingezogenem, umgelegtem Rand; Ton: grau, grob, Oberfläche: schwarz geglättet (?), Glimmerspuren. Inv. 87.03.C03519.87.
- 30 RS Deckel mit Randkehlung unten, oben gekehrt und zweifach gerillt; Ton: grau, grob gemagert, hart gebrannt, Oberfläche: dunkelgrau. Inv. 87.03.C03519.93.
- 31 RS Kochtopf; Ton: rötlich grau, grob, mit Muschelmagerung, Oberfläche: schwarz. Inv. 87.03.C03519.94.
- 32 RS, WS, BS Reibschüssel mit Ausguss; Ton: orangebeige mit Quarzsand und grober roter Magerung, Oberfläche: orangebeige. Inv. 87.03.C03519.98.
- 33 RS einhenkliger Krug, vierstabiger Henkel; Ton: blassbeige, feine rote Magerung, Oberfläche: blassbeige mehlig. Inv. 87.03.C02519.72.
- 34 RS, WS gallische Weinamphore mit Graffito X und M; Ton: oranger Kern, Oberfläche: blassbeige. Inv. 87.03.C03519.1.
- 35 (Abb. 15) RS, WS Glasschmelztiegel; Ton: blassbeige, feinsandig mit Muschelmagerung, Oberfläche: innen und aussen Reste der Glasschmelze, aussen stellenweise rotbraune Verkrustung. Inv. 87.03.C03519.123.1.
- 36 (Abb. 15) RS, WS, BS Glasschmelztiegel, zur Hälfte erhalten, 4 mm grosses Loch im Boden, durch welches Glasschmelze ausgetreten ist; Ton: blassbeige, feinsandig mit Muschelkalk, Oberfläche: innen 4 mm dicke Glasschmelze auf dem Boden, aussen einzelne Spuren von Glasschmelze. Inv. 87.03.C03519.122.
- 37 (Abb. 15) RS, WS Glasschmelztiegel, aussen gerillt; Ton: blassbeige, feinsandig mit Muschelkalkmagerung, Oberfläche: innen Glasschmelze, aussen stellenweise Kalk(?)kruste. Inv. 87.03.C03519.123.2.
- 38 (Abb. 15) RS Glasschmelztiegel; Ton: blassbeige, feinsandig mit Muschelkalkmagerung, Oberfläche: innen Glasfluss, aussen olivbeige. Inv. 87.03.C03519.126.

FK C03521

- 39 RS TS Schale Dr. 36 ohne Barbotinedekor, südgallisch(?). Inv. 87.03.C03521.1.
- 40 RS, WS Gefäss(?); Ton: beige, rötlicher Kern, grobe Magerung, klingend hart gebrannt, Oberfläche: beige Kalkauflage. Fehlbrand. Inv. 87.03.C03521.16.

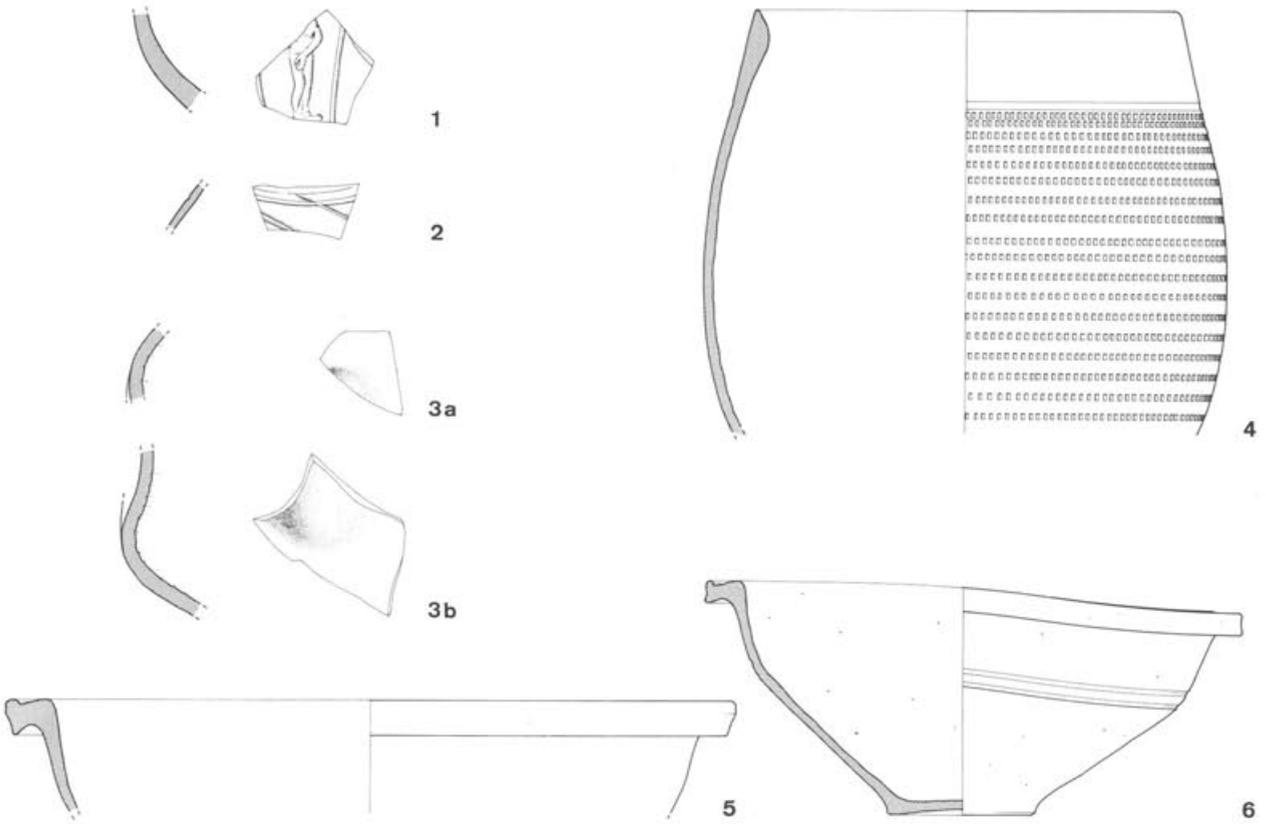


Abb. 9 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Auf der Wacht II (03). Keller mit abwechselungsweise zwei Lagen Ziegeldurchschuss und drei Lagen Kalksteinen in der Ostmauer. Blick von SW.



Abb. 10 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Auf der Wacht II (03). Kellerzugang. Schrägaufsicht auf beide Zugangsmauern von NW.

C 3517



C 3518

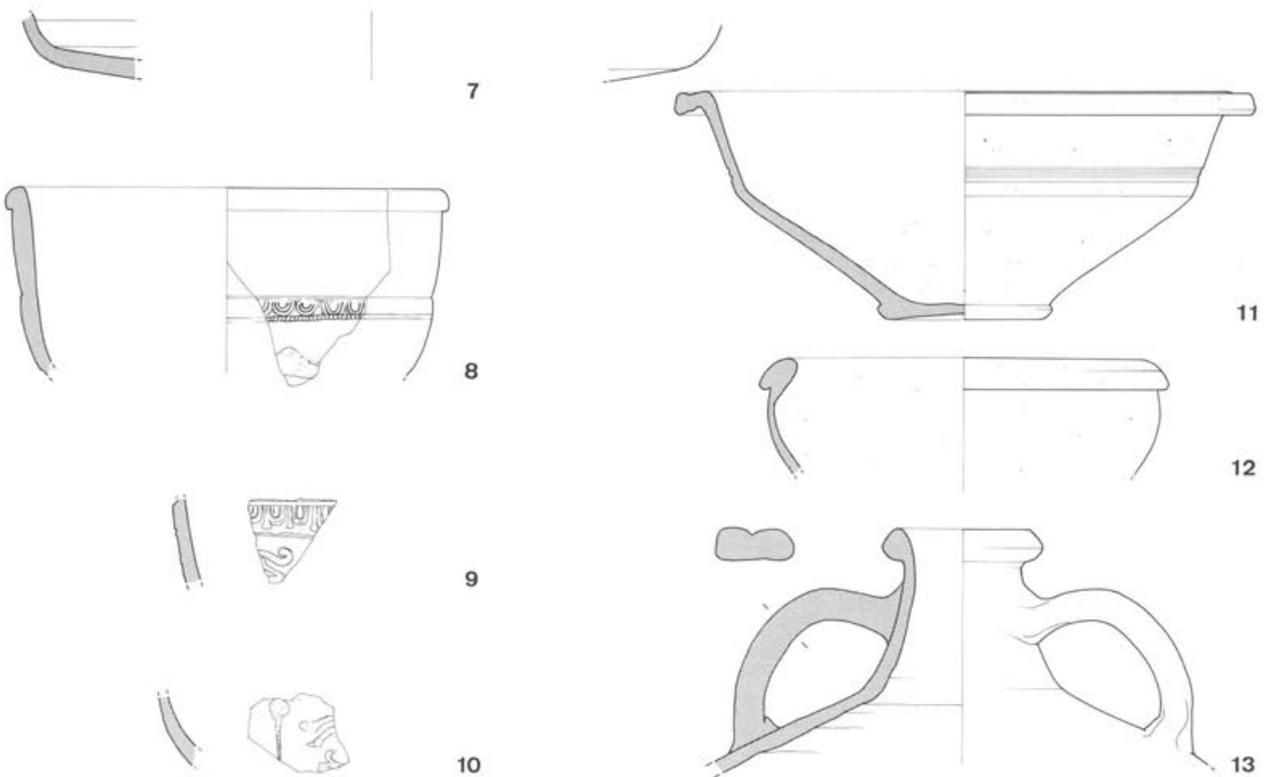


Abb. 11 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Auf der Wacht II (03). Keramik-Auswahl aus dem Kellerzugang M. 1:3; FK C03517: 1 TS, 2–3 Glanztonware, 4 tonnenförmiger Becher, 5 und 6 Deckelfalrandschüsseln (Fehlbrände). FK C03518: 7–10 TS, 11 Deckelfalrandschüssel, 12 Schüssel schwarz, 13 Krug blassbeige. Ausführlicher Katalog im Text.

C 3519 1. Teil

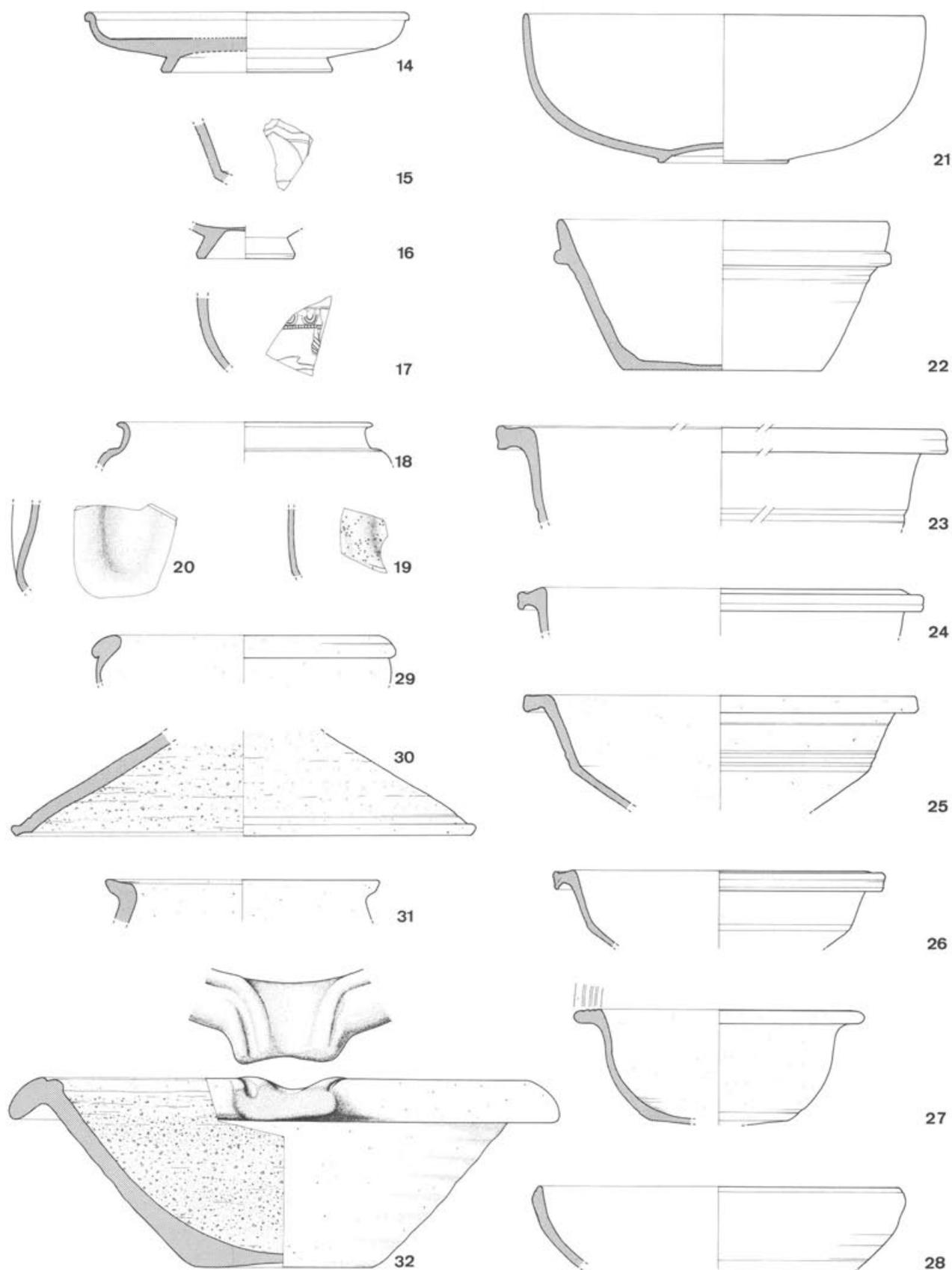


Abb. 12 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Auf der Wacht II (03). Keramik-Auswahl aus dem Kellerzugang M. 1:3; FK C03519 I. Teil: 14–17 TS, 18–20 Glanztonware, 21–27 Schüsseln, 23–26 mit Deckelfalzrand (Fehlbrand: 23), 28 Teller, 29 schwarze Schüssel, 30 grober Deckel, 31 Kochtopf, 32 Reibschüssel. Ausführlicher Katalog im Text.

C 3519 2. Teil



C 3521

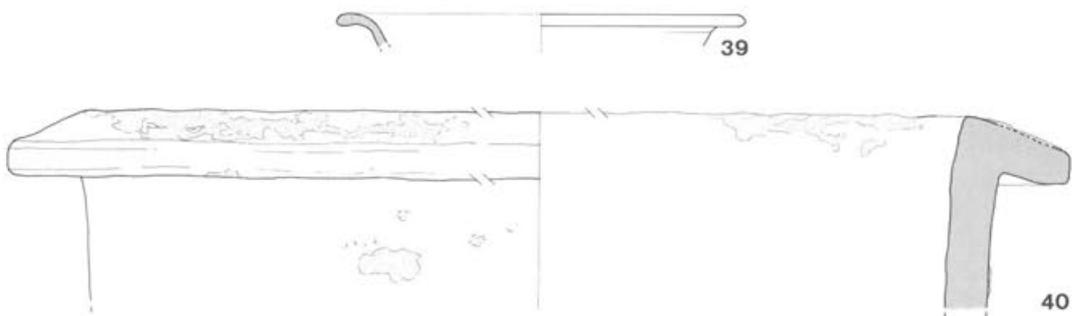


Abb. 13 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Auf der Wacht II (03). Keramik-Auswahl aus dem Kellerzugang M. 1:3; FK C03519 2. Teil: 33 Krug, 34 gallische Weinamphore, 35–38 Glasschmelztiegel. FK C03521: 39 TS, 40 Gefäß (?). Ausführlicher Katalog im Text.



Abb. 14 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/ Auf der Wacht II (03). Schlüssel-Fehlbrände aus dem Kellerzugang (FK C03517.20, C03519.17). Foto G. Sandoz.

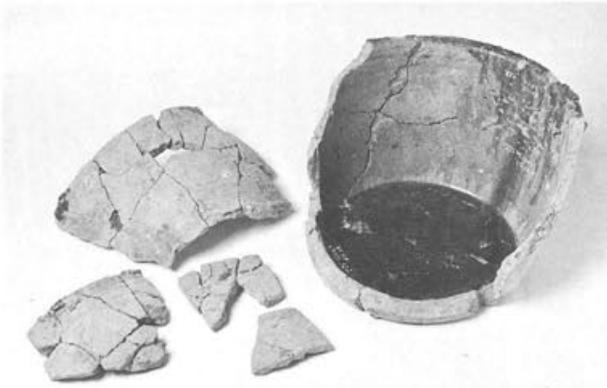


Abb. 15 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/ Auf der Wacht II (03). Glasschmelztiegel aus der Einfüllung des Kellerzugangs (FK C03519, 123.2/123.1/125/126/122). Foto G. Sandoz.

Im Bereich südlich der Überbauung Wacht I (Grabung 1974.01) konnten verschiedene Kalksteinfundamente der Westhälfte und ein komplexes Mauerkreuz (Abb. 16) der Osthälfte der Arealüberbauung zwischen römischer «Höllochstrasse» und Areal Wacht II freigelegt werden (Abb. 7,2). *Zur Datierung:* Das Keramikmaterial des Gebietes Wacht stammt primär aus dem 2. und frühen 3. Jh.; zudem datieren mehrere Münzen aus dem 4. Jh. Sie dürften nach dem Steinlesen und Pflügen als feinste Elemente allmählich in die tiefern Schichten eingeschwenmt(?) worden sein, sind doch die Strukturen der Unterstadtareale bis in die Fundamente hinab gestört!

Im Bereich der *Bahnhofstrasse* (Abb. 7,3.4) konnte auf der Westseite der römischen S-N-Achse, der sogenannten «Castrumstrasse», eine intensive Überbauung bis etwa 27 m hinter die Gebäudeausenmauer der westlichen Porticus gefasst werden, was etwa der halben Arealtiefe der Unterstadtquartiere entspricht. Hier fanden sich ein 1,50 m breiter Schacht (Abb. 17) und ein hypokaustierter Raum (Abb. 18), was auf einen

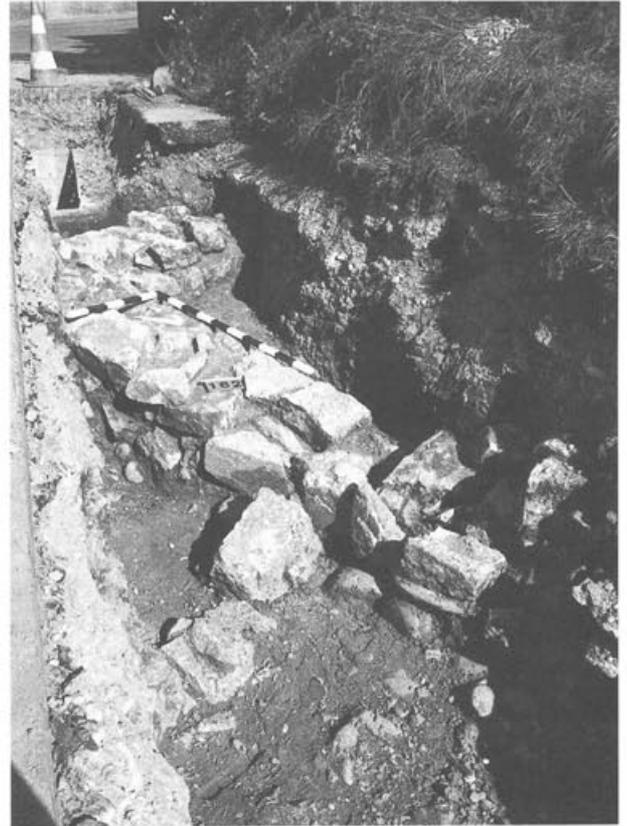


Abb. 16 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/ Auf der Wacht I (03). Mauerkreuz, links MR 31, mitte MR 32 und MR 30, hinten MR 33. Schrägaufsicht von W.

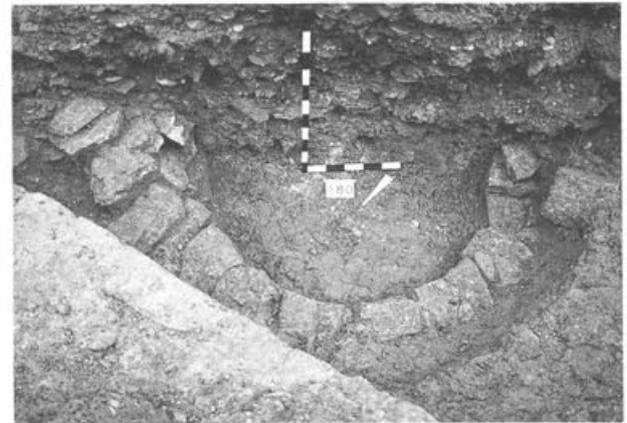


Abb. 17 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/ Bahnhofstrasse West (03). Schacht aus der Bebauung westlich der «Castrumstrasse». Aufsicht von NW.

gewissen Komfort der Innenbebauung westlich der «Castrumstrasse» (Abb. 7,3) schliessen lässt. Auf der Ostseite der von Porticus zu Porticus gemessenen – hier 17 m breiten – «Castrumstrasse» finden sich verschiedene Kalksteinfundamente einer kleinräumigen Einteilung, die hier eine Bebauung bis 57 m hinter die römische Hauptstrassenfront (Abb. 19), also bis über die SW-Ecke des heutigen Güterschuppens hinaus



Abb. 18 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Bahnhofstrasse West (03). Hypokaustierter Raum der westlichen Bebauung der «Castrumstrasse». Aufsicht von SE.



Abb. 20 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Bahnhofstrasse Ost (03). Aufsicht auf den gewachsenen Boden mit einer Vielzahl von kleinen Pfostenlöchern zwischen MR 14 und MR 16 von SW.



Abb. 19 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Bahnhofstrasse Ost (03). Abschlussmauer MR 21 mit 1,70 m tiefem Fundament. Blick von N.

(Abb. 7,4) nachweisen. Unter den Steinfundamenten finden sich lokal Gruben früherer Nutzung (Fundkomplex C03441) und zwischen den Mauern MR 14 und MR 16 eine Vielzahl von kleinen Pfostenlöchern (C03475–76, Abb. 20).

Zur Datierung: Beim Fundmaterial aus dem Gebiet Bahnhof fällt auf, dass im Gegensatz zum Gebiet Wacht die 2. Hälfte des 1. Jh. und das frühe 2. Jh. signifikant auch vertreten sind.

Im *Gstaltenrain* (Abb. 7,5) wurden Langknochen von fünf Körperbestattungen angeschnitten. An der linken Ferse von Grab 1 lag ein Bronze-Nietkopfsporn vom Typ Leuna C 2¹ (FK C03430, Abb. 22, 23 oben), Grab 2 (FK C03431, Abb. 23 unten links) war ein oranger einhenkliger Krug⁴ beigegeben, und bei Grab 3 lag

- 3 Bronze-Nietkopfsporn, Inv. 87.03.C03430.1. Innere Weite 6,8 cm, Länge des Dorns 2,3 cm, L. des Fersenasts 2,0 cm, L. des schwalbenschwanzförmigen Dornfortsatzes 0,5 cm, 4 Nietscheiben.

Linker Sporn aus Bronze mit eingienietetem überdrehtem Bronze-Dorn mit Eisenkern. Korrosionsspuren an der Nietstelle. Blanke Bronze-Spuren am Dornast. Bearbeitungs-Feilspuren am Bügel. Die Halterungsoese am Fersenast ist abgebrochen. Alle vier Nietscheiben sind fragmentarisch vorhanden (max. Dm. = 1,6 cm).

Der Sporn gehört zum Typ Leuna, Variante C mit Dornenform 2 nach U. Giesler, *Jünger-kaiserzeitliche Nietkopfsporen mit Dreipunkthalterung vom Typ Leuna*, Saalburg-Jahrbuch 35, 1978, 5ff. Die grossen Nietscheiben sind charakteristisch für die provincialrömische Variante. Das Gegenstück zu unserm Sporn stammt aus dem Gräberfeld Basel-Aeschenvorstadt, Ur-Schweiz 21, 1957, 1ff. (Körpergrab 317, Mann, Beigaben: u. a. Zwiebelknopffibel Keller Typ 4a, ca. 350–380). Datierung: wohl 2. Hälfte 4. Jh.

- 4 Rohwandiger Krug mit dreistabigem Henkel, konischem Hals und gekniffener Schnauze; Ton: rotorange, Magerung: rotbraun mittelgross und feiner Quarzsand. Oberfläche: wie Ton; Form: ähnlich Typentafel 10/115 in R. Pirling, *Das römische Gräberfeld von Krefeld-Gellep*, 1. Teil, 2B, 1966. Datierung: 4. Jh./Anfang 5. Jh.

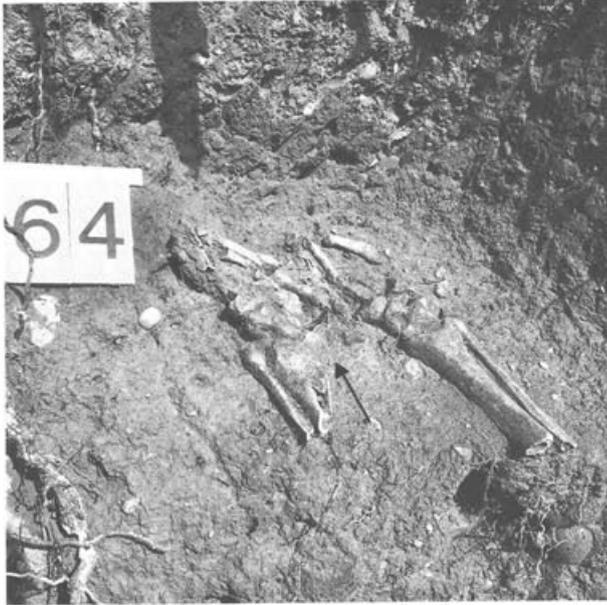


Abb. 21 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Gstaltenrain (03). Grab 1 in situ. Bronze-Sporn an linker Ferse (FK C03430).

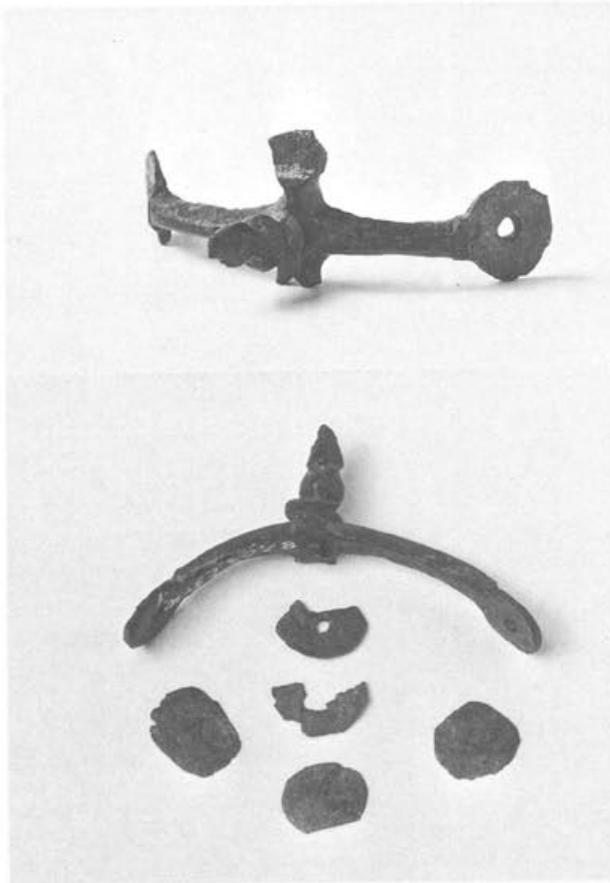


Abb. 22 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Gstaltenrain (03). Grab 1: Bronze-Nietkopfsporn, Typ Leuna C; 2. Hälfte (?) 4. Jh. Foto G. Sandoz.

ein gläserner konischer Becher (FK C03436, Abb. 23 unten rechts)⁵. Die ersten zwei Gräber waren geostet, während das dritte Grab gewestet war. Weiter nördlich fanden sich noch Reste zweier Individuen, die aber modern gestört und wieder eingefüllt waren. Aufgrund der Beigaben handelt es sich um weitere spät-römische Körperbestattungen des bekannten spät-römisch-frühmittelalterlichen Gräberfeldes Gestalten⁶.

Im Bereich *Pfaffenacher* konnten im AEW-Graben entlang der südlichen Parzellengrenze Kiesspuren der mutmasslichen römischen Ausfallachse Ost⁷ gefasst werden. Abschliessend ist festzuhalten, dass eine archäologische Begleitung eines solchen Bauvorhabens zwar enorm arbeitsaufwendig ist, dafür aber einen guten Einblick in die Verschiedenartigkeit der Stadtgebiete mit ihren Vierteln und Gräberfeldern und ausserdem die Bergung einmaliger Einzelfunde gestattet. Allen, die dies ermöglichten, sei an dieser Stelle gedankt.

87.08 Kaiseraugst – Fabrikstrasse Altersheim Rinau/Parzelle Gemeinde Kaiseraugst

Östlich Kastell, Parz. 306.2.

Koord. 671.750/265.630, Höhe 269 m.

Anlass: Altersheimprojekt. Untersuchte Fläche: 80 Laufmeter Maschinenschnitt, 142 m² Handaushub und 100 m² präparieren. Grabungsdaten: 13.–22. Mai, 9.–17. Juli, 5. Oktober bis 12. November 1987.

Funde: FK C03425–27, C03442–61, C03480–86, C03601–84, C03688–89. Auswahl: moderne Münzen, Silber(?)fingerring mit blauer Einlage (Inv. 87.08.C03626.02), eine Silbermünze (3. Jh.). Bronze: 10 Münzen (1. und vor allem 4. Jh.), Ring, Beschläge, Blech, Ziernagel; Eisen: Nägel, Stifte, Blech. Glas: u.a. einzelne römische Scherben; Knochen: Haarnadel, Griff (römisch?).

Befund: vgl. Grabung 1988.08 in dem im Band folgenden Aufsatz.

5 Konischer Becher, Glas, naturfarben, mit feinen Blasen und Schlieren, nach aussen leicht gewölbter Rand, unterhalb Rand Schliffband, Schliffrollen am obersten Viertel. 4. Jh.; C. Isings, Roman Glass from Dated Finds, *Archaeologica Traiectina* 2, Groningen/Djakarta 1957: Typ 106a; R. Pirling (wie Anm. 4): Typentafel 15/185 und 186; K. Goethert-Polaschek, Katalog der römischen Gläser des Rheinischen Landesmuseum Trier, Mainz 1977: Nr. 53 a. Beat Rütli danke ich für Hinweise zur Gräberdatierung.

6 M. Martin, Das spät-römische-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau. Teil B: Katalog, Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 5B, Derendingen 1976.

7 Kaiseraugst-Pfaffenacher: vgl. den Strassenschnitt beim Bau des AEW-Unterwerks: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1985, *JbAK* 9, 1988, 220 (Grabung 1985.07).

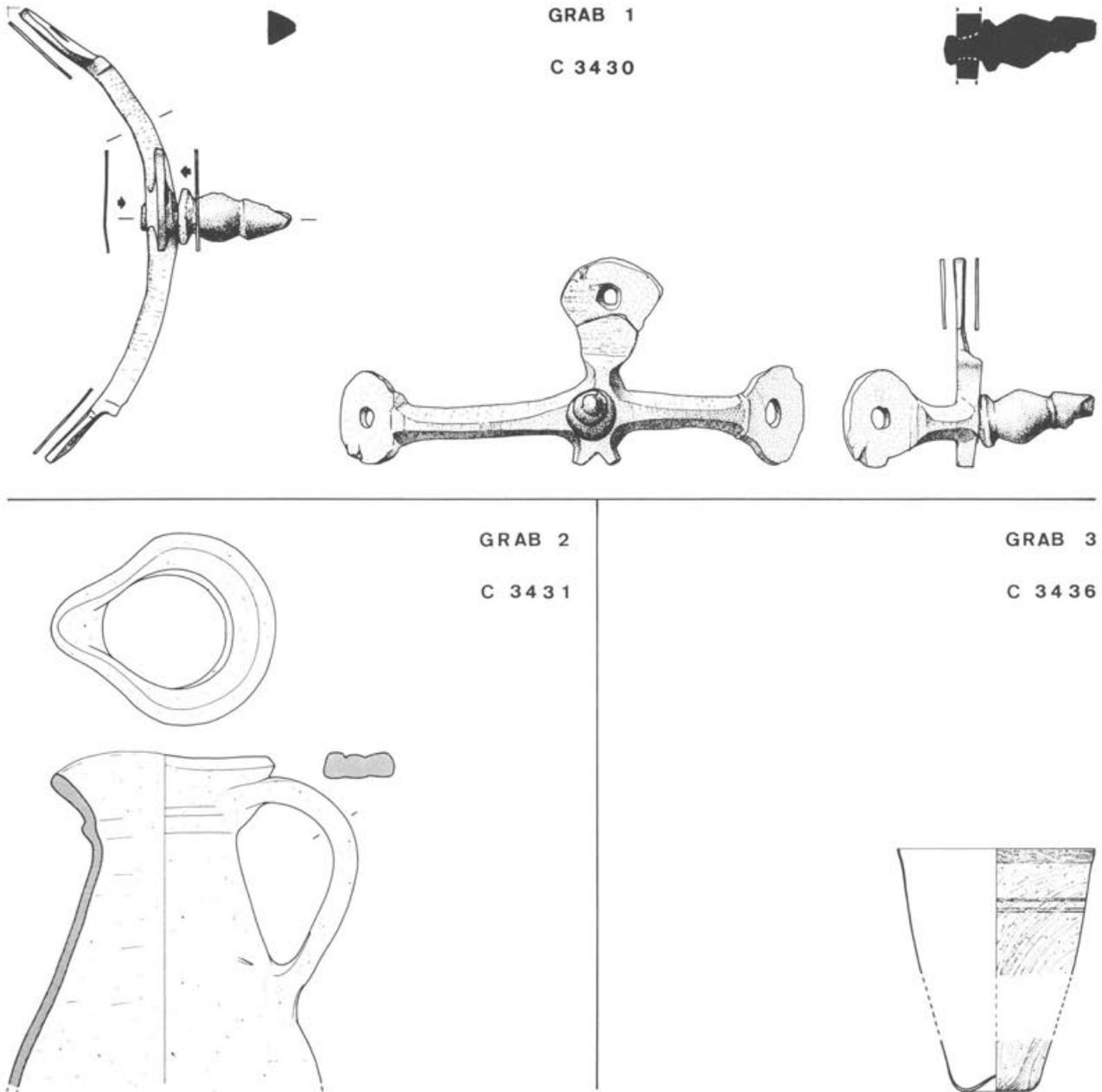


Abb. 23 Kaiseraugst – AEW-Fernkabelkanal/Gstaltenrain (03). Beigaben: Grab 1 (FK C03530): Bronze-Sporn, Typ Leuna C, 2.(?) Hälfte 4. Jh., M. 1:1; Grab 2 (FK C03431): orangeroter Krug, spätrömisch(?), M. 1:3; Grab 3 (FK C03436): Konischer Becher, Glas, naturfarben, 4. Jh., M. 1:3. Zeichnung M. Schaub.

87.11 – Heidemurweg 2 /Parzelle Herzog «Kastellgraben», Parz. 95.

Koord. 621.265/265.450, Höhe 269 m. Abb. 24–27.

Anlass: Neubau der Gartenmauer Süd und Montage einer Fertigarage. Untersuchte Fläche: 20 m² Handaushub und begleiteter Maschinenaushub: 27 m². Grabungsdaten: 17. und 26. August bis 11. September, 22. September bis 6. Oktober 1987.

Funde: FK C03531, C03555–67, C03569–C03600. Bronze: 96 Münzen, Fingerring, Fibelfragment, Ohrlöffelchen, Zierniete, Nagel, Bleche; Eisen: Klinge, Nägel, Stifte; Stein: Mühlstein; Ziegel: mit Stempel der LEGIO I MARTIA; Knochen: Nadel, Ring.

Bei den Aushubarbeiten für die Neufundation einer Gartenmauer stiess der Polier auf zwei Pfeilerchen aus Sandstein, die zusammen mit einer Platte im Norden

und einer nicht mehr in situ angetroffenen im Süden vielleicht als «Fassung» einer massiven Holzkonstruktion oder eines Geräts gedient haben (Abb. 24). Hier lag auch ein Bronze-Fingerring mit Einlagen (Inv. 87.11.C03560.2). Ein Längsprofil durch diese Sandsteinkonstruktion zeigte auf 268,40 m Höhe eine Brandschicht, darüber Bauschutt mit Kalksteinstücken und Ziegelfragmenten und spätrömischem Material, darunter braungraues Material mit einer Münze aus dem 4. Jh. Unter diesem zeichnete sich ein SW-NE verlaufender Balkengraben mit drei Pfostenlöchern in einer Schicht mit mittelkaiserzeitlicher Keramik (Fundkomplex C03566) ab.

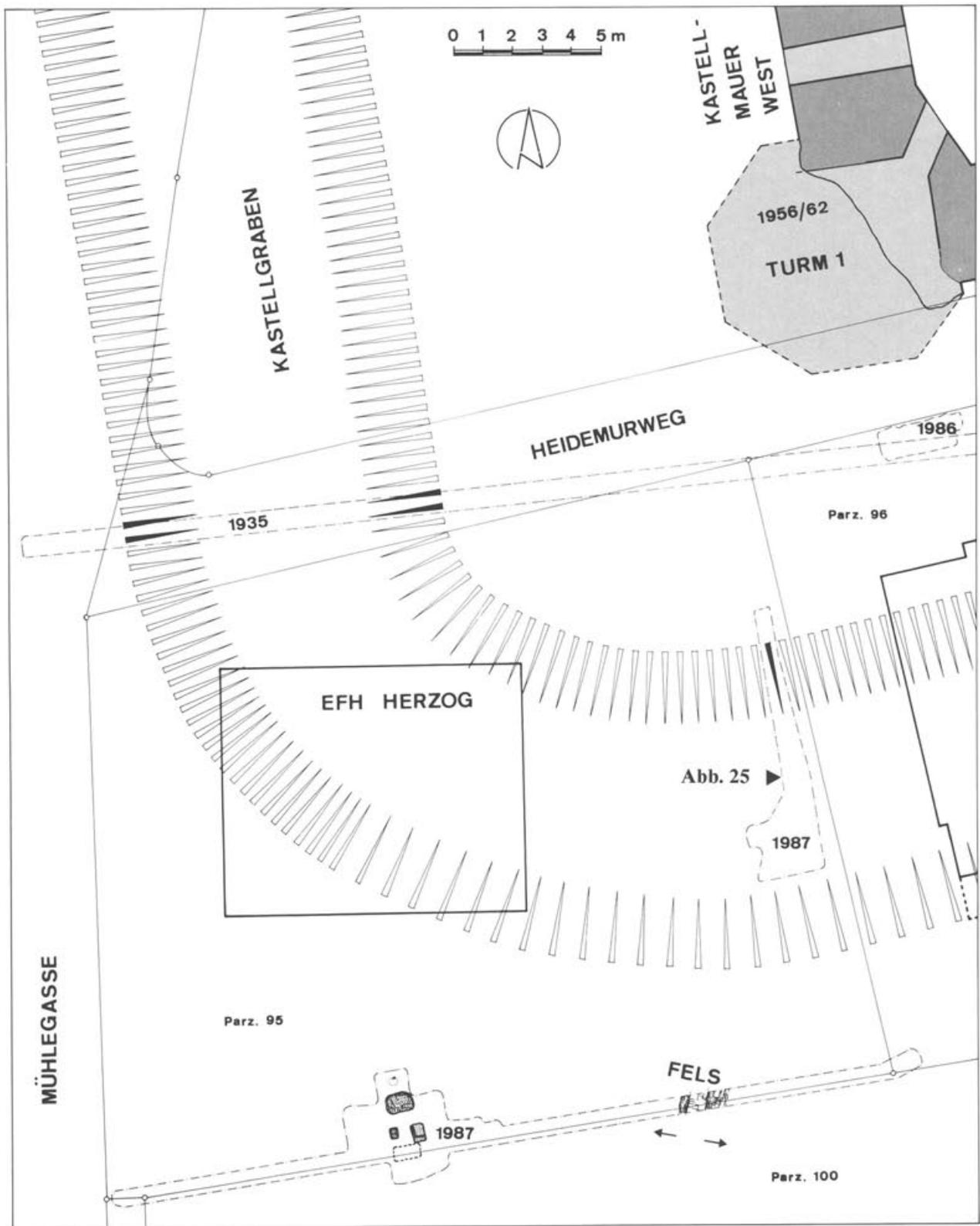


Abb. 24 Kaiseraugst - Heidemurweg/Herzog (11). Situation M. 1:200. Gartenmauer und Schnitt durch den Kastellgraben.

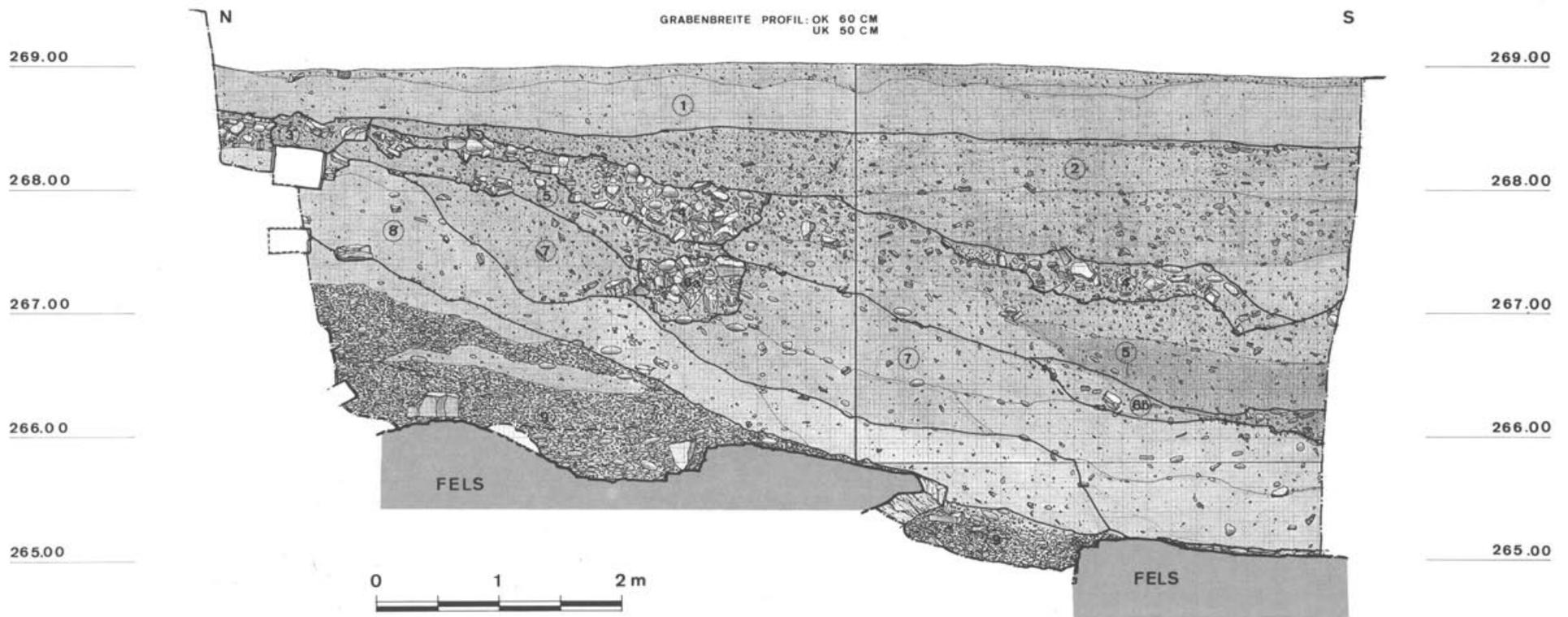


Abb. 25 Kaiseraugst – Heidemurweg/Herzog (11). Ostabwicklung des Sondierschnitts durch den «Kastellgraben»; Profil M. 1:50. 1: Moderne Überdeckung. 2: Planierung mit humösem Material und Bauschuttspuren. 3: Raubgrube. 4: Schuttschicht, in deren West-Erweiterung eine Körperbestattung lag. 5: Planierung. 6a: Mauerfundament und 6b: Schuttschicht. 7: Planierung, UK mit zweimaliger Abtreppung dürfte dem «Kastellgraben» entsprechen. 8: Planierung mit römischem Material. 9: Material mit Ziegelspuren. Aufnahme M. Schaub.

Die Errichtung einer *Fertigarage* veranlasste uns 0,50 m neben der Grenze zum östlichen Nachbarn, W. Obrist, einen Sondierschnitt bis auf den anstehenden Fels in 4 m Tiefe hinunter zu graben.

Die Ostabwicklung des Sondierschnitts zeigt folgenden Aufbau (Abb. 25): Unter einer modernen Überdeckung (Abb. 25,1) gibt es eine Planierung mit humösem Material und Bauschuttspuren (Abb. 25,2). Darunter lag eine Schuttschicht mit Kalksteinstücken (Abb. 25,4), in die an deren höchsten Stelle eine Raubgrube auf einen Quader (Abb. 25,3) eingelassen war. In der West-Erweiterung des Südteils lag innerhalb der Schuttschicht eine Körperbestattung (Abb. 26, FK C03576). In der Nähe etwas unterhalb der Körperbestattung lag ein Ziegelfragment mit einem Legionsstempel der I MARTIA (Abb. 27, FK C03577). Die



Abb. 26 Kaiseraugst – Heidemurweg/Herzog (11). Körperbestattung in der Auffüllung (Abb. 25,4) des Kastellgrabens. Aufsicht von N.

mit etwa 25% fallende Schuttschicht lag über weitem Planierungen (Abb. 25,5), die im Südteil Holzkohleteilchen und Brandspuren aufwiesen. In der Mitte des Sondierschnitts gibt es eine Mauer-Raubgrube auf ein Fundament aus Kalkstein, Kieseln und einzelnen Ziegelfragmenten (Abb. 25,6a), die in der Richtung der Unterstadtareale liegen dürfte und vielleicht in der Verlängerung des nördlich der Gartenmauer beobachteten Balkengräbleins stand. Weiter im Süden liegt eine Schuttschicht (Abb. 25,6b), in der sich eine Münze aus der ersten Hälfte des 4. Jh. (FK C03594) und Argonware befanden.

Auf der Nordseite und parallel zu diesem Fundament verläuft ein weiteres Balkengräblein, ablesbar als 0,50 m breite Vertiefung unten an der Planierung (Abb. 25,7). Die Unterkante dieser Planierung mit zweimaliger Abtreppung interpretieren wir beim momentanen Wissensstand als «Kastellgraben». Im Südteil reicht römisches Material bis auf die Felsoberfläche. In der darunter liegenden Schicht (Abb. 25,8) findet sich mittelkaiserzeitliches Material (FK C03587); noch tiefer (Abb. 25,9) gibt es allerdings nur vereinzelt Ziegelfragmente und Ziegelmehl.

Abschliessend bleibt festzuhalten, dass ein eindeutiger Kastellspitzgraben *nicht* gefasst worden ist und dass möglicherweise dieser «Graben» in die Senke des Steinbruchs (Grabung 1982.01) übergeführt haben könnte. Es ist auch nicht auszuschliessen, dass weiter südlich noch eine Graben-Böschung zu fassen wäre.



Abb. 27 Kaiseraugst – Heidemurweg/Herzog (11). Ziegelstempel der LEGIO I MARTIA aus der Nähe der Körperbestattung (FK C03577). M. 1:3. Foto G. Sandoz.

Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1988

Urs Müller

Die Grabungstätigkeit in der Gemeinde Kaiseraugst stand wiederum unter der Oberleitung des aargauischen Kantonsarchäologen Dr. Martin Hartmann. Das Team war wie in früheren Jahren zusammengesetzt: Markus Schaub (Zeichnungen, Fotos und Dokumentation) und U. Müller (Grabungsleitung, Fundkomplexzuweisung und Fotos). Während der Grabung arbeiteten zwei bis vier Saisoniers an den verschiedenen Einsatzorten. Frau C. Lutiger löste Frau U. Moser beim Waschen von Fundmaterial und bei Archivarbeiten ab. Markus Peter hat sämtliche 1988 in Kaiseraugst gefundenen Münzen bestimmt. Allen sei für ihr Engagement und ihren Einsatz gedankt¹.

Das Jahr war geprägt durch eine grosse Zahl kleiner und kleinster Einsätze. Insgesamt wurden 10 Baubegleitungen (Grabungsnummern 1988.02, 04, 07, 12, 14, 15, 18, 20, 21, 22), 6 Vorabklärungen/Sondierungen (03, 05, 10, 11, 17, 19) und 6 – teils kleine – Flächengrabungen (01, 06, 08, 09, 13, 16) durchgeführt (Abb. 1).

Sämtliche menschlichen Knochen der 1982–88 in Kaiseraugst geborgenen Gräber wurden Dr. B. Kaufmann zur anthropologischen Bearbeitung übergeben.

(Abb. 1 siehe nächste Seite)

Baubegleitungen

88.02 Kaiseraugst – Heidemurweg 20/Parzelle Brogli Südlich Kastell, Parz. 109.

Koord. 621.437/265.475, Höhe 271 m.

Anlass: Kanalisationsgraben. Augenschein während des Maschinenschnitts: 15 Laufmeter. Grabungsdaten: März 1988.

Funde: FK CO3714; Streufunde: Baukeramik.

Befund: Verbleib in moderner Gebäudebaugrube. Durchbruch zur Strasse: offenbar durch gewachsenen Boden.

88.04 Kaiseraugst – Dorfstrasse 52/Parzelle Gemeinde Kaiseraugst

Kastellmauer Ost, Kabelleitung westlich Restaurant Sonne, Parz. 92.

Koord. 621.605/265.592 m.

Anlass: Graben TV-Ortsverkabelung. Präparierte Fläche: 1 m². Augenschein: 28. April 1988. Die präparierte Fläche (stark ziegelschrothaltig) kann wegen des Asphaltbelags nicht erweitert werden. Es bleibt somit unklar, ob darunter das Fundament von Turm 12 liegt.

Funde: FK CO3777. Streufunde.

88.07 Kaiseraugst – Parkplatz-Erweiterung Wurmisweg/Parzelle Hoffmann-La Roche

Südlich römischer Ausfallachse Ost, Parz. 759.

Koord. 622.780/265.310 m.

Anlass: Verlegen von Kanalisationssträngen zwecks Parkplatz-Erweiterung.

Augenschein: 14. Juni 1988.

Befund: Die Kies-Bänderung im Kanalisationsgraben ist natürlich; keine römische Strasse! Die Baustelle liegt südlich der Linienführung des alten Asphofweges, unter dem die römische Strasse zum Osttor vermutet wird. Auf der Baustelle fehlen römische Objekte (Ziegel etc.).

88.12 Kaiseraugst – Überbauung Konsortium Schanz, Berger Architekten/Parzelle Urs Gribi, Immobilien

Südlich der römischen Ausfallachse(?) durch den Spiegelgrund, Parz. 274.

Koord. 621.670/265.065, Abb. 2.

Anlass: Am Baugrubenrand zeigen sich braune, grubenähnliche Verfärbungen (Abb. 2). Das Material unterscheidet sich nur in Farbe und Feuchtigkeitsgehalt, jedoch nicht in seiner Zusammensetzung. Diese Verfärbungen sind offenbar durch natürliche Genese (Wasser-rinnen) oder moderne Eingriffe entstanden.

Funde: Keine.



Abb. 2 Kaiseraugst – Überbauung Schanz/U. Gribi (12). Natürliche Verfärbungen am Baugrubenrand. Blick von SW.

1 Bei Abgabe des Manuskripts ist die Inventarisierung des Fundmaterials durch das Römermuseum noch nicht begonnen. Für Hinweise zur Keramikdatierung danke ich Sylvia Fünfschilling, Martin Hartmann und Verena Vogel.

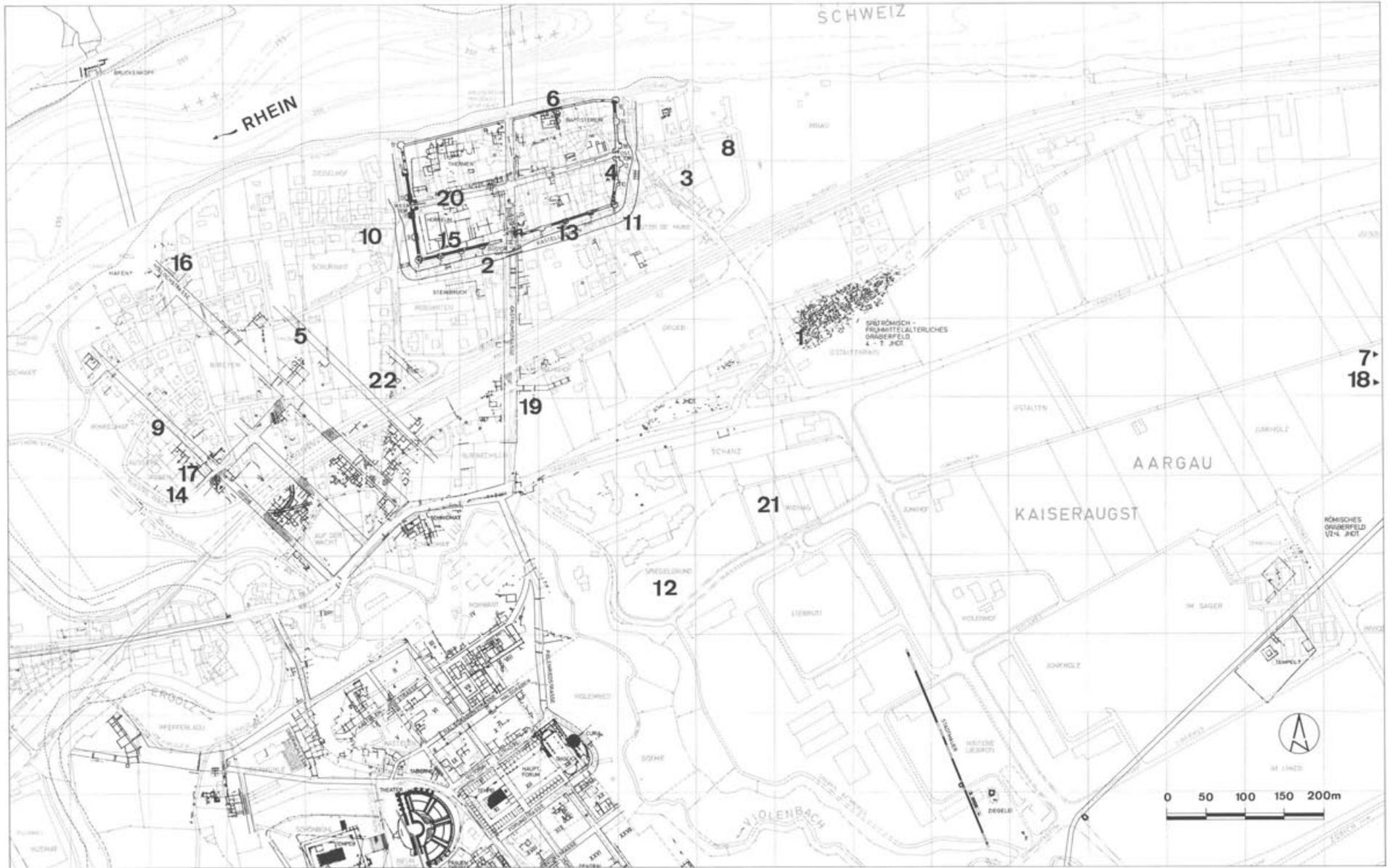


Abb. 1 Kaiseraugst – Übersichtsplan über die Grabungen 1988.01–22.

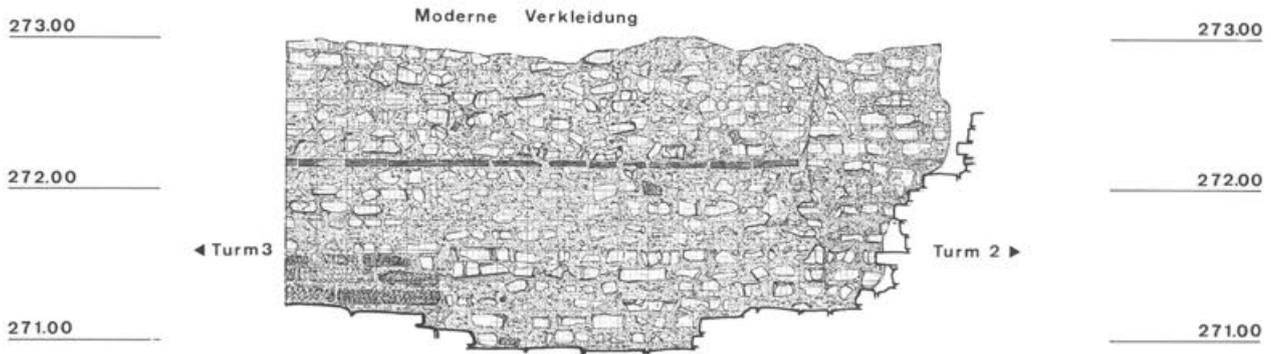


Abb. 3 Kaiseraugst – Turnplatz Dorf/Kastellmauer Süd (15). Kastellmaueraufbau im Innern analog Verblendung: Sandsteinplatten im Sockelbereich, lokal Tuffsteine im ganzen Aufgehenden, durchgehende Lage von Ziegelplatten, stellenweise harter feinporiger Ziegelschrot-Mörtel. M. 1:50. Aufnahme M. Schaub.

88.14 Kaiseraugst – Äussere Reben 26/Parzelle P. Bill
 Unterstadt, NW-Handwerkerviertel, Parz. 491.
 Koord. 621.030/265.193, Höhe 273 m.

Anlass: Erneuerung Kanalisationsanschluss. Begleiteter Maschinenaushub.
Grabungsdaten: 14.–18. Juni 1988.
Funde: FK CO3865, Keramikstrefunde.
Befund: Unter modern vermischem Material findet sich schon in 0,80 m Tiefe anstehender Kies (gewachsener Boden).

Anlass: Bau der Verteilung des Blockheizwerks aus dem Schulhaus Dorf. Augenschein nach Fundmeldung. Grabungsdatum: 24. Oktober und 10./11. November 1988.
Funde: FK C03894, C03923; u.a. Eisennägel, beinerne Nadel.
Befund: Säulenbasis der Porticus (Abb. 4) und drei Mauerzüge der nördlichen Randbebauung der Kastell-W-O-Hauptachse wurden freigelegt.

88.15 Kaiseraugst – Turnplatz Dorfschulhaus/Parzelle Gemeinde Kaiseraugst
 Kastell-Südmauer: Innenseite zwischen Turm 2 und 3, Parz. 71.
 Koord. 621.380/265.483, Höhe 272 m. Abb. 3.

Anlass: Sanierungsarbeiten wegen Ausbruch in der Kastellmauerverblendung geben den innern Aufbau frei (Abb. 3): lokal harter, feinporiger Ziegelschrotmörtel, Ziegeldurchschuss auch im Mauerkerne und nicht nur in der Verblendung, Sandsteinplatten im Sockelbereich.
Funde: Keine.

88.18 Kaiseraugst – Wurmisweg Verwaltungsbauten 212, 213, 224, 225/ Parzelle Hoffmann-La Roche
 Römische Ausfallstrasse Ost, Parz. 1006.
 Koord. 621.760/265.230 m.

Anlass: Bau der Verwaltungsgebäude. Begleitung Maschinenaushub.
Grabungsdaten: 19.–29. September 1988.
Funde: Keine.
Befund: Weder beim Abhumusieren noch im Baugrubenrand NW zeichnet sich das Trassee einer römischen Strasse ab. Wahrscheinlich ist es weiter westlich unter dem aufgehobenen Feldweg besser zu fassen.

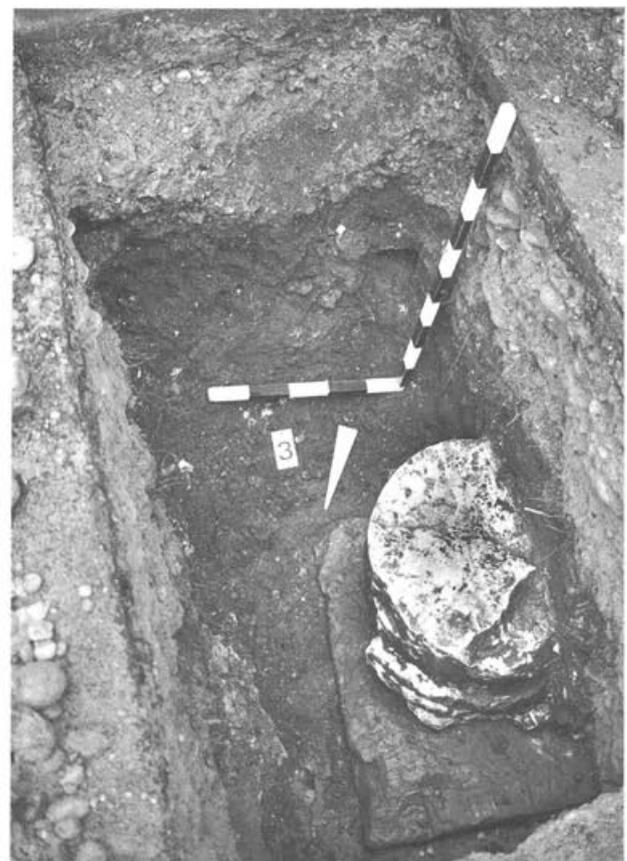


Abb. 4 Kaiseraugst – Dorfstrasse/Verteilung Blockheizwerk (20). Säulenbasis der Porticus nördlich der Kastell-W-E-Hauptachse. Schrägaufsicht von N.

88.20 Kaiseraugst – Dorfstrasse Heiz-Fernleitung/ Parzelle Gemeinde Kaiseraugst
 Kastellhauptachse, Parz. 1 und 12.
 Koord. 621.400/265.505, Höhe 268 m. Abb. 4.

88.21 Kaiseraugst – Reihenhausüberbauung Widhagweg/Parzelle Konsortium Widhag
Südlich der römischen Ausfallstrasse durch den Spiegelgrund, Parz. 271–273.
Koord. 621.810/265.180.

Augenschein mit Dr. Marcel Joos, Geologe. *Befund:* archäologisch negativ.

88.22 Kaiseraugst – Kraftwerkstrasse Kirchturm/Parzelle Reformierte Kirchgemeinde
Unterstadt, NW-Handwerkerquartier, 2. Areal östlich «Höllochstrasse», Parz. 161.
Koord. 621.295/265.310, Höhe 273 m.

Augenschein: 23. März 1988. *Befund:* Auf moderner Auffüllung.

Vorabklärungen (Sondierungen)

88.03 Kaiseraugst – Allmendgasse 9/Parzelle H.P. Meyer-Cigula
Südöstlich Kastell, Parz. 65.
Koord. 621.695/265.588, Höhe 270 m.

Anlass: Garagenbau. Begleiteter Maschinenschnitt: 5 Laufmeter.
Grabungsdatum: 27. April 1988.
Funde: FK C03776, Bronze: Münze (Constantinus I); Eisenstifte.
Befund: Nur römische Streufunde.

88.05 Kaiseraugst – Friedhof/Parzelle Gemeinde Kaiseraugst
Unterstadt, NW-Handwerkerquartier, Areal östlich römischer «Höllochstrasse», Parz. 157.
Koord. 621.205/265.365, Höhe 269 m. Abb. 5 und 6.

Anlass: Erweiterung Urnenwand. 2 Sondierschnitte: 9 m² Handaushub. Grabungsdaten: 3.–26. Mai 1988.
Funde: FK C03781–C03802. Auswahl: Bronze: 10 Münzen (augusteisch bis theodosianisch), Schnallendorn, Fingerring (C03783), Fibel (C03792); Eisen: Nägel (1 Schuh Nagel: C03782), beinerne Näh(?)nadel, einzelne Glasscherben.

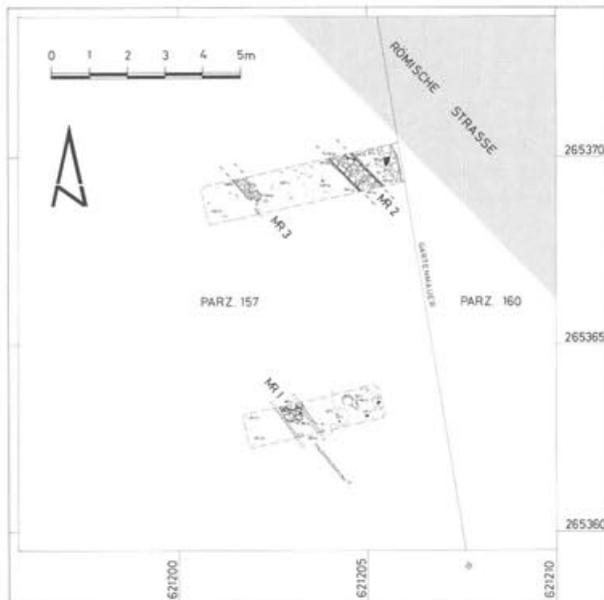


Abb. 5 Kaiseraugst – Friedhof/Urnenwand (05). Grundriss der beiden Schnitte M. 1:200.



Abb. 6 Kaiseraugst – Friedhof/Urnenwand (05). Gebäudeaussenmauer MR 2 mit 0,70 m hohem Bollensteinfundament. Im Hintergrund: Gartenmauer. Blick von W.

Eine Mauerraubgrube MR 1 in der Sondierung Süd und ein Kalksteinfundament MR 2 und parallel dazu eine Trennwandunterkonstruktion aus Bollensteinen MR 3 in der Sondierung Nord laufen in der Richtung der Unterstadtareale (Abb. 5). In der Sondierung Süd konnten einzelne Pfostenlöcher (Dm.: 0,25–0,35 m) und in deren Nordabwicklung Spuren von Balkengräblein beobachtet werden. MR 2 dürfte die Areal-Gebäudeaussenmauer (Abb. 6) sein, und da es einen Absatz für einen Bodenanschluss auch auf der Nordostseite gibt, muss eine Portikus angeschlossen haben. Spuren eines Vorgängerhorizonts sind erkennbar. Die jüngsten Münzen sind keiner Bauperiode zuzuordnen.

88.10 Kaiseraugst – Ziegelhofweg 5/Parzelle P. Mohr
Westlich Kastell, Parz. 189.
Koord. 621.280/265.507, Höhe 266 m.

Anlass: Garagenanbau. Begleiteter Maschinenschnitt: 5 Laufmeter. Flächenuntersuchung: 5 m² Handaushub. Grabungsdaten: 20.–28. Juni 1988.
Funde: FK C03831-C03840, Bronze: 10 Münzen (constantinisch bis valentinianisch), Ring; Eisen: Tubulus-Klumpfe, Nägel, Stifte, Schlacke.
Befund: Neuzeitlich(?) verlagerte Schuttschichten, Grube: angefüllt mit Wandkies und Felsfragmenten.

88.11 Kaiseraugst – Heidemurweg 46/Parzelle L. Schmid
Kastellgraben SE, Parz. 126.
Koord. 621.610/265.534, Höhe 270 m. Abb. 7 und 8.

Anlass: Projektierung eines Lageranbaus. Begleiteter Maschinenschnitt: 7 Laufmeter. Grabungsdaten: 6.–14. Juli 1988.
Funde: FK C03857; Streufunde: spätrömisch.

Veranlasst durch ein Bauprojekt versuchten wir parallel zur Parzellengrenze im Westen einen Maschinenschnitt zu ziehen. In etwa 6,50 m Entfernung (Abb. 7) vom Kastell-SE-Eckturm wurde die NW-Böschung des Kastellgrabens angeschnitten. Die Böschung fällt noch weiter nach Süden, und in 4,20 m Tiefe musste die Arbeit aus technischen Gründen eingestellt werden. Es ist nicht klar, ob der Graben nach SE in eine grosse Mulde überführt und ob die effektive Grabentiefe (Abb. 8) erreicht worden ist. Allerdings müsste bei einer hypothetischen Grabenbreite von 10 m – wie sie aufgrund von Grabenkanten weiter nördlich und weiter westlich angenommen werden kann – die Grabenmitte erreicht worden sein. Einen Hinweis auf diese zweite Interpretation gibt eine leicht nach Norden fallende Schuttschicht im Profilsüdteil.

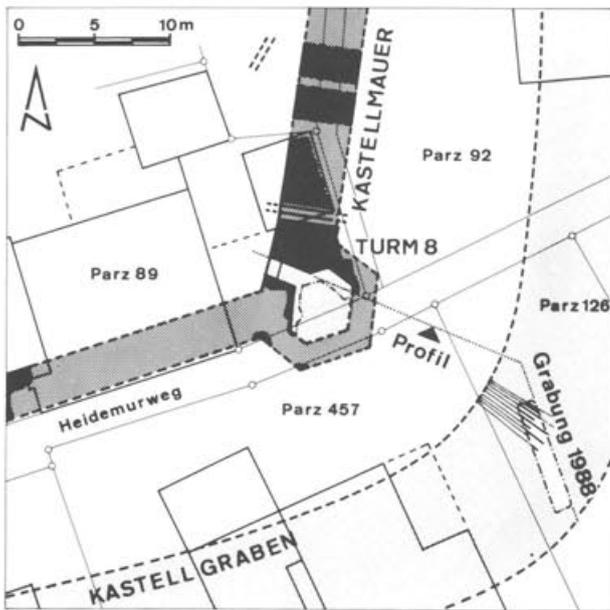


Abb. 7 Kaiseraugst – Heidemurweg/L. Schmid (11). Situation des Sondierschnitts südöstlich der Kastell-SE-Eckturms. M. 1:500.

88.17 Kaiseraugst – Äussere Reben/Parzelle Hilda Schauli
Unterstadt, NW-Handwerkerquartier, westlichstes Areal. Parz. 227.
Koord. 621.035/265.200, Höhe 273 m.

Anlass: Bau eines Gartenhäuschens. Untersuchte Fläche: 2 m². Grabungsdaten: 21.–24. September 1988.
Funde: FK C03878–80: Eisennagel.
Befund: Material gestört bis OK gewachsener Boden.

88.19 Kaiseraugst – Buebenchilchweg/Parzelle E. Frey AG
Unterstadt, östliche Randbebauung der «Castrumstrasse», Parz. 134.
Koord. 621.480/265.302, Höhe 275 m. Abb. 9–11.

Anlass: Neuanlage des alten Frey-Bächleins, Bau eines Biotops. Untersuchte Fläche: 24 m² und begleiteter Maschinenaushub: 120 Laufmeter. Grabungsdaten: 27. September bis 28. Oktober 1988.
Funde: FK C3881-C3910. Bronze: 10 Münzen (1.–4. Jahrhundert), Fingerring, Glocke, Beschlag, Vierkant; Eisen: Schlüssel, Tubulklumpfe, Nägel; Schlacke; Glasfragmente; Knochen: Haarnadel.

Dank der *Neuanlage des Frey-Bächleins* konnte die Portikusmauer östlich der «Castrumstrasse» gefasst werden. Hier, etwas nördlich jener Stelle, wo 1986 (Grabung 1986.02) ein Querschnitt durch die römische Hauptachse gezogen worden war, ist die Stossstelle von einer 0,50 zu einer 0,70 m breiten Portikusmauer.

Im Bereich südlich der Bahnhofstrasse wurde der Aushub eines *Weihers zum Bau eines Biotops* begonnen. Die Arbeiten mussten wegen unsern Aufnahmen unterbrochen werden. Es konnte ein Nordabschluss der östlichen Randbebauung entlang der «Castrumstrasse» dank Spuren einer nach Osten abzweigenden römischen Strasse (Abb. 9) freigelegt werden. Bei deren Innenbebauung können mindestens zwei Stein-Bauperioden (Abb. 10) unterschieden werden. Auffallend ist eine grössere Zahl von feinen Pfostenlöchern unterhalb der frühesten Nutzungs-Horizonte (Abb. 11).

Eine systematische Flächenuntersuchung in diesem Gebiet könnte den archäologischen Nachweis erbringen, welches die frühere Achse zu einem der Rheinübergänge war. Holzbauten und frühkaiserzeitliches Fundmaterial sind jedenfalls hier zu erwarten (vgl. die augusteische Münze in FK C03902).

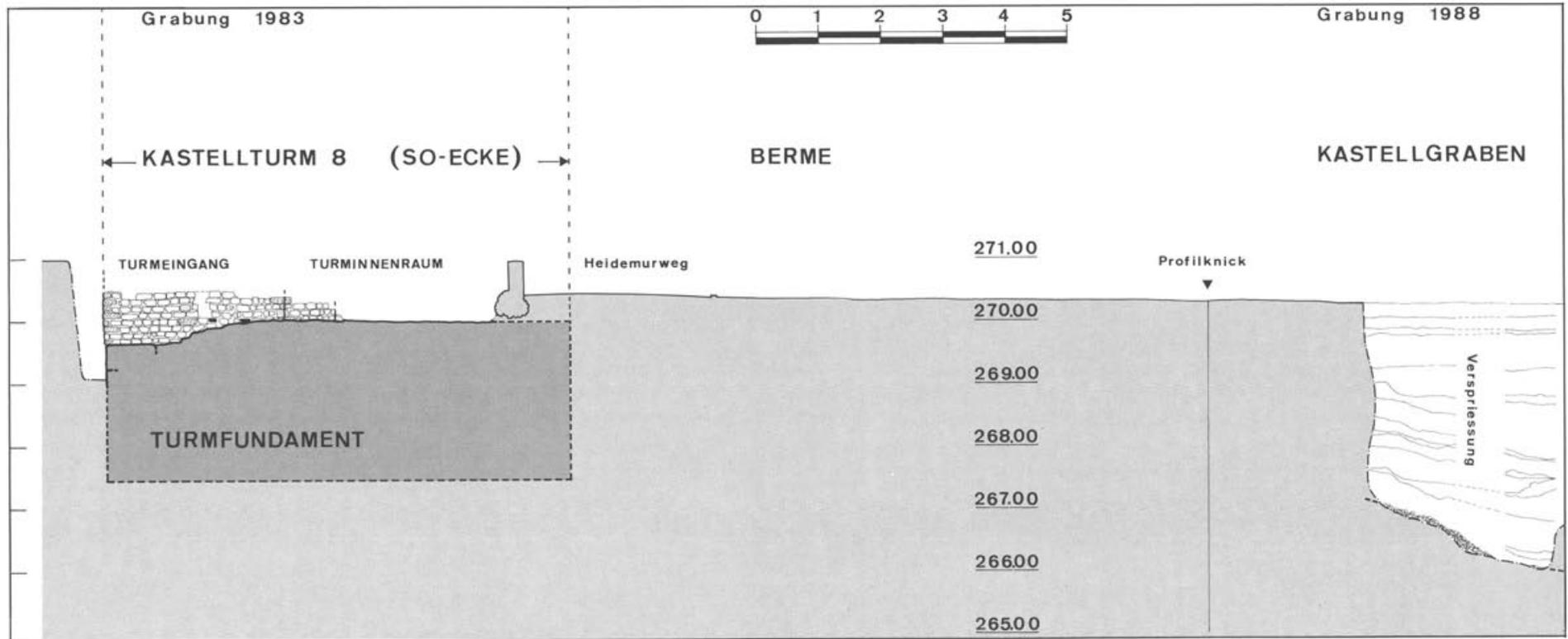


Abb. 8 Kaiseraugst – Heidemurweg/L. Schmid (11). Ostabwicklung des Sondierschnitts. Links Kastell-SE-Eckturm. M. 1:100.

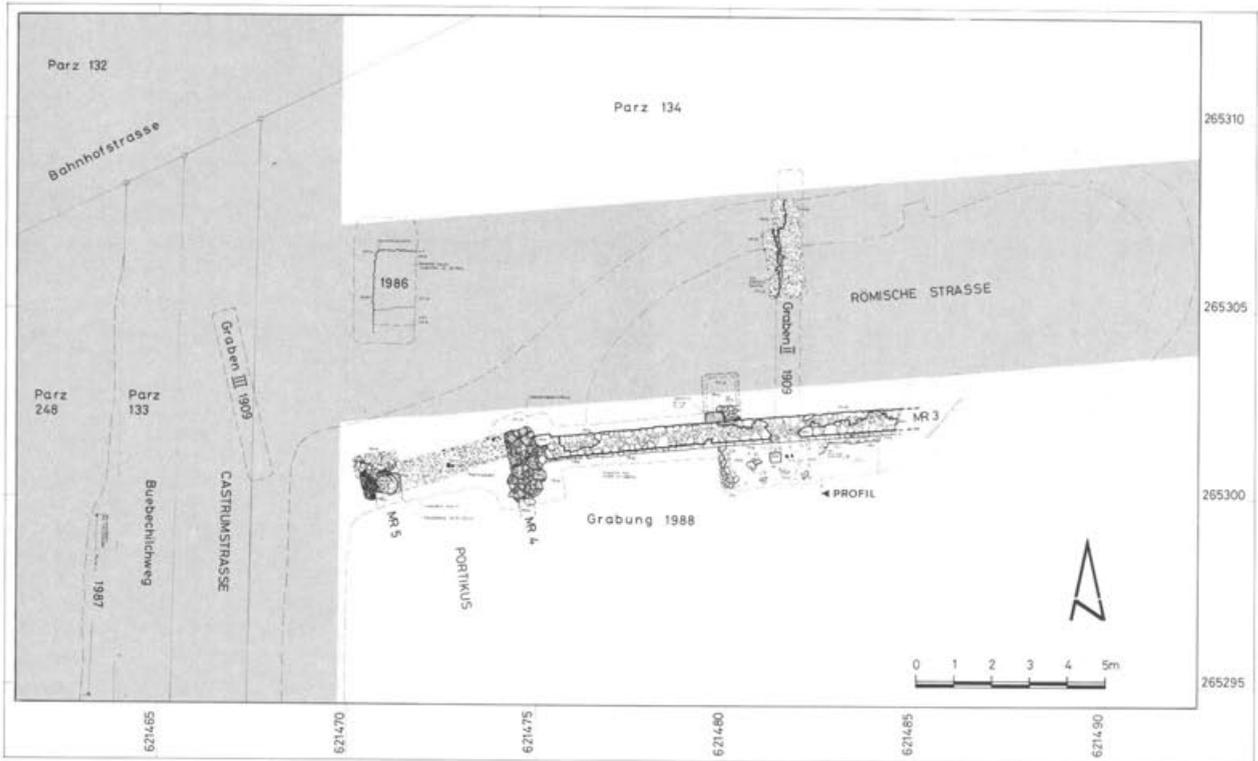


Abb. 9 Kaiseraugst – Buebenhilchweg/Frey-Biotop (19). Grundriss Nordabschluss östliche Randbebauung der «Castrumstrasse». M. 1:200.

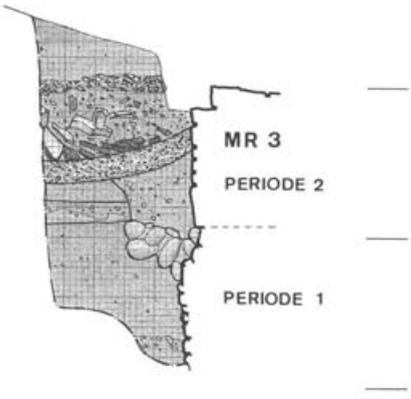


Abb. 10 Kaiseraugst – Buebenhilchweg/Frey-Biotop (19). Profil an die Südseite der Aussenmauer MR 3. Zwei Steinbauperioden sind erkennbar. M. 1:50. Aufnahme M. Schaub.

Abb. 11 Kaiseraugst – Buebenhilchweg/Frey-Biotop (19). Schwarze Lehmlinse, Nutzungshorizont der frühesten Phase (Holzbau?), südlich der Gebäudeausenmauer MR 3: Blick von NE.



Flächengrabungen

88.01 Kaiseraugst – Gstaltenrain 19/Parzelle R. und H.P. Gysin

Gräberfeld Gstalten, Parz. 326.

Koord. 621.840/265.385, Höhe 283 m. Abb. 12 und 13.

Anlass: Garagenanbau. Flächenaushub: 9 m². Grabungsdaten: 8.–23. März 1988.

Funde: FK C03692-C03713. Eisennägel. Skelettreste von mindestens 6 Individuen (Bearbeitung B. Kaufmann).

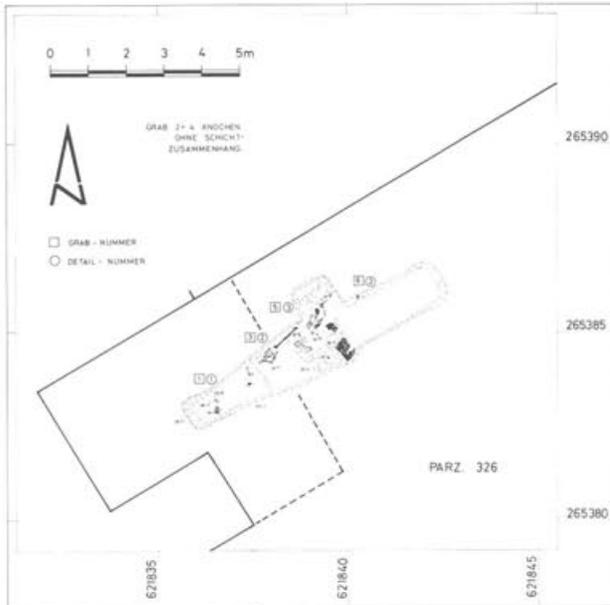


Abb. 12 Kaiseraugst – Gstaltenrain/R. + H.P. Gysin (01). Grundriss des Schnitts M. 1:200. Gräber 1, 3, 5 und 6.

Bei einer vorgezogenen Kleinflächengrabung konnten Teile von vier nach Osten gerichteten Körperbestattungen freigelegt werden (Abb. 12). Bei zweien (Nr. 3 und Nr. 5) waren Fragmente des Thorax und Langknochen (Abb. 13) erhalten, bei einem weiteren der



Abb. 13 Kaiseraugst – Gstaltenrain/R. + H.P. Gysin (01). Grab 3. Aufsicht von SE.

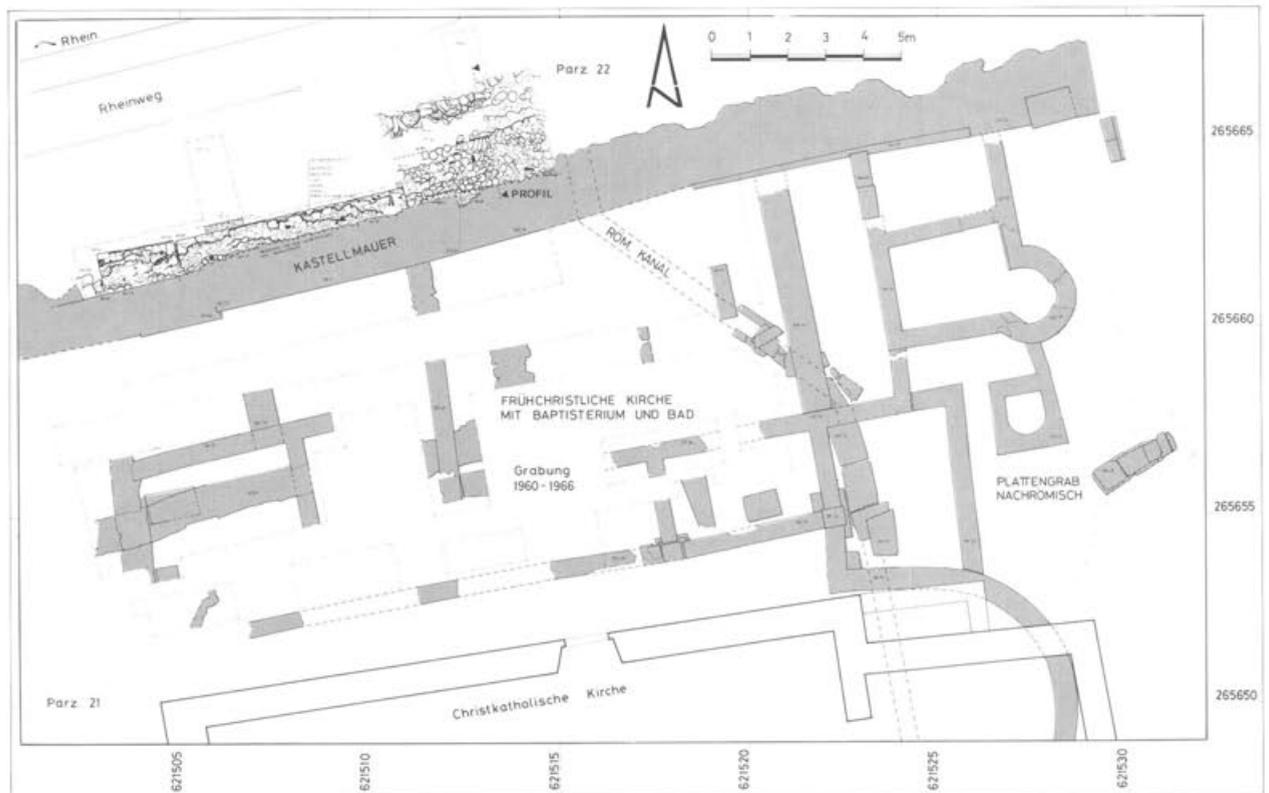


Abb. 14 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchgartenstützmauer (06). Grundriss M. 1:200.

Schädel (Nr. 1) und bei einem vierten Schädeldeckelfragmente (Nr. 6). In völlig gestörter Lage fanden sich weitere Fragmente. Da keinerlei Beigaben gefunden wurden, kann eine spätrömische (?) Datierung angenommen werden.

88.06 – Rheinuferweg/Parzelle christkatholische Kirchengemeinde

Kastellmauer Nord westlich Baptisterium, Parz. 22.
 Koord. 621.510/265.665, Höhe 263 m. Abb. 14–22.

Anlass: Kirchengartenstützmauer. Untersuchte Fläche: 20 m². Grabungsdaten: 26. Mai bis 17. Juni 1988.

Funde: Einseitiger Silberrappen (Inv. 88.06.C03805.1: Fürstabtei Murbach-Lüders, 1664?/1666), Bronze: Münze (Constans), Nadel; Eisen: Tubulusklampfe, Nägel.

Im Zusammenhang mit der Sanierung der Kirchengartenstützmauer (Abb. 14 und 15) wurde ein Sondierschnitt an die vorgebaute Unterfangungsmauer (Abb. 16 und 17) gezogen. In der Einfüllung davor wurde ein einseitiger Silberrappen der Fürstabtei Murbach-Lüders aus dem 17. Jahrhundert (Abb. 18) gefunden. Auch der Charakter dieser Unterfangungsmauer ist nicht römisch.

Angrenzend an den Zugangsweg zum Baptisterium konnten die untersten Fundamentlagen der Kastellmauer gefasst werden (Profil: Abb. 19). Der Aufbau ist analog anderen Stellen (Grabungen 1986.03, 1988.13).

Auf der OK des anstehenden Schotters gibt es eine dünne haftende Kalkschicht (Abb. 19,1), darüber eine sandig-siltige «Druckausgleichsschicht» (Abb. 19,2).

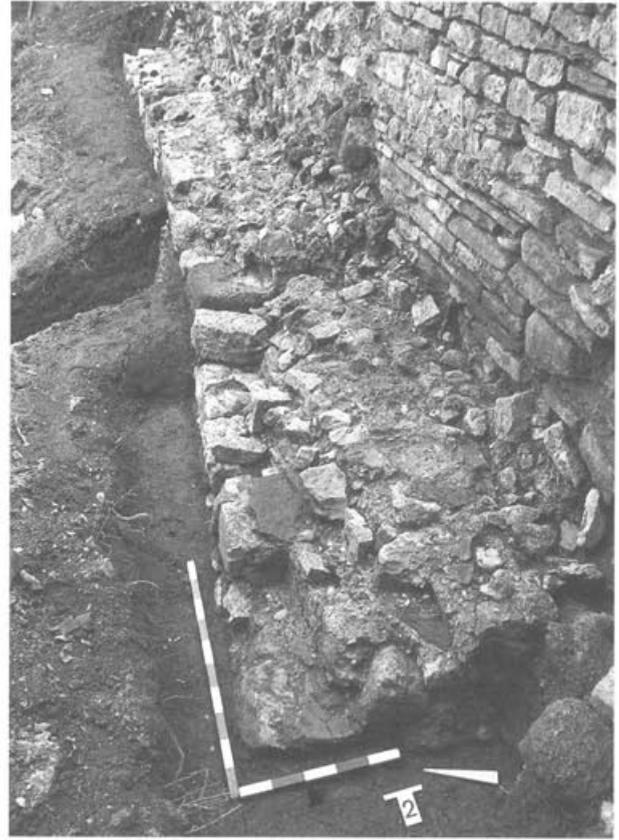


Abb. 16 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchengartenstützmauer (06). Aufsicht auf die neuzeitliche Unterfangungsmauer von W.

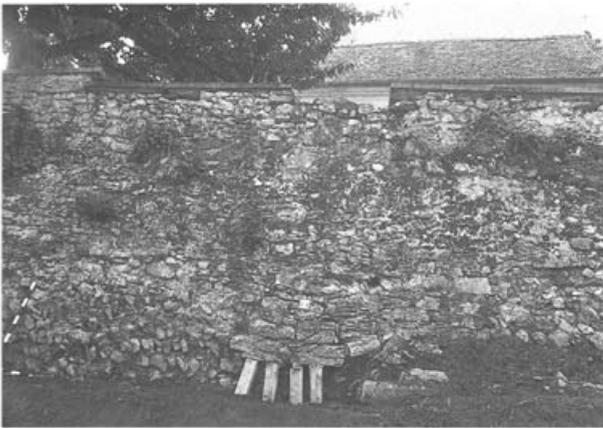


Abb. 15 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchengartenstützmauer (06). Unten links: Reste des Kastellmauerkerns, über den Holzstreben neuzeitliche Mauerverblendung. Rechts davor: Ansatz einer neuzeitlichen Unterfangungsmauer. Oben: Dach der christkatholischen Kirche.

Abb. 17 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchengartenstützmauer (06). Am Ende der Sondierung: Ansicht an die neuzeitliche Unterfangungsmauer, darüber Kirchengartenstützmauer. Blick von NNW.

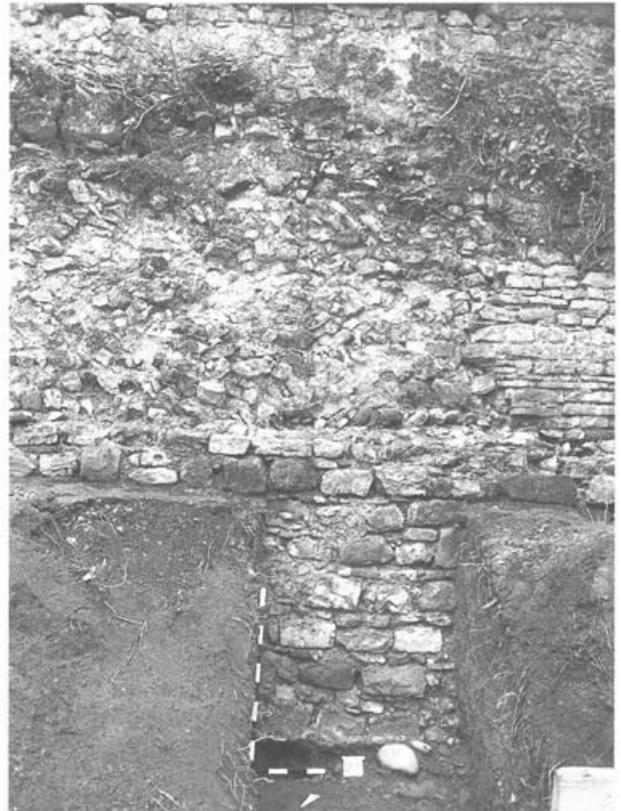




Abb. 18 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchgartenstützmauer (06). Einseitiger Silberrappen der Fürst-Abtei Murbach-Lüders, Gebweiler 1664?/1666, Franz Egon Fürst von Fürstenberg. Bestimmung M. Peter. M. 3:1. Foto G. Sandoz.



Abb. 20 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchgartenstützmauer (06). Zweitunterste Fundationslage. Schrägsicht von NE.



Abb. 21 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchgartenstützmauer (06). Unterste Fundationslage. Die Nord-Begrenzung der Kastellmauer ist klar erkennbar. Rechts verstärkter Bau-schutt. Aufsicht von ENE.

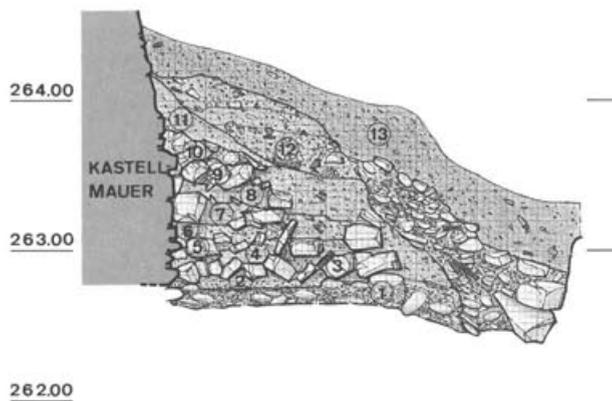


Abb. 19 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchgartenstützmauer (06). Profil durch das Kastellmauerfundament beim Zugang zum Baptisterium. M. 1:50. 1: anstehender Schotter, darauf feine Kalklinse. 3/5/7/9: Fundationsschichten aus Kalksteinbruchstücken. 2/4/6/8: Druckausgleichschichten. 10: Schuttschicht. 11: nachrömische Planierung. 12: Bauschutt. 13: moderne Überdeckung. Aufnahme M. Schaub.

Darauf eine eigentliche Fundationsschicht aus schräg gestellten Kalkstein-Bruchstücken, Bollensteinen und vereinzelt Ziegelfragmenten (Abb. 19,3). Nur bei dieser untersten Fundamentlage (Abb. 21; 22) konnte die Kastellmauer-Nordbegrenzung wenigstens im Fundamentbereich gefasst werden. Die Kastellmauer ist hier etwa 2,80 m breit. Darüber sind mehrere fragmentarisch erhaltene Fundamentlagen (Abb. 19,5.7.9; 20) über Druckausgleichschichten (Abb. 19,4.6.8) fassbar. Darauf gibt es Schuttschichten (Abb. 19,10), nachrömische Planierungen (Abb. 19,11) und Bauschutt (Abb. 19,12) aus der Zeit, als das Fundament bereits weggerutscht war, und darüber die moderne humöse Überdeckung (Abb. 19,13).



Abb. 22 Kaiseraugst – Rheinuferweg/Kirchgartenstützmauer (06). Unterste Fundationslage mit Anschluss an mehrere Fundationslagen im Mauerkern. Blick von NNW.



Abb. 24 Kaiseraugst – Fabrikstrasse/Altersheim Rinau (08). Hinterhof der Arbeiterunterkünfte. Blick von S.

Vergleichen wir den mittleren Wasserstand des Rheins vor dem Stau bei 258,50 m und den nun gefassten Fundamentfuss bei 262,80 m, so stellen wir fest, dass das Kastell zur Römerzeit erheblich *oberhalb* des Rheins stand.

88.08 Kaiseraugst – Fabrikstrasse Altersheim Rinau/Parzelle Gemeinde Kaiseraugst
Östlich des Kastells, Parz. 306.2. Abb. 23–28.
Koord. 621.745/265.635, Höhe 269 m.

Anlass: Altersheimbau. Untersuchte Fläche: 160 m². Begleiteter Maschinenschnitt: 85 Laufmeter. Grabungsdaten: 23. März bis 3. Mai 1988, 11.–29. August 1988.

Funde: FK C03715–75, C03778–80, C03866–74, u.a. Bronze: 12 Münzen (Commodus, Victorinus bis Constantius II), Instrument, Ring; Eisen: Nägel, Leistenziegel mit Handmarke und Tierpfotenabdruck.

Wegen der Projektierung eines Altersheims wurden im Mai 1987 im Park südlich der Arbeiterunterkünfte punktuell fünf Sondierungen ausgehoben, um die Situation zu klären. Es wurden dabei keine römischen Schichten oder Gräber angetroffen.

Im Juli und Oktober/November 1987 wurden weitere Sondierschnitte im Hinterhof der Arbeiterunterkünfte gezogen (Abb. 23 und 24). Nun konnten acht nach Osten gerichtete beigablenlose Körperbestattungen freigelegt werden. Ein Gräberfeld war hier bisher unbekannt. Einzig eine Notiz in alten Plänen erwähnt ein 'Grab 1917' in diesem Areal².

Abbildung 25 zeigt die stratigraphische Situation bei Grab 2: Unter der Grasnarbe befindet sich eine schwarze Schicht, die viel moderne Schlacken enthält; darunter etwas Schutt über graubeigem bis ockerfarbenem siltigem Material auf Rheinschotter. Eine Grabgrube im siltigen Material ist nicht erkennbar.

Im März 1988 wurden die Sondierungen zunächst mit drei strahlenförmig angeordneten Schnitten im Hinterhof erfolglos fortgesetzt. Danach wurden die nicht unterkellerten Flächen der abgebrochenen Arbeiterunterkünfte untersucht und weitere acht Kör-



Abb. 25 Kaiseraugst – Fabrikstrasse/Altersheim Rinau (08). Stratigraphischer Aufbau bei Grab 2: Grasnarbe, schlackenhaltige Schicht, Schuttschicht, siltiges Material, Rheinschotter. Keine erkennbare Grabgrube. Ansicht von SW.

2 Vgl. Nachlass Stehlin (Staatsarchiv Basel PA 88: H7, 7a, 41): «Kaiseraugst. Cellulosefabrik. September 1917...» Geostetes Skelett, teilweise mit Ziegeln bedeckt. Beigabe: Lanzenspitze.

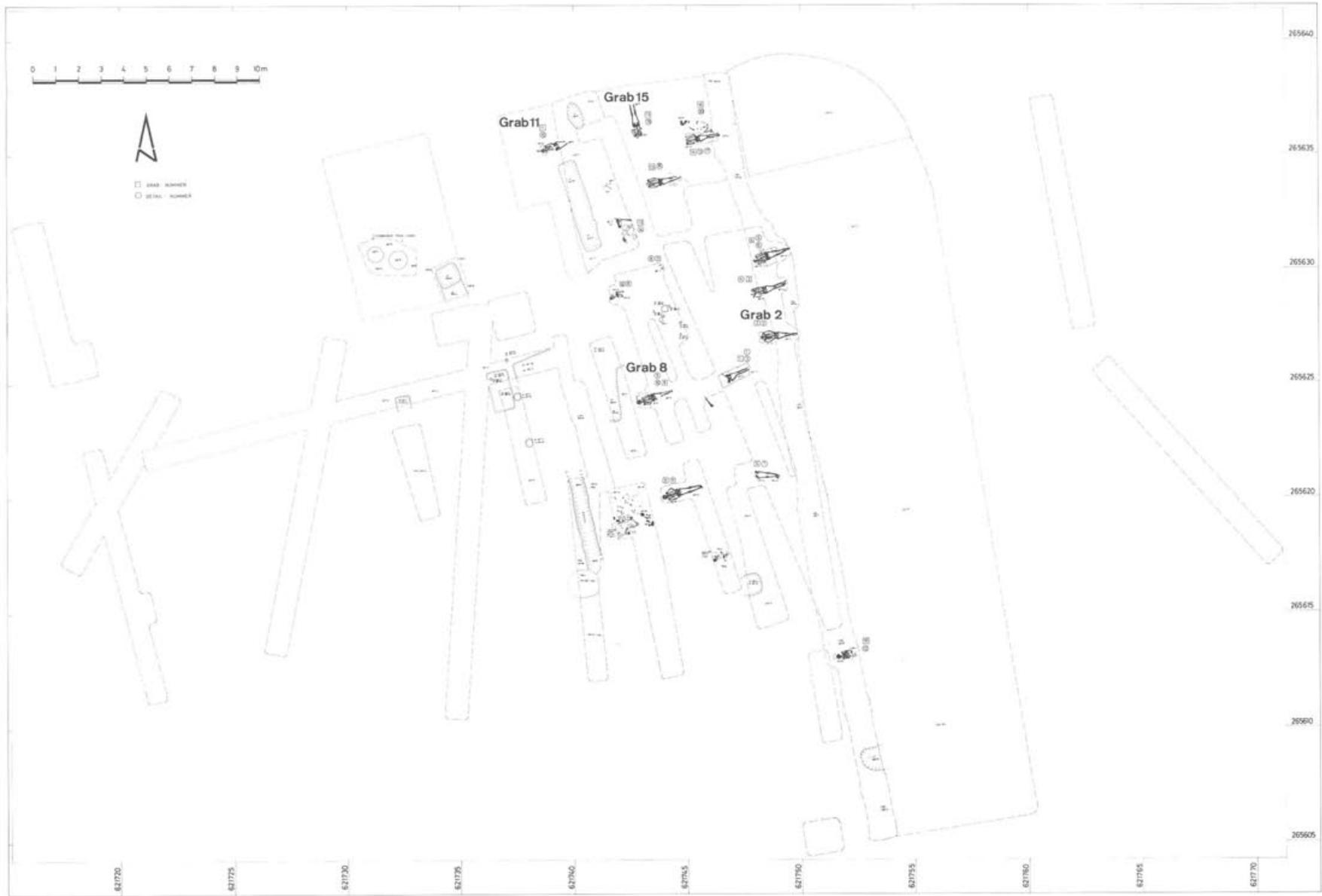


Abb. 23 Kaiseraugst – Fabrikstrasse/Altersheim Rinau (08). Grundriss M. 1:250. Gräber 2, 8, 11 und 15.

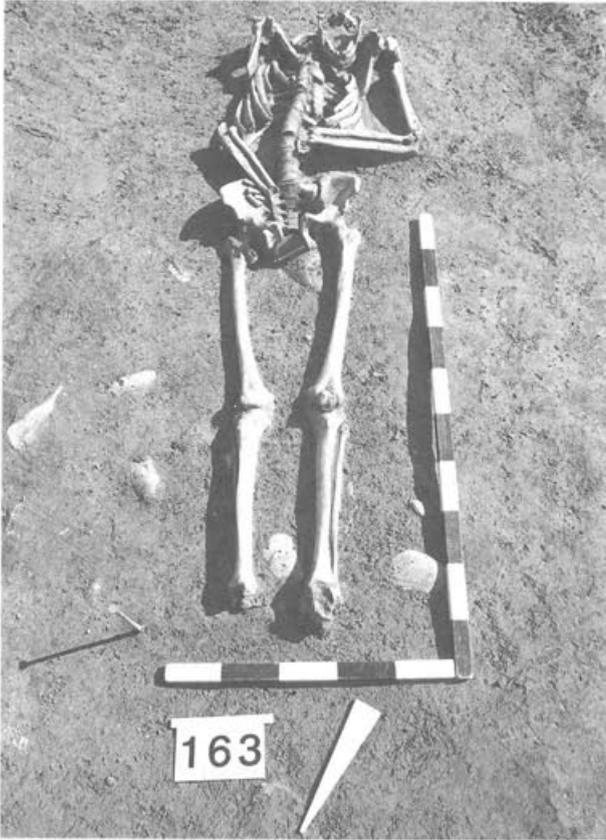


Abb. 26 Kaiseraugst – Fabrikstrasse/Altersheim Rinau (08). Grab 15. Einzige nach Norden orientierte Bestattung. Aufsicht von N.



Abb. 28 Kaiseraugst – Fabrikstrasse/Altersheim Rinau (08). Grab 11. In der Nähe fand sich eine Münze des Commodus. Blick von NE.

perbestattungen freigelegt, sieben davon wiederum geostet.

Ende April 1988 wurden weiter südlich in der N-S-orientierten Werkstrasse zwei Maschinenschnitte gezogen, ohne römische Befunde zu erbringen.

Im August 1988 schliesslich wurden am Westende der abgerissenen Lagergebäude nördlich der Fabrikstrasse erfolglos Sondierungen durchgeführt. Beim Aushub der Altersheimbaugrube konnten am 19.



Abb. 27 Kaiseraugst – Fabrikstrasse/Altersheim Rinau (08). Grab 8: Teilüberdachung mit Leistenziegeln. Blick von NW.

August 1988 an zwei Stellen nochmals Fragmente von menschlichen Knochen (FK C03873–74) geborgen werden.

Von den 16 freigelegten Körperbestattungen waren 15 nach Osten gerichtet. Nur Grab 15 (Abb. 26) war nach Norden orientiert. In seiner Nähe – jedoch nicht als Beigabe – fand sich eine Münze des Constantinus I. Bei sechs Bestattungen fanden sich – z.T. nur lokal – firstdachartige Ziegelüberdeckungen (Gräber 1, 4 und 8; Abb. 27) bzw. Ziegelfragmente (Gräber 12 und 16). Zwei Leistenziegel der horizontalen Überdachung von Grab 14 wiesen Handmarken und Tierpfotenabdrücke auf. Alle übrigen Gräber waren beigabenlos (Abb. 28).

Unter den stark vermischten Streufunden aus der ganzen Fläche findet sich vereinzelt Keramik aus dem 1. neben Material aus dem 2./3. Jh. und auch spät-römischen. Darunter finden sich einige Randscherben von grauen Töpfen mit horizontaler Aussenrille im Rand³, Randscherben von graubeigen Platten mit

3 Vgl. Die spätrömische Keramik aus dem Halsgraben von Kasten 1929 in: S. Martin-Kilcher: Ein silbernes Schwertortband mit Niellodekor und weitere Militärfunde aus dem 3. Jahrhundert aus Augst, JbAK 5, 1985, 147ff. Abb. 32,4, und den FK A05272: 1. Hälfte 4. Jh., in: S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst, Forschungen in Augst 7/1, Augst 1987, Abb. 22,3.

zweifacher Aussenrillung⁴ und Randscherben von schwarzen Platten mit dreieckiger nach aussen gestellter Randausbildung⁵.

Einzelne Stücke stammen aus dem Mittelalter und sehr viel Bauernkeramik aus diesem bzw. dem letzten Jahrhundert.

88.09 Kaiseraugst – Äussere Reben 40/Parzelle F. Schmid-Zopf

Unterstadt, NW-Handwerkerquartier, Parz. 468.
Koord. 621.010/265.266, Höhe 274 m. Abb. 29 und 30.

Anlass: Garagen-Neubau. Untersuchte Fläche: 11 m². Grabungsdaten: 28. Juni bis 7. Juli und 15./16. September 1988.

Funde: FK C03841–56, C03877. Bronze: 3 Münzen (augusteisch, gelocht; Antoninus Pius, Constantin I), Nadel verziert; Eisen: Nägel, Stift, Tubulushalter, Schlacke; einige Glasscherben; Keramik: vor allem mittelkaiserzeitlich.

In einer ersten Sondierung (Abb. 29) konnten am Hang ein 2,20 m tiefer Schacht (Abb. 30) mit einem Durchmesser von 1,05 m, der in den gewachsenen Kies stösst, und 2,50 m weiter südlich die Parzellentrennmauer eines Unterstadtareals gefasst werden.

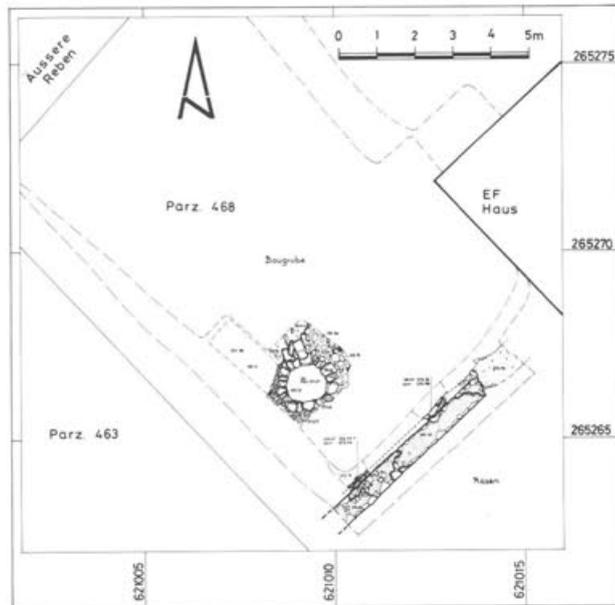


Abb. 29 Kaiseraugst – Äussere Reben/F. Schmid-Zopf (09). Grundriss M 1:200.

88.13 – Heidemurweg/Parzelle Vogel

Kastellmauer Süd, Parz. 82.

Koord. 621.520/265.517, Höhe 272 m. Abb. 31–35.

Anlass: Umbau Holzschopf. Untersuchte Fläche: 3 m² Handaushub. Grabungsdaten: 12.–22. Juli 1988.

Funde: FK C03858–64. Eisen; Keramik: modern vermischt.

Da der Holzschopf Vogel auf der Westseite abgebaut und ein offener Sitzplatz eingerichtet wurde, konnte ein Schnitt durch das Fundament und bis an die oberirdisch erhaltene Kastellmauer im Bereich zwischen Turm 5 und 6 gezogen werden (Abb.31).

Im Profil (Abb. 32) erkennt man folgenden Aufbau: Das Kastellfundament steht auf anstehendem Rheinschotter. Im untersten Teil gibt es vier Lagen schräg gestellter Kalksteinbruchstücke, dazwischen jeweils eine «Druckausgleichsschicht»⁶ als sandig-kiesiges Material oder einen Kalküberguss (Abb. 32,1). Darüber folgt eine Zone mit roten Sandstein-Architraven (Abb.32,2). Über einer weiteren Binderschicht aus

- 4 Vgl. H.Bögli/E. Ettliger, Eine gallorömische Villa rustica bei Rheinfelden, Argovia 75, 1963, Taf. 6,2.
- 5 Vgl. Römermuseum Augst: FK A05254 (Fundort: Kindergarten Kaiseraugst, Inv. 74.958), FK-Datierung: 280–350.
- 6 Vgl. U. Müller, Die Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1986, JbAK 9, 1988, 240/241.



Abb. 30 Kaiseraugst – Äussere Reben/F. Schmid-Zopf (09). Schacht. Tiefe: 2,20 m, Dm.: 1,05 m. Blick von SW.

Abb. 32 Kaiseraugst – Heidemurweg/Schopf E. Vogel (13). Links Profil und Abwicklung des Fundaments der Kastellmauer Süd M. 1:50. 1: Vier Fundationslagen schräg gestellter Kalksteinbruchstücke, dazwischen jeweils Druckausgleichsschichten. 2: Zone mit Architekturteilen. 3: Binderschicht aus Sandsteinplatten. 4: Sandsteinquader. 5: üblicher Mauerkerne aus schräg verlegten Kalksteinbruchstücken auf Mörtelguss-Binderschichten. 6: Mörtelige Schicht, Rest des Kernmauerwerks. 7: Mauerraubgrube. Rechts oben: oberirdischer Mauerkerne zur Nachbarparzelle Schmid-Tröndle.

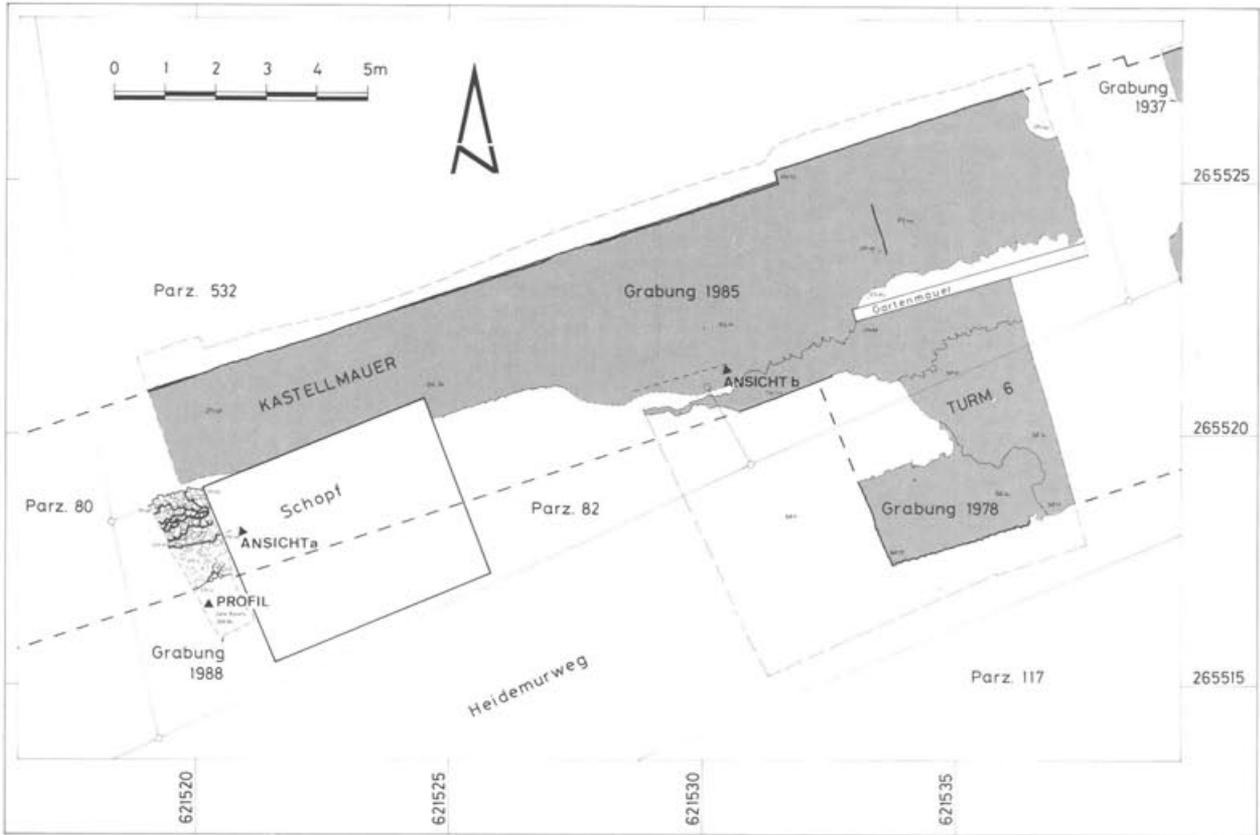


Abb. 31 Kaiseraugst – Heidemurweg/Schopf E. Vogel (13). Grundriss M. 1:150.

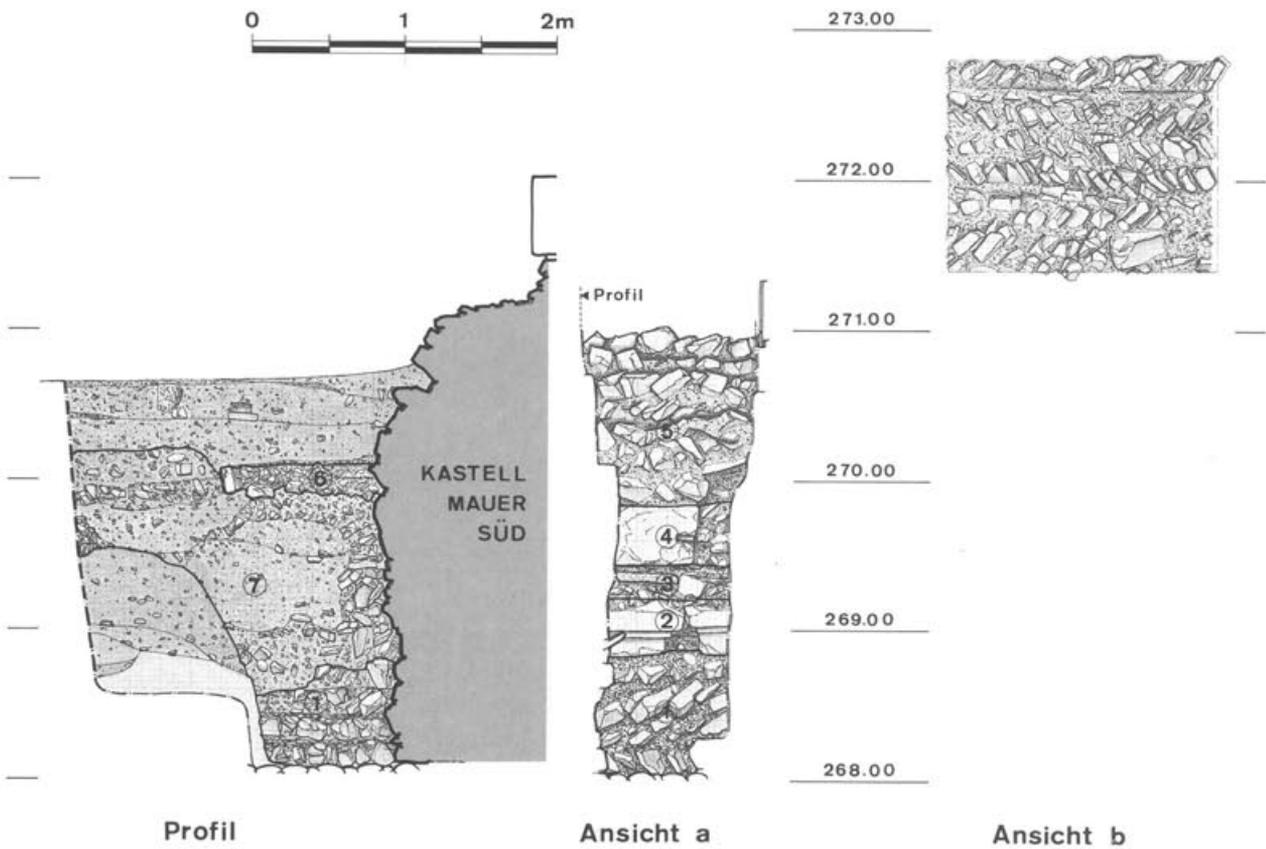




Abb. 33 Kaiseraugst – Heidemurweg/Schopf E. Vogel (13). Übergang vom oberirdischen Kastellmauerkern zum Fundament. Schrägansicht von SE.

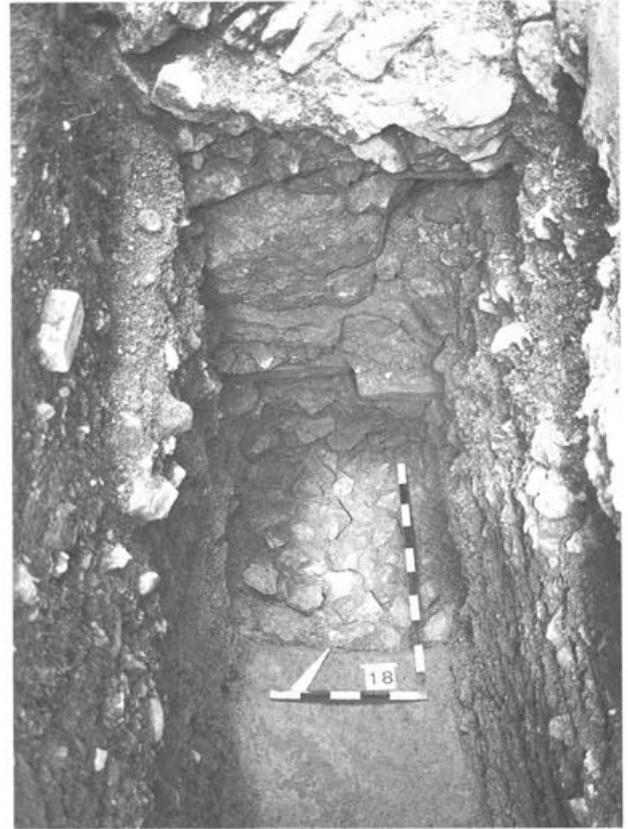


Abb. 34 Kaiseraugst – Heidemurweg/Schopf E. Vogel (13). Fundament. Vorne links: mörtelige Schicht (Abb. 32,6), Mitte: Architekturstücke (Abb. 32,2.3.4), unten vorn: gewachsener Boden. Aufsicht von SE.

Sandsteinplatten (Abb. 32,3) liegen massive Sandsteinquader (Abb. 32,4), darüber folgt der gewohnte Mauerkern (Abb. 32,5) mit schräg verlegten Kalksteinbruchstücklagen in Mörtelguss und einzelnen horizontalen «Mörtelgussbinderlagen», wie sie weiter östlich bei der Grenze zum Nachbarn Schmid-Tröndle, Parz. 532, auch im oberirdischen Mauerwerk sichtbar freistehen und wie sie M. Schaub auf Abbildung 32 oben rechts darstellt. Im Profil (Abb. 32,6) liegt auf Kote 270,10 m eine mörtelige Schicht, begrenzt durch ein Kalkstück am Südrand. Sie zeigt die ursprüngliche Südausdehnung der Kastellmauer auf und entspricht in ihrer Flucht auch den untersten Fundamentlagen. Südlich davor befand sich wohl noch eine Kalksteinverblendung. Zwischen dieser Mörtellage und den unteren Kalksteinlagen war das Fundament ausgeraubt (Abb. 32,7) und nach brauchbarem Material (Architekturstücke) durchwühlt (Abb. 33–35). Die Kastellmauerbreite dürfte hier etwa 4,05 m betragen haben.



Abb. 35 Kaiseraugst – Heidemurweg/Schopf E. Vogel (13). Architrav (Abb. 32,2).

88.16 Kaiseraugst – Ziegelhofweg 31/Parzelle H. Berger Muth

Unterstadt, NW-Handwerkerquartier, östliche Randbebauung der «Höllochstrasse». Parz. 177.
Koord. 621.035/265.460, Höhe 267 m. Abb. 35 und 36.

Anlass: Anbau an Einfamilienhaus. Begleiteter Maschinenschnitt: 13 Laufmeter. Untersuchte Fläche: 120 m² maschinell. Grabungsdaten: 13. September bis 11. November 1988.
Funde: FK C03875-76, C03911-22. Streufunde: Bronze; Eisen; Keramik: 2./3. Jh.

Drei Kalksteinmauerfundamente eines NW-Unterstadtareals (Abb. 36 und 37) – wahrscheinlich mit Portikus-Zone und Gebäudeausenmauer – östlich der «Höllochstrasse» konnten freigelegt werden.

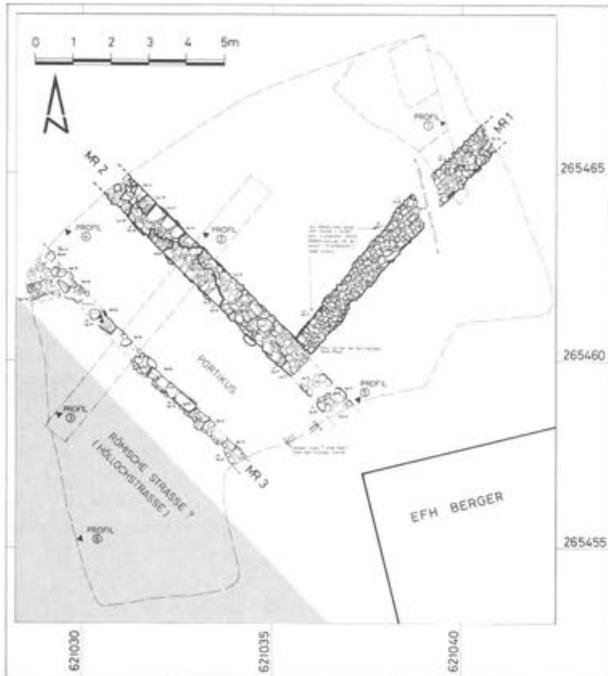


Abb. 36 Kaiseraugst – Ziegelhofweg/H. Berger Muth (16). Grundriss M. 1:200.



Abb. 37 Kaiseraugst – Ziegelhofweg/H. Berger Muth (16). Vorne: Parzellentrennmauer MR 1. Rechts: Gebäudeausenmauer MR 2. Hinten: Porticusmauer MR 3. Blick von NE.

Der Inhalt eines Geschirr- oder Vorratsschranks aus dem 3. Jahrhundert von Kaiseraugst-Schmidmatt

Alex R. Furger

mit naturwissenschaftlichen Beiträgen von Stefanie Jacomet, Werner H. Schoch und Rolf Rottländer

Einleitung und Dank

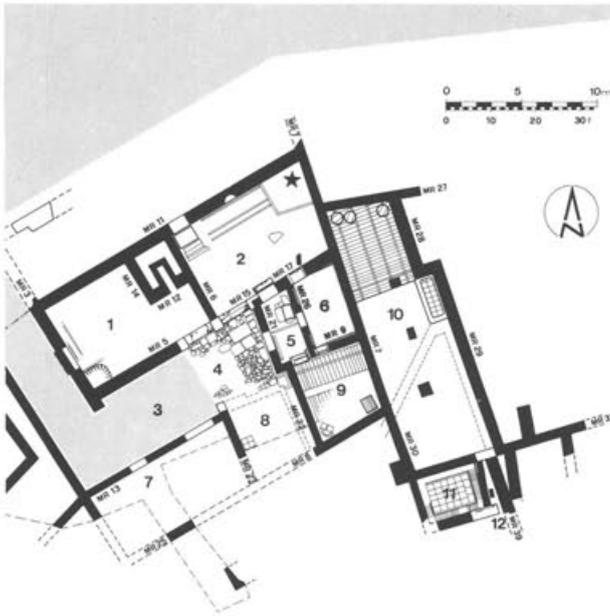


Abb. 1 Kaiseraugst-Schmidmatt, Grundrissplan des Gewerbegebäude-Komplexes an der Fernstrasse Gallien-Rätien (oben) im Bereich der «Unterstadt», gegenüber der Einmündung der vom römischen Rheinhafen-Areal (?) hierherführenden Unterstadt-Hauptachse. 1–9: «Einheit West» mit Nahrungsmittelverarbeitung, 10–12: «Einheit Ost» mit Tuchwalkerei(?), * Lage des Geschirrdepots in einer eingebauten Holzkammer. M. 1:500. Raumnumerierung nach U. Müller:

- 1 Keller West mit Getreidevorrat und Räucherkerker
- 2 Keller Ost mit Geschirrkammer (*)
- 3 Zufahrt (Rampe)
- 4 Innenhof/Vorplatz
- 5 Korridor mit Sodbrunnen und Wandmalerei
- 6 Hypokaustierter Raum mit Wandmalerei
- 7 Remise?, Stallungen? (nur teilweise ausgegraben)
- 8 Gewerberaum, Schlächtere? (nur teilweise ausgegraben)
- 9 Wohnraum mit Herdstelle und Bretterboden
- 10 Gewerbehalle mit drei Holzpfählern, drei Daubenbottichen, Bretterboden im Nordteil und Bassin: Walkerei?
- 11 Trockenraum mit Kanalheizung
- 12 Rampe? (nur teilweise ausgegraben).

In den Jahren 1983 und 1984, sowie im Rahmen beschränkter Nachuntersuchungen auch noch 1985–1987, konnten in der Flur Schmidmatt in Kaiseraugst/AG grosse Teile zweier aneinandergewandelter römischer Gewerbe- und Wohnkomplexe untersucht werden (Abb. 1). Die instruktive und vorzüglich erhaltene Bausubstanz lohnte eine Konservierung, weshalb der Kanton Aargau in der Folge das Terrain aufkaufte und ein ansprechendes Schutzhaus darüber errichten liess, das bei den Besuchern von Augusta Raurica innert kürzester Zeit grosse Anerkennung gefunden hat. Über die Grabungsbefunde und Baugeschichte sind mehrere Vorberichte des Ausgräbers Urs Müller erschienen¹, und einige ausgewählte Funde sind ebenfalls bereits Gegenstand von Einzelstudien geworden².

Der gesamte Gebäudekomplex ist im Laufe des 3. Jahrhunderts einem alles zerstörenden Brand zum Opfer gefallen. Da die Brand- und Schuttsschichten, zumindest in den uns hier interessierenden tief in den Hang hinein gebauten Kellerräumen, in spätrömischer Zeit nicht mehr durchwühlt worden sind, haben sich Brandschicht, Bausubstanz, technische Einrichtungen und Einzelfunde in einer Art und Weise erhalten, wie es den Ausgräbern selten zu entdecken vergönnt ist.

Die Entdeckung des hier näher untersuchten Gefässdepots im Keller Ost (Abb. 1, 2; 4; 9; 17–20) am 12. August 1983 führte spontan zu einer engen Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen «Ausgrabungen», «Römermuseum» und «Restaurierungen/Ruinedienst», galt es doch, durch eine sorgfältige Bergung und in-situ-Dokumentation nichts unversucht zu lassen, um die kommenden Arbeiten optimal durchführen zu können:

- Dokumentation der Fundlage der noch zusammenliegenden Gefässe

- 1 U. Müller, Die römischen Gebäude in Kaiseraugst-Schmidmatt, *Archäologie der Schweiz* 8, 1985, 15ff.; U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1983, *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst* (JbAK) 7, 1987, 243ff. mit Abb. 2–12; derselbe, 1984 betreffend: JbAK 7, 1987, 267ff. mit Abb. 1–11; derselbe, 1985 betreffend: JbAK 9, 1988, 217ff. mit Abb. 13–17; derselbe, 1986 betreffend: JbAK 9, 1988, 227ff. mit Abb. 1–9.
- 2 A. Kaufmann-Heinimann, Die Silberstatuetten des Herkules und der Minerva aus Kaiseraugst-Schmidmatt, *Archäologie der Schweiz* 8, 1985, 30ff.; M. Hartmann, Spätrömisches aus Kaiseraugst-Schmidmatt, *Archäologie der Schweiz* 8, 1985, 38ff.; A. Kaufmann-Heinimann, Die Bronzestatuetten aus Kaiseraugst-Schmidmatt, *JbAK* 7, 1987, 291ff.; S. Jacomet, Verkohlte pflanzliche Makroreste aus Grabungen in Augst und Kaiseraugst. Kultur- und Wildpflanzenfunde als Informationsquellen über die Römerzeit, *JbAK* 9, 1988, 271ff.



Abb. 2 Kaiseraugst-Schmidmatt. Das Gefässdepot während der Bergungsarbeiten 1983. Blick von Osten (auf Mauer 7 stehend) in den Kellerraum Ost (Abb. 1, 2*). Zur Situation vgl. auch Abb. 19; 20.

- Dokumentation der Verbreitung sämtlicher Passscherben
- Minutiöse, sämtliche Fragmente erfassende Bergung
- Probenentnahme vom Sedimentinhalt einiger Gefässe im Hinblick auf Inhalts-Analysen
- Sorgfältige Reinigung der Keramik, damit verbunden:
- Beobachtungen zur Oberflächenstruktur (Krusten, Rostspuren usw.)
- Restaurierung und Ergänzung der Gefässe
- Rekonstruktion der Fundlage sämtlicher Gefässe
- Ermittlung der Brandeinwirkung auf die Gefässe (vor oder nach dem Bruch verbrannt?), und damit verbunden:
- Ermittlung von Fallhöhe und -richtung der Gefässe
- Rekonstruktion der ursprünglichen Lage bzw. des Aufbewahrungsortes der Gefässe im hölzernen Schrankraum
- Ermittlung allfälliger Gliederungen innerhalb des Geschirrschranks nach Koch-, Trink- und Auftragsgeschirr
- Abklärung zur Funktion des Schrankraumes (Vorratskammer oder Geschirrschrank?).

In der Folge spielte sich eine gute Zusammenarbeit ein zwischen Kantonsarchäologe Martin Hartmann (Oberaufsicht), Urs Müller (Grabungsleitung), Markus Schaub (Grabungspläne, Keramikzeichnungen und Grabungsfotos), Alex R. Furger (Museumsleitung, Koordination der Restaurierungs- und Inventarisierungs-

arbeiten), Verena Vogel Müller und Waltraud Attinger (Inventarisierung), Iris Krebs (Fotodokumentation) und insbesondere auch Christine Pugin: Sie hat, zusammen mit U. Müller und einer Praktikantin, sämtliche Keramikfragmente im eigentlichen Depot geborgen (Abb. 2; 3), eine eigene Fotodokumentation während der Bergung erstellt und im Anschluss daran die ganze Keramik selbst gewaschen und in über einjähriger, minutiöser Arbeit Passscherben in sämtlichen benachbarten Fundkomplexen (Abb. 22–77) gesucht, alles Anpassende zusammengesetzt und wo sinnvoll ergänzt.

Sowohl während der Ausgrabung als auch während der Auswertungsarbeiten habe ich mich wiederholt gefragt, ob es sich nicht lohnen würde bzw. gelohnt hätte, das ganze Geschirrdepot «en bloc» zu heben und im Labor zu untersuchen. Dies hätte einerseits den Vorteil gehabt, dass die Fundlage nicht nur gefässweise hätte dokumentiert werden können, sondern fragmentweise. Dadurch wären einige stark geborstene und verstreute Gefässe wohl etwas genauer lokalisierbar gewesen (vgl. Abb. 90–92: unterbrochene Kreise). Andererseits hätten die hohen römischen Kellermauern 7 und 11 (Abb. 9) eine en-bloc-Bergung stark behindert und dazu wohl teilweise abgerissen werden müssen. Der Aufwand einer derartigen Bergung und vor allem auch der anschliessenden zeitraubenden Laborarbeit war – trotz des erwähnten Vorteils – zu keinem Zeitpunkt gerechtfertigt.

Für die Ausstellung des Geschirrensembles im rekonstruierten Schrankraum im neuen Schutzhaus³ in der Schmidmatt haben Hans Huber (Augst), Hans-Peter Osswald (Basel), Werner Hürbin (Augst) und Johannes Weiss (Aeugst/ZH) originalgetreue und «materialgerechte» Kopien der meisten Gefässe hergestellt.

Es ist sicher der vielseitigen Zusammenarbeit und der dabei angestrebten akribischen Dokumentation zu verdanken, dass in der folgenden Untersuchung viele Aufschlüsse über Zusammensetzung, einstige Aufstellung und Funktion dieses Keramikensembles gewonnen werden konnten. Allen Beteiligten möchte ich daher meinen Dank für ihre Mitarbeit aussprechen – nicht zuletzt Martin Hartmann, der mir spontan schon auf der Ausgrabung die Erlaubnis zur vorliegenden Publikation erteilt hat, und Urs Müller für zahlreiche Detailangaben zum Befund und kritische Anregungen zur Interpretation.



Abb. 3 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Bergungsarbeiten.

Grabungsbefund

Allgemeines zur Grabung Kaiseraugst-Schmidmatt

Über die Fundumstände, die Baustrukturen, die Brand- und Zerstörungsschichten der Gebäude in der Schmidmatt sind wir dank verschiedener Vorberichte des Ausgräbers Urs Müller recht gut orientiert (s. Anm. 1). Wichtig im Zusammenhang mit dem hier besprochenen Gefässdepot sind folgende Tatsachen und Beobachtungen:

- Das Geschirrdepot fand sich in einem *Keller*, und zwar in einem *hölzernen Einbau bzw. Schrankraum* in der Nordostecke (Abb. 1,2; Stern; Details s. unten).
- Die hangseitige Kellerwand (Mauer 11) war stellenweise noch bis zu 2,5 m hoch erhalten, gemessen ab Gehniveau (Abb. 11). Da Ansätze eines Zwischenbodens fehlen, muss der Keller recht *hoch und geräumig* gewesen sein.
- Die baulichen Reste der betreffenden Gebäudeeinheit weisen sowohl auf einen Wohnteil hin (hypokaustiertes, ausgemaltes Zimmer; Abb. 1,6) als auch auf nahrungsmittelverarbeitendes Gewerbe (Räucherammer, Abb. 1,1).
- Verschiedene Funde von Waage-Fragmenten und Gewichtsteinen aus dem ganzen Areal lassen auf verschiedenartige *Handelstätigkeit* schliessen (vgl. auch Gewichtsteinfragment aus dem Depot selbst Abb. 98,8).
- Eine «private» Zufahrtsrampe (Abb. 1,3) mit einem Vorplatz (Abb. 1,4) weist auf regen *Güterumschlag* hin. In den beiden grossen, hohen Kellerräumen mit zusammen rund 110 m² Grundfläche war jedenfalls viel *Lagerraum* vorhanden.

Die einstige Funktion des zerstörten Obergeschosses ist unklar. Die Funde und Infrastrukturen im Untergeschoss sowie die Lage an einer wichtigen Durchgangsachse sprechen für eine *Handelniederlassung für landwirtschaftliche Produkte*, eventuell in Verbindung mit einer Schankstätte.

Schichtverhältnisse im Kellerraum Ost

Zur Illustration der *Stratigraphie* werden auf Abb. 6 und 7 die Profile 3b, 6, 20 und 25 herangezogen (Lage s. Abb. 5): Die obersten 2–2,5 m Sedimente in der Schmidmatt bestehen aus lehmigem und humösem Material aus spät- und nachrömischer Zeit. Eine schlecht gefügte Mauer im unteren Bereich dieses humösen Schichtpaketes (Abb. 6, Profil 6, «Schicht» 4) kann erst in spätrömischer Zeit oder gar im frühen Mittelalter errichtet worden sein, da sie *auf* dem Zerstörungs- und Mauerschutt (Schichten 8–18) und auf einer alten Humusschicht (5) erstellt ist⁴. Die Schichten 8–18 in Profil 6 belegen eine Zerstörung und

3 Zu Restaurierung und Rekonstruktionen in der Kaiseraugster Schmidmatt vgl. W. Hürbin/J. Ewald, *Denkmalpflege in Augst und Kaiseraugst 1975–1987*. Bericht der Abteilung Konservierungen und Ruinendienst Augst/Kaiseraugst, *JbAK* 9, 1988, 245ff. mit Abb. 13 und Müller, *Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1986* (wie Anm. 1) 227ff. mit Abb. 1.

4 Vgl. dazu und auch zu den zahlreichen spätrömischen Münzen Hartmann (wie Anm. 2) 39 Abb. 1; 42.



Abb. 4 Kaiseraugst-Schmidmatt 1983: Übersicht über das Gefäsdepot in der Mauerecke von Kellerraum Ost mit präparierter Oberfläche des Scherbenhaufens (identisch mit Abb. 17; 18), von Westen gesehen. Links im Bild Mauer II mit Fasse im Verputz (Abb. 11); im Hintergrund Mauer 7 mit Verputz innerhalb des Schrankraumes (vgl. Abb. 14).

ein allmähliches Zerfallen des Gebäudes in mehreren Phasen: Die primäre Brandschicht (18; Abb. 6,B) liegt direkt auf dem Kellerboden (20). Darüber finden sich mehrere Schichten mit sekundär einsedimentierten Brandresten (17), Ziegeltrümmern vom Dach (13), Sand-, Lehm- und Mörtellagen (12, 15, 16, 19) sowie

Mauerschutt mit zahlreichen Bruchsteinen in abwechselnder Reihenfolge. Sie alle zeugen vom Zerfall des ausgebrannten Gebäudes, der mit der Brandkatastrophe eingesetzt hat. Diese 1½ bis 2 m mächtigen Schuttmassen belegen zweierlei: Einerseits ist das Gebäude nicht wieder instandgesetzt und weiterbenutzt worden, und andererseits hat dieser Schutt die Brandschicht und das darauf gefallene Gefässdepot sicher versiegelt, so dass der Kellerraum nach dem Brandereignis nicht mehr bis auf das Gelniveau hinunter durchwühlt werden konnte. Die Wechsellagerung von schwarzen Holzkohlebändern, Mörtellinsen, Bruchsteinen und sonstigem Mauerschutt ist wohl auf die Brandkatastrophe selbst, aber auch auf den darauf folgenden, langsamen Zerfall der Brandruine zurückzuführen (zur Wiederbegehung des Geländes im 4. Jh. s. unten mit Abb. 99). Die Korrelation dieser heterogenen «spätromischen» Schuttschichten und Auffüllungen ist mit den wenigen bis fast zur Grasnarbe hinaufreichenden Profilen (Abb. 6) naturgemäss schwierig, für unsere Fragestellung jedoch nicht wichtig. Wesentlich sind hingegen die unmittelbare Umgebung des Geschirrdepots, das Depot selbst und das darunterliegende Keller-Gelniveau mit Brandschicht (Abb. 5: Sektoren A-D).

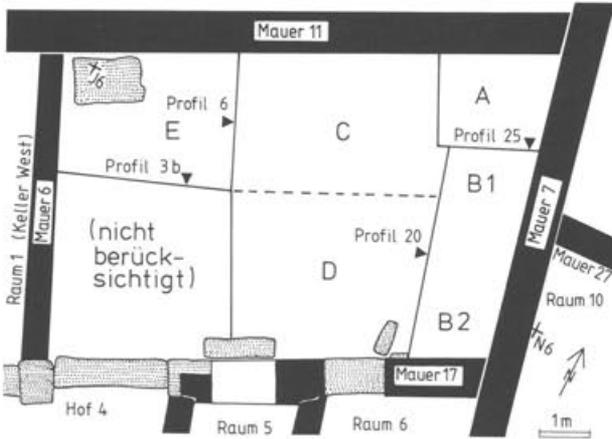


Abb. 5 Kaiseraugst-Schmidmatt, Raum 2 (Keller Ost; Abb. 1,2) mit den Sektoren A-D (vgl. Fragment-Streuungsschemata Abb. 22-77) und den Profilen 3b und 6 (Abb. 6) sowie 20 und 25 (Abb. 7). A = Gefässdepot 1983 (vgl. Detailaufnahmen Abb. 17-20. Steinge-rechte Situation s. Abb. 9). M. 1:150.

Durch den Schrankraum mit dem Geschirrdepot konnte – zumindest im Bereich der unteren Schichten – das Profil 25 gelegt werden (Abb. 7, links) und aus dem Raum nach Süden hinausführend das Profil 20 (Abb. 7, rechts): Ausserhalb des Schrankraumes zeigt sich ein ähnliches Bild mit unterschiedlichen Schuttschichten in wechselnder Lagerung wie weiter westlich (Abb. 6). Die keilförmig aufgefächerten dünnen Brandschicht-

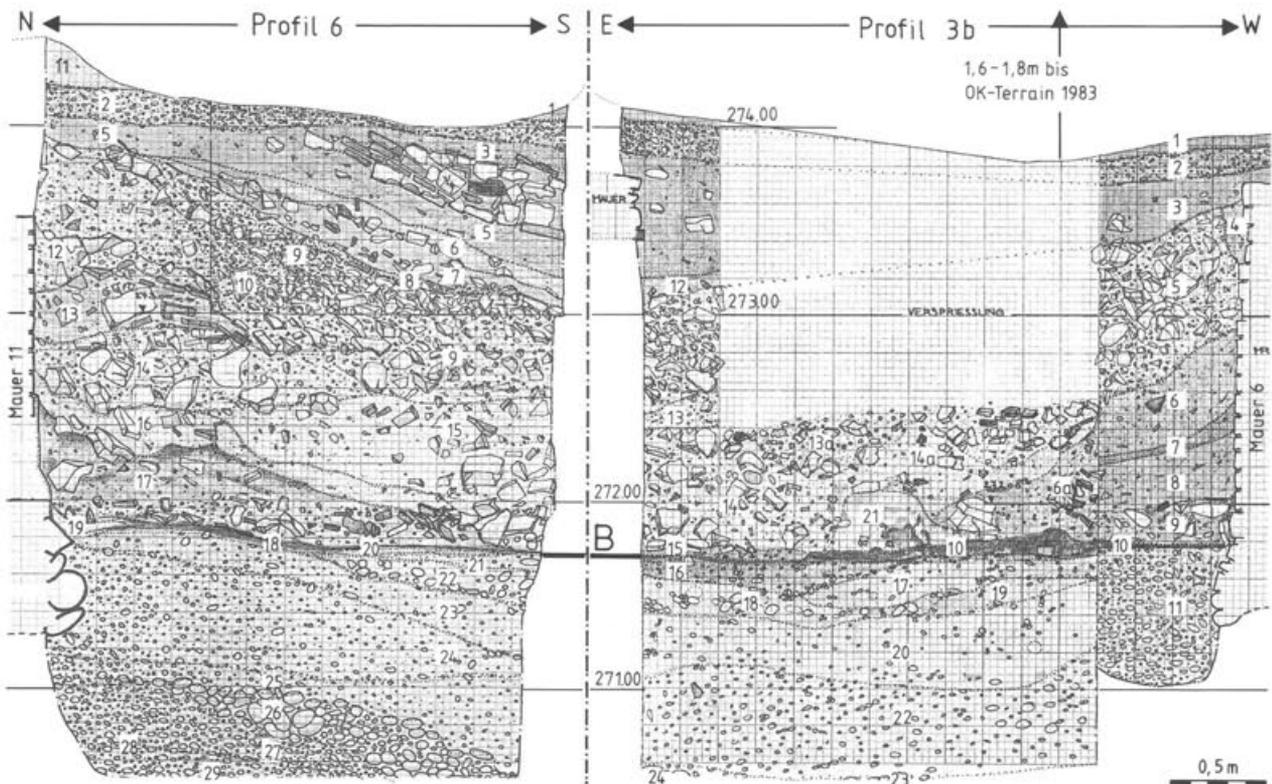


Abb. 6 Kaiseraugst-Schmidmatt 1983: Profile 6 und 3b in der Nordwestecke von Kellerraum 2 (Lage: Abb. 5). B = Brandschicht auf dem Kellerboden. M. 1:40.

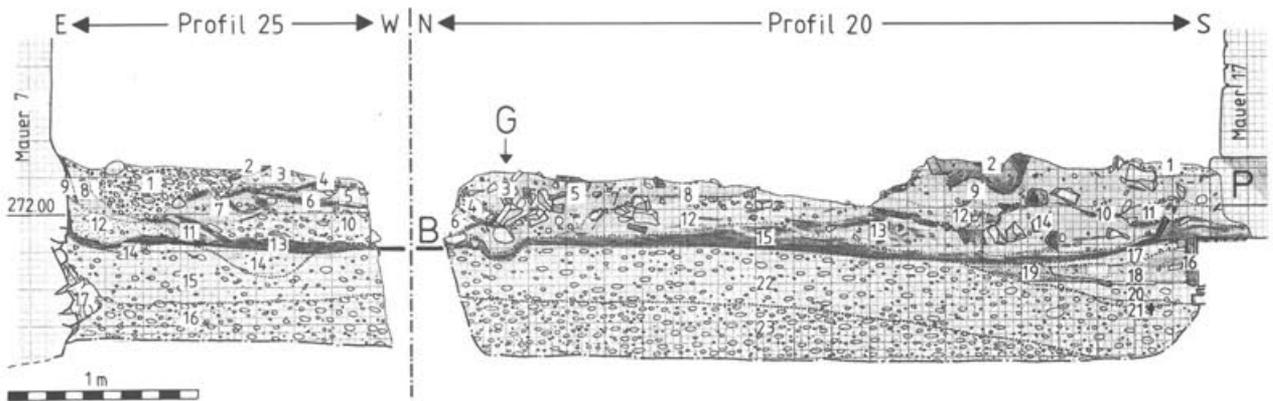


Abb. 7 Kaiseraugst-Schmidmatt 1983: Profile 25 und 20 im Bereich des Gefässdepots (Lage: Abb. 5). **B** = Brandschicht auf dem Kellerboden; **G** = Balkengrübchen (Abb. 19); **P** = Praefurnium zu Hypokaust unter Raum 6. M. 1:40.

chen gegen die Mauer 17 (Abb. 7,B bzw. Profil 20, Schicht 15/19) jedoch sind auf die Funktion dieser Stelle als Praefurnium zur Zeit der Gebäudebenutzung zurückzuführen.

Der Schrankraum wird durch ein – auch in der Fläche erkennbares (Abb. 19; 20) – Balkengrübchen (Abb. 7,G) deutlich begrenzt. Innerhalb des abgebrannten Schrank-Einbaues ist eine kleinformatige Folge von mehreren Schutt- und Brandschichtchen festzustellen, als wären beim Brand die verkohlten Bretterwände und Tablare oder andere hölzerne Einbauten einzeln eingestürzt bzw. abgesackt und zwischen kiesig-sandige Schuttfächer geraten. Bei diesen Sandanhäufungen könnte es sich um Reste von verbranntem Mörtel des Mauerverputzes handeln.

Unter dem Brand- und Gehhorizont aus der Zeit des Kellergebäudes finden sich mehrere Kies- und Sandschichten in regelmässiger Lagerung (Abb. 6; 7). Zugehörige Baureste sind bis heute nicht herausgearbeitet worden, doch weisen beim heutigen Stand der Auswertung in diesen untersten Schichten vorhandene Funde vage auf eine Nutzung des Geländes im 1. oder frühen 2. Jahrhundert hin⁵.

Fundkomplex-Korrelation im Bereich des Gefässdepots

In der unmittelbaren Umgebung des Depots haben Abstiche von verschiedener Höhe und Flächenausdehnung sowie Präparierung und Schichtenabtrag der beiden Profile 20 und 25 zu einer sehr komplexen Folge von über 30 Fundkomplexen geführt, die sogar dreidimensional nur schwer darzustellen sind. Um jedoch die Passscherben zu jedem einzelnen Gefäss aus dem Depot bzw. seiner näheren Umgebung «topographisch» darstellen zu können (Abb. 22–77), wurden die Abtragungseinheiten (Fundkomplexe) sowohl stratigraphisch

als auch in der Fläche (mit Hilfe der Sektoren A-E; Abb. 5) lokalisiert. Daraus resultiert ein *Korrelationsdiagramm* (Abb. 8), aus dem die Verknüpfungen der stratigraphischen Einheiten, der zugeordneten Fundkomplexnummern sowie der Schichtnummern nach den verschiedenen Profilen hervorgehen. Dieses Korrelationsdiagramm dient zugleich zur Kartierung der Streubereiche der einzelnen Gefässe (Abb. 22–77) und der Münzen (Abb. 99).

Spuren von Holzeinbauten und Geschirrschrank

Über dem Gehniveau des ganzen Kellerbodens findet sich eine stark ausgeprägte *Brandschicht* (Abb. 9). In der Keller-Nordwestecke zeichnen sich der Mauer 6 entlang drei bis vier verbrannte Holzbretter (Treppenstufen?) ab, die einer Sandsteinschwelle vorgelagert sind (Abb. 11,links). Hier muss – durch eine in Mauer 11 erhaltene Türöffnung (Abb. 11; 94) – eine Treppe ins Erdgeschoss auf Höhe der Strasse und damit wohl in eine Art Strassenporticus oder in einen strassenseitigen Raum geführt haben (Abb. 1). Verkohlte Streifen parallel entlang der hangseitigen Längsmauer 11 könnten von einem Gestell oder Podest stammen, das zur Lagerung von Waren gedient haben mag. In der Nordostecke zeichnet sich als heller Streifen in der Brandschicht ein Einbau ab. Etwas tiefer, auf dem Niveau des Kellerbodens und 2–14 cm unter der Brandschicht, ist dieser Einbau noch deutlicher zu erkennen: hier als dunkler, verkohlter Streifen *im* Kellerboden eingetieft (Abb. 7,G; 10; 14; 19, «Balkengrübchen»). Auch an den Kellerwänden haben sich Spuren dieses Einbaus erhalten: Im Verputz von Mauer 11 haben vier verschiedene Konstruktionselemente ihre Abdrücke hinterlassen (Abb. 11,1–4):

5 Müller 1985 (wie Anm. 1) 15: Bau des Gebäudekomplexes Schmidmatt im 2. Jh. Unter den Bodenschichten im Keller fanden sich aber ältere fundführende bzw. umgelagerte Schichten (Abb. 6, unterhalb B). – Eine detaillierte Auswertung der Baubefunde und des Fundmaterials von Kaiseraugst-Schmidmatt steht noch aus.

Schicht	Dicke (cm)	Sektor E Sondierung (Profil 3b)	Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
Kalksteinschutt unter Humus	100 – 250	↑ ①-④		B8471 ③-⑦	B8471 ③-⑦ B9026		
dichter Kalksteinschutt	0 – 100	⑤-⑬	B 8471	B8474 ⑨	B 8474	B 8471	B 8471
Schutt, Kies, Kalksteine	35 – 140	⑭-⑳		B8469 ca. ⑤-⑮	B 8480		
unterste Schuttschichten über Depot bzw. über Brandschicht	20 – 30	B 8471 ↓ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳	B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑫ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑧ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
Geschirrdepot in der Nordecke von Kellerraum Ost (Raum 2)	bis 30				B 9161 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ B 9271 B 9272 B 9273 B 9274 B 9275 B 9276 B 9277 B 9278 B 9279 B 9280 B 9281 B 9282 B 9283 B 9284 B 9285 B 9286 B 9287 B 9288 B 9289 B 9290 B 9291 B 9292 B 9293 B 9294 B 9295 B 9296 B 9297 B 9298 B 9299 B 9300 B 9301 B 9302 B 9303 B 9304 B 9305 B 9306 B 9307 B 9308 B 9309 B 9310 B 9311 B 9312 B 9313 B 9314 B 9315 B 9316 B 9317 B 9318 B 9319 B 9320 B 9321 B 9322 B 9323 B 9324 B 9325 B 9326 B 9327 B 9328 B 9329 B 9330 B 9331 B 9332 B 9333 B 9334 B 9335 B 9336 B 9337 B 9338 B 9339 B 9340 B 9341 B 9342 B 9343 B 9344 B 9345 B 9346 B 9347 B 9348 B 9349 B 9350 B 9351 B 9352 B 9353 B 9354 B 9355 B 9356 B 9357 B 9358 B 9359 B 9360 B 9361 B 9362 B 9363 B 9364 B 9365 B 9366 B 9367 B 9368 B 9369 B 9370 B 9371 B 9372 B 9373 B 9374 B 9375 B 9376 B 9377 B 9378 B 9379 B 9380 B 9381 B 9382 B 9383 B 9384 B 9385 B 9386 B 9387 B 9388 B 9389 B 9390 B 9391 B 9392 B 9393 B 9394 B 9395 B 9396 B 9397 B 9398 B 9399 B 9400	B 9301 B 9302 ⑥ B 9303 ⑫	
Brandschicht	2 – 14	B 9083 ⑩	B 9259 ②-③	B 9257 ⑮	B 9287	⑬	B 9322 ⑮
Gehneveau und ältere Kulturschichten darunter	bis 100 und mehr	B 9048 ⑪ B 9092 ⑮-⑲ B 9098	B 9271 ④-⑭	B 9260 ⑳-㉑		B 9295 ⑭-⑮	B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉑

■ eigentliches Gefässdepot B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer

Abb. 8 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Schematische Darstellung der Schichtenfolge im Kellerraum Ost und der Fundkomplexe der Brand-, Schutt- und Einfüllschichten (Sektoren A-D siehe Abb. 5). Zahlen in Kreisen: Schichtnummern in den Profilen (Abb. 6; 7) bzw. Bergungseinheiten 1–8 im unteren Bereich des Geschirrdepots (dazu Abb. 19; 20). Ein Ausschnitt dieses Schemas dient zur detaillierten Darstellung der Fundlage sämtlicher 41 Gefässe aus dem Geschirrdepot und der zugehörigen Passscherben (Abb. 22–77).

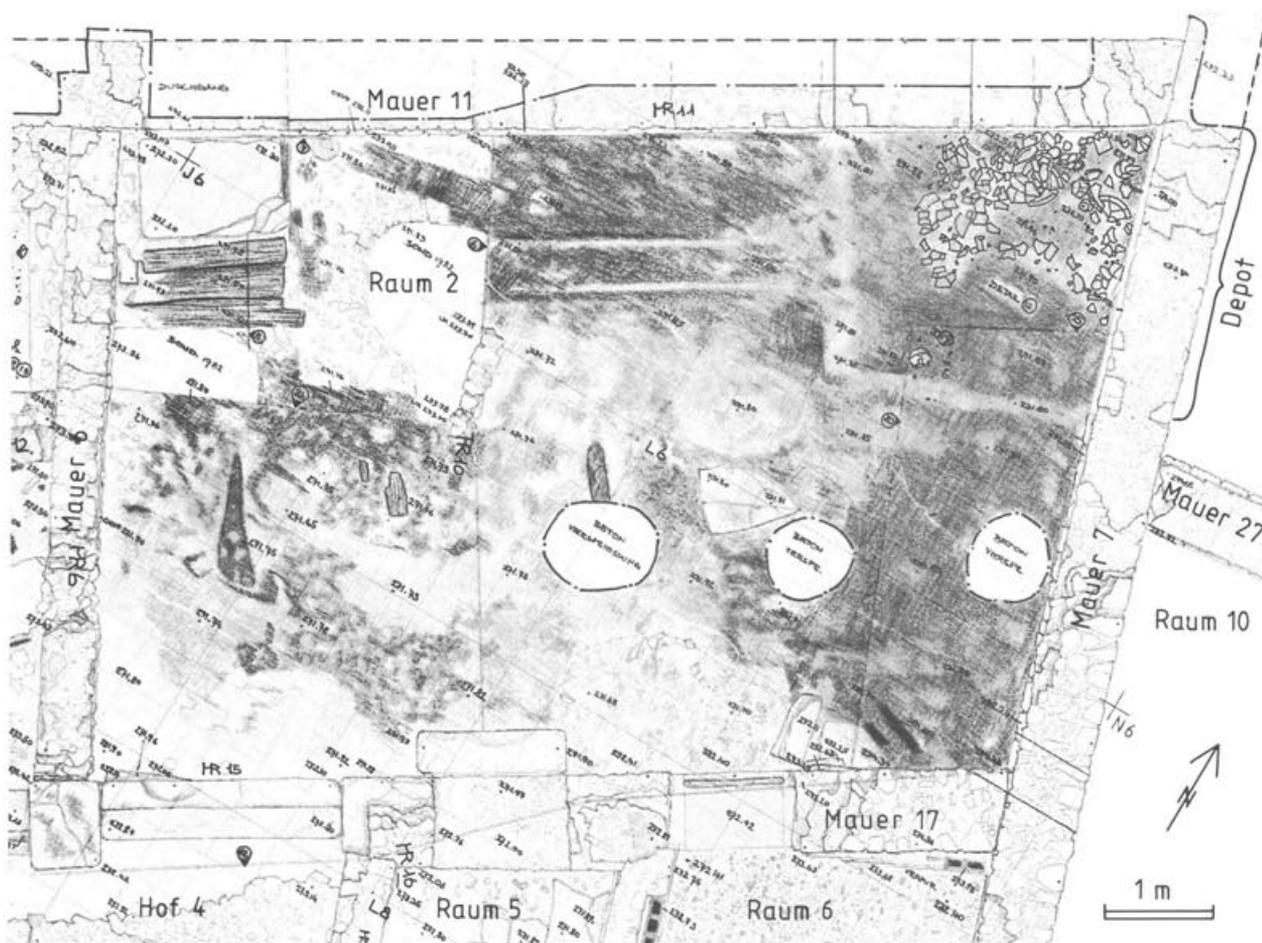


Abb. 9 Kaiseraugst-Schmidmatt, Kellerraum Ost (Abb. 1,2): steingerechte Aufsicht auf die Brandschicht (vgl. Abb. 8) mit dem Geschirrdepot in der Mauerecke oben rechts (Ausschnitt siehe Abb. 17; 18). Beachte vage Spuren eines Bretterbodens in der Bildmitte oben und eine Treppe aus Bretter- und Steinstufen oben links, die aus dem Keller in die oberen Räume im Bereich einer Strassenporticus(?) geführt hat (Abb. 1). M. 1:70.

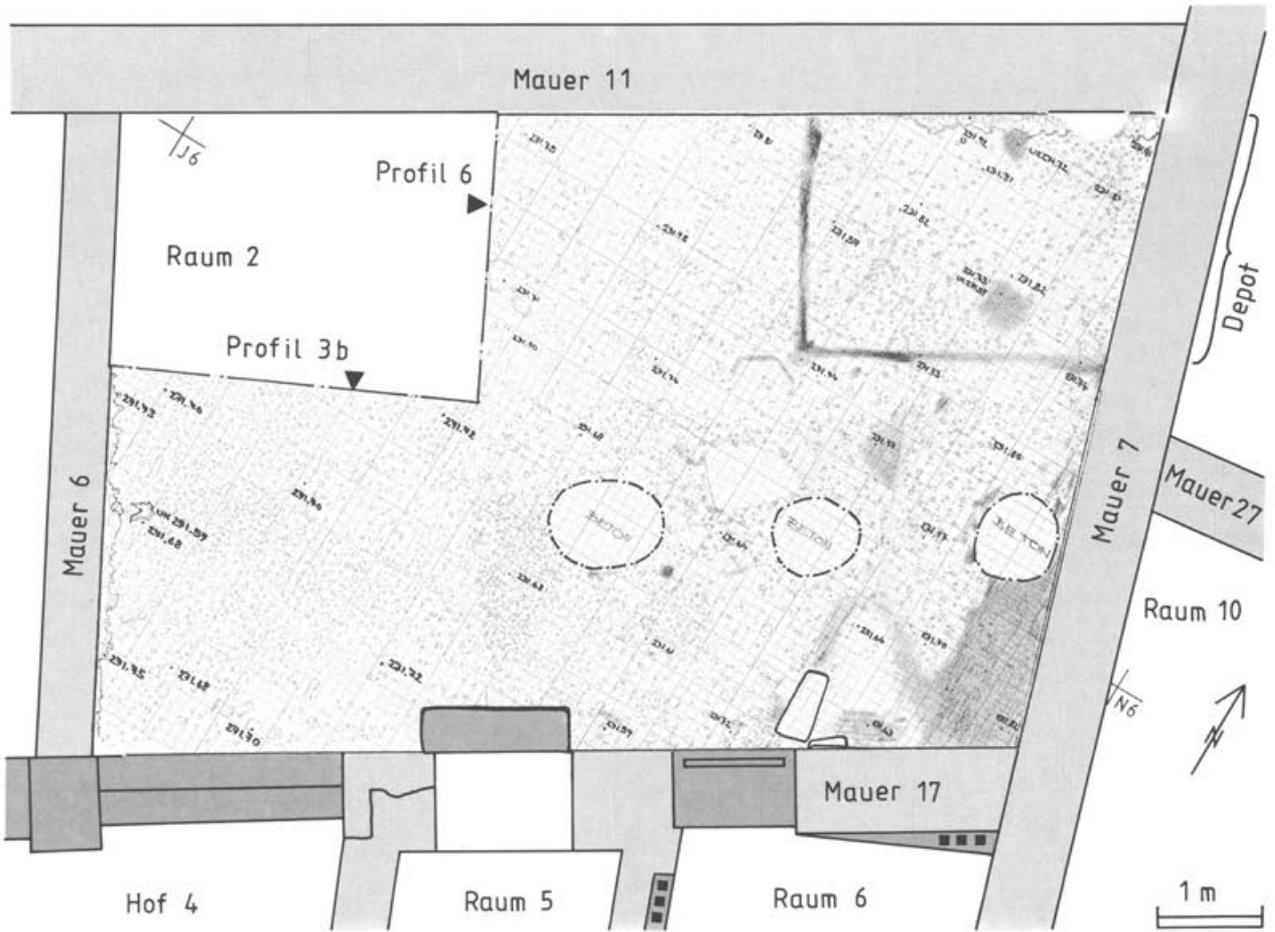


Abb. 10 Kaiseraugst-Schmidmatt, Kellerraum Ost (Abb. 1,2): steingerechte Aufsicht auf den Kellerboden unter der Brandschicht (vgl. Abb. 8 und 9) mit dem Schrankenbau in der Mauerecke oben rechts (Ausschnitt siehe Abb. 19; 20). Beachte die beiden Gräbchen mit verkohlten Balkenresten. M. 1:70.

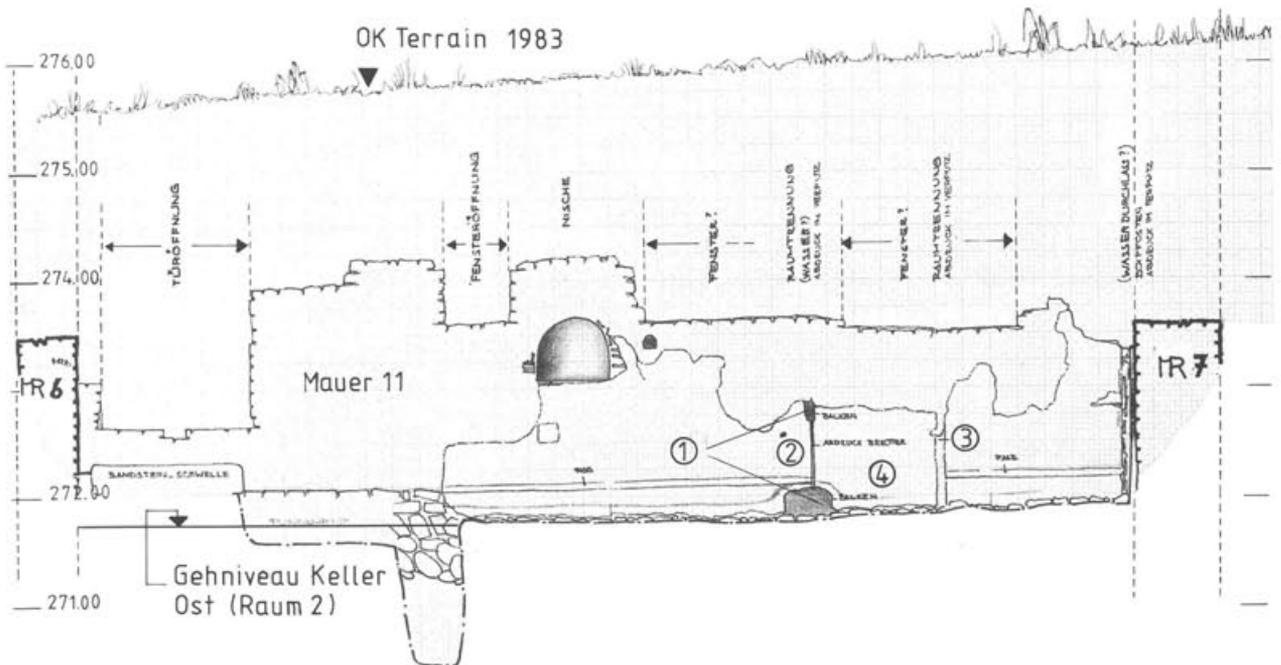


Abb. 11 Kaiseraugst-Schmidmatt, Längsschnitt West-Ost durch den Kellerraum Ost (Abb. 1,2) mit Blick gegen Nord auf die Mauer 11. Beachte – von links nach rechts – die Sandsteinschwelle einer Treppe (Abb. 9), die halbrunde Abstellnische in der Kellermauer und die Spuren des Schrankenbaues aus Holz: Balken- (1) und Bretterabdrücke (2, 3) sowie unterbrochene Fase im Wandverputz (4); Details siehe Text. M. 1:70.

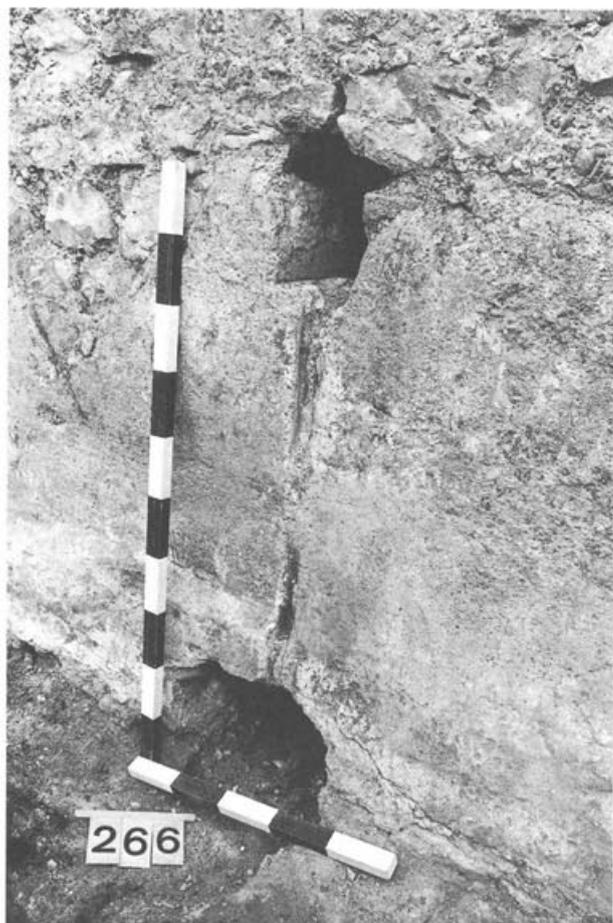


Abb. 12 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Detail zu Abbildung 11,1–2: Mauer 11 mit Balkenlöchern und Nut im Verputz (von der Bretterwand des Schrankeinbaues).



Abb. 13 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Detail zu Abbildung 11,3: Mauer 11 mit Abdruck eines Pfostens im Verputz (ev. von einer Tablarstütze; vgl. Abb. 93 und 94).

1. Loch des *Schwellbalkens* (unmittelbar auf dem Fussboden aufliegend) und eines weiteren, horizontalen Konstruktionsholzes 1,00 m über dem Boden (Abb. 12).
2. Eine senkrechte *Nut* von wenigen Zentimetern Breite zwischen diesen beiden Balkenlöchern im Verputz (Abb. 12), die von Brettern der Schrank-*Aussenwand* herrührt.
3. Eine weitere, etwas breitere «*Nut*» (ohne Balkenlöcher) 1,2 m weiter rechts bzw. 1,7 m von der Mauer-ecke 11/7 entfernt (Abb. 11,3; 13; 19, «*Nut*»). Sie stammt wohl von einer *Unterteilung* innerhalb des Schrankraumes.
4. Die ganze nördliche Kellerwand weist am Fuss der Mauer 11, 0,3–0,4 m über dem Gelniveau, im Ver-

putz eine schräge *Fase* über einer Sockelzone auf (Abb. 4), die jedoch zwischen den beiden Nuten 2 und 3, d.h. zwischen *Aussenwand* und *Unterteilung* des Schrankraumes, *fehlt*. Die Einrichtung der beiden Kammerhälften links und rechts der Unterteilungsnut 3 muss demnach eine unterschiedliche gewesen sein (zur Rekonstruktion s. unten).

Auch in Mauer 7 waren klare Spuren des Holzeinbaus erhalten (Abb. 14): Es scheint, dass hier die Kellerwand nur innerhalb der Holzkammer verputzt war. Die Grenze des erhaltenen Verputzes ist jedenfalls identisch mit der einstigen Holzwand, von der zwei horizontale Balkenlöcher in Mauer 7 und ein deutliches Balkengrübchen im Kellerboden zeugen.



Abb. 14 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäsdepot 1983: Detail mit Zweihenkelkrug 35 im Vordergrund (im Winkel zwischen den Profilen 20 vorne und 25 links; Abb. 19). Unmittelbar rechts des Kruges das mit hellem Sediment gefüllte Balkengrübchen (Abb. 19). Im Hintergrund Kellermauer 7 mit Balkenlöchern der Holzkonstruktion (Abb. 94): links davon innerhalb des Schrankraumes ist die Mauer verputzt; rechts ausserhalb blieb sie unverputzt. Blick von West.

Fundlage der Gefässe

Die oberen Schuttschichten im Kellerraum und damit auch jene *über* dem Gefässdepot sind von beiger Farbe und sehr stark mit Kalksteinen und Mörtelbröckchen durchsetzt (Schutt eingefallener Mauern), vermischt mit Sand und relativ wenigen Holzkohlepartikeln. Nach unten, wenig über der Brandschicht und dem Keller-Gehniveau, ändert sich die Zusammensetzung etwas: die Farbe wird stellenweise rötlich bis schwarz, Steindichte und -grösse nehmen ab und Holzkohlen, Kiesel sowie Ziegelfragmente sind häufiger.

Zwischen den Hunderten von Keramikscherben innerhalb des Depots wechselt das Sediment stark und kleinräumig ab zwischen beige-fettem Lehm, rötlichem Sand und Holzkohlekonzentrationen.

Die Brandschicht neben – und deutlich auch unter! – dem Depot ist charakterisiert durch ein schwarzes bis schwarzbraunes Gemisch von Holzkohlen, Sand und Feinmaterial sowie wenigen Kieseln und Mörtelspuren. Dazwischen finden sich stellenweise dünne Bänder bzw. Einschlüsse mit hellerem, graubeigem Sand.

Beim Entfernen der Schuttschichten (Abb. 8, FK B9142) werden die ersten, zusammenhängenden Geschirrfragmente des Depots entdeckt und *in situ* präpariert. Etwa die nördlichen $\frac{1}{3}$ des ehemaligen Schrankraumes im Winkel der Mauern 7 und 11 können schliesslich herausgeputzt und dokumentiert werden (Abb. 9; 17; 18). In diesen *oberen Partien* des «Scherbenhauens» zeichnen sich Keramikkonzentrationen in einem etwa 0,5 m breiten Streifen entlang der Nordmauer 11 (Abb. 15) und ein schmalerer, 0,2–0,3 m brei-

ter Streifen entlang der Ostmauer 7 ab. In der Mauer-ecke selbst haben sich einige kleinere Gefässe erhalten (Abb. 16). In der Mittelzone, also im Zentrum des Schrankraumes, finden sich keine \pm ganzen Gefässe, sondern nur verstreute Einzelfragmente (Abb. 17; 18; 65, Vordergrund) der darunterliegenden Amphoren 24 und 27. Die Fundbergung in diesem oberen Teil des Depots erfolgte möglichst nach Einzelgefässen (Fundnummern 745–780; vgl. Katalog unten).

Nach Entfernen der oberen Depothälfte mit den Gefässen 1 bis 23 (Abb. 8, FK B9161) wird deutlich, dass die Verteilung der Gefässe im *unteren Bereich* des Schrankraumes bzw. Geschirrlagers stark vom Bild darüber abweicht: Kleinere, *in situ* gut erkennbare Gefässe mit dicht beisammen liegenden Bruchstücken schmiegen sich an die südliche Holzwand, von der nur noch das verkohlte Balkengrübchen zeugt (Abb. 19 und 92: 35, 36, 41). Unter den weiter oben sehr dicht liegenden Reibschalen, Töpfen usw. entlang der beiden Bruchsteinmauern 7 und 11 sind kaum mehr Scherben anzutreffen, während im Schrankraumzentrum unzählige, meist dickwandige Scherben dicht herumliegen. Ab diesem Zwischenplanum hat sich Grabungsleiter U. Müller entschlossen, die Funde in acht kleinen Einzelsegmenten zu bergen (Abb. 8 und 19), da eine gefässweise Bezeichnung mit Fundnummern wegen der starken Streuung einst zusammengehöriger Einzelscherben nicht mehr möglich war. Diese auffallende Streuung *unter* den dichter beisammenliegenden Geschirrfragmenten macht den Eindruck, dass diese



Abb. 15 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Reibschüssel 5 mit Boden nach oben liegend. Links aussen: helle WS der gallischen Weinamphore 24, dahinter und rechts Fragmente von 6, 7, 16, 17 und 8 (mit wachsender Entfernung; vgl. Abb. 16; 33).



Abb. 16 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Kellerecke mit den Mauern 11 (links) und 7 (rechts), darin das Töpfchen 7 (beim weissen Schild). Links anschliessend Krug 6 und die Reibschüsseln 3/4; rechts anschliessend Honigtopf 16, Faltenbecher 17 und Reibschüssel 20 – alle etwas tiefer – sowie darüber die Sigillata-Reibschüsseln 18/19 und der Boden von Tonne 8.



Abb. 17 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßsdepot 1983: Planaufnahme der zertrümmerten Gefässe in situ, obere Lage (Detail 12; OK Fundkomplex B9161; vgl. Abb. 8). Fette Zahlen = Katalognummern (Fundlage der Gefässe). M. 1:33.



Abb. 18 Fotoaufnahme der Situation von Abbildung 17. M. 1:33.

Gefässe zuunterst und im Zentrum des Schrankraumes vielleicht nicht in situ zusammengedrückt und zugedeckt worden sind, sondern einst in dieser Kammer aufgehängt waren, beim Hinunterfallen während des Brandes barsten und sich als zahlreiche Fragmente in der Fläche verteilen konnten.

Auf die Fundlage der *einzelnen* Gefässe wird unten im Katalog näher eingegangen; die aus allen Beobachtungen gezogenen Schlüsse und ein Rekonstruktionsversuch werden S. 252ff. erläutert.

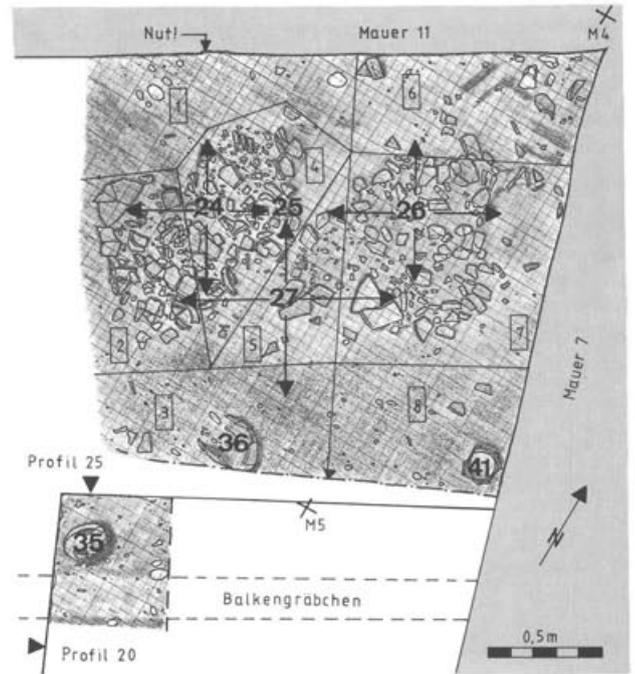


Abb. 19 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßsdepot 1983: Planaufnahme der zertrümmerten Gefässe in situ, untere Lage (Detail 16; UK Fundkomplex B9161). Fette Zahlen = Katalognummern (Fundlage der Gefässe). 1-8 in Kästchen: Bergungseinheiten (vgl. Abb. 8). Kleine Fläche unten, im Winkel zwischen den Profilen 20 und 25: separat aufgenommenes Detail 19.

Beachte die Spuren des hölzernen, verbrannten Schrankeinbaues: Nut bzw. Schlitz in Mauer 11 (Abb. 13) und Balkengrübchen unten (Abb. 10 und 14). M. 1:33.



Abb. 20 Fotoaufnahme der Situation von Abbildung 19. M. 1:33.

Katalog der Gefäße aus dem Depot

1 (Abb. 78,1)

Kochtopf mit Graffito SVCVS auf der Schulter (Abb. 21; vor Brand, aber nach Riefelung angebracht). Buchstabenhöhe 11–16 mm (vgl. Zusammenstellung identischer Graffiti S. 264). Ton grau bis schwarz, mit weisser (Kalk-?)Magerung, etwas brandverfärbt (nach Bruch), handgeformt, Rand langsam überdreht, auf Schulter und Wand horizontale Riefen. Fehlt: 1 RS und 3 WS ca. 80 cm², 4 Aussplitterungen auf Schulter (von sekundärem Brand?). Inv. **1983.9537**, Fund-Nr. 745 aus FK B9161, ferner 1 WS 1983.7895 aus FK B9142. Fundlage: siehe Abb. 90; mit Boden nach unten liegend (Abb. 23).



Abb. 21 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Vor dem Brand angebrachtes Töpfer-Graffito SVCVS auf der Schulter von Kochtopf 1 (Abb. 78,1). M. 2:3.

2 (Abb. 78,2)

Reibschüssel, Ton rotbraun, auf Kragenrand und in Innenkehle roter Überzug. 4 RS und 3 WS mit fleckenförmigen, schwarzen Brandspuren (nach Bruch erfolgt). Fehlt: 2 RS ca. 30 cm². Inv. **1983.9525**, Fund-Nr. 778 aus FK B9161, ferner 5 RS, 16 WS und 4 BS 1983.7894 aus FK B9142. Fundlage: siehe Abb. 90; zertrümmert zuoberst auf dem «Scherbenhaufen» (Abb. 30, links aussen), darunter Eisennagel.



Abb. 23 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Kochtopf 1 «aufgeplatzt» in situ, mit der Wand-Innenseite nach oben liegend, Gefässrand oben im Bild. Rechts unten: helle WS der gallischen Weinamphore 24 darunter.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrddepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) 10 BB469 ca (9-15)	B 8474	B 8471	B 8471
B 9001	B 9001 (16)	B 9001	B 9001	B9298 (3) B9289 (2)
B 9152 (1)	B 9142 (13-17)	B 9142	B9142 (1-5) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B9301	B9305 (12-14)
		B 9161	B9302 (6)	
		B9281 B9266 B9268 B9274 B9258 B9284 B9283 B9282	7-11	
B 9259 (2+3)	B 9257 (18)	B 9287	B9303 (12)	B 9322 (15)
B 9271 (4-14)	B 9260 (20-23)		B9295 (14-16)	B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse
 Einzelfragmente
 Gefäss Nr. 1

Abb. 22

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrddepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) 10 BB469 ca (9-15)	B 8474	B 8471	B 8471
B 9001	B 9001 (16)	B 9001	B 9001	B9298 (3) B9289 (2)
B 9152 (1)	B 9142 (13-17)	B 9142	B9142 (1-5) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B9301	B9305 (12-14)
		B 9161	B9302 (6)	
		B9281 B9266 B9268 B9274 B9258 B9284 B9283 B9282	7-11	
B 9259 (2+3)	B 9257 (18)	B 9287	B9303 (12)	B 9322 (15)
B 9271 (4-14)	B 9260 (20-23)		B9295 (14-16)	B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse
 Einzelfragmente
 Gefäss Nr. 2

Abb. 24

3 (Abb. 78,3)

«Rätische» Reibschüssel, Ton braungrau verbrannt, stellenweise (RS) noch rötlich, auf Kragenrand und in der Innenkehle schwarzbrauner, ehemals roter (?) Überzug, stellenweise noch metallisch glänzend. Fehlt: 1 WS ca. 10 cm² und 1–3 RS ca. 10 cm². Inv. **1983.9524**, Fund-Nr. 761, und 1 RS 83.9548, alles aus FK B9161; ferner 2 RS und 1 WS 1983.7856 aus FK B9142 (vgl. Abb. 26). Fundlage: siehe Abb. 90; mit dem Boden nach unten und kaum verschoben (Abb. 26), daneben Kalksteinsplitter.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① 2 4 5 3 6 7 6 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 (6) ⑦ - ⑪ B 9303 (12)	—
B 9259 (2+3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (19-29)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (27) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse Einzelfragmente Gefäss Nr. 3

Abb. 25

4 (Abb. 79,4)

Grosse Reibschüssel, Ton rotbraun, ohne Überzug, nur an 6 RS und 2 WS schwarze Brandspuren (nach Brand geschwärzt). Unten an 1 WS Rostspur. Fehlt: 1 RS ca. 10 cm² und 1 WS ca. 10 cm². Inv. **1983.9521**, Fund-Nr. 775 aus FK B9161, ferner 3 RS und 3 WS 1983.7857 aus FK B9142 und 1 RS 1983.433 aus FK B9282. Fundlage: siehe Abb. 90; zertrümmert zuoberst auf dem «Scherbenhaufen» (Abb. 30).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① 2 4 5 3 6 7 6 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 (6) ⑦ - ⑪ B 9303 (12)	—
B 9259 (2+3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (19-29)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (27) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse Einzelfragmente Gefäss Nr. 4

Abb. 27



Abb. 26 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Reibschüssel 3 nach erfolgter Freilegung. Die Fundlage der Fragmente im Gefässverband spricht für eine nur geringfügige Verlagerung beim Brand und Einsturz (vgl. auch Abb. 50). Die fehlende Randpartie wurde wenig höher in FK B9142 geborgen (vgl. Katalog 3). Darunter und daneben zahlreiche Wandbruchstücke der Amphoren 24 und 27.

5 (Abb. 79,5)

Reibschüssel, Ton braungrau verbrannt, stellenweise (RS mit Ausguss) noch rötlich, ohne Überzug. 1 Rostfleck auf RS. Fehlt: 1 RS ca. 15 cm² und 1 WS ca. 5 cm². Inv. **1983.9522**, Fund-Nr. 748 aus FK B9161, ferner 2 RS und 2 WS 1983.7893 aus FK B9142 und 1 RS 1983.228 aus FK B9268. Fundlage: siehe Abb. 90; mit Boden nach oben liegend (Abb. 15), darunter Mörtelstückchen(?). Zwei RS liegen unter Amphorenwand-scherben.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① 2 4 5 3 6 7 6 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 (6) ⑦ - ⑪ B 9303 (12)	—
B 9259 (2+3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (19-29)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (27) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse Einzelfragmente Gefäss Nr. 5

Abb. 28

6 (Abb. 79,6)

Grosser Zweihenkelkrug, Ton ehemals rot, innen und im Bruch rotgrau, obere Gefässpartie vor dem Bruch leicht brandverfärbt (grau), innen und aussen Spuren eines weissen Überzuges. Fehlt: ca. 1/6 der Wandung. Inv. 1983.9530 (Kruginhalt*: 1983.9530a), Fund-Nr. 760 aus FK B9161, ferner 13 WS 1983.7868 aus FK B9142. * Sedimentuntersuchung auf botanische Makroreste und dergleichen ergebnislos (siehe W. H. Schoch, Kurzbeitrag im Anhang). Fundlage: siehe Abb. 90; stark zertrümmert zuoberst auf dem «Scherbenhau- fen» (Abb. 15; 16; 30).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑤-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②+③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 6

Abb. 29



Abb. 30 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Krug 6 in losen Trümmern (beim weissen Schild), zuoberst im Keramikversturz. Links sind Randstücke der Reibschüsseln 2 (links aussen: hell) und 4 (dazwischen: dunkel) erkennbar.

7 (Abb. 79,7)

Töpfchen, Ton rotbraun, hellgrau brandverfärbt, kein Überzug erhalten. Auf Schulter 2 Rostflecken. Fehlt: ca. 5 WS ca. 30 cm². Inv. 1983.9528 (Inhalt*: 1983.9528a), Fund-Nr. 750 aus FK B9161. * Sediment-

untersuchung auf botanische Makroreste und dergleichen ergebnislos (siehe W. H. Schoch, Kurzbeitrag im Anhang). Fundlage: siehe Abb. 90; zuoberst auf dem «Scherbenhau- fen», ganz in der Mauerecke (Abb. 15; 16).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑤-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②+③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 7

Abb. 31

8 (Abb. 80,8)

Unterteil einer Tonne (oder eines grossen, schlanken Kruges?) aus graurotem Ton, nach dem Bruch partiell dunkelgrau verbrannt. Aussen Spuren einer flächigen Bemalung im Gefässunterteil, rotbraun erhalten. Darüber im Bauch/Schulterbereich ev. aufgemalte horizontale Streifen (wegen Brandeinwirkung unklar). Fehlt: ganzer Rand und Schulter sowie etwa 1/2 des Gefässunterteiles (Boden ganz erhalten). Inv. 1983.9527 (Fund-Nr. 772; zahlreiche WS) und eine BS 1983.9533 (Fund-Nr. 756), alles aus FK B9161; ferner 2 WS 1983.7889/7892 aus FK B9142. Fundlage: siehe Abb. 90; Boden umgekehrt zuoberst auf dem «Scherbenhau- fen» liegend (Abb. 15; 16; 33).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑤-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②+③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 8

Abb. 32



Abb. 33 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Detail von Abbildung 16 mit übereinander «gestaffelten» Trümmern der Tonne 8 (Bodenstück zuoberst), der beiden Sigillata-Reibschüsseln mit Barbotine-Relief 18 und 19 sowie der Reibschüssel 20 (zuunterst).

9 (Abb. 80,9)

Backplatte mit zwei Graffiti, Ton rötlich, mit ehemals rotem Überzug innen und bis $\frac{2}{3}$ über den Rand, stark graurot verbrannt (nach Bruch). Aussen unter dem Rand zwei nicht ganz gegenüberliegende Graffiti: Zahlenangaben ? (Abb. 34; 35). Fehlt: 2 BS ca. 3 cm². Inv. 1983.9526, Fund-Nr. 757 aus FK B9161, ferner 1 RS und 5 BS 1983.7859 aus FK B9142. Fundlage: siehe Abb. 90; stark zertrümmert zuoberst auf dem «Scherbenhaufen» (Abb. 37).



Abb. 34 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Graffiti aussen unter dem Rand der Backplatte 9 (Abb. 80,9, Stelle a). M. 3:2.

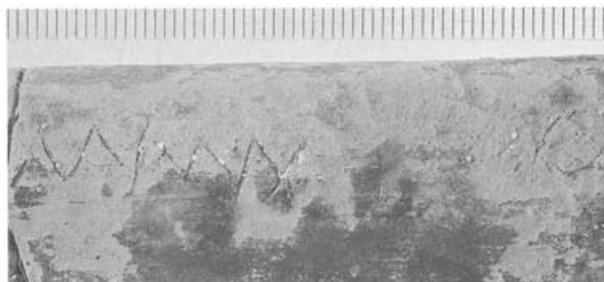


Abb. 35 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Graffito aussen unter dem Rand der Backplatte 9 (Abb. 80,9, Stelle b). M. 3:2.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B 8471 ③-⑦ B 9026 B 8474 ⑨ ⑩ B 8469 ca ⑫-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301 B 9302 ⑥ ⑦-⑪ B 9303 ⑫	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑧ B 9304 ⑪ B 9305 ⑬-⑮
B 9259 ②-③	B 9257 ⑱	B 9287 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦-⑪ B 9303 ⑫	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉑
B 9271 ④-⑭	B 9260 ㉒-㉓		B 9295 ⑭-⑯	

B 8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 9

Abb. 36

10 (Abb. 80,10)

TS-Teller Drag. 32/Niederbieber 5a, ohne Stempel. 1 RS rot unverbrannt, ganzer Rest fast tiefschwarz verbrannt (nach Bruch; vgl. unterschiedliche Raster Abb. 80,10). Fehlt: 1-2 RS ca. 40 cm². Inv. 1983.9516, Fund-Nr. 769 aus FK B9161. Fundlage: siehe Abb. 90; mit Boden nach oben, zuoberst auf «Scherbenhaufen» (Abb. 37, rechts unten).



Abb. 37 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Bodenfragment der Backplatte 9 (vor und rechts von weissem Schild), links darunter Reibschüssel 20 (Abb. 50), in der rechten unteren Bildecke Boden des Sigillata-Tellers 10.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301 B 9302 (6) B 9303 (17)	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	—	—
B 9259 (2-3)	B 9257 (18)	B 9287	—	B 9322 (15)
B 9271 (4-14)	B 9260 (20-29)	—	B 9295 (14-16)	B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 10

Abb. 38

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301 B 9302 (6) B 9303 (17)	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	—	—
B 9259 (2-3)	B 9257 (18)	B 9287	—	B 9322 (15)
B 9271 (4-14)	B 9260 (20-29)	—	B 9295 (14-16)	B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 12

Abb. 40

11 (Abb. 80,11)

Zweihenkelkrug, Ton braunrot, mit Spuren eines weissen Überzuges aussen und innen. Länglicher Rostfleck oberhalb des Bodens. Fehlt: ca. 1/6 der Wandung; Hals und Henkel alt abgebrochen. Inv. **1983.7869** aus FK B9142. Fundlage: siehe Abb. 90.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301 B 9302 (6) B 9303 (17)	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	—	—
B 9259 (2-3)	B 9257 (18)	B 9287	—	B 9322 (15)
B 9271 (4-14)	B 9260 (20-29)	—	B 9295 (14-16)	B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 11

Abb. 39

13 (Abb. 81,13)

Schlanker Honigtopf (?) oder eher Tonne, Ton blassrot bis braun mit weisslich-beigem Überzug, grösstenteils jedoch im Brand grau verfärbt (teils vor, teils erst nach dem Bruch). Kleine Rostspuren auf der Schulter. Innen am Hals Reste einer Verpichtung (?), die an einer Stelle aussen über den Rand getropft ist. Auf der Schulter zwei umlaufende Riefen. Fehlt: Henkel? (wohl nie vorhanden, kein eindeutiger Ansatz sichtbar), Bodenzentrum, mehrere WS (keine Verbindung zwischen Ober- und Unterteil mehr vorhanden). Oberteile ohne Inv.; Unterteil Inv. **1983.7874** und wenige WS 1983.7831-7833 aus FK B9142 sowie 1 WS 1983.8988 aus FK B9152. Fundlage: siehe Abb. 90.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301 B 9302 (6) B 9303 (17)	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	—	—
B 9259 (2-3)	B 9257 (18)	B 9287	—	B 9322 (15)
B 9271 (4-14)	B 9260 (20-29)	—	B 9295 (14-16)	B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 13

Abb. 41

12 (Abb. 81,12)

Bauch eines bemalten Kruges, Ton rotbraun, aussen und innen mit weissem Überzug, aussen unterhalb der Schulter 6 cm breites, gemaltes rotes Band. Rostfleck auf der Schulter. Fehlt: ganzer Boden und Hals/Henkel. Inv. **1983.7870** aus FK B9142. Fundlage: siehe Abb. 90.

14 (Abb. 81,14)

Kochtopf, Ton braun, hartgebrannt, sekundär (nach Bruch) stellenweise brandgeschwärzt. Feine scharfe Riefelung auf ganzer Schulter- und Bauchpartie. Fehlt: ca. 1/2 von Schulter und Bauch (Rand komplett). Inv. 1983.9520, Fund-Nr. 773 aus FK B9161, ferner 1 BS (= einzig vorhandenes) 1983.7841 aus FK B9142. Fundlage: siehe Abb. 91. Unter dem Kochtopf 3 Eisennägel.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301 B 9302 (6) B 9303 (12)	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 1 2 3 4 5 6 7 8 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	7-11	—
B 9259 (2+3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (20-23)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäss Nr. 14

Abb. 42

15 (Abb. 81,15)

Kleiner Krug, Henkel und Hals alt abgebrochen, Boden an Stelle einer Luftblase im Ton alt durchlöchert (Abb. 81,15): Krug umfunktioniert zu einer Art Trichter. Ton grau verbrannt, stellenweise (unten und eine Hälfte seitlich) brandgeschwärzt. Fehlt: nur oben erwähnter Henkel und Hals. Inv. 1983.9531, Fund-Nr. 762 aus FK B9161. Fundlage: siehe Abb. 91; intakt unter den Trümmern der Reibschüsseln 2-5 (Abb. 44).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301 B 9302 (6) B 9303 (12)	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 1 2 3 4 5 6 7 8 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	7-11	—
B 9259 (2+3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (20-23)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäss Nr. 15

Abb. 43



Abb. 44 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Krugkörper 15 unter den Trümmern der Reibschüsseln 2 bis 5.

16 (Abb. 81,16)

Honigtopf, Ton ehemals rötlich mit hellem Überzug, durch Brand rötlich-grau verfärbt (nach Ausbrechen von RS 1983.436). Fehlt: 6 WS ca. 25 cm², 1 Henkel alt abgebrochen. Inv. 1983.9529 (Topfinhalt*: 1983.9529a), Fund-Nr. 751 aus FK B9161, ferner 1 RS 1983.436 aus FK B9282. * Sedimentuntersuchung auf botanische Makroreste und dergleichen ergebnislos (siehe W. H. Schoch, Kurzbeitrag im Anhang). Fundlage (Abb. 15; 16; 91): mit Mündung anscheinend nach unten liegend, darunter ein Nagel.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301 B 9302 (6) B 9303 (12)	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 1 2 3 4 5 6 7 8 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	7-11	—
B 9259 (2+3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (20-23)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäss Nr. 16

Abb. 45

17 (Abb. 81,17)

Faltenbecher, Ton braun, aussen auf einer Hälfte stark brandgeschwärzt, Reste eines braunen (?) Überzuges auf geglätteter Oberfläche. Fehlt: 1 RS ca. 4 cm². Inv. **1983.9517** (Becherinhalt*: 1983.9517a), Fund-Nr. 752 aus FK B9161. * Sedimentuntersuchung auf botanische Makroreste und dergleichen ergebnislos (siehe W.H. Schoch, Kurzbeitrag im Anhang). Fundlage: siehe Abb. 91; vgl. Abb. 15; 16.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦ - ⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②-③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑲-⑳	B 9287	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉓	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäß Nr. 17

Abb. 46

19 (Abb. 82,19)

TS-Reibschüssel Drag. 43, mit Barbotine-Dekor auf Hängekragen, Ton fast schwarz verbrannt (± alle Fragmente; nach Bruch). Fehlt: 1 RS und ca. 2 WS ca. 50 cm². Inv. **1983.9518A**, Fund-Nr. 754 aus FK B9161, ferner 1 RS und 1 WS 1983.464 aus FK B9283; 1 WS 1983.7891 aus FK B9142 und 1 WS von 1985 (Streufund, z.Z. n.n. inventarisiert), Fund-Nr. 2315 aus FK B9769. Fundlage: siehe Abb. 91; unter dem Gegenstück **18** (Abb. 33) und über einem Eisenobjekt.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦ - ⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②-③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑲-⑳	B 9287	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉓	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäß Nr. 19

Abb. 48

18 (Abb. 82,18)

TS-Reibschüssel Drag. 43, mit Barbotine-Dekor auf Hängekragen, Ton fast schwarz verbrannt (± alle Fragmente, nach Bruch). Fehlt: div. RS und WS, ca. 150 cm². Inv. **1983.9518**, Fund-Nr. 754 aus FK B9161. Fundlage: in brandigem Material (Abb. 91); über dem Gegenstück **19** (Abb. 33).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦ - ⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②-③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑲-⑳	B 9287	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉓	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäß Nr. 18

Abb. 47

20 (Abb. 83,20)

Reibschüssel, Ton rotbraun, Reste von Glimmer (Überzug?) im oberen Teil der Innenfläche. Auf Kragenrand und innen fast ganzflächig brandgeschwärzt (vor Bruch), Unterseite rot. 2 Rostspuren auf Kragenrand. Fehlt: 1 RS ca. 2 cm². Inv. **1983.9523**, Fund-Nr. 758 aus FK B9161. Fundlage: siehe Abb. 91; mit dem Boden nach unten und kaum verschoben (Abb. 16; 33; 37; 50), daneben Eisennagel.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦ - ⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②-③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑲-⑳	B 9287	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉓	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ⑳ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäß Nr. 20

Abb. 49



Abb. 50 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Reibschüssel 20 nach erfolgter Freilegung. Die Fundlage der Fragmente im Gefäßverband spricht für eine nur geringfügige Verlagerung beim Brand und Einsturz (vgl. auch Abb. 26).

22 (Abb. 83,22)

Becher, Ton graubraun verbrannt, Reste eines dunklen, olivbraunen Überzuges. Vollständig. Inv. 1983.9534 (Becherinhalt*: 1983.9534a), Fund-Nr. 765 aus FK B9161. * Sedimentuntersuchung auf botanische Makroreste und dergleichen ergebnislos (siehe W.H. Schoch, Kurzbeitrag im Anhang). Fundlage: unter der Backplatte 9, eingebettet in lehmig-fettiges Sediment und auf Scherben anderer Gefäße aufliegend (Abb. 91). Daneben ein Eisennagel.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdpot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 ③-⑦ B9026 BB474 ⑨ ⑩ BB469 ca.②-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑧ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦-⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②-③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 22

Abb. 52

21 (Abb. 83,21)

Faltenbecher, Ton braungrau verbrannt, kein Überzug erhalten. Vollständig. Inv. 1983.9519, Fund-Nr. 753 aus FK B9161. Fundlage: siehe Abb. 91 (war bei der Auffindung noch hohl).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdpot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 ③-⑦ B9026 BB474 ⑨ ⑩ BB469 ca.②-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑧ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦-⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②-③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 21

Abb. 51

23 (Abb. 83,23)

Kleiner Einzelkelkrug, Ton vollständig hellgrau bis beige verbrannt, porös. Fehlt: ca. 10 WS ca. 100 cm². Inv. 1983.9532 (Kruginhalt*: 1983.9532a), Fund-Nr. 767 aus FK B9161, ferner 1 WS Inv. 1983.480 aus FK B9283. * Sedimentuntersuchung auf botanische Makroreste und dergleichen ergebnislos (siehe W.H. Schoch, Kurzbeitrag im Anhang). Fundlage: siehe Abb. 91.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdpot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 ③-⑦ B9026 BB474 ⑨ ⑩ BB469 ca.②-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑧ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦-⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②-③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓

BB471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 23

Abb. 53

24 (Abb. 84)

Gallische Weinamphore mit kleinem Boden und Standring, einfachem Randwulst und zwei Bandhenkeln (Form Gauloise 4/Niederbieber 76/Pélichet 47; vgl. unten mit Anm. 76). Aussen stellenweise grobe, nicht geglättete Drehrillen. Ursprünglich rötlicher oder grauer Ton, durch starke Brandeinwirkung grau bis rötlichbeige verfärbt (nach dem Bruch) und sandig-weich. Innen vage Spuren eines möglichen Überzuges. Innen und aussen stellenweise Sinter- und Rostauflagen. Fehlt: diverse WS (etwa 1/2 der Wandung) und 1/2 des Bodens. Inv. **1983.235** (Rand, 1 Henkelfragment, 20 Schulterfragmente, 57 WS, 4 BS) aus FK B9268, ferner 1 Schulterfragment Inv. 1983.7891 aus FK B9142; 3 Schulterfragmente, 4 WS und 1 BS Inv. 1983.9538*/9561-9564 aus FK B9161; 2 Henkel-, 4 Schulterfragmente und 18 WS Inv. 1983.89/92/93/100/101 aus FK B9266; 1 Schulterfragment und 5 WS Inv. 1983.83 aus FK B9258; 2 Schulterfragmente und 3 WS Inv. 1983.404 aus FK B9274 sowie 5 Schulterfragmente und 2 WS Inv. 1983.466 aus FK B9283. * Das Bodenfragment Inv. 1983.9538 wurde von R. Rottländer auf Fettreste analysiert (vgl. Anhang mit Abb. 103). Fundlage: siehe Abb.92; zahlreiche Einzelfragmente verstreut, nordwestlich an jene der Ölamphore **27** anschliessend (Abb. 15; 23; 26; 65).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ ⑩ B8469 ca. ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301 B 9302 ⑥ B 9303 ⑫	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑧ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	⑦-⑪	—
B 9259 ②+③	B 9257 ⑱	B 9287	⑬	B 9322 ⑮
B 9271 ④-⑭	B 9260 ⑲-⑳		B 9295 ⑭-⑯ B 9331 ⑳ B 9333 ㉓	B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 24

Abb. 54

25 (Abb. 85,25)

Niedriger Zweihenkelkrug, Ton ehemals hellrot, nach Brand stellenweise geschwärzt. Auf Unterseite beim 2. Brand weggesprengter fehlerhafter Einschluss im Ton. Auf der Bodenunterseite Graffito II...III (Abb. 55). Fehlt: ca. 15 WS ca. 120 cm². Inv. **1983.229** aus FK B9268, ferner 2 WS 1983.403a/403d aus FK B9274 und Henkel 1983.9562 aus FK B9161. Fundlage: siehe Abb. 92.



Abb. 55 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Boden von Zweihenkelkrug **25** mit nach dem Brand eingeritzter Zahlenangabe II...III (Abb. 85,25). M. 1:1.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ ⑩ B8469 ca. ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301 B 9302 ⑥ B 9303 ⑫	B 9298 ③ B 9289 ② B 9299 ⑦ B 9300 ⑧ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	⑦-⑪	—
B 9259 ②+③	B 9257 ⑱	B 9287	⑬	B 9322 ⑮
B 9271 ④-⑭	B 9260 ⑲-⑳		B 9295 ⑭-⑯ B 9331 ⑳ B 9333 ㉓	B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 25

Abb. 56

26 (Abb. 85,26)

Kochtopf, Ton grau bis schwarz, mit weisser (Kalk-?) Magerung, etwas brandverfärbt (nach Bruch), handgeformt, Rand langsam überdreht, auf Schulter und Wand horizontale Riefen. Fehlt: ca. 20 WS, 2 RS und Boden. Inv. **1983.463** aus FK B9283, ferner 1 RS und div. WS 1983.432 aus FK B9282; 1 WS 1983.220, 3 BS 1983.226 und 1 BS 1983.227 aus FK B9268; 1 RS 1983.401 und div. WS 1983.402 aus FK B9274; 1 WS 1983.9561 aus FK B9161. Fundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 (1)	B 9001 (16) B9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B9142 (1-5) B9301	B9298 (3) B9289 (2) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B 9305 (12-14)
---	---	B 9161 B9281 (1) B9266 (2) B9268 (3) B9274 (4) B9258 (5) B9284 (6) B9283 (7) B9282 (8)	B9302 (6) B9303 (12)	---
B9259 (2-3)	B9257 (18)	B 9287	B9295 (14-16)	B 9322 (15) B9293 (Grube) B9331 (22) B9333 (23)
B9271 (4-14)	B9260 (20-23)			

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 26

Abb. 57

27a-k (Abb. 85,27a bis 86,27k)

Zwei(?) Ölamphoren (Form Dressel 20), kugelförmig, dickwandig. Ursprünglich wohl zwei Exemplare: Auf einem Henkel seitenverkehrt geschnittener Stempel L.F.C.COL, Buchstabenhöhe 9-10 mm, Schriftfeld abgerollt 63x12 mm (Inv. 1983.486; Abb. 58,27a [Orientierung wie auf Original] und 85,27a [Orientierung seitenverkehrt]; vgl. dazu unten mit Anm. 78 und 79). Ein anderes Henkelbruchstück (Abb. 58,27d und 85,27d) weist einen antik abgesägten Henkelansatz auf, das - zusammen mit drei Randstücken mit abgearbeitetem Rand auf Schulterhöhe (27b, 27c, 27g) - zu einer zweiten Amphore gehören dürfte, die abgearbeitet in Zweitverwendung als Dolium diente.

Mehrere Fragmente weisen *Graffiti* auf (Abb. 58 und 85/86):

27c: mehrere WS von der Schulterpartie mit nach dem Brand eingeritzten Buchstaben PAT oder in Ligatur PAMT(?), links davor in 4 cm Abstand Vertikalstrich (Inv. 1983.286).

27e: WS mit grob eingeritzten Buchstaben P/AT... (?), wohl eher nach dem Brand angebracht (Inv. 1983.328).

27f: kleine WS mit breit ein«geglätteten» Linien, ev. von ... IH... oder ... HI..., wegen schlechter Erhaltung unklar, ob vor oder nach dem Brand angebracht (Inv. 1983.341).

27g: 2 WS vom Schulterbereich, oberes Ende abgearbeitet (von sekundärer Verwendung als Dolium), mit spitzem Gegenstand nach dem Brand eingeritzt: TAV... (Inv. 1983.105/142).

27h: kleine WS, mit Graffito TAV... (?) wie bei 27g, Buchstabengröße und -abstand fast identisch, nach dem Brand angebracht (Inv. 1983.531).

27j: grosse Partie mit mehreren WS von der Gefässschulter, mit feiner Ritzinschrift IIIIX..., nach dem Brand angebracht. Mögliche Lesung: [M(odii)] IIII [S(extarii)] X, was jedoch bloss 40,2 Liter bzw. 36,2 kg Olivenöl entsprechen würde, also lediglich etwa zwei Dritteln einer ganzen Ölamphore⁶ (Inv. 1983.140).

27k: WS mit zwei diagonalen Linien, nach dem Brand eingeritzt (Inv. 1983.9538n).

Die beiden(?) Amphoren lassen sich in Tonfarbe und -struktur nicht unterscheiden. Der Ton ist reich gemagert und schlecht geschlämmt, innen und aussen sind feine Poren erkennbar (vergangene organische oder kalkhaltige Magerung?). Alle Bruchstücke sind in Hunderte von Fragmenten schuppenartig aufgesplittert (nicht mehr vollständig restaurierbar), stark verbrannt (während und nach dem Bruch) und beige bis dunkelgrau verfärbt, so dass eine Bestimmung der Tongruppe nicht möglich ist. Aussen Reste eines rosa-beigen Überzuges mit feinen Spuren des Besenauftrages. Inmitten der Wandung in der Schulterpartie, Negativabdruck eines Olivenkernes (Länge 15 mm; auf Fragment Inv. 1983.490; vgl. dazu S. Jacomet im Anhang unten mit Abb. 102). Auf einem anderen WS (Inv. 1983.537) ist im Bruch der Abdruck eines Olivenbaumblättchens erhalten (Länge 15 mm; vgl. dazu S. Jacomet, Abb. 101). Fehlt: ganzer Rand der nicht abgearbeiteten Amphore, wohl mehrere WS und Amphorenfüsse. Inv. **1983.102**. Sämtliche Fragmente beider(?) Amphoren sind jedoch durchnummeriert (Inv. 1983.55-690* / 725-729 / 9535 [Fund-Nr. 768] / 9538) und stammen mehrheitlich aus den FK B9266, B9268 und B9161; zum kleineren Teil aus den FK B9244 (Präparieren von Profil 25), B9245 (Präparieren von Profil 20), B9258, B9274, B9282, B9283 und B9287. * Das bodennahe Wandfragment Inv. 1983.547 wurde von R. Rottländer auf Fettreste analysiert (vgl. Anhang mit Abb. 104). Fundlage: siehe Abb. 92; zahlreiche Fragmente weit verstreut an der Basis des «Scherbenhaufens» (vgl. Abb. 26; 65).

6 S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst I: Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). Forschungen in Augst 7/1, Augst 1987, 152ff. Für Mithilfe beim Lesen und Zeichnen der Graffiti danke ich S. Martin-Kilcher.

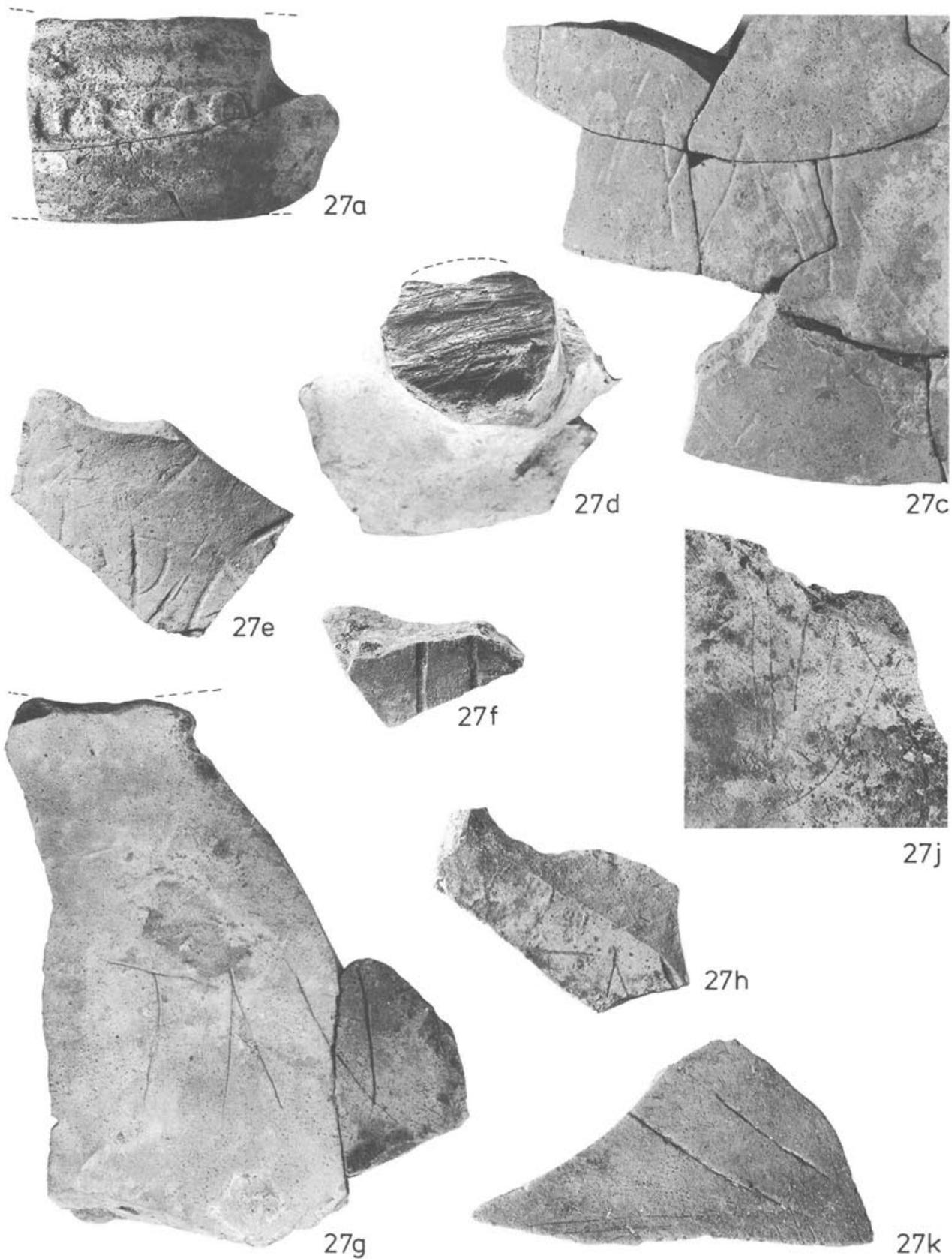


Abb. 58 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983, Details Ölamphore Kat. Nr. 27: a Stempel L.F.C.COL auf Henkel; d abgesägter Henkel; c, e-k Graffiti (vgl. Zeichnungen Abb. 85/86). M. 2:3.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 (3-7) B9026 B8474 (9) B8469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 (1)	B 9001 (16) B9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B9142 (1-5) B 9301	B9298 (3) B9289 (2) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B 9305 (12-14)
---	---	B 9161 B9281 (1) B9266 (2) B9274 (4) B9258 (5) B9284 (6) B9283 (7) B9282 (8)	B 9302 (6) 7 - 11 B 9303 (12)	---
B 9259 (2+3) B9271 (4-14)	B9257 (18) B9260 (20-23)	B 9287	(13) B9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

B8471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäss Nr. 27

Abb. 59

29 (Abb. 86,29)

Zweihenkelkrug, beide Henkel alt abgebrochen. Ton rotbraun verbrannt (fleckig). Höhe nicht exakt rekonstruierbar. Ein grosser, fest verbackener Rostklumpen steckt im Gefässhals, und an der Gefässaussenseite befinden sich mehrere Rostflecken. Fehlt: etwa 1/3 der Schulter, der ganze Gefässbauch sowie etwa 2/3 der Bodenpartie. Inv. 1983.8994 (Hals und Schulter) sowie mehrere BS und WS 1983.8995/8960/8962/9000/9001/9003, alle aus FK B9152. Zugehörigkeit zum Gefässdepot unsicher. Grundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 (3-7) B9026 B8474 (9) B8469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 (1)	B 9001 (16) B9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B9142 (1-5) B 9301	B9298 (3) B9289 (2) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B 9305 (12-14)
---	---	B 9161 B9281 (1) B9266 (2) B9274 (4) B9258 (5) B9284 (6) B9283 (7) B9282 (8)	B 9302 (6) 7 - 11 B 9303 (12)	---
B 9259 (2+3) B9271 (4-14)	B9257 (18) B9260 (20-23)	B 9287	(13) B9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

B8471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäss Nr. 29

Abb. 61

28 (Abb. 86,28)

Faltenbecher, ehemals rötlicher Überzug, Scherben jedoch stark grau verbrannt. Rostfleck an einer WS, nach dem Bruch entstanden. Fehlt: Bodenfläche, etwa 4 RS und mehrere WS (keine Verbindung von RS zu Unterteil mehr vorhanden). Inv. 1983.8945 (2 RS) sowie 11 WS 1983.8947-8950, alles aus FK B9152. Grundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 (3-7) B9026 B8474 (9) B8469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 (1)	B 9001 (16) B9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B9142 (1-5) B 9301	B9298 (3) B9289 (2) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B 9305 (12-14)
---	---	B 9161 B9281 (1) B9266 (2) B9274 (4) B9258 (5) B9284 (6) B9283 (7) B9282 (8)	B 9302 (6) 7 - 11 B 9303 (12)	---
B 9259 (2+3) B9271 (4-14)	B9257 (18) B9260 (20-23)	B 9287	(13) B9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

B8471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäss Nr. 28

Abb. 60

30 (Abb. 86,30)

Flacher Teller bzw. Backplatte mit hohem Steilrand, auf der Unterseite grosses, kreuzförmiges Graffito (Abb. 86,30; vor dem Brand angebracht). Ton grau bis schwarz, stark gemagert. Aussen am Übergang Boden/Wand z.T. starke Brandspuren (vom Gebrauch als «patina»). Fehlt: etwa 15 cm² des Bodens. Inv. **1983.8979** und 1983.8972/8976–8978/8980–8983 aus FK B9152 sowie je 1 RS 1983.14336 aus FK B9259 und 1983.15270 aus FK B9299. Fundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦ - ⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②+③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯ B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓	—

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 30

Abb. 62

31 (Abb. 86,31)

Dreibein-Teller mit Steilrand, Füsse (alt?) abgebrochen. Ton dunkelgrau. Fehlt: etwa 1/2 von Rand und Boden. Inv. **1983.77** sowie je 1 BS 1983.81 und 82, alles aus FK B9258. Fundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦ - ⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②+③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯ B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓	—

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 31

Abb. 63

32 (Abb. 87,32)

Grosser Zweihenkelkrug, Ton rotbraun, mit Spuren eines hellen Überzuges aussen. Auf der Schulter stellenweise tiefrot bis dunkelgrau verbrannt (vor dem Bruch). Fehlt: 1/4 des Bodens und etwa 1/2 der Wandung (zeichnerisch rekonstruiert). Inv. **1983.15337** sowie 1983.15342 (Hals, 2 Henkel, 1 BS, 15 WS) aus FK B9303; ferner 18 WS Inv. 1983.48/49 aus FK B9244 (Präparieren von Profil 25), 1 WS Inv. 1983.74 aus FK B9245 (Präparieren von Profil 20), 4 WS Inv. 1983.88 aus FK B9266, 1 WS Inv. 1983.9538 (Fund-Nr. 749) aus FK B9161 und 2 WS Inv. 1983.15352/15353 aus FK B9305. Fraglich ist die Zugehörigkeit von 5 WS Inv. 1983.475/476/479/483 aus FK B9283. Fundlage: siehe Abb. 92; vgl. Abb. 65.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 ①	B 9001 ⑮ B 9142 ⑬-⑰	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 ①-⑤ B 9301	B 9298 ③ B 9289 ② B 9300 ⑨ B 9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 ⑥ ⑦ - ⑪ B 9303 ⑫	—
B 9259 ②+③ B 9271 ④-⑭	B 9257 ⑱ B 9260 ⑳-㉓	B 9287	B 9295 ⑭-⑯ B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B 9331 ㉒ B 9333 ㉓	—

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 32

Abb. 64



Abb. 65 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Wandfragment von Krug 32 inmitten von dickwandigen Bruchstücken der Amphoren 24 und 27 an der Basis des «Scherbenhaufens».

33 (Abb. 87,33)

Unterteil eines Krügleins, Ton rotbraun, obere Partie durch Brand grau verfärbt (vor Bruch). Fehlt: Schulter und Rand. Inv. **1983.79**, Fund-Nr. 1024, und 6 WS 1983.80, alles aus FK B9258. Fundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 (3-7) B9026 B8474 (9) (10) B8469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 (1)	B 9001 (16) B9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B9142 (1-5) B 9301	B9298 (3) B9289 (2) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ B9281 B9266 B9268 B9274 B9258 B9284 B9283 B9282	B9302 (6) (7-11) B9303 (12)	—
B9259 (2-3)	B9257 (18)	B9287	(13)	B9322 (15)
B9271 (4-14)	B9260 (21-23)	—	B9295 (14-16)	B9293 (Grube) B9331 (22) B9333 (23)

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse Einzelfragmente Gefäss Nr. 33

Abb. 66

35 (Abb. 87,35)

Kleiner Zweihenkelkrug, mit Steilrand. Ton ziegelrot, in der oberen Gefäßhälfte und vor allem aussen graubraun verbrannt (vor dem Bersten). Innen etwas seitlich ovale «Teerspur» von einem – nach dem Umkippen des Kruges – verdunsteten Inhalt (Abb. 68, vor Bruch verdunstet*). Fehlt: 1 WS ca. 5 cm². Inv. **1983.15931** (Kruginhalt: 1983.15931a*), Fund-Nr. 1211 aus FK B9322. * Das Wandfragment mit Innenkruste wurde von R. Rottländer auf Fettreste analysiert (vgl. Anhang mit Abb. 105). Fundlage (siehe Abb. 14 und 92): geborsten, Fragmente aber noch beisammenliegend, im Winkel zwischen den Profilen 20 und 25, in situ dokumentiert (Detail 19, Abb. 19, unten).

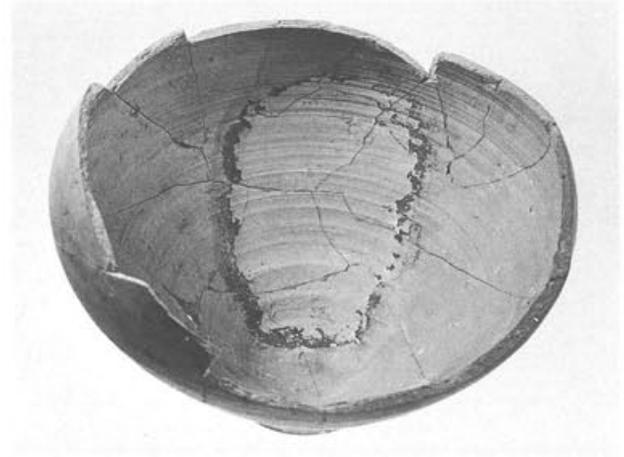


Abb. 68 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Inneres von Krug 35 (vor der Restaurierung; vgl. Abb. 87,35) mit schwarzem, teerähnlichen Krustenrand einer verdampften Flüssigkeit (vgl. Analyse im Anhang, mit Abb. 105).

34 (Abb. 87,34)

Einhenkelkrug, Ton ehemals rot (?), graubraun verbrannt. Fehlt: ca. 7 WS ca. 30 cm². Inv. **1983.45** aus FK B9244 (Präparieren von Profil 25). Fundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 (3-7) B9026 B8474 (9) (10) B8469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 (1)	B 9001 (16) B9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B9142 (1-5) B 9301	B9298 (3) B9289 (2) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ B9281 B9266 B9268 B9274 B9258 B9284 B9283 B9282	B9302 (6) (7-11) B9303 (12)	—
B9259 (2-3)	B9257 (18)	B9287	(13)	B9322 (15)
B9271 (4-14)	B9260 (21-23)	—	B9295 (14-16)	B9293 (Grube) B9331 (22) B9333 (23)

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse Einzelfragmente Gefäss Nr. 34

Abb. 67

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 (3-7) B9026 B8474 (9) (10) B8469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 (1)	B 9001 (16) B9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B9142 (1-5) B 9301	B9298 (3) B9289 (2) B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B 9305 (12-14)
—	—	B 9161 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ B9281 B9266 B9268 B9274 B9258 B9284 B9283 B9282	B9302 (6) (7-11) B9303 (12)	—
B9259 (2-3)	B9257 (18)	B9287	(13)	B9322 (15)
B9271 (4-14)	B9260 (21-23)	—	B9295 (14-16)	B9293 (Grube) B9331 (22) B9333 (23)

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse Einzelfragmente Gefäss Nr. 35

Abb. 69

36 (Abb. 87,36)

Zweihenkelkrug, Ton ehemals rot (nur noch an Hals und Henkel erkennbar), einheitlich grau brandverfärbt (vor Bruch). Untere Wandung mit grossem Rostfleck. Auf der Schulter Graffito: XX... (Abb. 87,36; Zahl- und Inhaltsangabe?). Fehlt: 1–2 BS und ca. 5 WS ca. 30 cm². Inv. **1983.78**, Fund-Nr. 1023 aus FK B9258 (Hals, Henkel und Schulter), sowie 1983.49 aus FK B9244 (Präparieren von Profil 25; Gefäss-Bauch). Fundlage: zerdrückt und fragmentiert unmittelbar vor Profil 25 liegend (Abb. 92,36; 71).

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 ①	B 9001 ⑮ B9142 ⑬-⑰	B 9001 B 914.2	B 9001 B914.2 ①-⑤ B 9301 B 9302 ⑥ B 9303 ⑫	B9298 ③ B9289 ② B9299 ⑦ B9300 ⑨ B9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B9281 B9266 B9268 B9274 B9258 B9284 B9283 B9282	⑦-⑪	—
B 9259 ②-③ B9271 ④-⑭	B9257 ⑮ B9260 ⑳-㉓	B 9287	⑬	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B9331 ㉒ B9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 36

Abb. 70



Abb. 71 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Trümmer des Zweihenkelkruges 36 in situ. Von Nord gegen Profil 25 gesehen (vgl. Abb. 19,36).

37 (Abb. 88)

Gallische Weinamphore mit kleinem Boden mit Standring, einfachem Randwulst und zwei zweistabigen Bandhenkeln (Form Gauloise 4/Niederbieber 76/Pélichet 47). Auf der Schulter, nahe beim Hals, Stempel M C S in sauberen, 8 mm hohen Buchstaben negativ eingedrückt (Abb. 72; vgl. dazu unten mit Anm. 76 und 77). Ursprünglich rötlicher oder beiger Ton, durch starke Brandeinwirkung teils blassrosa, teils grau verfärbt (nach dem Bruch) und sehr weich. Innen Spuren eines feinen, hellen Überzuges und stellenweise sekundäre Mörtelkrusten. Fehlt: diverse WS, wenige Standringfragmente, 2 RS. Inv. **1983.15284** (4 RS, 5 Henkelfragmente, 28 Schulterfragmente, 90 WS, 3 BS*) aus FK B9299, ferner 2 WS (von der unteren Gefässpartie) Inv. 1983.15335 aus FK B9302; 4 WS Inv. 1983.15345–15346 aus FK B9303; 45 WS und 14 Schulterfragmente Inv. 1983.15358 aus FK B9305 sowie 6 WS (mittlere Partie) und 2 Schulterfragmente Inv. 1983.15933–15936 aus FK B9322. * Ein Bodenfragment wurde von R. Rottländer auf Fettreste analysiert (vgl. Anhang mit Abb. 106). Fundlage: siehe Abb. 92; aufgrund der Passscherben in verschiedenen FK in der Nähe von Profil 25.



Abb. 72 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Stempel MCS auf gallischer Weinamphore Kat. Nr. 37. Foto M. 1:1.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirredepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	B8471 ③-⑦ B9026 B8474 ⑨ B8469 ca ⑨-⑮	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B9152 ①	B 9001 ⑮ B9142 ⑬-⑰	B 9001 B 914.2	B 9001 B914.2 ①-⑤ B 9301 B 9302 ⑥ B 9303 ⑫	B9298 ③ B9289 ② B9299 ⑦ B9300 ⑨ B9304 ⑪ B 9305 ⑫-⑭
—	—	B 9161 ① ② ④ ⑤ ③ ⑧ ⑦ ⑥ B9281 B9266 B9268 B9274 B9258 B9284 B9283 B9282	⑦-⑪	—
B 9259 ②-③ B9271 ④-⑭	B9257 ⑮ B9260 ⑳-㉓	B 9287	⑬	B 9322 ⑮ B 9293 (Grube) B9331 ㉒ B9333 ㉓

B8471 = Fundkomplex (FK) ① = Schicht - bzw. Sektornummer
 ■ Hauptmasse □ Einzelfragmente Gefäss Nr. 37

Abb. 73

38 (Abb. 89,38)

Flacher Teller bzw. Backplatte mit Steilrand, Ton sandig, grau (bis braunbeige), innen zwei Stellen mit Rostspuren. Fehlt: etwa 1/2 von Rand/Wand sowie ca. 4 BS. Inv. **1983.15327** und 1 RS 1983.15326 aus FK B9302, sowie 1 RS 1983.15261 aus FK B9298. Fundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
---	---	B 9161 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 (6) B 9303 (12)	---
B 9259 (2-3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (20-23)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäß Nr. 38

Abb. 74

40 (Abb. 89,40)

Honigtopf, rotbrauner Ton mit weissem Überzug. Nur unscheinbare Brandspuren. Dünnwandig, kleinteilig zerbrochen. Fehlt: 1-2 RS und mehrere kleine WS. Inv. **1983.15339** sowie 1983.15338.15340.15341.15343 (1 RS, 1 BS, 1 Henkel, 34 WS) aus FK B9302, ferner 1 RS und 18 WS Inv. 1983.15272 aus FK B9299, 2 RS und 2 WS Inv. 1983.15351 aus FK B9305 und 1 BS und 2 WS Inv. 1983.15301-15303 aus FK B9301. Fundlage: siehe Abb.92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
---	---	B 9161 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 (6) B 9303 (12)	---
B 9259 (2-3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (20-23)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäß Nr. 40

Abb. 76

39 (Abb. 89,39)

Faltenbecher, ehemals rötlicher Überzug, Scherben jedoch stark grau verbrannt. Fehlt: ca. 3 RS, 1 BS, mehrere WS (zeichnerisch rekonstruiert). Inv. **1983.15246** (2 RS und 2 WS) aus FK B9298, 1 BS Inv. 1983.15266 aus FK B9299 sowie 1 RS und 12 WS Inv. 1983.15310-15315 aus FK B9302. Fundlage: siehe Abb. 92.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
---	---	B 9161 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 (6) B 9303 (12)	---
B 9259 (2-3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (20-23)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäß Nr. 39

Abb. 75

41 (Abb. 89,41)

Kleiner Einhenkelkrug, Ton vollständig grau verbrannt, aussen auf der Schulter brandgeschwärzt. Fehlt: div. WS ca. 80 cm². Inv. **1983.44** und 1 WS 1983.45, alles aus FK B9244 (Präparieren von Profil 25). Fundlage: siehe Abb. 92: nur geringfügig geborsten und kaum verstreut, in situ vor Profil 25 dokumentiert.

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
B 8471	BB471 (3-7) B9026 BB474 (9) BB469 ca (9-15)	B 8474 B 8480	B 8471	B 8471
B 9001 B 9152 (1)	B 9001 (16) B 9142 (13-17)	B 9001 B 9142	B 9001 B 9142 (1-5) B 9301	B 9298 (3) B 9289 (2) B 9299 (7) B 9300 (9) B 9304 (11) B 9305 (12-14)
---	---	B 9161 B 9281 B 9266 B 9268 B 9274 B 9258 B 9284 B 9283 B 9282	B 9302 (6) B 9303 (12)	---
B 9259 (2-3) B 9271 (4-14)	B 9257 (18) B 9260 (20-23)	B 9287	B 9295 (14-16)	B 9322 (15) B 9293 (Grube) B 9331 (22) B 9333 (23)

BB471 = Fundkomplex (FK) (1) = Schicht - bzw. Sektornummer
 Hauptmasse (grau) Einzelfragmente (weiß) Gefäß Nr. 41

Abb. 77

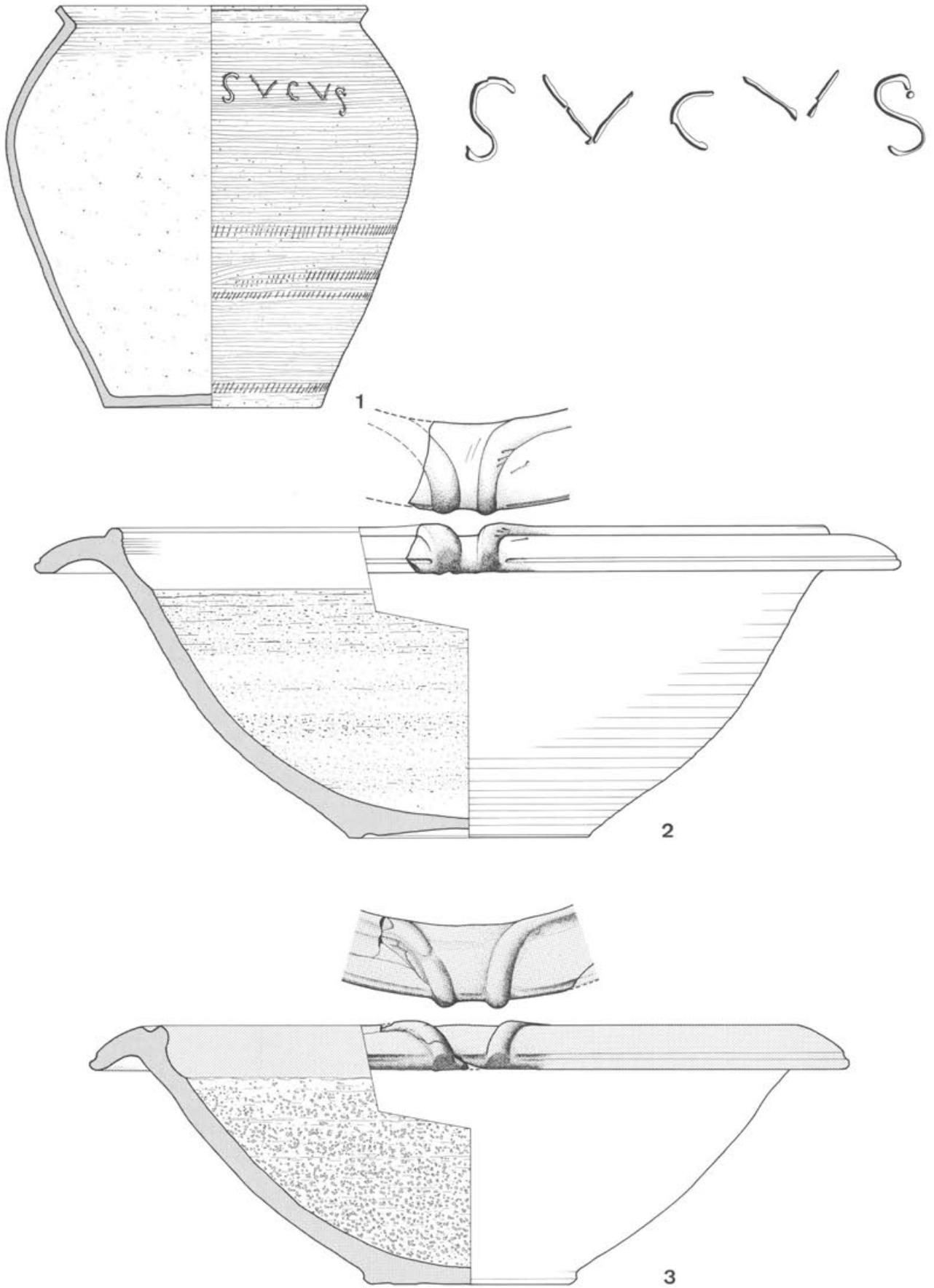
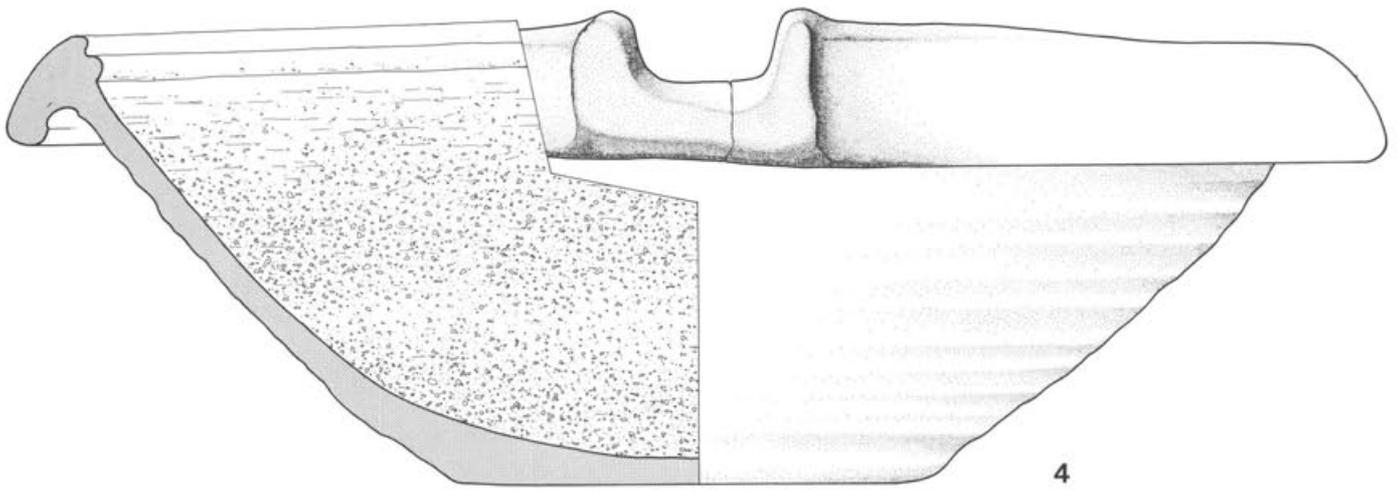
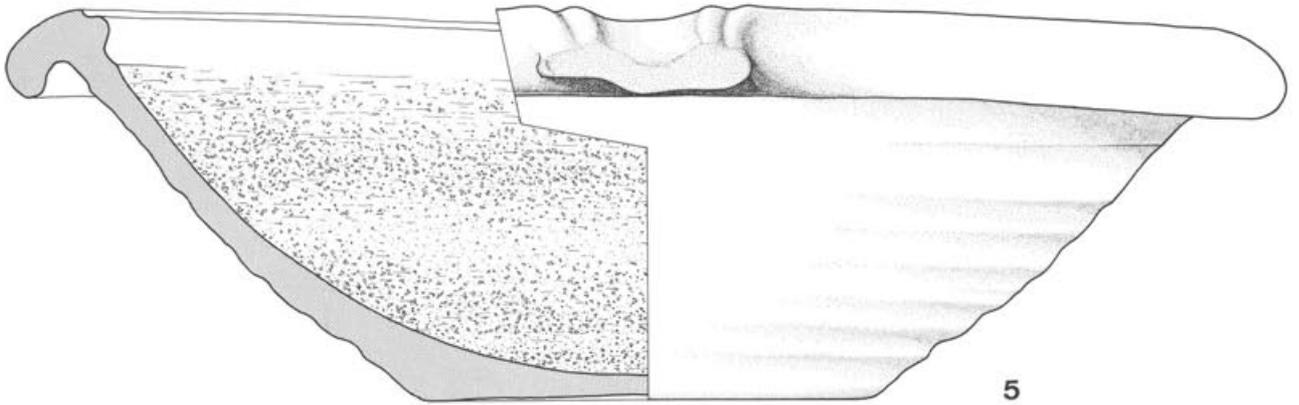


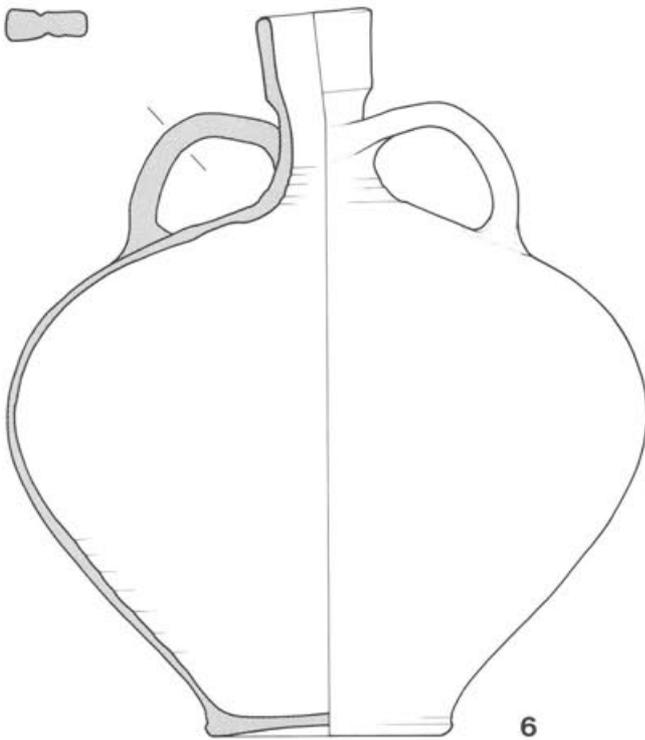
Abb. 78 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäsdepot 1983: Die Gefäße 1 bis 3, vom oberen Bereich des Depots (Abb. 90). M. 1:3 (Graffito 1 1:1).



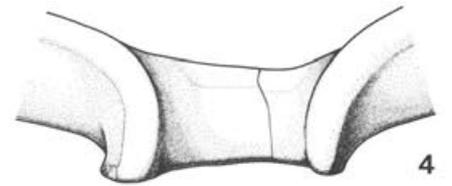
4



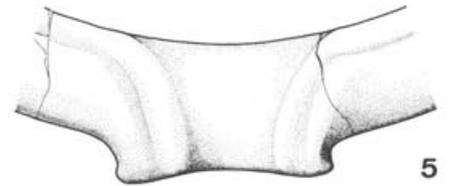
5



6



4



5



7

Abb. 79 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefäße 4 bis 7, vom oberen Bereich des Depots (Abb. 90). M. 1:3.

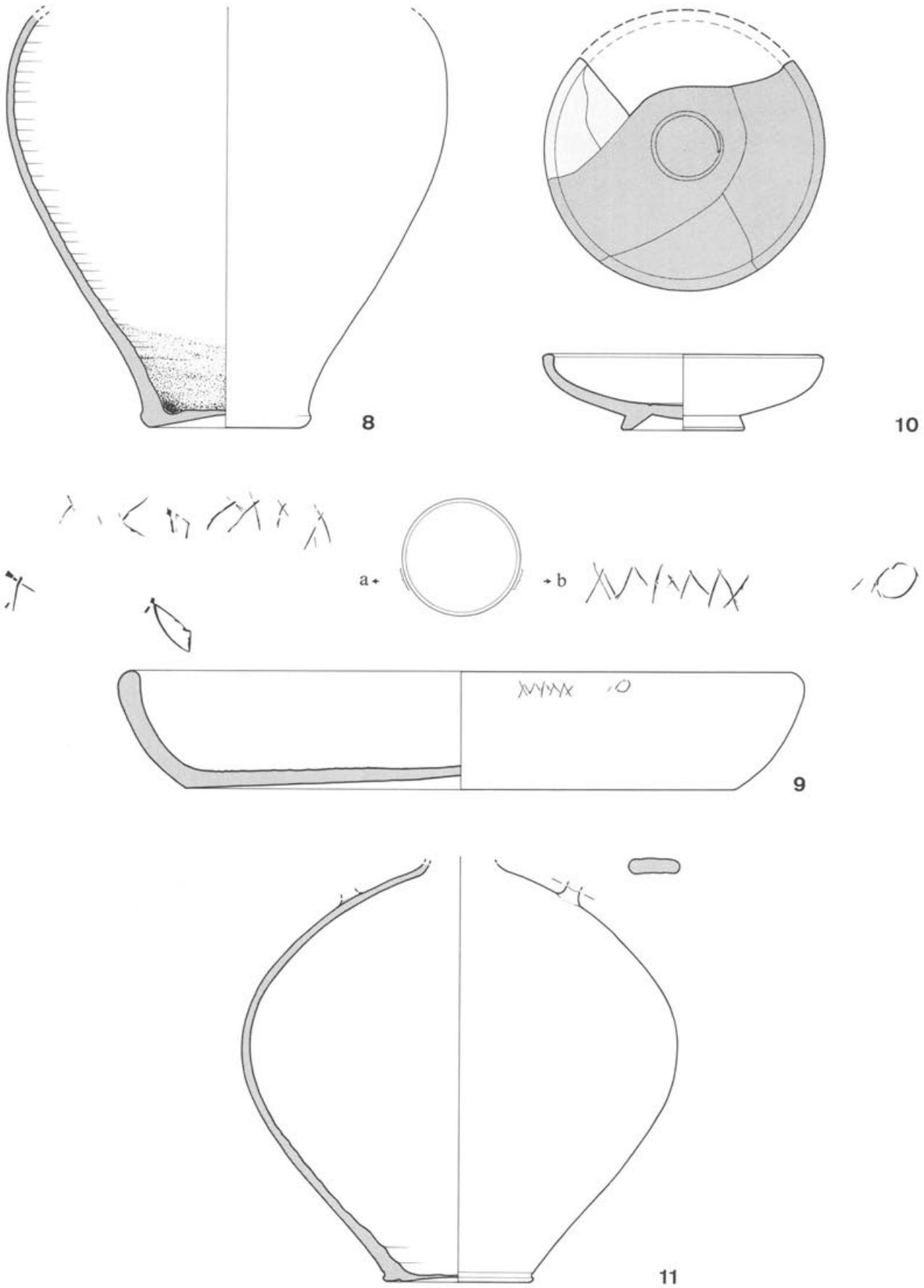


Abb. 80 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefäße 8 bis 11, vom oberen Bereich des Depots (Abb. 90). M. 1:3 (Graffiti 9 1:1).

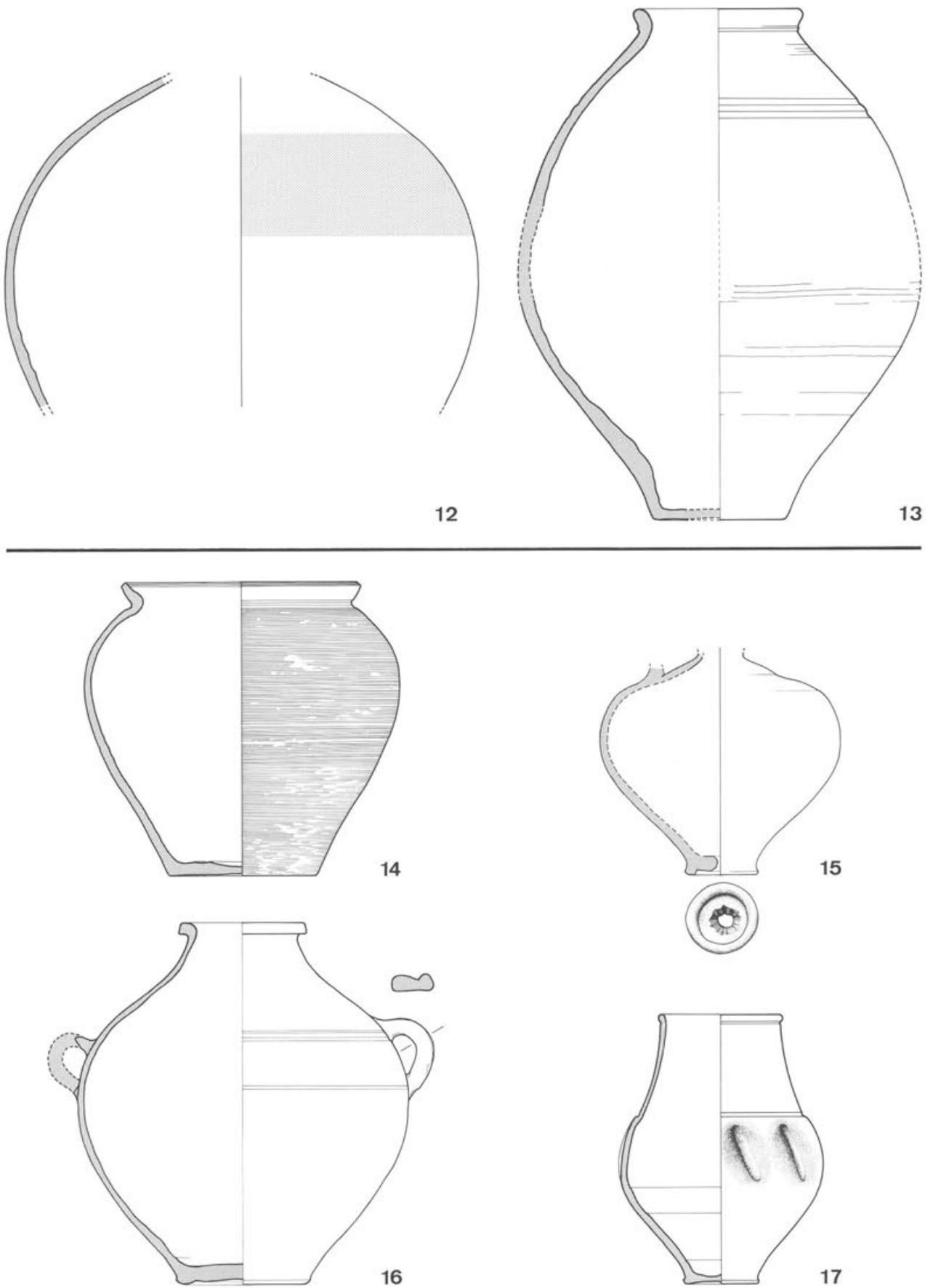
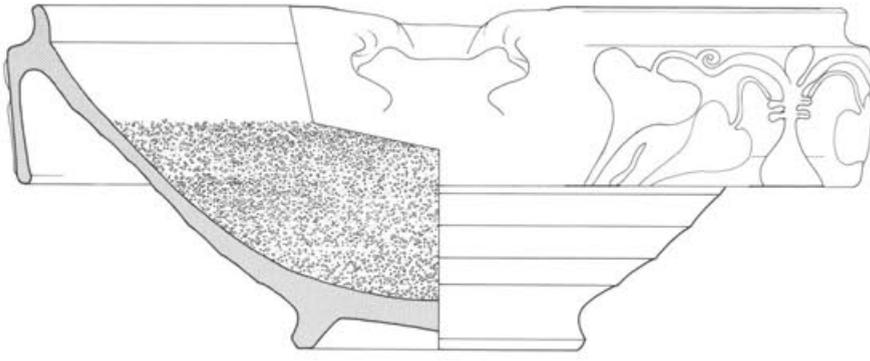
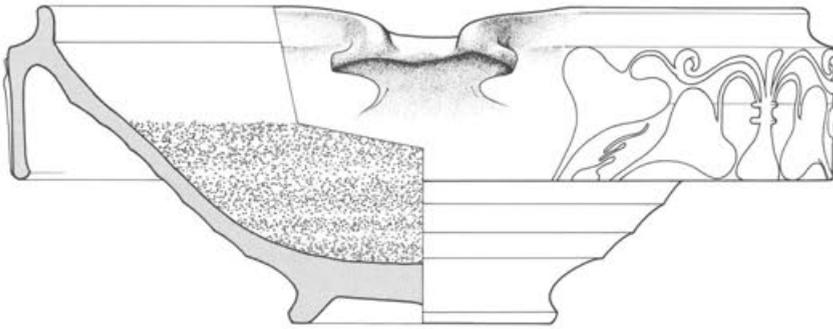
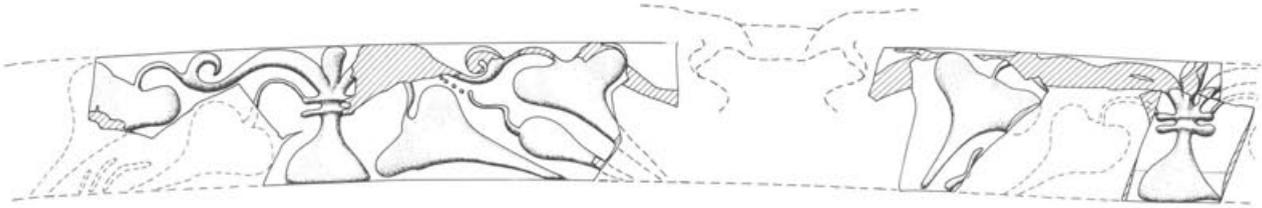


Abb. 81 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefäße 12 und 13, vom oberen Bereich des Depots (Abb. 90) sowie 14 bis 17 vom mittleren Bereich (Abb. 91). M. 1:3.



18



19

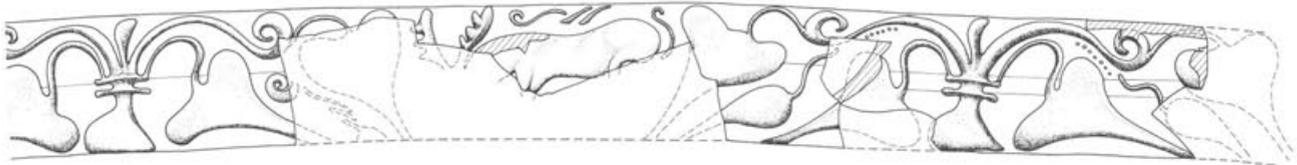
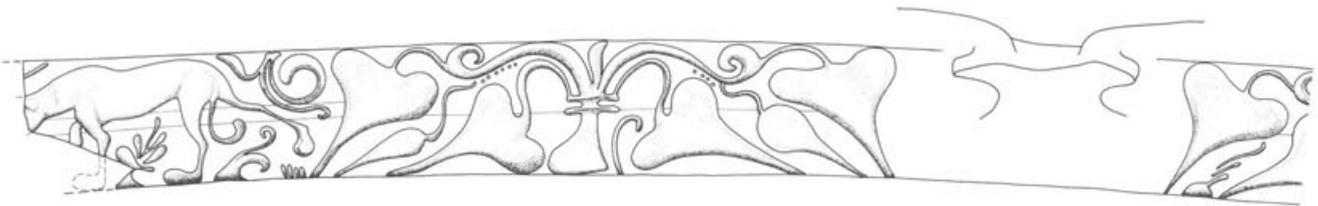


Abb. 82 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefäße 18 und 19, vom mittleren Bereich des Depots (Abb. 91). M. 1:3.

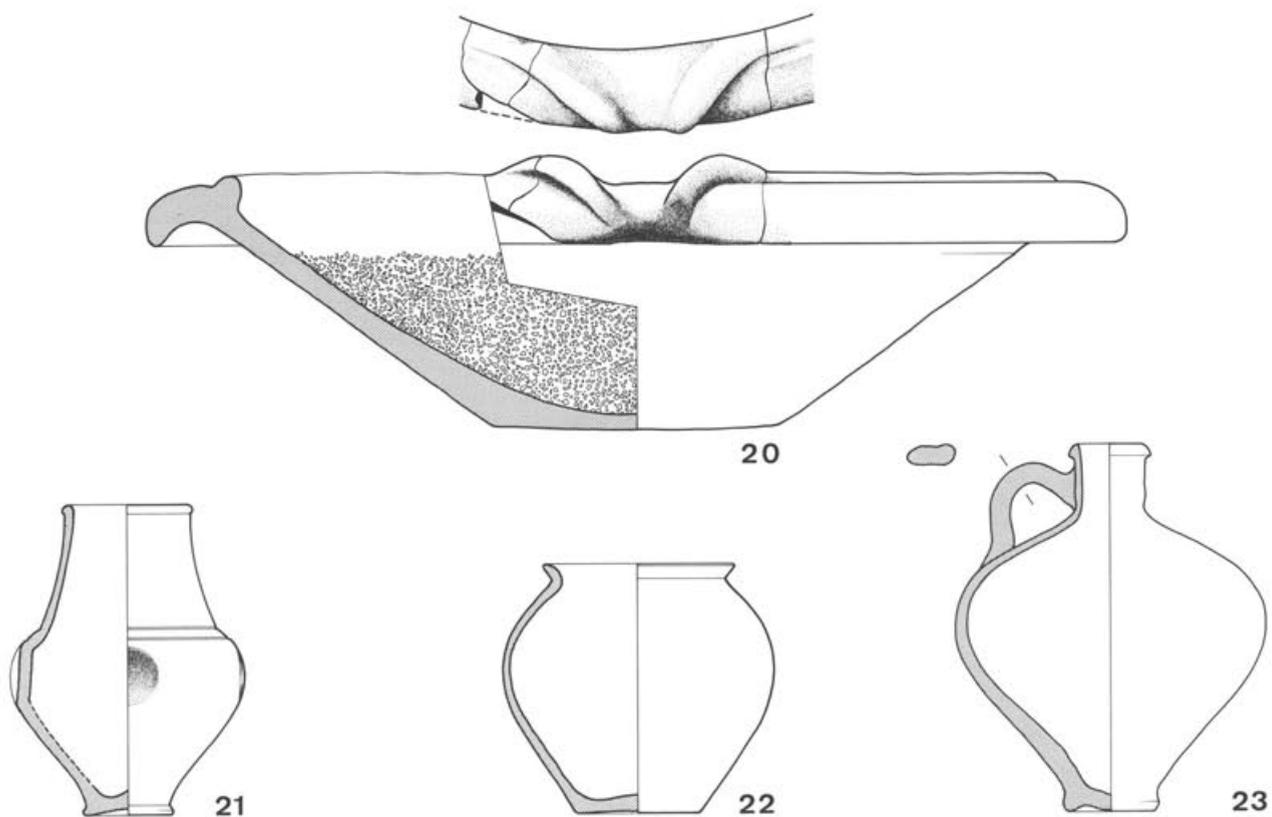


Abb. 83 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefäße 20 bis 23, vom mittleren Bereich des Depots (Abb. 91). M. 1:3.

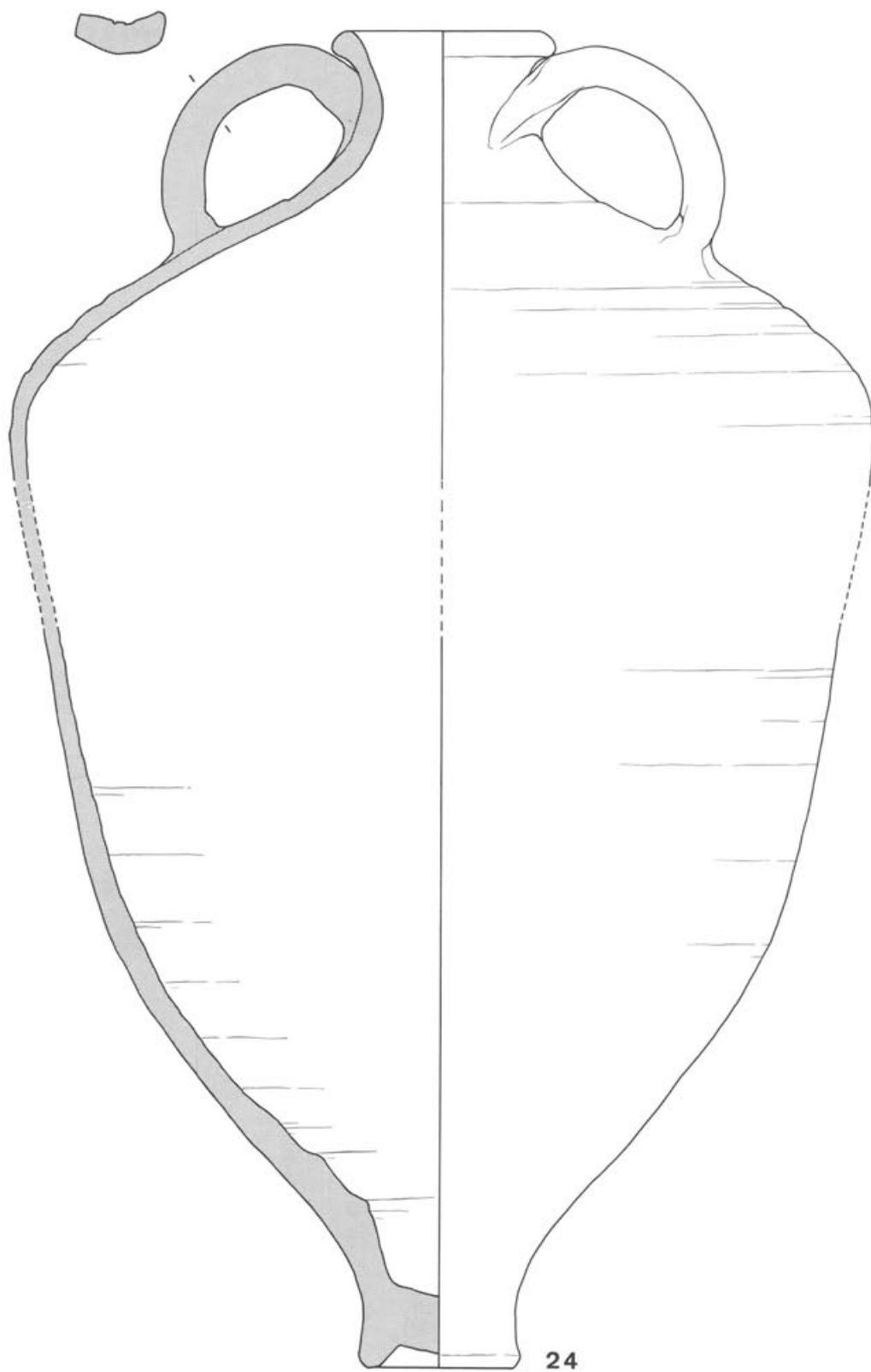
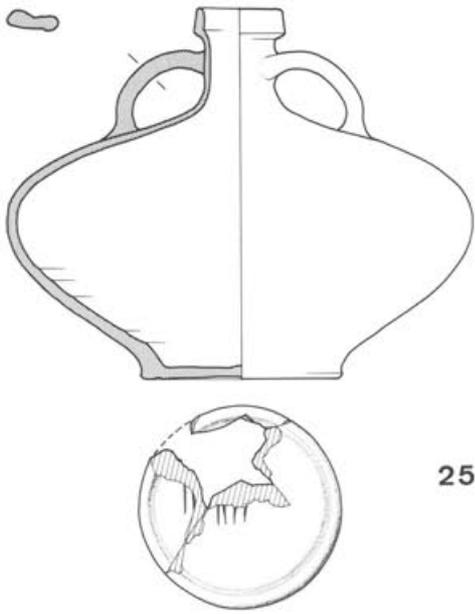
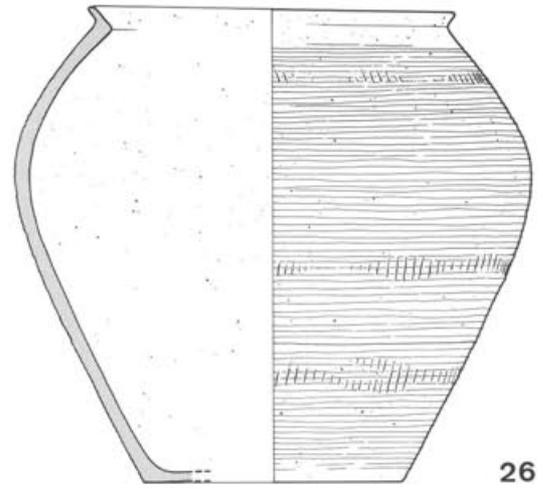


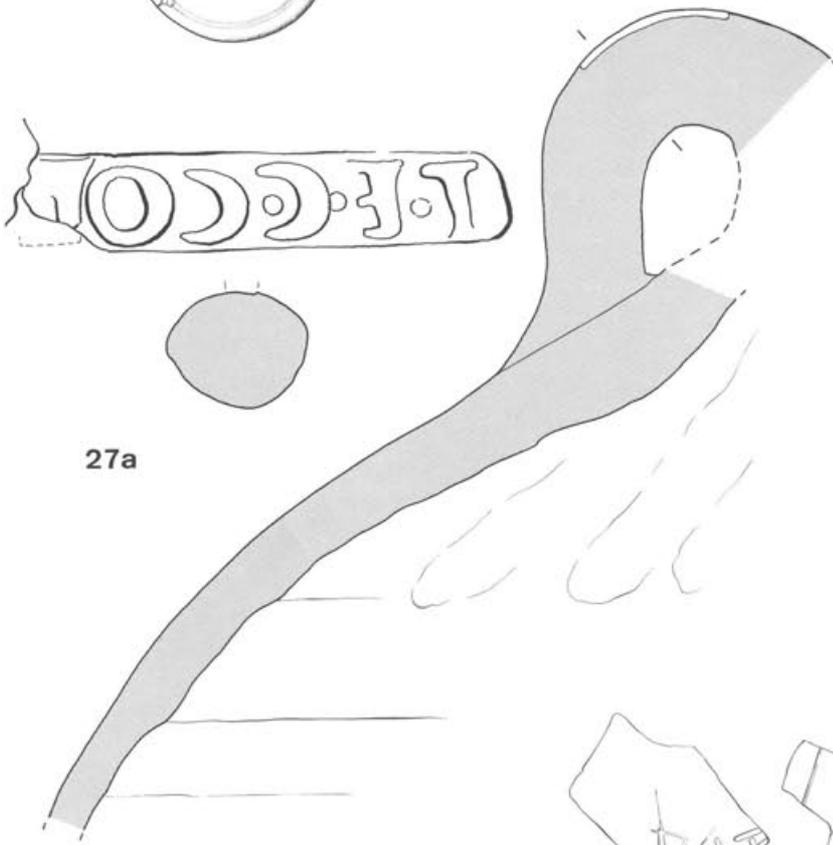
Abb. 84 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäsdepot 1983: Gefäß 24, vom unteren Bereich des Depots (Abb. 92).
M. 1:3.



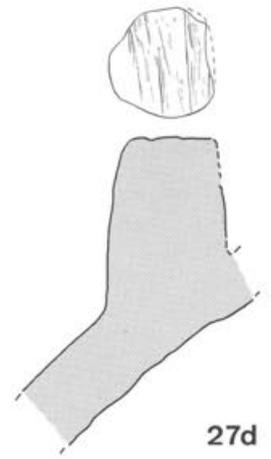
25



26



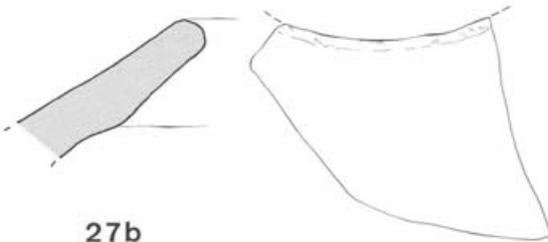
27a



27d



27e



27b



27c

Abb. 85 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefäße 25 bis 27, vom unteren Bereich des Depots (Abb. 92). Details zu 27 s. Abb. 58. M. 1:3 (Stempel 27a 1:1).

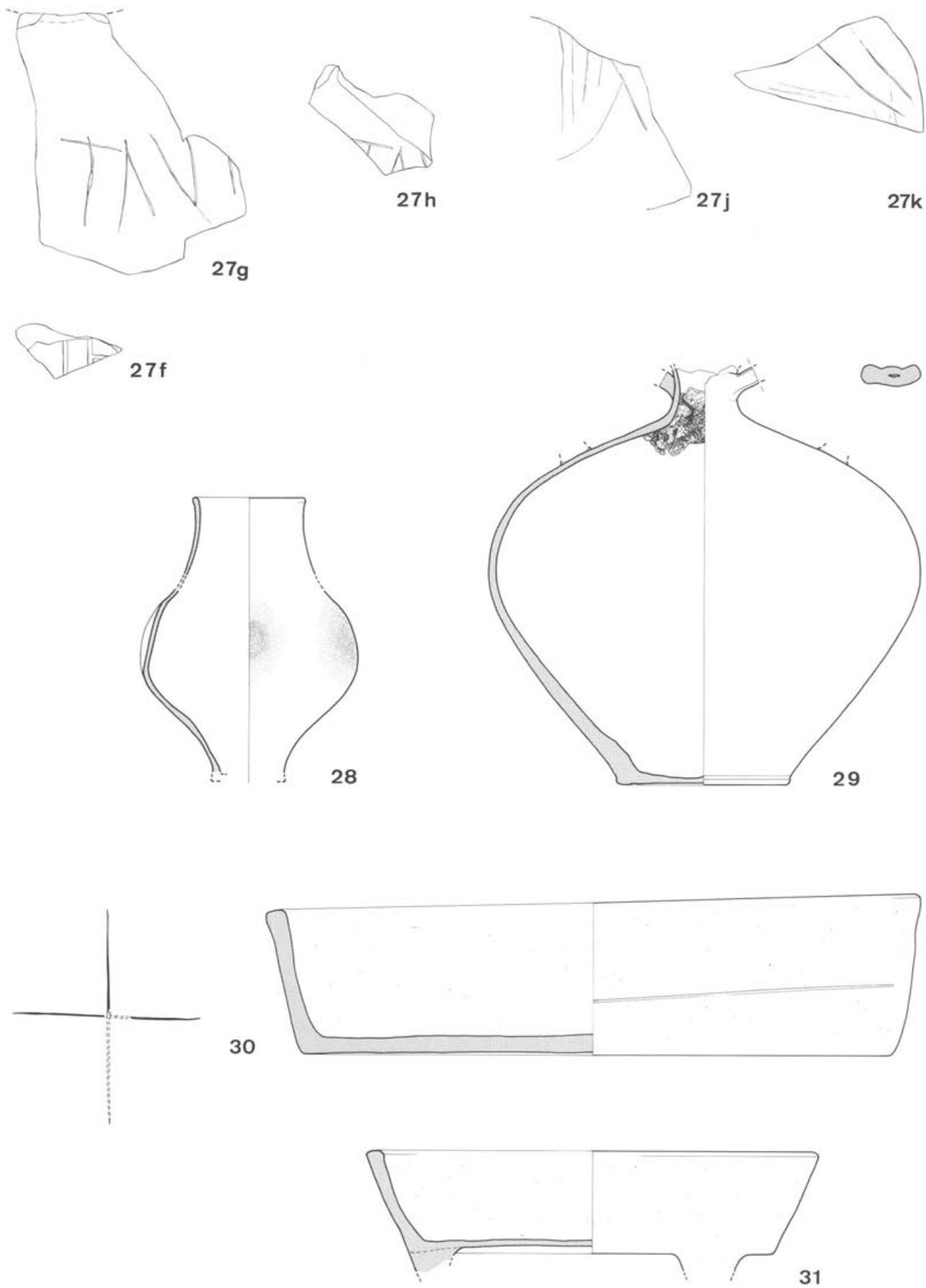


Abb. 86 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefäße 27 bis 31, vom unteren Bereich des Depots (Abb. 92). Details zu 27 s. Abb. 58. M. 1:3.

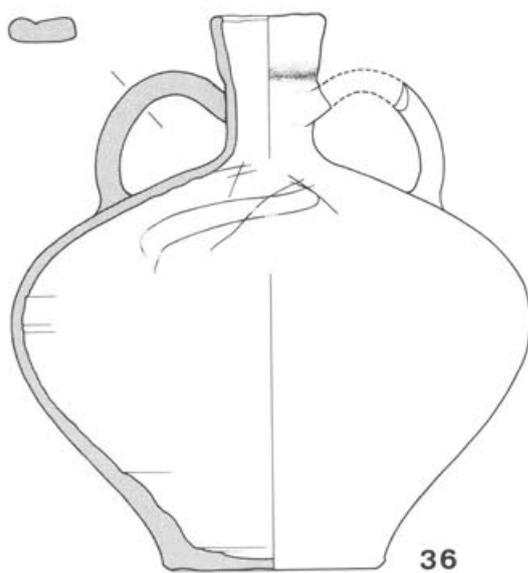
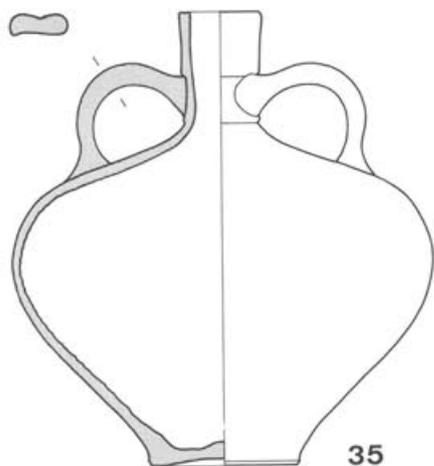
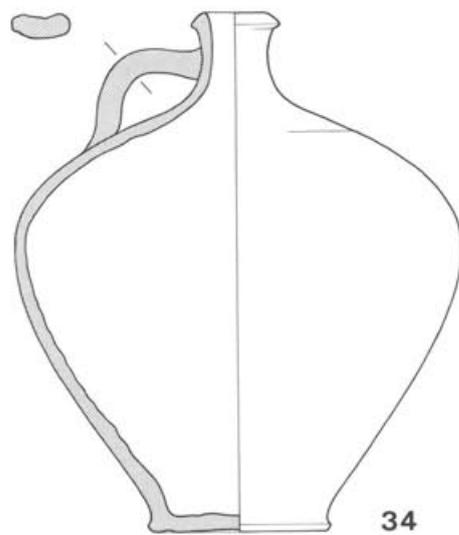
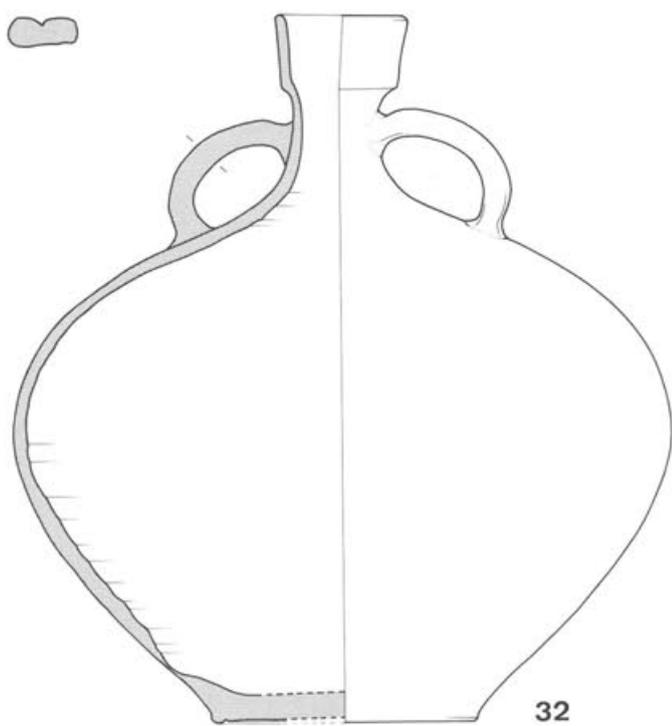


Abb. 87 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefäße 32 bis 36, vom unteren Bereich des Depots (Abb. 92). M. 1:3.

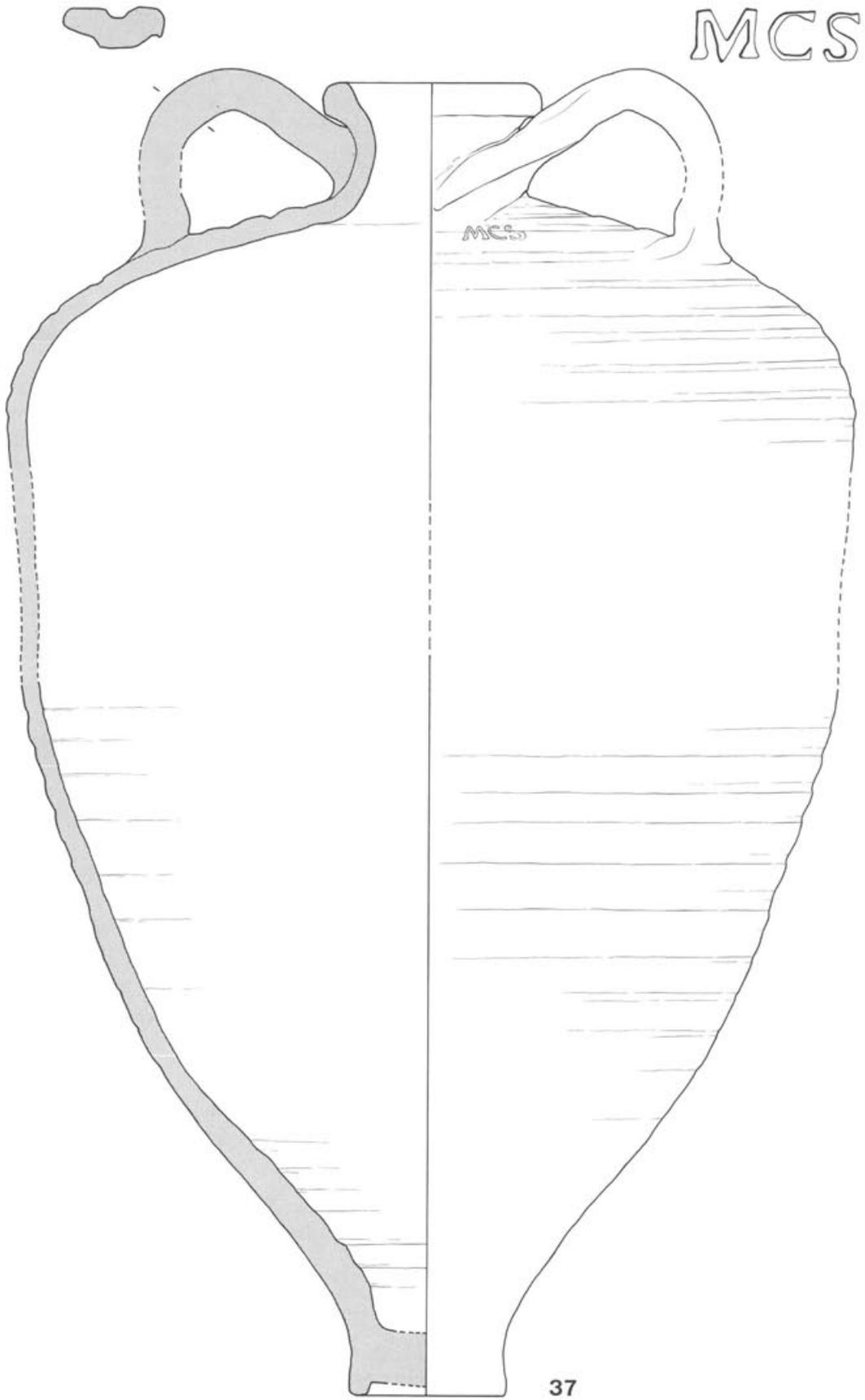


Abb. 88 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Gefäß 37, vom unteren Bereich des Depots (Abb. 92).
M. 1:3 (Stempel 1:1).

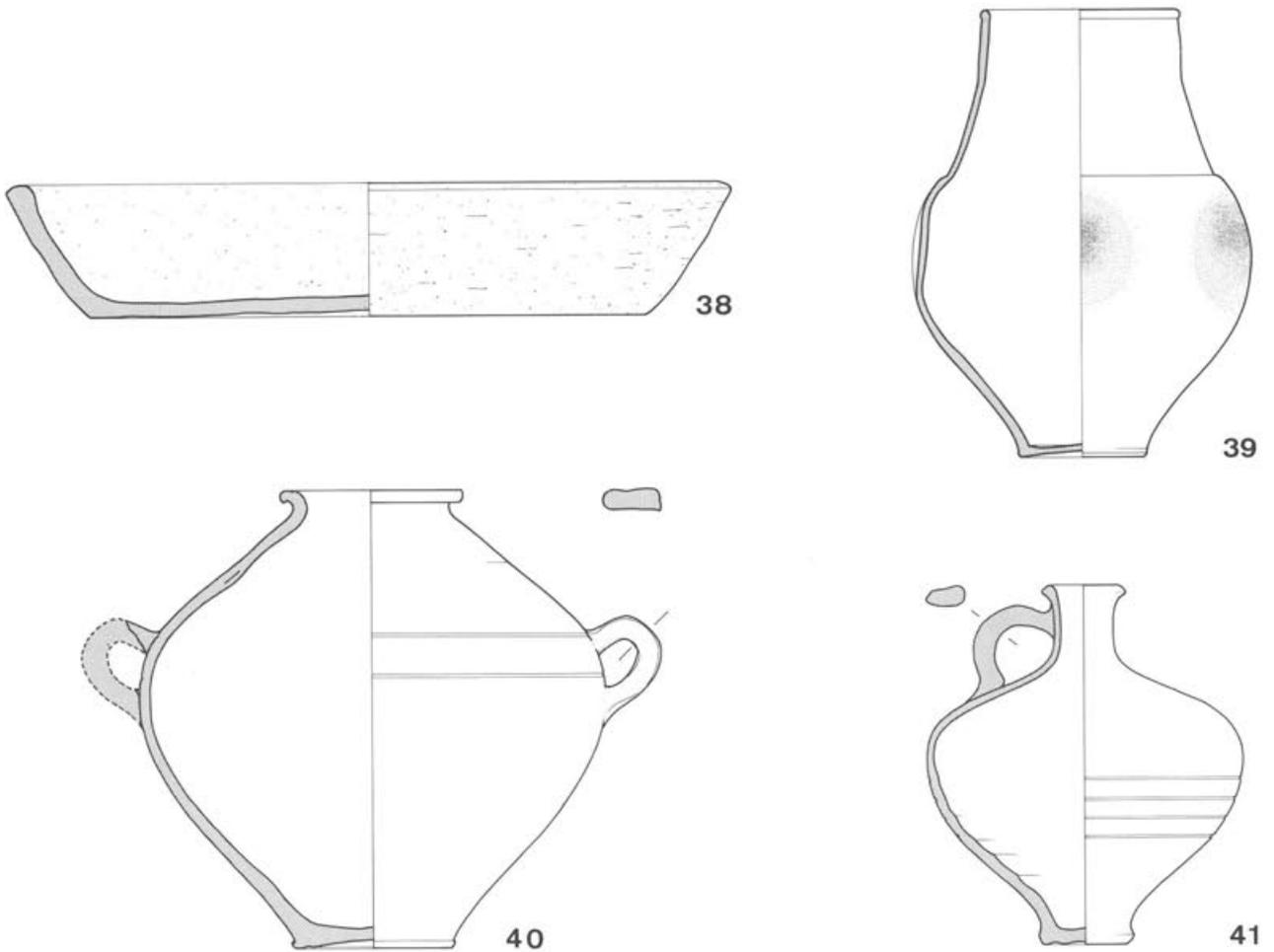


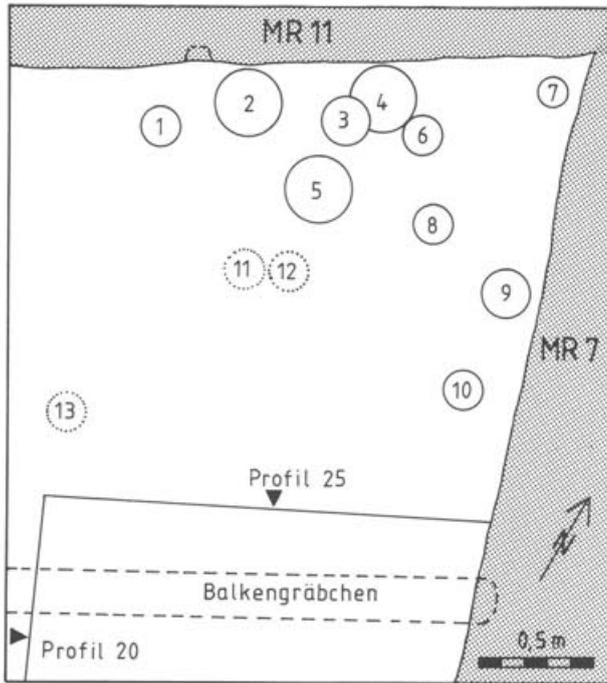
Abb. 89 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefäßdepot 1983: Die Gefässe 38 bis 41, vom unteren Bereich des Depots (Abb. 92). M. 1:3.

Rekonstruktionsversuch einer ursprünglichen «Ordnung» im Schrankraum

Die Fundlage der Gefässe (Abb. 17–20) lässt sich mit Hilfe verschiedener Kriterien auch in ihrer *vertikalen* Gliederung etwas genauer präzisieren: Aufgrund von Bergungsprotokollen von Urs Müller (s. Auszüge oben im Katalog) und Beobachtungen auf den zahlreichen Fotos (z. B. Abb. 15; 16; 30; 33) war es in vielen Fällen möglich, in direktem Kontakt *übereinanderliegende* Gefässe zu ermitteln. Die bei manchen Krügen, Töpfen und Schüsseln zu beobachtende Tatsache, dass die zugehörigen Fragmente trotz Versturzlage dicht beisammen lagen (Abb. 14; 15; 23; 26; 37; 50), spricht dafür, dass die oben auf dem Scherbenhaufen liegenden Gefässe zwar von einem Gestell oder Tablar hinuntergefallen sind, aber nicht weit in der Horizontalen verschoben sein können. Fragmente von *grossen* Am-

phoren an der Basis des Scherbenhaufens streuen allerdings weiter (Abb. 19; 65) – sie waren vielleicht sogar einst aufgehängt (vgl. S. 224).

Ein weiteres Indiz zur Abklärung, ob ein Gefäss von relativ weit oben oder nur wenig hoch hinuntergefallen ist, ist der Zeitpunkt des Bruches: Gefässe, die erst *nach* dem Brand zerbrochen sind, können nicht von weit oben hinuntergestürzt sein und müssen erst nach der Brandkatastrophe durch den Erddruck fragmentiert worden sein. Andererseits sind Gefässe, die eindeutige Brandspuren *an* den Bruchkanten aufweisen, schon *vor* dem Brand geborsten: Sie sind bei der Brandkatastrophe schon während des Schadenfeuers (Einsturz der Holztablare) hinuntergestürzt, dabei geborsten und anschliessend bei der immer noch herr-



- Fundlage exakt (Detailzeichnung 1:20)
- ⊖ Fundlage auf Sektorgenaugigkeit ($\pm 0,3\text{m}$)
- ⊙ Fundlage auf FK- bzw. Profilgenaugigkeit ($\pm 0,5\text{m}$)

Abb. 90 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Fundlage (horizontal und vertikal) der Gefässe 1–13 nach Planaufnahmen (Abb. 17), Feldbeobachtungen, Fotos (Abb. 18; 23; 26; 30; 33; 37; 44) und FK-Angaben (Passscherben; Abb. 22–41). M. 1:33.

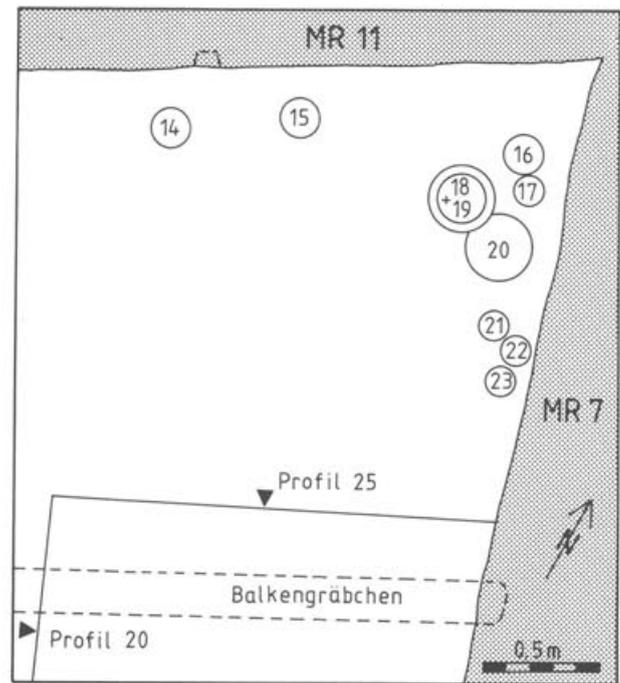


Abb. 91 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Fundlage (horizontal und vertikal) der Gefässe 14–23 nach Planaufnahmen (Abb. 17), Feldbeobachtungen, Fotos (Abb. 18; 23; 26; 33; 37; 44; 50) und FK-Angaben (Passscherben; Abb. 42–53). M. 1:33.

schenden Hitze an den Scherbenoberflächen und -bruchkanten verfärbt worden (vgl. Bemerkungen im Katalog).

All diese Beobachtungen erlauben es, die «stratigraphische» Lage der meisten Gefässe in mindestens drei übereinander liegenden «Horizonten» zusammenzufassen. Auf den Abbildungen 90–92 sind die Gefässe nach diesen drei Horizonten mit ihrer Fundlage eingetragen. Dabei ist zu betonen, dass die in situ dokumentierten Funde in der Mauerecke horizontal und vertikal exakt lokalisiert werden können; die Funde aus den peripheren Fundkomplexen mussten jedoch anders lokalisiert und kartiert werden: Hier sind mit unterbrochenen Kreisen die ungefähren ursprünglichen Gefässplatzierungen angegeben, wie sie aus den Streubildern von Hauptfundmenge und Passscherben wahrscheinlich werden (Grundlage: Grafiken Abb. 22ff.).

Aus den Kartierungen wird ersichtlich, dass sich die oberen Gefässe hauptsächlich den beiden Kellermauern 7 und 11 entlang fanden, während die Funde von der Basis des Scherbenhaufens den mittleren Teil der Kammer und die Zone entlang der südlichen Holzwand einnahmen. Der äusserste westliche Teil des Schrankraumes scheint kaum Keramik enthalten zu haben (Abb. 9).

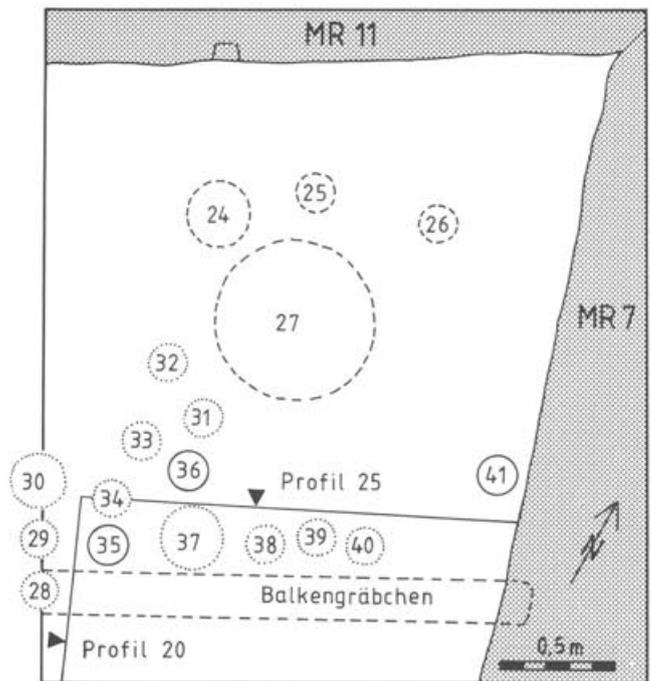


Abb. 92 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Fundlage (horizontal und vertikal) der Gefässe 24–41 nach Planaufnahmen (Abb. 19), Feldbeobachtungen, Fotos (Abb. 14–16; 20; 23; 26; 30; 33; 37; 44; 50; 65; 71) und FK-Angaben (Passscherben; Abb. 54–77). M. 1:33.

Projiziert man die den drei Wänden entlang gefundenen Gefässe und die ermittelten «Horizonte» auf die Wände selbst, so lässt sich ein Rekonstruktionsversuch wagen (Abb. 92): Der oberste Horizont der Gefässe **1** bis **13** (Abb. 90) hätte auf einer oberen Tablarebene entlang der drei Wände Platz, der mittlere Horizont mit **14** bis **23** (Abb. 91) auf einem unteren Tablar und der untere Horizont mit **24** bis **41** (Abb. 92) stand wohl direkt auf dem Kellerboden. Der grafischen Vollständigkeit halber sind in Abbildung 93 die in der Raum-

mitte auf dem Boden stehenden Objekte (**24-33**) ebenfalls an die nächstgelegene Wand projiziert. Von dieser, auf der Fundlage und dem Einsturzverhalten der verschiedenen Gefässe beruhenden, Zusammenstellung ausgehend hat Markus Schaub eine perspektivische Rekonstruktionszeichnung des ganzen Kellers Ost mit dem hölzernen Geschirrschrank-Einbau hergestellt (Abb. 94). Sie gestattet einen detaillierteren Rekonstruktionsvorschlag als im Grabungsvorbericht vorgeschlagen worden ist⁷.

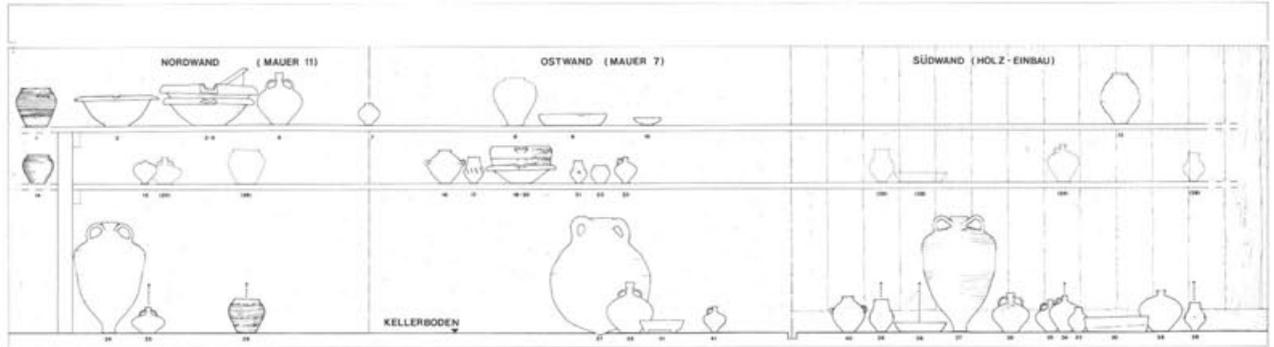


Abb. 93 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983, Rekonstruktion: Lage der Gefässe auf dem Kellerboden (**24-41**) und auf zwei, den Wänden des Schrankeinbaues entlang postulierten, Tablaren (**1-23**) aufgrund der Fundlage (Abb. 90-92). Zwei schlechter dokumentierte Krüge (**11**, **12**) sind nicht eingetragen. Einige Gefässe könnten ebensogut auf einem Tablar erhöht statt auf dem Boden aufgestellt gewesen sein (mit senkrechten Pfeilen markiert). M. knapp 1:40.

Funktions- und Servicefragen zum Geschirr

Die rekonstruierte Lage des typenreichen Geschirrs innerhalb des hölzernen Schrankeinbaus (Abb. 90-93) entpuppt sich bei genauerer Betrachtung als nicht zufällig zusammengesetzt: Entlang der *Nordwand* fand sich mit zwei (ev. drei) Kochtöpfen, vier groberkeramischen grossen Reibschüsseln und einem zu einem Trichter umfunktionierten, defekten Krug (**15**) fast ausschliesslich *Kochgeschirr* (Abb. 95), wie es bei der Zubereitung von Speisen gebraucht wird⁸. Nur gerade der Krug **6** (ev. noch **25**) stört dieses Bild.

Entlang der *Ostwand* hingegen lagen zwei identische, barbotinerverzierte Sigillata-Reibschüsseln, ein Sigillatatablet, zwei Krüge und vier Becher, alles *Auftrag-, Ess- und Trinkgeschirr* (Abb. 94), wie es im Speisesaal ausserhalb der Küche Verwendung fand. Möglicherweise gehören der Honigtopf **16** und die Tonne **8** ebenfalls zu diesem «Service», nicht jedoch die hier fremd anmutenden beiden Kochutensilien (Backplatte **9** und Reibschüssel **20**). Es scheint auch bezeichnend zu sein, dass die bei den vier Trinkbechern gefundenen Krüge **23** und **41** beide klein, von schlanker Form und *einhenklig* sind, während die Krüge **6** und **25** zu einem ganz anderen Krugtyp mit grösserem Volumen bzw. breiterer Form, anderer («modernerer») Randausbildung und *zwei* Henkeln gehören. Zeichnet

sich hier etwa eine unterschiedliche Verwendung ab, etwa in dem Sinne, dass kleine Einhenkelkrüge zum Servieren von Getränken (Wein) verwendet worden seien, grössere Zweihenkelkrüge jedoch als Wasserbehälter in der Küche? Leider sind Grabfunde des 3. Jahrhunderts mit viel Geschirrbeigaben bei uns selten, weshalb diese Vermutung nicht mit solchen Inventaren überprüft werden kann⁹.

7 Müller 1985 (wie Anm. 1) Abb. 9c.

8 Zur Form und Funktion von römischem Geschirr vgl. W. Hilgers, Lateinische Gefässnamen. Bezeichnungen, Funktion und Form römischer Gefässe nach den antiken Schriftquellen. Beihefte Bonner Jahrbücher 31, Düsseldorf 1969; S. Martin-Kilcher, Römisches Tafelsilber: Form und Funktionsfragen, in: H. A. Cahn und A. Kaufmann-Heinmann (Hsg.), Der spätrömische Silberschatz von Kaiseraugst. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 9, Derendingen 1984, 393ff.; A. R. Furger, Vom Essen und Trinken im römischen Augst. Kochen, Essen und Trinken im Spiegel einiger Funde, Archäologie der Schweiz 8, 1985, 168ff.

9 Näheren Aufschluss könnten einige – allerdings etwas frühere – Komplexe des 2. Jh. geben, die allerdings nicht oder erst unvollständig publiziert sind: R. Bacher, Gräberfeld Bern-Rossfeld, unpubl. Lizentiatsarbeit Bern (für Einsichtnahme in das Manuskript habe ich R. Bacher zu danken); ferner die umfangreichen Reste von Totenmahlzeiten aus Siesbach-«Kipp»: H. Cüppers et al., Die Römer an Mosel und Saar, Mainz 1983, 174f. Nr. 114.

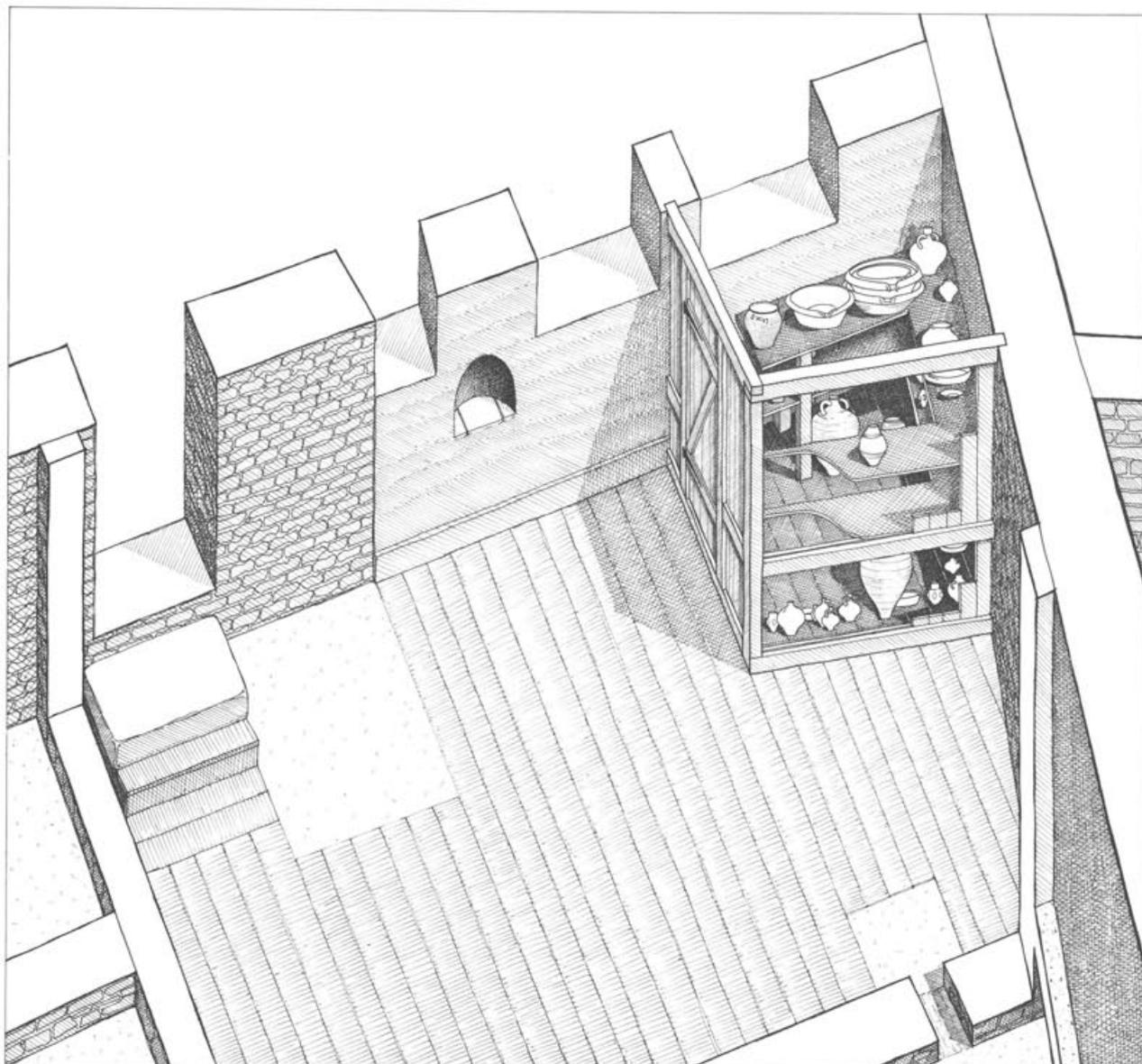


Abb. 94 Kaiseraugst-Schmidmatt 1983: Rekonstruktionszeichnung von Raum 2 (Keller West) mit der Geschirrkammer in der nordöstlichen Mauerecke. Holzeinbau aufgrund von Balken- und Bretterspuren im Boden und am Wandverputz (Abb. 11,1-4; 10; 12; 13); Lage der Gefässe aufgrund ihrer Fundlage (Abb. 90-92) und Rekonstruktion auf postulierten Tablaren (Abb. 93). Die Lage der Türe ist nicht durch Befunde gesichert; sie könnte sich auch unmittelbar rechts neben der Kammerecke befinden haben. Blick von Süd.

Die Fundsituation entlang der hölzernen *Südwand* (Abb. 93) ist wegen fehlender in-situ-Dokumentation der einzelnen Objekte etwas weniger deutlich: Nur gerade die beiden Zweihenkelkrüge 35 und 36 und die kleine Weinamphore 37 standen sicher dicht vor der Wand. Die weniger präzise lokalisierbaren anderen Gefässe aus der Nähe der Südwand umfassen zwei Backplatten, einen Honigtopf, eine hohe Tonne, einen defekten Krug mit abgeschlagenen Henkeln und Hals und einer Art Eisenpfropfen (Abb. 86,29), ein kleiner Einhenkelkrug und zwei Faltenbecher (Abb. 95). Nach den oben erläuterten Überlegungen würden der Einhenkelkrug und die beiden Faltenbecher, allenfalls

noch Hontigtopf und Tonne, zu einem Trinkservice gehören. Die beiden Zweihenkelkrüge, die gallische Weinamphore und vor allem die beiden Backplatten passen aber besser in den Kontext der Koch- und Vorratsgefässe an der gegenüberliegenden Nordwand.

Die in der *Kammermitte*, wohl direkt auf den Kellerboden, gestellten oder gar aufgehängten Gefässe können als eigenes Ensemble betrachtet werden: Die Öl-amphore 27, ein wohl zweites, als Dolium umfunktionsiertes Exemplar (Abb. 85,27b-d) und die hier gefundene gallische Weinamphore 24 werden Vorratsbehälter gewesen sein. Ob darin in diesem Kellerraum noch die primären Güter (spanisches Olivenöl und gal-

Gefässtyp	Nordwand	Ostwand	Südwand	Boden Kammermitte
Kochgeschirr				
Kochtopf	① ⑭ ⑳			
Reibschüssel	② ③ ④ ⑤	⑳		
Trichter	⑮			
Backplatte		⑨	③⑦ ③⑧	③①
Ess-/Auftraggeschirr				
TS-Reibschüssel		⑱ ⑲		
Teller		⑩		
Honigtopf		⑮	④⑦	
Tonne		⑧	⑬	
Trinkgeschirr				
Krug	⑥ ⑵⑤	⑳ ④①	③⑤ ③⑥ ⑲ ③④	③② ③③
Becher		⑦ ⑰ ⑳ ㉒	⑲ ⑳	
Vorratsgeschirr				
Oelamphore				⑲ ⑲
gallische Weinamphore			⑳	⑳

Abb. 95 Kaiseraugst-Schmidmatt 1983: Übersicht über die Gefäßgruppen nach Funktionen und ursprünglichem Standort in der Schrankkammer.

lischer Wein) aufbewahrt worden sind, vermögen weder unsere archäologischen Beobachtungen noch die Analysen von R. Rottländer zu bestätigen (vgl. unten mit Abb. 103 und 104). Die südlich bzw. über den beiden Amphoren liegenden Gefäße sind nicht eindeutig zu deuten. Es handelt sich dabei um die Backplatte 31, den Zweihenkelkrug 32 und den Unterteil eines kleinen Krügleins 33; vermutlich aber auch um die noch unpräziser lokalisierten, bauchigen Gefäßkörper 11 und 12. Drei dieser Objekte sind deutlich fragmentiert und vermutlich schon in römischer Zeit in defektem Zustand in die Geschirrkammer gelangt (als Hilfsgefäße, Trichter [12] oder gar Abfall?).

Das ganze Geschirrensemble aus dem Keller Ost von Kaiseraugst-Schmidmatt besteht aus *Keramik*gefäßen; Behältnisse aus Bronze fehlen, abgesehen von einem Kerzenhalter (s. unten mit Abb. 97). In seiner Zusammensetzung und im Umfang hat unser Geschirrensemble gewisse Ähnlichkeiten mit dem Bronzedepotfund von Kaiseraugst-Dorfstrasse 1976¹⁰: Beide Komplexe enthalten je rund 40 Gefäße, und in beiden sind sowohl Koch- als auch Ess- und Auftraggeschirr enthalten. Die Andersartigkeit des Depots von der Dorfstrasse besteht in erster Linie im teureren und widerstandsfähigeren Material Bronze und im dort zusätzlich vertretenen Waschgeschirr und Lararium-Inhalt (3 Statuetten). Zeitlich gehören beide ins 3. Jahrhundert: Während jedoch das Bronzegeschirr von der Dorfstrasse infolge einer Notsituation – wohl um 253 – in einer Holzkiste verpackt und in einer Hausecke vergraben worden war, fiel das Gewerbegebäude in der Schmidmatt wenige Jahrzehnte später mitsamt der Geschirrkammer im Keller einem Grossfeuer zum Opfer (zur Datierung s. unten).

Wie die folgende Zusammenstellung zeigt, sind für den Komplex Dorfstrasse vor allem Teller, Geräte der

Gefässtyp	Kaiseraugst-Schmidmatt	Kaiseraugst-Dorfstrasse
<i>Kochgeschirr:</i>		
Kochtopf	3	1
Backplatte	4	4
Reibschüssel	5	–
Trichter	1	–
Mischschüssel	–	4
<i>Ess-/Auftraggeschirr:</i>		
Tablett	–	3
Schüssel	2	5
Teller	1	4
Saucenschälchen	–	1
Honigtopf	3	–
Tonne etc.	2	–
Löffel	–	1
<i>Trinkgeschirr:</i>		
Einhenkelkrug	3–4	1
Becher	6	2
Mischeimer	–	2
Sieb mit Schöpfer	–	4
<i>Vorratsgefäße:</i>	4	–
<i>Waschgeschirr:</i>	–	3
<i>Wasserkrug:</i>	5–7	1

10 T. Tomasevic-Buck (mit Beiträgen von M. Peter und W. B. Stern), Ein Bronzedepotfund aus Augusta Raurica (Dorfstrasse 1, Kaiseraugst, Kt. Aargau), Bayerische Vorgeschichtsblätter 49, 1984, 143ff. Zur Funktion: Furger 1985 (wie Anm. 8) Abb. 8 bzw. A. R. Furger, Römermuseum und Römerhaus Augst. Kurztex te und Hintergrundinformationen. Augster Museumshefte 10, Augst 1987, 23.

Weinzubereitung und schon fast luxuriöse Servierplatten und -schüsseln typisch. Vorratsgefäße bzw. Vorräte fehlen, da es sich um einen Verwahrfund handelt, in dem nur die wertvollsten Objekte aus Metall zusammengetragen worden sind. Unser Keramikenssemble von der Schmidmatt hingegen weist deutlich mehr Trinkgeschirr und Wasser(?)krüge auf. Es wäre eigentlich anzunehmen, dass der Hausherr des Ge-

werbehuses in der Schmidmatt wohlhabend genug war, um sich auch *Bronzegeschirr* leisten zu können, insbesondere Mischgefäße und Siebe für den beliebten *vinum conditum*. Anscheinend wurden diese «Wertobjekte» nicht in der Kammer im Keller aufbewahrt, sondern im Obergeschoss im Wohn- oder Essbereich, wo die Stücke bei Brandausbruch auch rascher hätten ergriffen und gerettet werden können.

Die nichtkeramischen Funde aus der Umgebung des Geschirrdepots

Katalog (Abb. 96–98)

Vorbemerkung: Sämtliche nichtkeramischen Objekte aus der Umgebung des Geschirrdepots weisen Spuren starker Brandeinwirkung auf. Dies hat zur Folge, dass die meisten Bronzen und Eisenobjekte vollständig durchkorrodiert sind.

- FK B9142,** oberer Teil des Depots, Entdeckung desselben
83.7984 (Abb. 96) Bronzeaplike mit Adler¹¹ auf Blitz«bündel», erkennbar an den beiden endständigen Pfeilen. Die Rückseite weist in unrestauriertem Zustand wie auch nach der Reinigung eine blasige Patina auf, die auf Brandeinwirkung zurückzuführen ist. Keine Befestigungsspuren (Nietstifte, Lötunkte oder dergleichen).
- 83.7985 (Abb. 97) Dreibein-Kerzenhalter aus Bronze¹². Schälchen überdreht; Füße gegossen (ein Bein und der Verbindungssteg fehlen). Höhe 95 mm. Stark korrodiert (heute restauriert und ergänzt, ursprünglich in zahlreiche Teile zerbrochen).



Abb. 96 Kaiseraugst-Schmidmatt 1983: Adler-Aplike aus dem obersten Bereich des Geschirrdepots. Verwendung unbekannt; keine Montagespuren auf der Rückseite erkennbar. M. 1:1.



Abb. 97 Kaiseraugst-Schmidmatt 1983: Rekonstruierter, aus zahlreichen Bruchstücken zusammengesetzter Kerzenhalter aus Bronze; aus dem obersten Bereich des Geschirrdepots. Zentraler Kerzendorn fehlt, ebenso einer der drei Füße mit Löwenkopf (modern ergänzt). M. 1:1.

11 Publikation durch A. Kaufmann-Heinimann in Vorbereitung.
12 Vgl. das fast identische Stück vom Gutshof Hechingen-Stein: H. Reim, Grabungen in einer römischen Gutsanlage bei Stein, Gemeinde Hechingen, Zollernalbkreis, Denkmalpflege in Baden-Württemberg 8, 1979, 4, 149ff., Abb. 8; H. Reim, Der römische Gutshof bei Hechingen-Stein, Zollernalbkreis. Förderverein zur Erforschung und Erhaltung der Kulturdenkmale in Stein e.V., Tübingen 1982, 27 Abb. 23.

- 83.7986, Fund-Nr. 692: Eiserne Tülle (Fragment), wohl Werkzeuggriff. Im Innern festkorrodierte, mit Eisenoxyd durchdrungene Holzreste: 1. *Buxus sempervirens* = Buchsbaum; 2. *Fagus silvatica* = Buche (Bestimmung W. H. Schoch, 7.1.1989).
- 83.7987 (Abb. 98,1) Griffpartie eines «Metzgermessers» bzw. Hackmessers mit breiter, zweifach gelochter Griffzunge.
- 83.7988 (Abb. 98,2) Wohl dazu gehörend: vier grosse Fragmente einer massiven «Blechplatte», mind. 32 cm lang, ein Ende spitzwinklig auslaufend mit scharf abgeschroteter(?) Kante: Klinge zu Abb. 98,1 (?). Beschlagblech mit Nagelloch.
- 83.7989 19 Nägel und Fragmente.
- 83.7990–8008 83.8018–8020 (Abb. 98,8) Vier Fragmente eines Gewichtsteines von zylindrisch-bauchiger Form, Höhe (ergänzt) ca. 150 mm, Durchmesser der Standfläche 200 mm, grösster Durchmesser 235 mm. Material: dunkelgrünes Kristallingestein (Serpentin?), Oberfläche sauber auf Hochglanz poliert, mit zahllosen Gebrauchskratzern auf Standfläche und Bauchung. Die Zone über der Standfläche ist durch Brandeinwirkung geborsten und oberflächlich stark aufgesplittert. Der Stein dürfte – mit einem anzunehmenden Griff oder Haltering aus Eisen – 12,5 bis 13 kg schwer gewesen sein und ein Zielgewicht von 40 römischen Pfund gehabt haben.
- 83.8021–8023 Kiesel und -fragmente, keine Artefakte.
- FK B9161,** oberer Teil des Depots
83.9581 (Abb. 98,3) Stark korrodierte Fragmente eines runden Eisenreifens von ca. 38 cm Durchmesser und zwei aneinandergerostete Kettengliederfragmente (Abb. 98,4; vgl. auch Abb. 98,5 aus FK B9268).
- 83.9582 Kleiner Rundbolzen.
- 83.9583, Fund-Nr. 939, und 83.9585: Zusammengebogenes Eisenblech und Kleinfragment, ev. zur Klinge Abb. 98,2 aus FK B9142 gehörig.
- 83.9584, Fund-Nr. 940: Beschlagblech mit drei darin steckenden Nägeln, stark korrodiert.
- 83.9587–9597 12 Nägel und -fragmente.
- FK B9281,** Depot, unterer Teil: Segment 1
83.428–431 Kleines Blechfragment, unbestimmbare Kleinfragmente.
- FK B9268,** Depot, unterer Teil: Segment 4
83.392/396 Vier Nagelfragmente bzw. Bolzen.
83.393 Eisernes Beschlagblech mit Nietköpfen, stark korrodiert.
- 83.394 (Abb. 98,5) Zwei aneinandergerostete Kettengliederfragmente.
- 83.395 Schmalere Blechstreifen mit kreisförmiger Endplatte und Nagelloch.
- FK B9282,** Depot, unterer Teil: Segment 6
83.458 (Abb. 98,6) Massiver Ring, Eisen.
83.459–461 Vier Nägel und -fragmente.

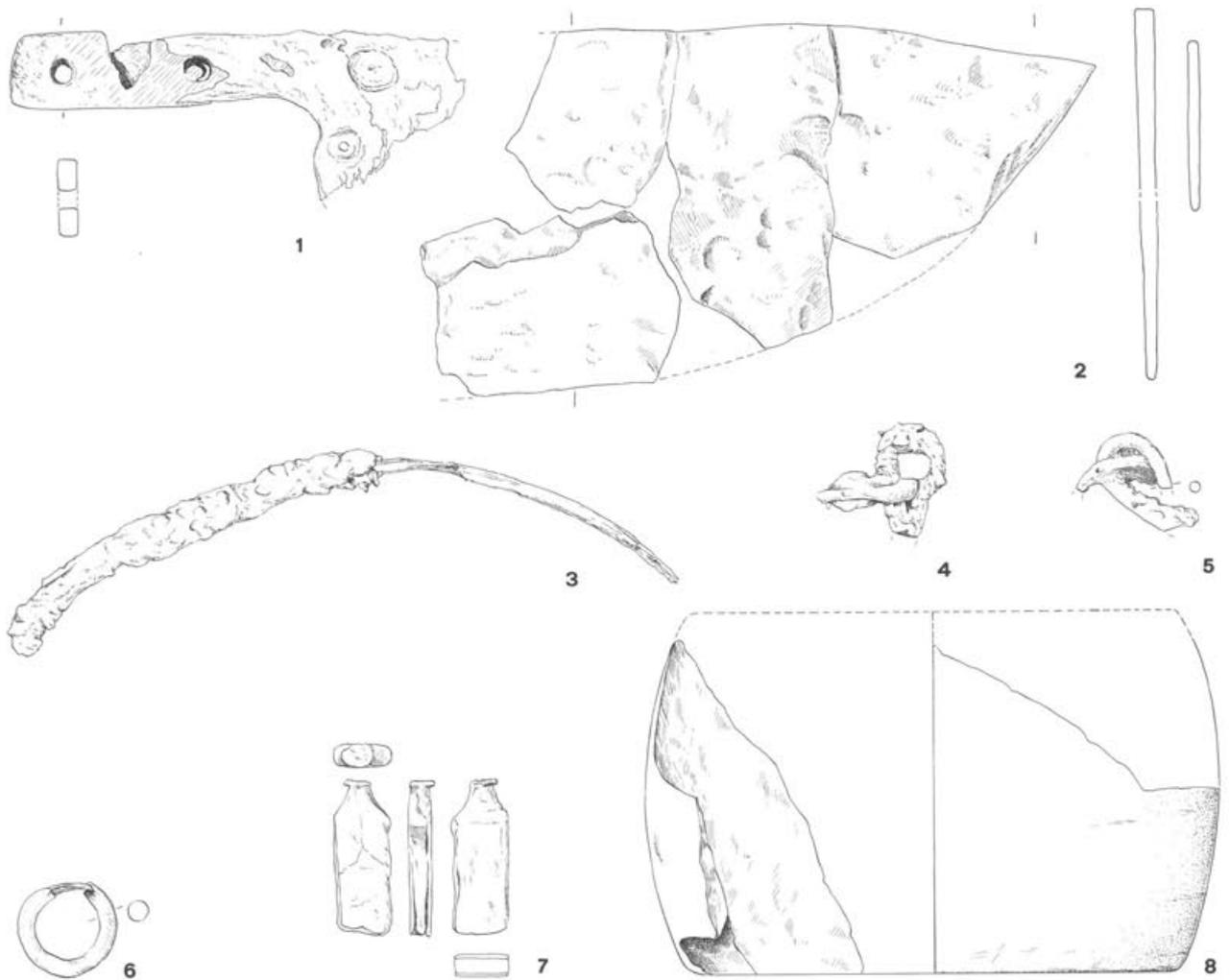


Abb. 98 Kaiseraugst-Schmidmatt 1983: Objekte aus Eisen und Grüngestein aus dem Geschirrdepot (Auswahl; vgl. Katalogtext): 1,2 Hackmesser, 3 Eisenreif-Fragment, 4,5 Kettengliederfragmente, 6 Eisenring, 7 Werkzeugbruchstück (in Zweitverwendung?), 8 fragmentierter Gewichtstein. M. 1:3.

FK B9284, 83.692	Depot, unterer Teil: Segment 8 Blaue Pigment-Doppelkugel (Ägyptisch-Blau), 18×26 mm.
FK B9287, 83.732	unter Depot in Brandschicht Bronzehülse bzw. -röhrchen unbekannter Ver- wendung.
83.733–735	Korrodierte Kleinfragmente.
83.736–744	Neun Nägel und -fragmente.
83.745	(Abb. 98,7) Werkzeugbruchstück in Zweitverwen- dung? Massives Eisenstück ähnlich einem Flach- feilen-Fragment, schmales Oberende (abgebrochene Griffangel?) durch Hammerschläge gestaucht. Stark korrodiert.
83.746–751	BS, RS (?) und vier WS Glas, naturfarben und farblos.

Kommentar

Die Reste von mindestens 44 Nägeln werden wohl von der Holzkonstruktion des Schrankeinbaues (Abb. 94) stammen. Zeugen von Gerätschaften (Abb. 98,3,7),

Gewichtstein (Abb. 98,8), Eisenketten und Ring (Abb. 98,4–6) wären in einem Geschirrschrank nicht unbedingt zu erwarten, erstaunen im Keller eines «Handelshauses» im weitesten Sinne allerdings auch nicht. Besonders reizvoll und in dieser Geschirrkammer im Keller Ost gar nicht überraschend sind zwei Objekte, die allerdings beide aus Fundkomplex B9142 im aller-obersten Bereich des «Scherbenhauens» stammen: Der zierliche Kerzenhalter aus Bronze (Abb. 97) diente wohl zur Beleuchtung in der dunklen Kellerecke und war anscheinend in der Kammer selbst – stets griffbereit – versorgt. Das grosse Metzgermesser aus Eisen (Abb. 98,1.2) wirft ein willkommenes Bild auf die Situation, lag oder hing es in der Kammer doch höchst wahrscheinlich zum Zerlegen von Fleischprodukten bereit. Dies ist ein weiteres Indiz, dass der Holzeinbau nicht bloss als Geschirrschrank (für leere Keramikgefässe) gedient hat, sondern eine eigentliche *Vorratskammer* im Keller war.

Die Fundmünzen aus der Umgebung des Geschirrdepots

Vorkommen und Fundlage

Leider fanden sich in unmittelbarer Nähe des Geschirrdepots, in der Nordostecke von Kellerraum 2 (Abb. 99), keine Münzen, die uns einen direkten *terminus post* für den grossen Brand und den Einsturz der Vorratskammer-Einbauten liefern könnten. Die neun

Prägungen aus der weiteren Umgebung des Geschirrdepots – alle aus dem Kellerraum 2 (Abb. 99) – stammen aus drei verschiedenen stratigraphischen Einheiten:

M1–M2: Aus der Brandschicht (Abb. 9), neben dem Geschirrdepot und direkt über dem Gehniveau des Kellers,

M3–M6: Aus den unteren Schutt- und Trümmer-schichten der Kellereinfüllung, wenig über dem Keramikdepot bzw. über dem Gehniveau, sowie

M7–M9: Aus den oberen Schutt- und Benutzungsschichten aus der Zeit spätrömischer Wiederbegehung¹³.

Die Ablagerungen aus der Zeit des grossen Brandes, Brandschicht und untere Schuttschichten, lieferten sechs Münzen, die alle im 2. Jahrhundert geprägt worden sind. Die beiden Stücke aus der Brandschicht (**M1**, **M2**) und zwei weitere Prägungen aus den unteren Schuttschichten (**M4**, **M5**) zeigen deutliche Zirkulationsspuren und wiesen daher beim Hausbrand bereits ein gewisses Alter auf. Die jüngste Prägung aus dem Zerstörungsschutt (**M6**), ein Sesterz des Commodus, stammt aus den Jahren 186–189 und zeigt nur schwache Zirkulationsspuren (s. unten). Sie gibt den terminus post im Kellerraum 2 für den Brand ab. Bei diesem immensen Schadenfeuer ist jedoch der ganze Gebäudekomplex zerstört worden, und im südöstlich anschliessenden Hypokaustum 6 (Abb. 1) fand sich

Sektor D nach Profil 15	Sektor C nach Profil 6	Sektor A Geschirrdepot	Sektor B1 nach Profil 25	Sektor B2 nach Profil 20
	B8471 (3)–(7) B9026	B8474	M9 MB M7 B 8471	B 8471
B 8471	B8474 (9) B8459 ca (9)–(15)	B 8480 M4		
B 9001	B 9001 (16)	B 9001	B 9001	B9298 (3) B9289 (2)
B 9152 M6 M5 M3	B9142 (13)–(17)	B 9142	B9142 (1)–(5)	B9299 (7) B9300 (9) B9304 (11) B 9305 (12)–(14)
		B 9161 B9281 B9266 B9268 B9274 B9258 B9284 B9283 B9282	B9302 (6) B9303 (12)	
B 9259 M1	B9257 M2	B 9287	B9295 (14)–(16)	B 9322 (15)
B9271 (4)–(14)	B9260 (20)–(23)			B 9293 (Grube) B 9331 (22) B9333 (23)

B8471 = Fundkomplex (FK)

① = Schicht – bzw. Sektornummer

Abb. 99 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Schematische Darstellung der Fundkomplexe mit den Münzen M1 bis M9.

13 Hartmann 1985 (wie Anm. 2) 42.

direkt unter der dortigen Brandschicht denn auch eine makedonische Lokalprägung des Gordianus III aus den Jahren 238–244¹⁴. Unter der Voraussetzung, dass wir den Brand im Gewerbehau Kaiser-Augst-Schmidmatt in den Rahmen derselben kriegerischen Ereignisse und Zerstörungen stellen wie sie in der Augster Oberstadt mehrfach nachgewiesen werden können¹⁵, kommen nur die Jahre nach der Mitte des 3. Jahrhunderts in Frage. Der Fund der Gordiansmünze unter der Brandschicht in Raum 6 schliesst jedenfalls eine Datierung in die – ebenfalls unruhigen – Jahre um 196¹⁶ und um 233 aus¹⁷.

Die drei spätrömischen Prägungen (M7–M9) aus den obersten Schutt- und Benutzungsschichten, mindestens 0,4 und maximal 3,0 m über der Brandschicht und dem Geschirrdepot, gehören zu einer auffallend grossen Gruppe von 125 späten Münzen der Prägejahre 320–348, die – neben Keramik des 4. Jahrhunderts – eine Wiederbenützung des Areales Schmidmatt anzeigen¹⁸. Die älteste Prägung über dem Gefässdepot (M7: 330–337) ergibt für unsere Fragestellung leider keinen brauchbaren *terminus ante*.

Katalog der Fundmünzen (Abb. 99) (von Markus Peter)

- M1:** Inv. 1983.4021, FK B9076, aufgrund der Höhenmessung in der Brandschicht liegend. Dupondius des Hadrian, Rom 117–122. Stark zirkuliert.
M2: Inv. 1983.14295, FK B9257. As des Marc Aurel, für Commodus, Rom 178. Deutlich zirkuliert.
M3: Inv. 1983.9038, FK B9152. As, Antoninus Pius bis Commodus, Rom 145–192. Korrodiert.
M4: Inv. 1983.1856, FK B8480. As des Marc Aurel, für Lucilla, Rom 161–ca. 169. Deutlich zirkuliert.
M5: Inv. 1983.9039, FK B9152. Sesterz des Marc Aurel, für Faustina II, Rom 161–175. Deutlich zirkuliert.
M6: Inv. 1983.9040, FK B9152. Sesterz des Commodus, Rom 186–189. Nur schwache Zirkulationsspuren.
M7: Inv. 1983.1501, FK B8471. AE3, Constantin I, 330–337(?). Korrodiert.
M8: Inv. 1983.1499, FK B8471. AE4, Constans, Rom 337–340. Stempelfrisch.
M9: Inv. 1983.1500, FK B8471. AE3, valentinianisch (364–378). Korrodiert, ausgebrochen.

Zeitstellung der Gefässtypen

Terra sigillata

Vorkommen: Kat-Nrn. **10, 18, 19.**

Die Sigillata ist in unserem Geschirrschrank mit lediglich drei Gefässen vertreten: Der Teller **10** (Abb. 80) der Form Drag. 32 tritt erstmals und nur allmählich im Laufe des 2. Jahrhunderts auf: Er ist ganz selten im Gräberfeld von Bern-Rossfeld¹⁹ oder in den Kastellen des Hinteren bzw. Odenwald-Limes anzutreffen, wie ein Exemplar von Königen nahelegt²⁰. Geläufig werden

diese Sigillatateiler allerdings erst am Ende des 2. Jh., wie ihr starkes Auftreten im Gräberfeld von Faimingen-Lauingen²¹ und dann in den Kastellen am Vorderen Limes zeigt²². Unsere Variante mit verdicktem, leicht nach innen gezogenem Rand findet sich erst in Komplexen mit Schwerpunkt im 3. Jh. wie etwa dem Gutshof von Zürich-Altstetten/Loogarten²³, den Kastellen Niederbieber und Holzhausen²⁴ oder dem noch späteren Töpfereifund von Trier-Louis Lintzstrasse²⁵. Die Randverdickung wird im frühen 4. Jh.

14 Müller 1985 (wie Anm. 1) 21 mit Anm. 6.

15 Zuletzt J. Schibler und A. R. Furger (mit einem anthropologischen Beitrag von B. Kaufmann), Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Forschungen in Augst 9, Augst 1988, 192ff.

16 M. Martin, Römische Schatzfunde aus Augst und Kaiseraugst. Augster Museumshefte 2, Augst 1977, 32f.

17 Zu den historischen Begebenheiten an der römischen Nordgrenze und den überlieferten alamannischen Übergriffen vgl. z. B. H. von Petrikovits, Die Rheinlande in römischer Zeit, Düsseldorf 1980, 88f.; 168ff.; 177; R. Fellmann, in: Die Römer in der Schweiz, Stuttgart/Jona 1988, 68–87 (wichtig die Vorbehalte über die in Augst/Kaiseraugst archäologisch nicht fassbaren Ereignisse um 260 n. Chr. auf S. 81).

18 Hartmann 1985 (wie Anm. 2) 42.

19 Bacher (wie Anm. 9) Nr. 26040.

20 R. Koch, Katalog Esslingen I: Die vorrömischen und römischen Funde, Stuttgart 1969, Taf. 29,18.

21 P. Fasold, C.-M. Hüssen, Römische Grabfunde aus dem östlichen Gräberfeld von Faimingen – Phoebiana, Ldkr. Dillingen a. d. Donau, Bayerische Vorgeschichtsblätter 50, 1985, 287ff., Grab I: Abb. 6,1.

22 Zum Beispiel Osterburken: H. Zürn, Katalog Schwäbisch Hall. Veröff. d. Staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart, Reihe A, Heft 9, Stuttgart 1965, Taf. 41, B, 2, 2 und D. Planck, Fundschau, in: Fundberichte aus Baden-Württemberg 5, 1980, 209ff., Taf. 178, 8; 188, 3–5. 7. 8; Öhringen: H. Schönberger, Das Römerkastell Öhringen-West (Bürgkastell), 53. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 1972, 233ff., insbes. 254 (ohne Abb.); Murrhardt: R. Krause, Neue Untersuchungen am römischen Kohortenkastell in Murrhardt, Rems-Murr-Kreis, Fundberichte aus Baden-Württemberg 9, 1984, 289ff., insbes. 345 Abb. 33, 14.

23 K. Roth-Rubi, U. Ruoff, Die römische Villa im Loogarten, Zürich-Altstetten – Wiederaufbau vor 260 n. Chr.?, Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 70, 1987, 145ff., Nr. 8.

24 F. Oelmann, Die Keramik des Kastells Niederbieber. Materialien zur römisch-germanischen Keramik 1, Frankfurt 1914, Taf. 1, 5a; B. Pferdehirt, Die Keramik des Kastells Holzhausen. Limesforschungen 16, Berlin 1976, 145, Taf. 10, A1044, A1067.

25 S. Loeschcke, Töpfereifall d. J. 259/260 in Trier: Aus einer römischen Grube an der Louis Lintzstrasse. Beilage 2 zu: Trierer Jahresberichte 13, N.F., 1923, 103ff., Taf. 11, 8a, 8b.

überbetont²⁶ und mündet in der 2. Hälfte des 4. Jh. konsequenterweise in die Teller mit niedrigem Steilrand²⁷. Innerhalb dieser Entwicklung ist der Kaiseraugster Teller irgendwo ins 3. Jh. zu setzen.

Die beiden gleich grossen, form- und dekorgleichen Sigillata-Reibschüsseln **18** und **19** (Abb. 82) stammen sicher aus derselben Werkstatt. Der Stil der Jagdszenen mit Hirschkühen und Hirschen zwischen Efeu- blättern ist durch die eigenartige Gestaltung des Efeustämmchens mit breitem Fuss auffallend charakterisiert. Die Darstellungsart findet sich auf wohl werkstattgleichen Funden aus Bad Wimpfen (mit Jagdhunden und Hirschen)²⁸, Köngen (mit Vögeln?)²⁹, Holzhausen (kein Tier erhalten)³⁰ und Murrhardt (mit Vögeln), interessanterweise aber auch auf der ganz anderen Schüsselform Niederbieber 19 (mit Fischen) aus Wittelsheim³¹.

Dieser Typ der Form Niederbieber 21 bzw. Drag. 43 mit vertikalem Kragenrand und reicher Barbotineverzierung war kurzlebiger: Er tritt erst ganz am Ende des 2. Jh.³² bzw. am Vorderen Limes auf, wo er in Osterburken und Murrhardt bezeugt ist³³. Einige Fragmente aus Köngen am Hinteren Limes scheinen aus dem Vicus zu stammen, der auch nach der Truppenverlegung an den Vorderen Limes noch besiedelt war³⁴. Die Hauptzeit dieser nie sehr zahlreich anzutreffenden Form fällt mit der Belegungszeit der Kastelle Niederbieber und Holzhausen zusammen und mag noch wenige Jahrzehnte weiter gedauert haben³⁵. In Komplexen ab dem letzten Drittel des 3. Jh. treten

diese Schüsseln – zumindest als ostgallische Fabrikate – bereits nicht mehr auf³⁶. Die Form lebt einzig – und ganz vereinzelt – unter der dunkelorange Argonnensigillata weiter, die in unserem Gebiet jedoch sehr selten in Erscheinung tritt³⁷.

Becher

Vorkommen: Kat-Nrn. **17**, **21**, **22**, **28**, **39**.

Ausser dem kugeligen Becher **22** mit Trichterrand handelt es sich um Faltenbecher. Becher mit Eindellungen treten seit dem späten 1. bzw. frühen 2. Jh. auf³⁸, mit gerilltem Steilrand allerdings erst im späten 2. Jh.³⁹ und in der uns interessierenden bauchigen Form Niederbieber 33 mit glattem Steilrand sogar erst einige Jahre nach 200⁴⁰. Im 2. und 3. Drittel des 3. Jh. ist die letztgenannte Form der dominierende Becher. Im Laufe des 4. Jh. wird dieser Typ bekanntlich allmählich schlanker, und der Steilrand immer höher⁴¹.

Die demnach für unsere Becher **21**, **28** und **39** in Frage kommende Zeitspanne umfasst das 2. und 3. Viertel des 3. Jh.⁴². Der Faltenbecher **17** mit seinen auffallenden länglichen statt kreisförmigen Eindellungen scheint erst nach der Jahrhundertmitte entstanden zu sein, hat er doch ein auch in Form und Proportion gut übereinstimmendes Gegenstück im Fundkomplex 2302 von Augst-Insula 41/47 aus den Jahren um 250–280⁴³.

26 Deutlich beim Fundkomplex des 1. Drittels des 4. Jh. aus der Zeit der «Thermenerbauung» der Trierer Kaiserthermen (L. Hussong, H. Cüppers, Die Trierer Kaiserthermen. Die spät-römische und frühmittelalterliche Keramik. Trierer Grabungen und Forschungen 1/2, Mainz 1972, Taf. 1,2).

27 Z. B. Schaan FL (E. Ettlinger, Die Kleinfunde aus dem spät-römischen Kastell Schaan. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 59, 1959, 225ff., Taf. 1,4–8).

28 W. Cyszcz et al., Römische Keramik aus Bad Wimpfen. Forschungen und Berichte zur Ur- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 11, Stuttgart 1981, 17 Abb. 5,1–6; Taf. 12,102,103.

29 Planck 1980 (wie Anm. 22) 172ff., Taf. 169,A,6.

30 Pferdehirt 1976 (wie Anm. 24) Taf. 9,A448.

31 Murrhardt: Krause 1984 (wie Anm. 22) 342 Abb. 31; Wittelsheim: J. Strich, A. Heidinger, Wittelsheim. Agglomeration antique. Notes préliminaires, Centre de recherches archéologiques du Sundgau, Wittelsheim 1988 (2. Aufl.), 16f. (mit Abb.).

32 In Grab 1 von Faimingen-Lauingen, um 190–200: Fasold/Hüssen 1985 (wie Anm. 21) 298, Abb. 6,1; 7,14.

33 Osterburken: Planck 1980 (wie Anm. 22) Taf. 177,17; 181,1; Murrhardt: Krause 1984 (wie Anm. 22) Abb. 31.

34 Koch 1969 (wie Anm. 20) Taf. 29,6; sicher jedenfalls «Fundstelle 3» bei Planck 1980 (wie Anm. 22) 172ff., Taf. 169,A,6. – Zum Fortbestand der Vici am Hinteren Limes nach Verlegung der Kastelle an den Vorderen Limes vgl. jetzt C. S. Sommer, Kastellvicus und Kastell, Fundberichte aus Baden-Württemberg 13, 1988, 457ff., insbes. 627ff. Abb. 41, Nr. 60 (= Köngen), Anm. 832, 845.

35 Niederbieber: Oelmann 1914 (wie Anm. 24) Abb. 7; Taf. 1,21b; Holzhausen: Pferdehirt 1976 (wie Anm. 24) Taf. 9,A448,A443.

36 So fehlen sie etwa in Rheinfelden-Görlhof (H. Bögli, E. Ettlinger, Eine gallorömische Villa rustica bei Rheinfelden, Argovia 75, 1963, 5ff.), Windisch-Friedhoferweiterung (Chr. Meyer-Freuler, Römische Keramik des 3. und 4. Jahrhunderts aus dem Gebiet der Friedhoferweiterung von 1968–1970, Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1974, 17ff.), Trier-Louis Lintzstrasse (Loeschke 1923, wie Anm. 25, formal abweichend die schlanke Spätform Taf. 11,10 ohne Barbotinedekor) oder

Trier-Kaiserthermen (Zeit der Thermenerbauung: Hussong/Cüppers 1972, wie Anm. 26).

37 G. Chenet, La céramique gallo-romaine d'Argonne du IV^e siècle et la terre sigillée décorée à la molette, Mâcon 1941, 79, Taf. 16,331 (ohne Barbotine-Dekor; S. 79: «im 4. Jh. nur ein Exemplar bekannt»); K. Roth-Rubi, Die Villa von Stutheien/Hüttwilen TG. Ein Gutshof der mittleren Kaiserzeit. Antiqua 14, Basel 1986, 43, 148 Taf. 39,759. – Die von S. Martin-Kilcher (1987, wie Anm. 6, 39: «bis ins 4. Jahrhundert hinein recht häufig vorkommende Schüssel»; Abb. 15,5) erwähnten Belege in Augster und Kaiseraugster Fundkomplexen des späten 3. und 4. Jh. könnten entweder verschleppte ostgallische Altstücke oder Argonnensigillaten sein.

38 M.-H. und J. Santrot, D. Tassaux, Le mobilier d'un puits gallo-romain à Saintes (Charente-Maritime), Gallia 33, 1975, 117ff., Pl. 3,57; H. Schönberger, Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1971. Limesforschungen 18, Berlin 1978, 261f., Taf. 65,D82.

39 Öhringen: Schönberger 1972 (wie Anm. 22) Abb. 7,68a; Osterburken: Planck 1980 (wie Anm. 22) Taf. 187,B,4; Faimingen-Lauingen: Fasold/Hüssen 1985 (wie Anm. 21) 9,3–6.

40 Frühestes Auftreten etwa in Niederbieber: Oelmann 1914 (wie Anm. 24) Taf. 2,33 oder Holzhausen: Pferdehirt 1976 (wie Anm. 24) 145. Bezeichnenderweise ist im Material des *frühen* 3. Jh. vom Gutshof Zürich-Altstetten/Loogarten dieser Becher noch nicht vertreten (Roth-Rubi/Ruoff 1987, wie Anm. 23, 147f. mit zahlreichen Belegen Anm. 14–30; 150f. Nrn. 21–28).

41 Zwei Beispiele des früheren 3. Jh. aus der Region: Gräberfeld Kaiseraugst-Stalden: R. Laur-Belart, Spät-römische Gräber aus Kaiseraugst, in: Beiträge zur Kulturgeschichte. Festschrift Reinhold Bosch, Aarau 1947, 137ff., Abb. 6,10; Taf. 11,2,links; Gräber von Basel-Totentanz: G. Helmig, Spät-römische Gräber am Totentanz, Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 85, 1985, 282ff., Abb. 34,16.

42 Vgl. auch die Datierungen zu den Vergesellschaftungen in vier verschiedenen Komplexen bei Martin-Kilcher 1987 (wie Anm. 6) 36ff. Abb. 14,10; 16,4; 17,8; 19,5.

43 Martin-Kilcher 1987 (wie Anm. 6) 44 Abb. 19,4.

Der kugelige Becher mit feinem Trichterrand **22** lässt sich zeitlich weniger präzise einordnen: Die Grundform tritt – in verschiedener Farbe mit und ohne Überzug – bereits im 2. Jh. mehrfach im Gräberfeld von Bern-Rossfeld auf⁴⁴. In Zusammenhängen des frühen⁴⁵ und des fortgeschrittenen 3. Jh.⁴⁶ tritt sie immer wieder vereinzelt auf und lässt sich bis ins 4. Jh. weiterverfolgen⁴⁷.

Krüge

Vorkommen: Kat-Nrn. **6, 11, 15, 23, 25, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 41**; ev. auch **8**.

Allen Krügen gemeinsam ist die – wohl chronologisch bedingte – *relativ* tiefliegende grösste Weite; sie findet sich meist etwa in der Mitte der Gefässhöhe – bei den Zweihenkelkrügen etwas tiefer als bei den Stücken mit nur einem Henkel⁴⁸. Davon weicht jedoch der Gefässboden mit hochsitzender Bauchung **8** ab, der mit seiner Bemalung allerdings wohl eher zu einer Tonne gehört haben dürfte (s. unten).

Drei ursprüngliche Krüge hatten sekundär wohl eine neue Funktion erhalten, als sie in den Schrankraum im Keller gestellt worden sind: Die beiden Zweihenkelkrüge **11** und **29** sowie die einhenklige Nr. **33** sind wahrscheinlich absichtlich «verstümmelt» und ihrer Hälse und Henkel beraubt worden, während der kleine Einhenkelkrug **15** wegen eines Produktionsfehlers im Boden sekundär zu einer Art Trichter umfunktioniert worden war. So verbleiben die ganzen Zweihenkelkrüge **6, 25, 32, 35, 36** und die kleineren Einhenkelkrüge **23, 34** und **41**, für die wir weiter oben zwei verschiedene Funktionen als Wasserbehälter bzw. als Getränkekanne erwogen haben (S. 254). Auch in der Randbildung unterscheiden sich die beiden Gruppen wesentlich: Die einhenkligen Krüge haben einen einfachen verrundet-dreikantigen Randwulst und erscheinen dadurch auf den ersten Blick in einem Ensemble des 3. Jh. «archaisch». Die Halsformen der frühen Vertreter mit vergleichbarem Randwulst sind jedoch zylindrisch und nicht geschwungen wie bei **34** und **41**⁴⁹. Das Vorkommen dieser weit verbreiteten und trivial-einfachen Krugrandform nicht nur im Depot von Kaiseraugst-Schmidmatt, sondern auch im wohl noch späteren Gutshof von Rheinfelden-Görbelhof⁵⁰ weist auf ihre Langlebigkeit von mindestens 150 Jahren hin.

Ganz anders die Zweihenkelkrüge mit ihrem geraden, bandförmig verdickten Steilrand. Sie sind ein lokales «Leitfossil» eines kurzen Zeitabschnittes im nördlichen Jura⁵¹ und treten immer wieder in den Zerstörungsschichten der Augster Ober- und Kaiseraugster Unterstadt auf, so in Insula 22⁵², Insula 30⁵³ oder im etwa gleichzeitig verfüllten Keller von Kaiseraugst-Im Liner⁵⁴. Die etwas abweichende Form **25** mit leicht trichterförmig abgesetztem Steilrand und extrem weiter Bauchung könnte wenig früher anzusetzen sein, wie Beispiele aus der Augster Töpferei Venusstrasse-Ost⁵⁵ und aus dem Abwasserkanal der Frauenthermen⁵⁶ andeuten. Durch die dutzendfach anhand des unpublizierten Fundmaterials aus Augst und Kaiseraugst nachweisbare Vergesellschaftung von Krügen wie **6**, Sigillataschüsseln Drag. 43 bzw. Niederbieber 21 wie **18** und Faltenbechern Niederbieber 33 wie **21** mit den

unten noch zu besprechenden Kochtöpfen wie **1** ist die relativ kurze zeitliche Einheit dieses «Horizontes» gegeben (vgl. unten mit Anm. 72).

Töpfe und Tonnen

Vorkommen: Kat-Nrn. **7, 12, 13, 16, 40**, ev. auch **8**.

Diese kleine Gruppe mit Henkeltöpfen und Tonnen fällt auf den ersten Blick etwas aus dem Rahmen unseres späten Geschirrensembles: Tonnen (**13** und wohl auch **8**) und bemalte Keramik (**12**) stehen in keltischer Tradition und sind in aller Regel nur im 1. und in Ausnahmefällen noch im 2. Jh. zu fassen⁵⁷. Tonnen scheinen jedoch im 3. Jh. eine gewisse «Renaissance» erfahren zu haben, wie neue Materialvorlagen von den spät belegten Gutshöfen Zürich-Altstetten/Lohgarten und Stutheien-Hüttwilen zeigen⁵⁸.

Auch das becherförmige Töpfchen **7** und die beiden Honigtöpfe **16** und **40** sind in Komplexen des 1. und früheren 2. Jh. am geläufigsten. Einige Augster Belege aus datierbaren Zusammenhängen mögen dies veranschaulichen: Stücke mit ebenfalls kleiner Standfläche und aussen stehenden Henkeln aus den Frauenthermen datieren in die 2. Hälfte des 1. Jh., zum Teil sogar in die 1. Hälfte⁵⁹. Ein gleich grosses und fast identisches Exemplar wie unsere Honigtöpfe **16** und **40** mit feinen Rillen bei den oberen und unteren Henkelansätzen stammt aus Grab 18 vom Gräberfeld Augst-Rheinstrasse 1968⁶⁰, das aufgrund der Mitfunde ins frühe 2. Jh. gehört. Ein «degeneriertes» Stück mit weiter Mündung und sehr dicker Wandung stammt aus

44 Bacher (wie Anm. 9).

45 Ein fragliches Fragment bei Roth-Rubi/Ruoff 1987 (wie Anm. 23) 151 Nr. 25.

46 H. Bender, Kaiseraugst – Im Liner 1964/1968: Wasserleitung und Kellergebäude. Forschungen in Augst 8, Augst 1987, 62 Taf. 2,28.

47 Rheinfelden-Görbelhof: Bögli/Ettlinger 1963 (wie Anm. 36) 21, Taf. 8,6; Kaiseraugst: Martin-Kilcher 1987 (wie Anm. 6) 44 Abb. 21,3.

48 Anders gedeutete Entwicklungstendenz: K. Roth-Rubi, Untersuchungen an den Krügen von Avenches, RCRF Acta Suppl. 3, Augst/Kaiseraugst 1979, 36f.

49 Vgl. z. B. E. Ettlinger, Die Keramik der Augster Thermen. Monographien zu Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 6, Basel 1949, 107, Taf. 25,1–5 und Roth-Rubi 1979 (wie Anm. 48) Taf. 8,89.

50 Bögli/Ettlinger 1963 (wie Anm. 36) 31, Taf. 18,13.

51 S. Martin-Kilcher, Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag, Bern 1980, 49, Taf. 46,19.

52 Martin-Kilcher 1987 (wie Anm. 6) 39 Abb. 15,26.

53 Unpubliziert; Publikation durch S. Fünfschilling und A.R. Furger in Vorbereitung.

54 Bender 1987 (wie Anm. 46) 38; 74 Taf. 8,92–95.98 – Henkellose Exemplare!

55 W.C. Alexander, A Pottery of the Middle Roman Imperial Period in Augst (Venusstrasse-Ost 1968/69). Forschungen in Augst 2, Basel 1975, Taf. 1,2A.2B.

56 Ettlinger 1949 (wie Anm. 49) 109, Taf. 26,8; zum Abwasserkanal: ebda. 105 mit Taf. 21,16 (Drag. 43 ohne Barbotinedekor).

57 Ettlinger 1949 (wie Anm. 49) 32ff.

58 Roth-Rubi/Ruoff 1987 (wie Anm. 23) Nr. 45–47; Roth-Rubi 1986 (wie Anm. 37) Nr. 373–383.

59 Ettlinger 1949 (wie Anm. 49) 98, Taf. 17,31; 18,1.

60 T. Tomasevic, Gräber an der Rheinstrasse 32, Augst 1968, in: Ausgrabungen in Augst 4, Basel 1974, 5ff., 22, Taf. 8,1 (zu früh datiert; leider mit unbrauchbarer Farbangebe).

Insula 31, wo es in Schicht 4 im Hausinnern an der Insula-Nordwestecke mit Funden aus dem ganzen 2. Jh. vergesellschaftet ist⁶¹.

Auch wenn Honigtöpfe in der 2. Hälfte des 1. Jh. zahlenmässig besonders stark aufzutreten scheinen, so läuft ihre allmähliche Abnahme im 2. Jh. nicht auf ein vollständiges Verschwinden hinaus. Die gut dokumentierte Präsenz im späten Gutshof von Stutheien-Hüttwilen – dort allerdings mit randständigen Henkeln – beweist, dass die Form auch im 3. Jh. noch in Gebrauch war⁶². In Augst/Kaiseraugst waren Honigtöpfe des 3. Jh. bisher erst durch ein Henkelbruchstück aus dem Keller «im Liner» nachgewiesen⁶³.

Trotz vereinzelt nachweisbarer Spätdatierung von bemalter Keramik, von Tonnen und Honigtöpfen könnte es sich bei einigen Stücken aus dem Kaiseraugster Geschirrschrank auch um Altstücke handeln, insbesondere bei den nur fragmentarisch erhaltenen Gefässresten **8** und **12**. Andererseits sprechen die sehr unterschiedlichen Datierungen von fast identischen Honigtöpfen – Grabfund aus dem frühen 2. Jh. (Anm. 60) und zwei Exemplare im Geschirrfund des fortgeschrittenen 3. Jh. – für die extreme Langlebigkeit gerade dieser Henkeltopfform.

Reibschüsseln

Vorkommen: Kat-Nrn. **2, 3, 4, 5, 20** (Reibschüsseln **18** und **19** s. oben unter Terra sigillata).

Ausser den beiden oben behandelten, barbotineverzierten Sigillata-Reibschüsseln **18** und **19** umfasst unser Ensemble zwei grobkeramische Reibschüsseln (**4, 5**), zwei sogenannte «rätische» Exemplare mit Kehle innen unter dem Rand und einem roten Überzug (**2, 3**) sowie ein typologisches Zwischenstück mit Überzug und unten ansetzendem Sandbewurf, jedoch ohne Kehlung (**20**).

Grobkeramische Reibschüsseln sind langlebig, kaum formalen Änderungen unterworfen und daher schwer zu datieren. Ein fast identisches Randprofil lag im Zerstörungsschutt der Augster Insula 42, zusammen mit Münzen und Keramik des dritten Viertels des 3. Jh.⁶⁴. In dieselbe Zeit gehört eine fast formgleiche Parallele zu **4** aus dem Kellerschutt von Kaiseraugst-Im Liner⁶⁵.

«Rätische» Reibschüsseln fehlen im bis etwa 120 belegten Kastell Oberstimm unter den immerhin 45 Reibschüsseln noch ganz⁶⁶, tauchen aber gegen die Mitte des 2. Jh. auf; vorerst am Hinteren Limes mit wenigen Stücken, dann aber in den Kastellen am Vorderen Limes mit zahlreichen Beispielen vertreten⁶⁷. Die späten Vorkommen in Rheinfelden-Görbelhof und Windisch-Friedhoferweiterung⁶⁸ zeigen, dass diese Schüsseln bis um etwa 300 produziert worden sind.

Backplatten

Vorkommen: Kat-Nrn. **9, 30, 31, 38**.

Formal sind die drei Backplatten (*patinae*) und das ehemalige Dreibeingeschirr **31** zeitlich nicht näher einzustufen. Die Machart der beiden relativ nahe beieinanderliegenden (Abb. 92) Stücke **30** und **31** mit dunklem bis schwarzem Ton, rauher Oberfläche und reichlicher Magerung ist – generell für Kochgeschirr – typisch für die erste Hälfte bis Mitte des 3. Jh.⁶⁹. Auch der beachtliche Anteil dieser steilrandigen Kochteller mit rund 10% am Gesamtbestand unseres Geschirrfundes ist ein Charakteristikum des 3. Jh., nehmen doch die im 1. Jh. noch sehr seltenen Backplatten bei uns im Laufe des 2. und 3. Jh. an Zahl deutlich zu, was eigentlich nur mit Änderungen in der Speisezubereitung bzw. bei den Essgewohnheiten erklärt werden kann⁷⁰.

Kochtöpfe

Vorkommen: Kat-Nrn. **1, 14, 26**.

Die drei Kochtöpfe gehören alle zum selben Typus, den S. Martin-Kilcher herausgearbeitet hat⁷¹ und der in Augst/Kaiseraugst eine häufig vorkommende Leitform in den Zerstörungsschichten der Ober- und Unterstadt darstellt. In zahlreichen Fundkomplexen sind diese Köchtöpfe immer wieder mit denselben Begleitfunden vergesellschaftet und durch Münzen in die Jahre *nach* 260 datiert⁷².

Das kleine Exemplar **14** mit besonders feinem Kammstrich steht allein da, während die beiden anderen Töpfe **1** und **26** in Proportion, Randform, Farbe, Kalk(?)magerung und Dekor identisch sind. Auch wenn nur ein Exemplar vom Töpfer Sucus mit einem vor dem Brand sorgfältig ausgeführtem Graffito auf der Schulter signiert ist (Abb. 21), dürften doch beide aus derselben nahen Werkstatt stammen. Ausserhalb von Augst/Kaiseraugst sind solche Kochtöpfe bisher aus Laufen-Müschhag (Anm. 71), Rheinfelden-Görbelhof⁷³ und Sierentz im Elsass⁷⁴ bekannt geworden. Ausser dem uns hier besonders interessierenden Sucus ist auch ein Sacardo(?) mehrfach in Augst bezeugt⁷⁵,

61 Mitfunde u. a.: Münzen des Domitian und Hadrian, Terra sigillata Drag. 35, 38 und 42, Curle 15. R. Steiger et al., Augst, Insula 31. Ausgrabungen und Funde 1960/61. Forschungen in Augst 1, Augst 1977, 96ff., Abb. 40,42.

62 Roth-Rubi 1986 (wie Anm. 37) Taf. 13,283 bis 14,308. Auch die Honigtöpfe von Niederbieber sind randständig: Oelmann 1914 (wie Anm. 24) Abb. 54,12; Taf. 3,79A.

63 Bender 1987 (wie Anm. 46) Taf. 9,106.

64 Martin-Kilcher 1987 (wie Anm. 6) 42 Abb. 17,25.

65 Bender 1987 (wie Anm. 46) 72 Taf. 7,86.

66 Schönberger 1978 (wie Anm. 38) Taf. 89–94.

67 Vgl. die in Anm. 22 aufgeführte Literatur: Hesselbach und Köngen am Hinteren, Osterburken, Öhringen, Murrhardt und Kaisersbach am Vorderen Limes.

68 Bögli/Ettlinger 1963 (wie Anm. 36) Taf. 6,18; Meyer-Freuler 1974 (wie Anm. 36) Nr. 149–161.

69 Martin-Kilcher 1980 (wie Anm. 51) 38ff.

70 Furger 1985 (wie Anm. 8) 174f.; 179 Abb. 19.

71 Martin-Kilcher 1980 (wie Anm. 51) 40ff. Abb. 15,5–7; Taf. 38/39; Martin-Kilcher 1987 (wie Anm. 6) 28ff. Abb. 9, Typ 19; Abb. 15,19–23; 19,13–16; Bender 1987 (wie Anm. 46) 39, Taf. 11,140 bis 14,160.

72 Vgl. oben S. 262 mit Anm. 51–54.

73 Bögli/Ettlinger 1963 (wie Anm. 36) Taf. 7,16.

74 J.-J. Wolf, Sierentz: 5000 ans d'histoire. Etat de recherches archéologiques 1977–1985. Société d'Histoire de la Hochkirch, Bérrentzwiller 1985, Abb. S. 67; zur Datierung: Anm. 88.

75 Furger 1985 (wie Anm. 8) Abb. 18,2.

neben mehreren anderen, entweder nur je einmal nachgewiesenen oder fragmentarisch erhaltenen Namenszügen. Die *Produktion des Sucus* lässt sich aufgrund der signierten und unten aufgelisteten Funde wie folgt umreißen:

- Gefäßform: bisher nur auf Kochtöpfen beobachtet. Ihnen ist gemeinsam: handgemacht, aussen und am Rand langsam überdreht, manchmal unter dem Rand kurze senkrechte Riefen.
- Platzierung der Graffiti: immer auf der Schulter, wenige Zentimeter unter dem Rand.
- Graffiti immer *vor* dem Brand angebracht.
- Charakteristisch für den Schrifttyp sind: klare, deutliche Einkerbung, sauber geschwungenes, relativ hohes «S», breites und relativ niedriges «V» (Ausnahme: Inv. 65.4049).
- Alle Belege aus datierbaren Fundzusammenhängen gehören in die Mitte bzw. ins 3. Viertel des 3. Jh. (vgl. oben Anm. 72).

Katalog (alle Funde im Römermuseum Augst):

- 1 Inv. 48.1723, RS mit Graffito auf der Schulter: SV.... Buchstabenhöhe: 32 mm. Ton: grau. Fundort: «Augst».
- 2 Inv. 51.185, RS mit Graffito auf der Schulter: ...VS. Buchstabenhöhe: 9–10 mm. Ton: grau. Fundort: Insula 23, Schnitt 2, R47.
- 3 Inv. 52.112, RS mit Graffito auf der Schulter: ...S. Buchstabenhöhe: ca. 22 mm. Ton: gelblich-blassrot. Fundort: Insula 5, Areal des Römermuseums («Joggelgarten»), Schnitt II, «um den Ofen». Mit Begleitfunden aus der Mitte des 3. Jh.
- 4 Inv. 62.7615, RS mit Graffito auf der Schulter: SV(C?).... Buchstabenhöhe: ca. 16 mm. Ton: grau, aussen schwarz. Fundort: Insula 30, Schnitt 171B/179A (Nähe Oecus/Küche), in den oberen Schuttschichten. Mit Begleitfunden (Keramik und Münzen) vorwiegend des 3. Viertels des 3. Jh.
- 5 Inv. 63.10727, WS mit Graffito auf der Schulter: ..VS. Buchstabenhöhe: 19–22 mm. Ton: grau. Fundort: Insula 31, Schnitt 47, FK 941.
- 6 Inv. 63.3404, RS mit Graffito auf der Schulter: ...(I?)VS. Buchstabenhöhe: 7–15 mm. Ton: grau. Fundort: Insula 31, Schnitt 200, FK 1542.
- 7 Inv. 65.4049, RS mit Graffito auf der Schulter: ...N...CVS, Schriftcharakter und Schulterwölbung entsprechen den übrigen «SVCVS-Produkten» jedoch nicht. Buchstabenhöhe: 10–17 mm. Ton: blassrot. Fundort: Insula 5/9 (Taberne), Schnitt V 16, FK 4618.
- 8 Inv. 66.3645, RS mit Graffito auf der Schulter: SVCV(S?). Buchstabenhöhe: 10–11 mm, Wortlänge ca. 60 mm. Ton: dunkelgrau. Fundort: Insula 5/9 (Taberne), FK 4655.
- 9 Inv. 70.1024, 4 WS, eines mit Graffito auf der Schulter: SVCVS IIC.... Buchstabenhöhe: 13–19 mm, Wortlänge ca. 95 mm (ohne Zusatz «IIC...»). Ton: gelblich-blassrot. Fundort: Insula 19, FK A1904. Mit Begleitfunden des späten 2. bis Ende 3. Jh.
- 10 Inv. 83.9537 (= unsere Katalognummer 1) ganzer Kochtopf mit Graffito SVCVS auf der Schulter. Buchstabenhöhe 11–16 mm, Wortlänge 82 mm. Ton: grau bis schwarz. Zur Erhaltung und Fundlage s. oben mit Abb. 21–23.

Amphoren

Vorkommen: Kat-Nrn. 24, 27 (wohl 2 Exemplare), 37.

Die beiden *gallischen Weinamphoren* 24 (Abb. 84) und 37 (Abb. 88) sind mit ihren hoch an der Randlippe ansetzenden Henkeln späte Vertreter der «amphore Gauloise 4»⁷⁶. Der saubere, in exakten Lettern auf der Schulter beim Halsansatz eingedruckte Stempel MCS auf Stück 37 (Abb. 72) ist bislang ohne Parallele⁷⁷; die Struktur der drei Buchstaben lässt auf *Tria nomina* schliessen: Marcus C(...) S(...).

Die zahlreichen Fragmente von wahrscheinlich zwei südspanischen *Öl amphoren* 27 (Abb. 85/86) lassen sich mangels Rand und Rekonstruktionsmöglichkeit keiner der von S. Martin-Kilcher herausgearbeiteten Profilgruppe zuweisen. Einzig der gestempelte Henkel 27a entspricht der späten Henkelform 15/16, die durch ihren dick-runden Querschnitt und die hochgebogene Form charakterisiert ist und zahlreiche schichtdatierte Parallelen aus dem 2. und insbesondere 3. Jh. in Augst/Kaiseraugst hat⁷⁸. Der Stempel L.F.C.COL (Abb. 58, 27a) ist in unserer Ausführung selten⁷⁹. Er zeigt im ersten Teil nicht näher bekannte, aber auf vielen Stempelvarianten überlieferte *Tria nomina* L. F() C() und im zweiten Teil entweder eine *figlina* COL(...) [nach S. Martin-Kilcher] oder eine C(onductio) OL(earia) [nach Remesal].

Schlussfolgerungen

Das Geschirrensemble (Abb. 100) gehört aufgrund dieser Ausführungen in das 3. Viertel des 3. Jahrhunderts. Ein Brand im Gebäudekomplex Kaiseraugst-Schmidmatt schon in den Jahren um 253/254 oder 259/260 scheint aufgrund der späten Krüge und insbesondere der Kochtöpfe unmöglich, da diese in Augst und Kaiseraugst in mehreren Fällen mit Münzen nach Gallienus (Claudius II, Victorinus, Tetricus usw.) vergesellschaftet sind. Sämtliche anderen Gefässe aus dem Schrankraum im Keller Ost fügen sich nahtlos in das Zeitbild ein: Sehr typische Vertreter dieses Horizontes sind etwa die Sigillatareischüsseln, Faltenbecher und rätischen Reibschüsseln. Aber auch für die an sich längerlebigen Einhenkelkrüge, gallischen Weinamphoren und sogar für die Tonnen und Honigtöpfe konnten Entsprechungen mit ähnlichen formalen Details aus dem mittleren 3. Jahrhundert beigebracht werden.

Der Inhalt der Geschirr- und Vorratskammer umfasst 41–42 Gefässe (Abb. 78–89). Im Gegensatz zu den flachen Formen wie Backplatten, Reibschüsseln und Teller ist den bauchigen Formen ein einheitlicher

76 Oelmann 1914 (wie Anm. 24) Abb. 45; 46; F. Laubenheimer, *La production des amphores en Gaule narbonnaise, Centre de recherches d'histoire ancienne* 66 = *Annales littéraires de l'Université de Besançon* 327, Paris 1985, 261ff., Abb. 177,4; F. Laubenheimer, *Production et fonction des amphores en Gaule sous l'Empire: aquis et perspectives*, in: R. Lévêque et J.-P. Morel (Hrsg.), *Céramiques hellénistiques et romaines* 2, Centre de recherches d'histoire ancienne 70 = *Annales littéraires de l'Université de Besançon* 331, Paris 1987, 191ff., Ann. 2.C. Zu früheren Formen mit tiefer ansetzenden Henkeln und grösserer Standfläche vgl. auch D. Paunier, *La céramique gallo-romaine de Genève. Mémoires et documents publ. par la Société d'histoire et d'archéologie de Genève* IN-4/9, Genève 1981, 237, Nr. 442.

77 Freundliche Mitteilung von F. Laubenheimer, 8.12.1988.

78 Martin-Kilcher 1987 (wie Anm. 6) 53ff. Abb. 32.

79 Die Lesung des Stempels verdanke ich S. Martin-Kilcher. – M.H. Callender, *Roman Amphorae with index of Stamps*, London 1965, 153, Nr. 851b; J. Remesal, *La annona militaris y la exportacion de aceite betico a Germania*, 1986, 147, Nr. 96; mit anderer *Figlina*: Martin-Kilcher 1987 (wie Anm. 6) 110 Abb. 61, ST49 (auf einem Exemplar um 190–250 mit Henkelform 15).



Abb. 100 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Übersichtsaufnahme der restaurierten und rekonstruierbaren Gefässe. Auf der Aufnahme fehlen insbesondere die drei (evtl. vier) Amphoren, die wegen zu starker Fragmentierung eine Rekonstruktion zu aufwendig gemacht hätten.

Formensinn oder «Zeitgeist» unverkennbar: Den Krügen, Bechern, Honigtöpfen, Kochtöpfen und Weinamphoren ist eine gewisse Eleganz und Leichtigkeit nicht abzuspüren. Erzeugt wird dieser Eindruck durch die bei allen Stücken mehr oder weniger deutlich ausgeprägten kleinen Standflächen, die hochsitzenden grössten Durchmesser und die relativ engen Mündungen (bei den Faltenbechern zusätzlich durch die hochgezogenen Ränder). Detailelemente wie die einfachen Randprofile der Einhenkelkrüge können sich – wie wir gesehen haben – sehr lange halten und auch an später Ware noch beobachtet werden, die aufgrund ihrer

Gesamtform und Proportion jünger ist, als man es von der Randbildung allein annehmen müsste. Diese gemeinsamen Formtendenzen beschränken sich selbstredend nicht auf eine einzige Töpferei, sondern mindestens auf den Wirtschaftsraum für Töpfereiprodukte des täglichen Bedarfs um Augusta Raurica. Die beiden gallischen Weinamphoren in unserem Depot sowie Beobachtungen an den Krügen von Avenches⁸⁰ machen wahrscheinlich, dass es sich bei diesem Phänomen um einen etwas weitläufigeren Trend handelt, der sich im Norden allerdings nicht einmal bis zum Limes verfolgen lässt.

Zusammenfassung

Im vorliegenden Aufsatz wird ein kleiner Ausschnitt aus dem römischen «Handels- und Gewerbehau» in der Schmidmatt in Kaiseraugst/AG vorgestellt, das in den Jahren 1983–87 archäologisch untersucht worden ist und heute in einem modernen Schutzhaus besucht werden kann. In der Ecke eines der grossen Kellerräume war einst eine hölzerne Kammer eingebaut, in der etwa vierzig Gefässe aufbewahrt worden sind. Bei einem Brand, der das ganze Gebäude in Schutt und Asche gelegt hat, ist auch diese Geschirrkammer zerstört und zugedeckt worden.

Die Keramikgefässe waren anscheinend auf Tablaren sowie am Boden aufgestellt. Aufgrund der Fundlage konnten einerseits die relativen Höhen der

ursprünglichen Gefäss-Standorte zueinander ermittelt werden, und andererseits gelang es, eine funktions-spezifische «Ordnung» in dieser römischen Geschirrkammer festzustellen:

- Entlang der nördlichen Kellermauer fand sich – ursprünglich sicher auf Tablaren plaziert – vorwiegend Kochgeschirr (Töpfe, Reibschüsseln, Backplatten).
- Entlang der östlichen Kellermauer lagen bzw. standen hingegen mehrere Servierschüsseln, Trinkbecher und (Wein-?)Krüge.

80 Roth-Rubi 1979 (wie Anm. 48).

- In der Kammermitte, ursprünglich auf dem Boden stehend oder eventuell teilweise mit Stricken aufgehängt, befanden sich grössere Gefässe wie eine gallische Weinamphore und eine oder zwei südspanische Ölamphoren sowie einige grössere Krüge. Chemische Analysen einiger Gefässe und die sekundäre Umarbeitung einer Ölamphore in ein Dolium sprechen dafür, dass diese Behälter in Zweitverwendung als Vorratsgefässe gedient haben.
- Entlang der hölzernen Südwand lagen – wohl einst ebenfalls auf Tablaren – mehrere Flüssigkeitsbehälter (Krüge, Becher; aber auch Honigtopf, Backplatte usw.).

Die Zusammensetzung der Geschirrformen, die erwähnten chemischen Analysen, der Fund eines Nager(Mäuse-?)knöchelchens beim Schlämmen des Erdinhalts von Gefäss 17 und ein Metzgermesser aus Eisen sprechen dafür, dass der hölzerne Einbau in der

Kellerecke sowohl als *Vorratskammer* als auch als *Schrank für Ess- und Trinkgeschirr* gedient hat. Die übrigen Befunde und Funde in der römischen Überbauung Schmidmatt lassen – neben kaufmännischen Geschäften mit regem Güterumschlag – möglicherweise auch an einen Schankstättenbetrieb denken.

Die Datierung der Gefässformen innerhalb unseres Geschirrdepots ist dank einiger Leitformen ins dritte Drittel des 3. Jahrhunderts zu setzen. Die vollständige Aufarbeitung des restlichen Fundmaterials aus dem mächtigen Brand- und Zerstörungshorizont wird vielleicht eine Präzisierung ermöglichen. Zeitlich und typologisch reiht sich der Befund jedenfalls schön in den Zerstörungshorizont in der Augster Oberstadt ein – ein Hinweis, dass der Gebäudekomplex von Kaiseraugst-Schmidmatt ebenfalls den Zerstörungen anlässlich der Alamanneneinfälle in den 270er Jahren zum Opfer gefallen sein könnte.

Anhang: Naturwissenschaftliche Untersuchungen

Pflanzenabdrücke an zwei Fragmenten der Ölamphore 27

von Stefanie Jacomet
(Botanisches Institut der Universität Basel, Labor für Archäobotanik, Schönbeinstrasse 6, CH-4056 Basel)

Inv. 1983.537 (Abb. 101), Wandbruchstück: Abdruck eines kleinen Pflanzenblättchens von 15 mm Länge in einer (modernen) Bruchfläche. Es kann sich durchaus um ein kleines Olivenblatt (Ölbaum, *Olea europaea*) handeln. In Frage kämen allenfalls aber auch andere mediterrane Sträucher oder Bäume mit ähnlicher Belaubung wie z. B. *Phillyrea* (*Philariastrauch*). (Notiz vom 19.8.1987)



Abb. 101 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Bruchfläche an der Olivenölamphore 27 mit dem Negativabdruck eines in den Ton eingekneteten Blättchens (wahrscheinlich Ölbaum). M. 2:1.

Inv. 1983.490 (Abb. 102), Wandbruchstück aus der Schulterpartie der Amphore: mitten in einer Bruchfläche Negativabdruck eines Olivenkernes (Länge 15 mm), der beim Brand der Amphore im südspanischen Töpferofen verkohlt sein muss⁸¹. (mdl. Mitteilung)



Abb. 102 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Bruchfläche an der Olivenölamphore 27 mit dem Negativabdruck eines in den Ton eingekneteten Olivenkernes, der beim Brand im Töpferofen verkohlt ist. M. 1:1.

81 Vgl. 16 stark verkohlte Ölbaum-Steinkerne aus Avenches: J. Baas, Römerzeitliche Kultur- und Nutzpflanzen aus Windisch, Avenches und Cham in der Schweiz. Saalburg-Jahrbuch 43, 1987, 108ff.; 109 mit Abb. 1,19–24 (mit weiterer Literatur). Längen der Avencher Olivenkerne: 12,2–15,5 mm.

Überprüfung des Sedimentinhalts von sieben Gefässen auf botanische Makroreste und andere organische Partikel

von Werner H. Schoch
(Labor für quartäre Hölzer, Tobelhof 13,
CH-8134 Adliswil)

Bei der Freilegung und Bergung der Gefässe **6**, **7**, **16**, **17**, **22**, **23** und **35** durch Christine Pugin wurde je etwa ¼ Liter Sedimentinhalt geborgen, in der Hoffnung, darin hätten sich vielleicht makroskopische oder chemische Spuren des ehemaligen Inhalts erhalten. Da sich für die Fettsäureuntersuchungen durch R. Rottländer (s. unten) die Keramiksubstanz selbst besser zu eignen schien, überprüfte W.H. Schoch den Erdinhalt auf botanische Makroreste wie Samen, Getreidekörner, Fasern etc., «ohne jedoch auf die gestellten Fragen eine befriedigende Antwort geben zu können. Hier die Feststellungen:

Grosser Zweihenkelkrug 6
Inv. 1983.9530a: Mörtel, Muschelschalen(?)partikel.

Töpfchen 7
Inv. 1983.9528a: Holzkohlepartikel, Mörtel, Kalksplitter.

Honigtopf 16
Inv. 1983.9529a: Lehmkruste, Holzkohlepartikel (alles Nadelholz), Holzpartikel unverkohlt (Nadelholz), Mörtel.

Faltenbecher 17
Inv. 1983.9517a: Lehmkruste, Holzkohlepartikel, Fischwirbel (Dm. 1 mm), Knöchelchen (Maus?).

Becher 22
Inv. 1983.9534a: Mörtel, Keramiksplitter.

Kleiner Einhenkelkrug 23
Inv. 1983.9532a: Sand, Mörtel.

Kleiner Zweihenkelkrug 35
Inv. 1983.15931a: viele Holzkohlepartikel (*Abies alba*, Tanne). Aufgrund einer schwarzen, teerähnlichen Kruste auf der Gefässinnenseite (Abb. 68) musste beim Brand oder danach der einst flüssige Kruginhalt verdunstet sein. Leider liess sich die von archäologischer Seite erwogene Deutung als Rest von stark geharztem Wein naturwissenschaftlich nicht bestätigen (A. Furger).

Es scheint, dass die Gefässe nach dem Brand des Gebäudes mit dem umliegenden Sediment teilweise eingefüllt wurden. Die sehr feine Lehmkruste deutet auf ein langsames Einschweben von Staub hin. Aufgrund makroskopischer Reste lässt sich nicht auf Vorrat schliessen...» (Brief vom 13.12.1985).

Untersuchungsbericht über Fettanalysen an vier Keramikproben vom römischen Geschirrdepot aus Kaiseraugst-Schmidmatt

von Rolf Rottländer
(Universität Tübingen, Institut für Urgeschichte,
Archäochemisches Labor, Schloss,
D-7400 Tübingen 1)

Vorbemerkungen:

Diese relativ aufwendigen Untersuchungen, die sich mangels konkreter Analysenergebnisse auf eine kleine Vorausserie beschränken, wurden dank des Entgegenkommens von Martin Hartmann von der Kantonsarchäologie Aargau finanziert (A. R. Furger).

Alle vier Proben sind derartig stark zersetzt, dass eine Identifikation nicht mehr möglich ist.

Gallische Weinamphore **24**

Inv. 1983.9538; Probe GC6995 N", 7034 F" ; 1,59 mg Rohfett, Cholesterin +.

Die Rohfettmenge ist sehr gering, so dass die nachzuweisenden Fettsäuren im Bereich von 0,000 001 g liegen, d. h. an der Nachweisgrenze. Der schwache Ausfall des Cholesterinnachweises sowie der tiefe Stearinsäurewert (Abb. 103, C18) bei ca. 6% erlaubt die Vermutung, dass ein Pflanzenfett vorgelegen hat. Beweisbar ist das nicht.

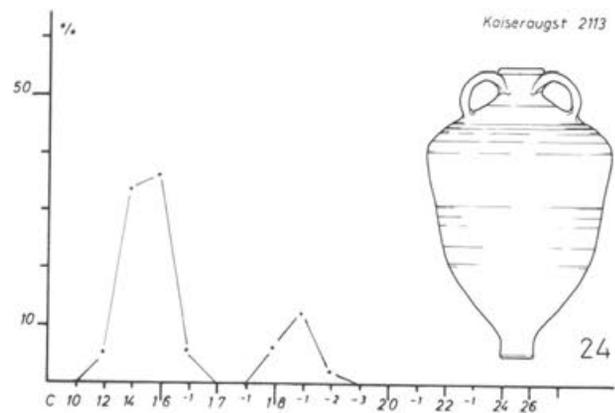


Abb. 103 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Fettsäureanalyse an der gallischen Weinamphore **24** (Abb. 84) durch R. Rottländer.

Spanische Ölamphore **27**

Inv. 1983.547; Probe GC6993 N", 7032 F" ; 5,75 mg Rohfett, Cholesterin ++.

Aus dem deutlichen Cholesterinnachweis und dem relativ hohen Stearinsäurewert (Abb. 104, C18) bei 16% ist zu entnehmen, dass ein Tierfett vorgelegen

hat – vielleicht aus der Gruppe der Wiederkäuferfette – doch das bleibt unbeweisbar⁸².

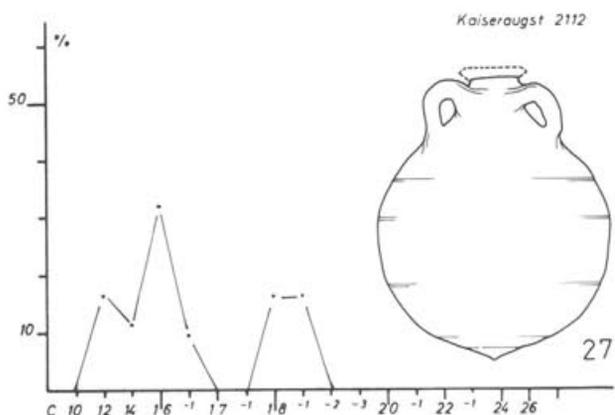


Abb. 104 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Fettsäureanalyse an einer südspanischen Olivenölamphore (Abb. 85,27a bis 86,27k) durch R. Rottländer.

säurewertes (Abb. 106, C18) um 12% ist nicht einmal sicher, dass nur Pflanzenfett vorgelegen hat.

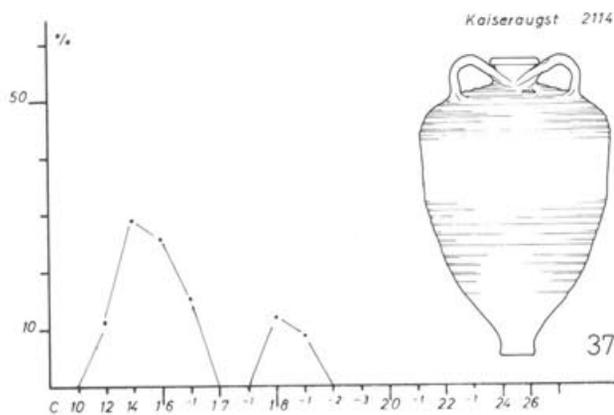


Abb. 106 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Fettsäureanalyse an der gallischen Weinamphore 37 (Abb. 88) durch R. Rottländer.

Kleiner Zweihenkelkrug 35

Inv. 1983.15931; Probe GC6997 N'', 7036 F''', 21,12 mg Rohfett, Cholesterin –.

Aufgrund einer schwarzen, teerähnlichen Kruste auf der Gefässinnenseite (Abb. 68) musste beim Brand oder danach der einst flüssige Kruginhalt verdunstet sein. Leider liess sich die von archäologischer Seite erwogene Deutung als Rest von stark geharztem Wein naturwissenschaftlich nicht bestätigen (A. Furger). Wegen des negativen Cholesterinnachweises ist die Abwesenheit von Tierfett wohl sicher. Der Nachweis von Arachinsäure (Abb. 105, C20) blieb unsicher; er wäre, falls zuverlässig, ein Hinweis auf Mohn, doch bleibt dies im Bereich der Vermutung.

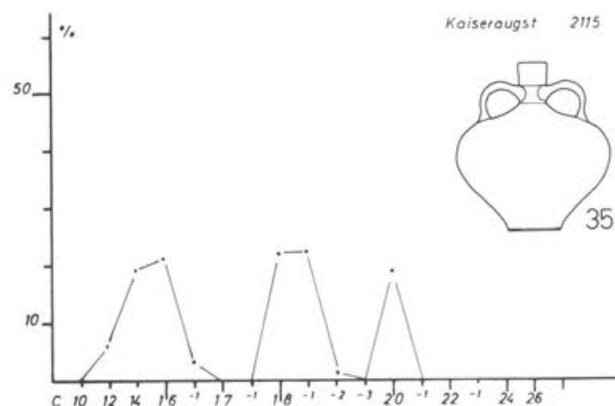


Abb. 105 Kaiseraugst-Schmidmatt, Gefässdepot 1983: Fettsäureanalyse an einem kleinen Zweihenkelkrug (Abb. 87,35) durch R. Rottländer.

Gallische Weinamphore 37

Inv. 1983.15284; Probe GC6996 N'', 7035 F''', 2,70 mg Rohfett, Cholesterin +.

Wie bei der ersten Weinamphore 27 ist auch hier die Rohfettmenge gering, der Anteil von Nicht-Fett-Begleitstoffen dreimal so hoch. Wegen eines Stearin-

Abbildungsnachweis

- Abb. 1: Aus Müller 1985 (wie Anm. 1).
 Abb. 2–4; 12–15; 18; 20; 71: Grabungsfotos Urs Müller und Markus Schaub.
 Abb. 5: Umzeichnung Sylvia Fünfschilling.
 Abb. 6; 7; 9–11; 17; 19: Feldaufnahmen Markus Schaub; Beschriftung Sylvia Fünfschilling.
 Abb. 8; 22ff.; 90–92; 95; 99: Entwurf Alex R. Furger; Reinzeichnung Sylvia Fünfschilling.
 Abb. 16; 23; 26; 30; 33; 37; 44; 50; 65: Grabungsfotos Christine Pugin.
 Abb. 21; 55; 58; 72; 96; 97; 100; 101; 102: Objektaufnahmen Helga Obrist.
 Abb. 34; 35; 68: Objektaufnahmen Iris Krebs.
 Abb. 78–89: Aufnahme und Reinzeichnung Markus Schaub.
 Abb. 85,27; 86,27; 98: Aufnahme und Reinzeichnung Sylvia Fünfschilling; Stempel und Graffiti nach Stefanie Martin-Kilcher.
 Abb. 93: Entwurf Alex R. Furger; Reinzeichnung Markus Schaub.
 Abb. 94: Entwurf und Reinzeichnung Markus Schaub.
 Abb. 103–106: Diagramme Rolf Rottländer; Gefässzeichnungen Markus Schaub.

82 Nachtrag A.R. Furger: Olivenöl, der ursprüngliche Inhalt unserer südspanischen Amphore 27, hätte eigentlich ebenso gut nachweisbar sein müssen, wie mit derselben Analytik Olivenöl nachweisbar war in: 1) hallstattzeitlichen Amphorenscherben von der Heuneburg, 2) verschiedenen römischen Amphoren und einer Öllampe ohne Fundort sowie 3) einem römischen Saucenschälchen (*acetabulum*) und in einem Back- oder Kochgefäß vom Magdalensberg. Literatur: R.C.A. Rottländer, Chemische Untersuchungen an keramischen Funden von der Heuneburg, Gemeinde Herbertingen, Kreis Sigmaringen, Badische Fundberichte 10, 1985, 19ff. (1); J. Condamin, F. Formenti et al., The Application of Gas Chromatography to the Tracing of Oil in ancient Amphorae, *Archaeometry* 18, 1976, H. 2, 195ff. (2); R.C.A. Rottländer, Gefässinhaltsuntersuchungen an ausgewählten Typen römischer Keramik vom Magdalensberg, in: H. Veters, G. Piccotini, Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1975–1979, Klagenfurt 1986, 433ff., Proben 1369 und 1643 (3).

Ein Löwen-Balsamarium aus Augusta Rauricorum

Thomas Hufschmid und Hans Sütterlin

Anlässlich des Einfamilienhausbaues der Familie Vögtlin am Westrand des Augster «Steinlers» musste die NW-Ecke der Insula 22 im Jahre 1988 archäologisch untersucht werden¹. Dabei kam in der Auffüllung einer Mauerraubgrube² das Keramikfragment eines glasierten Balsamariums zoomorpher Form zum Vorschein (Abb. 1; 3,1; 5,1). Die Bearbeitung des Stückes erfolgte auf Anregung des Grabungsleiters René Hänggi. Gleichzeitig bot sich die Gelegenheit, auch alle weiteren in Augst und Kaiseraugst gefundenen Stücke dieser eher seltenen Keramikart in einem Katalog zu erfassen.

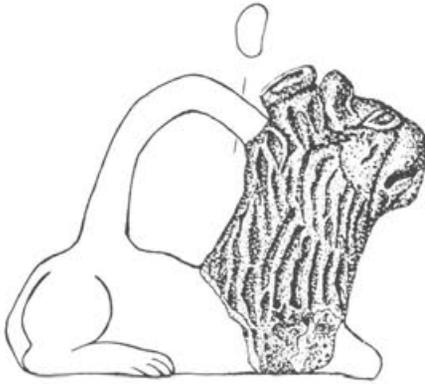


Abb. 1 Augst, Insula 22. Neufund von 1988: Löwenbalsamarium, Kat.-Nr. 1, Rekonstruktionsversuch anhand des gefundenen Fragmentes. M. 2:3.

Taucht im römischen Bereich glasierte Keramik auf, so ist der erste Gedanke häufig derjenige, dass es sich dabei um orientalischen Import handelt. Diese Überlegung ist auch durchaus berechtigt, wenn man bedenkt, dass der Ursprung der Glasur höchstwahrscheinlich im Zweistromland zu suchen ist, sind doch von dort glasierte Objekte bekannt, die bereits aus der Zeit um 2900 v. Chr. datieren, wobei Babylons berühmtes Ishtar-Tor, das im 6. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung entstand, mit seinen blauen Ziegeln ein einzigartiges Dokument für die frühe Verwendung der Glasur darstellt. Dabei handelt es sich um eine sogenannte Alkaliglasur³, die sich in diesem Raum bis in die islamische Zeit nicht mehr veränderte, somit also in dieser Form über einen Zeitraum von mehr als 3500 Jahren Bestand hatte. Anders verhält es sich mit Glasuren im römischen Bereich. Hier handelt es sich in der Regel um Bleiglasuren, die im Gegensatz zu den äusserst bleiarmer Alkaliglasuren⁴ des Orients einen Gehalt an Bleioxid von ca. 60–70% aufweisen. Die römische Glasur und somit auch die römische glasierte Keramik scheinen also nicht in direktem Zusammen-

hang mit dem Orient zu stehen, sondern finden ihren Ursprung, soweit wir dies verfolgen konnten, im Gebiet von Tarsos⁵. Dort setzt die Produktion von bleiglasierter Keramik bereits in der Mitte des 1. Jh. v. Chr. ein und erreicht im ersten nachchristlichen Jahrhundert ihren Höhepunkt.

Charakteristisch für die tarsische Ware sind vor allem die vermutlich Silbergeschirr nachahmenden Skyphoi, die innen gelb und aussen grün glasiert sind⁶. Der ausgedehnte Export ins Römische Reich spiegelt deutlich die Nachfrage nach diesen Produkten wider. Es ist daher nicht verwunderlich, dass in der 1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. oberitalische Werkstätten die tarsische Ware zu kopieren beginnen. Solch oberitalische Nachahmungen finden sich vor allem im nordalpinen Gebiet und dort vermehrt in Militärlagern⁷. Etwa gleichzeitig, vor der Mitte des 1. Jh. n. Chr., entstehen auch in Gallien eigenständige Werkstätten⁸, die aus Italien importierte Ware, darunter auch glasierte Stücke, nachahmen, woraus sich in der Folge neue Formen entwickeln. Auch die hier besprochenen Balsamarien⁹ gehören nebst anderen glasierten Gefässen zu diesem typisch mittelgallischen Formenschatz, der in der Literatur häufig als St. Remy-Ware bezeichnet wird. Zusätzlich kennzeichnend für diese Keramik ist, dass ihre Glasur einen deutlich höheren Bleioxid-Gehalt aufweist als diejenige kleinasiatischer oder oberitalischer Produkte¹⁰.

Auch der vorliegende Neufund aus der Grabung Vögtlin (Abb. 1; 3,1; 5,1) ist somit wohl ein mittelgallisches Fabrikat und stammt also aus dem Alliergebiet. Es handelt sich dabei, ausgehend von der Einteilung von Rouvier-Jeanlin¹¹, um einen liegenden Löwen in

- 1 Augst/BL, Grabung Vögtlin, Grabungsnummer 1988.51.
- 2 Mauer 12 in Feld 31. Vgl. den Beitrag von R. Hänggi in diesem Band.
- 3 Bei der sogenannten Alkaliglasur besteht das Hauptflussmittel für Siliciumdioxid aus den Oxiden der Alkalimetalle. Hauptsächlich kommen Natrium- und Kaliumoxid vor. Hedges/Moorey 1975, 38.
- 4 Der Gehalt an Bleioxid liegt häufig unter der Nachweisgrenze. Hedges 1976, 210.
- 5 Ob es sich dort um eine eigenständige Entwicklung handelt oder ob gar Einflüsse aus China vorliegen, wie Ch. und C. Holliger in Erwägung ziehen, ist nicht nachzuweisen. Holliger/Holliger 1982, 5.
- 6 Hochuli-Gysel 1977, 143.
- 7 Z. B. in Vindonissa (Schutthügel): Kelch, Inv. 26846. Hochuli-Gysel 1977, 198.
- 8 Alliergebiet: Saint-Remy-en-Rollat, Gannat und Vichy. Déchelette 1904, 324.
- 9 Häufig dargestellte Tiere sind Löwe, Hase und Cerviden.
- 10 Analysen ergaben Bleioxidwerte von 70–80% in mittelgallischen Glasuren im Gegensatz zu 60–70%, wie sie in kleinasiatischer und oberitalischer Ware vorkommen. Hochuli-Gysel 1977, 19.
- 11 Rouvier-Jeanlin 1972, 78.

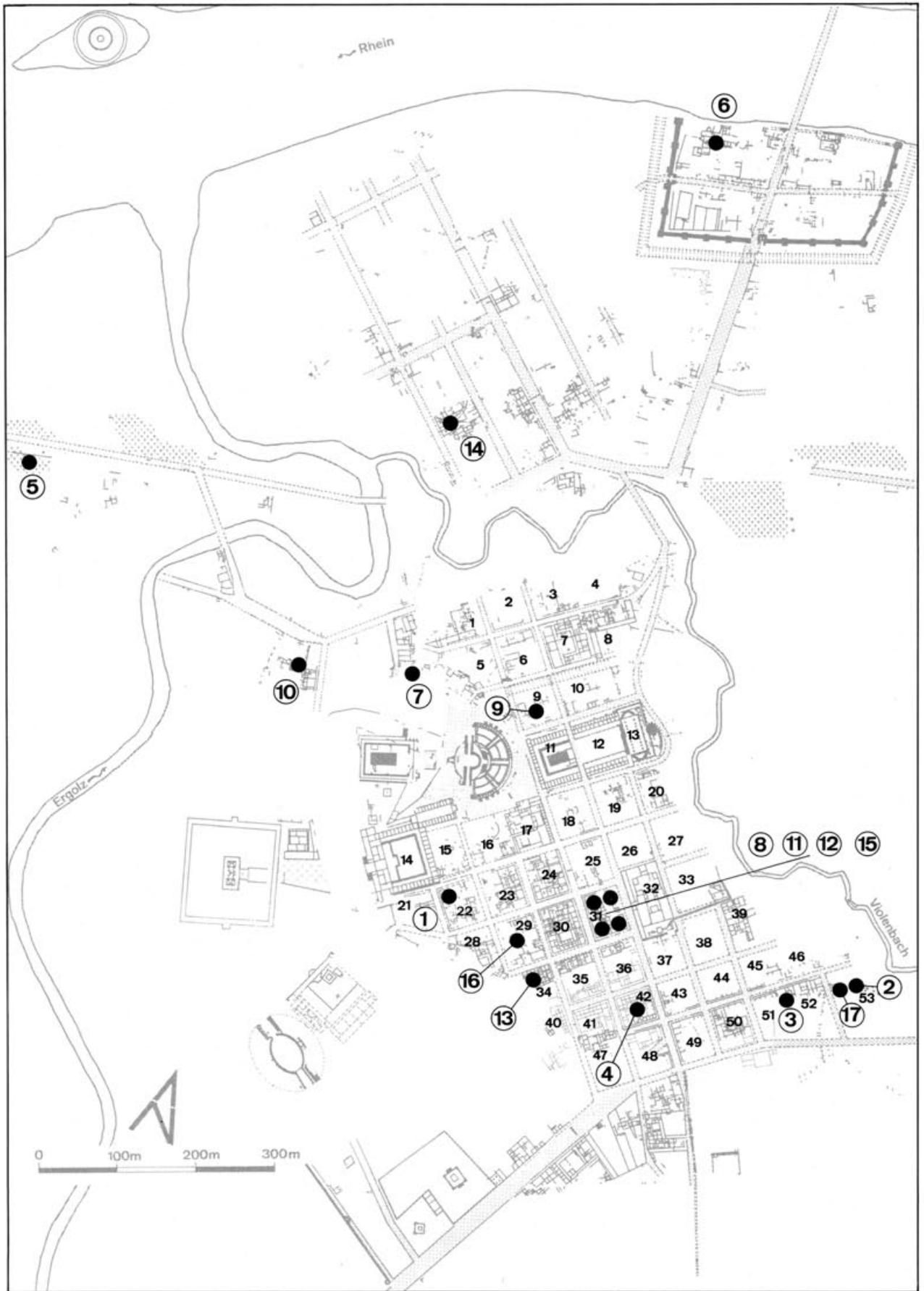


Abb. 2 Verbreitung von glasierten Balsamarien in Augst und Kaiseraugst (die Nummern 1 bis 17 entsprechen der Katalognumerierung). M. 1:7000. Kleine Zahlen = Insula-Numerierung.

Gefässform, Typus II. Die Nasenflügel sind jedoch nicht aufgebläht, und das halbgeschlossene Maul weist keine Zähne auf, wie dies bei vergleichbaren Stücken häufig der Fall ist¹². Wie bei solchen Gefässen in der Regel üblich, ist auch der Löwe aus der Insula 22 mittels Modeln vorgeformt, aus zwei Hälften zusammengesetzt und anschliessend vor dem Brand überarbeitet worden. Diese Arbeitstechnik zeigt sich deutlich an der Bruchstelle, da diese ziemlich genau mit der Nahtstelle der beiden modelgeformten Hälften übereinstimmt. Reste eines in Form und Grösse sehr ähnlichen Balsamariums aus einem Grab an der Aarauerstrasse in Brugg befinden sich im Vindonissamuseum (Inv. 37,924). Da sie sehr stark verbrannt sind und nur noch minimale Glasurreste aufweisen, sind Aussagen über Farbe von Glasur und Ton allerdings nicht mehr möglich.

Wie eingangs bereits erwähnt, stammt das hier besprochene Exemplar, so wie fast alle anderen in Augst und Kaiseraugst gefundenen Fragmente solcher Balsamarien (vgl. Katalog), aus einer Siedlungsschicht und nicht aus einem Grabzusammenhang, wie das andernorts bei diesen Objekten häufig der Fall ist¹³.

Diese Situation spiegelt sich deutlich wider, wenn man die Verbreitung solcher Gefässe innerhalb des Augster Stadtgebietes näher betrachtet (vgl. Karte, Abb. 2). Hier zeigt sich, nicht zuletzt wegen der intensiven Grabungstätigkeit innerhalb des Augster und Kaiseraugster *Siedlungsgebietes*, dass von den 17 kartierten Objekten lediglich ein einziges aus einem

Gräberfeld stammt. Somit wird deutlich, dass dieser Gefässtyp nicht ausschliesslich als Grabbeigabe betrachtet werden darf, wie man aufgrund der vielen Grabfunde¹⁴ den Eindruck gewinnen könnte, sondern auch im täglichen Leben – im häuslichen Bereich – Gebrauch fand.

Das im Vergleich zu anderen Keramikgattungen seltene Vorkommen im Fundgut und die verbreitete Annahme, dass es sich bei glasierter Keramik zumeist um Luxusartikel gehandelt habe¹⁵, lässt allerdings darauf schliessen, dass solche Gefässe wohl vorwiegend von einer besser gestellten Bevölkerungsschicht benutzt wurden. Vergleicht man die Menge und Zusammensetzung der Tierknochenfunde aus der Insula 31¹⁶ mit der sich dort abzeichnenden Konzentration von Balsamarien (Abb. 2), so muss man hier wohl tatsächlich mit reicheren Bewohnern rechnen. Andererseits erweist sich die Insula 22, in der ebenfalls ein Fragment eines Balsamariums vorkommt, in bezug auf die Tierknochenfunde als eher arm. Zudem könnte die erwähnte Häufung in der Insula 31 auch im Zusammenhang mit den direkt benachbarten Zentralthermen stehen, wobei man sich dann die Frage stellen muss, ob solche Balsamarien nicht auch mit dem Bad in Verbindung zu bringen sind.

Zur Datierung dieser speziellen Keramik (vgl. Katalog) bleibt zu sagen, dass sich die bis jetzt festgestellte Tendenz mit Schwerpunkt in der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. auch für die gut datierten Stücke aus Augst zu bestätigen scheint¹⁷.

Katalog

Im Katalog verwendete Abkürzungen:

B Breite
 BS Bodenscherbe
 FK Fundkomplex
 H Höhe
 Inv. Inventarnummer
 RDM Raddurchmesser
 OK Oberkante einer Schicht bzw. eines Abtrags
 UK Unterkante einer Schicht bzw. eines Abtrags

1 Inv. 88.51.C04974.5 (Abb. 3,1 und 5,1)

Gefunden 1988, Augst, Insula 22. FK C04974, aus Mauerraubgrube (OK: 293,95; UK: 293,49).

Löwe, glasiert, Schnauze abgeplattet, Nasenpartie abgeschliffen. Mähne durch einzelne unterbrochene Strähnen dargestellt. Vorderbein abgebrochen. Auf der Innenseite Glasurspuren und Reste eines Fingerabdruckes.

RDM Ausguss: 1,5 cm; H: 6,1 cm; B: 3,7 cm.

Glasur: ockergelb, fast vollständig erhalten.

Ton: beige, feintonig, praktisch keine Einschlüsse.

Datierung FK: Unsicher (aus Mauerraubgrube).

2 Inv. 68.8413 (Abb. 3,2 und 5,2)

Gefunden 1968, Augst, Venusstrasse-Ost, Insula 53. FK 1165.

Kopf mit Halsansatz eines *Löwen*, Glasurspuren, Schnauze abgeplattet, betonte Nasenlöcher. Mähne durch einzelne unterbrochene Strähnen dargestellt. Das Stück ist ziemlich verrundet.

RDM Ausguss: 1,9 cm; H: 5,8 cm; B: 4,1 cm.

Glasur: gelb-grün, nur noch Spuren.

Ton: beige, feintonig, keine Einschlüsse.

Datierung FK: nicht datiert. Mitfund Münze: As Domitian 84–96.

3 Inv. 1931.63 (Abb. 3,3 und 5,3)

Streufund. Gefunden 1931, Augst, Insula 52 («Hühnerfarm»).

Löwe, glasiert: Erhalten sind der obere Teil des Kopfes, der Ausguss und der Henkelansatz. Schnauzenpartie abgebrochen. Kopf breit gestaltet, auf Frontalansicht gearbeitet. Von der Mähne nur noch Ansätze erkennbar. Auf der Innenseite Glasurspuren beim Ausgussansatz.

RDM Ausguss: 2,4 cm; H: 5,3 cm; B: 3,8 cm.

Glasur: gelb-grün, vollständig erhalten.

Ton: beige, feintonig, praktisch keine Einschlüsse.

12 Mackensen 1978, Tafel 117 und 186; Ettliger/Schmassmann 1944, Abb.15; von Schwerzenbach/Jacobs 1910, 48.

13 Aus Vindonissa stammende Stücke deuten ebenfalls darauf hin, dass zumindest in unserem Gebiet sowohl in Grab-, als auch in Siedlungszusammenhängen mit Balsamarien dieses Typs zu rechnen ist. Holliger/Holliger 1982, 8.

14 Bsp.: Neu-Allschwil (Ettliger/Schmassmann 1944), Kempen-Keckwiese (Mackensen 1978), Schallstadt (Fingerlin 1971), Courroux (Martin-Kilcher 1976), Brugg-Aarauerstrasse (Simonett 1938).

15 Zumal auch der Herstellungsaufwand grösser war als bei anderer Keramik. Greene 1979, 101.

16 Schibler/Furger 1988, 160ff.

17 Die Meinung, welche F. Behn vertritt, nach der Gefässe mit gelb-grüner Glasur ins 1. Jh., Gefässe mit dunkelgrüner Glasur ins 2. Jh. zu datieren seien, scheint falsch (Behn 1910; 175–182). Unserer Ansicht nach besteht keine direkte Beziehung zwischen Glasurfarbe und Datierung, wofür ja auch die tarsischen Skyphoi sprechen, bei denen am gleichen Gefäss gelbe und grüne Glasur auftritt.

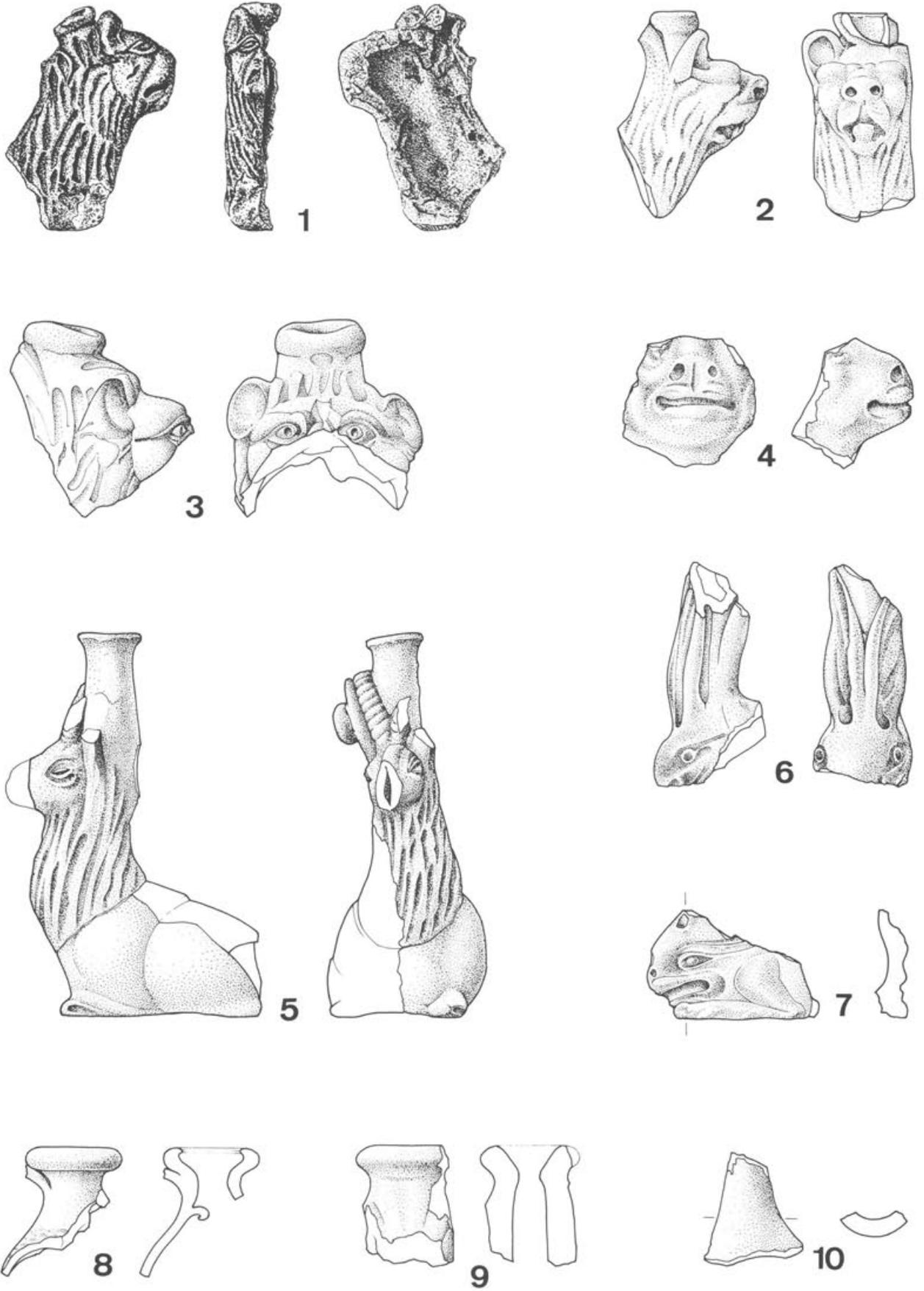


Abb. 3 Augst/Kaiseraugst, glasierte Balsamarien Kat-Nr. 1 bis 10. M. 2:3.

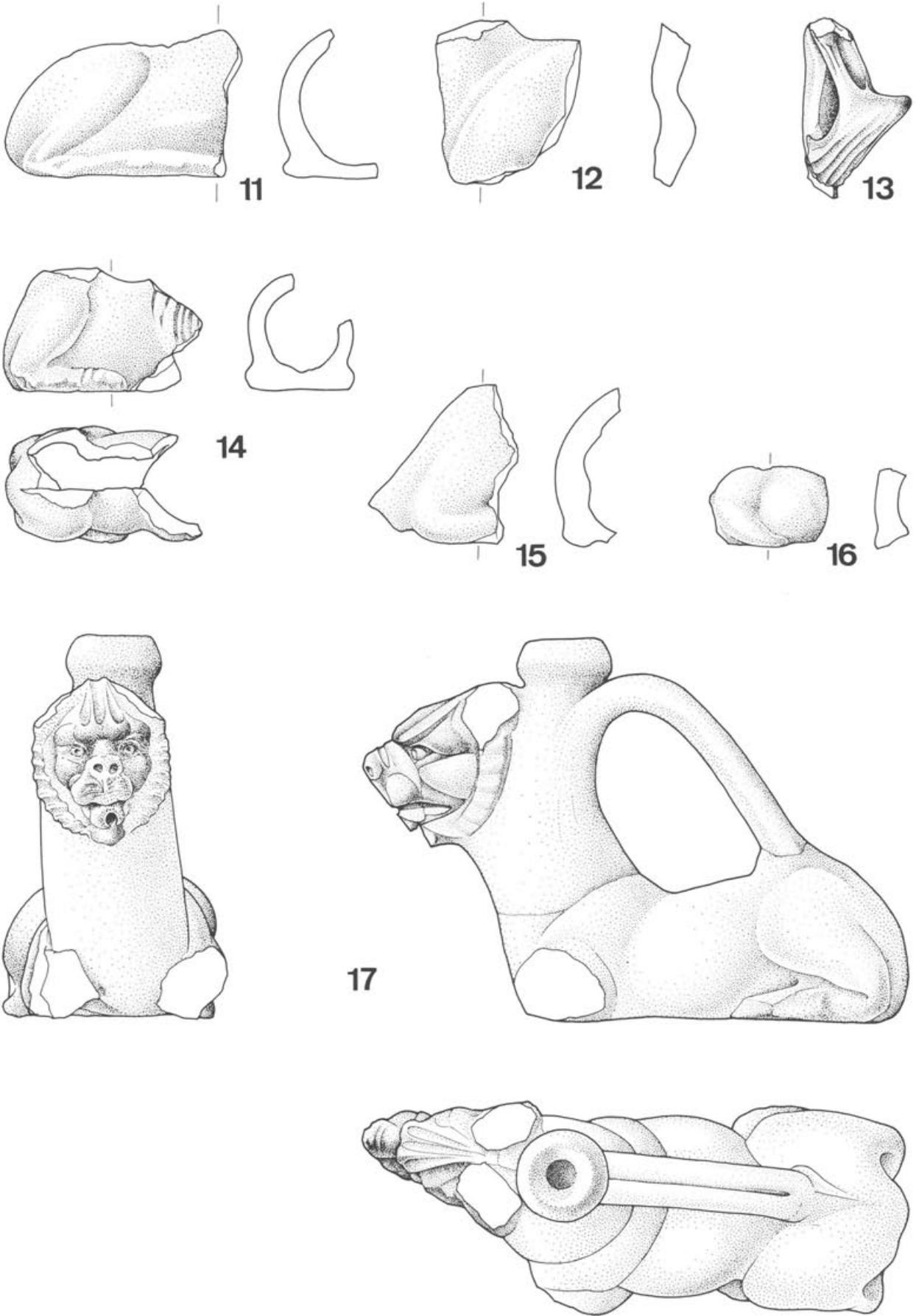


Abb. 4 Augst/Kaiseraugst, glasierte Balsamarien Kat-Nr. 11 bis 17. M. 2:3.

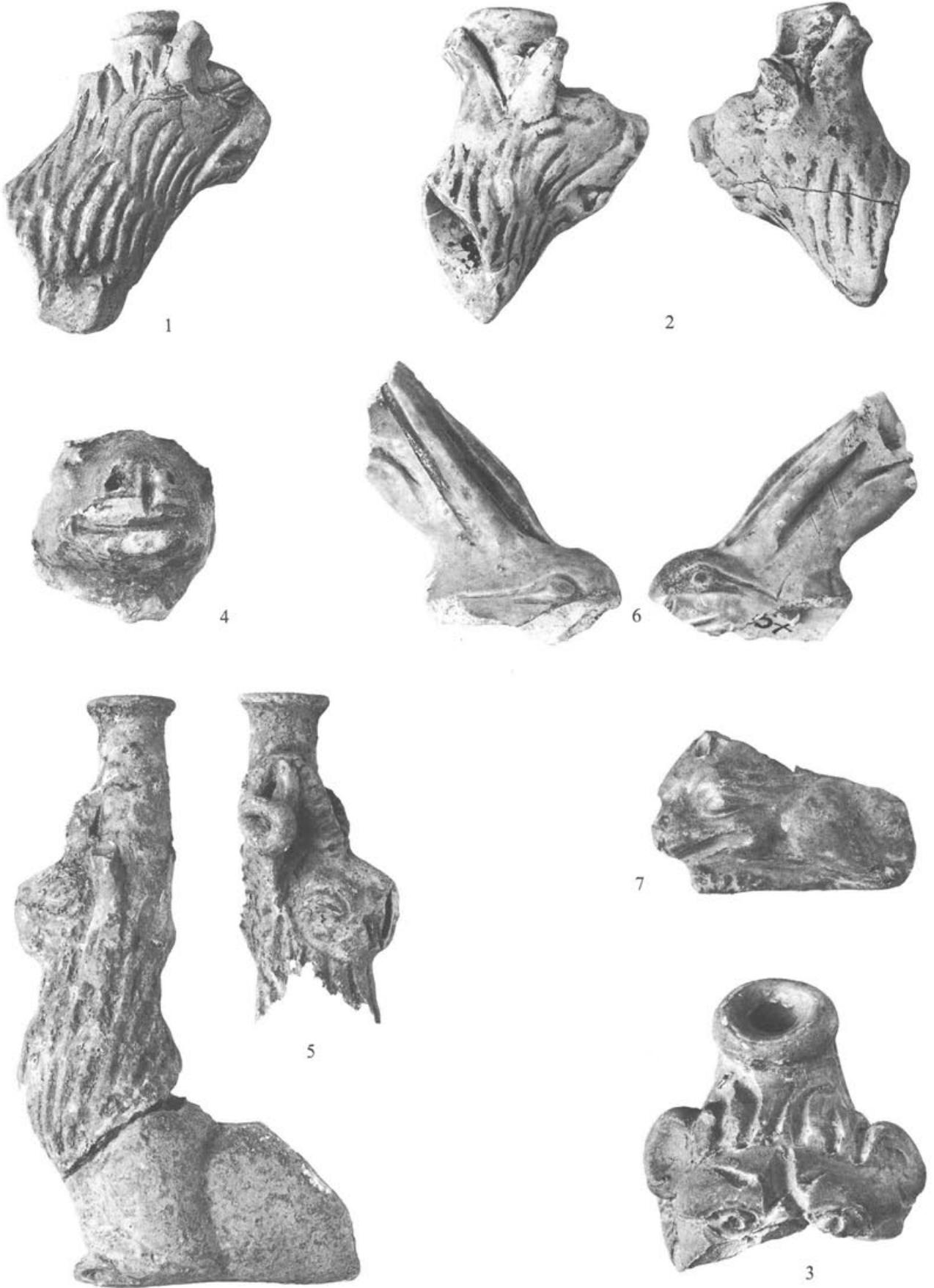


Abb. 5 Augst/Kaiseraugst, glasierte Balsamarien Kat-Nr. 1 bis 7. M. 1:1.



Abb. 6 Augst/Kaiseraugst, glasierte Balsamarien Kat-Nr. 8, 11, 13, 14 und 17. M. 1:1.

4 Inv. 72.1513 (Abb. 3,4 und 5,4)

Gefunden 1972, Augst, Insula 42. FK A03585, (OK: 296,60; UK: 296,45).

Schnauzenpartie eines Tieres (*Schaf oder Affe?*), glasiert.

H: 3,6 cm; B: 2,8 cm.

Glasur: olivgrün, fast vollständig erhalten.

Ton: grau, feintonig, keine Einschlüsse.

Datierung FK: nicht datiert. Mitfund Münze: Sesterz Nerva 96–98.

5 Inv.Nr. 62.11528 (Abb. 3,5 und 5,5)

Streufund. Gefunden 1962, Augst, Gräberfeld Rheinstrasse.

Widder mit Glasurspuren: Erhalten sind fast der ganze Kopf mit Ausguss, Henkelansatz und linke Hälfte des Vorderkörpers (rechte Hälfte ergänzt). Das Stück ist deutlich sichtbar aus zwei Modelhälfen zusammengesetzt. Hals mit unterbrochenen Strähnen verziert. Ausguss: hoch und schlank.

RDM Ausguss: 1,6 cm; H: 10,6 cm; B: 6,3 cm.

Glasur: stark verbrannt (grün?).

Ton: verbrannt.

6 Inv. 75.12957 (Abb. 3,6 und 5,6)

Gefunden 1975, Kaiseraugst, Kindergarten (Kastellthermen) Parz. 8 und 12, Region 20,E. FK A05125, Schicht 8 nach Profil 30a (OK: 265,49; UK: 265,39).

Teil eines *Hasenkopfes*, glasiert.

RDM Ausguss: 1,5 cm; H: 6,0 cm; B: 2,9 cm.

Glasur: gelb-grün, vollständig erhalten.

Ton: beige, feintonig, z.T. gröbere Einschlüsse.

Datierung FK: nicht datiert (keine weiteren Funde im FK).

7 Inv. 76.4378 (Abb. 3,7 und 5,7)

Gefunden 1976, Augst, Parzelle 443/435. FK A07588, humöses Material (OK: 280,44; UK: 279,83).

Kopf und Vorderpfote eines liegenden *Hasen(?)*, glasiert. Auf der Innenseite Glasurspuren auf dem Boden.

H: 3,3 cm; B: 4,8 cm.

Glasur: helles Olivgrün, vollständig erhalten.

Ton: beige, z.T. mit Rotverfärbung, keine Einschlüsse.

Datierung FK: Uneinheitlich: einige Fragmente neronisch-frühflavisch (ev. kleine Grube?) und Fragmente 2./3. Jh.

8 Inv. 61.3489 (Abb. 3,8 und 6,8)
Gefunden 1961, Augst, Insula 31. FK 183, Humus und Brandschutt (OK: 294,50; UK: 294,20).
Ausguss mit Henkelansatz, glasiert. Ansatz von Haaren? erkennbar¹⁸. Auf der Innenseite Glasurspuren beim Ausgussansatz.
RDM Ausguss: 2,6 cm; H: 3,2 cm; B: 3,1 cm.
Glasur: helles Olivgrün, vollständig erhalten.
Ton: weiss, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: 2. Hälfte 1. Jh. (+1 BS von Becher 2. Jh.).

9 Inv. 66.2984 (Abb. 3,9)
Gefunden 1966, Augst, Insula 9. FK 6225, (OK: 291,18/291,49; UK: 290,50/290,59).
Ausguss, glasiert: Deutlich erkennbar sind die Ansätze von Kopf und Henkel.
RDM Ausguss: 2,7 cm; H Ausguss: 3,5 cm.
Glasur: helles Olivgrün, fast vollständig erhalten.
Ton: hell-beige, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: Uneinheitlich: 1 Stück Arretina (Anfang 1. Jh.) und 3 Stück Keramik 2. Jh.

10 Inv. 84.17164 (Abb. 3,10)
Gefunden 1984, Augst, Parzelle 507, Region 9,D. FK C01246, Schicht 6 nach Profil 3 (OK: 273,50; UK: 273,15).
Fragment eines Ausgusses.
H: 2,9 cm; B: 2,9 cm.
Glasur: grün-gelb, vollständig erhalten.
Ton: weiss, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: claudisch-neronisch. Mitfund Münze: As Claudius 41–50 ?

11 Inv. 63.10374 (Abb. 4,11 und 6,11)
Gefunden 1963, Augst, Insula 31. FK 1169, aus Mörtelboden (OK: 292,90; UK: 292,72). Fundort ca. 5 Meter neben jenem von Katalognummer 12.
Hinterteil eines *liegenden Tieres* (Cervide ?), glasiert.
H: 4,1 cm; B: 6,5 cm.
Glasur: olivgrün, vollständig erhalten.
Ton: rötlich, dunkelgrauer Brandkern, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: 2. Viertel 1. Jh.
Wahrscheinlich zu Katalognummer 12, Inv. 64.1045, gehörig.

12 Inv. 64.1045 (Abb. 4,12)
Gefunden 1964, Augst, Insula 31. FK 1501, (OK: 293,97; UK: 293,52). Fundort ca. 5 Meter neben jenem von Katalognummer 11.
Vorderteil mit Bein- und Halsansatz von einem *liegenden Tier*, glasiert.
H: 4,2 cm; B: 5,0 cm.
Glasur: olivgrün, vollständig erhalten.
Ton: rötlich, dunkelgrauer Brandkern, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: wenig Keramik (1. Jh.).
Wahrscheinlich zu Katalognummer 11, Inv. 63.10374, gehörig.

13 Inv. 77.11797 (Abb. 4,13 und 6,13)
Gefunden 1977, Augst, Insula 34. FK B01012, Schicht 26 nach Profil 16 (OK: 294,83; UK: 294,61).
Ohr und Geweih eines *Hirsches*, glasiert.
H: 4,8 cm; B: 3,0 cm.
Glasur: helles Olivgrün, vollständig erhalten.
Ton: weiss, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: 3. Viertel 1. Jh.

14 Inv. 73.1794 (Abb. 4,14 und 6,14)
Gefunden 1973, Kaiseraugst, Auf der Wacht, Parz. 523, Region 17,D. FK 2517, (OK: 272,64; UK: 272,23).
Hinterteil mit Mähnenansatz eines liegenden Tieres (vermutlich *Löwe*). Innen und aussen glasiert.
H: 3,4 cm; B: 5,1 cm.
Glasur: helles Olivgrün, fast vollständig erhalten.
Ton: weiss, feintonig, wenig Einschlüsse.
Datierung FK: letztes Drittel 1. Jh.

15 Inv. 78.15332 (Abb. 4,15)
Gefunden 1978, Augst, Insula 31. FK B01737, (OK: 295,11; UK: 294,78).
Vorderteil mit *Bein und Halsansatz*, glasiert.
H: 4,5 cm; B: 4,4 cm.
Glasur: gelb, grösstenteils abgeblättert.
Ton: hell-beige, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: claudisch-neronisch.

16 Inv. 62.7568 (Abb. 4,16)
Gefunden 1962, Augst, Insula 29. FK 2374, Schicht 4 und 5 nach Profil 7 (OK: 294,86; UK: 294,70).
Hinterteil eines *liegenden Tieres*, glasiert.
H: 3,1 cm; B: 2,3 cm.
Glasur: helles Olivgrün, vollständig erhalten.
Ton: weiss, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: claudisch-flavisch.

17 Inv. 71.6391 (Abb. 4,17 und 6,17)
Gefunden 1971, Augst, Venusstrasse-Ost, Insula 53. FK A03011, (OK: 293,04; UK: 292,85).
Löwe, ganzes Gefäss, Glasurspuren, stark verbrannt, Ohren und Vorderbeine abgebrochen. Mähne kragenartig, fein detaillierter Kopf, Henkel mit Einkerbung in der Mitte. Zusätzlicher Ausguss im Maul. Im Vergleich zu den anderen Stücken aus Augst und Kaiseraugst eher atypisch was Grösse, Stil und zusätzlichen Ausguss anbelangt.
RDM oberer Ausguss: 2,6 cm; H: 10,9 cm; B: 12,9 cm.
Glasur: stark verbrannt (olivgrün ?).
Ton: verbrannt, feintonig, keine Einschlüsse.
Datierung FK: letztes Drittel 1. Jh.

Literaturabkürzungen

Zitierte Literatur:

- Behn 1910 Fr. Behn, Römische Keramik mit Einschluss der hellenistischen Vorstufen, Kataloge des Römisch-Germanischen Central-Museums 2, Mainz 1910, 175–185.
Déchelette 1904 J. Déchelette, Les vases céramiques ornés de la Gaule romaine 1/2, Paris 1904.
Ettlinger/Schmassmann 1944 E. Ettlinger und W. Schmassmann, Das gallo-römische Brandgräberfeld von Neu-Allschwill (Basel-Landschaft). Tätigkeitsberichte der Naturforschenden Gesellschaft Baselland 14, 1944, 216–219.
Fingerlin 1971 G. Fingerlin, Tierfiguren aus römischen Brandgräbern von Schallstadt, Archäologische Nachrichten aus Baden, Heft 7, 1971, 21–27.

- Greene 1979 K. Greene, The Pre-Flavian Fine Wares, Report on the Excavations at Usk 1965–1976, Cardiff 1979.
Hedges 1976 R.E.M. Hedges, Pre-Islamic glazes in Mesopotamia-Nippur, Archaeometry 18, 1976, 209–213.
Hedges/Moorey 1975 R.E.M. Hedges und P.R.S. Moorey, Pre-Islamic ceramic glazes at Kish and Nineveh in Iraq, Archaeometry 17, 1975, 25–43.
Hochuli-Gysel 1977 A. Hochuli-Gysel, Kleinasiatische glasierte Reliefkeramik, Acta Bernensia 7, Bern 1977.

- 18 Wahrscheinlich von einem Gefäss in Form eines menschlichen Kopfes, vgl. Déchelette 1904, Taf. 10.

- Holliger/Holliger 1982 Ch. Holliger und C. Holliger, Bleigliasierte Keramik und ausgewählte Lampen der Grabung Windisch-Dätwiler 1979/1980, Jahresbericht 1981 der Gesellschaft Pro Vindonissa, 1982, 5–14.
- Mackensen 1978 M. Mackensen, Das römische Gräberfeld auf der Keckwiese in Kempten, Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte A/34, Kallmünz/Opf. 1978.
- Martin-Kilcher 1976 S. Martin-Kilcher, Das römische Gräberfeld von Courroux im Berner Jura, Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 2, Derendingen 1976.
- Rouvier-Jeanlin 1972 M. Rouvier-Jeanlin, Les figurines gallo-romaines en terre cuite au Musée des Antiquités Nationales, Suppl. Gallia 24, Paris 1972.
- Schibler/Furger 1988 J. Schibler und A.R. Furger, Die Tierknochenfunde von Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974), Forschungen in Augst 9, Augst 1988.
- Simonett 1938 Ch. Simonett, Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1937: Das Gräberfeld an der Aaraustrasse, Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde 40, 1938, 97–103.
- von Schwerzenbach/Jacobs 1910 K. von Schwerzenbach und J. Jacobs, Die römische Begräbnisstätte von Brigantium, Jahrbuch für Altertumskunde 4, 1910, 33–66.

Verdankungen

Für die Publikationserlaubnis danken wir Alex R. Furger. Speziellen Dank möchten wir Frau Verena Vogel Müller aussprechen, die uns durch ihre Hilfsbereitschaft die Arbeit wesentlich erleichtert hat; ausserdem auch Ludwig Berger (Seminar für Ur- und Frühgeschichte Basel), Constant Clareboets, Claudia Holliger (Vindonissa Museum Brugg), Germaine Sandoz, Rolf-A. Stucky (Archäologisches Seminar Basel) und schliesslich auch Yvonne Sandoz für die Datierung von Fundkomplexen.

Allgemeine berücksichtigte Literatur:

- Berger/Martin-Kilcher 1975 L. Berger und St. Martin-Kilcher, Gräber und Bestattungssitten, in: Die römische Epoche, Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz 5, Basel 1975, 147–170.
- Dragendorff 1895 H. Dragendorff, Terra Sigillata, Bonner Jahrbücher 96/97, 1895, 114–118.
- Ettlinger/Simonett 1952 E. Ettlinger und Ch. Simonett, Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa, Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 3, Basel 1952.
- von Gonzenbach 1986 V. von Gonzenbach, Die römischen Terrakotten der Schweiz, Band B. Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit, Bern 1986.
- Koenen 1895 K. Koenen, Gefässkunde der vorrömischen, römischen und fränkischen Zeit in den Rheinlanden, Bonn 1895.
- Riederer 1987 J. Riederer, Archäologie und Chemie, Berlin 1987.
- Weisgerber 1974 G. Weisgerber, Zu den Terrakotten im Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte in Saarbrücken, Bericht der staatlichen Denkmalpflege im Saarland 21, 1974, 77–94.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1; 3,1: Zeichnung Thomas Hufschmid
 Abb. 2: Zeichnung Constant Clareboets
 Abb. 3,2–10; 4: Zeichnung Mario Szabo & Therese Biedermann, Olten
 Abb. 5; 6: Fotos Germaine Sandoz.

Ein bronzenener Harpokrates aus Kaiseraugst

Annemarie Kaufmann-Heinimann

Bei den Untersuchungen im Zusammenhang mit der Errichtung eines AEW-Verteilerkastens «auf der Wacht» in Kaiseraugst (vgl. U. Müller, S. 181 in diesem Band) ist 1987 in einer der obersten, stark humushaltigen Schichten neben Keramik des 2./3. Jh. sowie zwei Münzen des 4. Jh. eine Bronzestatuette¹ zum Vorschein gekommen, deren ungewöhnliches Thema besonderes Interesse verdient. Leider lässt die gestörte Schicht keine Rückschlüsse auf die ursprüngliche Fundlage und die Vergrabungszeit der Statuette zu; immerhin fehlen mittelalterliche oder neuzeitliche Elemente völlig, so dass eine moderne Sekundärvergrabung unwahrscheinlich ist.

Auf den ersten Blick könnte man den 7 cm hohen Bronzeknaben (Abb. 1) für einen Amor halten; der kindliche Körper und die schulterlangen gedrehten Locken, die, über der Stirn hochgebunden, in einen Scheitelzopf geflochten sind, gehören zu den geläufigen Merkmalen des Liebesgottes, der etwa auch ungeflügelt dargestellt sein kann. Ungewöhnlich für Amor sind hingegen das – hier nur fragmentarisch erhaltene – Füllhorn sowie die ausgeprägte Schwingung des Körpers, die zeigt, dass der Knabe ursprünglich mit dem linken Unterarm auf einer Stütze aufruhte. Um den Hals trägt er eine Bulla an einem langen Band; er ist bekleidet mit einer Chlamys, die auf der linken Schulter einen Bausch bildet und um den Unterarm geschlungen war, wobei allerdings Chlamys, Füllhorn und Unterarm zusammen verbacken sind. Am aufschlussreichsten für die Deutung der Statuette wäre schliesslich die Gebärde des rechten Arms; er fehlt hier leider, lässt

sich aber auf Grund von Parallelen (vgl. Abb. 2 und 3) sicher rekonstruieren: der Knabe legte die Hand mit ausgestrecktem Zeigefinger an den Mund – eine Geste, die ihn für den antiken Betrachter klar als Horus-Harpokrates² auswies, das Kind des ägyptischen Götterpaars Isis und Osiris.

Um die Bedeutung der Statuette näher einzukreisen, ist es angebracht, kurz die Ausbreitung der ägyptischen Religion in Italien und in den Provinzen zu skizzieren³. In hellenistischer Zeit kommt der Insel Delos mit ihren grossen Tempeln der ägyptischen Götter eine wichtige Mittlerrolle zu; seit dem frühen 2. Jh. v. Chr. werden überwiegend Italiker als Stifter und Kultteilnehmer auf Isis- und Serapisinschriften genannt. Dabei konnte es nicht ausbleiben, dass sich der neue Kult schon bald auch in Italien ausbreitete; 105 v. Chr. wird ein Serapeum in Puteoli inschriftlich erwähnt. Im republikanischen Rom wurde mehrfach versucht, den Kult durch Zerstörung der Heiligtümer auszurotten, da er der Nobilität politisch gefährlich schien. Seit der Regierungszeit des Caligula jedoch zeichnete sich die endgültige Wende ab: die Verehrung von Isis und Serapis wurde nicht nur toleriert, sondern erfreute sich wachsender Popularität, auch von seiten des Kaiserhauses⁴. Domitian liess den 80 n. Chr. niedergebrannten Isistempele auf dem Marsfeld wieder aufbauen; Hadrians grosses persönliches Interesse an ägyptischer Religion und Kunst zeigen seine Ägyptenreisen und die Ausstattung seiner Villa in Tivoli. Septimius Severus bezog den Serapis in den Kaiserkult ein, indem er den Bildtypus des Gottes für sein Porträt verwendete, und



Abb. 1 Harpokrates aus Kaiseraugst. M. 1:1.

- 1 Römermuseum Augst, Inv. 87.03.C3258.1. Gewicht 60 g. Vollguss. Rechter Arm und oberer Teil des Füllhorns neuzeitlich abgebrochen; antike, verschliffene Bruchstellen unterhalb des linken Knöchels, an der Chlamys und am unteren Teil des Füllhorns, evtl. auch auf dem Scheitel. Ganze Oberfläche stark angegriffen: dunkelgrüne, braunfleckige Patina. – Ich danke Martin Hartmann, Brugg, für die Publikationserlaubnis, Urs Müller, Kaiseraugst, für Informationen zum Befund.
- 2 Zu Horus-Harpokrates vgl. D. Meeks in: *Lexikon der Ägyptologie* 2 (1977) 1003–1011; die bildlichen Zeugnisse jetzt zusammengestellt von V. Tran Tam Tinh – B. Jaeger – S. Poulin in: *Lexicon iconographicum mythologiae classicae* 4 (1988) 415–445 Taf. 242–266 (im folgenden abgekürzt = LIMC).
- 3 Dazu zusammenfassend G. Hölbl in: *Lexikon der Ägyptologie* 6 (1986) 920–969. Ausführlicher M. Malaise, *Les conditions de pénétration et de diffusion des cultes égyptiens en Italie, Etudes préliminaires aux religions orientales dans l'Empire romain* (= EPRO) 22 (1972) 275–311; ders., *La diffusion des cultes égyptiens dans les provinces européennes de l'Empire romain* in: *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt* II 17, 3 (1984) 1615–1691.
- 4 Zur Einstellung der römischen Kaiser gegenüber der ägyptischen Religion vgl. Malaise, *Conditions* (wie Anm. 3) 385–455; die entsprechenden Denkmäler im kaiserzeitlichen Rom sind verzeichnet bei A. Roulet, *The Egyptian and Egyptianizing Monuments of Imperial Rome*, EPRO 20 (1972).



Abb. 2 Harpokrates aus Alexandria (?). M. 1:2.

unter Caracalla schliesslich erhielten die ägyptischen Götter auch innerhalb des Pomeriums Kultstätten.

Als Folge der Ausbreitung der ägyptischen Religion in Italien begann der neue Kult auch in den Provinzen nördlich der Alpen Fuss zu fassen, und zwar vor allem in den Handelszentren⁵. So sind Heiligtümer archäologisch oder inschriftlich für die Rhonestädte Nîmes, Marseille, Arles und Lyon gesichert; in Germanien, in der Belgica und in Rätien waren Trier, Mainz, Köln und Augsburg wichtige Kultorte. Zu diesen sicheren Zeugnissen kommen zahlreiche entlang den Hauptverkehrswegen gefundenen Aegyptiaca hinzu, Objekte also, die in irgendeiner Weise ägyptische Vorbilder imitieren oder Themen aufnehmen, selbst aber in Italien oder in den Provinzen hergestellt wurden (vgl. auch den Aufsatz von S. Fünfschilling S. 283–321 in diesem Band). Umstritten ist jedoch einerseits, inwiefern

solche Objekte als Beweis für einen eigentlichen Kult herangezogen werden dürfen, andererseits, wie weit den Fundortsangaben zu trauen ist⁶.

Nehmen wir das Beispiel der römischen Schweiz. Den einzigen Beleg für einen lokalen Isistempel und damit für die kultische Verehrung der Göttin fassen wir in der bekannten Wettinger Inschrift⁷ aus dem 2./3. Jh.; das eher bescheidene Heiligtum muss in der Gegend von Baden gelegen haben. Als weiteres Zeugnis kommt neu der Krug aus der Gegend der römischen Militärbrücke von Le Rondet FR mit einer (wohl richtig gelesenen) Weihinschrift an Isis⁸ hinzu; der Fundort sowie die recht frühe Zeitstellung des Kruges – die zweite Hälfte des 1. Jh. – lassen vermuten, dass der Weihende zu den durchreisenden Truppen und nicht zur einheimischen Zivilbevölkerung gehörte. Das bronzene Sistrum von Vidy⁹ wurde sicher im Kult verwendet, doch wissen wir nicht, wo dieser stattgefunden hat; vielleicht wurde das Gerät einem Isispriester ins Grab mitgegeben. Die Fragmente eines Terrakottareliefs mit ägyptischen Motiven vom gleichen Fundort¹⁰ bezeugen zwar, dass Ägyptisches «en vogue» war, aber sie müssen nicht kultische Bedeutung gehabt haben. Der vor einigen Jahren in Augst gefundene kleine Skarabäus¹¹ verrät seinen epigonalen Charakter gleich zweifach: er ist quer statt längs durchbohrt, und seine Unterseite zeigt weder Schriftzeichen noch eine figürliche Darstellung. Damit gehört er zu den unzähligen, in der Kaiserzeit ausserhalb Ägyptens gefertigten Skarabäen, die offenbar als Amulette geschätzt und verwendet wurden, ohne dass ihr Träger unbedingt ein Anhänger der Isisreligion sein musste¹².

Aegyptiaca aus der römischen Schweiz, die den synkretistischen Aspekt der Isisreligion betonen, sind ein bronzenes *signum pantheum* aus Martigny¹³ und eine

5 Vgl. Verbreitungskarte bei Hölbl (wie Anm. 3) 923f.

6 Forschungsgeschichte referiert von Malaise, Diffusion (wie Anm. 3) 1617–1628, der selbst einen zu wenig kritischen Standpunkt vertritt, indem er auch Objekte ohne gesicherten Fundort mitberücksichtigt. Die gleiche Tendenz bei J. Leclant, passim (vgl. Bibliographie bei Malaise, Diffusion 1687f.), z. B. in: Hommages à Lucien Lerat 1 (1984) 409–416 (zu einem angeblich aus Besançon stammenden Bes.). – Vorbildliche Materialisierung für das römische Deutschland durch G. Grimm, Die Zeugnisse ägyptischer Religion und Kunstelemente im römischen Deutschland, EPRO 12 (1969).

7 E. Howald – E. Meyer, Die römische Schweiz (1940) Nr. 258; G. Walser, Römische Inschriften in der Schweiz 2 (1980) Nr. 187.

8 C. Buchiller in: Archéologie fribourgeoise/Freiburger Archäologie, Chronique archéologique/Archäologischer Fundbericht 1986 (1989) 140–146 Abb. 1–3.5.

9 D. Paunier in: J. C. Biaudet (ed.), Histoire de Lausanne (1982) 66 m. Abb.

10 P.-L. Mercanton, Rev. hist. vaudoise 51, 1943, 84–87 m. Abb.; Paunier (wie Anm. 9) 67.

11 JbAK 5, 1985, 236 Abb. 4. – Elisabeth Staehelin und Erik Hornung (Ägyptologisches Seminar Basel) danke ich herzlich für freundliche Auskünfte und Literaturhinweise.

12 Vgl. etwa auch E. und J. R. Harris, The Oriental Cults in Roman Britain, EPRO 16 (1965) 92f. zu Skarabäen in Britannien.

13 Unpubliziert; wird im Supplementband zu den Römischen Bronzen der Schweiz vorgelegt. – Zu *signa panthea* vgl. Grimm (wie Anm. 6) 60. 150ff.



Abb. 3 Silberner Harpokrates aus der Mosel bei Trier. M. 2,5:1.

Bronzestatuette der Isis-Fortuna aus Prilly¹⁴. Sie erlauben Vermutungen über die religiöse Einstellung ihres einstigen Besitzers; bei Statuententypen wie dem der Isis-Fortuna muss im gallorömischen Gebiet allerdings immer auch mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass ikonographische Motive – hier der Modius als Kopfschmuck und die Sonnenscheibe des Füllhorns – einfach von einer Vorlage übernommen wurden, ohne dass man deren religiöse Bedeutung erfasste. So scheinen die zahlreichen einheimischen Merkurstatuetten mit dem Lotusblatt des Hermes-Thot zwischen den Kopfflügeln, von denen je ein Exemplar aus Avenches¹⁵ und Kaiseraugst¹⁶ bekannt ist, zum ursprünglichen Vorbild keine inhaltliche Beziehung mehr zu haben¹⁷.

Was die übrigen Aegyptiaca der Schweiz anbelangt, ist es in den meisten Fällen sehr fraglich, ob sie überhaupt schweizerische Bodenfunde sind. Bei der Inventarisierung der römischen Bronzen der Schweiz hat sich nämlich gezeigt, dass keine der angeblich hier gefundenen ägyptischen Statuetten – Isis, Osiris, Anubis, Harpokrates und Apis – einen gesicherten Fundort hat, sondern dass sie alle durch alte Sammlungen oder Ankauf in Schweizer Museen gelangt sind¹⁸. Gerade bei den Exemplaren, die rein ägyptische, nicht hellenisierte Typen wiedergeben¹⁹, ist Skepsis gegenüber den Fundortsangaben geboten, solange nicht aus gesicherten Fundzusammenhängen Statuetten der gleichen Typen in entsprechender Zahl bekannt sind.

Zu den sicher in der Schweiz gefundenen ägyptischen Stücken nun gehört – neben den oben genannten Objekten sowie einer Serapisbüste aus Längendorf SO²⁰ – der neugefundene Harpokrates aus Kaiseraugst, der sich somit rühmen kann, die erste ägyptische Bronze-

statuette mit Schweizer Fundort zu sein! Ägyptisch ist allerdings auch hier mit grösster Wahrscheinlichkeit nur das Thema, nicht aber die Ausführung; zwar wurde der Typus des Harpokrates, der griechische Darstellungen von Eros mit ägyptischen Attributen kombiniert, offenbar im frühen Hellenismus in Ägypten geschaffen²¹, doch müssen bald auch ausserhalb Ägyptens Terrakotta- und Bronzefiguren hergestellt worden sein, um die grosse Nachfrage zu befriedigen.

Die meisten uns erhaltenen Bronzestatuetten des Harpokrates stammen aus der römischen Kaiserzeit; sie zeigen den Knaben nackt, mit der charakteristischen Geste der rechten Hand, die ursprünglich nur den kindlichen Charakter des Isissohnes durch Andeuten des Fingerlutschens betonen sollte, die aber bald als schweigengebietende Gebärde missverstanden wurde²². Ausser als Gott des Schweigens gilt Harpokrates auch als Beschützer der Kinder. Im linken Arm trägt er ein Füllhorn; sein Kopf ist bekrönt vom Pschent, der ägyptischen Doppelkrone; in einigen Fällen begleiten ihn

14 A. Leibundgut, Die römischen Bronzen der Schweiz 3: Westschweiz, Bern und Wallis (1980) Nr. 55 Taf. 82f.

15 A. Leibundgut, Die römischen Bronzen der Schweiz 2: Avenches (1976) Nr. 10 Taf. 6.

16 A. Kaufmann-Heinimann, JbAK 7, 1987, 293 Abb. 3.

17 Vgl. auch Hölbl (wie Anm. 3) 941.

18 Vgl. A. Kaufmann-Heinimann, Die römischen Bronzen der Schweiz 1: Augst (1977) 13 Nr. 44f. 79. 101. 323 Taf. 44ff. 86f. 95f. – Leibundgut (wie Anm. 14) 175f. Nr. 262–266 Taf. 201. – Die angeblich aus Aarau stammende Isis in Berlin sowie die beiden in Solothurn aufbewahrten Statuetten des Osiris werden in Band 4 der Reihe vorgelegt werden. – Der Fundort einer Terrakottastatuette der Isis in Avenches, die E. Dunant (Guide illustré du Musée d'Avenches [1900] 23f.) erwähnt, kann nicht überprüft werden, da die Statuette verschollen ist (freundliche Mitteilung von Dominique Tuor, Avenches). – Der von Chr. Simonett (Führer durch das Vindonissa-Museum in Brugg [1947] 127) aufgeführte Fuss eines Osiris stammt aus der Sammlung von Notar Meyer, die Ende des 19. Jh. dem Museum geschenkt wurde. Als Fundort ist zwar Windisch angegeben, doch besass Meyer auch Funde aus dem Mittelmeerraum; zudem muss man die Möglichkeit in Betracht ziehen, dass während der Blütezeit des Klosters Königsfelden im 14. Jh. aus fernen Ländern mitgebrachte «exotische» Objekte in den Boden von Vindonissa gelangt sind (freundliche Mitteilung von Claudia und Christian Holliger, Brugg). – Älterer Forschungsstand referiert bei F. Stähelin, Die Schweiz in römischer Zeit³ (1948) 548ff.; R. Degen in: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz 5 (1975) 138f. Abb. 25; W. Drack – R. Fellmann, Die Römer in der Schweiz (1988) 254.

19 D.h. mit Ausnahme von Augst Nr. 45 alle in Anm. 18 genannten Objekte. – Eine fragmentierte Tonstatuette des Nefertem wurde um 1940 im Binnental VS bei einem Kellerumbau unweit der römischen Strasse im Schutt gefunden; römischer Fundzusammenhang wäre möglich. Nach Meinung des Finders Gerd Graeser könnte das Stück als Grabbeigabe gedeutet haben. Es ist in einer ungedruckten Arbeit von S. Rebetz (Ägyptologisches Seminar der Universität Genf) aufgeführt (freundlicher Hinweis von Daniel Paunier, Lausanne).

20 W. Deonna, Anzeiger f. Schweiz. Altertumskunde N. F. 15, 1913, 184 Nr. 39; das Stück wird in Band 4 der Reihe «Die römischen Bronzen der Schweiz» erscheinen.

21 Vgl. LIMC (wie Anm. 2) 444; die frühesten erhaltenen Terrakotten aus datierbarem Fundzusammenhang (Delos) scheinen erst ins 2./1. Jh. v. Chr. zu gehören (LIMC Nr. 13a. 15). – Zum Verhältnis Eros – Harpokrates vgl. H. Jucker, Das Bildnis im Blätterkelch (1961) 192 f.

22 Vgl. Plutarch, De Iside et Osiride 68, 378C mit Kommentar von J. Gwyn Griffith (1970) 353f. 536.

heilige Tiere wie Schlange, Hund, Falke, Eule und Schildkröte (vgl. Abb. 3)²³. Synkretistische Verbindungen mit anderen Göttern werden durch Hinzufügen entsprechender Attribute angedeutet²⁴. Besonders viele Harpokratesstatuetten sind aus den Vesuvstädten bekannt, wo sich grosse Isisheiligtümer befanden²⁵.

Die typologischen Besonderheiten des Harpokrates aus Kaiseraugst finden sich an fünf grösseren, auffallend qualitätvollen Statuetten wieder, die vermutlich alle aus Ägypten stammen und von denen drei vielleicht noch im 1. Jh. v. Chr. entstanden sind; sie werden in den Museen von Paris²⁶, Cleveland²⁷, Kairo²⁸, London²⁹ und Leningrad³⁰ aufbewahrt. Ihnen gemeinsam sind die Kopfwendung sowie die stark ausgeprägte Schwinung des Körpers mit ausgebogener rechter Hüfte, eine Haltung, die einerseits stilistische Gründe hat, andererseits aber durch die – jetzt fehlende – Stütze in Form eines Baumstrunks oder grossen Asts³¹ zu erklären ist. Die vorzüglich gearbeitete Statuette in Cleveland (Abb. 2) trägt statt der Chlamys ein Tierfell, das ihre Beziehung zu Dionysos betont; unmittelbar hinter dem hochgebundenen Haarschopf war die separat gegossene Doppelkrone angebracht, die bei der Statuette aus Kaiseraugst möglicherweise ganz fehlte³² oder deren Bruchstelle völlig verschliffen ist. Als einziger der Gruppe trägt der Kaiseraugster Harpokrates die *bullā*, eine übelabwehrende Amulettkapsel, die man römischen Kindern umzuhängen pflegte und mit der das ägyptische göttliche Kind in der Kaiserzeit oft ausgestattet wird³³. Angesichts der stark angegriffenen Oberfläche fällt es schwer, Qualität und Stil unserer Statuette richtig zu beurteilen. Die lebendig erfasste Bewegung und der weich modellierte Körper verraten eine geübte Hand; vom Stil her ist nicht auszuschliessen, dass die Statuette im Lauf des 1. Jh. n. Chr. in Campanien gefertigt worden ist³⁴.

Über die Beziehung des einstigen römischen Besitzers zu seinem Harpokrates lässt sich nur spekulieren. Möglicherweise brachte er die Statuette aus Italien als blosses Souvenir mit; vielleicht wollte er die Wirksamkeit des fremdartigen Gottes, der ihn an die im Ausland erlebten feierlichen Riten, die Kultprozessionen oder gar die Mysterien³⁵ erinnerte, neben den ihm vertrauten Göttern erproben, indem er ihn in sein Lararium stellte. Die Tatsache, dass eine Anzahl von sehr kleinen silbernen oder goldenen Harpokratesstatuetten erhalten ist, die zum Teil mit einem Ring versehen sind, zeigt, dass das göttliche Kind offenbar häufig selbst als übelabwehrendes Amulett umgehängt oder mitgetragen wurde; als Beispiel sei hier eine aus der Mosel bei Trier geborgene Silberstatuette (Abb. 3)³⁶ angeführt. Bei der geringen Grösse des Kaiseraugster Harpokrates wäre auch eine solche Funktion denkbar. In diesem Zusammenhang ist an Plinius zu erinnern, der sich darüber aufhält, dass nun sogar Männer begannen, Fingerlinge mit dem Bild des Harpokrates und anderer ägyptischer Gottheiten zu tragen (Nat. hist. 33, 41): *iam vero et Harpocraten statuasque Aegyptiorum numinum in digitis viri quoque portare incipiunt*³⁷.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1 Foto Jürg Zbinden, Archäol. Seminar Bern.
 Abb. 2 Foto Cleveland Museum of Art.
 Abb. 3 Foto Rheinisches Landesmuseum Trier.

- 23 z. B. LIMC (wie Anm. 2) Nr. 112–117. 119–124 Taf. 245.
 24 z. B. LIMC (wie Anm. 2) Nr. 118–124. 152 Taf. 245 (mit Köcher, Keule, Flügeln und Nebris).
 25 Vgl. V. Tran Tam Tinh, *Le culte des divinités orientales à Herculanium*, EPRO 17 (1971); ders., *Le culte des divinités orientales à Pompéi et dans les environs* (für EPRO in Vorbereitung).
 26 A. de Ridder, *Les bronzes antiques du Louvre I* (1913) Nr. 30 Taf. 7. – H. 53,3 cm. Nackt; Füllhorn und Stütze fehlen.
 27 The Cleveland Museum of Art, Purchase from the J. H. Wade Fund, Inv. 72.6. – LIMC (wie Anm. 2) Nr. 6c Taf. 242. M. True in: *The Gods Delight, The Human Figure in Classical Bronze*, Kat. Cleveland 1988 Nr. 21. – H. 27 cm. Füllhorn und Stütze fehlen. Separat gegossene Doppelkrone (ausgebrochen) und chlamysartige Nebris. Haarband um den Kopf und über dem Scheitel. – 1. Jh. v. Chr.
 28 LIMC (wie Anm. 2) Nr. 10a Taf. 242. C. C. Edgar, *Catalogue général des antiquités égyptiennes du Musée du Caire, Greek Bronzes* (1904) Nr. 27687 Taf. 3. – H. 25,4 cm. Separat gegossener linker Arm mit Chlamys fehlt, ebenso Stütze. Doppelkrone; Haarband um den Kopf und über dem Scheitel. – 1. Jh. v. Chr. (?)
 29 H. B. Walters, *Catalogue of the Bronzes in the British Museum* (1899) Nr. 1473 Taf. 30. – H. 21,6 cm. Nackt; Füllhorn und Stütze fehlen. Doppelkrone. – 2. Jh. n. Chr. (?)
 30 Z. A. Bilimović in: *Antike Bronzekunstwerke*, Kat. Leningrad 1973 [russ.] Nr. 215. – H. 22 cm. Füllhorn und Stütze fehlen; Doppelkrone ausgebrochen. Chlamys auf der linken Schulter. Kopf auffallend geneigt, wenig nach links gewandt. – 2. Jh. n. Chr. (?)
 31 Vgl. z. B. LIMC (wie Anm. 2) Nr. 55b. – D. K. Hill, *Catalogue of Classical Bronze Sculpture in the Walters Art Gallery* (1949) Nr. 70–77 Taf. 18. – C. A. di Stefano, *Bronzetti figurati del Museo Nazionale di Palermo* (1975) Nr. 3 Taf. 1.
 32 Wie etwa bei LIMC (wie Anm. 2) Nr. 5. 27. 118d Taf. 243. 245.
 33 z. B. LIMC (wie Anm. 2) Nr. 41a. 49. 54. 55b. 67b. 112b. 118b.d.e. 120b Taf. 243. 245. – Vgl. auch den reitenden Amor aus Kaiseraugst, der in diesem Punkt offenbar an Harpokrates angeglichen ist: Kaufmann-Heinimann (wie Anm. 16) 309ff. Abb. 15.
 34 Vgl. z. B. LIMC (wie Anm. 2) Nr. 55b. 118c Taf. 243. 245. V. Tran Tam Tinh, *Essai sur le culte d'Isis à Pompéi* (1964) Nr. 104 Taf. 21, 2. – Stilistisch verwandt scheint auch der – schlecht erhaltene – Harpokrates in Basel: Kaufmann-Heinimann (wie Anm. 18) Nr. 45 Taf. 46.
 35 Zur Kultpraxis der ägyptischen Religion in der römischen Kaiserzeit vgl. Hölbl (wie Anm. 3) 942–949.
 36 Rheinisches Landesmuseum Trier, Inv. EV. 1976. – LIMC (wie Anm. 2) Nr. 121a Taf. 245. Die Römer an Mosel und Saar, Kat. Bonn 1983 Nr. 93. – H. 3,5 cm. Knapp angedeutetes Gewand; Flügel; mit Aryballos, Köcher und Füllhorn; zur Rechten des Gottes Hündchen, zur Linken mit Schlangen umwundener Baumstamm und Delphin; auf dem Kopf Doppelkrone mit Mondsichel. Grosser, am Rücken eingehängter Ring. – Vgl. auch LIMC (wie Anm. 2) Nr. 57. 114–116. 132 (aus Herculanium und Pompeji). – T. W. Potter, *Roman Britain* (1983) 62 Nr. 85 (aus der Themse bei London).
 37 Vgl. z. B. die Gemmen LIMC (wie Anm. 2) Nr. 24d. 29c. 62a.c. Taf. 243. – Vgl. auch Grimm (wie Anm. 6) 119f.

Ägyptisierende Steinflaschen und ein Achatschälchen aus Augusta Rauricorum

Sylvia Fünfschilling

Einleitung

Bei einer zufälligen Durchsicht des Steindepots im Augster Museum fielen mir die im folgenden behandelten Steingefäße auf. Die Form erinnerte mich spontan an die kleinen Glasalabastra in Sandkerntechnik, die im östlichen Mittelmeerraum in vorrömischer und frühromischer Zeit häufig sind; jedenfalls konnte ich sie keiner mir bekannten römischen Form zuweisen. Zu diesen Flaschen gesellte sich ein weiteres Gefäß aus Stein: ein kleines Achatschälchen, welches schon während der Aufnahme der Gläser durch B. Rütli aufgefallen war, von ihm aber nicht behandelt wird. Verbindend zwischen den beiden Gefäßgruppen war nur die Tatsache, dass zu ihrer Herstellung zwei im römischen Bereich eher selten verwendete Steinarten benutzt worden sind. Die zahlreichen Gefäße und Gefäßfragmente aus Lavez (Speckstein) werden hier nicht vorgestellt.

Auf der Suche nach Vergleichsmaterial mussten weit entfernte Gebiete sowie mir wenig bekannte Fachbereiche gestreift werden. Da es in der kurzen Zeit nicht möglich war, mir mehr als einen oberflächlichen Überblick über die Ägyptologie und die Vorderasiatische Archäologie zu verschaffen, müssen viele Aussagen mit den nötigen Vorbehalten angegangen werden. Trotzdem lohnt es sich, die Gefäße kurz vorzustellen. Für weiterführende Hinweise aus den verschiedenen Fachbereichen wäre ich sehr dankbar.

Als Hilfe für den Leser sei eine Übersicht der verschiedenen Chronologien Ägyptens und Kretas sowie Vorderasiens gegeben (Abb. 1). Sie stammen aus

Standardpublikationen und geben nicht immer den neuesten Forschungsstand, doch sind die zeitlichen Verschiebungen gering und für unsere Betrachtungen belanglos.

Da es sich um nur sieben Augster Gefäße handelt, war es möglich, auch die dazugehörigen Fundkomplexe der Vollständigkeit halber abzubilden, obwohl sie nicht immer die zur Datierung wichtigen Aufschlüsse liefern konnten.

Auf eine Analyse der Gesteinsart musste verzichtet werden, da keine Vergleichswerte zur Verfügung stehen. Die Analyse hätte die Frage der Provenienz des Materials unter den zur Zeit gegebenen Verhältnissen auch nicht beantworten können.

Die Zeichnungen fertigte ich selbst an, die Photos der Augster Stücke machte H. Obrist. A.R. Furger danke ich für die Erlaubnis, die Steingefäße publizieren zu dürfen. Zahlreiche Hinweise, Parallelen und die damit verbundene Dokumentation verdanke ich folgenden Personen:

D. Bailey, J. Ch. Balty, D. Barag, S. Biaggio, W. Binsfeld, Ch. Borker, C. Bossert, D. Cahn, H. Cool, C. Clareboets, M. Guggisberg, H. Hellenkemper, A. Hochuli-Gysel, C. und Ch. Holliger, A. Huber, M. Joos, A. Kaufmann-Heinimann, Ch. Lightfoot, S. van Lith, M. Martin, S. Martin-Kilcher, H. Mielsch, H. P. Otten, M. Peter, J. Price, M. Riedel, B. Rütli, V. Schaltenbrand-Obrecht, M. Schaub, D. Schmid, P. Schwarz, W. Selzer, A. Siegfried, E. Stähelin, M. Stern, F. Wiblé.

Kurzer Überblick über die Geschichte der Steingefäßproduktion

Die Bearbeitung verschiedener Gesteine zu Gefäßen und figürlichen Darstellungen reicht in Ägypten, in Mesopotamien und im Nahen Osten bis ins Neolithikum zurück¹. Reiche Steinvorkommen mögen ein Grund dafür sein, dass Stein auch gerne zur Gefäßherstellung benutzt wurde und dann noch beliebt blieb, als die Herstellung von Keramikgefäßen bereits geläufig war.

Wann man neben anderen Gesteinen den Alabaster als Werkstoff eingesetzt hat, kann nicht genau nachvollzogen werden, doch sprechen Funde aus Nordsyrien für frühen Gebrauch². In Mesopotamien ver-

- 1 Land des Baal, Syrien Forum der Völker und Kulturen, Berlin 1982, Kat. 3, kleine halbkugelige Schale aus Kalkstein, geschnitten und geglättet, aus Muraibit, 9./8. Jahrtausend v. Chr. und Kat. 11, hohe, halbkugelige Schale aus gestreiftem, marmorartigem Stein mit horizontaler Bänderung, aus Buqras, 6400–5900 v. Chr.; V. Christian, *Altertumskunde des Zweistromlandes*, Leipzig 1940, Taf. 129, 4 Vase aus Stein, aus Uruk, 4. Jahrtausend v. Chr.; A. Lucas u. J. R. Harris, *Ancient Egyptian materials and industries*, London 1962 (4. Aufl.) 421; H. Müller-Karpe, *Handbuch der Vorgeschichte*, Band II, Jungsteinzeit, München 1968, 255.
- 2 Land des Baal (wie Anm. 1), Kat. 8, Gefäß in Gestalt eines Hasen, Alabaster, aus Buqras, 6400–5900 v. Chr. und Kat. 31, kleine Flasche, Alabaster, aus Quamas, 3500–3300 v. Chr.

Ägypten	Kreta	Nordmesopotamien
Vordynastische Zeit Dynastische Zeit ab 3000 v. Chr.		Sesshafte Jäger und Sammler, Muraibit erste Steingefässe 8500–7800 v. Chr.
Thinitenzeit 1. Dyn. 3000–2800 2. Dyn. 2800–2660		Städtische Kulturen Einfluss von Uruk, Susa 3500–3300
Altes Reich (2660–2180) 3. Dyn. um 2660 4. Dyn. um 2600 5. Dyn. um 2480 6. Dyn. um 2330	Neolithikum 3000	Frühdynastische Zeit ab ca. 3000
1. Zwischenzeit (2180–2040) 7.–10. Dyn.	Frühminoisch I Beginn des Steinvasenmachens 2600 Frühminoisch II 2200 Frühminoisch III / Ostkreta Mittelminoisch I A / Zentralkreta, I. Paläste 2000	III. Dynastie von Ur herrscht über Mari ca. 2250
Mittleres Reich (2040–1780) 11. Dyn. Importe aus Kreta 12. Dyn. um 1990	Mittelmin. I B Mittelmin. II, Paläste Mittelmin. III 1. Zerstörung der Paläste 1700	Schamschi-Adad von Assur erobert Mari 1935
2. Zwischenzeit 13.–14. Dyn. um 1780 15.–16. Dyn. um 1660 17. Dyn. bis um 1560	Spätmin. I A B Hauptzerstörung 1450 Spätmin. II–III A1 Ende des Steinvasenmachens Endzerstörung Knossos 1400	Dunkles Zeitalter
Neues Reich (1552–1070) 18. Dyn. (1552–1306) Ahmose 1552–1527 Amenophis I. 1527–1506 Thutmosis I. 1506–1494 Thutmosis II. 1493–1490 Hatschepsut 1490–1468 Thutmosis III. 1468–1436 Amenophis II. 1436–1412 Thutmosis IV. 1412–1402 Amenophis III. 1402–1364 Amenophis IV. 1364–1347 Semenchkare 1347 Tutanchamun 1347–1338 Eje 1337–1333 Haremhab 1333–1306 19. Dyn. (1306–1186) Ramses I. 1306–1304 Sethos I. 1304–1290 Ramses II. 1290–1224 usw. 20. Dyn. 1186–1070	Spätmin. III A2 N 1 1300 a a c s Spätmin. III B h t 1200 p z a e Spätmin. III C i 1100 t	Mitanni herrscht über Nordsyrien um 1530 mittelsyrische Zeit
Der Unsicherheitsfaktor für die Chronologie des Neuen Reiches liegt bei ca. 10 Jahren.		
3. Zwischenzeit 21. Dyn. 1070–945 22. Dyn. 945–722 23. Dyn. 808–730 24. Dyn. 725–713		neusyrische Zeit ab 1000
Fremdherrschaft und letzte einheimische Dynastien 25. Dyn. 713–664 (Äthiopen und Kuschiten) 26. Dyn. 664–525 (Saiten) 27. Dyn. 525–404 28. Dyn. 404–399 29. Dyn. 399–380 30. Dyn. 380–343 Persische Grosskönige	Perserkönige Xerxes 486–465 v. Chr. Artaxerxes I. 464–424 v. Chr.	persische Provinz 539–331
2. Persische Fremdherrschaft (343–332) 332 Alexander der Gr. in Ägypten 331 Gründung von Alexandria		Alexander d. Gr. 331
Ptolemäerzeit (305–30 v. Chr.) 30 v. Chr. Ägypten wird römische Provinz		Reich der Seleukiden bis 64 v. Chr.

Verschiedene Daten

Sumerer ca. 3500–1800 v. Chr.

Babylon, Blüte unter Hammurabi von 1930–1888, bleibt bis in die Chaldäerzeit bedeutend (persische Zeit), auch späte Ansiedlungen in hellenistischer Zeit. Mehrmalige Zerstörungen, darunter unter Tikulti-Ninurta 1235 v. Chr., endgültige Zerstörung der babylonischen Macht 689 v. Chr.

Assyrien tritt als Macht in Kleinasien um 1850 v. Chr. in Erscheinung, es ist Grossmacht unter Tikulti-Ninurta I. (1234–1198 v. Chr.)

Abb. 1 Zeittafel für Ägypten, Kreta und Nordmesopotamien sowie verschiedene, ausgewählte Daten.

wendete man Alabaster bereits in frühsumerischer Zeit zur Gefäßherstellung, später auch zur Fertigung von Portraits und verschiedenen Gegenständen³. In Ägypten wird Alabaster seit vordynastischer Zeit für Gefäße genutzt und von der Zeit des Mittleren Reiches an immer häufiger eingesetzt⁴. Ägypten ist auch das Land, in dem die Produktion von Steingefäßen am intensivsten betrieben wurde. Als Blütezeit der Steingefäßherstellung gilt das Alte Reich⁵; im Laufe des Mittleren und Neuen Reiches ging die Produktion bereits langsam zurück und wurde zusehends unbedeutender; sie wurde aber niemals ganz aufgegeben, sondern bis in römische Zeit weiter gepflegt. Die ägyptischen Werkstätten produzierten nicht nur für den Eigenbedarf, sie exportierten viel. Während des Mittleren Reiches und der 18. Dynastie wurden zahlreiche Gefäße nach Kreta⁶ sowie nach Mesopotamien geliefert⁷. Fanden die Exporte nach Kreta mit der Zerstörung der minoischen Kultur ein vorläufiges Ende⁸, so sind sie im Zweistromland und bald auch im gesamten Mittelmeergebiet bis in die und vor allem während der hellenistischen Zeit (ca. 356–30 v. Chr.) zu verfolgen, obwohl die ägyptische Steingefäßproduktion gegen Ende des 1. Jahrtausends v. Chr. ihren Zenith längst überschritten hatte. Über die Herkunft zahlreicher Alabastergefäße in den genannten Gebieten sind sich die meisten Forscher einig; der Begriff «ägyptischer Alabaster» taucht in der Literatur häufig auf und scheint anerkannt und ziemlich fest umrissen zu sein⁹. Dem widerspricht allerdings die Tatsache, dass – neben offensichtlich ägyptischen Importen¹⁰ – lokale Produktionsstätten von Alabastergefäßen nachgewiesen sind, so z. B. für Mesopotamien¹¹ (diese Gefäße zeigen andere Formen). Doch fand Koldewey in Babylon¹² eine – zeitlich jüngere – Fabrikationsstätte für «Alabastra» aus Alabaster, deren Produkte den Formen ägyptischer Herkunft sehr ähneln. Lokale Fertigung ist auch für Palästina¹³, für Rhodos und Zypern sowie für Italien verbürgt¹⁴. Die Formen dieser lokalen Produktionen sind aber den ägyptischen nicht sehr ähnlich oder unterscheiden sich von diesen in Material oder Technik. Nach den einleitenden Worten zur Steingefäßproduktion soll eine Gruppe dieser Gefäße, die hier unter dem Namen «Alabastron» erscheint, genauer vorgestellt werden.

Herkunft des Wortes Alabastron bzw. Alabaster

Die Etymologie des Wortes «Alabastron» ist unklar¹⁵. Unklar ist auch, ob die Gefäßbezeichnung auf den Stein übertragen wurde, oder ob der Stein zuerst einen Namen trug, von dem die Gefäßbezeichnung hätte abgeleitet werden können. Blümner¹⁶ bemerkte in seinem Werk über die Technologie des Altertums: «Seinen Namen ἀλαβαστήρις, woraus der heutige entstanden, verdankt er (der Stein) dem Umstande, dass man die sogenannten ἀλάβαστρα, die zur Aufbewahrung von Salben, Ölen, Parfüms und dgl. bestimmten kleineren Gefäße, vielfach daraus herstellte, ...». Es scheint wahrscheinlicher, dass der Stein seinen Namen vom Gefäß erhalten hat, zu dessen Fertigung man ihn bevorzugt verwendete, denn er hiess im Altertum auch «onyx, ὄνυξ»¹⁷.

- 3 E. Strommenger, Fünf Jahrtausende Mesopotamien, München 1962, Taf. 19–22, Alabastergefäß mit Relief, aus dem Eanna-Heiligtum in Uruk, 3. Viertel 4. Jahrtausend v. Chr.
- 4 Lucas u. Harris (wie Anm. 1), 422.
- 5 A. El Khouli, Egyptian Stone Vessels. Predynastic Period to Dynasty III, Band I, II, III, Mainz 1978. Aus dem Alten Reich existieren Tausende von Steingefäßen.
- 6 P. Warren, Minoan Stone Vases, Cambridge 1969, 126 bzw. 142. Es liegen Anzeichen vor, dass Alabasterblöcke nach Kreta geliefert worden sind und dort verarbeitet wurden. Kreta kannte eine lokale Steingefäßproduktion, die ägyptische Formen imitierte.
- 7 Fr. W. v. Bissing, Ägyptische und ägyptisierende Alabastergefäße aus den deutschen Ausgrabungen zu Assur, in: Zeitschrift für Assyriologie N. F. 12, 1940, 149ff.
- 8 Warren (wie Anm. 6), 3.
- 9 v. Bissing verwendet diesen Begriff häufig in seinen zahlreichen Aufsätzen, die er den Alabastergefäßen gewidmet hat, aber auch andere Forscher bedienen sich dieser Bezeichnung, z. B. V. Karageorghis, Excavations in the Necropolis of Salamis. Salamis Band 5, Haarlem 1974, 117. Dazu auch I. Gammert-Wallert, Ägyptische und ägyptisierende Funde von der Iberischen Halbinsel, Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, Nr. 21, Wiesbaden 1978, 21. Der Begriff scheint vor allem in der Ägyptologie eingeführt zu sein. Die Autorin verweist jedoch darauf, dass der Stein nicht nur in Ägypten vorkomme (obwohl er dort am häufigsten ist), sondern auch an anderen Orten. Einen eindeutigen Beweis für ägyptische Provenienz könne der Stein allein nicht liefern, wohl aber die Form der Steingefäße.
- 10 Ein Indiz für Importe z. B. nach Mesopotamien sind unter anderem Gefäße mit Inschriften in Hieroglyphen und Keilschrift, bei denen die Hieroglyphen immer korrekt, die keilschriftlichen Aufzeichnungen aber unkorrekt sind. Zumindest wären hierfür ägyptische Handwerker verantwortlich zu machen, denen die Keilschrift nicht geläufig war. Fr. W. v. Bissing, Studien zur ältesten Kultur Italiens IV. Alabastra, in: Studi Etruschi XIII, 1939, 131ff., 158.
- 11 v. Bissing (wie Anm. 10), 166 Abb. 15–20 und 160 Abb. 12–14 sowie 163ff. Mittelassyrische Gefäße aus dem 13. Jh. v. Chr. Dazu auch H. Müller-Karpe, Ein Frauengrab in Assur, in: Antike Welt 17, Heft 3, 1986, 41ff., Abb. 6, 4. Dieses Gefäß zeigt ein Relief mit dem typischen mesopotamischen Lebensbaummotiv, zudem eine unägyptische Form.
- 12 Fr. W. v. Bissing, Ägyptische und ägyptisierende Alabastergefäße aus den deutschen Ausgrabungen zu Babylon, in: Zeitschrift für Assyriologie N. F. 13, 1941, 29ff., 41 und v. Bissing (wie Anm. 10) 145, aus persischer Zeit.
- 13 E. J. Peltenburg, Ramesside Egypt and Cyprus, in: Acts of the International Archaeological Symposium "Cyprus between the Orient and the Occident", Nicosia, 8.–14. September 1985, Nicosia 1986, 149ff., 161. Imitationen ägyptischer Steingefäße aus Palästina bestünden nicht aus dem typischen ägyptischen Alabaster und seien anders gearbeitet. Dazu auch: E. Stern, Material Culture of the Land of the Bible in the Persian period 538–332 BC, Jerusalem 1973, englische Ausgabe 1982, 149 sowie 232.
- 14 v. Bissing (wie Anm. 10) 152 Anm. 67 und Karageorghis (wie Anm. 9) 123ff., Grab 80, Nr. 8 aus «lokalem Alabaster». Nach Peltenburg (wie Anm. 13) 161 gibt es jedoch keine Calcit-Alabastervorkommen in Zypern. Es muss sich somit hier um Gips-Alabaster handeln. Für Italien: Fr. W. v. Bissing, Die Alabastra der hellenistischen und römischen Zeit, in: Studi Etruschi XIV, 1940, 99ff., 131. Nach einem in Praeneste vorkommenden, lokalen Typ mit besonderer, scheibenförmiger Fussbildung. Hier Abb. 3, O.
- 15 v. Bissing (wie Anm. 10) 131ff.
- 16 H. Blümner, Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern, Band III, Leipzig 1884, Nachdruck Hildesheim 1969, 60.
- 17 Blümner (wie Anm. 16) 60. Onyx nannte man sowohl den Halbedelstein als auch den gebänderten, sogenannten ägyptischen oder orientalischen Alabaster.

Das Gestein¹⁸

Der antik verarbeitete Alabaster ist ein Kalksinter oder Calcit. Es handelt sich dabei nicht um Gipsstein, mit welchem man heute den Namen Alabaster verbindet. Die ältere Literatur hilft sich mit dem Zusatz «ägyptisch», der den Calcit-Alabaster vom Gips-Alabaster unterscheiden soll. Verschiedene Mineralien bewirken die charakteristischen Adern und Bänderungen; es können sich aber auch Wolken und Flecken ausbilden. Mielsch bemerkt, dass ein einzelnes Alabasterstück je nach Anbringung des Schnittes sehr verschieden aussehen kann; es kann sogar einfarbig wirken¹⁹. Im Falle der hier behandelten Alabastergefäße wird man es wohl zur Hauptsache mit dem «Alabastro onice», der aus verschiedenen Brüchen in Ägypten stammt²⁰, zu tun haben. In Rom scheint er seit dem 1. Jh. v. Chr. für Architekturelemente, Statuen und Gefäße eingesetzt worden zu sein.

Die Farben des «Alabastro onice» sind: honiggelber bis gelblicher Grund, weissliche, bräunliche oder schwärzliche, selten rötliche Adern. Das Gestein ist bei entsprechender Wandstärke leicht durchscheinend (diaphan), die Kristallstruktur wirkt im Bruch sowie auf nicht vollständig überarbeiteter Oberfläche zickzackartig²¹.

Der Alabaster ist ein verhältnismässig weiches Gestein (Härte 3), das seit frühester Zeit seiner guten Eigenschaften und guten Verarbeitungsmöglichkeiten wegen geschätzt wurde. Gipsalabaster dagegen wurde nur selten für Gefäße verwendet²².

Die Form (Abb. 2)

Das Alabastron ist als «beutelförmiges Salbfläschchen mit enger, abgeflachter Mündung, ohne Henkel und Fuss, allenfalls mit Ösen (oder Henkelstumpfen versehen» definiert²³. Diese Bezeichnung²⁴ beschreibt ein Gefäss, welches die oben genannten Merkmale in unterschiedlichster Weise interpretiert und miteinander kombiniert. Die Grundform tritt vielfach variiert auf, auch kleine Flaschen erscheinen unter obiger Bezeichnung. «Alabastron» heisst ein Gefäss, welches gross wie ein Vorratsgefäss und klein wie ein Salbfläschchen sein kann, welches mit den verschiedensten Stoffen gefüllt und zu verschiedensten Gelegenheiten eingesetzt werden kann. Einen Überblick über die Vielfalt der in der Literatur unter diesem Namen erscheinenden Gefäße möge die Abbildung 3 zeigen. Der Einfachheit halber muss in diesem Aufsatz der Begriff in seiner vage begrenzten Form beibehalten werden.



Abb. 2 Die Grundform des Alabastrons.

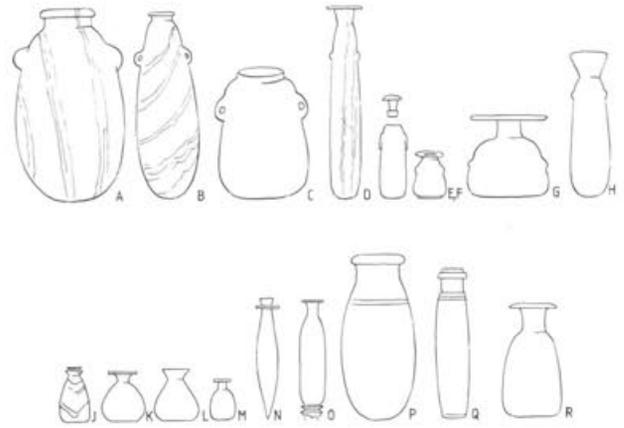


Abb. 3 Eine Übersicht über verschiedene Varianten des Alabastrons. 3,A: Ägypten. 3,B: Mesopotamien, Assur. 3,C: Ägypten, Nekropole Hadra, Alexandria. 3,D: Ägypten, Nekropole Sciatbi, Alexandria. 3,E: Zypern, Salamis. 3,F: Zypern, Salamis. 3,G: Italien, Praeneste. 3,H: Ägypten, Nekropole Sciatbi, Alexandria. 3,J: Libanon, Kāmid-el-Lōz. 3,K: Libanon, Kāmid-el-Lōz. 3,L: Kreta, Isopata Royal Tomb, Knossos. 3,M: Kreta, Isopata Royal Tomb, Knossos. 3,N: Italien, Praeneste. 3,O: Italien, Praeneste. 3,P: Mesopotamien, Babylon. 3,Q: Mesopotamien, Babylon. 3,R: Ägypten, Nekropole Sciatbi, Alexandria. Verschiedene Massstäbe; die Proportionen wurden aber so weit möglich berücksichtigt. Gefäss 3,A dürfte ca. 50 cm hoch sein.

18 H. Mielsch, Buntmarmore aus Rom im Antikenmuseum Berlin, Berlin 1985, 35.

19 Dies ist der Fall, wenn der Schnitt zwischen parallelen Schichten verläuft.

20 El Khouli (wie Anm. 5) 793. Helwān, Sinai, Kairo-Suez-Wüste, El-'Amārnah, Wādi Asyūt, Luxor. Nach Gamer-Wallert (vgl. Anm. 9) scheint er auch andernorts vorzukommen. Andere Forscher, z. B. Peltenburg verweisen jedoch auf die gute Abgrenzbarkeit des «ägyptischen» Alabasters von anderen Calcit-Alabastern (vgl. Anm. 13; 14). Nach Ausweis von Prof. Mielsch gibt es – seines Wissens – keine ausserägyptischen Vorkommen des Alabastro onice.

21 Warren (wie Anm. 6) 125: "A distinctive feature is the presence of fine crinkly bands in the creamy stone..." Dies kann meist sogar auf Photos ausgemacht werden.

22 v. Bissing (wie Anm. 14) 120 Anm. 65 und Lucas u. Harris (wie Anm. 1) 413.

23 Artemis, Lexikon der Alten Welt, Zürich, Stuttgart 1965, 99. Die «Ösen» – oder besser Henkelstumpfe – spielen bei den Alabastra eine bedeutende Rolle, so dass das Wort «allenfalls» in dieser Definition nicht ganz berechtigt ist.

24 H. Hilgers, Lateinische Gefässnamen, Düsseldorf 1969, 96 und Anm. 467. Hilgers beschreibt die Form wie folgt: «... Langgestreckt wie ein in die Länge gestreckter Tropfen». Dies scheint vor allem für das griechische Alabastron zu gelten. Nach Hilgers gibt es in römischen Zusammenhängen keine genau entsprechende Gefässform. Er nennt die römischen Salbgefäße alabastron-ähnlich. So streng kann die Form hier nicht gefasst werden.

Alabastron- und Flaschenformen	Ägypten, Mesopotamien, Naher Osten, östliches Mittelmeergebiet	Italien	Römische Provinzen
Altes Reich ↓ Mittleres Reich 2040-1780 v. 2. Zwischenzeit 1780-1560 v.			
Neues Reich 18. Dynastie: 1552-1306 v.			
1000 - 700 v.			
700 - 400 v.			
Perserzeit: ca. 6. Jh. bis 4. Jh. v.			
400 - 0			
Hellenistisch: ca. 356 bis 30 v. Ägypten römisch: ab 30 v.			

Abb. 4 Die Entwicklung des Alabastrons in groben Zügen. Die gepunkteten Stücke sind gewissermassen Vorläufer der in diesem Aufsatz behandelten Steinflaschenformen, welche unten rechts in der Abbildung erscheinen. Die Masse der einzelnen Gefässe sind uneinheitlich, doch wurde versucht, die Verhältnisse der Gefässe untereinander so wirklichkeitsgetreu wie möglich zu halten.

Die Übersichtsabbildung 3 zeigt oben (A-H) eigentliche Alabastra mit Henkelstümpfen und Ösenhenkeln, ohne (A, B, D) und mit wenig ausgebildeter Standfläche (C, E, F, G, H), mit wenig ausgeformter Lippe (A, B) über gut akzentuierter Halspartie und mit der charakteristischen, häufig vertretenen scheibenartig verbreiterten Randpartie (D-G, R). Selten ist die Mündung trichterartig gestaltet (H). Geläufig sind die Varianten A, B, D, E und R, seltener, teilweise lokal oder auch zeitlich begrenzt C, F, G und H.

Die untere Reihe zeigt verwandte Flaschenformen, die in der Literatur ebenfalls als Alabastra bezeichnet werden. Hier gibt es Zwischenformen, die das eine oder andere Merkmal der definierten Form zeigen, wie z. B. die flache, stark verbreiterte Randpartie bei K (der Körper aber ist anders gestaltet). Auch hier kommen lokale Eigenheiten und Formentwicklungen zum Tragen, vor allem N, O und Q sind zeitlich und örtlich begrenzte, seltene Varianten. R markiert eine Zwischenform, mit stark verbreitertem Rand, dem Alabastron ähnlich, Hals und Körper der Flasche angleichend.

Das Alabastron, das sich in seiner besser bekannten, länglichen Form (z. B. D, E) erst im Laufe der 1. Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr. ausbildet, hat seinen Ursprung in der reichen Formenwelt der ägyptischen Steingefässe²⁵. Unter den Tausenden von Steingefässen des Alten Reiches gibt es zahlreiche Typen, die Verwandtschaft zu Formen des Mittleren und Neuen Reiches aufweisen²⁶, von denen wiederum die Alabastra

25 Dieser Ansicht sind mehrere Forscher, darunter D. Barag, *Mesopotamian Core-Formed Glass Vessels (1500-500 B.C.)*, in: A. L. Oppenheim, R. H. Brill, D. Barag, A. v. Saldern, *Glass and Glassmaking in Ancient Mesopotamia*, Corning 1970, Nachdruck 1988, 131ff.; 171. Auch in seinem Katalog der westasiatischen Gläser aus den Beständen des Britischen Museums verweist er mehrmals auf die Abhängigkeit des gängigen Glasalabastrons von den steinernen, häufig alabastrernen Vorbildern. D. Barag, *Catalogue of Western Asiatic Glass in the British Museum*, Band I, London 1985, 58 und 61. Zur Abhängigkeit der Glasgefässe und ihrer Verzierung von Steingefässen auch B. Nolte, *Die Glasgefässe im Alten Ägypten*, Münchner ägyptologische Studien 14, Berlin 1968, 11. Es gibt wenig Glasgefässe, die den steinernen Alabastra formal entsprechen. Häufig sind jedoch Farben von Halbedelsteinen z. B. Lapislazuli (türkis) imitiert oder die Bänderung des Steines z. B. mit Fadenaufgaben nachgeahmt worden. Zur Entwicklung des Alabastrons auch H. E. Angermeier, *Das Alabastron*, Dissertation der Ludwigs Universität zu Giessen, Giessen 1939, 11ff.

26 Bauchige, eiförmige Gefässe aus Stein mit Ösenhenkeln gibt es bereits in vordynastischer Zeit, also im 4. Jahrtausend v. Chr. Dazu El Khouli (wie Anm. 5) Taf. 153, 1578. El Khouli bietet einen guten Überblick über die Formen des Alten Reiches. Einen schnellen Einstieg in die Entwicklung der Steingefässe während des Alten Reiches bis zur Hyksoszeit gewinnt man bei H. Müller-Karpe, *Handbuch der Vorgeschichte, Kupferzeit, Band III, Textband, Tafelband, Regesten*, München 1974. Die Steingefässproduktion geht zwar vom Mittleren Reich an zurück, es treten aber am Ende des Mittleren Reiches eiförmige Fläschchen neu auf, «aus denen sich später die Alabastra entwickeln». Dazu Fr. W. v. Bissing, *Catalogue général des antiquités Égyptiennes du Musée du Caire, Nos. 18065-18793, Steingefässe*, Wien 1907, XXXIII. v. Bissing schlägt die 2. Zwischenzeit zum Mittleren Reich (vgl. die Chronologie-Abbildung 1). Zu den Formen des ausgehenden Mittleren Reiches und des Neuen Reiches Warren (wie Anm. 6) P. 605-616.

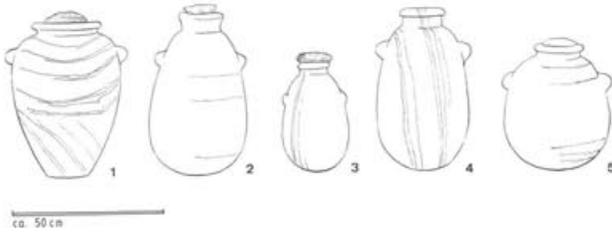


Abb. 5 Steingefäße aus der sogenannten Hausapotheke der Königin Menthotep. Ägypten, um 1700 v. Chr. Massstab unbekannt. Gefäß 1 dürfte um die 50 cm hoch sein. Stark verkleinert.

abhängen²⁷. Kann auch keine lineare Formentwicklung aufgezeigt werden, so lassen sich doch Tendenzen in der Vielfalt der Varianten erkennen, die durchaus ein – wenn auch grobes – chronologisches Raster ergeben (vgl. Abb. 4). Etwas allein stehen die Gefäße aus der Hausapotheke der Königin Menthotep (Abb. 5), die v. Bissing um 1700 v. Chr. datiert²⁸ und die noch in der Formensprache des Alten Reiches wurzeln. Da die Steingefäßproduktion im Laufe des Mittleren Reiches und im Neuen Reich zurückgeht, werden auch die Vergleichsmöglichkeiten etwas seltener²⁹. Typisch für die frühen alabastron-ähnlichen Formen sind eine ausgeprägte Rundlichkeit, der etwas Schwerfälliges anhaftet. Die frühen Gefäße sind oft auch ziemlich groß (bis zu 50 cm Höhe). Erst im Neuen Reich, unter der 18. Dynastie, entwickeln sich Flaschenformen; daneben zeigen sich schon Tendenzen zur Längung der beutelartigen, rundlichen Gefäße³⁰. Gegen Ende der 18. Dynastie bis zur 19. Dynastie (Ramessiden) scheint die Steingefäßproduktion nahezu zum Erliegen gekommen zu sein³¹. Dennoch muss sich während dieser «Grauzone», aus der auch wenig publiziertes Material vorliegt, das Alabastron im engeren, formalen Sinne herausgebildet haben, denn es erscheint in den nubischen Gräbern in El Kusch in ausgeprägter Form vom 8. Jh. v. Chr. an³², neben noch rundlichen, «archaischen» Formen. Ob es sich, wie Petrie³³ bemerkte, aus einem zweiseitigen Keramiktyp (Abb. 6) entwickelt hat, der während der 22. und 23. Dynastie sehr geläufig war und auf Typen der 18. Dynastie zurückgeht, oder ob doch eher Steingefäßformen, die ja aus älterer Zeit und in viel häufigerer Zahl vorlagen, beeinflussend

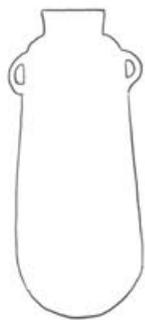


Abb. 6 Vorratsgefäß aus Keramik, während der 22. und 23. Dynastie geläufig. M. 1:5.

waren, wird sich wohl kaum entscheiden lassen. Da die Varianten zu allen Zeiten zahlreich waren, wird man sich wohl von verschiedenen traditionellen Formen aus verschiedenen Bereichen haben anregen lassen. Dabei wird man für die Steingefäße auch am ehesten auf die Traditionen der steinverarbeitenden Gefäßindustrie zurückgegriffen haben. Sicher hat auch die technische Realisierbarkeit für die Auswahl einer Form eine Rolle gespielt.

In den reich ausgestatteten Gräbern der Könige von El Kusch lässt sich die Weiterentwicklung des Alabastrons gut ablesen. Die Nekropole Nuri, mit Gräbern aus der Zeit von ca. 690–300 v. Chr.³⁴, zeigt, wie der rundliche Alabastrontyp im Laufe der Belegungszeit immer mehr vom gelängten Typ, der vor allem in hellenistischer Zeit geläufig ist, abgelöst wird³⁵. Tendenzen zur Verbreiterung der Randpartie lassen sich im 6. Jh. v. Chr. erkennen³⁶. Gleichzeitig beginnt man, Stein-

- 27 Im mesopotamischen Raum gibt es unter den frühen Steingefäßen kaum Formen, von denen man das Alabastron ableiten möchte. Einen Überblick bietet Christian (wie Anm. 1).
- 28 v. Bissing (wie Anm. 10) 135 Taf. VI, 1–5. Vgl. auch Abb. 5 dieses Aufsatzes.
- 29 Dies muss natürlich im Gegensatz zu der beinahe übermäßigen Steingefäßproduktion des Alten Reiches gesehen werden, wo die Vertreter an einzelnen Fundplätzen in die Tausende gehen. Möglicherweise hat die Zeit der Fremdherrschaft (Hyksos, 2. Zwischenzeit, ca. 1780–1560 v. Chr.) die verschiedenen Industrien Ägyptens geschwächt. In dieser Zeit begegnen fremde Formen, die den ägyptischen gegenüberstehen. Neue Formen unter den Steingefäßen tauchen dann z. B. während der 18. Dynastie auf, einer Zeit erneuter Stabilisierung der ägyptischen Herrschaft. Inwieweit hierbei fremdes Formengut diese Neuschöpfungen beeinflusst hat, oder wie stark diese von traditionellen Formen abhängen, kann an dieser Stelle nicht diskutiert werden. Steingefäße wurden in Ägypten bis in hellenistisch-römische Zeit und noch darüber hinaus hergestellt (vgl. S. 285). Zu Exporten unter der 18. Dynastie: Warren (wie Anm. 6) und v. Bissing (wie Anm. 7) 149ff.
- 30 Warren (wie Anm. 6) P. 606, Flasche und P. 607, Alabastron sowie v. Bissing (wie Anm. 26) XXXIII.
- 31 F. Petrie, *Stone and Metal Vases*, British School of Archeology in Egypt, London 1937, 14 und v. Bissing (wie Anm. 26) XXXII. In neuerer Zeit mehren sich jedoch die Anzeichen, dass auch unter den Ramessiden, gegen Ende des Neuen Reiches, noch Exporte ins Mittelmeergebiet stattfanden. Peltenburg (wie Anm. 13) 163.
- 32 D. Dunham, *The Royal Cemeteries of Kush*, Band I, El Kurru, Cambridge 1950, Abb. 28b, Grab 52 der Königin Nefruke-kashta, Frau des Pi'ankhy, ca. 716–701 v. Chr. Verschiedene Formen auch Abb. 35d, Grab 72 einer Frau?, ca. 701–690 v. Chr. In diesem Zusammenhang ist ein alabastronartiges Keramikgefäß interessant, beutelartig, gelängt, mit Henkelstumpfen, wenig ausgeprägter Hals-Randpartie, aus dem Tumulus 6 der gleichen Nekropole, ca. 840–820 v. Chr. (Abb. 5b). Einen Überblick gibt auch Petrie (wie Anm. 31) Taf. XXXVII. Unter den Kushiten gab es eine eigentliche «Renaissance» der ägyptischen Kultur. Dazu W.S. Smith, *Interconnections in the Ancient Near East*, New Haven, London 1965, 5.
- 33 Petrie (wie Anm. 31) 14 und Taf. XXXVIII, 947. Vgl. Abb. 6.
- 34 Die Chronologie der Kushitenzeit ist noch immer diskutiert. Dazu auch Antike Welt. Kush-Meroë-Nubien, Teil 1 und 2, Sondernummer 1986 und 1987.
- 35 D. Dunham, *The Royal Cemeteries of Kush*, Band II, Nuri, Boston 1955, Abb. 3, Grab I des Königs Taharqa, ca. 690–664 v. Chr. mit noch weitgehend rundlichen, bauchigen Alabastrergefäßen. Abb. 27, Grab 3 des Königs Senkamaniskeñ, ca. 643–623 v. Chr. mit zunehmend gelängten Alabastra.
- 36 Dunham (wie Anm. 35) Abb. 88, 18-1-179, Grab 42 der Königin Asata, ca. 593–568 v. Chr. und Abb. 122, 17-1-123, Grab 7 des Königs Karamani, ca. 513–503 v. Chr.

Alabastra durch Keramikimitationen zu ersetzen³⁷. Gegen Ende des 5. und im 4. Jh. v. Chr. kommen dann fast ausschliesslich längliche Alabastra mit verbreiteter Mündung vor³⁸.

Ägyptische Gefässe, welche im mesopotamischen Raum gefunden wurden, zeigen die gleichen Entwicklungen und überbrücken die relative Seltenheit der Steingefässe gegen Ende des Neuen Reiches (14.–13. Jh. v. Chr.)³⁹.

Während der Perserzeit (vor allem 6. und 5. Jh. v. Chr.) entwickelt sich eine gedrungene, plumpe Variante mit Standfläche⁴⁰ (Abb. 7). Sie wird verschiedentlich, vor allem in Zweitverwendung, als Urne benutzt⁴¹.



Abb. 7 Alabastergefäss, Ägypten, aus der Nekropole Hadra bei Alexandria. Hellenistisch. M. ca. 1:5.

In hellenistischer Zeit schliesslich wird das schlanke Alabastron mit tellerartig verbreiteter Mündung die Regel⁴², die Henkelstumpfe fallen zunehmend weg⁴³, daneben wird immer häufiger eine Standfläche ausgebildet.

In diesen Zeitraum fällt auch die Entstehung einer einfachen Flaschenform, die ebenfalls unter die Alabastra eingereiht wird und den in Augst gefundenen Stücken nahesteht⁴⁴. Die Alabastrflasche (Abb. 8, B) aus der Nekropole Sciatbi (Alexandria) belegt die Variante für das 3. Jh. v. Chr., neben anderen Alabastra aus Stein (Abb. 3, R). Vorläufer sind – was bei der Einfachheit der Form zu erwarten ist – schon früher auszumachen⁴⁵ (Abb. 9).

Zusammenfassend kann man sagen, dass das Alabastron aus dem reichen Formenschatz der lange währenden, hochentwickelten ägyptischen Steingefässproduktion abgeleitet worden ist. Seine am meisten charakteristische Form, die auch für die Definition des Typs herangezogen wurde (vgl. S. 286), begann sich wohl im Laufe des 8. oder 7. Jh. v. Chr. auszubilden und bis in hellenistische Zeit zu verfeinern⁴⁶, wobei verschiedene andere Varianten immer beibehalten wurden⁴⁷.

Die Verbindung zu den an dieser Stelle behandelten Alabastrflaschen aus Augst ergibt sich durch ver-

- 37 Dunham (wie Anm. 35) Abb. 149, 17-1-139, 17-1-193, 17-1-660, Grab 11 des Königs Maléwiebamani, ca. 453–423 v. Chr.
- 38 Dunham (wie Anm. 35) Abb. 163, 17-3-169, 17-3-414, Grab 12 des Königs Aman-néte-yerike, ca. 418–398 v. Chr. und Abb. 178, 17-4-84, Grab 44 der Königin Batanaliye, ca. 397–362 v. Chr.
- 39 v. Bissing (wie Anm. 7) 149ff. Die Gefässe sind zwar nur in Fragmenten überliefert, aber als bauchige zu erkennen. Sie dürfen sicher als zu den hier besprochenen gehörig angesehen werden.
- 40 v. Bissing (wie Anm. 10) Taf. IX, 39.40. E. Breccia, *Le Musée Greco-Romain d'Alexandrie II*, 1931–1932, *Nouvelles fouilles dans la nécropole de Hadra*, Nachdruck Rom 1978, 18 Taf. V Abb. 21. Ein besonders schönes Exemplar bei K. Jeppensen, F. Højlund, K. Aaris-Sørensen, *The Maussoleion at Halikarnassos*, Band I, *The Sacrificial Deposit*, Copenhagen 1981, Abb. 48.
- 41 v. Bissing (wie Anm. 14) 160ff. und Anm. 28. v. Bissing hält die Verwendung des Typs als Urne nicht für wahrscheinlich. Es gibt aber verschiedene Belege solcher Gefässe mit Leichenbrand, z. B. aus Zypern, so dass wohl die Grösse dieser Variante für den Verwendungszweck ausschlaggebend war. Sicher liegt auch verschiedentlich Zweitverwendung vor. Zypern: E. Gjerstad, J. Lindros, E. Sjöqvist, A. Westholm, *The Swedish Cyprus Expedition, Finds and Results of the Excavations in Cyprus 1927–1931*, Band 2, Stockholm 1935, 136ff., Grab 26 in Amathus, 1. Hälfte 3. Jh. v. Chr. Spanien: M. Pellicar Catalán, Ein altpunisches Gräberfeld bei Almuñecar, in: *Madridrer Mitteilungen* 4, 1963, 9ff. Alle Leichenbrandgefässe der punischen Nekropole waren aus Alabaster und ägyptischen Ursprungs.
- 42 Dabei könnten griechische, nach ägyptischen Vorbildern verfertigte Alabastra aus Ton, die häufig tropfen- bis schlauchförmig sind, wiederum ägyptische, zum Export bestimmte Alabastra beeinflusst haben. Die Beziehungen scheinen sehr wechselseitig gewesen zu sein; es ist durchaus möglich, dass ägyptische Werkstätten auf den griechischen Geschmack reagiert hätten. Dazu G. Hölbl, *Beziehungen der ägyptischen Kultur zu Altitalien*, Text und Katalog, Leiden 1979, in: *Études préliminaires aux religions orientales dans l'Empire romain*, Band 62, 247 und 252. Alabastra scheinen in Griechenland vor allem im 5. Jh. v. Chr. gebraucht worden zu sein, da in dieser Zeit eine grosse Vorliebe für parfümiertes Öl herrschte. D. A. Amyx, *The Attic Stelai*, in: *Hesperia, Journal of the American School of Classical Studies at Athens*, Band XXVII 2, 1958, 163ff.; 215.
- 43 v. Bissing (wie Anm. 10) 134. Trotz der Häufigkeit des langen, schlanken Typs gibt es auch in hellenistischer Zeit keine Einheitlichkeit der Alabastronform.
- 44 Vgl. Abb. 8 mit Vergleichsstücken aus hellenistisch-römischer Zeit. Abb. 8, A, B und C gelten als hellenistisch, Abb. 8, D als römisch. Die Fundumstände sind höchst vage umschrieben. Auf die Entstehung eines Glasfläschchens ähnlicher Form um die Mitte des 1. Jh. v. Chr. verwies mich B. Rütli, doch scheint hier die Form, die Technik (Goldbandglas) eher auf Abhängigkeit von steinernen Vorbildern zu deuten (Edelsteingefässe). Zur Form S. Goldstein, *Pre-Roman and Early Roman Glass in the Corning Museum of Glass*, Corning 1979, Taf. 42, 556.557.
- 45 v. Bissing (wie Anm. 12) Abb. 30. Eine Alabastrflasche aus der sogenannten königlichen Flaschenfabrik zu Babylon (hier Abb. 9), eine eigentliche Zwischenform, die noch die Henkelstumpfe besitzt, aber bereits zur Abflachung des Bodens neigt und die Rand-Halspartie ganz ähnlich wie bei den Flaschen ausgebildet hat. Die Werkstatt gilt als perserzeitlich (6.–4. Jh. v. Chr.). Dazu auch v. Bissing (wie Anm. 10) 158.
- 46 Die vor allem im 6. Jh. v. Chr. häufig werdenden Glasalabastra, die die typischen Merkmale wie verbreiterte Mündung und schlanken Körper zeigen, sind nach Meinung D. B. Hardens und D. Barags von den Steinalabastra beeinflusst, obwohl die Glasalabastra vermehrt im ostmittelmeeresischen Raum und weniger in ägyptischen Gebieten vorkommen. Dass Steingefässe die Glasindustrie befruchtet haben, zeigt vor allem die berühmte Sargon-Vase, ein den Alabastra älterer, bauchiger Form ähnliches Gefäss mit der Inschrift Sargons II. (721–705 v. Chr.) aus Nimrud. Barag (wie Anm. 25) 60f.
- 47 v. Bissing (wie Anm. 14) 104: «Die Mannigfaltigkeit der Form, die von jeher dem Alabaster anhaftet, hängt zunächst mit der Herstellung aus freier Hand zusammen, die kein Stück dem anderen völlig gleich werden liess, sie wird aber auch dann bewahrt, als man zum Abdrehen der Gefässe mittels der Drechselbank überging.»

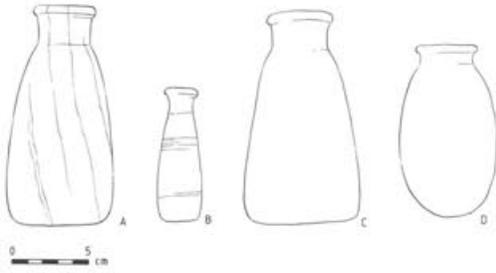


Abb. 8 Vorläufer und Vergleichsbeispiele zu den Augster Steinflaschen. 8,A: Mesopotamien, Assur. 8,B: Ägypten, Nekropole von Sciatbi, Alexandria. 8,C: Etrurien. 8,D: Ägypten, Memphis. 8,A-C gelten als hellenistisch, 8,D als römisch. M. ca. 1:5.



Abb. 9 Vorläufer der Flaschenform aus der perserzeitlichen «Flaschenfabrik» in Babylon. Das Gefäß besitzt jedoch noch die Henkelstumpfe. M. ca. 1:5.

schiedene äusserliche Charakteristika, die auf Verwandtschaft zum «klassischen» Alabastron hinweisen, wie die flache, leicht verbreiterte Mündung, das verwendete Material, der allgemeine Eindruck, den die Stücke hinterlassen, sowie die oben angeführte Flaschenvariante, die sich in hellenistischer Zeit ausbildet und zu den Alabastra gezählt wird. Vermutlich gibt es auch in Ägypten zahlreiche Vergleichsstücke, doch ist aus römischer Zeit wenig Material aus ägyptischen Siedlungen oder Grabstätten publiziert. Die in Augst gefundenen Gefässe stammen sicher aus römischer Zeit.

Nach diesem kurzen Überblick über die vielfältige und komplizierte Geschichte des Alabastrons soll das Gefäß als solches weiter beschrieben werden:

Die Alabastra, wie wir gesehen haben meist ohne Standfläche, konnten in speziellen Behältnissen, sogenannten Alabastrorheken⁴⁸, aufbewahrt werden. Man verlieh ihnen Stand durch verschieden geformte Standfüsse⁴⁹ (Abb. 10) oder man hängte sie auf⁵⁰. In den meisten Fällen schien eine Standmöglichkeit jedoch gar nicht vonnöten gewesen zu sein. Eine ausgebildete Standfläche entwickelt sich während der Perserzeit, wird aber erst in hellenistischer Zeit häufiger und betrifft nur einzelne Varianten.



Abb. 10 Zwei Beispiele von Steinamphoriken mit separatem Standfuss und Dorn zum Einstecken in den Standfuss. Diese Standfüsse sind auch für Alabastra belegt. Aus Kāmid-el-Lōz, Libanon. Höhe: rechts 23,8 cm, links 21,5 cm.

Die Gefässe konnten auf verschiedene Weise verschlossen werden. Es gibt Deckel⁵¹ (Abb. 11), «Gipspfropfen»⁵², aber auch unterschiedliche organische Materialien⁵³. Bei einigen Gefässen war der ganze Hals mit dem Rand separat gearbeitet und wurde wie eine Art Stöpsel aufgesetzt⁵⁴ (Abb. 12).

In seltenen Fällen wurde die Oberfläche steinerner Alabastra mit Relief, Vergoldung, Bemalung, Einlegearbeit oder «Glasierung» verziert⁵⁵.

Die Henkel erscheinen entweder als Ösenhenkel, durchbohrte oder nicht durchbohrte Henkelstümpfe, als längliche, vertikal gestellte Handhaben, die, vor allem bei älteren Stücken, öfters vertikale Fortsätze aufweisen. Sie verkümmern im Laufe der Zeit immer mehr und werden zuletzt ganz weggelassen.

48 v. Bissing (wie Anm. 10) 134 und Anm. 12 sowie v. Bissing (wie Anm. 14) 135 Anm. 10.

49 3000 Jahre Glaskunst von der Antike bis zum Jugendstil, Kunstmuseum Luzern, Luzern 1981, Nr. 72 und Nr. 85 und Frühe Phöniker im Libanon, 20 Jahre deutsche Ausgrabungen in Kāmid-el-Lōz, Mainz 1983, 132 Nr. 33 Serpentinvasse mit Ständer und Nr. 34 Serpentinvasse. Diese Steingefässe (vgl. auch Abb. 10) haben allerdings einen Dorn, der in ein Loch innerhalb des Ständers gesteckt wird und guten Halt gibt. Dies ist mir an Alabastrergefässen nicht aufgefallen.

50 Dafür sprechen die oft durchbohrten Henkelstümpfe. Auch der vor allem in hellenistischer Zeit stark verbreiterte Rand hat dazu gedient, die Gefässe mittels Schnüren o.ä. aufzuhängen oder in Behältnisse einzuhängen. Amyx (wie Anm. 42) 216.

51 A. P. di Cesnola, Salamina, London 1884, Taf. XI, 3 und Frühe Phöniker im Libanon (wie Anm. 49) 10 Farbtafel. Vgl. auch Abb. 11.

52 v. Bissing (wie Anm. 10) 160.

53 v. Bissing (wie Anm. 26) VI.

54 di Cesnola (wie Anm. 51) Taf. XI, 9 und Dunham (wie Anm. 32) Abb. 35 d, 106, Grab 72, ca. 701–690 v. Chr. mit zwei Alabastra mit separat gearbeitetem Hals-Randteil. v. Bissing (wie Anm. 10) 176 Anm. 171. Alabastron mit eingesetztem, aus Silber gefertigtem Hals.

55 v. Bissing (wie Anm. 26) V und v. Bissing (wie Anm. 14) 144f.



Abb. 11 Alabasterfläschchen mit zugehörigem, flachem Deckel aus Kämide-el-Löz, Libanon (Abb. 11,1). Höhe: 18,3 cm. Alabastergefäß aus Salamis, Zypern, mit zugehörigem Deckel (Abb. 11,2). Höhe: ca. 30 cm.



Abb. 12 Alabastron mit separat gearbeitetem Hals-Randteil aus Salamis, Zypern. Massstab unbekannt.



Abb. 13 Helena sitzt vor ihrem Wollkorb, sie spinnt. Klytämnestra bringt ein Alabastron, sie hält es sorgfältig aufrecht, denn es ist gefüllt. An der Wand hängt ein Spiegel. Von einer Pyxis im Britischen Museum, Nr. E 773. Um 460 v. Chr.



Abb. 14 Frauen beim Bade. In der Bildmitte drei Frauen am Waschbecken, zu beiden Seiten Dienerinnen, eine mit einem Alabastron, die andere mit einer Plemochoe. Von einer heute verlorenen Vase. Um 470–460 v. Chr.

«Alabastra» fertigte man, ausser in bevorzugtem Alabaster⁵⁶, in Ton, Glas, in anderen Steinarten, selten in Edelmetall oder Edelstein⁵⁷. Die in der Herstellung aufwendigen Steinalabastra werden, wie bereits erwähnt, vor allem im Laufe des 1. Jahrtausends v. Chr. mehr und mehr von den billiger und leichter zu produzierenden Glas- und Tonalabastra verdrängt. Man verzichtete jedoch nie ganz auf Steingefässe, und man findet sie auch mit Ton- und Glasalabastra zusammen⁵⁸. In den römischen Provinzen scheinen sie allerdings recht selten geworden zu sein, obwohl Alabaster in Rom noch bis ins mittlere Kaiserreich durchaus zur Gefässerstellung verwendet worden ist, wie H. Mielsch freundlicherweise anzeigt.

In den Alabastra bewahrte man vorwiegend verschiedene Essenzen, Öle, Parfüme, Salben und ähnliche Stoffe auf, die für Körperpflege und Kosmetik, für die Heilkunst und viele andere Gelegenheiten wie z. B. den Totenkult verwendet wurden (Abb. 13; 14). Die kostbaren Produkte vertraute man besonders gerne dem Alabastergestein an, da man um dessen vorzüglich konservierende Eigenschaften wusste⁵⁹. Die teilweise recht grossen Gefässe der Frühzeit dürften denn auch

56 Dabei wurde nur ganz selten Gips-Alabaster verwendet. Lucas u. Harris (wie Anm. 1) 413.

57 Ton: v. Bissing (wie Anm. 14) 139. Glas: D. B. Harden, Catalogue of the Greek and Roman Glass in the British Museum, Band I, London 1981. Barag (wie Anm. 25). Kalkstein: v. Bissing (wie Anm. 14) 133. Edelmetall: H. P. Bühler, Antike Gefässe aus Edelmetallen, Mainz 1973, 49f. v. Bissing (wie Anm. 10) 177 Taf. XI, 41. Bergkristallgefäss mit Goldrand und Goldstöpsel: v. Bissing (wie Anm. 14) 117.

58 Dazu z. B. Karageorghis (wie Anm. 9) 178 Taf. XLIX. Aus dem Tumulus 77 des Nicocreon in Salamis stammen 28 Alabastra aus Gips-Alabaster, 118 sind aus Ton mit Blattgold verziert, 4 bemalt und wohl ebenfalls aus Ton. Sie zeigen alle die gelängte Form mit tellerartig verbreiteter Mündung. Nicocreon soll 311/310 v. Chr. gestorben sein. In derselben Nekropole, in Grab 79, wird aber auch eine Flasche aus ägyptischem Alabaster erwähnt.

59 Hilgers (wie Anm. 24) 96. v. Bissing (wie Anm. 7) 159 Abb. 8 ab mit Inschrift: «... gefüllt mit fürstlichem Öl». v. Bissing (wie Anm. 10) 131. Blümner (wie Anm. 16) 61 Anm. 1. Auch Schminke wurde offensichtlich darin aufbewahrt. Ein Alabastron aus einem Grab in 'Ain 'Arrub nördlich Hebron enthielt noch den bronzenen kohl-Stab. Es datiert aus dem Ende des 5. Jh. v. Chr. Stern (wie Anm. 13) 149.

als Vorratsgefäße für die wertvollen Flüssigkeiten und Stoffe gedient haben⁶⁰. Vor allem in Ägypten scheint in den grossen «Alabastra» Wein aufbewahrt worden zu sein, zumeist in königlichen Haushalten und Grabstätten⁶¹.

Cesnola erwähnt⁶², dass Duftstoffe in das Alabastergestein eindringen und so an die Umgebung abgegeben werden könnten. Sollte dies zutreffen, so wären Steingefässe als belebendes Element im Wohnbereich denkbar, zumindest in römischer Zeit.

Antike Quellen sowie Inschriften auf Alabastra bezeugen, dass man Gefässe samt kostbarem Inhalt als besondere Gabe selbst in Herrscherkreisen betrachtete⁶³. Auch Inschriften, die das Gefäss als persönliches Eigentum von Mitgliedern der Herrscherhäuser bezeichnen, machen den Wert deutlich⁶⁴. Die Herstellung eines Steingefässes nahm ja ungleich mehr Zeit in Anspruch, als die Herstellung eines gleichartigen Objektes in Ton oder Glas. Zumindest in der Frühzeit des Alabastrons, also im ausgehenden 2. und im früheren 1. Jahrtausend v. Chr. dürfte sich das Gefäss eine gewisse Exklusivität⁶⁵ bewahrt haben, vielleicht nicht zuletzt auch um eines besonders kostbaren Inhalts willen. Erst im Laufe des 1. Jahrtausends v. Chr. werden die Steinalabastra häufiger und im eigentlichen Sinne populärer, um dann spätestens ab hellenistischer Zeit zum allgemein bekannten, wenn auch gehobeneren Gebrauchsgut zu gehören. Da die Gefässe zu dieser Zeit im allgemeinen auch viel kleiner als früher waren (um die 10–20 cm im Gegensatz zu 50 cm und mehr Höhe), waren sie wohl auch etwas schneller fertigzustellen. Je populärer das Alabastron jedoch wurde, desto häufiger wurden auch die einfacheren Herstellungsmethoden angewandt, um die steigende Nachfrage zu befriedigen. Immer mehr Menschen konnten sich etwas Luxus leisten, zu dem Salben und Parfüme damals wie heute zu zählen sind.

Die alabasternen Salbgefässe finden sich sowohl in Gräbern wie auch in Siedlungszusammenhängen, wobei die Grabfunde sicher bis in hellenistische Zeit überwiegen⁶⁶. Alabastra sind in den Königsgräbern von Kush⁶⁷, in Gräbern in Mesopotamien⁶⁸, in Rhodos⁶⁹, auf Zypern⁷⁰ und in Italien⁷¹ häufig, um nur einige Nekropolen verschiedener Zeitstellung zu nennen. Dabei sind sie in Männergräbern wie auch in Frauengräbern anzutreffen⁷²: einzeln, paarweise oder zu mehreren⁷³. So barg der Tumulus 77 in Salamis, Zypern⁷⁴, als Kenotaph des Königs Nicocreon gedeutet (gestorben 311/310 v. Chr.), 150 Alabastra aus Ton und Gipsalabaster, die im Bereich des Scheiterhaufens gefunden wurden und ohne Zweifel eine besondere Bedeutung für die Bestattungszeremonie gehabt haben müssen.

Im Maussoleion des Maussollos in Halikarnassos⁷⁵ wurden 17 Alabaster-Salbgefässe in der Gegend der Treppe gefunden, die zum Eingang der Grabkammer führt. Sie stehen möglicherweise in Zusammenhang mit einem unmittelbar zwischen dieser Treppe und der Tür zur Grabkammer gelegenen Opferplatz. Das eine Alabastron trägt die Inschrift des persischen Königs Xerxes I. (485–465 v. Chr.), war also schon rund 100 Jahre alt, bis es vor die Grabkammer des 353/352 v. Chr. verstorbenen Maussollos gelangt ist⁷⁶.

Interessant ist auch ein Grab in Zypern, in der

Nekropole von Amathus gelegen⁷⁷. Dieses Grab, wohl ein Männergrab, fällt durch die Art der Bestattung (Tumulus über Kremation), die Beigaben und seine randliche Lage in bezug auf das Gräberfeld auf. Der Leichenbrand war in einem Alabastron des sogenannten gedrückten Typs (vgl. Abb. 7) beigesetzt, das mit einem kugeligen, rotbemalten Gipspfropfen verschlossen war. Um den Hals des Gefässes fand sich ein Zweig aus vergoldeten Myrtenblättern. Das Alabastron stand seinerseits in einem Steinpithos. Unter den Mitfunden war ein Scarabäus; für die Keramik fanden sich die besten Parallelen in den Nekropolen von Sciatbi und Ibrabimieh in Alexandria. Die Autoren vermuten hier einen ptolemäischen Beamten, der nach dem Ritus seiner Heimat in Amathus bestattet worden ist.

Das Alabastron hat seinen festen Platz im Totenkult gehabt, sei es als Gefäss für den Leichenbrand, sei es als Behälter für wohlriechende Stoffe, die dem Toten nicht vorenthalten wurden⁷⁸.

60 Es gibt Gefässe um die 50 cm Höhe und grösser. Keilschriftliche Massangaben über den Inhalt der Alabastergefässe sind bekannt. v. Bissing (wie Anm. 10) 143.

61 Gamer-Wallert (wie Anm. 9) 29 und Anm. 93.

62 di Cesnola (wie Anm. 51) 109. Es ist allerdings nicht sicher, welche Alabasterart di Cesnola hier meint.

63 Dies war vor allem in der Frühzeit des Alabastrons der Fall. v. Bissing (wie Anm. 10) 134. Erwähnung eines solchen Geschenkes durch Kambyzes an die äthiopischen Herrscher bei Herodot. v. Bissing (wie Anm. 10) 146 Anm. 48. Der König Sennacheribos schenkt seinem Sohn Aschuriliabullitsu ein Alabastergefäss, mit einem Fluch für denjenigen versehen, der es entwendet.

64 v. Bissing (wie Anm. 7) Nr. 1 und 153 Abb. 1 und 160 Abb. 6. Königskartuschen sind zwar auf Gegenständen des königlichen Haushaltes häufig, man wird aber nicht jedes unbedeutende Objekt bezeichnet haben. Auch v. Bissing (wie Anm. 7) 156 Abb. 8ab und 155ff.

65 Die Steingefässproduktion des Alten Reiches war z.B. dem Herrscherhaus unterstellt. El Khoulfi (wie Anm. 5) VIII. Ein weiterer Hinweis auf den Wert der Alabastergefässe mag sein, dass beschädigte Exemplare aufgearbeitet und wiederverwendet wurden. v. Bissing (wie Anm. 14) 150. Ausserdem kennt man Tonalabastra, die die Bänderung des Gesteins imitieren. v. Bissing (wie Anm. 7) 139. Die Steinalabastra finden sich zwar häufig in reichen Fundzusammenhängen; da aber aus einfachen Siedlungen und Grablagen weniger publiziert ist, mag eine gewisse Informationslücke vorliegen.

66 In der Frühzeit stammen die Steingefässe vor allem aus reichen Gräbern oder aus Palästen, später zunehmend aus einfacheren Nekropolen und Siedlungen.

67 Dunham (wie Anm. 32) und Dunham (wie Anm. 35).

68 Babylon: v. Bissing (wie Anm. 10) 144 Anm. 44.

69 v. Bissing (wie Anm. 10) 151. Aus verschiedenen Nekropolen.

70 Karageorghis (wie Anm. 9).

71 v. Bissing (wie Anm. 14) 131. Etruskische Gräber aus Praeneste.

72 Dunham (wie Anm. 35) und v. Bissing (wie Anm. 14) 131.

73 v. Bissing (wie Anm. 10) 149.

74 Karageorghis (wie Anm. 9) 197. Ein Gefäss wurde in der Tumulusaufschüttung gefunden.

75 Jeppensen et al. (wie Anm. 40) 41f.

76 Beginn der Regierung des Maussollos: 377 v. Chr. Das Maussoleion ist unter seiner Regierung entstanden.

77 Gjerstad et al. (wie Anm. 41) 136, Grab 26, Amathus, Alabastron, 33 cm hoch.

78 Dies auch schon in Ägypten. Die kostbaren Salben sollten nicht nur angenehm duften, sondern des Toten Glieder festigen und mit neuem Leben erfüllen. Salbe ist häufig Inhalt von Alabastra aus Alabaster. Gamer-Wallert (wie Anm. 9) 228.

Nachrichten über das Vorkommen von Alabastergefäßen in Siedlungszusammenhängen sind weitaus spärlicher; in der Frühzeit begegnen sie hauptsächlich in Palästen⁷⁹. Von Bissing berichtet zwar von Funden aus dem Stadtgebiet von Babylon, doch scheinen die Gefäße auch aus auf Stadtgebiet liegenden Gräbern zu kommen⁸⁰. Erst in römischer Zeit gibt es Hinweise von Funden aus einem angeblich römischen Haus in Memphis, Ägypten⁸¹ (Abb. 8, D), aus dem Stadtgebiet von Korinth⁸² und vom Palatin in Rom⁸³. Die Steingefäße aus Augst stammen ebenfalls aus dem Stadtgebiet, wie auch Parallelen aus der römischen Provinzstadt Trier, auf die später noch eingegangen wird.

Während des 2. Jahrtausends v. Chr. und früher treffen wir Steinalabastra vor allem in Ägypten, im Nahen Osten, in Mesopotamien und auf Kreta an. In der 1. Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr. begegnen sie zusätzlich auf weiteren ägäischen Inseln, auf Zypern, in Italien, Spanien und wohl auch in Kleinasien. Im karthagischen Kulturbereich sind sie verhältnismässig selten⁸⁴. In der 2. Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr. haben sie sich über das gesamte griechische Einflusssgebiet⁸⁵ verbreitet; gleichzeitig verlieren Steingefäße zugunsten in anderen Materialien verfertigter Gefäße an Bedeutung. In römischer Zeit scheinen sie selten, was zumindest aus den wenigen greifbaren Beispielen zu schliessen ist.

Die Herstellung der Steingefäße

El Khouli beschreibt die Herstellung von Steinvasen anhand eines Besuchs bei heute noch produzierenden Familien in der Nähe von Luxor⁸⁶. Diese Familien besitzen jeweils bestimmte Rechte bezüglich der Herstellung und des Vertriebs der Gefäße, die schon seit Generationen vererbt wurden. Gleichermassen wurden die Methoden der Fabrikation tradiert, obwohl die vergleichsweise moderne Technik nicht ohne weiteres Rückschlüsse auf die antiken Methoden zulässt. Trotzdem darf man annehmen, dass sich an den Herstellungsverfahren wohl nur wenig verändert hat.

Die Schritte zur Fertigung eines Steingefässes beschreibt El Khouli wie folgt:

1. Die Auswahl eines geeigneten Blockes
2. Einrichtung des Blockes und Tränken mit klarer, leimähnlicher Flüssigkeit, im Ägyptischen ghraa genannt (eine Harzart?)
3. der Block wird fest in Tücher gewickelt und mindestens fünf Tage stehengelassen
4. nach dieser Ruhezeit beginnt die eigentliche Arbeit (die Tücher werden noch nicht entfernt): zuerst richtet der Arbeiter die Ansatzstelle des Bohrers mit einem Meissel grob zu, dann wird mit Metallbohrern verschiedener Länge das Innere des Gefässes ausgehöhlt
5. je nach Grösse und Ausdehnung des Hohlraumes werden verschiedene «Bohrköpfe» eingesetzt, die ein schrittweises Weiten des Hohlraumes ermöglichen
6. die Tücher werden abgenommen und die Oberfläche des Gefässes mit einer Feile zugerichtet, gleichzeitig werden der Rand und der Boden überarbeitet.

Die Flüssigkeit soll den Stein leichter bearbeitbar machen, zum anderen verhindern diese «Weichmachen»

die Neigung des Steines zum Brechen und Splintern während des Fertigungsprozesses. Die Tücher sollten zusätzliche Stabilität verleihen. Ob dies allerdings schon in der Antike geübt wurde, wird sich kaum nachweisen lassen. Da man unterschiedliche Gesteinsarten zur Steingefässerstellung verwendete, werden auch verschiedene Behandlungsweisen und Techniken vonnöten gewesen sein. Komplizierte Formen hat man möglicherweise zuerst aussen grob zugerichtet und vorgeformt⁸⁷, bevor man das Innere des Gefässes aushöhlte. Bohrwerkzeuge waren in Ägypten seit vordynastischer Zeit⁸⁸ bekannt. Darstellungen verschiedener «Bohrer» fanden sich in zahlreichen Grabanlagen⁸⁹ (Abb. 15; 19).

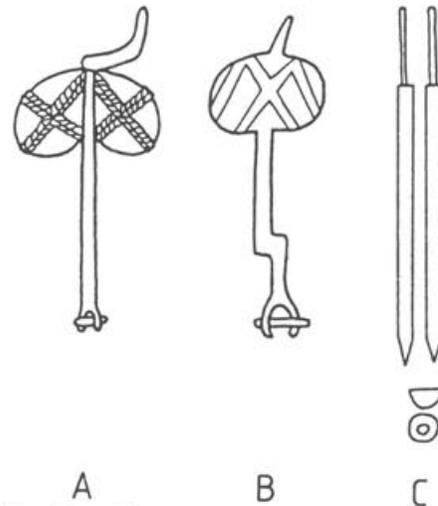


Abb. 15 Darstellung von Bohrern zur Steingefässerstellung aus verschiedenen Grabanlagen des Alten Reiches aus Ägypten. Die beutelförmigen Gebilde der beiden links dargestellten Bohrer werden als Gewichtssteine interpretiert.

79 Frühe Phöniker im Libanon (wie Anm. 49) Kāmid-el-Lōz. v. Bissing (wie Anm. 10) 156 und Anm. 86. v. Bissing (wie Anm. 10) 139, Palast des Apries in Memphis. Warren (wie Anm. 6) 105ff.

80 v. Bissing (wie Anm. 12) 42.

81 v. Bissing (wie Anm. 14) 116. Vgl. auch Abb. 8, D.

82 R. G. Davidson, Corinth, Results of Excavations conducted by the American School of Classical Studies at Athens XII, The Minor Objects, Princeton 1952, 125f.

83 v. Bissing (wie Anm. 14) 130.

84 v. Bissing (wie Anm. 14) 143. Pellicar Catalán (wie Anm. 41) 9ff. Die Nekropole sei ein Einzelfall im punischen Bereich. Es handelt sich bei den Gefässen um ägyptische Importstücke, die wohl aus der im Laufe des 8. oder zu Beginn des 7. Jh. v. Chr. geplünderten Nekropole von Tanis stammen und bald nach Spanien gelangten. Almuñecar datiert ca. Mitte der 2. Hälfte des 7. Jh. v. Chr. Gamer-Wallert (wie Anm. 9) 41.

85 Gamer-Wallert (wie Anm. 9) 224. Häufig sind Alabastra aus ägyptischem Alabaster in Ampurias, Spanien, vom 6. bis ins 3. Jh. v. Chr.

86 El Khouli (wie Anm. 5) 790ff.

87 Lucas u. Harris (wie Anm. 1) 423. Die Meinung verschiedener Forscher, man hätte in Ägypten zuerst die Aussenseite des Gefässes fertiggestellt und dann erst die Aushöhlung des Innern vorgenommen, scheint nur bedingt zuzutreffen.

88 Lucas u. Harris (wie Anm. 1) 424. Reisner, ein bedeutender Ägyptologe, konnte Unterschiede an Bohrspuren vordynastischer Steingefässe und an Steingefässen aus dem Alten Reich feststellen. Die Bohrwerkzeuge dürften sich im Laufe der Zeit weiterentwickelt haben.

89 El Khouli (wie Anm. 5) Taf. 145.

Sie zeigen häufig Stäbe, wohl aus Holz⁹⁰ oder Schilfrohr⁹¹, die an einem Ende gegabelt sind. Zwischen diesen Gabeln steckt ein horizontal ausgerichteter Gegenstand. Am oberen Ende der Stäbe sindbeutelartige Gebilde, als Gewichtssteine gedeutet, befestigt. Die Rekonstruktion (Abb. 16) anhand der Darstellungen aus den Gräbern macht die Gabelung mit dem darin befestigten Gegenstand deutlich: es handelt sich um ein sichelförmiges Silexstück (Abb. 17). Solche Silex-Stücke wurden bei Ausgrabungen, in Zusammenhang mit der Steingefäßherstellung, in Ägypten gefunden. Vergleicht man die Abbildung moderner Werkzeuge (Abb. 18) aus den Werkstätten von Luxor, so fallen auch dort Instrumente mit halbrunder Schneidfläche auf. Sie dienen zum Ausschaben und Erweitern des Hohlraumes im Gefäß. Für weichere Gesteine, wie z. B. Alabaster, sind auch Hohlbohrer eingesetzt worden⁹². Bei seinem Einsatz fallen Bohrkerne an, die in etlichen Werkstätten gefunden wurden⁹³. Man kann wohl davon ausgehen, dass es mehrere Möglichkeiten gab, Steingefäße herzustellen. Die wenigen Nachrichten bildlicher und schriftlicher Art werden keine

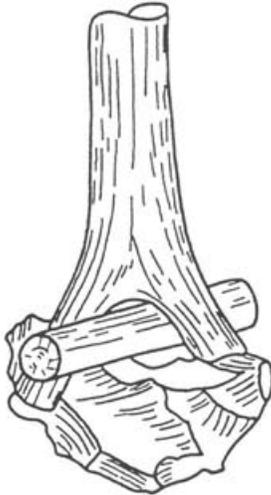


Abb. 16 Rekonstruktion eines Bohrers nach den Darstellungen aus den Grabanlagen (vgl. Abb. 15). Das gabelförmige Aststück und der Keilpflock scheinen aus Holz zu sein, der Einsatz ist aus Silex (vgl. auch Abb. 17).

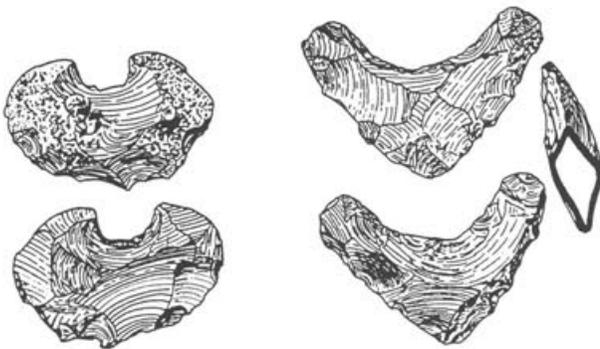


Abb. 17 Silexstücke, welche zum Aushöhlen von Steingefäßen gebraucht worden sind. Dazu auch Abb. 16.

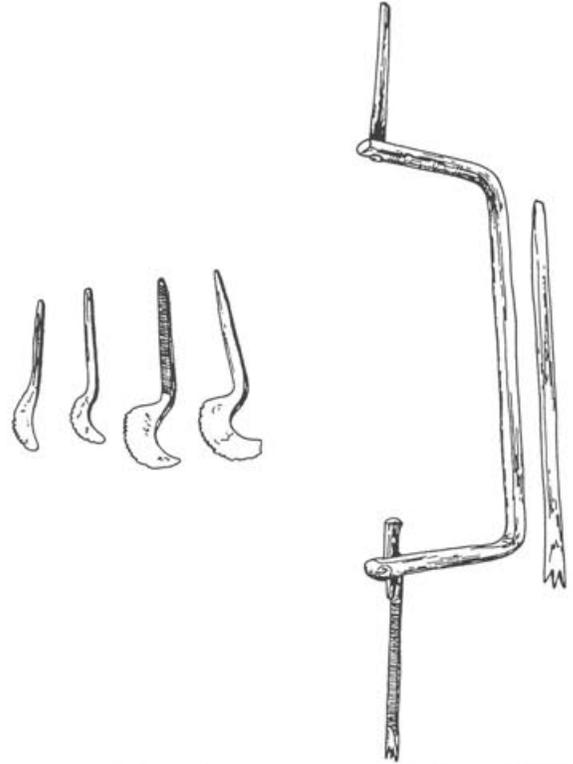


Abb. 18 Bohrwerkzeug und verschiedene Einsätze zum Aushöhlen der Steingefäße aus einer neuzeitlichen Steinarbeiter-Werkstatt in Luxor, Ägypten.

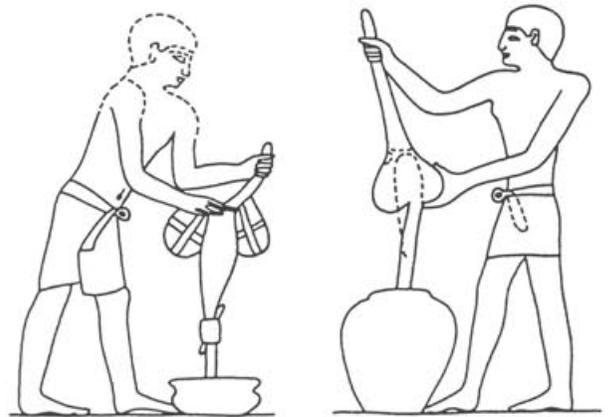


Abb. 19 Die Herstellung von Steinvasen auf einer Abbildung in einer Grabanlage des Alten Reiches in Saqqâra, Ägypten.

90 El Khoulî (wie Anm. 5) 799f. und Anm. 1. Fund eines Holzbohrers, also wohl des Stabes, an dem der Bohrkopf befestigt war. Dazu wohl offensichtlich Bohr- oder Schabeinsätze.

91 Warren (wie Anm. 6) 158.

92 Lucas u. Harris (wie Anm. 1) 424.

93 Warren (wie Anm. 6) 159f und v. Bissing (wie Anm. 10) 145.

endgültige Klarheit über den oder die in der Antike ausgeführten Arbeitsgänge geben können. Möglicherweise lag auch im Altertum die Herstellung der Steinvasen bereits in den Händen einiger weniger Familien, wie dies El Khouli im heutigen Ägypten feststellen konnte. Die speziellen Kenntnisse, die vonnöten waren, hätten so von Generation zu Generation weitergegeben werden können. Dies könnte ein Grund dafür sein, dass sich Formen in Ägypten teilweise sehr lange ohne wesentliche Veränderung halten konnten. Es scheint auch, dass man nicht nur fertige Steingefässe exportiert hat, sondern dass man Arbeiter «verschickte» oder dass diese auf Wanderschaft gingen, wie dies z. B. in der glasverarbeitenden Industrie der Fall war.

Hatte man einmal ein Loch in das Gefäss gebohrt und je nach Bohrtechnik den Bohrkern herausgebrochen⁹⁴, so konnte die Bohrung, wenn nötig oder erwünscht, unterhalb der Mündung oder des Halses mit verschiedenen, immer grösser werdenden Schabinstrumenten erweitert werden⁹⁵ (Abb. 20). Zur Unterstützung des

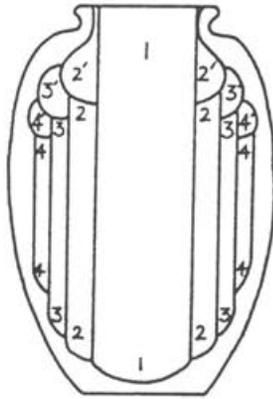


Abb. 20 Die verschiedenen Stadien der Ausarbeitung des Inneren des Steingefässes nach Reisner. Zuerst wurde ein zylindrisches Loch gebohrt (1), dann folgten die verschiedenen Stadien der Aushöhlung wie Fräsen, Ausschaben, Drehen (2–4).

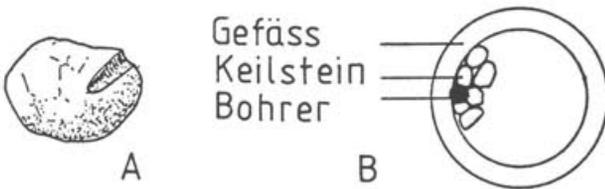


Abb. 21 A: Keilstein mit vom Bohrwerkzeug verursachter Kerbe. B: Schematische Darstellung eines Steingefässes mit Bohrwerkzeug und Keilsteinen. Aus Kreta.

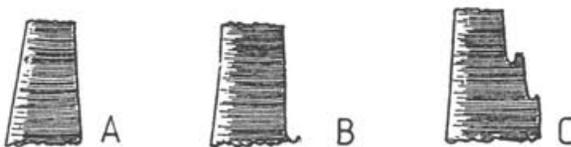


Abb. 22 Verschiedene Bohrkerne aus Kreta.

Bohrvorganges konnten Schleifpulver eingebracht werden (Quarzsand, Smaragdpuver)⁹⁶. Keilsteine⁹⁷ dienten dazu, den Bohrer an seinem Platz zu halten, vor allem wohl bei Gefässen mit grossem Hohlraum (Abb. 21). Auf Kreta fanden sich unterschiedliche Arten von Bohrkernen. Sie zeigen, dass verschiedene Techniken angewandt wurden, darunter auch schrittweises Vergrössern des Bohrloches (Abb. 22).

Während des Bohrvorganges wurde das Gefäss fixiert, das Werkzeug gedreht⁹⁸. In frühester Zeit drehte man die Steingefässe aussen noch nicht ab⁹⁹, sondern polierte sie unter Zuhilfenahme von Schleifmitteln¹⁰⁰. Wann man mit dem Abdrehen begonnen hat, ist nicht genau feststellbar. Sicher kannte man die Methode im 8. Jh. v. Chr., als sie an Glasgefässen geübt wurde¹⁰¹. In diesem Zusammenhang ist es auch nicht richtig von «Drehseln» zu sprechen; dies sei der Holzbearbeitung vorbehalten. Man sollte eher, wie bei der Lavezbearbeitung, den Begriff «(Ab)Drehen» verwenden¹⁰². Die Aushöhlung des Gefässinnern mit dem Bohrer wird vor allem in der älteren Literatur als typisch ägyptische Technik gewertet¹⁰³. Daneben ist auch vom Aushöhlen des Innern mit einem «Grabstichel» die Rede, was dann für einen nicht-ägyptischen Ursprung des Gefässes geltend gemacht wird¹⁰⁴. Bei den aus Augst vorliegenden Beispielen lassen sich im Gefässinnern jeweils feine Drehrillen verfolgen, die teils horizontal, teils leicht spiralig zu verlaufen scheinen (Abb. 32; 36; 39).

Eine vorbereitende Aushöhlung des Innern mit einem Werkzeug, welches längliche, vertikale Furchen hinterliess, ist an einem weiteren Gefäss aus Augst zu sehen, welches hier nur kurz erwähnt werden soll. Das Fragment ist vom Profil her den anderen aus Augst stammenden Steinflaschen ähnlich (vgl. Abb. 23–25 sowie Abb. 51), doch ist es aus einem wohl einheimischen

94 v. Bissing (wie Anm. 10) 145.

95 Warren (wie Anm. 6) 160 und Lucas u. Harris (wie Anm. 1) 424.

96 Warren (wie Anm. 6) 160.

97 Warren (wie Anm. 6) 159 Abb. A, B. Hier Abb. 21.

98 El Khouli (wie Anm. 5) 799 und Taf. 144. Die Steinvasen wurden in Vertiefungen im Boden gesetzt.

99 Lucas u. Harris (wie Anm. 1) 424.

100 Warren (wie Anm. 6) 165. Öl kann als Poliermittel eingesetzt werden.

101 Die Herstellung dieser Gläser, die aus einem Rohling herausgeschliffen worden sind, scheint auf die Technik der Steinbearbeiter zurückzugehen, so dass man annehmen kann, dass das Abdrehen von Steingefässen schon früher bekannt war. Dazu auch Barag (wie Anm. 25, Barag 1985) 32.

102 A. Mutz, Die Kunst des Metaldrehens bei den Römern, Basel 1972, 17. – A. Mutz, Die Technologie der alten Lavezdreherei, in: Schweizerisches Archiv für Volkskunde 73, Heft 1–2, Basel 1977.

103 v. Bissing (wie Anm. 10) 145.

104 v. Bissing (wie Anm. 14) 120.

Kalkstein mit wenig fossilen Einschlüssen gearbeitet und viel grösser als die übrigen Gefässe. Es könnte sich um ein Steingefäss handeln, welches als Garten- oder Hofdekoration gedient hat¹⁰⁵. Das Stück ist aussen völlig überarbeitet, der Rand oben und die Höhlung innen sind noch unfertig (Abb. 25). Vermutlich gab es auch in Augst steinverarbeitendes Handwerk, doch wurde bisher noch kein Betrieb nachgewiesen.

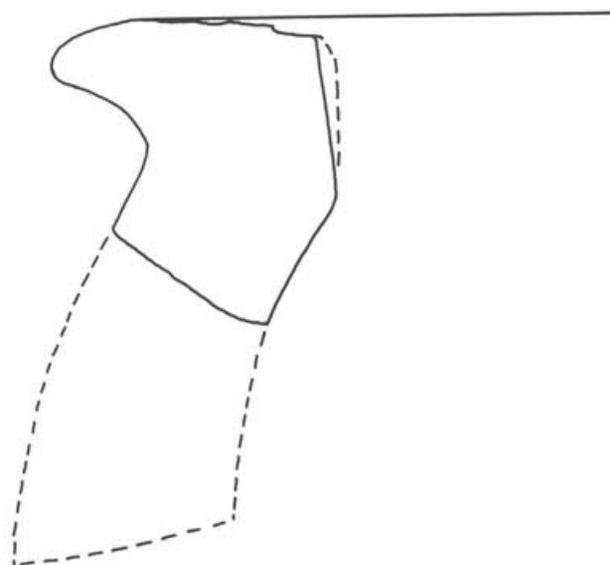


Abb. 23 Steingefäss aus einheimischem Kalkstein (vgl. Anm. 105) aus der Grabung «Turnhalle», Region 2,E, Augst, Inv. 85.27950. Wohl als Hof- oder Gartendekoration verwendet. M. 1:2.



Abb. 24 Ansicht des Steingefässes Inv. 85.27950. M. 1:2,5.



Abb. 25 Ansicht des angefangenen Aushöhlungsprozesses an Steingefäss Inv. 85.27950. M. 1:2,5.

Katalog und Fundorte der Steingefässe aus Augst

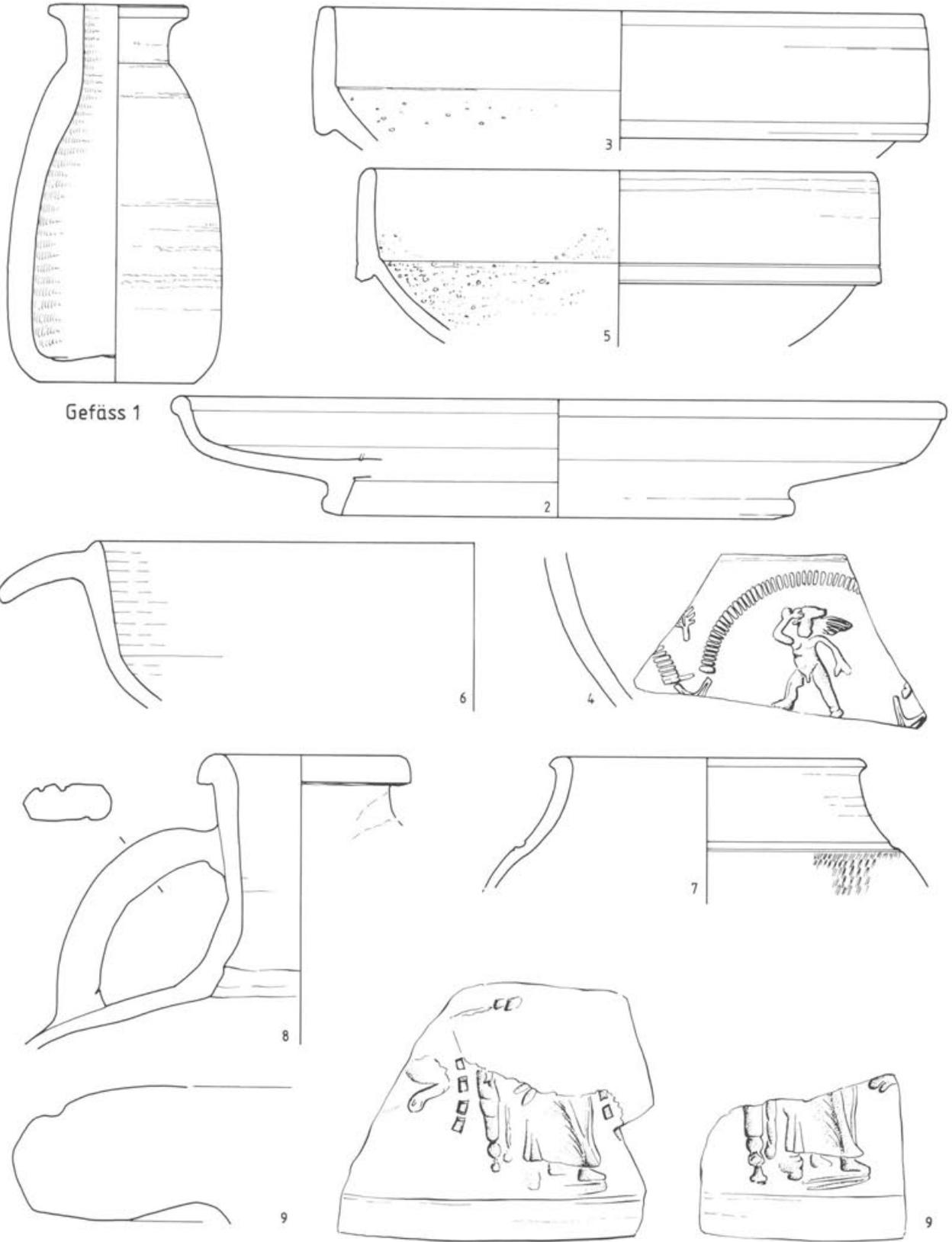
Gefäss 1 Inv. 1939.1731 und 1958.7049. Eine Gefässhälfte und 2 RS, anpassend, Gefäss zu zwei Dritteln erhalten. Augst, Insula 24, aus dem Bauschutt.

Alabaster, weisslich-gelblich, schwache horizontale Bänderung, weiss und bräunlich, kristalline Struktur im Bruch erkennbar, Innenseite zickzackartig.

H.: 13 cm, RDM.: 5 cm, Wanddicke: 0,7–1,1 cm, Bodendicke: 0,7–0,9 cm. Abb. 26; 28; 29.

Das Gefäss besitzt einen leicht bauchigen bis birnförmigen Körper mit wenig abgesetztem, zylindrischem

105 Marmorgefässe als Hof- oder Gartendekorationen sind aus Pompeji bekannt. Es handelt sich dabei allerdings meist um grössere Kratere, oft mit Profilierung der Aussenseite. Eine solche Ziervase fand sich in der Villa von Buchs (ZH). W. Drack, Die römische Kryptoportikus von Buchs und ihre Wandmalerei, Archäologische Führer der Schweiz 7, 1976, 6 Abb. 7. Die Steinvasse Inv. 85.27950, Fundkomplex C01552, aus Augst kam in der Grabung «Turnhalle» 1985 zum Vorschein (unpubliziert). Die Grabungsfläche liegt in der Region 2, E, unmittelbar westlich der Insulae 1 und 5 (vgl. Abb. 60). Die Schuttmassen, die diese Grabung lieferte, könnten vom Castelenhügel stammen. Die mitgefundenen Keramik datiert vom 1. bis ins 3. Jh. n. Chr.



Gefäß 1

Abb. 26 Alabastergefäß 1 und Mitfunde 2-9 aus dem Grabungsjahr 1939. M. 1:2.

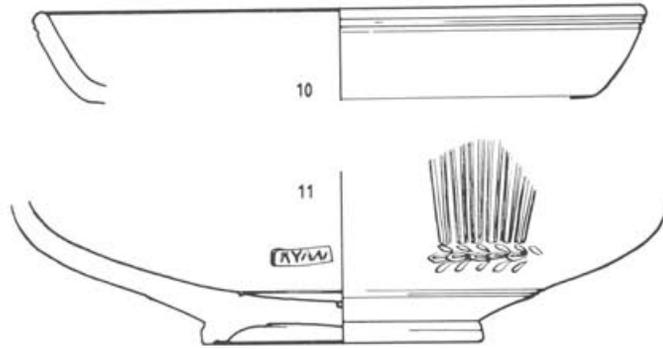


Abb. 27 Mitfunde 10–11 aus dem Grabungsjahr 1958 zu Alabastergefäß 1. M. 1:2.

Hals und ausbiegender Randpartie, die oben nahezu horizontal abgearbeitet ist. Die Standfläche ist flach. Die Oberfläche des Gefäßes ist sorgfältig poliert, die Innenseite unregelmässig, die typisch zickzackartige Gesteinsstruktur zeigend und nicht überarbeitet. Horizontale Drehspuren an der Gefässinnenwand sowie konzentrische Drehspuren an der Bodeninnenseite lassen darauf schliessen, dass das Gefäß mit einem rotierenden Werkzeug ausgehöhlt worden ist. Die Halspartie aussen erscheint etwas unregelmässig und scheint nicht nachpoliert zu sein.

Mitfunde (Abb. 26,2–9; 27,10–11):

2. Inv. 1939.1741: TS, Rand-Wand-Bodenfragment, Teller, Ton rot, Überzug rot, matt. Form Walters 79.
3. Inv. 1939.1739: TS, RS, Reibschüssel, Ton orange-beige, Überzug bräunlich-rot, matt, gröbere Reibkörner. Form Dr. 45.
4. Inv. 1939.1740: TS, 2 WS anpassend, Schüssel, Ton orange, Überzug orange matt. Form Dr. 37. Cupidus nach links mit erhobener Hand (F. Oswald, Index of Figure-Types on Terra Sigillata, Taf. XXII, 437) unter tordierter Arkade, antoninisch bis spätantoninisch.
5. Inv. 1939.1736: Glanzton, RS, Reibschüssel, Ton orange-beige, Überzug schwarz-orange, gröbere, dichte Körnung.
6. Inv. 1939.1735: RS, Schüssel mit Horizontalrand und Randleiste, Ton grau, Oberfläche grau und teilweise geglättet.
7. Inv. 1939.1737: Glanzton, RS, Becher, Ton grau, Überzug bräunlich-grau, Kerbband auf Schulter. Form Niederbieber 32.

8. Inv. 1939.1730: RS, Doppelhenkelkrug, Ton gelblich-beige, dreistabiger Henkel.
9. Inv. 1939.1733.1734: 2 RS, Reibschale(?), Ton orange, feinste Magerungs- und Glimmerpartikel, Rand gestempelt, Rest einer stehenden Figur in langem Gewand nach rechts, Ansätze von Arkaden(?), Hinterfüsse eines Tieres.
10. Inv. 1958.7047: TS, RS, Teller, Ton dunkelrot, Überzug dunkelrot matt. Form Dr. 18.
11. Inv. 1958.7046: TS, RS, Schüssel, Ton und Überzug rötlich, Bodeninnenseite gestempelt, Stempel kaum lesbar. Form Dr. 29. Stabwerk und abschliessende Blatttranke nach Art des Medillus (R. Knorr, Töpfer und Fabriken des ersten Jahrhunderts, Stuttgart 1919, Taf. 55 J), schwacher Wandknick, evtl. noch vorflavisch.

Befund (vgl. Gesamtplan Abb. 29):

Das Alabastergefäß stammt aus Insula 24, aus Räumen, welche sich im östlichen Teil der Insula befinden. Sowohl das Fragment, das 1939 gefunden wurde, wie auch das Bruchstück von 1958 kommen aus dem Bauschutt¹⁰⁶. Die genaue Lokalisierung des Fundes von 1939 ist nicht mehr möglich; allem Anschein nach stammt er jedoch aus der SW-Ecke des Raumes 31¹⁰⁷. Die mitgefundene Keramik datiert ins ausgehende 2. und frühe 3. Jh. n. Chr. Die Fragmente von 1958 kommen aus dem Korridor, der südlich an Raum 24 angebaut worden ist. Dieser Korridor gehört zur spätesten Überbauungsphase der Insula: die zugehörigen Funde sind ins 3. Drittel des 2. und ins 1. Drittel des 3. Jh. n. Chr. zu setzen¹⁰⁸. Die Begleitfunde des Gefäßfragmentes von 1958 gehören ins 1. Jh. n. Chr. (Abb. 27,10.11). Die zwei Stücke, die ja ebenfalls aus dem Bauschutt stammen, lassen jedoch keine weitreichenden Schlüsse zu. Im Nachbarraum zu Raum 31, in Raum 28, wurde eventuell ein weiteres Steingefäß gefunden, welches aber heute leider verschollen ist (Inv. 1939.1862?). Das Inventarbuch spricht von einer «Flasche aus weissem Marmor mit dicker Wand, leicht abgeplattet».



Abb. 28 Ansicht des Alabastergefäßes 1 (links) und Inneres des Alabastergefäßes 1 mit der typischen, zickzackartigen Gesteinsstruktur. M. 1:2.

106 Eintrag auf Original-Kistenzettel 1939. 1731: «Bauschutt bis 1 m Tiefe».

107 O. Lüdin, M. Sitterding, R. Steiger, Ausgrabungen in Augst 2, Insula XXIV (1939–1959), Basel 1962, Abb. 2; Gesamtplan und P. Bouffard, H. Jucker, Ausgrabungen in Augst 1939, Tagebuch (Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst). Der 1939 mit Raum 3 bezeichnete muss mit Raum 31 des Gesamtplanes von 1962 identisch sein. Vgl. Abb. 29.

108 Ausgrabungen in Augst 2, Insula XXIV (wie Anm. 107) Profile und S. 31 und 33, Abb. 8.

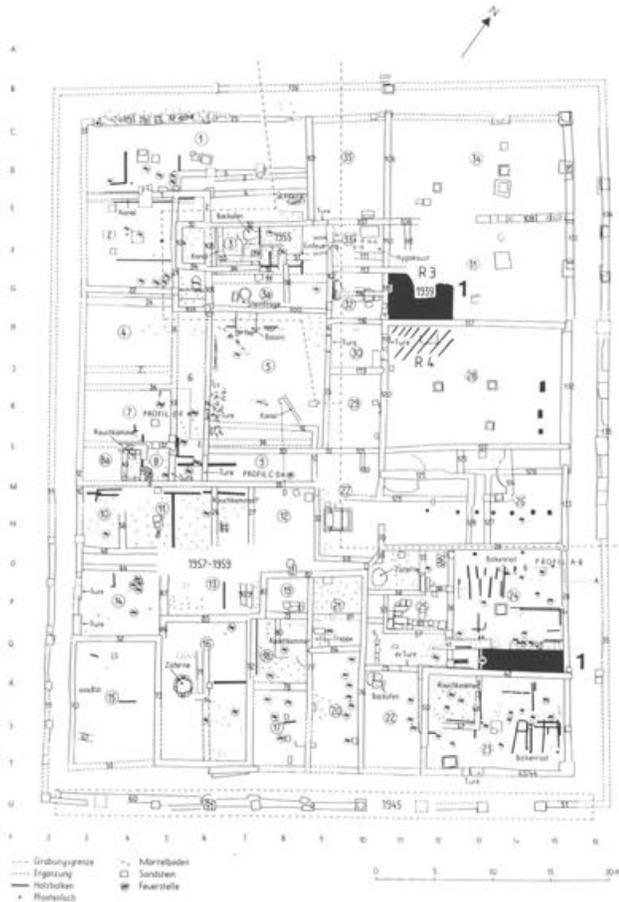


Abb. 29 Gesamtplan der Insula 24 mit der Angabe der Fundlage der Fragmente der Steinflasche 1 (schwarze Flächen) sowie des verschollenen Gefässes (schraffierte Fläche). Die Raumnummern R 3 und R 4 entsprechen der Raumeinteilung von 1939. Das verschollene Gefäss wurde im Raum 4 gefunden.

Die Räume 23–25, die in der SO-Ecke der Insula, in der Nähe des Korridors, liegen, lieferten zahlreiche Webgewichte¹⁰⁹. In Raum 23 wurde in spätester Zeit eine Rauchkammer eingerichtet¹¹⁰. Wir haben es hier mit einer Insula zu tun, in der verschiedenen handwerklichen Tätigkeiten nachgegangen wurde¹¹¹. Leider lässt die Tatsache, dass die Fragmente des Alabastergefässes ziemlich weit auseinanderlagen, keine weiteren Schlüsse auf eine mögliche Plazierung innerhalb der Räumlichkeiten und auf eine daraus resultierende spezielle Verwendung zu.

Gefäss 2 Inv. 1912.1524. Wand-Bodenfragment. Augst, Insula 37, Parzelle 268, Graben II zur Strasse.

Alabaster, weisslich-gelblich, feine horizontale Bänderung, Bänder weisslich-bräunlich, kristalline Struktur im Bruch erkennbar, sehr ähnlich wie Gefäss 1.

Erhaltene H.: 8,7 cm, Wanddicke: 0,6–1,1 cm, Bodendicke: 0,9 cm. Abb. 30–32.

Das Gefäss besitzt einen bauchigen Körper, dessen grösster Durchmesser nur wenig über der Standfläche liegt. Es ist etwas bauchiger als Gefäss 1. Die Standfläche ist flach, Aushöhlung und Oberflächenbehandlung entsprechen Gefäss 1. Mitfunde: Es konnten keine Begleitfunde ausgemacht werden.

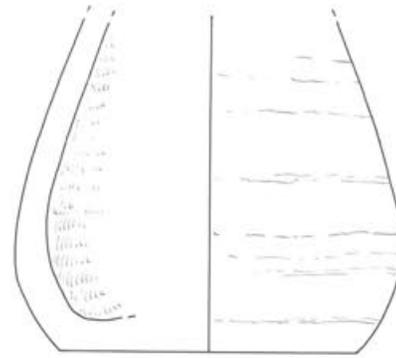


Abb. 30 Alabastergefäss 2. M. 1:2.



Abb. 31 Ansicht des Alabastergefässes 2. M. 1:1.

Befund (vgl. Übersichtsplan Abb. 60):

Der «Graben II zur Strasse» lässt sich anhand der Notizen von Stehlin¹¹² lokalisieren. Es handelt sich dabei um einen Sondierschnitt, bei dem einige Mauern der Zentralthermenbebauung in deren südlichem Teil angeschnitten worden sind. Es scheint ein Annexgebäude der Zentralthermen gewesen zu sein. Über die Fundlage oder Fundhöhe wurde nichts vermerkt. Die spärliche Dokumentation ist umso bedauerlicher, als hier ein Alabastergefäss in einem Gebäudekomplex (Thermen!) zutage kam, in dem man ein solches Gefäss am ehesten vermutet.

109 Ausgrabungen in Augst 2, Insula XXIV (wie Anm. 107) 38.

110 Ausgrabungen in Augst 2, Insula XXIV (wie Anm. 107) 33, Abb. 8.

111 R. Laur-Belart/L. Berger, Führer durch Augusta Raurica, Basel 1988 (5., erw. Aufl.) 131.

112 Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.



Abb. 32 Innenansicht des Alabastergefäßes 2 mit der typischen, zickzackartigen Gesteinsstruktur. M. 1:1.

Gefäß 3 Inv. 1975.2943ab. Fundnummer 183. FK A 6343. RS, WS anpassend. Augst, Region 4/5. Grabung N2/A3 Lärmschutzwahl. Parzelle 464/465. Aus dem Humus, der mit Kalkbruchstücken und Ziegelfragmenten versetzt war oder aus dem östlichen Teil der Grabung, aus S 46–48. T 46–48. OK.296.72 UK.296.80.

Alabaster, weisslich-gelblich, vertikale Bänderung, weiss-bräunlich, im Bruch kristalline Struktur erkennbar, sehr ähnlich wie die Gefässe 1 und 2.

Erhaltene H.: 12,4 cm, RdM.: 8,4 cm, Wanddicke: 1,6–1,9 cm. Abb. 33 und Abb. 35; 36.

Das schwere, etwas klobige Gefäß besitzt einen auf vier Seiten leicht abgeplatteten Körper, was einen schwach vierkantigen Grundriss ergibt. Der zylindrische Hals ist deutlich abgesetzt und geht in einen ausbiegenden Rand über. Der Rand ist kantig und steigt zur Mündung hin unmerklich an. Die Oberfläche weist im Hals-Randbereich aussen und auf der gesamten Innenfläche Drehrillen auf, die im Halsbereich innen spiralförmig verlaufen, weiter unten im Gefässinnern horizontal. Die Oberfläche im Gefässinnern ist durchgehend glatt, obwohl nicht poliert. Die beinahe faserig anzusehende Struktur des Gesteines wie auf der Innenseite der Nummern 1 und 2 kann hier nicht beobachtet werden. Möglicherweise hat man hier eine etwas andere Bohrtechnik angewandt, denn die Höhlung der Nummern 1 und 2 verbreitert sich gegen den Boden zu anscheinlich, während das Innere bei Nummer 3 sich nur am Übergang von Hals und Körper leicht verbreitert, innerhalb des Körpers aber gleichbleibend zylindrisch erscheint. Die im allgemeinen sorgfältige Politur der Oberfläche aussen liess einige Unregelmässigkeiten des Gesteines unbeachtet.

Mitfunde (Abb. 33,2–19; 34,20–25):

2. Inv. 1975.2878ab: TS, 2 RS anpassend, Teller, Ton orange-mehlig, Überzug orange matt. Form Dr. 18/31.
3. Inv. 1975.2886: TS, RS, Teller, Ton orange-bräunlich, Überzug rötlich-bräunlich. Form Ludowici Tg.
4. Inv. 1975.2885: TS, RS, Teller, Ton hellorange, Überzug orange. Form Ludowici Tg.
5. Inv. 1975.2884: TS, WS, Schale, Ton rötlich-orange mit feinen weissen Einsprengseln, Überzug orange-rötlich, matt, Rest von Barbotine. Form Dr. 36, wohl noch südgallisch.
6. Inv. 1975.2879: TS, RS, Tasse, Ton orange, Überzug orange matt. Form Dr. 33.
7. Inv. 1975.2931: TS, WS, Tasse, Ton orange, Überzug orange, gestempelt: CINTOVGENI. Form wohl Dr. 33. Töpfer Cintogenus aus Lubié, trajanisch-hadrianisch (F. Oswald, Index of Potter's Stamps on Terra Sigillata, «Samian Ware». Margidunum 1931, Neudruck London 1964, 78), mittelgallisch.
8. Inv. 1975.2880: TS, RS, Tasse, Ton orange-mehlig, Überzug orange. Form Dr. 40, wohl ostgallisch.
9. Inv. 1975.2883ab: TS, RS, WS anpassend, Tasse, Ton und Überzug orange. Form wohl Dr. 40, wohl ostgallisch.
10. Inv. 1975.2882: TS, BS, Tasse, Ton orange-mehlig, Überzug orange matt, wohl ostgallisch.
11. Inv. 1975.2887: TS, RS, Schüssel, Ton orange-rötlich mit feinen weissen Einsprengseln, Überzug orange-rötlich, absplitternd, Barbotineblatt. Form Curle 11.
12. Inv. 1975.2888: TS, RS, Schüssel, Ton orange-bräunlich, Überzug orange-bräunlich matt. Form Dr. 38.
13. Inv. 1975.2889: TS, RS, Schüssel, Ton orange-mehlig, Überzug orange. Form Dr. 37.
14. Inv. 1975.2988: TS, WS, Schüssel, Ton orange mit feinen weissen Einsprengseln, Überzug orange, schwach glänzend. Form Dr. 30. Eierstab mit Beistrich rechts, in einer Rosette endend, darunter horizontale Zickzacklinie und Rest einer Ranke, wohl südgallisch.
15. Inv. 1975.2891: TS, WS, Schüssel, Ton orange-bräunlich, Überzug rötlich matt. Form Dr. 37. Eierstab stark gedrückt, nur untere Hälfte erhalten, Beistrich rechts, unten verdickt, darunter Perlstab, Arkaden, dazwischen tordierte Säule, in der Arkade Vogel nach links, darunter Perlstab und Blattansatz.
16. Inv. 1975.2890: TS, WS, Schüssel, Ton orange-rötlich, Überzug rötlich. Form Dr. 37. Zwei Blattranken übereinander, Mehrzonigkeit nach Art der Reliefschüsseln Dr. 29 (Berger L. et al., Die Grabungen beim Augster Osttor im Jahre 1966, JbAK 5, 1985, 69, Nr. 54), wohl südgallisch.
17. Inv. 1975.2881: TS, BS, Schüssel, Ton rötlich-bräunlich, Überzug rötlich. Form wohl Dr. 37.
18. Inv. 1975.2892: Glanzton, RS, Becher, Ton hellorange-gelblich, Überzug orange-bräunlich, Karniesrand, Kerbband auf Schulter.
19. Inv. 1975.2893: Glanzton(?), RS, Becher, Ton rot-orange, Überzug rot(?).
20. Inv. 1975.2942: Glas, RS, Krug mit gefaltetem Rand, Henkelabbruch, blaugrün, durchscheinend, etwas blasig.
21. Inv. 1975.2937: Eisenspitze, könnte sich auch um ein nachrömisches Stück handeln, etwa ein Setzholz oder eine Verstärkung¹¹³.
22. Inv. 1975.2941 A: Gebogenes Eisenstück, an einem Ende umgefaltet.
23. Inv. 1975.2934 A: Eisenring, fragmentiert, vierkantig.
24. Inv. 1975.2935 A: Eisenring, fragmentiert, d-förmiger Querschnitt.
25. Inv. 1975.2933 A: Eisenring, vierkantig.
- 26.– Inv. 1975.2939 A. 2940.2944 A-E: Eisennägel mit Scheibenkopf und vierkantigem Schaft (nicht abgebildet).
30. Inv. 1975.2935 A: Eisennägel, vierkantig, ohne Kopf (nicht abgebildet).
31. Inv. 1975.2944 F: Eisennägel-Schaftfragment, vierkantig (nicht abgebildet).
32. Inv. 1975.2938 A: wie 32
33. Inv. 1975.11964: Marmorplatte, wohl Bodenplatte (nicht abgebildet.).

113 Freundliche Mitteilung V. Schaltenbrand-Obrecht.

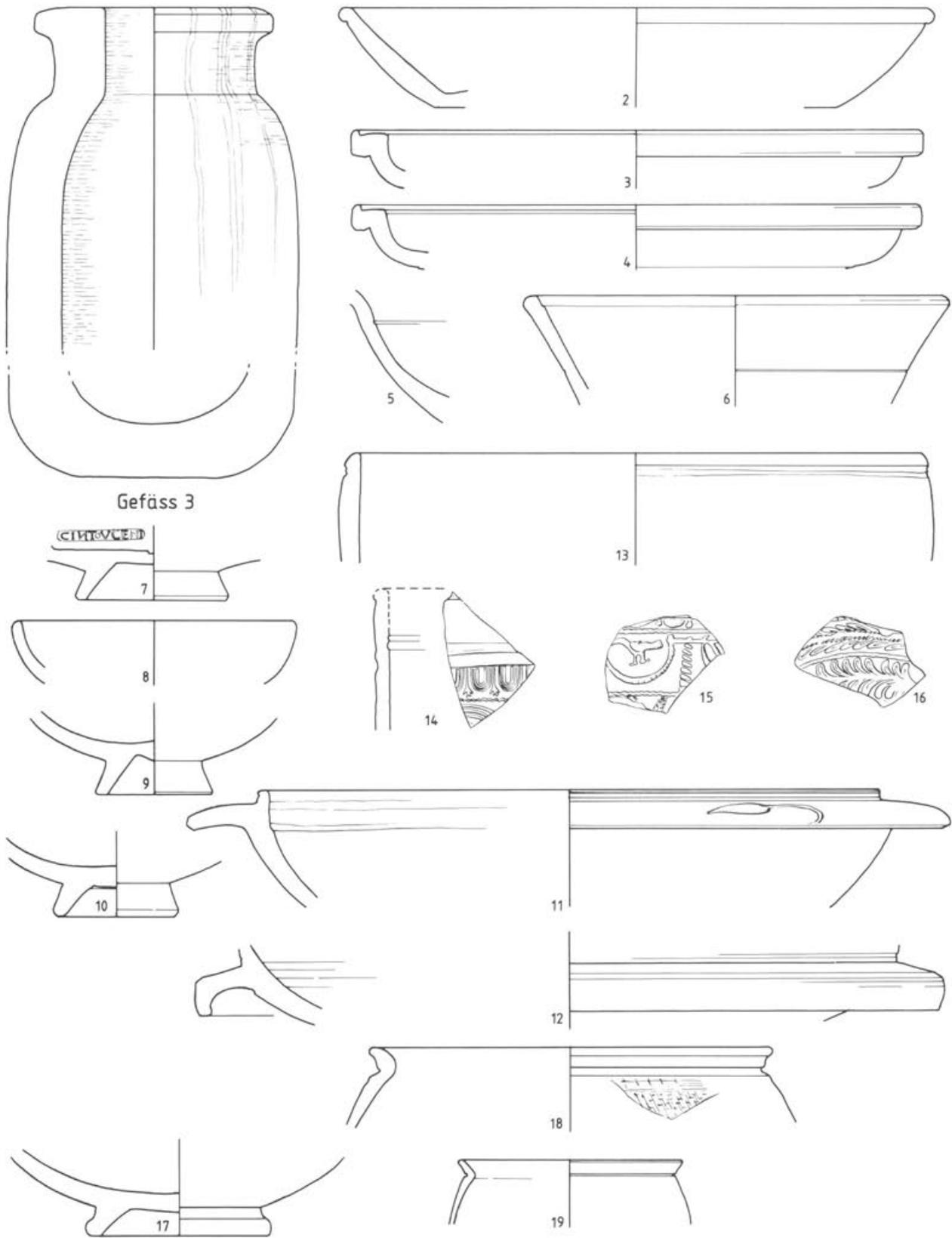


Abb. 33 Alabastergefäß 3 und die Mitfunde 2-19. M. 1:2.

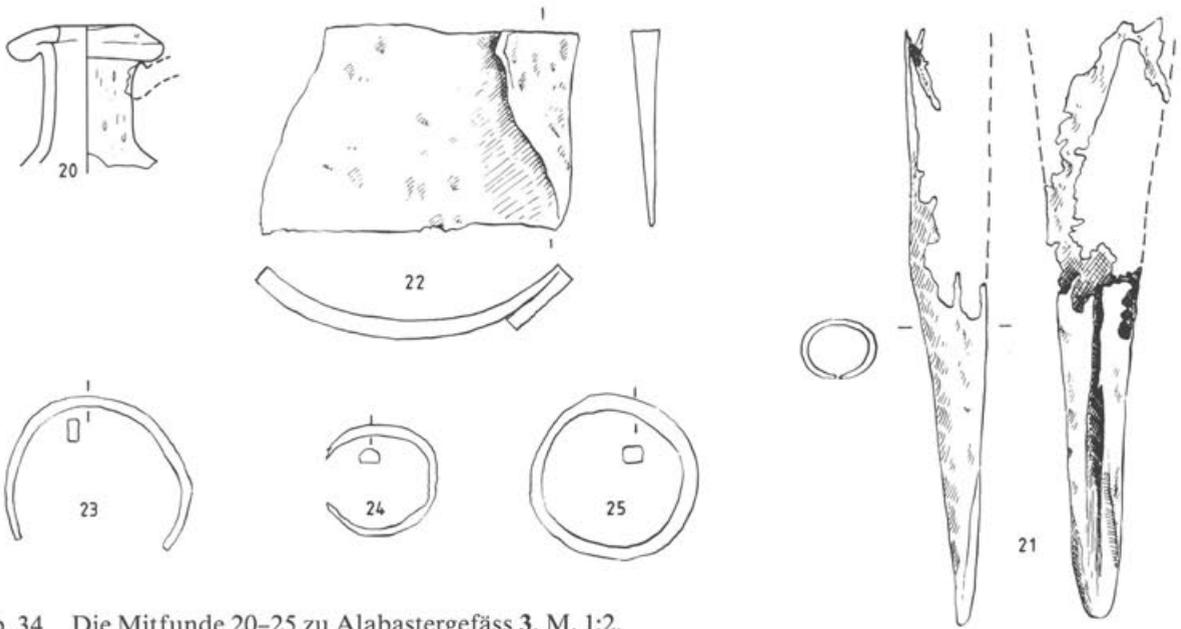


Abb. 34 Die Mitfunde 20–25 zu Alabastergefäß 3. M. 1:2.



Abb. 35 Ansicht des Alabastergefäßes 3. M. 1:2.

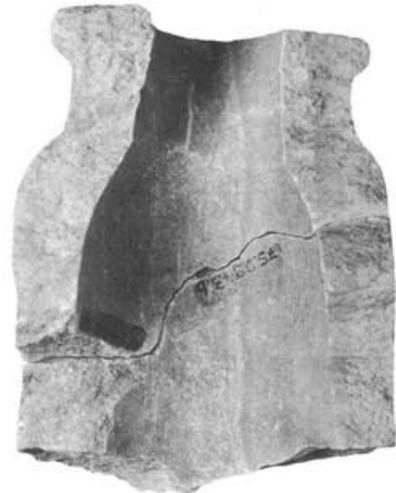


Abb. 36 Innenansicht des Alabastergefäßes 3. Hier ist das Innere glatt, feine Drehrillen werden sichtbar. M. 1:2.

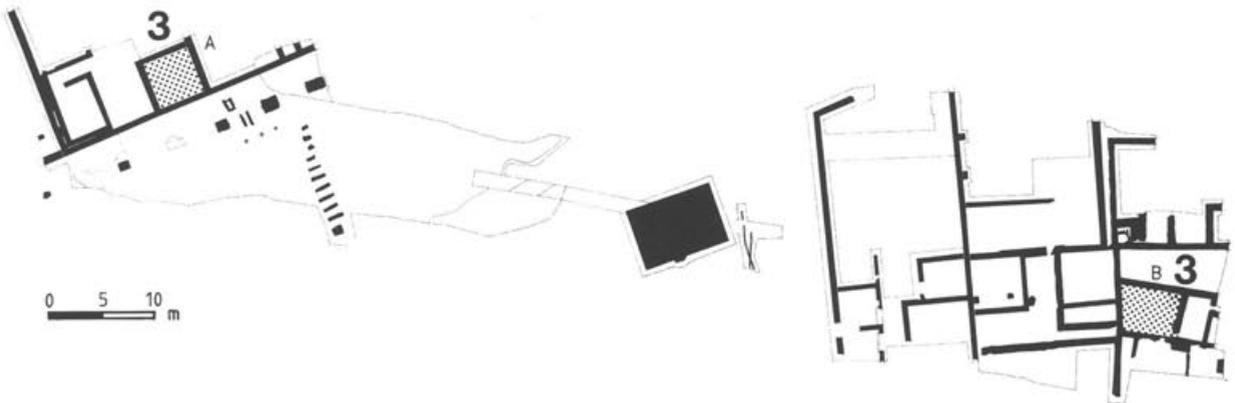


Abb. 37 Plan der Grabung beim Lärmschutzwall der Autobahn N2, Parzelle 464/465. Westlicher und östlicher Teil der Grabungsfläche mit den jeweils als Fundort in Frage kommenden Räumen A und B (gerasterte Flächen). M. 1:700.

Befund (vgl. Abb. 37):

Das Alabastergefäß stammt ein weiteres Mal aus oberflächennahen Schichten¹¹⁴. Widersprüchliche Angaben in der Grabungsdokumentation lassen keine genaue Lokalisierung des Fundes zu. Er kommt entweder aus Raum A im westlichen oder aus Raum B (Abb. 37) im östlichen Grabungsbereich. Das begleitende Fundmaterial reicht vom 1. Jh. bis ins späte 2. Jh. n. Chr.

Gefäß 4 Inv. 61.12172. FK 1152. WS. Augst, Insula 30, Parzelle 157, S 219 + 220. Fundhöhe: 296.18. Aus dem Oberflächenschutt.

Alabaster, weisslich-gelblich, schwache vertikale Bänderung, weisslich-bräunlich, kristalline Struktur im Bruch erkennbar, wie Nummern 1–3.

Erhaltene H.: 8,8 cm, Wanddicke: 2–2,4 cm, Abb. 38; 39.

Das klobige Fragment mit Ansatz der Schulterwölbung ist aussen überarbeitet, Unregelmässigkeiten im Gestein wurden nicht ausgemerzt. Das Innere ist zylindrisch ausgebohrt, die Bohrung verbreitert sich nur unmerklich nach unten. Deutlich sind leicht spiralförmig verlaufende Drehrillen im Innern zu sehen. Der Gefässkörper scheint zylindrisch gewesen zu sein, er wirkt ganz leicht unregelmässig, doch lässt die Fragmentierung keine eindeutige Entscheidung zu.

Mitfunde (Abb. 38,2–6):

2. Inv. 1961.12172: TS, BS, Ton leuchtend orange, Überzug orange, leicht glänzend. Form evtl. Dr. 32.
3. Inv. 1961.12625: Glanzton, RS, Becher, Ton graubraun, Überzug schwarz. Form Niederbieber 33.
4. Inv. 1961.12628: RS, Kochtopf, Ton graubraun gemagert, handgemacht und überdreht.

5. Inv. 1961.12626: RS, Teller, Ton orange, Oberfläche bräunlich-orange, feinste Glimmerpartikel, stellenweise überglättet.
6. Inv. 1961.12627: RS, Teller, Ton grau gemagert, Oberfläche graubraun.

Befund (Abb. 40):

Das Gefässfragment fand sich in der SW-Ecke des grossen Innenhofes der Insula 30. Es kommt wiederum aus dem Oberflächenschutt. Wir wissen also nicht, in welchem Raum das Gefäss gestanden hat. In der Nähe der Fundstelle liegen der Raum mit dem Gladiatoren-

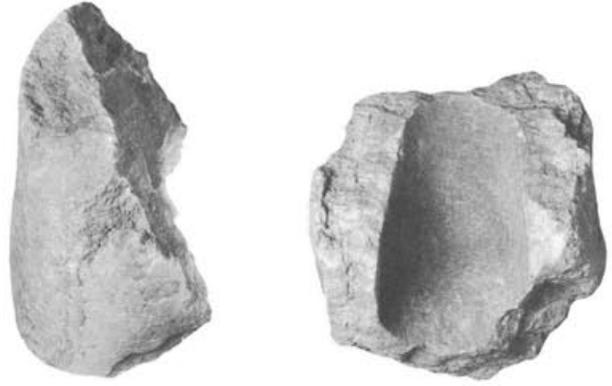


Abb. 39 Ansicht des Alabastergefässes 4 (links) und Innenansicht (rechts). Die Höhlung ist glatt wie bei Alabastergefäss 3 (vgl. Abb. 36). M. 1:2.

114 Nach Höhenkoten zu erschliessen, da Fundstelle nicht mehr lokalisierbar.

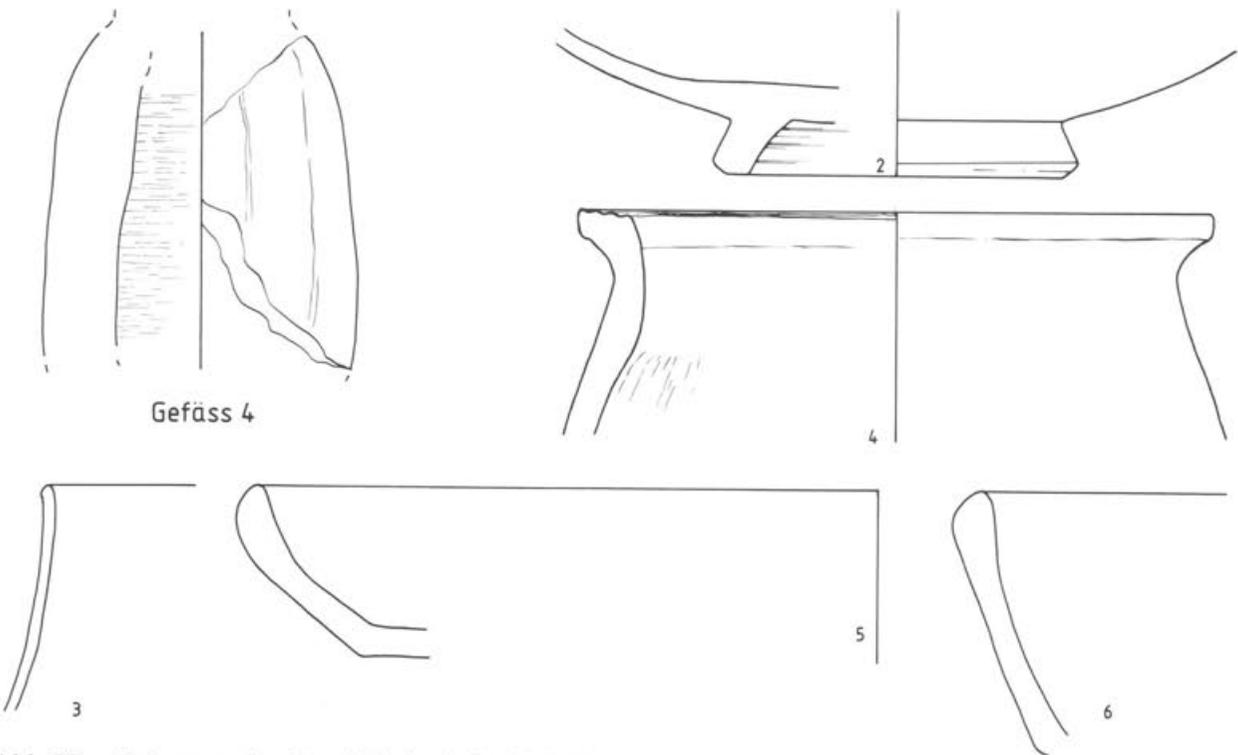


Abb. 38 Alabastergefäss 4 und Mitfunde 2–6. M. 1:2.

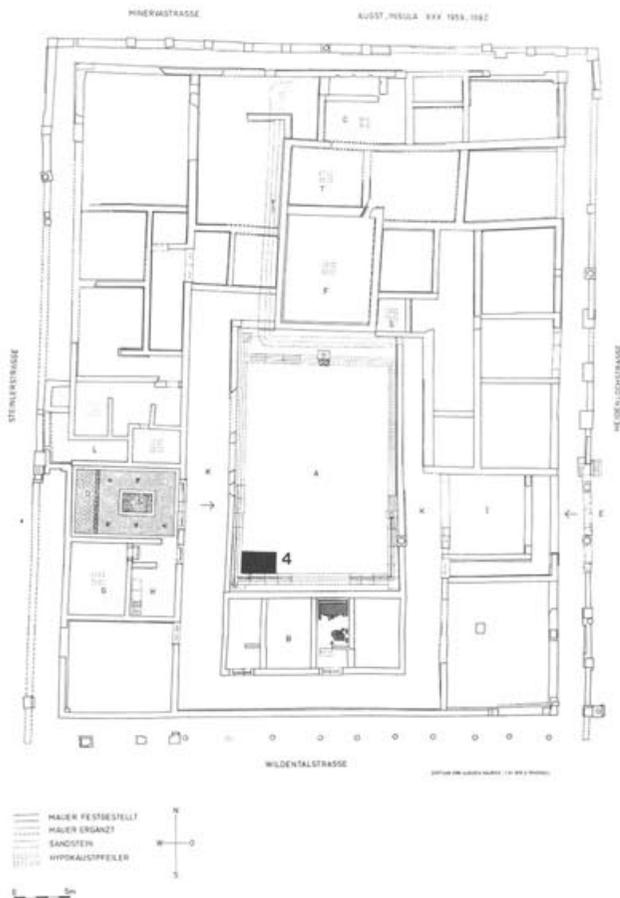


Abb. 40 Plan der Insula 30. Zustand der späteren Überbauung im 3. Jh. n. Chr. mit dem Gladiatorenmosaik links. Die Fundstelle des Alabastergefässes 4 befindet sich im Innenhof (schwarze Fläche).

mosaik¹¹⁵ sowie ein anderer mit Mosaik geschmückter Raum; es befinden sich also zwei reich ausgestattete Zimmer in der Nähe. Die Befunde sind spärlich und wenig aussagekräftig; sie gehören ins 3. Jh. n. Chr. Das Alabastergefäss könnte zu Funden gehören, die mit der um 200 n. Chr. erfolgten Neuüberbauung der gesamten Insula in Zusammenhang stehen. Wir wissen nicht genau, ob es sich um einen privaten Auftraggeber oder um ein von offizieller Seite geplantes Gebäude handelt; jedenfalls ist der Neubau reich ausgestattet und lässt luxuriöses Fundgut erwarten¹¹⁶.

Gefäss 5 Inv. 1966.3539. FK 4675 + 4678. Gefäss vollständig. Augst, Insula 5, Schnitt V 15, Fundhöhe: 287.94 rekonstruiert nach der Angabe « ± 55 cm unter der UK Ofenöffnung (288.49) », Schicht: aschiger Lehm.

Marmor, weisslich, stark kristallin, Kristalle teilweise recht gross, nestartig beieinander sitzend, dort bröckelig.

H.: 13 cm, RDm.: 6,4–6,8 cm, Wanddicke nicht feststellbar, aber ziemlich dick. Abb. 41; 45; 47.

Das Gefäss ist recht plump gearbeitet. Zwar wirkt die Oberfläche stellenweise glatt und gut überarbeitet,

doch sind auch hier die zahlreichen Unregelmässigkeiten des Steins nicht ausgeglichen worden. Der rundliche Gefässkörper ist völlig unregelmässig ausgestaltet, der Hals und die Randpartie aber sind sorgfältig ausgeführt; dort werden aussen Drehrillen sichtbar. Auf der Bauchoberfläche befinden sich zwei ebenso unregelmässig eingeschiffene, vertikale Rillen, die eine breit, die andere schmal und fein. Die Standfläche scheint ganz roh belassen zu sein; dort wird die kristalline Gesteinsstruktur am deutlichsten. Das Innere ist zylindrisch ausgehöhlt, wobei sich die Bohrung im Bereich des Gefässkörpers nur wenig verbreitert. Am Boden ist innen eine kleine Erhöhung im Zentrum sichtbar.

Mitfunde (Abb. 41,2–14; 42,15–28; 43,29–41; 44,42–57):

2. Inv. 1966.3495: TS, Gefäss vollständig, Teller, Überzug orange, matt. Form Dr. 32. Ostgallisch?
3. Inv. 1966.3496: TS, Gefäss beinahe vollständig, Teller, Ton orange, Überzug orange, matt. Form Ludowici Th.
4. Inv. 1966.3497: TS, RS, Tasse, Ton hellorange, Überzug orange, matt. Form Dr. 33.
5. Inv. 1966.3498: TS, RS, Schale, Ton beige-bräunlich mit weissen Einsprengeln, Überzug orange, matt. Form Dr. 36. Süd-gallisch.
6. Inv. 1966.3501: TS, RS, Schüssel, Ton orange, Überzug orange glänzend. Form Dr. 37. Rest des Eierstabes mit linksseitigem Beistrich.
7. Inv. 1966.3499: TS, RS, Schüssel, Ton orange, Überzug hellorange, matt. Form Dr. 37. Winziger Rest des Eierstabes.
8. Inv. 1966.3500: TS, RS, Schüssel, Ton beige-bräunlich, weisse Einsprengel, Überzug glänzend orange. Form Dr. 37(?), süd-gallisch.
9. Inv. 1966.3502: TS, WS, Schüssel, Ton orange, Überzug orange, matt glänzend. Form Dr. 37. Andreaskreuz aus Zickzacklinien, in Rosetten endend, in den Andreaskreuzen Blattmotive, dazwischen Diana mit Hasen, Abschlusskranz v-förmige Motive.
10. Inv. 1966.3503: TS, WS, Schüssel, Ton beige-orange, weisse Einsprengel, Überzug orange-bräunlich, matt. Form Dr. 37. Relief sehr schlecht abgedrückt, gefiedertes Blatt, daneben Hirsch, zweite Figur oder Blatt über Hirsch, Abschlusskranz durchschnitten.
11. Inv. 1966.3505: TS, WS, Schüssel, Ton beige-bräunlich, Überzug orange-bräunlich, matt. Form wohl Dr. 37. Rest eines gefiederten Blattes wie 10., Hirsch stehend nach rechts. Vielleicht zu 10. gehörig.
12. Inv. 1966.3504: TS, WS, Schüssel, Ton beige-bräunlich, Überzug orange, schwach glänzend, Abschlusskranz aus Doppelblättern mit Blüte nach links.
13. Inv. 1966.3506: TS oder TS-Imitation, RS, Tasse, Ton beige, Überzug hellorange, matt. Form Dr. 24.
14. Inv. 1966.3509/3512: Glanzton, RS, Becher, Ton graubraun, Überzug schwarz mit Glättspuren. Form Niederbieber 33.
15. Inv. 1966.3511: Glanzton, RS, Becher, Ton grau, Überzug dunkelgrau mit Glättspuren. Form Niederbieber 33.
16. Inv. 1966.3507ab: Glanzton, 2 RS anpassend, Becher, Ton grau, Überzug schwarz mit Glättspuren. Form Niederbieber 33.
17. Inv. 1966.3510: Glanzton, RS, Becher, Ton und Überzug hellgrau-bräunlich, Glättspuren. Form Niederbieber 33.
18. Inv. 1966.3508: Glanzton, RS, Becher, Ton und Überzug hellgrau-bräunlich, Glättspuren. Form Niederbieber 33.
19. Inv. 1966.3513: Glanzton, WS, Becher, Ton graubraun, Überzug ocker bis braunschwarz, runde Dellen. Form Niederbieber 33 (nicht abgebildet).
20. Inv. 1966.3522: RS, Tonne oder Schlangentopf(?), Ton rötlich-braun, Oberfläche schwarzgrau, feinste Glimmerpartikel.
21. Inv. 1966.3524: RS, Tonne, Ton und Oberfläche hellgrau, aussen überglättet.

115 L. Berger, M. Joos, Das Augster Gladiatorenmosaik, in: Römerhaus und Museum Augst, Jahresbericht 1969/70, Augst 1971.

116 Laur-Belart/Berger (wie Anm. 111) 134ff.

Gefäß 5

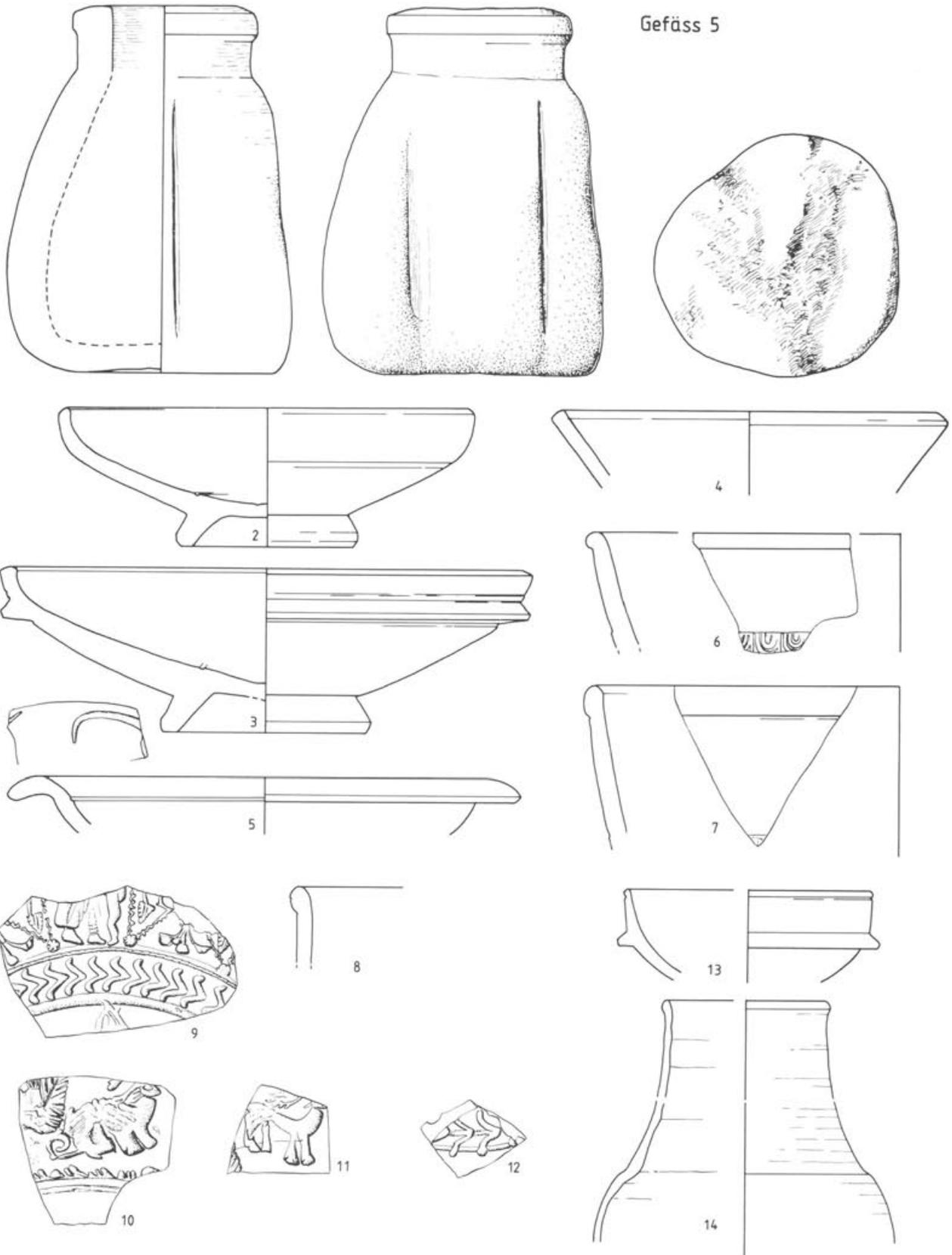


Abb. 41 Marmorgefäß 5 und Mitfunde 2-14. M. 1:2.

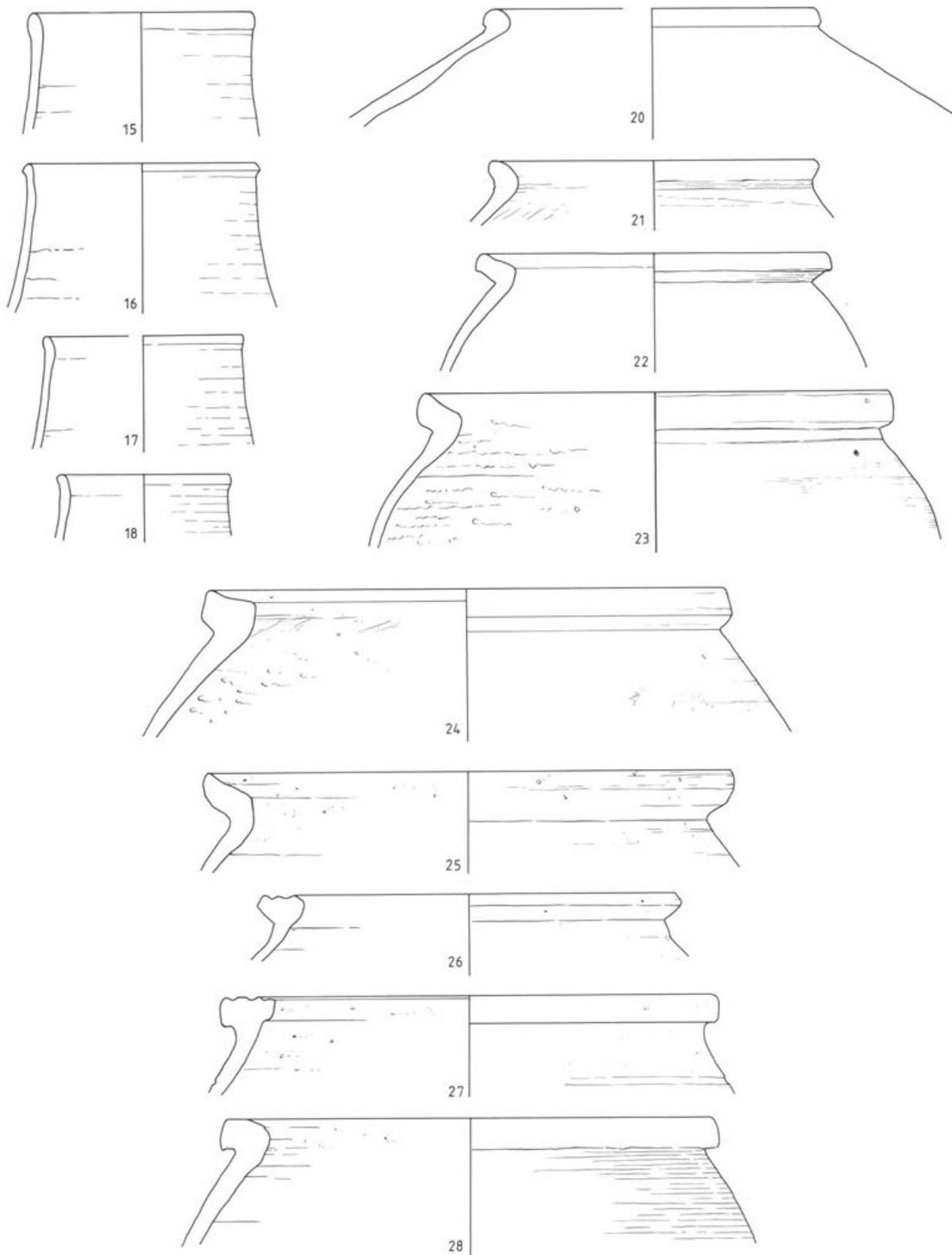


Abb. 42 Mitfunde 15–28 von Marmorgefäß 5. M. 1:2.

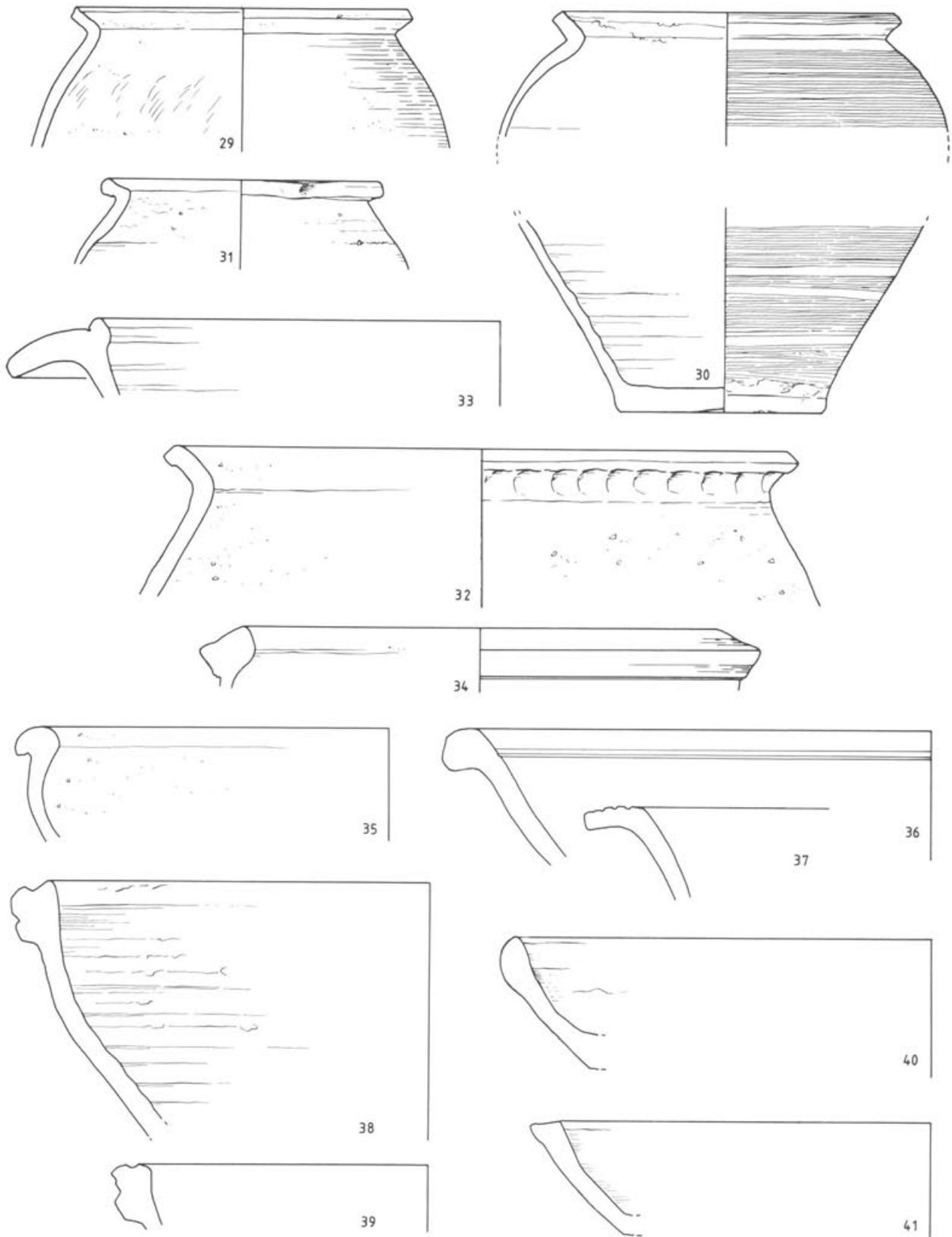


Abb. 43 Mitfunde 29–41 von Marmorgefäß 5. M. 1:2.

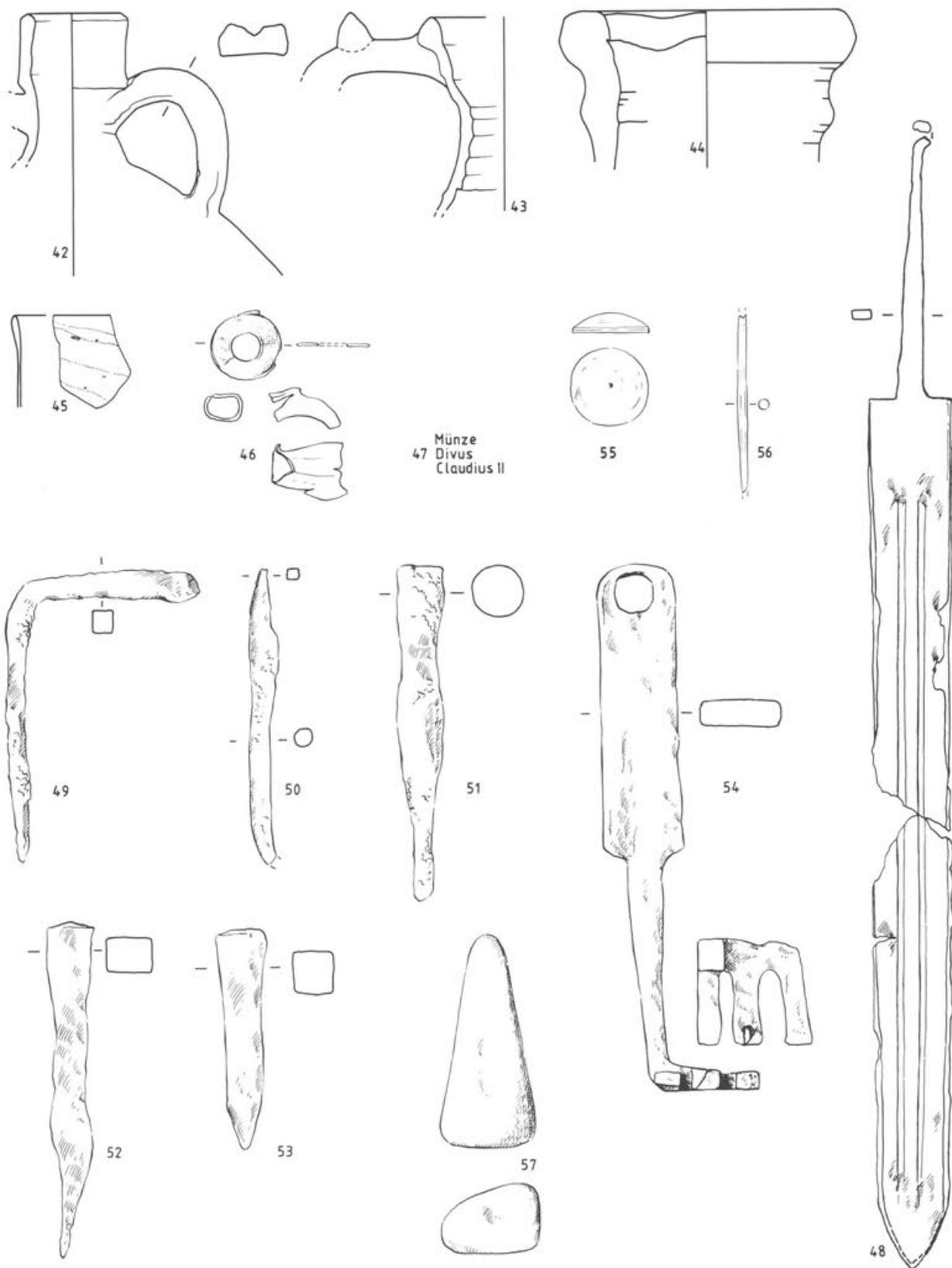


Abb. 44 Mitfunde 42-57 von Marmorgefäß 5. M. 1:2. Schwert 48: M. 1:4.



Abb. 45 Ansicht des Marmorgefäßes 5. M. 1:2.

22. Inv. 1966.3514: RS, Kochtopf, Ton ocker, feinste Magerungskörner, feine Glimmerpartikel, schiebengedreht.
23. Inv. 1966.3518ab: RS, Kochtopf, Ton grau-bräunlich, feine Magerungskörner, schiebengedreht.
24. Inv. 1966.3519a: RS, Kochtopf, Ton grau, gemagert, schiebengedreht.
25. Inv. 1966.3516: RS, Kochtopf, Ton grau, gemagert, schiebengedreht.
26. Inv. 1966.3520: RS, Kochtopf, Ton rötlich-braun, Oberfläche schwarzbraun, gemagert, schiebengedreht.
27. Inv. 1966.3525: RS, Kochtopf, Ton hellgrau, wenig gemagert, schiebengedreht.
28. Inv. 1966.3518b: RS, Kochtopf, Ton braungrau, Oberfläche dunkelgrau, wenig gemagert, horizontaler Kammstrich, schiebengedreht.
29. Inv. 1966.3515b/3521: 2 RS anpassend, Kochtopf, Ton hellgrau, Oberfläche dunkelgrau-schwarz, wenig gemagert, Kammstrich, handgemacht und überdreht.
30. Inv. 1966.3515: mehrere Fragmente, Kochtopf, Ton im Kern rotbraun, Oberfläche braungrau, wenig gemagert, sehr regelmäßiger Kammstrich, schiebengedreht oder sehr sorgfältig überdreht, Boden sandig.
31. Inv. 1966.3523: RS, Kochtopf, Ton grau, wenig gemagert, handgemacht.
32. Inv. 1966.3517a-c: 3 RS, Kochtopf, Ton rotbraun-grau, Oberfläche ocker bis grau, wenig gemagert, handgemacht und überdreht, unter dem Rand Fingereindrücke.
33. Inv. 1966.3521: RS, Schüssel mit Horizontalrand und Randleiste, Ton hellgrau, Oberfläche grau, Glättspuren.
34. Inv. 1966.3519b: RS, Schüssel, Ton grau, wenig weisse Einsprengsel.
35. Inv. 1966.3530: RS, Schüssel, Ton im Kern dunkelgrau, Oberfläche orange, Glimmerpartikel und rotbraune Magerungskörner.
36. Inv. 1966.3527: RS, Schüssel, Ton graubraun, Überzug graubraun bis grau, Glättspuren.
37. Inv. 1966.3526: RS, Schüssel, Ton ocker-braun, Oberfläche ocker, Goldglimmer.
38. Inv. 1966.3529ab: 2 RS anpassend, Schüssel mit Deckelfaltrand, Ton orange-braun, feine Magerungspartikel, teilweise überglättet.
39. Inv. 1966.3528: RS, Schüssel mit Deckelfaltrand, Ton braunrot, Glimmerpartikel.
40. Inv. 1966.3532: RS, Teller, Ton orange, feine Magerungspartikel, Oberfläche beige-bräunlich, Glättspuren.
41. Inv. 1966.3533: RS, Teller, Ton graubraun, leicht gemagert.
42. Inv. 1966.3538: RS, Doppelhenkelkrug, Ton orange, weissliche Engobe, Henkel dreistabig.
43. Inv. 1966.3537: RS, Krug, Ton grau, zweistabiger Henkel mit kleinem dorn- oder warzenartigem Fortsatz auf der Oberseite.

44. Inv. 1966.3534: RS, Amphore, Ton rotbräunlich, eher fein, mit etwas Glimmer; hart gebrannt. Kat. 5515 in: S. Martin-Kilcher. Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst, Forschungen in Augst 7/2 (in Vorbereitung).
45. Inv. 1966.3514 A: Glas, RS, Becher, verdickter, gerundeter Rand, saftgrün durchscheinend, etwas Blasen und Schlieren, leicht matt, mit Iris.
46. Inv. 1966.3544: Bronzescheibe, durchlocht und ein hohles Bronzefragment.
47. Inv. 1966.3536: M 442. Bronzemünze, Imitation eines Antoninians des Divus Claudius II., geprägt ab 270 n. Chr.
48. Inv. 1966.883: Eisenschwert, Martin-Kilcher (wie Anm. 117) 183.
49. Inv. 1966.3547: Eisen, abgewinkelt, vierkantiger Querschnitt.
50. Inv. 1966.3548: Eisenstab, oben Ansatz einer Biegung, runder Querschnitt, unten vierkantiger Querschnitt.
51. Inv. 1966.3551: Eisenstab, nach unten zulaufend, runder Querschnitt.
52. Inv. 1966.3549: Eisenstab, nach unten zulaufend, vierkantiger Querschnitt.
53. Inv. 1966.3550: massiver Eisenstab, nach unten spitz zulaufend, vierkantiger Querschnitt.
54. Inv. 1966.3546: Eisenschlüssel, rechteckiger Griffteil mit Öse oben, Bart mit drei Zinken.
55. Inv. 1966.3543: Beinscheibe, Unterseite flach, Oberseite halbrund gewölbt, Mitte mit Einstichloch vom Drechselwerkzeug.
56. Inv. 1966.3542: Beinnadel, runder Schaft, fragmentiert.
57. Inv. 1966.3540: Kieselstein, pyramidenförmig.

Befund (Abb. 46; 47):

Das plumpe Marmorgefäß stammt aus dem Brandschutt eines Hauses in Insula 5. Das Haus liegt am Abhang zu Castelen und war ursprünglich ein- oder mehrstöckig. Bei einem Brand, der wohl in den Jahren nach 270 n. Chr. stattgefunden hat¹¹⁷, ist die im Untergeschoss befindliche Taberne oder das Ladenlokal verschüttet worden. In diesem Brandschutt fanden sich zahlreiche Waffen und Waffenbestandteile¹¹⁸. Ver-

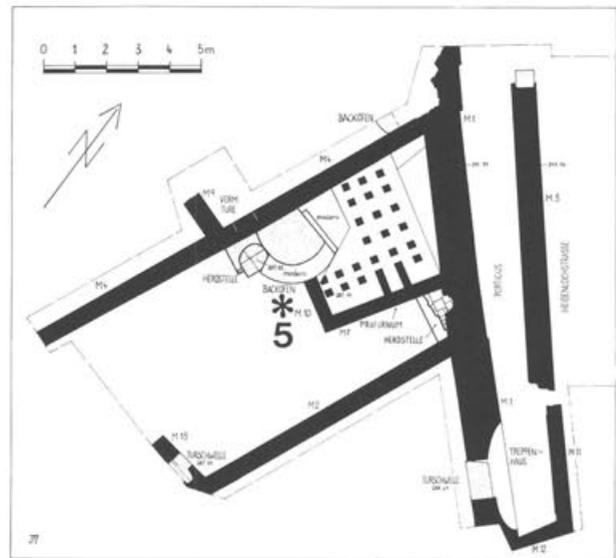


Abb. 46 Plan der Taberne in Insula 5 mit Fundlage des Marmorgefäßes 5 vor dem Backofen (Stern). M. 1:240.

- 117 S. Martin-Kilcher, Ein silbernes Schwertortband mit Niello- dekoration und weitere Militärfunde des 3. Jh. aus Augst, in: JbAK 5, 1985, 147ff.; 191ff.
- 118 Martin-Kilcher (wie Anm. 117) 181ff.

mutlich diene das Haus in später Zeit als militärischer Posten¹¹⁹. Wieder kann die Fundlage wenig über die ursprüngliche Verwendung des Gefässes aussagen. Es kann sowohl zur Ausstattung der sicher im Gebäude befindlichen Wohnräume als auch zur Ausstattung des späten Postens gehört haben. Von einigen Stücken des späteren 1. Jh. und des 2. Jh. abgesehen, weisen die Keramikmitfunde in die Zeit von ca. 230–275 n. Chr.¹²⁰.



Abb. 47 Das Marmorgefäss 5 in Fundlage. Man beachte die Rillen an der Gefässeite, die hier am deutlichsten werden. M. 1:2.

Gefäss 6 Inv. 1985.70066. FK C 1764. WS. Augst, Grabung «Turnhalle», Parzelle 198, Region 2, E. Schicht 2, Profil 12.

Alabaster, weisslich-gelblich, vertikale Bänderung, weisslich, kristalline Struktur im Bruch erkennbar, sehr ähnlich wie die Gefässe 1, 2, 3 und 4.

Erhaltene H.: 5 cm, Wanddicke: 0,5–0,65 cm, Abb. 48; 49.

Das Fragment stammt von einem wohl zylindrischen Gefäss. Das Gefäss muss sehr zierlich und klein gewesen sein. Die Aussenseite scheint poliert, aber auch hier sind verschiedene Gesteinsunebenheiten nicht beseitigt worden. Der Hohlraum wurde zylindrisch ausgebohrt, einige feine Spuren sind sichtbar. Im Hohlraum wird die zickzackartige Gesteinsstruktur deutlich.

Befund (Abb. 50):

Das Fragment stammt aus der Grabung «Turnhalle» (vgl. Anm. 105) in der Augster Oberstadt. Die Stelle liegt unmittelbar neben den Insulae 1 und 5 (vgl. Abb. 60). Man fand dicke Schuttschichten, die möglicherweise vom Castelenhügel stammen und wohl schon in römischer Zeit hierhergebracht worden sind. Unser Fragment kommt aus einer modern gestörten Schicht. Der zugehörige Fundkomplex enthält nach Ausweis von Y. Sandoz Funde aus der Zeit vom 1. bis ins 3. Jh. n. Chr., dazu einige moderne Fragmente.

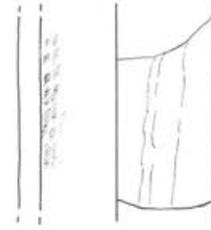


Abb. 48 Alabastergefäss 6. M. 1:2.



Abb. 49 Ansicht des fragmentierten Alabastergefässes 6 (links) und Innenansicht. Das Innere ist glatt wie bei den Gefässen 3 und 4 (vgl. Abb. 36 und Abb. 39). M. 1:2.

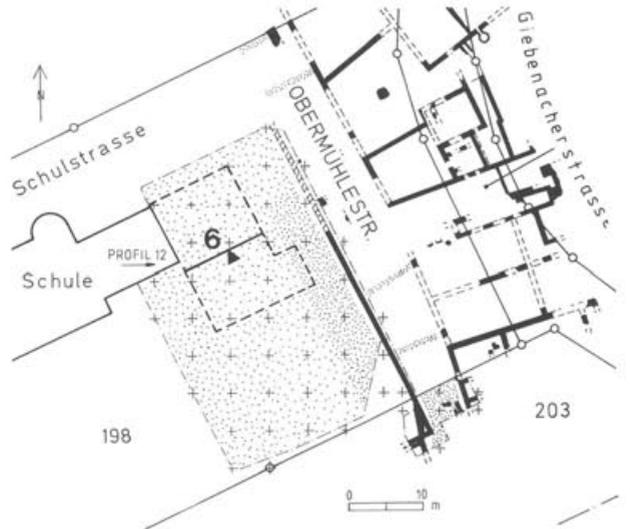


Abb. 50 Plan der Grabung «Turnhalle» (gerasterte Fläche), Augst, mit Profil 12. Die Schicht, in der das Fragment 6 gefunden wurde, hat man nach Profil 12 abgetragen. M. 1:1000.

Kommentar (Abb. 51)

In Augst fanden sich sechs Steinflaschen, alle ohne Henkel und Henkelstümpfe. Drei haben eine ausgebildete Standfläche, die anderen Stücke sind fragmentiert erhalten. Gefäss 1 zeigt einen etwas stärker akzentuierten Rand als die Gefässe 3 und 5. Bei allen ist der Rand von der Mündung her flach oder ganz schwach abfallend gearbeitet, wie das auch bei echten Alabastra

119 Martin-Kilcher (wie Anm. 117) 194.

120 Martin-Kilcher (wie Anm. 117) 190.

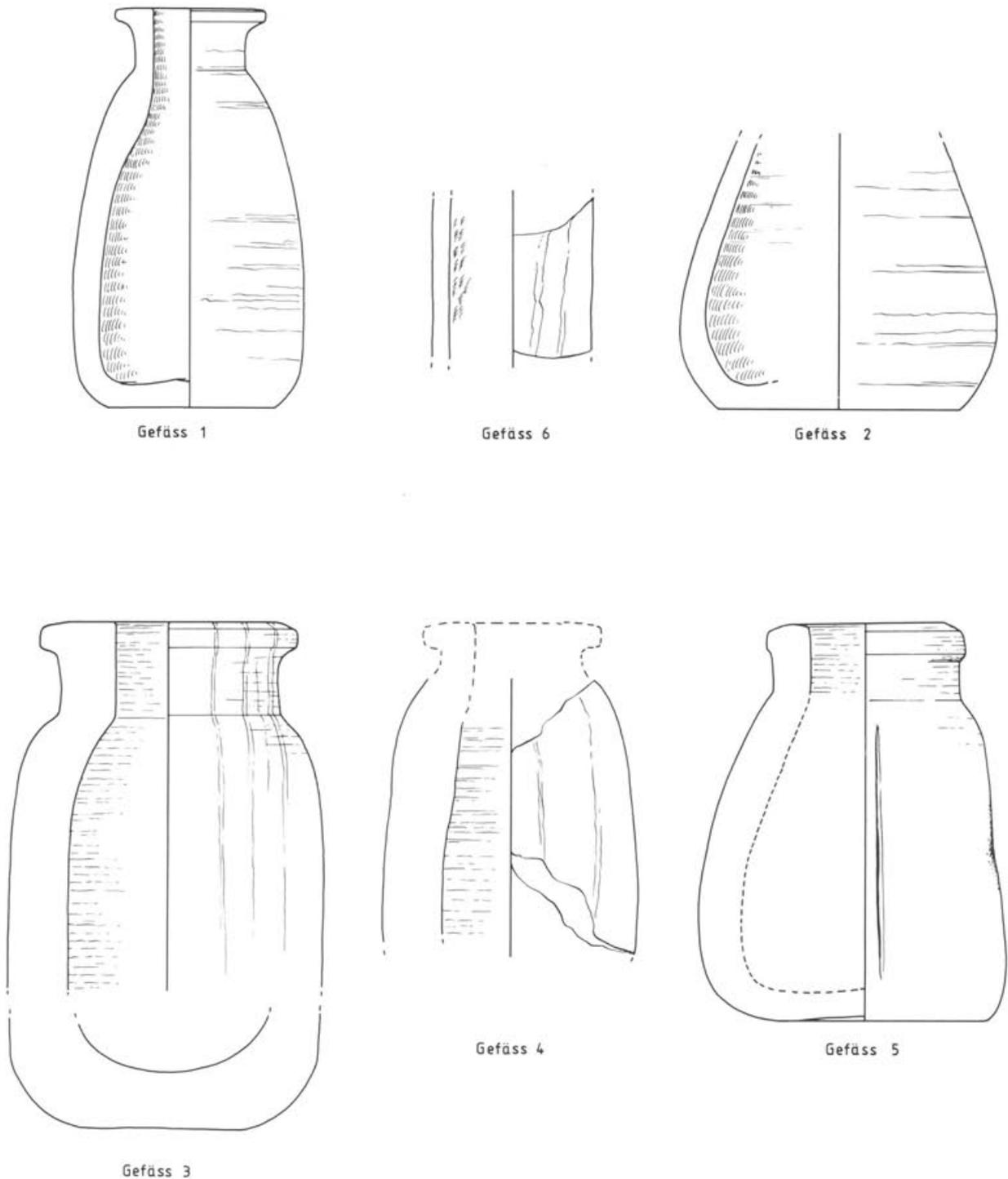


Abb. 51 Übersicht über die in Augst gefundenen Steinflaschen. Die Gefässe 1-4 und 6 sind aus Alabaster, Gefäss 5 ist aus Marmor. M. 1:2.

häufig der Fall ist. Hals und Schulter sind immer angedeutet. Gefäss 1 und auch die fragmentierten Stücke 2 und 6 sind zierlich und elegant geformt, die Wand ist bei diesen relativ dünn. Gefäss 1 und 2 zeigen auf der Innenseite eine fast blättrig zu nennende Oberfläche. Hier wurde offensichtlich eine andere Aushöhltechnik angewandt, als bei den übrigen Stücken. Gefäss 1 und 2 scheinen zuerst zylindrisch ausgebohrt worden zu sein, danach scheint diese Bohrung unterhalb des Halses

mit einem Schabwerkzeug oder einem ähnlichen Werkzeug erweitert worden zu sein (vgl. auch Abb. 20). Bei Gefäss 3, 4 und 5 erweitert sich der Innenraum zwar auch etwas unterhalb des Halses, aber die Oberfläche bleibt völlig glatt, mit deutlichen Spuren eines rotierenden Werkzeuges. Auch bei Fragment 6 ist die Oberfläche innen glatt, nur an einer Stelle kommt ein Stück der zickzackartigen Struktur des Gesteins zum Vorschein. Die Gefässe 3-5 wirken ziemlich schwerfällig,

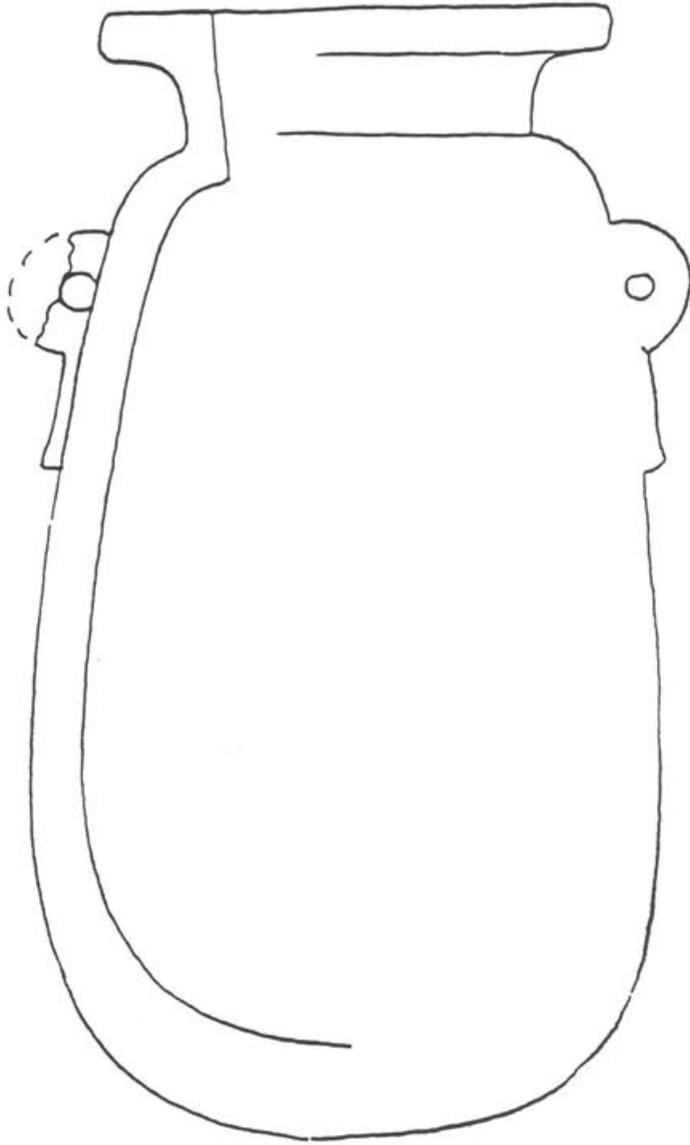


Abb. 52 Alabastergefäß aus dem Palast des Apries zu Memphis, Ägypten. Man vergleiche das Profil im Rand-Halsbereich mit den in Augst gefundenen Steinflaschen. 6. Jh. v. Chr. M. 1:2.

ja plump. Gefäß 4 und 5 scheinen etwas weniger sorgfältig ausgeführt als die übrigen Stücke. Diese drei Gefäße haben auch eine ziemlich dicke Wand. Alle Steinflaschen sind aussen überarbeitet, 4 und 5 weniger sorgfältig. Bei Gefäß 5 scheint vor allem der Boden nahezu roh belassen worden zu sein. Das Gefäß wirkt so holperig, dass man sogar an eine einheimische Nachahmung denken könnte; das verwendete Material ist auch Marmor, kein Alabaster. Alle Gefäße stammen aus der Oberstadt (vgl. Abb. 60).

Die wenigen mir bekannten Parallelen aus Seengen (AG), Trier, Mainz, Köln und Augsburg sind alle von ähnlicher Gestalt¹²¹. Leider sind die Fundumstände auch hier wenig aussagekräftig und helfen kaum zu einer näheren Datierung der Gefäße. Parallelen kommen aus Köln (Abb. 53; 54): Sie stammen zwar aus

Ankäufen, es ist aber sehr wahrscheinlich, dass sie in der Gegend von Köln oder in Köln selbst gefunden worden sind¹²². Ein weiteres Fragment, ein zierliches Gefäß wie Abb. 53 oben, wurde in der Nähe eines Grabes im Gräberfeld beim Gereonskloster gefunden¹²³ (nicht abgebildet). Zwei andere Steingefäße sind nach Typ und Material nicht eindeutig unserer Gruppe zuzuweisbar¹²⁴. Nicht viel besser steht es um fünf Parallelen aus Trier (Abb. 55,1-3; 56,1.2). Fundumstände wurden nicht beobachtet, daher sind auch keine Datierungen möglich¹²⁵. Immerhin kamen drei der Flaschen aus einer römischen Villa innerhalb des Trierer Stadtgebietes, die Funde vom 1. bis ins 4. Jh. n. Chr. geliefert hat (Abb. 55,1-3). Die zwei anderen Steinflaschen (Abb. 56,1.2) kommen aus Grabungen im nördlichen Stadtgebiet; sie sind jedoch nicht näher eingrenzbar.

Während der einzige lokalisierbare Kölner Fund mit aller Wahrscheinlichkeit zu einem Grab gehört, sind die Trierer Beispiele alle im Stadtgebiet gefunden worden, wie in Augst.

Die Kölner sowie die Trierer Parallelen sind den Augster Steinflaschen sehr ähnlich, obwohl kein Gefäß dem anderen genau gleicht. Die Trierer Flaschen scheinen durchwegs gut gearbeitet zu sein, drei sind aus deutlich sichtbar gebändertem Alabaster (Abb. 55,1-3). Abb. 56,1.2 könnten dagegen auch aus einem anderen Marmor gefertigt sein¹²⁶. Das Kölner Gefäß Abb. 53 oben sowie das Gefäß Abb. 54 unten sind aus gebändertem Alabaster; sie scheinen sorgfältig gearbeitet und überschliffen zu sein. Abb. 53 oben nützt die Bänderung des Gesteins sehr geschickt als dekoratives Element. Das fragmentierte Steingefäß Abb. 54 oben zeigt nur undeutliche Bänderung und zahlreiche Unebenheiten im Gestein, die wie bei den Augster Stücken 4 und 5 nicht ausgemerzt wurden. Die ausgesprochen löcherige Oberfläche der Flasche Abb. 53 unten könnte eventuell auf nachträgliche Veränderungen durch Erosion zurückzuführen sein. Es wäre sehr ungewöhnlich, wenn ein derart schlechtes Stück Stein zur Fertigung eines nicht eben schnell und leicht zu arbeitenden Gefäßes benutzt worden wäre.

Da von drei Kölner Gefäßen Zeichnungen vorliegen (Abb. 53 oben, unten; 54 oben), können diese besser mit den Augster Funden verglichen werden (Abb. 51, 1-6). Das Gefäß Abb. 53 unten ist ähnlich plump wie die Augster Gefäße 4 und 5 (Abb. 51); es zeigt ebenfalls eine dicke Wandung. Der Boden ist im Zentrum innen erhöht. Die Rand-Halspartie ähnelt stark dem Augster Gefäß 5. Die Flasche Abb. 54 oben hat eine ausgespro-

121 G. Grimm, Die Zeugnisse ägyptischer Religion und Kunstelemente im römischen Deutschland, *Etudes préliminaires aux religions orientales dans l'Empire romain*, Band 12, Leiden 1969, Kat. 138, Inv. VF 53/67.

122 Freundliche Mitteilung Dr. M. Riedel, Köln.

123 Inv. 72.609. Köln, Ringe Nordwest, Gereonskloster, bei Grab 85 gefunden, römische Kaiserzeit.

124 Inv. 74.2893. Köln, Kalkstein, Hohlkörper, zylindrisch, Typ unsicher und Inv. 76.252. Köln, Marmorgefäß, Form unsicher, offensichtlich nachinventarisiert.

125 Freundliche Mitteilung Dr. W. Binsfeld, Trier.

126 Inv. 21313 und zweimal die Inv. 22001 aus Alabaster, Inv. ST. 4300 und Inv. ST. 6414 a eventuell aus anderem Marmor, Beurteilung nach den Photos. Hier Abb. 55 und 56.



Abb. 53 Photos und Profilzeichnung zweier Alabasterflaschen aus Köln. Oben: Inv. V 214. Unten: Inv. 215. M. 1:2.

chen dicke Wand, das Innere ist zylindrisch ausgebohrt. Der Hohlraum erweitert sich kaum unterhalb der Schulter, wie bei Gefäß 4 aus Augst. Dieses Kölner Steingefäß mit seinem rundlichen Körper macht einen recht altertümlichen Eindruck. Sein nur wenig abgeflachter Boden erinnert am ehesten an die ägyptischen, beutelförmigen Vorbilder wie beispielsweise auf Abb. 52 wiedergegeben. Zierlich wie Gefäß 1 aus Augst ist dagegen Abb. 53 oben, ein feines Stück mit ausdrucksvoller Maserung, dessen Profil dem Augster Beispiel im oberen Teil gleicht. Der Körper des Kölner Gefäßes ist rundlicher. Auch ist die Wand recht dünn und der Hohlraum erweitert sich unterhalb des Halses. Bei allen Kölner Gefäßen sind auf der Oberfläche deutliche Abdrehsuren sichtbar.

Aus einigermaßen gesicherten Fundumständen kommt ein ebenfalls zierliches Alabasterfläschchen aus Mainz, das mitsamt Beifunden und Dokumentation den Kriegswirren zum Opfer fiel¹²⁷. Das Gefäß wurde in einer Gruft im Südosten des Legionslagers, am Oberen Zahlbacher Weg, gefunden. In diesem Gebiet, entlang der Strasse zwischen dem Hauptlager Mainz und dem Auxiliarlager Weisenau, wurden in neuerer

127 Freundliche Mitteilung von Dr. W. Selzer, Mainz. Das Grab ist publiziert: P.T. Kessler, Eine Gruftbestattung aus römischer Zeit in Mainz, in: Mainzer Zeitschrift 20/21, 1925/26, 95ff. und Germania 9, 1925, 130ff.

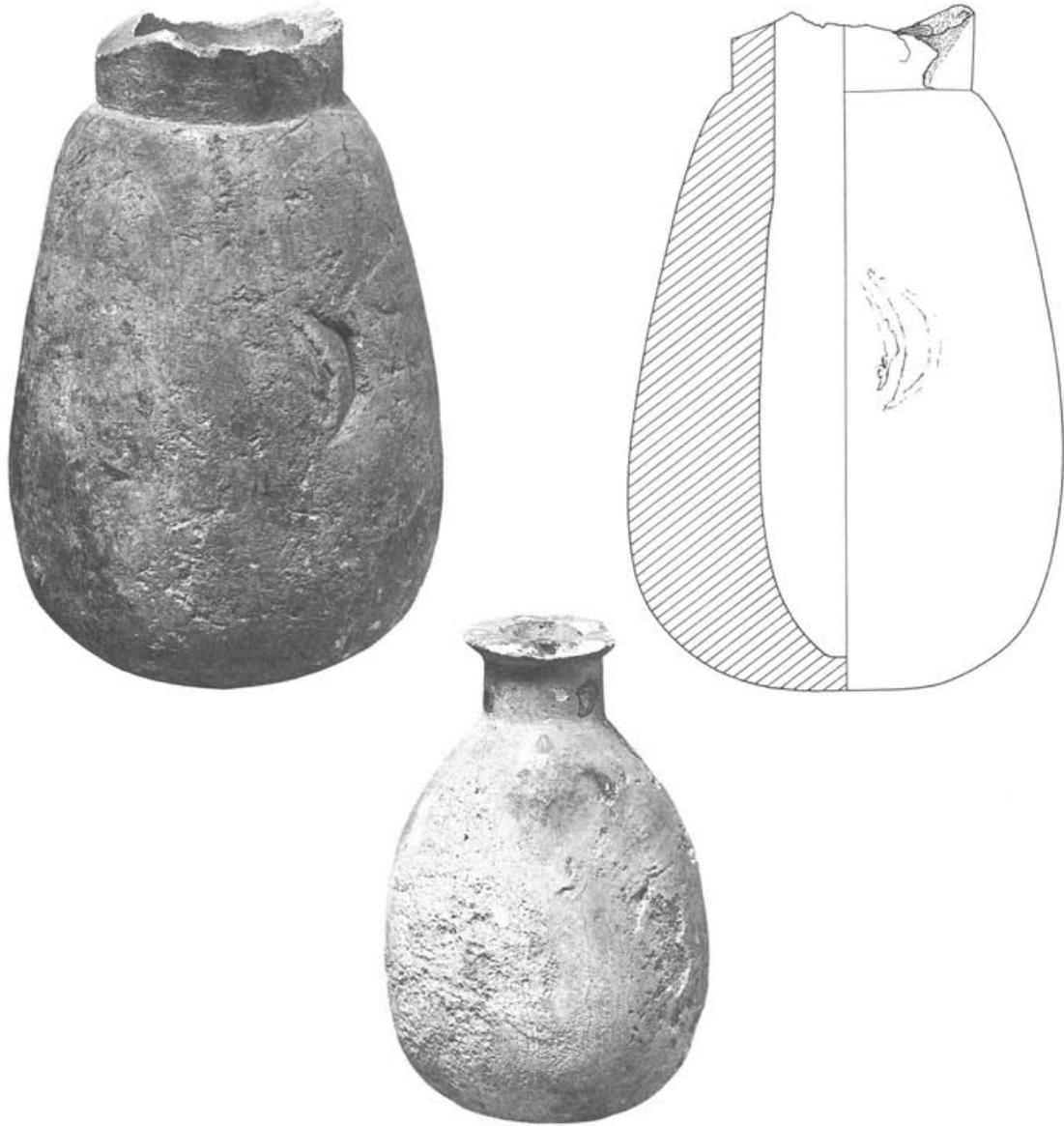


Abb. 54 Photos und Profilzeichnung zweier Alabasterflaschen aus Köln. Oben: Inv. 216. Unten, nur Photo: Inv. 25,685. M. 1:2.

Zeit zahlreiche Bestattungen entdeckt, die fast ausnahmslos ins 1. Jh. n. Chr. datieren¹²⁸. Das geostete Grab wies eine Grabkammer aus unbehauenen Kalksteinen auf, von einem Tonnengewölbe überdeckt (Abb. 57). Verfaultes Material und Sargnägel liessen auf einen Holzsarg schliessen, der rechts der Mittelachse der Gruft aufgestellt war. Der Kammerboden war mit einer Sandschicht (ca. 10 cm) bedeckt. Rings um das Skelett fanden sich verschiedene Beigaben (Abb. 58), darunter eine Fortislampe, ein Glasfläschchen mit kegelförmigem Unterteil und langem Hals und ein Salbtöpfchen¹²⁹ sowie eine völlig korrodierte Münze. Die Stirn der Bestatteten, wohl einer Frau, wies Reste eines Netzes aus mit Gold umspinnenen Fäden auf¹³⁰. Neben der Schulter kam eine Nadel(?) zum Vorschein, die Ausgräber deuten sie als Haarpfeil aus Schildpatt. Auf der Brust lag ein nicht mehr genau zu deutender länglicher Gegenstand aus Knochen oder

Elfenbein. Das Fragment eines langen Elfenbeinstabes mit Nut wird als Fahnenfächer (flabellum) interpretiert. Neben dem rechten Unterarm schliesslich lag das Steinfläschchen aus «Arragonit, ein natürliches Sinterprodukt», welches am ehesten unserem Stück I

128 Nach Auskunft von Dr. W. Selzer, Mainz.

129 Salbtöpfchen wohl Form Isings 68.

130 Das vom Ausgräber als «Stirnband» interpretierte Gewebe könnte ein Haarnetz sein. Ein vergleichbares Netz fand sich in einem reichen Mädchengrab aus Mittelitalien, aus dem frühen 1. Jh. n. Chr., das heute im Antikenmuseum Berlin verwahrt wird. Römisches im Antikenmuseum, Berlin 1978, 190 Abb. 281–283. Man vergleiche auch die berühmte Darstellung einer Frau mit Haarnetz aus Pompeji, die aus stilistischen Gründen in claudische Zeit gesetzt wird. T. Kraus, L. v. Matt, Lebendiges Pompeji, Pompeji und Herculaneum, Köln 1973, 166; 213.

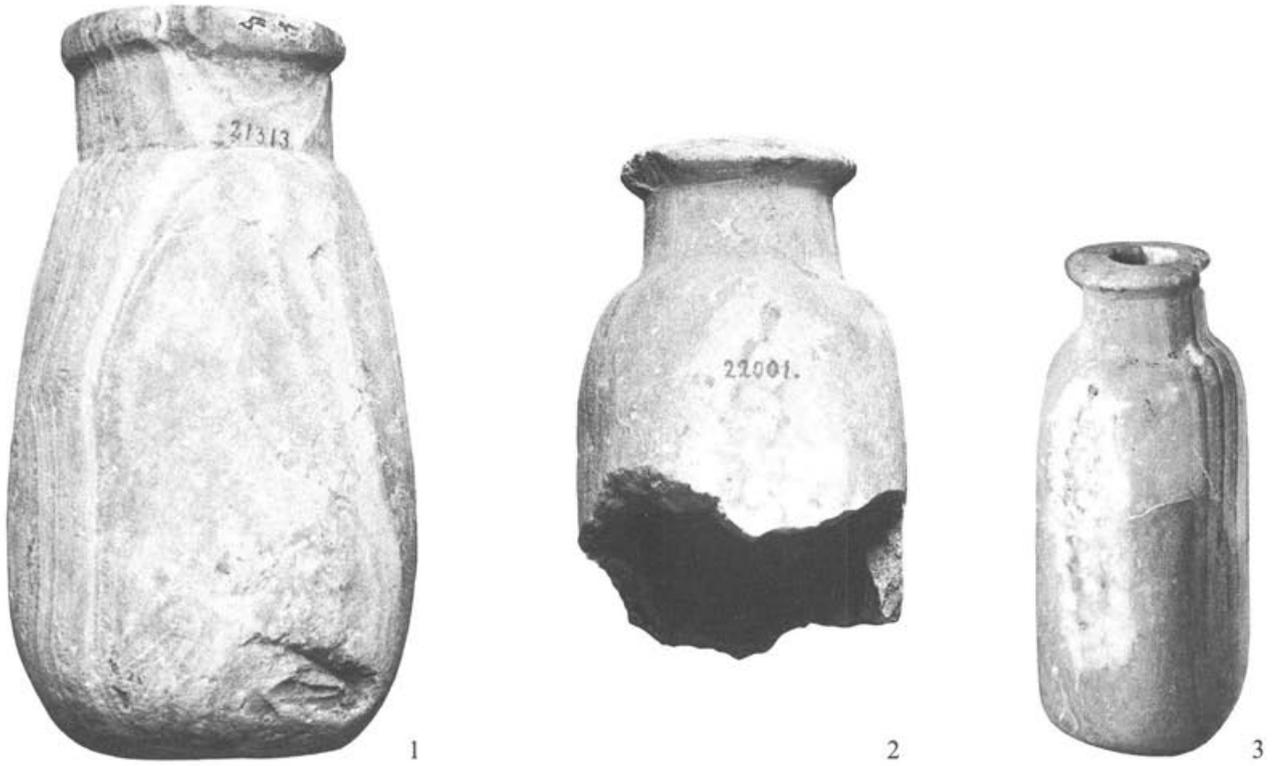


Abb. 55 Alabasterflaschen aus Trier. Gefunden bei Ausgrabungen an der Südallee, im Bereich einer grossen Stadtvilla. Gefäss 1: Inv. 21313. Gefässe 2 und 3: Inv. 22001. 1 und 2: M. 1:2; 3: M. ca. 1:2.

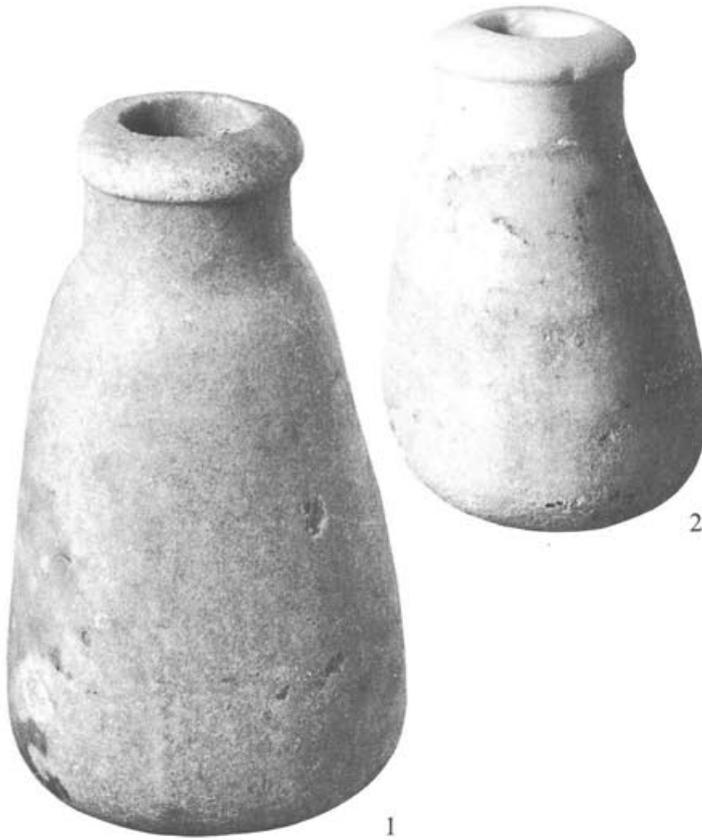


Abb. 56 Alabasterflaschen aus Trier. Gefäss 1: Gefunden in der Dietrichstrasse, Inv. ST 4300. Gefäss 2: Gefunden in der Brotstrasse, Inv. ST 6414a. M. ca. 1:2.

ähnelt (Abb. 58,8). Das Grab ist ins 1. Jh. n. Chr. zu datieren; jedenfalls sprechen die Glasgefässe sowie die Fortislampe nicht dagegen. Da die Deutung des Elfenbeinstabes als Fächer unsicher ist, muss die Tatsache, dass solche Fächer vor allem aus spätantiker Zeit bekannt sind, nicht weiter stören, vielleicht waren sie ja auch schon früher in Gebrauch. Zur Steinflasche erwähnt der Bericht zwei Parallelen aus «frühromischen Abfallgruben des Weisenauer Steinbruches», die aber ebenfalls im Kriege verschollen sind. Damit hätten wir aus Mainz zumindest ein datiertes Vergleichsstück aus dem 1. Jh. n. Chr., vielleicht auch zwei weitere aus dem 1. Jh.

Ein Fragment eines Alabastrons mit beutelförmigem Körper und rundlichem, eventuell nicht abgeplattetem Boden und ähnlichem Steincharakter wie Augster Gefäss 4 kam im Augsburger Gräberfeld Rosenauberg/Hauptbahnhof zu Tage. Das Gefäss wurde während der Bauarbeiten zum Bahnhof in den Jahren 1844/46 gefunden und ist unbeobachtet. Der Friedhof ist von tiberischer Zeit bis in die 2. Hälfte des 4. Jh. n. Chr. belegt worden¹³¹. Interessant sind einige Reitergrabsteine des späteren 1. Jh. n. Chr. vom gleichen Gräber-

131 Die Römer in Schwaben, Dokumentation der Ausstellung, Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege 28, 1985, 89. Das Gräberfeld wurde von tiberischer Zeit bis in die 2. Hälfte des 4. Jh. n. Chr. belegt.

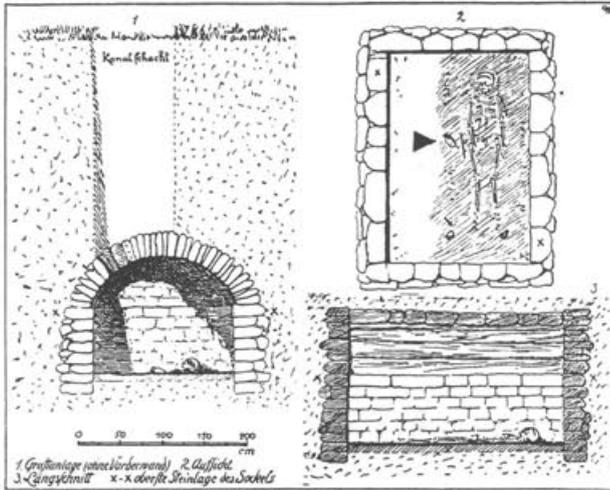


Abb. 57 Grabanlage in Mainz, am Oberen Zahlbacher Weg, in der Nähe des Legionslagers, mit Fundlage der Alabasterflasche (Pfeil).

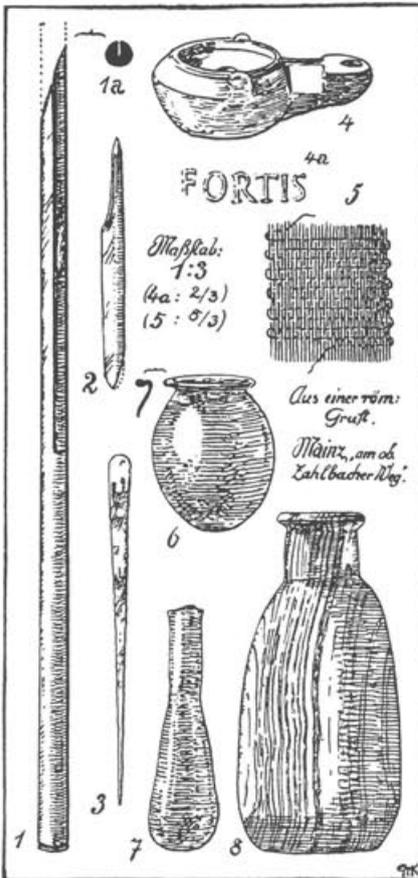


Abb. 58 Die Funde aus der Grabanlage am Oberen Zahlbacher Weg, Mainz. 1: Fahnenfächer, 2: Elfenbeingerät, 3: Schildpatt(?) – Haarpfeil, 4: Fortis-Lampe, 5: Stirnband aus vergoldeten Fäden, 6: Salbtöpfchen aus Glas, 7: Balsarium aus Glas, 8: Alabasterflasche. Massstab der Alabasterflasche M. 1:3.

feld¹³². Grimm hält die Provenienz des Alabastrons für sicher ägyptisch¹³³.

Ein ähnliches Gefäß stammt vermutlich auch aus Xanten, doch fehlen wiederum nähere Angaben¹³⁴.

Aus dem Gebiet der Schweiz ist mir nur ein weiteres Beispiel bekannt, welches den Augster Flaschen 4 und 5 entspricht (Abb. 59). Es wurde 1941 auf einem Acker in der Nähe von Seengen (AG) aufgelesen, beim «Markstein»¹³⁵. Dort sind schon 1922 zwei römische Gebäude ausgemacht worden, zu einer villa rustica gehörig. Das Gefäß ist sorgfältig gearbeitet, hat aber relativ dicke Wände. Das Innere ist fast zylindrisch ausgebohrt, es erweitert sich kaum zum Boden hin. Die Bodenmitte ist innen stark hochgewölbt. Das Gefäß ist aus gelblich-weisslichem, gebändertem Alabaster, was in der Zeichnung nicht zum Ausdruck kommt.

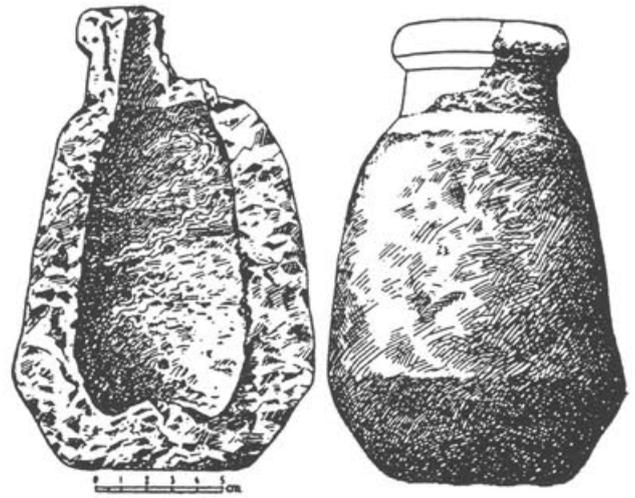


Abb. 59 Alabasterflasche aus dem Gebiet der römischen Villa bei Seengen (AG), «Markstein». M. 1:3.

132 Städtische Kunstsammlungen Augsburg, Band III, Augsburg 1973, 47.

133 Grimm (wie Anm. 121) 40, Taf. 9, 1. Höhe: 11,5 cm. Oberteil abgebrochen. Ähnlich wie Köln, Inv. V 216, hier Abb. 54 oben.

134 Grimm (wie Anm. 121) 221f. Nach einem dort zitierten Herrn Steiner kämen solche Alabastra in rheinischen Sammlungen öfter vor. Sie seien als Originalverpackungen südländischer (auch ägyptischer?) Produkte anzusehen. Leider ist von den «häufigen» Stücken nichts publiziert.

135 Das Stück ist heute im Museum Lenzburg ausgestellt. Das folgende Zitat sandte mir freundlicherweise A. Huber, Lenzburg: Heimatkunde im Seetal 19, 1945, 16f.

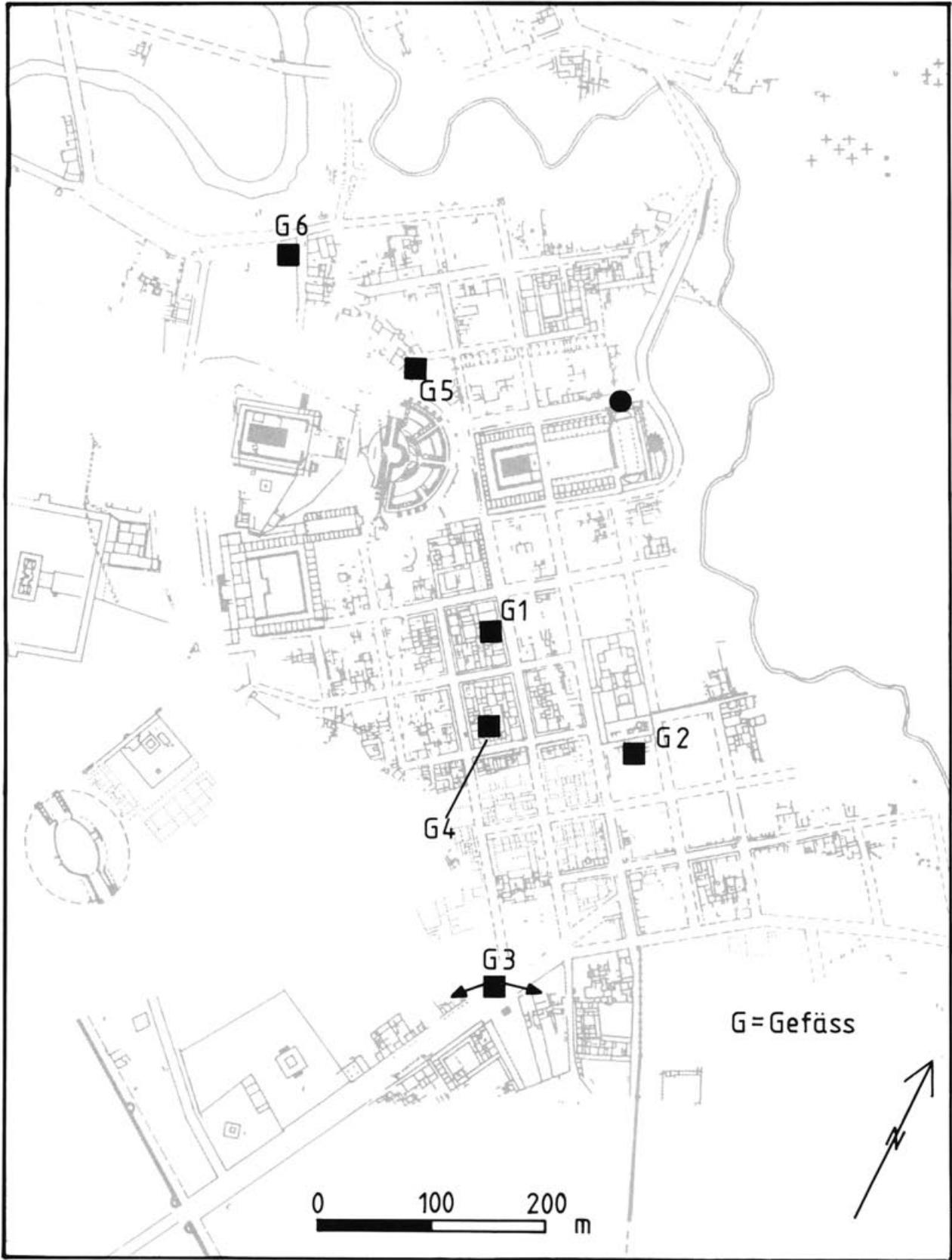


Abb. 60 Plan der Oberstadt von Augusta Raurica mit Fundorten der Steinflaschen und des Achatstückes Abb. 63 (Kreis). M. 1:5000.

Zusammenfassung

Die Parallelen zu den Augster Steinflaschen stammen sowohl aus Gräbern (Köln, Mainz, Augsburg) als auch aus städtischen (Trier) und aus ländlichen Siedlungen (Seengen, Gutshof). Die Gefässe scheinen gleich oder sehr ähnlich hergestellt worden zu sein wie die Augster Exemplare und, soweit den Informationen zu entnehmen, meist aus Alabaster zu bestehen. Die Formen sind den Augster Flaschen allesamt vergleichbar. Annähernd datiert ist nur ein Mainzer Fund; er weist ins 1. Jh. n. Chr.

Die Steingefässe aus Augst kamen alle im Bereich der Oberstadt ans Tageslicht und wurden meist in nahe der Oberfläche gelegenen Schichten beobachtet. Sie gehören hier nach Befund und Befunden ins späte 2. bis spätere 3. Jh. n. Chr. (Gefässe 1, 3, 4, 5 und 6). In den zu Gefäss 1, 3 und 6 gehörigen Fundkomplexen fand sich auch Keramik aus dem 1. Jh. n. Chr. Eine eindeutige Datierung der Gefässe kann aufgrund der Augster Verhältnisse nicht gewonnen werden; es kann sich bei den Beispielen sowohl um Altstücke als auch um erst in späterer Zeit nach Augst gelangte Objekte handeln.

Die Fundorte innerhalb des Stadtgebietes sind vielfältig: Handwerkerviertel, Wohnquartiere, Taberne oder militärisch genutztes Gebäude, Thermen. Offenbar sind die Alabasterflaschen in römischer Zeit selten, aber in den unterschiedlichsten alltäglichen Bereichen eingesetzt worden. Dies war möglicherweise eine Folge der verschiedenen Stoffe, die in diesen Flaschen gehandelt oder aufbewahrt wurden. Zur Römerzeit waren dies vielleicht nur noch ganz spezielle Stoffe, die nach besonderer Aufbewahrung verlangten, denn längst bediente man sich einfach oder schnell herstellbarer Vorrats- und Transportgefässe wie z. B. aus Keramik oder Glas.

Bedauerlicherweise lässt sich der verwendete Alabaster nicht als ganz eindeutig auf ägyptische Vorkommen beschränktes Material bestimmen. Die Gestalt der Flaschen orientiert sich jedoch sicher am traditionellen Formengut ägyptischer Steingefässe; auch die Herstellungsart findet in Ägypten Vorbilder. Die Steinflaschen sowie ein Scarabäus und ein bronzenes Harpokrates sind die einzigen «ägyptisierenden» Objekte aus Augusta Raurica. Der kleine Scarabäus aus blauer Glaspaste¹³⁶ stammt aus der Oberstadt, aus Insula 50. Die Mitfunde datieren in die 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. und an den Anfang des 2. Jh. n. Chr. Der bronzenes Harpokrates¹³⁷, der das Horuskind verkörpert, wurde als einziger der genannten Gegenstände in der Unterstadt, dem heutigen Kaiseraugst, gefunden. Die wenigen im gleichen Fundkomplex zutage gekommenen Keramikscherben machen einen späten Eindruck (wohl 2./3. Jh. n. Chr.). Leider stammen die sieben ägyptischen Bronzestatuetten, die A. Kaufmann-Heinimann in ihrem Buch über die Bronzen aus Augst vorgestellt hat¹³⁸, mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht aus Augst. Auch hat man bisher keine eindeutigen Belege für die praktische Ausübung ägyptischer Kulte in Augst feststellen können¹³⁹.

Wie die Alabasterflaschen nach Augst gelangt sind, ist nicht mehr auszumachen. Sie können auf direktem Wege durch Handelsbeziehungen oder auch im Gepäck von Reisenden oder Zuzüglern unterschiedlichster Art nach Augst gekommen sein. Sie können in Ägypten entstanden sein, aber auch in Italien. Ägyptisches sowie Ägyptisierendes ist in Italien vor allem für das 1. Jh. n. Chr. belegt und drang von dort auch in die Provinzen vor¹⁴⁰ (vergleiche die Datierung des oben genannten Scarabäus). Die Verehrung ägyptischer Gottheiten liesse sich dagegen erst von der Mitte des 2. Jh. n. Chr. an in den nördlichen Provinzen nachweisen. Die Ausbreitung der ägyptischen Kulte hat nach Grimm mit der bereits erwähnten Mode nichts zu tun.

Neben ägyptischen oder ägyptisierenden Gegenständen sind auch Menschen aus dem Nilland in den Provinzen bezeugt. In Köln nennt ein Grabstein den Flottensoldaten Horus, der noch in vorflavischer Zeit verstorben ist¹⁴¹. Es bestanden also im 1. Jh. n. Chr. Kontakte verschiedenster Art zu Ägypten. Ob nun freilich die Alabastergefässe im Zuge einer die ägyptische Lebensart favorisierenden Mode oder als gewöhnliches Gebrauchsgut z. B. als Verpackung für Essenzen aller Art nach Augst gelangt sind, muss leider offenbleiben.

Augst war im 1. Jh. n. Chr. bereits eine blühende Siedlung; Parfüme, Öle und Salben wurden immer und viel gebraucht; zum Bade, zur Toilette und zum Totenritual. Den Annehmlichkeiten und dem Luxus fremder Kulturen schenken auch die Einheimischen schnell Aufmerksamkeit. Zwar stammen die Augster Steingefässe alle aus späten Zusammenhängen, doch schliesst ihre Lage nahe der Oberfläche eine Verlagerung nicht aus. Dazu kommt, dass die Steingefässe recht langlebig, da ausserordentlich stabil, waren. Es wäre gut denkbar, dass die Stücke bereits im 1. Jh. n. Chr. nach Augst gekommen sind. Dem Fund aus der Insula 30 können die drei Steinflaschen aus der grossen Stadtvilla in Trier (ehemalige Villa Schaab, heute Polizeidirektion) angeschlossen werden: diese Stadtvillen nehmen ganze Insulae ein und sind in Trier vor allem

136 A.R. Furger, Römermuseum Augst, Jahresbericht 1984, JbAK 5, 1985, 233ff.; 236 Abb. 4. Scarabäen sind auch ausserhalb Ägyptens hergestellt worden. Bei dem Augster Scarabäus handelt es sich um eine ausserhalb Ägyptens hergestellte Imitation. Dazu Hölbl (wie Anm. 42) 371 und A. Kaufmann-Heinimann, Ein bronzenes Harpokrates aus Kaiseraugst, in diesem Band 279ff.

137 Freundliche Mitteilung von A. Kaufmann-Heinimann. Man vergleiche auch ihren Aufsatz (wie Anm. 136).

138 A. Kaufmann-Heinimann, Die römischen Bronzen der Schweiz I, Augst, Mainz 1977, 13.

139 Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz V. Die römische Epoche, Basel 1975, 142 Abb. 28. Das eventuell aus Augst kommende Mithrasrelief und die Deo-Invicto-Inschrift aus demselben Zusammenhang weisen zwar auf orientalische Kulte, mit Ägypten jedoch hat der Mithraskult wenig zu tun.

140 Grimm (wie Anm. 121) 54 bzw. 101.

141 Grimm (wie Anm. 121) 87. Inschrift CIL XIII.8322.

im Laufe des 2. Jh. n. Chr. vermehrt angelegt worden¹⁴². Sie müssen nach stadtrömischen Vorbild reich ausgestattet gewesen sein. Diese Situation finden wir auch in Insula 30 vor, sofern das Gefäß 4 mit der Neuüber-

bauung um 200 n. Chr. in Zusammenhang steht. Im Falle der Steinflaschen aus Augst hätten Befunde, die klar eingrenzbar gewesen wären, zu Ergebnissen und nicht nur zu vagen Vermutungen führen können.

Die Achatschale¹⁴³ (Abb. 61; 62)

Die ausführlichsten Erwähnungen zu Gefäßen aus Halbedelstein und Edelstein finden wir bei Caius Plinius Secundus (23–79 n. Chr.), der über die Steine, deren Verwendung sowie die sozialen Hintergründe der damaligen Mode und andere Aspekte berichtet. In der alten Literatur taucht dabei oft der Begriff «onyx» auf, unter dem man gebänderten Achat sowie andere gebänderte Steinarten wie z. B. den Alabaster verstand. Der Begriff diente zugleich dazu, die Gefäßgattung zu bezeichnen, für welche der Edelstein verwandt wurde. Mineralogisch gesehen versteht man darunter Chalcedone¹⁴⁴, eine mikrokristalline Quarzvarietät, von der es gestreifte und ungestreifte Arten gibt. Die gestreiften Arten werden gewöhnlich Achat genannt, jedoch ist nicht immer eine scharfe Trennung möglich. Chalcedone sind unterschiedlich gefärbt und variieren von durchsichtig bis undurchsichtig. Sie sind am häufigsten zu Gefäßen verarbeitet worden; andere Steine wie Granat, Amethyst usw. verwendete man viel seltener. Die Chalcedone kamen zur Hauptsache aus Indien; im Mittelmeerraum gab es nur unbedeutende Vorkommen.

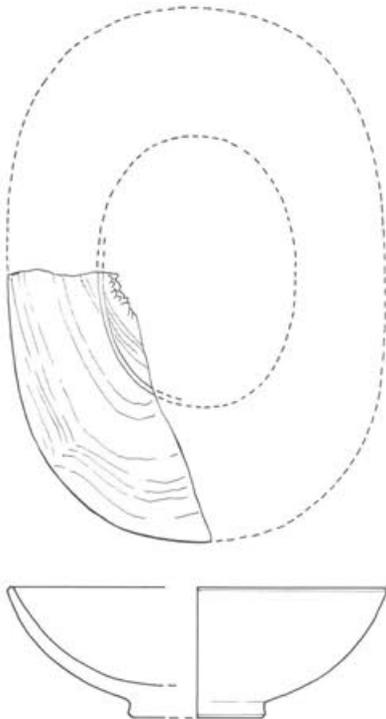


Abb. 61 Profilzeichnung und rekonstruierte Form des Achatschälchens aus Augst. M. 1:2.

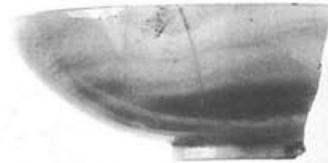


Abb. 62 Achatschälchen aus Augst. M. 1:2.

Den Edelsteinen und Halbedelsteinen schrieb man in der Antike magische Kräfte zu. Dieser Glaube entsprang zunächst der ägyptischen und persischen Vorstellungswelt und wurde dann von den Griechen und Römern übernommen, ja sogar bis in die heutige Zeit weitergegeben.

Die Kunst des Edelsteinschnittes wurde in Ägypten, im Vorderen Orient und in Mesopotamien schon früh geübt; Bedeutendes hat auch die mykenisch-kretische Kultur hervorgebracht. Eine kontinuierliche Tradition aber scheint vor allem Ägypten aufzuweisen; hier werden auch die Produktionszentren gesucht¹⁴⁵. In hellenistischer Zeit waren Ägypten, Syrien und das Partherreich Hersteller von Edelsteingefäßen. Im Zuge der römischen Eroberung des Mittelmeerraumes kamen zahlreiche Beutestücke nach Rom und weckten dort zunehmend das Interesse der Bewohner und die Lust am Besitz ebensolcher Kostbarkeiten. Nach der

142 Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 32, Trier, Band 1 und 2, Mainz 1977, 11.

143 Zum folgenden Exkurs vor allem Bühler (wie Anm. 57).

144 H.P. Bühler, Antike Gefäße aus Chalcedonen, Dissertation, Stuttgart 1966, 8ff.

145 M. Rodziewicz, Alexandrie III, Les habitations romaines tardives d'Alexandrie à la lumière des fouilles polonaises à Kôm-el-Dikha, Varsovie 1984, 243. Bei Ausgrabungen in spätrömischen Häusern in Kôm-el-Dikha, Alexandria, fand man in Haus D, Saal 3, eine Werkstatt, die Bergkristall und Achat verarbeitete. Aus spätrömischer Zeit sind aber auch Handwerker aus den Provinzen bekannt, so in Trier. Von dort stammt eine grosse Achatschale aus dem 4. Jh. n. Chr., heute in der Wiener Hofburg aufbewahrt. Diese Schale trägt eine Inschrift: FL(a)B(ius) ARISTO TR(everis) XX P(ondo), woraus hervorgeht, dass ein Steinschneider namens Flavius Aristo die Schale in Trier hergestellt hat. Gallien in der Spätantike, Mainz 1980, 83 und Farbphoto.

Eroberung Ägyptens (30 v. Chr. wird Ägypten römische Provinz) übernahmen die Römer auch den Seehandel nach Indien; die steigende Nachfrage nach Edelsteinen und sonstigen Luxusgütern konnte bestens befriedigt werden. Spätestens zu diesem Zeitpunkt wird man auch mit Werkstätten in Italien rechnen dürfen. Die Begeisterung der Römer für Luxusgüter aller Art nahm bis zur Zeit Neros laufend zu; man gab Unsummen für Kostbarkeiten aus. Da auch die weniger Vermögenden mithalten wollten, entstanden auch immer mehr Imitationen prunkvoller Edelsteingefässe in Glas. Sie dürften, obwohl ebenfalls wertvoll, doch erheblich günstiger gewesen sein. Nach der Zeit Neros wurde der Wert der Edelsteingefässe zwar weiterhin geschätzt, die überschwengliche Begeisterung war jedoch vorbei. Eine zweite Blütezeit erreichte die Steinschneidekunst erst wieder in der Spätantike, im 4. und 5. Jh. n. Chr.

Der Arbeitsvorgang ist nach den antiken Quellen nicht eindeutig zu rekonstruieren. Man benutzte wohl eine Art Drehbank, wie sie für Metallarbeiten zur Römerzeit nachweislich Verwendung fand¹⁴⁶.

Bei dem hier vorzustellenden Fragment handelt es sich um ein ovales Schälchen auf niedrigem, flachem Fuss (H.: 3,5 cm). Der Rand ist horizontal abgeschliffen, die Kanten sind leicht gebrochen, wie auch am Fuss. Der Stein ist durchscheinend, von hellrosa Farbe und zeigt zarte weisslich-rosafarbene Bänder. Die Farbe spielt je nach Lichteinfall ins Bräunliche (Durchlicht) oder ins Bläuliche (Auflicht, Stück auf dunklem Hintergrund). Im Bereich des Fusses zeigt sich eine Konzentration von lila Kristallen, wohl eine kleine Amethystdruse. Diese Stelle hat sicher zum Bruch des Gefässes beigetragen, wenn das Gefäss nicht bereits bei der Herstellung zerbrochen ist. Gegen letzteres spricht, dass die Schale einen fertigen Eindruck macht. Sie ist an keiner Stelle nur grob zugerichtet oder unpoliert; allenfalls könnte sie beim letzten Arbeitsgang zersprungen sein. Das Gefäss ist aussen und innen hochglänzend poliert und bei genauem Hinsehen werden feine Bearbeitungsspuren in Form winziger Striche deutlich. Das Schälchen ist ohne Fundumstände und Beifunde, es stammt aber mit grösster Wahrscheinlichkeit aus Augst. Pfarrer Gauss aus Liestal hatte es in seiner Sammlung, von wo es ins Kantonsmuseum Liestal und schliesslich zurück nach Augst gelangte.

Eine mögliche Parallele findet sich bei Bühler¹⁴⁷, ein ebenfalls ovales Schälchen auf niedrigem Fuss, welches der Autor aus stilistischen Gründen ins 1. Jh. n. Chr. verweist. Es stammt aus Persien. Da unser Stück nicht näher eingrenzbar ist, könnte jedoch genauso gut ein spätantikes Gefäss eine Parallele abgeben¹⁴⁸. Dabei handelt es sich ebenfalls um ein ovales Schälchen auf niedrigem Fuss mit gerieften Henkelknäufen. Es ist aus hellem Chalcedon.

Das Schälchen aus Augst ist ein Luxusgegenstand. Edelsteingefässe sind im allgemeinen nicht häufig, vor allem in den Provinzen. Da die Fundumstände unbekannt sind, sind viele Informationen, die das Schälchen hätte liefern können, verloren. Es zeigt jedoch, dass in Augst Menschen wohnten, die sich ein solches Gefäss leisten konnten.

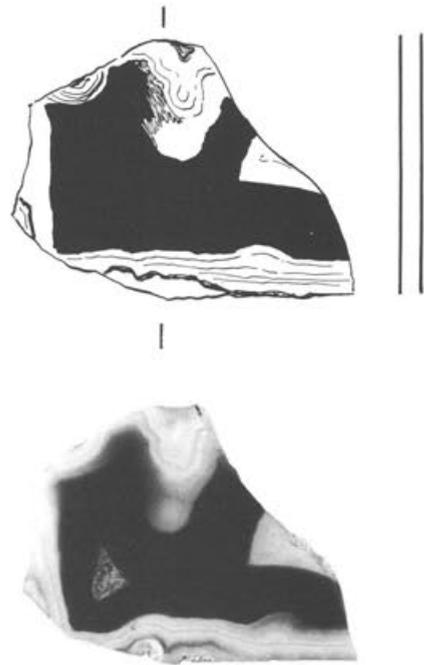


Abb. 63 Zeichnung und Photo des Achatfragmentes, das während der Freilegung der nördlichen Stützmauer der Basilika gefunden wurde. Es handelt sich wohl um ein Bruchstück einer Wandverkleidung. M. 1:1.

Ein weiteres Achatstück, braun mit weisslich-bräunlichen Wolken, ist zu klein, um näher bestimmt werden zu können. Es kam im Schutt bei der Stützmauer der Basilika zum Vorschein¹⁴⁹. Das Fragment (Abb. 63) ist dünn und völlig flach; es scheint eher zu einer Wandverkleidung gehört zu haben denn zu einem Gefäss.

Mit den Steingefässen und der Achatschale berühren wir ein kleines Stück Stadtgeschichte aus Augst. Die Funde verweisen uns auf Handelsbeziehungen, Modeströmungen, die aus Rom übernommen wurden, und auf reiche Bürger in der Stadt.

Das Resultat sind viele Vermutungen und wenig Beweise, doch soll dies die Kollegen anspornen, ihr Wissen einzubringen, ihre Bestände durchzusehen, um das Gesagte zu vervollständigen.

146 Dazu allgemein Mutz (wie Anm. 102).

147 Bühler (wie Anm. 57) 48 Taf. 10, Nr. 23.

148 Bühler (wie Anm. 57) 78 Taf. 38, Nr. 113.

149 Bei der nördlichen Stützmauer der Basilika. Vgl. auch den Übersichtsplan Abb. 60. Das Stück trägt die Inv. 41.850. Es ist beidseitig poliert, dabei erscheint eine Seite hochglänzend. Dies schien mir anfangs darauf hinzudeuten, dass das Fragment zu einer grossen Platte oder flachen Schale gehört haben könnte. Nach Ausweis von D. Cahn wurden jedoch gleichartige Stücke in der Domus Tiberiana in Rom gefunden, wo sie eindeutig als Wandverkleidung zu interpretieren sind.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1 Nach: *Universum der Kunst. Das Alte Reich und das Mittlere Reich*. Band I. München 1979. *Das Grossreich*. Band II. München 1980. *Spätzeit und Hellenismus*. Band III. München 1981. Hrsg. von J. Leclant.
R. Krauss, *Das Ende der Amarnazeit*, Hildesheimer Ägyptologische Beiträge 7, 1978.
P. Warren, *Minoan Stone Vases*, Cambridge 1969.
Land des Baal, *Syrien Forum der Völker und Kulturen*, Berlin 1982.
- Abb. 2, 4, 26, 27, 30, 33, 34, 38, 41–44 (41,48 nach Martin-Kilcher (wie Anm. 117) 182, 25,1), 48, 51, 60, 61, 63 nach Verfasserin.
- Abb. 3 A: v. Bissing (wie Anm. 10), Taf. VI, 3.
B: v. Bissing (wie Anm. 7), 180 Abb. 39.
C, D, G, H, N, O, R: v. Bissing (wie Anm. 14), Taf. XII,10; Taf. XI,2; Taf. XVIII,15; Taf. XII,12; Taf. XVIII,21; Taf. XVIII,12; Taf. XI,5.
E, F: di Cesnola (wie Anm. 51), Taf. XI,9,10,17.
J, K: Frühe Phöniker im Libanon (wie Anm. 49), 133,36 und 134,37.
L, M: Warren (wie Anm. 6), P. 609, 613.
P, Q: v. Bissing (wie Anm. 12), 38,24 und 31,11.
- Abb. 5 v. Bissing (wie Anm. 10), Taf. VI.
- Abb. 6 Petrie (wie Anm. 31), Taf. XXXVII,947.
- Abb. 7 v. Bissing (wie Anm. 14), Taf. XII,13.
- Abb. 8 A: v. Bissing (wie Anm. 7), 178,41. B: Breccia (wie Anm. 40), Taf. LX,144. C: v. Bissing (wie Anm. 14), Taf. XVII,7.
D: v. Bissing (wie Anm. 14), Taf. XIII, unten Mitte, Komplex 30.
- Abb. 9 v. Bissing (wie Anm. 12), 42,30.
- Abb. 10 Frühe Phöniker im Libanon (wie Anm. 49), 132,33,34.
- Abb. 11 11,1: Frühe Phöniker im Libanon (wie Anm. 49), 133, 36. 11,2: di Cesnola (wie Anm. 51), Taf. XI,3.
- Abb. 12 di Cesnola (wie Anm. 51), Taf. XI,9.
- Abb. 13, 14 G.M.A. Richter, M.J. Milne, *Shapes and Names of Athenian Vases*, New York 1935, 17 bzw. 21.
- Abb. 15–20 El Khouli (wie Anm. 5), Taf. 145, 144, 143, 146, 145.
- Abb. 21, 22 Warren (wie Anm. 6), 159,5,6.
- Abb. 23 Nach einer Zeichnung von K. Schaltenbrand.
- Abb. 24, 25 Photos Ph. Saurbeck.
- Abb. 28, 31, 32, 35, 36, 39, 45, 49, 62, 63 Photos H. Obrist.
- Abb. 29 Ausgrabungen in Augst 2, Insula XXIV (wie Anm. 107) Abb. 2
- Abb. 37, 47, 50 Dokumentation Büro Ausgrabungen Augst / Kaiser-augst.
- Abb. 40 Berger, Joos (wie Anm. 115), Übersichtsplan am Buchende.
- Abb. 46 Berger / Belart (wie Anm. 111), Abb. 151.
- Abb. 52 Petrie (wie Anm. 31), Taf. XXXVII,959.
- Abb. 53, 54 Photos Rheinisches Bildarchiv, Köln. Zeichnungen Archäologische Bodendenkmalpflege, Köln.
- Abb. 55, 56 Photos Landesmuseum Trier.
- Abb. 57, 58 P.T. Kessler (wie Anm. 127), Abb. 1 und 2.
- Abb. 59 Heimatkunde aus dem Seetal 19 (wie Anm. 135), 16,1.

Bergung eines 4,9 m hohen Lackprofiles bei der Nordwestecke des Augster Theaters

Roland Leuenberger

Vorbemerkung

Die archäologischen Vorabklärungen an der Nordwestecke des römischen Theaters von Augst erfolgten 1986/87 im Hinblick auf eine von der Baudirektion des Kantons Basel-Landschaft geplante Umgestaltung des Theater-Vorgeländes mit Errichtung eines kleinen archäologischen Parks und eines neuen Besucher-kiosks. Die Grabungen stiessen auf eine unerwartet reiche und hohe Schichtenfolge in unmittelbarer Nachbarschaft des dritten und jüngsten Theaters, die in zahlreichen Abstichen schichtweise abgetragen und untersucht werden konnte und ein reiches stratifiziertes Fundmaterial lieferte¹.

Der zur Bergung als «Lackprofil» vorgesehene Ausschnitt aus Profil 19 umfasst 36 Schichten (Abb. 1), die vom vorrömisch bewaldeten, anstehenden Lehm (Schicht 36²) über die erste frühromisch-augusteische Kulturschicht (33–35) bis hinauf zu Ablagerungen des späten 3. Jahrhunderts (3) und der neuzeitlichen Humusdecke (2) reichen. Eine solch interessante, fast 5 Meter hohe und regelmässige Schichtenfolge, die zudem durch keine Mauern oder andere «Störungen»

beeinträchtigt ist, konnte in Augst oder Kaiseraugst bislang nicht freigelegt werden und ist einmalig. Schon nur aus musealen und didaktischen Gründen drängte sich daher eine Sicherung eines Ausschnittes dieser Stratigraphie auf. An ihr lässt sich später einmal, wenn ein genügend grosser Ausstellungsraum zur Verfügung stehen wird, die ganze Stadtgeschichte vom frühen 1. bis zum späten 3. Jahrhundert exemplarisch aufzeigen. Das Lackprofil könnte zum Beispiel als «roter Schichten-Faden» durch die römischen Jahrhunderte führen, und parallel dazu liessen sich Themen wie römische Geschichte, Kaiser-Abfolge, bauliche Entwicklung, Fibelmode usw. an einer riesigen Museumswand darstellen.

Es ist dem grossen Einsatz aller beteiligter Restauratoren und insbesondere der Zusammenarbeit zwischen Schweizerischem Landesmuseum³, Restaurierungslabor des Kantonsmuseums Liestal und unserer Abteilung Konservierungen und Ruinendienst zu verdanken, dass die Profilbergung fachgerecht, zügig und ohne Pannen abgewickelt werden konnte!

Alex R. Furger

Personelle und technische Angaben

Beteiligte Personen: Jörg Elmer (Fachexperte des Schweizerischen Landesmuseums), Werner Hürbin und Silvio Falchi (Restaurierungen/Ruinendienst Augst), Dieter Ohlhorst und Roland Leuenberger (Labor Kantonsmuseum Liestal).

Zeit: 11. Oktober bis 22. November 1988 (mit Unterbrüchen).

Masse: Links- und Rechtsbegrenzung des Profilausschnittes:

Höhe: 488,5 cm

Breite: 150,0 cm

Schichtaufbau: Das Profil weist 36 verschiedene Kulturschichten auf (vgl. Abb. 1 und Anm. 1). Es zeigt gut 300 Jahre der römischen Besiedlung im antiken Stadtzentrum von Augusta Rauricorum.

Probestück: Als Entnahmetest und zur Ermittlung der Eindringtiefe des Mowiliths war geplant, ausser dem zur Bergung festgelegten grossen Profilstück noch einen kleineren, ca. 20 cm breiten Streifen rechts davon separat freizulegen und zu bergen.

- 1 A. R. Furger, Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters, JbAK 9, 1988, 47ff., Abb. 11–12 (Profil 3) und insbesondere Beilage 1/2 (Profil 19); M. Beer, Die Funde aus der Grabung Augst-Theater 1986/1987, unpublizierte Lizentiatsarbeit, Seminar für Ur- und Frühgeschichte (Prof. L. Berger), Basel 1988. – Die Bearbeitung der Funde durch Monica Beer und Alex R. Furger ist z.Z. im Gange.
- 2 Die Schichtnumerierung hier in Abbildung 1 entspricht jener von Profil 19 der Grabung 1986/87, nicht aber jener der Profile 1 und 3, auf die sich die Phaseneinteilung (1–22), die detaillierten Schichtbeschreibungen (Furger, wie Anm. 1, 60ff.) und die Fundauswertung (Beer und Furger, in Vorb.) beziehen.
- 3 Ich möchte an dieser Stelle Herrn Dr. René Wyss und insbesondere Restaurator Jörg Elmer für die persönliche und technische Unterstützung danken. – Zu weiteren technischen Möglichkeiten bei der Abnahme von Lackprofilen vgl. auch G. Seifert, Lackprofil. Lackfilmmethode. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 7, Stuttgart 1988 (die Publikation war uns zum Zeitpunkt der Profilabnahme noch nicht bekannt).

Freilegen und Reinigen des Profils

Um einen reibungsfreien Arbeitsablauf beim Reinigen, Freilegen und Festigen des zur Bergung ausgewählten Profilstückes (Abb. 1) zu erzielen, wird ein «verstellbares», aus Holzbalken und Schaltafeln bestehendes Gerüst aufgebaut (Abb. 10).

Mit feinen Spachteln in verschiedener Grösse und mit Pinseln reinigen wir von oben nach unten das ganze zur Bergung bestimmte Profilstück und legen so eine frische Oberfläche frei, welche den Schichtverlauf und die verschiedenen Sedimente gut zu erkennen gibt. Jeder Stein sollte gut gereinigt und die Erdschichten scharf entlang seiner Kanten freigelegt werden. Es muss dabei beachtet werden, dass so wenige Löcher wie möglich durch herausfallende Steine entstehen. Die grössten Löcher sollten sogleich wieder mit dem entsprechenden Schichtmaterial feucht ausgefüllt werden.

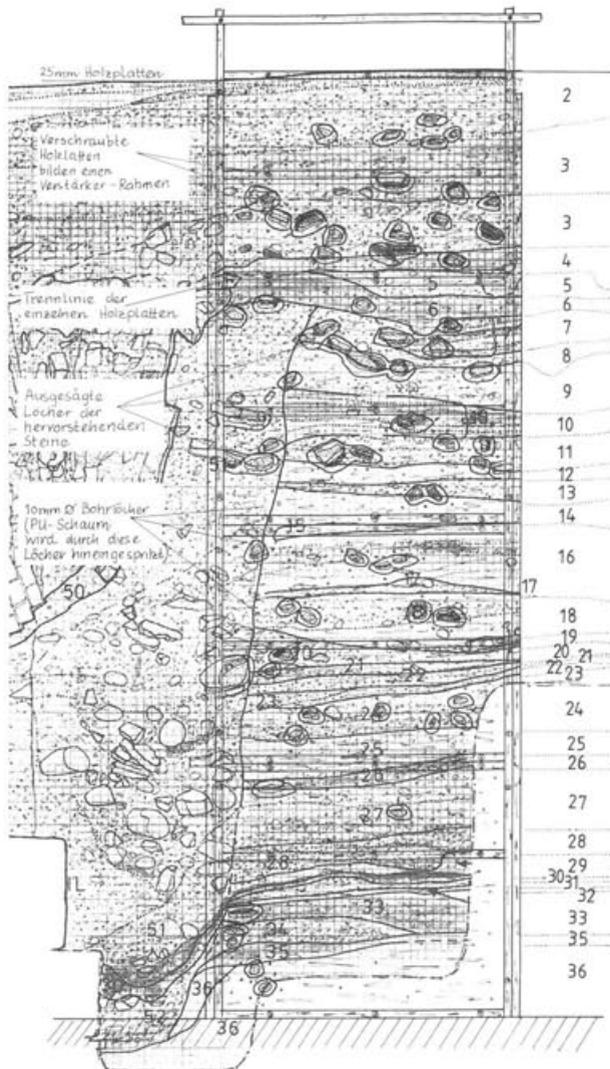


Abb. 1 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Ausschnitt aus dem langen Grabungsprofil 19 mit Schichtnummern 2–36 und den vier Bergungseinheiten (Spantafeln mit Holzplatten-Rahmen; vgl. Abb. 10) für das Lackprofil. M. 1:40.

Das Reinigen und Freilegen unseres Lackprofils dauert zwei bis drei Tage (ca. 15 Arbeitsstunden) mit jeweils zwei bis drei beteiligten Restauratoren. Zuerst werden die untersten drei Kulturschichten freigelegt und gereinigt. Wir bemerken eine relativ hohe Feuchtigkeit auf der ganzen Breite von 1,5 m des untersten, etwa 50 cm hohen Profilbereiches. Für die Festigung und Eindringtiefe des Mowiliths sollten jedoch die einzelnen Kulturschichten möglichst trocken gehalten werden. Mit einem Gebläse wird versucht, diese Profilfläche mit Warmluft von etwa 40 °C so gut wie möglich zu trocknen.

Die festgelegte Grösse des künftigen Lackprofils (4,9×1,5 m) bedingt ein Aufteilen in vier Teilflächen (Abb. 10). Die einzelnen Flächen werden festgelegt und ausgemessen: Von unten, d.h. vom gewachsenen lehmhaltigen Boden, werden 130 cm Höhe abgesteckt bzw. markiert. Ebenso wird die Breite von 150 cm mit zwei Nägeln links und rechts festgehalten. Mit einer Metalllatte und einer Wasserwaage werden die Trennlinien der einzelnen Teilflächen festgelegt. Die Flächen sollten möglichst im rechten Winkel zueinander gehalten werden. Mittels einer farbigen Schnur, die von Nagel zu Nagel gespannt wird, können die genauen Trennlinien an der Profilwand festgelegt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Linien möglichst in eine dunkle Schicht mit wenigen Steinen zu liegen kommen. Dies hat den Vorteil, dass bei einer späteren Zusammensetzung der vier Teilstücke zu einem 4,9 m hohen Ganzen eine Retusche einfacher ist.

Die einzelnen Schichten sollten numeriert werden, da die Sedimente des Profils nach der Entnahme austrocknen werden. Aus naheliegenden Gründen haben wir uns der publizierten Schichtnumerierung von Profil 19 bedient (Abb. 10; vgl. Anm. 1). Es wäre sonst schwierig, die verschiedenen Schichten Jahre später allein aufgrund ihrer Höhe und Strukturunterschiede mit der Grabungsdokumentation zu identifizieren.



Abb. 2 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Aus dem neu gereinigten Profil ragt ein Randbruchstück einer Reibschüssel mit Töpferstempel heraus (vgl. Text).

Ein beim Präparieren zum Vorschein gekommenes Randfragment einer Reibschüssel mit seltenem Töpferstempel (Abb. 2) wird vor der Festigung aus der Kulturschicht herausgenommen. Das dadurch entstandene

Loch füllen wir nicht auf. So wird nach der Profilabnahme ersichtlich, wo die Randscherbe wieder eingesetzt werden kann.

Erste Festigung der Sedimentoberfläche mit Mowilith

Die präparierte Profiloberfläche wird mit «Mowilith 35/73», gelöst in Aceton, verfestigt. Wir spritzen die Mowilith-Lösung in drei verschiedenen gehaltenen Konzentrationen auf das Profil. Es werden einerseits Spritzpistolen mit Pressluftanschluss und andererseits einfache Spritzkännchen, die von Hand bedient werden (Abb. 3), verwendet.



Abb. 3 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Beim Sprühen wird darauf geachtet, dass ein möglichst gutes Eindringen der Mowilith-Lösung rund um die einzeln hervorstehenden Steine erfolgt.

Da sich bei der eingesetzten Mowilith-Lösung organische Dämpfe freisetzen und sich in der Regel absetzen, sollte unten am Profil eine explosions sichere Absaugpumpe installiert werden. Ein daran angeschlossenes Plastikrohr sorgt für einen problemlosen Abtransport der Dämpfe.

Das Aufspritzen der Mowilith-Lösung erfolgt von unten nach oben. Diejenigen Restauratoren, welche unmittelbar mit dem Aufspritzen des Festigungsmittels beschäftigt sind, sollten Vollmasken mit einem Aktivkohlefilter für organische Lösungsmittel tragen⁴.

Die drei nacheinander angewandten Konzentrationen bestehen aus:

1. Lösung von 7% Mowilith 35/73
2. Lösung von 9% Mowilith 35/73
3. Lösung von 15% Mowilith 35/73, jeweils gelöst in Aceton.

Vor dem Auftragen der ersten, 7%igen Lösung wird die Profilloberfläche nochmals mittels einer Druckluftpistole mit geringem Druck (ca. 1,5 atü) von oben nach unten abgeblasen.

Das Mischen der ersten Lösung (7%) erfolgt in einem Eimer unter Verwendung der folgenden Mengen:

2 Liter 60%iger Mowilith 35/73

12 Liter Aceton

1,2 Liter Alkohol rein (98%).

Wir mischen mit einem kleinen Rührwerk möglichst lang (15 Minuten). Ausser den bereits erwähnten Gas-Schutzmasken empfiehlt sich hier auch das Tragen von Handschuhen. Die durchmischte Lösung wird vom Eimer in ein verschliessbares Gebinde abgefüllt und von dort bei Bedarf in die kleinen Spritzkännchen gegossen.

Beim Aufsprühen der Mowilith-Lösung erweist sich die Spritzpistole als ungenügend. Die damit aufgesprühte Lösung wird zu fein und mit zu viel Druck aufgetragen; dadurch verdampft das Aceton sehr rasch, und das Mowilith erhärtet, bevor die Lösung richtig in die Erdschichten eingedrungen ist. Die Spritzkännchen, die von Hand betrieben werden, erweisen sich hingegen als ideal (Abb. 3). Jeden Auftrag der betreffenden Konzentration sollte man mindestens einen Tag lang trocknen lassen.

Nach dem Aufsprühen der ersten, 7%igen Mowilith-Lösung wird das ganze Lackprofil von oben nach unten mit einer Plastikfolie abgedeckt (Abb. 4).

Die unterste, sehr nasse Profileinheit wird mit dem permanent laufenden Warmluftgebläse während eines Wochenendes immerhin soweit trocken, dass wir auch hier die erste Besprühung mit der niedrigsten Mowilith-Konzentration anbringen können.

Die zweitniedrigste Konzentration (9%) für den zweiten Sprühvorgang setzt sich aus folgenden Mengen zusammen:

2 Liter 60%iger Mowilith 35/73

10 Liter Aceton

0,8 Liter Alkohol rein (98%).

4 Wir benutzen Vollmasken des Typs «Panoramamasque Système Césa-Femez» mit «Dräger Gasfiltertyp A, Kennfarbe braun» (Hauptanwendungsbereich: organische Dämpfe und Gase, z. B. von Lösungsmitteln).

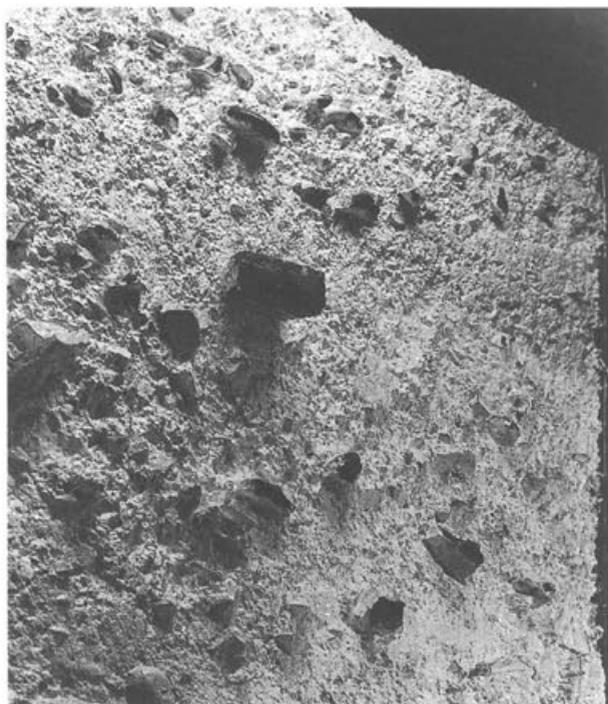


Auch hier ist es wiederum von grösster Wichtigkeit, dass mit dem kleinen Rührwerk ausdauernd gemischt wird. Wie beim Aufspritzen der ersten 7%igen Mowilith-Lösung wird auch beim Auftragen der zweiten 9%igen Mischung – wiederum unter Einsatz der Absaugpumpe für die Dämpfe – von unten nach oben gearbeitet. Beim Aufspritzen der zweiten Lösung zeigt sich ein feiner, weisslicher Niederschlag, der nach J. Elmer möglicherweise auf etwas zuviel Alkohol in der obgenannten Zusammensetzung zurückzuführen ist. Auch nach dem zweiten Mowilith-Auftrag decken wir das ganze Kulturschichtenprofil von oben mit Plastikplanen ab. Zwei Tage lassen wir das Imprägnierungsmittel darunter trocknen.

J. Elmer testet die Eindringtiefe der Mowilith-Lösung, indem er mit einem Spachtel versucht, an gewissen Stellen etwas von der Kulturschicht abzukratzen. Die Eindringtiefe und der Festigungseffekt des zweimaligen Mowilith-Auftrages werden als genügend erachtet, sodass auf ein drittes Besprühen verzichtet wird.

Abb. 4 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Nach dem Aufspritzen der ersten, 7%igen Mowilith-Lösung wird das ganze Lackprofil von oben nach unten mit einer Plastikfolie abgedeckt.

Zweite Festigung der Sedimentoberfläche mit Weissleim und Gewebearmierungen



Ein erstes Mal soll jetzt das ganze Profil mit einem dispersionshaltigen Weissleim («Elotex») angestrichen werden (Abb. 5). Vier Tage später ist dieser Anstrich für die Weiterarbeit genügend angetrocknet.

Nach dem Austrocknen dieses ersten Anstriches erfolgt ein zweiter mit demselben Weissleim. Das Mittel wird im ersten Teilstück von 140 cm Höhe von oben nach unten aufgezinst, und gleichzeitig wird ein Nesseltuch («Calicot») angebracht. Dieses schneiden wir vorgängig auf 140×180 cm zu und nageln es oben an einer Holzlatte fest. Vorsichtig wird – oben beginnend – dieses Nesseltuch auf die zuvor mit «Elotex» beschichtete Fläche geleimt: Mit in Weissleim getränkten Pinseln wird das Tuch auf die Profilfläche gedrückt. Das «Calicot» muss satt auf der Kulturschicht aufliegen. Es erweist sich dabei als von Vorteil, den

Abb. 5 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Die Profilfläche nach dem Auftrag von Mowilith und einer ersten Schicht Elotex.

Weissleim sparsam und nicht allzu dick aufzutragen. Bei den herausragenden grösseren Steinen wird mit dem Skalpell und der Schere ein Kreuzschnitt geschnitten (Abb. 6), so dass das Gewebe um die Steine herum satt an der Kulturschicht anliegt.



Nach Anbringen der vier «Calicot»-Verstärkungen erfolgt die Applikation einer durchgehenden Bahn eines Federtuches (Jute) von etwa 2 m Breite und 5,5 m Gesamthöhe. Die Stoffbahn wird der Länge nach auf eine überlange Holzlatte aufgerollt und mit der einen Schmalseite am oberen Profilende fixiert. Das Jute-tuch kann jetzt halbmeterweise heruntergezogen werden und jeweils mit der Holzlatte an seitlich gespannten Schnüren befestigt werden.

Die aus dem Profil hervorstehenden Steine werden wiederum durch das Gewebe hindurch abgetastet und mit der Schere kreuz- oder sternförmig ausgeschnitten.

Diese Jute wird ebenfalls mit «Elotex» aufgeleimt (Abb. 6 und 7, oben). Diese beiden Stoffüberzüge (Nessel- und Federtuch) sollen eine zusätzliche Stabilität bzw. Armierung bewirken.

Abb. 6 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Mit dem Pinsel getränkt in «Elotex» wird die Jute auf den «Calicot»-Stoff geleimt. Bei Unebenheiten im Profil (Vertiefungen oder vorstehende Steine) wird mit dem Skalpell oder der Schere jeweils ein Kreuzschnitt angelegt und das Gewebe satt an die Ränder der Unebenheit angeedrückt.

Vorbereiten und Hinterschäumen der Trägertafeln

Das Vorgehen wird zuerst an einem kleinen *Probe-Teilstück* bzw. «Testbrett» rechts neben dem eigentlichen Lackprofil ausprobiert: Die zu behandelnde Kulturschicht wird vorgängig mit Wasser benetzt. Anschliessend werden in das 25 mm dicke Testbrett von 80×80 cm Grösse Löcher von 8 und 10 mm Durchmesser gebohrt. Das Brett wird an die Wand gehalten, verspriest und durch die Bohrlöcher mit PU-Schaum hinterschäumt. Der Versuch zeigt, dass der Vorschlag, die Holzplatten an den Stellen vorstehender Steine zu verschäumen, durchführbar ist.

W. Hürbin macht einen weiteren Arbeitsvorschlag: Er möchte ein zweites Probe-Teilstück aus einem Kulturschicht-Ausschnitt links des zur Bergung festgelegten Profilstückes entnehmen; die Abmessungen betragen nur 1×1 Meter. Zügig werden die Tränkungen mit Mowilith und das Aufkleben der Gewebefahnen mit «Elotex» auf diesem Probe-Quadratmeter durchgeführt, um rasch Erfahrungen mit dem darauf folgenden Ausschäumen und Abnehmen von der Wand sammeln zu können. – Der erste Bergungsversuch mit diesem Probe-Teilstück verläuft zur vollen Befriedigung. Wir beschliessen daher, bei der Bearbeitung des eigentlichen Lackprofils dieselbe Arbeitsmethode zu wählen. Parallel zu den Arbeiten an diesem zweiten Teststück gehen die Vorbereitungen am «grossen» Profilausschnitt weiter (zur Arbeitsmethode s. dort).

Zur Bergung/Abnahme der vier definitiven Profiltile werden *hölzerne Spanplatten* von 25 mm Dicke verwendet. Die genauen Platten-Masse für die einzelnen Teilstücke (Abb. 1; 10) ergeben sich wie folgt:

Holzplatte 1 (oben): $H \times B = 110 \times 150$ cm

Holzplatte 2: $H \times B = 132 \times 150$ cm

Holzplatte 3: $H \times B = 127 \times 150$ cm

Holzplatte 4 (unten): $H \times B = 130 \times 150$ cm.

Die Spanplatten sollten dort, wo grössere Steine aus dem Profil herausragen, *ausgesägt* werden. Unser hohes Kulturschichtenprofil weist z. T. sehr viele vorstehende Steine auf. Dadurch entstehen Probleme der Instabilität beim Abnehmen des Profils.

Nachdem die Jute aufgeleimt ist, wird eine transparente Plastikfolie über die Profilverwand gehängt. Darauf lassen sich leicht die herausragenden Steine einzeichnen. Diese werden anschliessend mit Hilfe der Folie auf die vier Holzplatten übertragen und mit einer Stichsäge ausgesägt (Abb. 7).

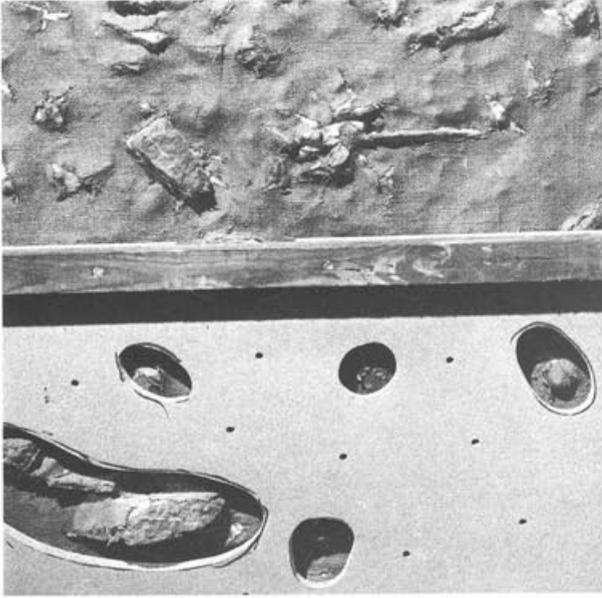


Abb. 7 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988. Oben: die zweite Gewebbahn (Jute) ist aufgeklebt. Unten: ein Teilstück ist zum Ausschäumen bereit: Spanplatte mit Aussparungen für vorstehende Steine, Holzlatenrahmen.

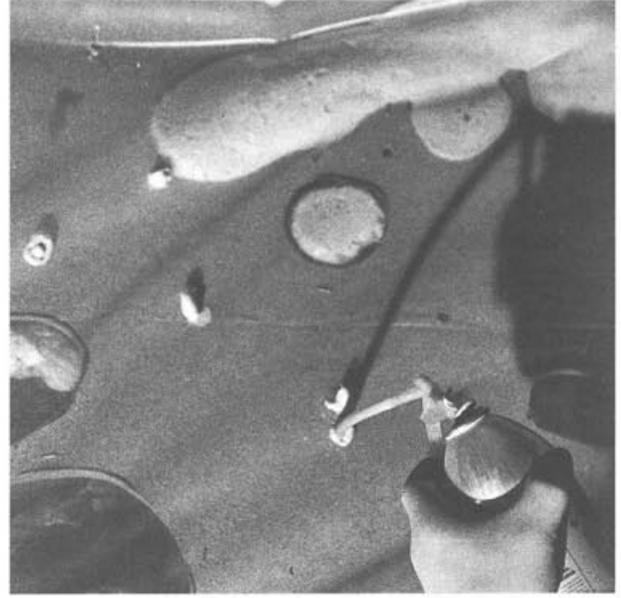


Abb. 8 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Einspritzen des PU-Schaumes aus der Spraydose durch die 10-mm-Bohrlöcher in der Spanplatte.

Anschliessend werden 10 mm-Löcher in die Platten gebohrt. Um diese herum fertigen wir zur Verstärkung Rahmen aus Holzlaten an (Abb. 1).

Vor dem Ausschäumen mit PU-Schaum muss die Profilfläche benetzt werden, ohne Wassertropfen zu hinterlassen. Das erste der vier Bretter kann nun genau auf das zu entfernende Profilstück gehalten, abgestützt und verspriest werden. Nicht genau passende Ausschnitte vor hervorstehenden Steinen müssen jetzt noch angeglichen werden.

Die Holzspanplatten können nun *hinterschäumt* werden: Wir beschliessen, den Einkomponenten-Füllschaum auf Polyurethanbasis aus Spraydosen⁵ zu verwenden. Weil niedrige Temperaturen herrschen, wird die Profilfläche zur besseren Schaumausbeute mit dem Warmluftgebläse erwärmt. Durch die 10 mm-Löcher wird jetzt der PU-Schaum in den Hohlraum zwischen vorgefertigter Erdwand und Holzplatte hineingespritzt (Abb. 8; 9). Die so ausgeschäumte Profilfläche wird zum Härten und Austrocknen mindestens drei Tage in situ stehen gelassen.

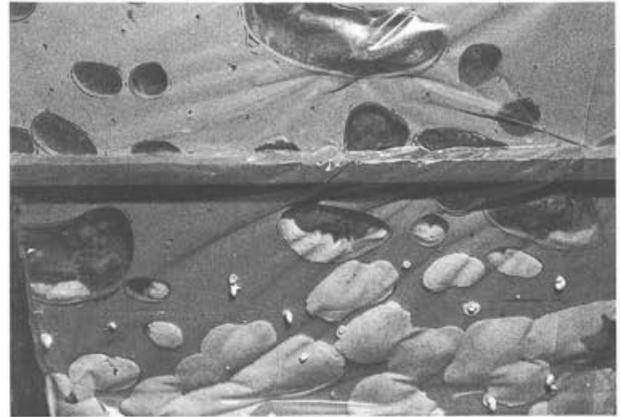


Abb. 9 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Nach dem Quellen des PU-Schaumes sind der Hohlraum zwischen Profil und Spanplatte ausgefüllt (unten) und die Steine in den Aussparungen gut eingebettet und fixiert. Die obere Partie ist noch nicht ausgeschäumt.

5 Marke «BOOM» von der Firma Sika. Dosentemperatur 15° bis 20 °C. «BOOM» härtet nur bei ausreichender Untergrund- und Umgebungsfeuchtigkeit aus. Fehlt diese, so ist der Untergrund vorgängig zu benetzen, ohne jedoch Wassertropfen an der Profilloberfläche entstehen zu lassen. Bei fachgerechter Verarbeitung (Umgebungstemperatur 20 °C) erfolgt die Durchhärtung innert 3 bis 12 Stunden. Tiefere Temperaturen erfordern längere Aushärtungszeiten. Sparsam anwenden, da innert 30 Minuten das Volumen auf das Zwei- bis Dreifache steigt.

Unmittelbar vor dem *Ablösen* der ausgeschäumten Profilfläche wird mit dem Pickel beidseits der präparierten Fläche ein je etwa 20 cm tiefes Gräbchen in das Sediment eingehauen. Als Vorbereitung für das Entfernen von der Profilwand und zum Lockern der Sedimente versuchen wir, mit einem elektrischen Bohrhammer (Marke Hilty) und einem 40 cm langen Steinbohrer von den seitlichen Gräbchen und auch vom oberen Profilrand aus *schräg* hinter das abzunehmende Lackprofil ein Loch neben dem anderen anzubringen.

Zwei Arbeiter halten das ausgeschäumte Holzbrett von vorne, und ein dritter schlägt und stochert mit dem Brecheisen von oben, bis sich das Holzbrett mitsamt der angeschäumten Sedimentoberfläche von der Profilwand löst. Die Spanplatte mit den oberflächlich verfestigten Kulturschichten daran kann jetzt, von vier Leuten gehalten, aus dem tiefen Grabungsloch hinausgehoben werden.

Die Behandlung des Lackprofiles mit Polyurethanschaum und das Ablösen der vier Teilstücke dauert knapp zwei Wochen. Der Arbeitsablauf ist problemlos – bis zur Bergung des dritten Teilstückes: Die Stoffbahnen sind der Trennlinie zur vierten Platte entlang versehentlich nicht überall durchgeschnitten, weshalb wir improvisiert schneiden müssen. Dadurch entstandene kleine Ausbrüche im Lackprofil können später in der Werkstatt problemlos retuschiert werden.

Das unterste und letzte Teilstück kann jetzt geborgen werden, allerdings mit erheblichem Verlust an Kulturschichten. Der Grund dieser schlechten Haftung der untersten Sedimente unserer Schichtenfolge ist vermutlich darin zu suchen, dass die Profilwand hier eine zu hohe Feuchtigkeit aufweist. Dieses unterste Viertel des Profils müsste für eine weitere bzw. nochmalige Abnahme noch besser erwärmt und abgetrocknet werden (Abb. 10).

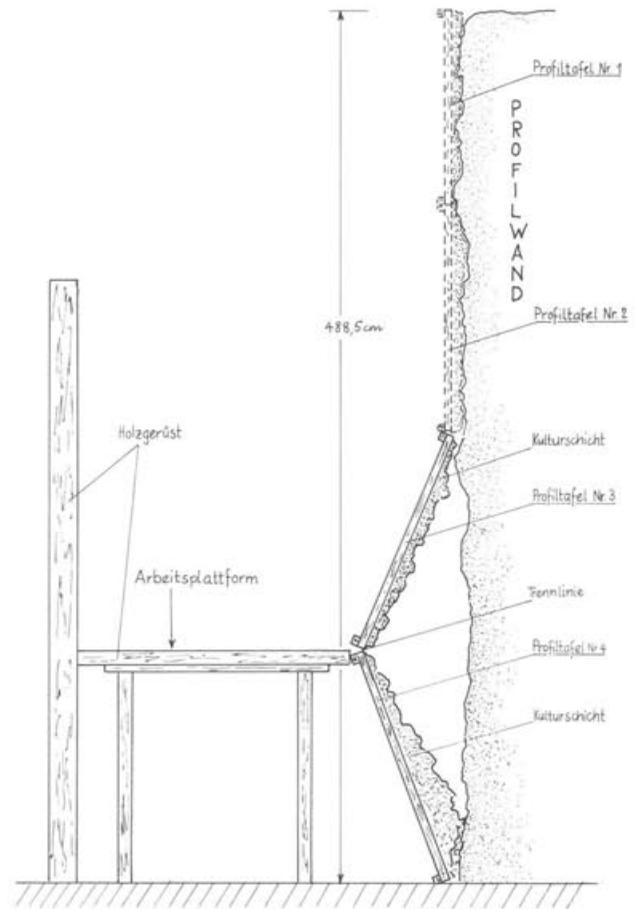


Abb. 10 Lackprofil-Abnahme beim Augster Theater 1988: Querschnitt durch die Profilwand mit der Arbeitsinstallation und den vier Bergungseinheiten (Tafeln 1–4).

Abbildungsnachweis

Abb. 1; 10: Zeichnung Roland Leuenberger (Stratigraphie nach Furger, wie Anm. 1, Beilage 1).

Abb. 2–9: Fotos Roland Leuenberger.

Die Brandschicht der Holzbauten des Forums von Augst: Spuren einer Feuerstelle oder einer Brandkatastrophe?

Ergebnisse holzkohlenanalytischer Untersuchungen römerzeitlicher Befunde aus Augst

Heiner Albrecht¹

Inhaltsübersicht

Einleitung

Zielsetzung
Forschungsstand
Quellenlage
Material und Methode
Methodische Probleme

Untersuchungsergebnisse: die Holzkohlenspektren

«Holzforum» (Forum)
Herdstellen (Insula 23)
«Backofen» (Insula 23)

Auswertung und Diskussion

Vergleich der Holzspektren und Ranglisten der Fundkomplexe
Herkunft des Holzmaterials
Verwendung der verschiedenen Holzarten
Deutung des Holzartenspektrums:
Feuerstellen oder abgebranntes Gebäude?
Versuch einer Beweisführung

Schlussbetrachtung

Literatur
Abbildungsnachweis

Einleitung

Anlässlich von zwei Ausgrabungen des Jahres 1987 in Augst (Augusta Rauricorum, Abb. 1 und 2), Kanton Baselland, kamen verschiedene holzkohlenreiche «Brandschichten» zum Vorschein.

Bei einem Wasserleitungsbau auf dem Areal des Forums in der Nähe des Jupitertempels wurden Holzkohlen des Vorläuferbaus («Holzforum», 1987.51) in Form einer «Brandschicht» gefunden. Ein Hauserweiterungsbau an der Minervastrasse (Insula 23, 1987.56) förderte Holzkohlenschichten von mehreren übereinanderliegenden Herdstellen verschiedener Bauphasen zutage; ausserdem fand man am gleichen Ort neben einem Backofen (vgl. Furger 1985, S.181, Abb. 2) ein Holzkohlenpaket.

Von den Fundschichten datiert das «Holzforum» nach V. Vogel in das erste Drittel des 1. Jh. Die Holzkohlenschichten der Herdstellen in Insula 23 repräsentieren einen Zeitraum vom zweiten bis zum vierten Viertel ebenfalls des 1. Jh. Der Backofen ist dagegen erst im 3. Jh. in Betrieb genommen worden.

Zielsetzung

Als erstes stellte sich die Frage, ob es sich bei der unter dem Gehniveau des Steinforums liegenden, grauschwarzen, mit Holzkohlenpartikeln durchsetzten «Brandschicht» um verbranntes Konstruktionsmaterial des Vorgängerbaus aus Holz oder um verstreute Überbleibsel von Feuerstellen innerhalb oder ausserhalb davon handeln könnte. Kurz: kann Brennholz von abgebranntem Bauholz unterschieden werden? Hier-

aus ergibt sich die interessante städtebauliche Frage, ob das «Holzforum» planmässig abgebaut oder einer Brandkatastrophe zum Opfer gefallen ist. Deshalb wurden bei der späteren Ausgrabung an der Minervastrasse (Insula 23) mehrere Holzkohlenschichten neben Herdstellen und einem Backofen als Vergleichsmaterial geborgen. Von den Spektren dieser Fundstellen erhoffte man sich Aufschlüsse über das dort verwendete Brennholz. Durch einen Vergleich der Holzartengarnituren der beiden Fundstellen sollte abgeklärt werden, ob sich Bauholz- von Brennholzspektren eindeutig unterscheiden lassen. Alsdann sollten die Herkunft der untersuchten Hölzer abgeklärt, Rückschlüsse auf eine menschliche Auslese gezogen und ausgehend davon Aussagen über die Zusammensetzung des umliegenden Waldes und seiner Bewirtschaftung gemacht werden. Zur Erhärtung der Resultate sollten zudem die Augster Holzspektren mit anderen bisher untersuchten Feuerstellen wie Kalkbrennöfen, Meilern usw. verglichen werden.

¹ Mein Dank gilt besonders Stefanie Jacomet für die Vermittlung dieses Auftrages, ihre Unterstützung bei der Ausführung und vor allem für das Durcharbeiten des Manuskriptes und die daraus erfolgenden wertvollen Tips. Auch Angela Schlumbaum war so nett, meinen Aufsatz auf Deutschfehler und Rechtschreibung hin durchzulesen und zu korrigieren. Im weiteren seien alle Mitarbeiter der Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst für ihre Geduld und Bereitschaft bei der Klärung meiner Fragen und alle Mitarbeiter des Botanischen Instituts bedankt.



Abb. 1 Stadtplan von römisch Augst/Kaiseraugst mit eingezeichneten Fundstellen (Pfeile). M. 1:20000.

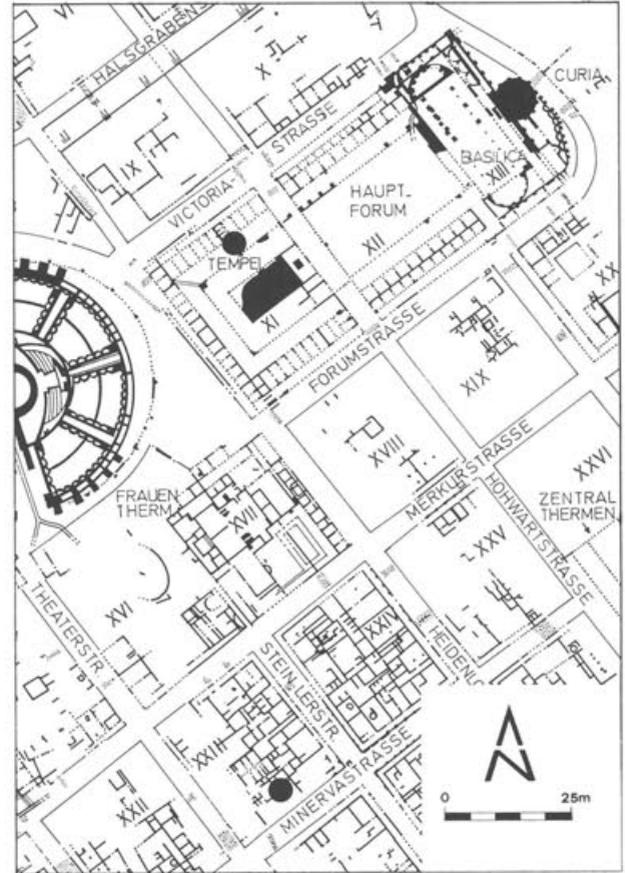


Abb. 2 Detailgrundriss mit eingezeichneten Probenentnahmestellen Forum, 1987.51 und Insula 23, 1987.56 (Punkte). M. 1:3000.

Forschungsstand

Der Forschungsstand über Brennholznutzung allgemein und im besonderen bei den Römern ist bedauerlicherweise sehr mager.

Neuere Brennholzuntersuchungen von römischen Feuerstellen, Kalkbrennöfen und Meilern hat Schweingruber (1976) publiziert.

Eine neue, sehr aufschlussreiche Arbeit zu diesem Thema stammt von Kreuz (1988), doch handelt es sich dort um die Bearbeitung einer frühneolithischen (linearbandkeramischen) Fundstelle. An älteren Arbeiten über Nutzhölzer liegt vor allem das zusammenfassende Werk von Neuweiler (1925) über seine Holzanalysen in der Schweiz vor; von seinen Fundstellen fällt allerdings nur Vindonissa in die Römerzeit.

Ausserdem gibt es aus dem süddeutschen Raum die Arbeiten über Nutzhölzer von Körber-Grohne (1979 und 1980) und Körber-Grohne et al. (1983) über Brunnenhölzer des Ostkastells von Welzheim, von Maier (1988) vom Kastell bei Köngen, von Frank, Stika (1988) vom Kastell bei Ellingen und von Fietz (1955) aus Pforzheim; diese Autorinnen und Autoren haben versucht, auf die Zusammensetzung und Nutzung der umgebenden Wälder Rückschlüsse zu ziehen.

Quellenlage

Die antiken Quellen sind zwar reichhaltig, aber die meisten Werke beziehen sich auf das römische Mutterland.

Deshalb sind nur sehr wenige Angaben über die Provinzen nördlich der Alpen aufzufinden. Trotzdem haben sich vor allem ältere Autoren (Lenz 1859; Berg 1871; Seidenstricker 1886) mit diesen Werken befasst, sie übersetzt und zusammengestellt. Durch diese Arbeiten sind wir relativ gut über die Bau- und Brennholznutzung, allgemein über die Land- und Waldwirtschaft informiert. Wir können also die Resultate der vorliegenden Holzuntersuchungen einerseits mit der römischen Literatur und andererseits mit anderen Ausgrabungen vergleichen.

Material und Methode²

Die 21 untersuchten Holzkohlenproben stammen einerseits aus dem Forum (Forum1 und Forum2; zusammen 9 Proben), andererseits aus der Insula 23 (9 Proben neben den Herdstellen und 3 Proben neben einem Backofen). Sie sind 1987 geborgen und geschlämmt worden und bis in den Sommer 1988 analysiert worden.

Die Proben vom Forum wurden als Materialproben mit Erdreich geborgen. Dabei ist die Probe «Forum1» als Mischprobe in Plastiksäcke abgepackt worden; mit der Probe «Forum2» wurde in derselben Art verfahren, wobei eine Aufgliederung in «oben, Mitte und unten» vorgenommen wurde, die den Schichtteilen entspricht. Die Proben der Herdstellen der Insula 23 sind nach Schichten abgepackt worden. Die Holzkohlenproben nahe des Backofens wurden ebenfalls schichtmässig geborgen und abgepackt³.

Der Erhaltungszustand der Holzkohlen war zum grössten Teil sehr gut. In den meisten Proben wurden allerdings neben sehr gut erhaltenen und somit ein-

deutig bestimmbar Holzkohlen auch solche angetroffen, die schon derart zersetzt waren, dass sie beim Versuch, sie zu bestimmen, zerbröckelten; sie waren deshalb unbestimmbar und wurden in den Tabellen als solche ausgewiesen.

Die Verpilzung vor dem Verbrennen des Holzes muss beim meisten untersuchten Holz sehr hoch gewesen sein, da viele verkohlte Pilzhypen in den Holzkohlen ausgemacht werden konnten. Nur bei den Backofenproben fehlten sie fast vollständig.

Von allen in Wasser eingeweichten Proben (min. 12 Std.) wurden Gewicht und Volumen in wassergesättigtem Zustand festgehalten. Anschliessend wurden sie durch eine Nasssiebkolonne geschlämmt (Maschenweiten 8/4/2 und 1 mm). Nach dem Schlämmen wurden alle Fraktionen mit Hilfe der Goldwäscher methode nach organischen und anorganischen Bestandteilen getrennt. Daraufhin legten wir die verkohlten, organischen Reste zum Trocknen aus. Anschliessend erfolgten eine Grobsichtung und ein sehr oberflächliches Auslesen der Holzkohlen, der vorhandenen Samen und Früchte und der Knochen- und Fischreste unter einer Stereolupe (vgl. Tab. 1). Die zu bestimmenden Holzkohlenstücke wurden mit Hilfe eines Skalpell in trockenem Zustand entlang ihrer anatomischen Schwächezonen gebrochen. Die so erhaltenen Bruchflächen wurden zuerst unter einem Binokular (Wild M3Z) und anschliessend unter einem Auflichtmikroskop (Leitz Laborlux 12 ME, bis 600fache Vergrösserung) angeschaut, mit Hilfe der Bestimmungsbücher von Schweingruber (1978a) und Grosser (1977) bestimmt und den einzelnen Gehölzen zugewiesen⁴.

Für die Auswertung wurden der absolute und prozentuale Anteil der Holzarten und deren Stetigkeit (vgl. Frequenzbegriff von Schweingruber 1976) festgehalten. Die Berechnung der Stetigkeit bringt den Vorteil, dass wir etwas über die Regelmässigkeit des Vorkommens einer Baumart in einem Fundkomplex erfahren. Im Gegensatz zur Frequenz ist die Stetigkeit der prozentuale Anteil jener Proben, in denen eine bestimmte Baumart vorkommt, ausgedrückt in Prozent der Gesamtprobenzahl.

Tabelle 1: Anzahl analysierter Holzkohlen pro Fundkomplex und Fraktion.

	Probennr.	8 mm	4 mm	2 mm	TOTAL	Reste
FORUM1:	1/1		16	1	17	Ku.
	1/2		21	33	54	Ku.
	1/3		1	22	23	Ku., S.
Zwischentotal		0	38	56	94	
FORUM2:	2/1		30	27	57	Ku., S.
	2/11	20	43		63	Ku., S.
	2/2		10	50	60	Ku., Fs., S.
	2/3	2	31		33	Ku., S.
	2/4			15	15	Ku., Kv.
	2/41	4	1	5	10	Ku.
Zwischentotal		26	115	97	238	
Zwischentotal Forum1+2		26	153	153	332	
HERDSTELLEN: Insula 23	3/1	6	32	31	69	Ku., S.
	3/11	1	9	27	37	Ku., Kv., Fs., S.
	3/12		43		43	Ku., Fs., Fw., S.
	3/13		1	23	24	Ku., S.
	3/14		65		65	Ku., Fs., S.
	3/2	9	49		58	Ku., S.
	3/21	3	39		42	Ku., S.
	3/22	1	46		47	Ku., S.
	3/23	5	39		44	Ku., Kv., Fs., S.
Zwischentotal		25	323	81	429	
BACKOFEN: Insula 23	4/1	41	54		95	Ku., Fs.
	4/2	30	55		85	Ku., Kv., Fs.
	4/3	25	56		81	Ku., Fs.
Zwischentotal		96	165	0	261	
GESAMTTOTAL		147	641	234	1022	

Kv. = Knochensplinter, verkohlt
 Ku. = Knochensplinter, unverkohlt
 Fs. = Fischeschuppen
 Fw. = Fischwirbel
 S. = Samen/Früchte

- Die Profil- und Schichtansichten wurden wegen der Komplexität zu den Untersuchungsergebnissen der einzelnen Fundstellen genommen.
- Nähere Angaben zur Bergung und Aufteilung der Proben: Mit Hilfe einer Plastikblumenkiste habe ich die Erdproben des «Forums» und die Herdstellenproben geborgen. Da die Forum1-Proben sehr trocken waren und in sich zusammenfielen, mussten sie als Mischproben geborgen und verpackt werden. Die Forum2-Proben wurden deshalb aufgegliedert entnommen. Die «Backofenproben» sind von den Ausgräbern genommen worden. Wenn sich eine Schicht extrem von den anderen unterschied, zum Beispiel durch einen stark erhöhten Anteil an Holzkohlen oder Ziegelstaub, wurde sie in der Tabelle 3 mit Einzelprobe (EP) oder Ziegel (Z) bezeichnet. Die Probe 3/23 wurde als «Rest» bezeichnet, da sie den in der Plastikblumenkiste übriggebliebenen Restboden beinhaltet. Sicherlich vorwiegend von der Schicht 12 beeinflusst.
- Da es bei der Bestimmung der Hölzer nicht immer möglich ist, bis auf die Art zu bestimmen, wurde der Gattungsname bei der lateinischen Nomenklatur mit einem «spec.» versehen, im Deutschen wurde auf die nähere Artbezeichnung verzichtet. Die Nomenklatur der lateinischen Pflanzennamen richtet sich nach Binz, Heitz (1986).

Damit wird vor allem vermieden, dass zum Beispiel von einem verbrannten Balken viele einzelne Bruchstücke bestimmt werden und sich damit ein hoher absoluter und prozentualer Anteil dieser Holzart im Baumartenspektrum abzeichnet, aber eben diese Baumart zum Beispiel nur in einer einzigen Probe vorkommt. Um eine solche Verfälschung der Resultate zu erkennen und falsche Interpretationen insbesondere in Bezug auf die Waldzusammensetzung zu vermeiden, sind die sogenannten Ranglisten der Stückzahlen und Stetigkeiten der Arten erstellt worden (Tab. 4 und 5).

Methodische Probleme

Wie die Tabelle 1 zeigt, sind bei den Forumproben fast keine grösseren Holzkohlenstücke aus der flächigen «Brandschicht» anzutreffen gewesen. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um verschleppte Holzkohlen von irgendwelchen nicht erkennbaren Feuerstellen. Deshalb mussten auch die gesamten 2–4 mm Fraktionen analysiert werden, um auf eine verwertbare Mindeststückzahl zu kommen. Bei den Herdstellenproben waren im allgemeinen genügend Stücke in den grösseren Fraktionen vorhanden. Nur wenn wenig Stücke darin waren, wurden noch genügend kleinere hinzugenommen, so dass schliesslich etwa gleichviele bestimmte Holzkohlen pro Probe vorlagen.

Die Backofenproben wiesen allgemein so viele grosse Stücke (>8 mm) auf, dass aus der 4–8 mm

Fraktion nur noch Holzkohlen hinzugenommen wurden, die nicht sofort mit der Stereolupe zu bestimmen waren. In der Abbildung 3 erkennen wir die hohe Stückzahl der Proben «Herd» (H) und «Backofen» (B).

Dies rührt daher, dass sie in unmittelbarer Nähe dieser Feuerstellen geborgen wurden; es handelt sich also beinahe um Abfallgruben für Asche und Holzkohle.

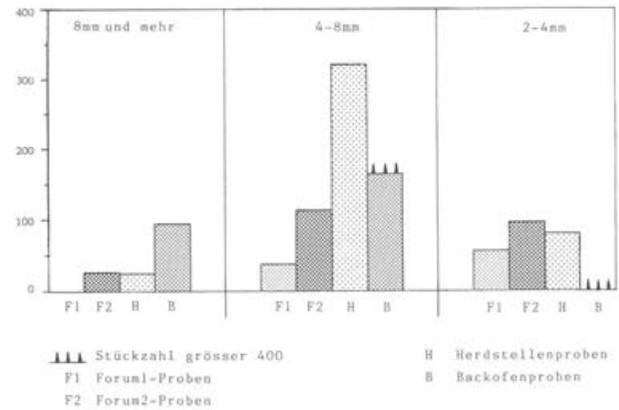


Abb. 3 Graphische Darstellung der Fraktionen der verschiedenen Fundkomplexe nach Tabelle 1.

Untersuchungsergebnisse: die Holzkohlenspektren

«Holzforum» (Forum)

Aus dem Profil 10 und dessen Schichten 16–29, zwischen den Mauern 18 und 6 liegend, sind die beiden Proben «Forum1» (etwas näher der Mauer 18) und «Forum2» mit insgesamt 332 Holzkohlenstücken analysiert worden (Abb. 4; Tab. 3). Daraus ergab sich ein Spektrum von acht verschiedenen Gehölzen. Die Eiche ist mit knapp 65% am stärksten vertreten. Ihr folgen mit abnehmender Häufigkeit der Stückzahl Rotbuche (24%), Weisstanne (3%), Kernobst (ca. 2%) Erle und Esche (1%). Der Rest der Gehölze (Birke und Kirsche) weist einen Anteil von weniger als 1% auf. Betrachtet man die Profile des Forums einzeln, so erkennt man, dass die Baumartenspektren ziemlich unterschiedlich sind. Einzig Eiche und Rotbuche kommen in beiden Profilen vor. Daneben weist «Forum1» noch Weisstanne, Esche, Birke und Kirsche auf, «Forum2» Kernobst und Erle.

Holzkohlen der Birke sind nur in «Forum2» ange-troffen worden.

Nach Stetigkeit geordnet ergibt sich folgende Reihenfolge der Arten: die Eiche und Rotbuche kommen in allen 9 Proben vor, Weisstanne in 3, Kernobst und Erle noch in 2, die übrigen jeweils nur in einer. Damit ergibt sich im Gegensatz zu den obigen Stückzahlwerten, dass Buche zusammen mit Eiche auftritt. Bei den anderen Arten sind wenig bis keine Differenzen ersichtlich.

Herdstellen (Insula 23)

Das Profil 8 mit den drei Holzkohlenschichten 9, 10 und 12 (Abb. 5 und 6; Tab. 3) von drei verschiedenen Herdstellen mit unterschiedlichen Datierungen lieferte 429 Stück untersuchte Holzkohlen von 14 Baumarten. Wie schon beim Forum ist die Eiche (45%) am stärksten vertreten; sie wird gefolgt von Rotbuche (34%), Erle (fast 10%), Weisstanne (2%), Pappel und Feldahorn (je 1%). Die übrigen Gehölze weisen Anteile von unter einem Prozent auf.

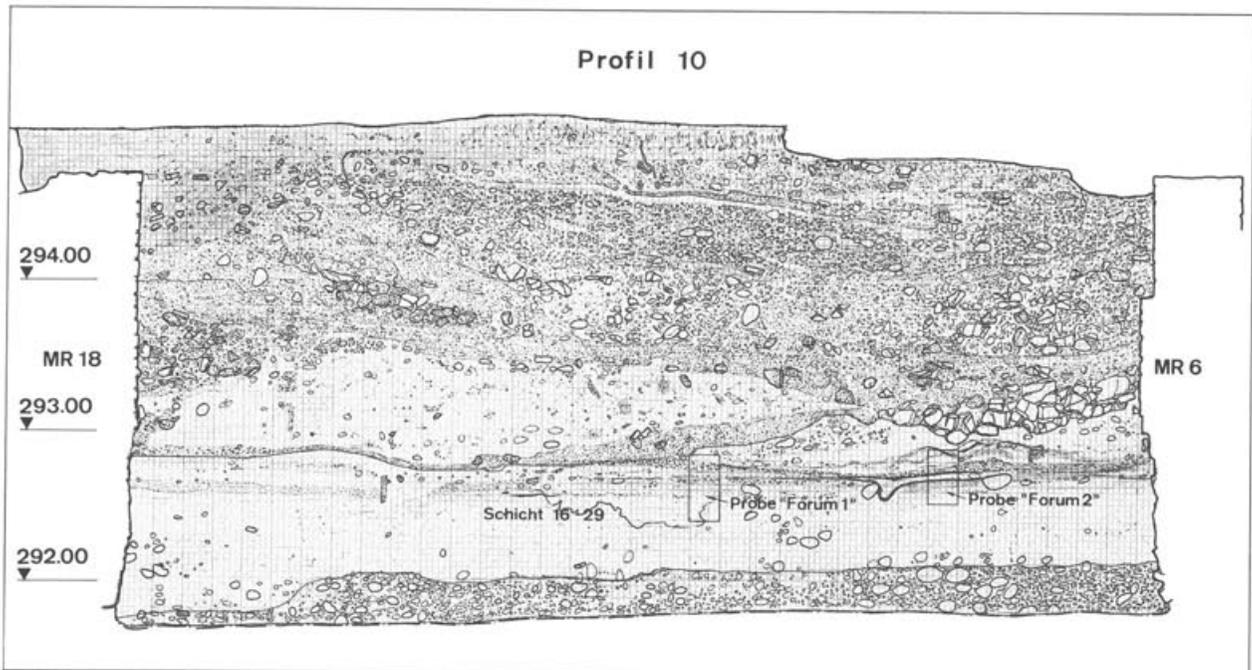


Abb. 4 Augst, «Holzforum», Grabung 1987.51. Das Profil 10 mit eingezeichneten Forum1- und Forum2-Profilkolumnen und den Schichten 16-29 (entspricht dem rechten Teil in Hänggi, 1988a, Abb. 5). M. 1:50.

Die Reihenfolge der Holzarten nach Stetigkeit entspricht bis einschliesslich Feldahorn derjenigen der Stückzahl. Auf der gleichen Rangstufe wie Pappel und Feldahorn steht bei der Stetigkeit noch die Hasel; Traubekirsche und Schlehe sind noch in zwei Proben, der Rest der Gehölze nur noch in einer vertreten.

Interessant an diesem Fundkomplex ist, dass Arten wie Hasel, Traubekirsche und Schlehe zwar mehrmals, aber in zeitlich verschobenen Schichten vorkommen; Arten wie Edelkastanie und Efeu aber völlig einzigartig und nur in einer einzigen Probe vertreten sind.

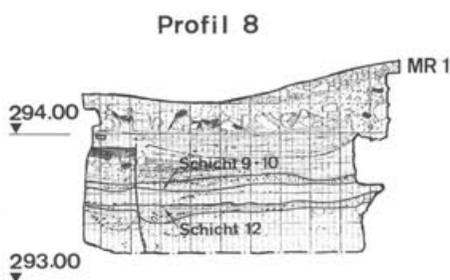


Abb. 5 Augst, Insula 23, Herdstellen, Grabung 1987.56. Das Profil 8 (entspricht dem linken Teil von Profil L in Hänggi, 1988b, Abb. 53) mit den geborgenen Holzkohlenschichten 9, 10 und 12 eingezeichnet. M. 1:50.



Abb. 6 Augst, Insula 23, Grabung 1987.56. Foto 253 mit Blick auf das Profil 8 im Vordergrund und die in der Mitte entnommenen Holzkohlenschichten (vgl. Abb. 5). Links die Überreste einer Herdplatte, rechts Mauer 1, hinten Mauer 8.

«Backofen» (Insula 23)

Dieser Fundkomplex bestand aus drei Proben der Schichten 6 und 9 aus dem Profil 11 (Abb. 7 und 8; Tab. 3), die zusammen 261 Holzkohlen von nur 3 Baumarten lieferten.

Rotbuche dominiert mit 96% eindeutig, Eiche erreicht gerade noch 3% und Feldahorn wurde mit knapp einem Prozent nur noch in einer Probe aufgefunden. Die beiden erstgenannten Arten erscheinen in allen drei Proben.

Die Jahrringe der grösseren Holzkohlenstücke waren im allgemeinen sehr eng, so dass auf Astholz geschlossen werden darf. Es fanden sich manche Stücke mit gleichen Jahrringabfolgen. Bei einigen dieser Stücke des Backofenmaterials waren auf der Länge von 1 cm 16 Jahrringe zu erkennen, was einen durchschnittlich jährlichen Zuwachs von 0.6 mm ausmacht.

Somit wird die Vermutung bestärkt, dass der Ofen vor allem mit trocken gelagerten Buchenprügeln (geringer Verpilzungsgrad und Alter) eingeheizt worden ist.

Profil 11

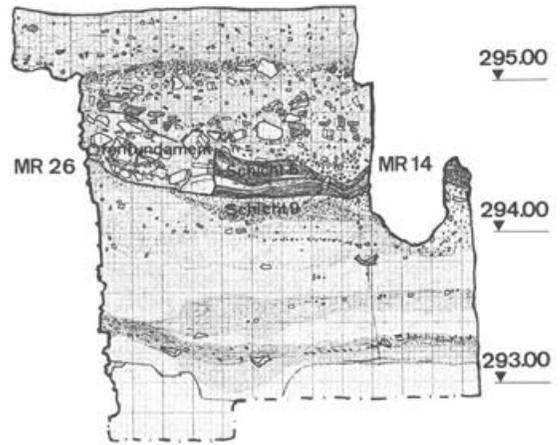


Abb. 7 Augst, Insula 23, «Backofen», Grabung 1987.56. Das Profil 11 (entspricht dem mittleren Teil von Profil D in Hänggi, 1988b, Abb. 54) mit den geborgenen Holzkohlenschichten 6 und 9. M. 1:50.



Abb. 8 Augst, Insula 23, Grabung 1987.56. Foto 438 mit rechts angeschnittenem «Backofen», links der dazugehörigen Herdstelle und im Vordergrund (Mitte) den untersuchten Holzkohlenschichten (vgl. Hänggi, 1988b, Abb. 50).

Auswertung und Diskussion

Vergleich der Holzspektren und Ranglisten der Fundkomplexe

Nur die Eiche und Rotbuche sind in allen 21 Proben vertreten und erreichen somit Stetigkeiten von 100%. Dabei weist die Eiche bei den meisten Forumsproben (ausser Probe 1/3), wie auch bei den Herdstellenproben (ausser Proben 3/1 und 3/14) eine höhere Stückzahl gegenüber der Rotbuche auf. Bei den Backofenproben liegt der Fall genau umgekehrt: die Buche dominiert, die Eiche ist nur mit einer sehr geringen Stückzahl, aber immerhin noch in allen Proben vertreten. Diese einseitige Bevorzugung von Buchenholz im

Tabelle 2: Probenzusammensetzung der Fundkomplexe.

Fundkomplex	Probennr.	Frakt.	Anzahl	Baumarten
FORUM1:	1/1	4	16	Eiche, Esche, Rotbuche, Weisstanne
		2	1	unbest.
	1/2	4	21	Eiche, Rotbuche, Weisstanne, Birke, unbest.
		2	33	Eiche, Rotbuche, Birke, Weisstanne, Kirsche, unbest.
	1/3	4	1	Eiche
2		22	Rotbuche, Weisstanne, Eiche	
Zwischentotal			94	
FORUM2:	2/1	4	30	Eiche, Rotbuche, Erle, Kernobst
		2	27	Eiche, Rotbuche, Erle
	2/11	8	20	Eiche
		4	43	Eiche, Rotbuche
	2/2	4	10	Eiche, Rotbuche, Kernobst
		2	50	Eiche, Rotbuche, Kernobst, Erle, unbest.
	2/3	8	2	Rotbuche
		4	31	Eiche, Rotbuche
	2/4	2	15	Eiche, Rotbuche, unbest.
		2/41	8	4
		4	1	Eiche
	2	5	Eiche, Rotbuche	
Zwischentotal			238	
Zwischentotal Forum1+2			332	
HERDSTELLEN: Insula 23	3/1	8	6	Rotbuche, Eiche
		4	32	Rotbuche, Eiche, Traubenkirsche
	3/11	2	31	Rotbuche, Eiche, Hasel, Weisstanne, unbest.
		8	1	Rotbuche
		4	9	Eiche, Rotbuche
		2	27	Eiche, Rotbuche
	3/12	4	43	Eiche, Rotbuche, Erle, Pappel, unbest.
		3/13	4	1
	3/14	2	23	Eiche, Rotbuche, Erle, Weisstanne
		4	65	Rotbuche, Eiche, Erle, Edelkastanie(?), Feldahorn, Kernobst, Hasel, Kirsche, Schlehe, unbest.
	3/2	8	9	Rotbuche, Erle, Weisstanne, unbest.
		4	49	Eiche, Erle, Rotbuche, Weisstanne, Hasel, Pappel, Traubenkirsche, unbest.
	3/21	8	3	Eiche
		4	39	Eiche, Rotbuche, Erle, unbest.
	3/22	8	1	Weisstanne
4		46	Eiche, Rotbuche, Erle, Esche, Feldahorn, Weisstanne, Pappel	
3/23	8	5	Rotbuche, Erle, Eiche	
	4	39	Eiche, Rotbuche, Erle, Efeu	
Zwischentotal			429	
BACKOFEN: Insula 23	4/1	8	41	Rotbuche
		4	54	Rotbuche, Eiche
	4/2	8	30	Rotbuche
		4	55	Rotbuche, Eiche, Feldahorn
	4/3	8	25	Rotbuche
4		56	Rotbuche, Eiche	
Zwischentotal			261	
GESAMTTOTAL			1022	

Backofenbereich lässt den Schluss zu, dass eine Auslese desselben wegen seines hohen Heiz- und Brennwertes und der guten Verfügbarkeit stattgefunden hat, ähnlich wie in einem römischen Brandgrab aus Reinach/BL und in einem Spätlatène-Brandgrab von Bern-Engelhalbinsel (Schweingruber 1963; Schweingruber 1978b). Aufgrund dieser Unterschiede der Holzartenspektren erweist es sich deshalb als wichtig und sinnvoll, eine nach Fundorten getrennte Analyse und Auswertung vorzunehmen.

Der Vergleich der Ranglisten (Tab. 4 und 5) untereinander ergibt ein ziemlich diffuses Bild. Nur Eiche und Rotbuche sind, teils reichlich, in allen Proben vertreten und machen sich, je nach Fundort oder Fraktion (vgl. Tab. 2), die beiden ersten Plätze streitig. In den Backofenproben kommen nur diese beiden Arten als Feuerholz in Betracht. Die Rotbuche liegt allgemein in allen grösseren Fraktionen, besonders aber beim Backofen mit fast hundert Prozent an erster Stelle. Die Eiche kommt zwar nicht in allen Proben vor, aber dort, wo sie vorhanden ist, weist sie in allen Fraktionen meistens die höchste Stückzahl auf.

Schweingruber (1976) erklärt dieses Phänomen mit der grösseren Zerbrechlichkeit von verkohltem Eichenholz. Die Erle und Weisstanne teilen unter sich die zwei nächsten Plätze auf, zumindest bei den Stetigkeiten. Kernobst, Esche, Kirsche und Feldahorn kommen immerhin an zwei Fundorten, die restlichen Gehölze nur an einem vor.

In der Tabelle 6 wurde die Artengarnitur der gesicherten (Herdstellen und Backofen) und vermuteten (Forum) Feuerstellenschichten (FS) dargestellt. Sieben Baumarten der Forumsproben kommen auch in den als Feuerstellenschichten ausgewiesenen Schichten (Herd und Backofen) vor. Sowohl in den Herdstellenschichten, als auch in der «Brandschicht» des Forums wurden anscheinend zwei Baumarten, nämlich Rotbuche und Eiche wegen ihres hohen Brenn- und Heizwertes bevorzugt.

Beim Ofen darf eine Bevorzugung von Buchenrügeln angenommen werden.

Betrachtet man die Holzartenspektren in ihrer chronologischen Abfolge, so lassen sich interessante Tendenzen ausmachen. Um dies zu zeigen, wurden in der Abbildung 9 nur diejenigen fünf Baumarten aufgeführt, die in den datierten Feuerstellenschichten mindestens dreimal auftauchen. Die Werte stellen die prozentualen Anteile der Stückzahl in den Proben dar. Dabei erkennt man, dass von links (= älteste Probe) nach rechts die Anteile von Eiche und Weisstanne abnehmen, derjenige der Buche jedoch zunimmt. Es sind dies genau fünf Baumarten, und sie wurden nach ihrem prozentualen Anteil an den aufgeführten Proben aufgezeichnet. Von Erle und Feldahorn sind häufiger Reste vorhanden; sie wurden sicher auch als Brennholz verwendet. Eine ähnliche Situation, dass in der Zeitspanne von 40 bis 60 Jahren Tanne und Eiche abnehmen, Buche aber zu, fand Körber-Grohne (1980) bei ihren Brunnenuntersuchungen aus dem 2. bis 3. Jahrhundert n. Chr. von Welzheim. Sie schloss daraus, dass

Tabelle 3: Gesamttabelle der römischen Holzkohlen aus Augst (Forum/Insula 23, Herd und Ofen).

Labornummer	1	2	3	Zwischen-	Zwischen-	4	5	6	7	8	9	Zwischen-	Zwischen-	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Zwischen-	Zwischen-	19	20	21	Zwischen-	Zwischen-	TOTAL	STETIGKEIT	
Probennummer	1/1	1/2	1/3	total	stetig-	2/1	2/11	2/2	2/3	2/4	2/41	total	stetig-	3/1	3/11	3/12	3/13	3/14	3/2	3/21	3/22	3/23	total	stetig-	4/1	4/2	4/3	total	stetig-			
Fundkomplex	Forum1	Forum1	Forum1		keit	Forum2	Forum2	Forum2	Forum2	Forum2	Forum2		keit	Herd	Herd	Herd	Herd	Herd	Herd	Herd	Herd	Herd		keit	Ofen	Ofen	Ofen		keit			
Ausgrabungsnummer	87.51	87.51	87.51			87.51	87.51	87.51	87.51	87.51	87.51			87.56	87.56	87.56	87.56	87.56	87.56	87.56	87.56	87.56	87.56		87.56	87.56	87.56					
Datierung (1.Jh., Ofen 3.Jh.)	1/3	1/3	1/3			1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3			4/4	4/4	4/4	3/4	3/4	2/4	2/4	2/4	(2/4)		3.Jh.	3.Jh.	3.Jh.						
Profil	10	10	10			10	10	10	10	10	10			8 = L	8 = L	8 = L	8 = L	8 = L	8 = L	8 = L	8 = L	8 = L		11 = 0	11 = 0	11 = 0						
Schicht	16-29	16-29	16-29			16-29	16-29	16-29	16-29	16-29	16-29			7	9	7	6/(10)	10	12	11/(12)	12	(12)		6 = 88	6 = 88	9 = 88						
Profilaufteilung						o	o	EP	o/m	m	m/u	u	L	FS		FS	Z/(FS)	FS	FS		FS	Rest(FS)		FS	FS	FS						
Gewicht (wassergesättigt) in g	4201	2313	2457			2754	819	3580	2327	1968	1317			3643	2851	3247	1696	2473	1918	2333	2335	2806		2220	2313	2720						
Volumen (wassergesättigt) in ml	2300	1300	1500			1650	400	1850	1300	1000	700			2200	1900	2100	1000	1650	1200	1500	1500	1750		1600	1750	2000						
Fagus silvatica Rotbuche	2	9	11	22	3	20	2	17	15	2	2	58	6	44	11	15	10	22	12	9	10	13	146	9	91	80	80	251	3	477	21	
				23.4	100.0							24.4	100.0										34.0	100.0				96.2	100.0	46.7	100.0	
Quercus spec. Eiche	8	37	6	51	3	33	61	36	18	12	4	164	6	21	26	22	11	19	17	28	26	23	193	9	4	3	1	8	3	416	21	
				54.3	100.0							68.9	100.0										45.0	100.0				3.1	100.0	40.7	100.0	
Alnus spec. Erle				0	0	3		1				4	2			2	2	11	16	3	3	5	42	7				0	0	46	9	
												1.7	33.3										9.8	77.8					4.5	42.9		
Abies alba Weisstanne	2	2	6	10	3							0	0	1			1		5		2		9	4			0	0	19	7		
				10.6	100.0																		2.1	44.4					1.9	33.3		
Acer campestre Feldahorn				0	0							0	0						2			2	1	5	3		2	1	7	4		
																							1.2	33.3				0.8	33.3	0.7	19.0	
Pomoideae (Malus/Pirus/Crataegus) Kernobst (Apfel/Birne/Weissdorn)				0	0	1		5				6	2					2					2	1			0	0	8	3		
												2.5	33.3										0.5	11.1				0.8	14.3			
Populus spec. Pappel				0	0							0	0			2						1	5	3			0	0	5	3		
																							1.2	33.3				0.5	14.3			
Corylus avellana Hase				0	0							0	0	1				1	2				4	3			0	0	4	3		
																							0.9	33.3				0.4	14.3			
Fraxinus excelsior Esche	4			4	1							0	0									3	3	1			0	0	7	2		
				4.3	33.3																		0.7	11.1				0.7	9.5			
Prunus avium Kirsche		1		1	1							0	0					1					1	1			0	0	2	2		
				1.1	33.3																		0.2	11.1				0.2	9.5			
Prunus cf. padus Trauberkirsche				0	0							0	0	1						1			2	2			0	0	2	2		
																							0.5	22.2				0.2	9.5			
Prunus spinosa Schlehe				0	0							0	0					1				1	2	2			0	0	2	2		
																							0.5	22.2				0.2	9.5			
cf. Castanea sativa Edelkastanie(?)				0	0							0	0					4					4	1			0	0	4	1		
																							0.9	11.1				0.4	4.8			
Betula spec. Birke		3		3	1							0	0										0	0			0	0	3	1		
				3.2	33.3																							0.3	4.8			
Hedera helix Efeu				0	0							0	0									1	1	1			0	0	1	1		
																							0.2	11.1				0.1	4.8			
Unbestimmte	1	2		3	2		1		1	4	6	3	1		2		2	3	2				10	5			0	0	19	10		
TOTAL	Stk.	17	54	23	94	3	57	63	60	33	15	10	238	6	69	37	43	24	65	58	42	47	44	429	9	95	85	81	261	3	1022	21
	%	18.1	57.4	24.5	100.0	100.0	23.9	26.5	25.2	13.9	6.3	4.2	100.0	100.0	16.1	8.6	10.0	5.6	15.2	131.8	9.8	11.0	10.3	100.0	100.0	36.4	32.6	31.0	100.0	100.0	100.0	100.0

o = oben
m = mitte
u = unten
EP = Einzelprobe mit vielen Holzkohlen

L = Lehmschicht
FS = Feuerstellenschicht
(FS) = von benachbarter FS beeinflusst
Z = mit Ziegelstaub

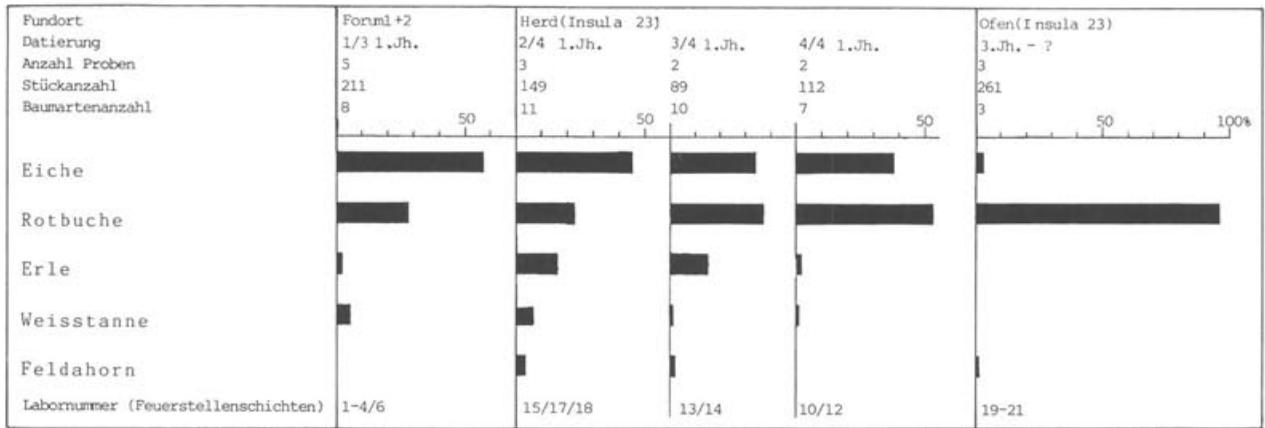


Abb. 9 Vergleich der Hauptbaumarten in den Feuerstellenschichten (FS; vgl. Tab. 6).

sich die Zusammensetzung des Waldes im Kastellbereich wegen Übernutzung zu Ungunsten von Tanne und Eiche wandelte.

Inwiefern es sich in der Umgebung von Augusta Rauricorum ähnlich verhält, wird weiter unten besprochen.

Herkunft des Holzmaterials

Die heutigen Waldgesellschaften im Gebiet um Augst zeigen folgendes Bild (nach Moor 1952; 1958; 1962; Stamm 1938; Etter 1943; Ellenberg, Klötzli 1972; Litzelmann 1960; Meier-Küpfel 1985; Binz 1933; Mayer 1986):

- Auf den Niederterrassenschotterebenen des Rheins und seiner Nebenflüsse nimmt der Waldmeister-Buchenmischwald mit Hainbuche und Eichen (auch Eichen-Hainbuchenwald = Carpinion) die grössten Flächen ein. Er ist die Klimagesellschaft der planarkollinen Höhenstufe (bis maximal 400 m ü. M.). Lokal kommen ausserdem Hainbuchenwälder mit verschiedener Ausprägung oder Ahorn-Eschenwälder vor.
- Auf dem Deckenschotterplateau (aus Muschelkalk und stellenweise Lössdecken) am Südrand der Hochrheinebene, zum Beispiel dem Olsbergerwald, finden wir wiederum den Waldmeister-Buchenwald, diesmal mit Weisstanne. In ihm dominiert eindeutig die Buche. Ansonsten kommen noch der Seggen-Eschenwald (auch Bacheschenwald), Ahorn-Eschenwald mit viel Esche und auf saurem Boden der Eichen-Birkenwald mit Eiche und Birke vor.
- In den Talniederungen entlang den Bächen und den Flussufern finden wir Fragmente von Silberweidengebüsch, Grauerlenwald und Ahorn- oder Seggen-Eschenwald. Wenn periodisch offenes Wasser vorhanden ist, stockt der Seggen-Schwarzerlenwald.

Im Grossen und Ganzen dürfen wir davon ausgehen, dass auch in römischer Zeit in der Umgebung

Tabelle 4: Ranglisten der Fundkomplexe.

Rang	Stückzahl	Stetigkeit	
		1	2
FORUM1+2:			
1.	Eiche	x	x
2.	Rotbuche	x	x
3.	Weisstanne	x	
4.	Kernobst		x
5.	Esche/Erle	x	x
6.			
7.	Birke	x	
8.	Kirsche	x	
HERDSTELLEN Insula 23:			
1.	Eiche	Eiche/Rotbuche	
2.	Rotbuche		
3.	Erle	Erle	
4.	Weisstanne	Weisstanne	
5.	Pappel/Feldahorn	Pappel/Feldahorn/Hasel	
6.			
7.	Hasel		
8.	Edelkastanie(?)	Traubenkirsche/Schlehe	
9.	Esche		
10.	Traubenkirsche/Schlehe/Kernobst	Edelkastanie(?)/Esche/Kernobst/Efeu/Kirsche	
11.			
12.			
13.	Efeu/Kirsche		
14.			
BÄCKÖFEN Insula 23:			
1.	Rotbuche	Rotbuche/Eiche	
2.	Eiche		
3.	Feldahorn	Feldahorn	
GESAMT Fundkomplexe:			
1.	Rotbuche	Eiche/Rotbuche	
2.	Eiche		
3.	Erle	Erle	
4.	Weisstanne	Weisstanne	
5.	Kernobst	Feldahorn	
6.	Feldahorn/Esche	Kernobst/Pappel/Hasel	
7.			
8.	Pappel		
9.	Hasel/Edelkastanie(?)	Esche/Kirsche/Traubenkirsche/Schlehe	
10.			
11.	Birke		
12.	Kirsche/Traubenkirsche/Schlehe		
13.		Edelkastanie(?)/Birke/Efeu	
14.			
15.	Efeu		

Tabelle 5: Ranglistenvergleich nach Stückzahlen und Stetigkeiten.

Rang	FORUM(1+2):	1.	2.	HERDSTELLEN Insula 23:	BACKOFEN Insula 23: GESAMT	Fundkomplexe:
Stückzahl						
1.	Eiche	x	x	Eiche	Rotbuche	Rotbuche
2.	Rotbuche	x	x	Rotbuche	Eiche	Eiche
3.	Weisstanne	x		Erle	Feldhorn	Erle
4.	Kernobst		x	Weisstanne	-----	Weisstanne
5.	Esche/Erle	x	/ x	Pappel/Feldhorn		Kernobst
6.						Feldhorn/Esche
7.	Birke	x		Hasel		
8.	Kirsche	x		Edelkastanie(?)		Pappel
9.	-----			Esche		Hasel/Edelkastanie(?)
10.				Traubenkirsche/Schlehe/Kernobst		
11.						Birke
12.						Kirsche/Traubenkirsche/Schlehe
13.				Efeu/Kirsche		
14.						
15.				-----		Efeu
Stetigkeit						
1.	Eiche/Rotbuche	x	x	Eiche/Rotbuche	Rotbuche/Eiche	Eiche/Rotbuche
2.						
3.	Weisstanne	x		Erle	Feldhorn	Erle
4.	Kernobst/Erle		x	Weisstanne	-----	Weisstanne
5.				Pappel/Feldhorn/Hasel		Feldhorn
6.	Esche/Birke/Kirsche	x				Kernobst/Pappel/Hasel
7.						
8.				Traubenkirsche/Schlehe		
9.	-----					Esche/Kirsche/Traubenkirsche/Schlehe
10.				Edelkastanie(?)/Esche/Kernobst/Efeu/Kirsche		
11.						
12.						
13.						Edelkastanie(?)/Birke/Efeu
14.						
15.				-----		

von Augusta Rauricorum bis 600 m ü. M. die oben aufgeführten Wälder, kurz Eichen-Buchenmischwälder mit Tanne, vorkamen. Ihre genaue Zusammensetzung, ihre Ausdehnung und ihre Nutzung wichen allerdings von den heutigen Zuständen ab. Sicher wurden grosse Teile der Wälder als Waldweide oder als Niederwald zur Brennholzgewinnung genutzt.

Der obige kurze Überblick über die heute vorkommenden Waldgesellschaften soll zeigen, dass fast sämtliche im Holzkohlenspektrum nachgewiesenen Arten im näheren Umkreis von Augusta Rauricorum vorkommen konnten (vgl. auch Schmid 1967a, S. X; Holzartenanalyse eines Bohlenweges; Schoch 1988). Die Ausnahme bildet die Edelkastanie. Diese kommt in unserem Gebiet nicht natürlich vor, sondern wurde wahrscheinlich von den Römern eingebracht. Inwieweit sie angepflanzt wurde, lässt sich nicht sagen, aber Binz (1933) beschreibt sie für den Olsbergerwald südlich von Rheinfeldern als kulturbedingten Neufund. Das heisst, dass sie immerhin in unserem Gebiet wachsen kann. Auch im Südschwarzwald gibt es einige Hinweise dafür (Dengler 1935; Firbas 1952; Wilmanns 1978).

Man kann annehmen, dass das Waldflächenareal im Vergleich zu heute grösser war. Man rodete überall dort, wo Landwirtschaft aufgrund der Bodenqualität möglich war, und benutzte die restlichen Waldflächen als Waldweide und zur Holznutzung. Demnach wurde der nach einer Rodung verbleibende Wald durch die verschiedensten Nutzungsweisen geformt und verändert. Ob der heutige Wald in der unmittelbaren Umgebung von Augst (Niederterrasse, Meier-Küpfer 1985) schon von den Römern als Niederwald und Waldweide wie im Mittelalter genutzt wurde, kann man nicht sicher sagen, obwohl die Römer diese Waldbewirtschaftungsformen schon kannten (Berg 1871; Seidenstricker 1886).

Über die wichtige Rolle der Waldweide und Eichelmast sind sich sämtliche Autoren, die über Waldnutzung und Waldgeschichte schreiben, einig (wie Brockmann-Jerosch 1910; 1936; Ellenberg 1954; Grossmann 1927; Hauser 1972; Steinlin 1975; Zoller 1987 und viele mehr). Das Beweiden des Waldes bewirkt eine Auflichtung der Waldbestände durch das Abfressen der Sträucher, des Jungwuchses und der Baumrinde (Grossmann 1927; Ellenberg 1954 und weitere

Tabelle 6: Tabelle der Artengarnitur der Feuerstellenschichten (FS).

Fundkomplex	Forum1+2	Herd Insula 23	Zwischen- total	Zwischen- stetigkeit	Ofen Insula 23	TOTAL	STETIGKEIT
Ausgrabungsnummer	87.51	87.56			87.56		
Probenanzahl	5	7			3		
Quercus spec. Eiche	120	139	259 48.2	12 100.0	8	267 33.5	15 100.0
Fagus silvatica Rotbuche	59	126	185 34.5	12 100.0	251	436 54.6	15 100.0
Alnus spec. Erle	4	39	43 8.0	8 66.7		43 8.0	8 66.7
Abies alba Weisstanne	10	9	19 3.5	7 58.3		19 3.5	7 58.3
Pomoideae (Malus/Pirus/Crataegus) Kernobst (Apfel/Birne/Weissdorn)	6	2	8 1.5	3 25.0		8 1.5	3 25.0
Acer campestre Feldahorn		5	5 0.9	3 25.0	2	7 0.9	4 33.3
Populus spec. Pappel		5	5 0.9	3 25.0		5 0.9	3 25.0
Fraxinus excelsior Esche	4	3	7 1.3	2 16.7		7 1.3	2 16.7
Prunus avium Kirsche	1	1	2 0.4	2 16.7		2 0.4	2 16.7
Prunus cf. padus Traubenkirsche		2	2 0.4	2 16.7		2 0.4	2 16.7
Prunus spinosa Schlehe		2	2 0.4	2 16.7		2 0.4	2 16.7
cf. Castanea sativa Edelkastanie		4	4 0.7	1 8.3		4 0.7	1 8.3
Corylus avellana Hasel		4	4 0.7	1 8.3		4 0.7	1 8.3
Betula spec. Birke	3		3 0.6	1 8.3		3 0.6	1 8.3
Hedera helix Efeu		1	1 0.2	1 8.3		1 0.2	1 8.3
Unbestimmte	4	8	12	7		12	7
TOTAL	Stk. 211 % 39.3	326 60.7	537 100.0	12 100.0	261	798 100.0	12 100.0
Artenanzahl pro Probe	8	14	15		3	15	

Autoren s.o.); dies bedingt eine grössere Lichteinstrahlung und dadurch ein vermehrtes Futterangebot an nährstoffreichen Gräsern und Kräutern.

Daneben wachsen dann auch mehr Sträucher und Jungwuchs von Esche, Ulme, Linde, Feldahorn, Hasel und Hainbuche heran, die allesamt ein gutes Stockauschlagvermögen (Brennholzwinnung) aufweisen und gute Futter- und Speiselaubbäume (Brockmann-Jerosch 1910; 1936; Grossmann 1927) sind. Sie dienen also sowohl für die Waldweide als auch für die Winterfütterung des Viehs durch Abschneiden und Trocknen der Laubzweige. Dazu kommt die Nutzung der Eichen- und Buchenfrüchte für die Schweinemast.

Welche Hinweise auf ehemalige Waldnutzungsformen gibt es aber noch heute rund um Augusta Rauricorum? Bäume, wie zum Beispiel Eiche, Birke, Rotbuche, Tanne und Aspe (= Pappel) kommen in Flur- oder Hofnamen vor. Obwohl sie alemannischen oder mittelalterlichen Ursprungs sind, sind sie gleichwohl Ausdruck des nachrömischen Vorkommens dieser Baumarten. Vielleicht wurde die Eiche auch wie im Mittelalter für die Eichelmast der Schweine geschont, denn die vielen Räuchereien in Augusta Rauricorum hatten sicher einen hohen Bedarf an Schweinefleisch.

Verwendung der verschiedenen Holzarten

Eine nach Lenz (1859), Berg (1871) und Seidenstricker (1886) zusammengestellte Nutzholzverwendung der Römer anhand von Quellenstudien umfasst fast alle in dieser Untersuchung vorkommenden Arten:

Nadelhölzer:

Weisstanne: für Schindeln, Fassdauben, Schiffsmasten und Balken.

Laubhölzer:

Rotbuche: für Schindeln, Gefässe, Kapseln und Kästchen; für Bucheckernmast

Eiche: für Balken und viele Gerätschaften, nicht aber Bretter⁵, da sie sich anscheinend nicht leimen liessen; für Eichelmast

Pappel: für Schnitzarbeiten, Körbe, Kisten und Schilder; für Laubfütterung

Hasel: für Lanzen und Pfähle in feuchter Umgebung

Feldahorn: für Fourniere; für Laubfütterung

Erle: für Pfähle in feuchtem Boden und Wasserrohre

Esche: für Werkzeuge und Lanzen; für Laubfütterung

Birke: für Fassreifen, Schilder, Schnitzarbeiten, Körbe und Kisten

Kastanie: für Stützpfähle im Weinbau

Efeu: für Becher und als Feuerzeugholz bevorzugt mit Lorbeerholz gegeneinander gerieben.

Von Kernobst, Kirsche und Schlehe wurden sicher die Früchte genutzt; zu der Traubenkirsche bestehen in der antiken Literatur überhaupt keine Angaben.

Interessant ist nun der Vergleich mit der Untersuchung über Nutzholz aus Augst (Schoch 1988), denn alle Baumarten (ausser der Edelkastanie) sind darin als unverkohltes Nutz- und Abfallholz ebenfalls bestimmt worden.

Deutung des Holzartenspektrums: Feuerstellen oder abgebranntes Gebäude? Versuch einer Beweisführung

Der Beweis von Feuerstellen im «Holzforum» kann nur indirekt über das Holzkohlenspektrum geführt werden, da kein archäologischer Befund von solchen vorliegt. Deshalb war es das Hauptziel dieser Untersuchung, aufzuzeigen, ob die «Brandschicht» unter dem Steinforum von Feuerstellen herrührt, oder von irgendeinem Holzgebäude, das einem Brand zum Opfer gefallen ist.

Nach Seidenstricker (1886) gibt es in der römischen Literatur keine Hinweise, dass die Römer eine bestimmte Baumart als Brennholz bevorzugt hätten. Jedoch haben sie ziemlich sicher den Abfall bei der Bearbeitung von Holz verfeuert.

Indizien für die Deutung der Brandstellen lieferten folgende Aspekte:

1. *Holzspektrum:* Bei den Herdstellen der Insula 23 sind in den Feuerstellenschichten (FS) immer vier und mehr verschiedene Baumarten auffindbar. Deshalb liegt der Schluss nahe, dass man anhand einer hohen Artenanzahl in einer Probe erkennen kann, dass es sich um zusammengesammeltes Brennholz handelt. Bei den Proben des Forums aus der «Brandschicht» trifft eine solche Aussage wohl zu (vgl. Tab. 3). Das geringe Auftreten der Eiche in den Backofenproben lässt vermuten, dass man sie wegen Übernutzung in den näheren Wäldern entweder nicht mehr vorfand oder als Futterbaum für die Schweinemast schonte.

Wahrscheinlich wurde ihr Holz nur noch wenn unbedingt nötig abgeholzt und verbaut. Ganz im Gegensatz dazu steht Rotbuchenholz, das wegen seines ähnlich guten Heiz- und Brennwertes, seiner guten Spaltbarkeit und guten Verfügbarkeit in den umliegenden Wäldern geschlagen wurde.

2. *Resttypenspektren: Samen und Früchte:* Wie die Tabelle 1 zeigt, fehlen verkohlte Samen und Früchte nur in den Backofenproben; in den anderen Fundkomplexen sind sie immer gefunden worden. Sie könnten als Hinweis auf die Nahrungszubereitung nahe der Feuerstelle gewertet werden. Deshalb sind Feuerstellen auf dem «Forum» wahrscheinlich, bei den Herdstellen sicher.

Knochen und Fischreste (vgl. Schmid 1967a): Unverkohlte Knochensplitter, seltener verkohlte sind in allen Fundkomplexen gefunden worden. Fischreste waren auch an allen Fundorten vorhanden, jedoch in dem Fundkomplex Forum nur in der Probe 2/2. Bei den Herdstellenproben wiesen vier von neun Proben Fischschuppen, eine sogar einen Fischwirbel auf. Auch alle

5 Vielleicht eignen sich mediterrane Eichen nicht dazu, Schoch (1988) und Frank, Stika (1988) haben jedoch in ihren Untersuchungen eindeutige Reste von Eichenbrettern gefunden.

Backofenproben enthielten grosse, ganze Fischschuppen. Daraus lässt sich vermuten, dass die Glut des Anfeuerungsholzes nach dem Anheizen des Backofens herausgenommen und zum Räuchern von Fischen (Fischschuppen) und Fleisch (Knochensplitter) oder zum Kochen (Tonscherben) genutzt wurde, wobei die Speisezubereitung (keine Samen) wohl an anderer Stelle stattfand.

3. *Pilzhyphengehalt*: Der hohe Verpilzungsgrad der Forums- und Herdstellenproben bezeugt nach Schweingruber (1976), dass es sich um Lese- oder Sammelholz handeln muss. Sicher wurde auch Abfall von Bauholz verbrannt (Fietz 1955). Nach Kreuz (1988) würde sich der Brennwert des Holzes bei einer Verpilzung stark verschlechtern. Beim Verbrennen entstünde beissende Rauchentwicklung, die für einen Ofen von grossem Nachteil gewesen wäre. Dies alles spricht für offene Feuerstellen auf dem «Forum». Bei den Ofenproben war der Verpilzungsgrad praktisch Null. Dies kann ein Hinweis auf trocken gelagertes Brennholz sein.

4. *Holzkohlengrösse*: Tabelle 1 und Abbildung 3 zeigen, dass in den Forumsproben fast keine Holzkohlen, die grösser als 8 mm waren, aufgefunden worden sind. Wenn wir aber davon ausgehen, dass ein Holzbauwerk verbrannt ist, hätten wir eigentlich auch grössere Holzkohlenstücke, zumindest verkohlte Balkenfragmente finden müssen.

5. *Astholz*: Bei allen Proben ist festgestellt worden, dass die grösseren Holzkohlenstücke meistens sehr enge Jahrringe aufwiesen. Dies ist ein Hinweis auf das Vorliegen von Astholz. Für die Brennholzgewinnung wurde vielleicht eine Niederwaldbewirtschaftung mit Stockaustrieb praktiziert (Kreuz 1988). Da jedoch die Buche dazu fast nicht fähig ist, muss angenommen werden, dass entweder ihr Totholz gesammelt oder ihr Jungwuchs vor allem für die Buchenprügel des Ofens geschlagen wurde.

6. *Andere römische Fundstellen mit Brennholz*: In Schweingruber (1976) sind einige Fundstellen aus der Schweiz mit Brennholznutzung aus römischer Zeit zusammengefasst:

- Feuerstelle bei Chur (GR): Alle gefundenen Baumarten (Fichte, Tanne, Birke, Eberesche) kommen in der Umgebung vor und 50% des Materials war verpilzt, deutet auf Sammelholz.
- Kalkbrennofen von Seeb (ZH): Eiche 7 und Buche 2 Stücke, 1 Fischwirbel, 1 Weinrebensame.
- Kalkbrennofen von Schlieren (ZH): Alle gefundenen Baumarten (Fichte, Eiche, Pappel, Linde) aus Umgebung, hoher Pilzhyphengehalt, deutet auf Leseholz.
- Eisenschmelzöfen bei La Sarraz (VD): Mit abnehmendem Anteil kommt Buche, Eiche, Ahorn, Esche, Pappel, Ulme und Kernobst vor. Praktisch keine Pilzhyphen, deutet auf Schlagholz.

Diese Fundstellen weisen ähnliche Zusammenhänge der Brennholznutzung auf, wie sie in dieser Untersuchung aufgezeigt werden.

Anhand dieser sechs Punkte kann darauf geschlossen werden, dass es sich beim Material des «Forums» allgemein um Überreste von Brennholz handelt. Es ist in unserem Fall weder ausgelesenes, trocken gelagertes Brennholz (wie beim Ofen) noch sind Konstruktionsteile, sondern verpilztes Fall- oder Leseholz, eventuell auch Abfall von der Bauholzbearbeitung verbrannt worden. Dies ist deshalb ein wichtiger Punkt, weil damit gezeigt werden kann, dass die vorherige Bebauung des Forums aus Holz bei einem planmässigen Abbruch zwar zur Beschaffung von Bauholz gedient haben könnte, aber sicherlich nicht abgebrannt ist. Es handelte sich also eher um offene Feuerstellen zum Kochen, vielleicht sogar zum Opfern. Dazu brauchte man auch kein qualitativ gutes Brennholz wie zum Anfeuern eines Ofens.

Schlussbetrachtung

Von drei Fundkomplexen aus Augusta Rauricorum wurden 21 Proben holzanatomisch untersucht. Sie enthielten 1022 Holzkohlenstücke von 15 verschiedenen Gehölzen. Ziel der Untersuchung war es, durch Vergleiche der Holzartenspektren von eindeutigen Brennholzfundorten (Herdstellen und «Backofen») mit jenen vom «Forum» das Vorhandensein von Feuerstellen auf dem Gelände des erst später erbauten Steinforums nachzuweisen.

Die häufigsten gefundenen Baumarten sind Rotbuche und Eiche; ihre Reste kommen in allen Proben vor. Interessant ist ausserdem, dass die Rotbuche in den Herdstellenproben und in den Backofenproben die Eiche in den grossen Fraktionen übertrifft. Die chro-

nologische Betrachtung der Feuerstellen zeigt, dass eine Übernutzung oder Änderung in der Nutzungsart der Eiche im Laufe der Zeit naheliegt, denn sie nimmt bis ins 3. Jahrhundert laufend ab.

Alle Gehölze konnten aus den umliegenden Wäldern bezogen werden, mit Ausnahme vielleicht von Edelkastanie(?). Sie geben auch Hinweise auf die Bewirtschaftungsweise der Wälder und deren Zusammensetzung. Die Hölzer sind teilweise ausgelesen oder sogar geschont worden. Ein Vergleich des Baumartenspektrums mit in der antiken Literatur beschriebenen Nutzhölzern zeigt, dass praktisch sämtliche in der Untersuchung vorkommenden Baumarten von den Römern in vielfältiger Weise genutzt wurden.

Anhand des Indizienbeweises konnte gezeigt werden, dass die Holzkohlenproben des «Forums» von Feuerstellen stammen. Bei den Herdstellen und dem Backofen handelt es sich sicher um Brennholz: bei den ersteren Proben wohl um Sammel- oder Abfallholz, bei den letzteren um ausgelesenes, geschlagenes und trocken gelagertes Brennholz.

Die Tatsache, dass die Holzkohlen zusammen mit typischen Haushaltsabfällen vorkamen, legt nahe, dass sie sehr wahrscheinlich von offenen Kochstellen herrühren. Beim Ofen verhält sich der Fall anders. Er wurde mit hochwertigem Holz angefeuert, das als Glut in die danebenliegende offene Feuerstelle gelangte. Ob die verschiedenen Feuerstellen auch verschiedenartige Funktionen wie Kochen, Backen, Räuchern oder viel-

leicht sogar Opfern hatten, kann nur vermutet werden.

Die Untersuchung ermöglicht uns einen kleinen Einblick in die Brennholzauswahl für die Kochfeuer der Herdstellen, für das Feuerholz des «Backofens» und für die offenen Feuerstellen innerhalb oder ausserhalb des «Holzforums». Dabei ist zu beachten, dass das Holzartenspektrum des Brennholzes dem Artenspektrum der Bau- oder Nutzhölzer ziemlich entspricht. Gleichzeitig konnte gezeigt werden, dass das «Holzforum» nicht abgebrannt ist, sondern eher als Bauholzlieferant für andere Gebäude gedient hat.

Wichtig erscheint auch, dass durch eine solche Holzkohlenuntersuchung eine als «Brandschicht» klassifizierte, mit Holzkohlen durchsetzte Schicht genauer beschrieben werden kann.

Literatur

- Berg, C. H. E. Freiherr von 1871: Geschichte der Deutschen Wälder bis zum Schlusse des Mittelalters. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. Dresden, 360 S.
- Bertsch, K. 1949: Geschichte des deutschen Waldes. Jena, 108 S.
- Binz, A. 1933: Über die Flora von Rheinfelden-Olsberg. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel 44(1): 285–302.
- Binz, A., Heitz, C. 1986: Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. 18. Aufl., Basel.
- Braun, G. 1917: Das Rheintal zwischen Waldshut und Basel. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel 28(2): 307–339.
- Brockmann-Jerosch, H. 1936: Futterlaubebäume und Speiselaubebäume. Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft 46, Festband Rübel: 594–613.
- Brockmann-Jerosch, H. & M. 1910: Die natürlichen Wälder der Schweiz. Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft 19: 171–226.
- Burricher, E. 1977: Vegetationsbereicherung und Vegetationsverarmung unter dem Einfluss des prähistorischen und historischen Menschen. Natur und Heimat 37(2): 46–51.
- Dengler, A. 1935: Waldbau auf ökologischer Grundlage. Ein Lehr- und Handbuch, Berlin, 556 S.
- Ellenberg, H. 1954: Steppenheide und Waldweide, ein vegetationskundlicher Beitrag zur Siedlungs- und Landschaftsgeschichte. Erdkunde 8: 188–194.
- Ellenberg, H.; Klötzli, F. 1972: Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen 48(4): 589–930.
- Etter, H. 1943: Pflanzensoziologische und bodenkundliche Studien an schweizerischen Laubwäldern. Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen 23(1): 132 S.
- Fietz, A. 1955: Die Hölzer aus den römischen Brunnen von Pforzheim. Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 14(1): 52–55.
- Firbas, F. 1949/52: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. Jena, 2 Bände, 480/256 S.
- Frank, K.-S., Stika, H.-P. (mit Beitrag Zanier, W.) 1988: Bearbeitung der makroskopischen Pflanzen- und einiger Tierreste des Römerkastells Sablonetum (Ellingen bei Weissenburg in Bayern). Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte A/61: 1–99.
- Furger, A. R. 1985: Vom Essen und Trinken im römischen Augst. Kochen, Essen und Trinken im Spiegel einiger Funde. Archäologie der Schweiz 8: 168–186.
- Furger, A. R. 1987: Römermuseum und Römerhaus Augst. Kurztex-te und Hintergrundinformationen. Augster Museumshefte 10: 102 S.
- Grosser, D. 1977: Die Hölzer Mitteleuropas. Ein mikrographischer Lehratlas. Berlin, Heidelberg, New York, 208 S.
- Grossmann, H. 1927: Die Waldweide in der Schweiz. Diss. ETH Zürich, 123 S.
- Hänggi, R. 1988a: Ausgrabungen in Augst im Jahre 1987. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 9: 13–27.
- Hänggi, R. (mit Beitrag Rebmann, P.) 1988b: Augst, Insula 23: Ergänzungen zur Innenbebauung. Grabungsergebnisse 1987: Befunde. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 9: 167–216.
- Hauser, A. 1972: Wald und Feld in der alten Schweiz. Beiträge zur schweizerischen Agrar- und Forstgeschichte. Zürich, München, 422 S.
- Hoops, J. 1905: Waldbäume und Kulturpflanzen im germanischen Altertum. Strassburg, 689 S.
- Hornstein, F. von 1951: Wald und Mensch. Waldgeschichte des Alpenvorlandes Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Ravensburg, 282 S.
- Jacomet, S. 1985: Pflanzenreste aus einer römischen Latrine in Zurzach. Unpubliz. Manuskript.
- Jacomet, S. (unter Mitarbeit von Dick, M.) 1986: Verkohlte Pflanzenreste aus einem römischen Grabmonument beim Augster Osttor. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 6: 7–53.
- Jankuhn, H. (mit Beiträgen Jankuhn, H., May, E., Willerding, U.) 1969: Vor- und Frühgeschichte vom Neolithikum bis zur Völkerwanderungszeit. Deutsche Agrargeschichte 1: 278 S.
- Kalis, A. J. 1983: Die menschliche Beeinflussung der Vegetationsverhältnisse auf der Aldenhovener Platte (Rheinland) während der vergangenen 2000 Jahre. In: Archäologie in den rheinischen Lössböden, Beiträge zur Siedlungsgeschichte im Rheinland: 331–345.
- Knörzer, K.-H. 1970: Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. Novaesium IV, Limesforschungen 10: 162 S.
- Knörzer, K.-H. 1981: Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Xanten. Archaeo-Physica 11: 176 S.
- Körber-Grohne, U. 1979: Nutzpflanzen und Umwelt im römischen Germanien. Kleine Schriften zur Kenntnis der römischen Besetzungsgeschichte Südwestdeutschlands 21: 80 S.
- Körber-Grohne, U. 1980: Beitrag zum römerzeitlichen Bild des Schwäbisch-Fränkischen Waldes. Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung 28: 3–10.

- Körber-Grohne, U., Kokabi, M., Piening, U., Planck, D. 1983: Flora und Fauna im Ostkastell von Welzheim. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 14: 149 S.
- Kreuz, A. 1988: Holzkohle-Funde der ältestbandkeramischen Siedlung Friedberg-Bruchenbrücken: Anzeiger für Brennholzauswahl und lebende Hecken? Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 31 (Festschrift Udelgard Körber-Grohne): 39–153.
- Langer, H. 1962: Beiträge zur Kenntnis der Waldgeschichte und Waldgesellschaften Süddeutschlands. 14. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg 73: 120 S.
- Lenz, H. O. 1859: Botanik der alten Griechen und Römer, deutsch in Auszügen aus deren Schriften, nebst Anmerkungen. Gotha, 776 S.
- Litzelmann, E. & M. 1960: Das Vegetationsbild des Dinkelbergplateaus. *Bauhinia* 1 (3): 22–250.
- Maier, S. 1988: Botanische Untersuchung römerzeitlicher Pflanzenreste aus dem Brunnen der römischen Zivilsiedlung Köngen (Landkreis Esslingen). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 31 (Festschrift Udelgard Körber-Grohne): 291–324.
- Mayer, H. 1986: Europäische Wälder, ein Überblick und Führer durch die gefährdeten Naturwälder. UTB 1386, 385 S.
- Meier-Küpfer, H. 1985: Florenwandel und Vegetationsveränderungen in der Umgebung von Basel seit dem 17. Jahrhundert. Beiträge zur Geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz 62 (1): 224 S.
- Meyer, E. 1968/69: Neuere Forschungsergebnisse zur Geschichte der Schweiz in römischer Zeit. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 54: 73–98.
- Moor, M. 1952: Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz 31: 201 S.
- Moor, M. 1958: Pflanzengesellschaften schweizerischer Flussauen. *Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen* 34 (4): 221–360.
- Moor, M. 1962: Einführung in die Vegetationskunde der Umgebung Basels in 30 Exkursionen. Basel, 464 S.
- Neuweiler, E. 1925: Über Hölzer in prähistorischen Fundstellen. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institut Rübel in Zürich 3 (Festschrift Carl Schröder): 509–519.
- Pott, R. 1985: Vegetationsgeschichtliche und pflanzensoziologische Untersuchungen zur Niederwaldwirtschaft in Westfalen. *Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde* 47 (4): 75 S.
- Rösch, M. 1987: Der Mensch als landschaftsprägender Faktor des westlichen Bodenseegebietes seit dem späten Atlantikum. *Eiszeitalter und Gegenwart* 37: 19–29.
- Schmid, E. 1967a: Einunddreissigster Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica, *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 67, Basel, XLII-LIV.
- Schmid, E. 1967b: Tierreste aus einer Grossküche von Augusta Raurica. *Basler Stadtbuch*, 176–186.
- Schoch, W. H. 1988: Die Holzfunde und die daran beobachteten Bearbeitungsspuren aus Augst, Grabung Theater-Nordwestecke 1986/87. In: Furger, A. R.: Die Grabungen von 1986/1987 an der Nordwestecke des Augster Theaters. *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst* 9: 158–166 (vgl. jetzt auch W. H. Schoch, Holzfunde und die daran beobachteten Bearbeitungsspuren aus Augst/BL, Grabung Theater-Nordwestecke 1986/1987, *Archäobotanik. Dissertationes Botanicae* 133, Berlin/Stuttgart 1989, 89–106).
- Schweingruber, F. 1963: Die Holzkohlen, In: Müller-Beck, H., Ettliger, E. (Mit Beiträgen Kaufmann, H., Schweingruber, F., Stampfli, H. R.): Ein helvetisches Brandgrab von der Engehalbinsel in Bern. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte* 50: 54.
- Schweingruber, F. H. 1976: Prähistorisches Holz. Die Bedeutung von Holzfunden aus Mitteleuropa für die Lösung archäologischer und vegetationskundlicher Probleme. *Academica Helvetica* 2: 106 S.
- Schweingruber, F. H. 1978a: Mikroskopische Holzanatomie. Zug, 226 S.
- Schweingruber, F. H. 1978b: Holzkohlen. In: Furger, A. R. (mit Beitrag Kaufmann, B.): Die ur- und frühgeschichtlichen Funde von Reinach BL (Neolithikum bis Hochmittelalter) mit besonderer Berücksichtigung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 3: 54.
- Seidenstricker, A. 1886: Waldgeschichte des Alterthums. Ein Handbuch für akademische Vorlesungen etc. Zweiter Band: Nach Cäsar: 460 S.
- Stamm, E. 1938: Die Eichen-Hainbuchen-Wälder der Nordschweiz (Untersuchungen zur Kenntnis der natürlichen Wälder in den unteren Lagen des schweizerischen Mittellandes). *Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz* 22: 163 S.
- Steinlin, H. 1975: Wandel in Funktion und Bewirtschaftung des Waldes im alemannischen Raum. *Freiburg i. B.*, 16 S.
- Willerding, U. 1977: Über Klima-Entwicklung und Vegetationsverhältnisse im Zeitraum Eisenzeit bis Mittelalter. In: *Das Dorf der Eisenzeit und des frühen Mittelalters, Siedlungsform – wirtschaftliche Funktion – soziale Struktur. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Philologisch-Historische Klasse, Dritte Folge*, 101: 357–405.
- Wilmanns, O. 1978: Geschichtlich bedingte Züge in der heutigen Vegetation des Schwarzwaldes In: *Der Schwarzwald. Für den, der mehr erfahren möchte*: 129–154.
- Zoller, H. 1987: Zur Geschichte der Vegetation im Spätglazial und Holozän der Schweiz. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern* 29: 123–149.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1, 2: Pläne Constant Clareboets
 Abb. 3: Zeichnung Heiner Albrecht
 Abb. 4: Profilzeichnung und Umzeichnung Constant Clareboets
 Abb. 5: Profilzeichnung Sylvia Fünfschilling; Umzeichnung Constant Clareboets
 Abb. 6: Foto Germaine Sandoz
 Abb. 7: Profilzeichnung Sophie Köhler; Umzeichnung Constant Clareboets
 Abb. 8: Foto Germaine Sandoz
 Abb. 9: Zeichnung Heiner Albrecht.
 Alle Originalpläne, -profile und -fotos werden im Archiv der Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst aufbewahrt.

Verkohlte Samen und Früchte aus zwei holzkohlereichen Schichten von Augst (Augusta Rauricorum; Forum und Insula 23)

Martin Dick

Einleitung und Zielsetzung

Bis jetzt gibt es nur wenige Untersuchungen von römzeitlichen Pflanzenfunden aus der Schweiz. Neben den älteren Arbeiten von Neuweiler (1927, 1935, 1946) liegen erst aus neuester Zeit mehrere Publikationen vor. Jacquat (1986) hat Material aus Oberwinterthur beschrieben. Jacomet und Mitarbeiter (1986, 1988) bearbeiteten mehrere Fundkomplexe aus Augst und Kaiseraugst, die vorwiegend Getreidereste und Unkrautsamen enthielten. Die Proben stammten aus einem Grabmonument beim Osttor sowie von weiteren Fundplätzen der Ober- und Unterstadt und aus

dem spätrömischen Kastell. Die Arbeit von Jacomet (1988) fasst den gegenwärtigen Stand der Forschung zusammen und enthält auch eine ausführliche Literaturliste.

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, anhand der nachgewiesenen Samen und Früchte und in Verbindung mit den Ergebnissen der Holzkohlenanalysen (Albrecht 1989) die bearbeiteten Grabungsplätze zu charakterisieren und nach Möglichkeit Angaben über die ursprüngliche Funktion der «Brandstätten» zu liefern.

Material und Methoden

H. Albrecht (1989) schildert in seinem Beitrag ausführlich die Entnahme des Probenmaterials und dessen Aufbereitung. Insgesamt wurden 21 Erdproben bearbeitet, die zusammen 32 Liter Erdmaterial ergaben (vgl. Tabelle 1). Je neun Proben stammen vom Forum und aus Herdstellen von Insula 23. Drei weitere Proben stammen aus einem Backofen von Insula 23. Die Holzkohlen wurden bis zur 2 mm-Fraktion untersucht. Die vorliegenden Samenanalysen erstreckten sich auch auf die 1 mm und 0,5 mm-Fraktion. Damit wurden unter anderem auch die kleinen Früchte der Gräser erfasst, die Hinweise zur damaligen Grünlandvegetation geben können.

Die Untersuchung der Pflanzenreste war ziemlich zeitaufwendig.

Der Erhaltungszustand war mittelmässig. Beim Verkohlen werden die Samen und Früchte oft deformiert, was deren Bestimmung erschwert.

Die umfangreiche Vergleichssammlung des Botanischen Instituts besteht weitgehend aus rezenten unverkohnten Samen und Früchten.

Sie eignet sich deshalb nur bedingt zum Bestimmen von verkohltem fossilem Pflanzenmaterial. Es fehlte hier die Zeit, um beispielsweise Verkohlungsversuche durchführen zu können. Aus zeitlichen und finanziellen Gründen musste auch auf eine Beschreibung der nachgewiesenen Reste verzichtet werden.

Resultate

In Tabelle 1 sind die nachgewiesenen Pflanzenreste nach dem archäologischen Befund und nach ökologischen Kriterien angeordnet. Im ganzen fanden sich über 400 verkohlte Samen und Früchte im Fundmaterial. Nur die Probenmengen vom Forum und den Herdstellen aus Insula 23 sind allerdings miteinander vergleichbar (12,0 bzw. 14,8 Liter; je 9 Proben und je ca. 200 Pflanzenreste). In beiden Fällen wurde auch die

0,5 mm-Fraktion bearbeitet. Bei den Backofenproben (5,35 Liter; 3 Proben; 18 Pflanzenreste) fehlte diese Fraktion, und die Anzahl der nachgewiesenen Reste ist viel kleiner, was keinen unmittelbaren Vergleich mit den übrigen Proben erlaubt.

Die Herdstellen haben sich innerhalb von Häusern befunden und hängen mit der Zubereitung von Speisen und eventuell auch mit gewerblicher Nutzung zusam-

Tabelle 1: Römische Samen und Früchte aus Augst (Forum und Insula 23 [Herd und Backofen]). Zur Fund-situation und Grösse der Proben s. Albrecht 1989, Tab. 3.

Ökologische Gruppen	Pflanzenreste	Forum1+2		Herd		Backofen *	
		12,0 L / 9 Proben Total	Stetigkeit	14,8 L / 9 Proben Total	Stetigkeit	5,35 L / 3 Proben Total	Stetigkeit
Kulturpflanzen	Hordeum vulgare (Gerste) Körner verk.	3	22 %	16	78 %	0	0 %
	Triticum aestivum (Saat-Weizen) Körner verk.	0	0 %	2	11 %	0	0 %
	Triticum dicoccum (Emmer) Spindelglieder verk.	2	22 %	10	44 %	0	0 %
	Triticum monococcum (Einkorn) Spindelglieder verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Triticum spelta (Dinkel) Spindelglieder verk.	9	33 %	8	56 %	1	33 %
	Triticum dicoccum/spelta Körner verk.	2	11 %	0	0 %	0	0 %
	Triticum spec. (Weizen) Körner verk.	0	0 %	1	11 %	0	0 %
	Panicum miliaceum verk. (Hirse) Körner verk.	5	56 %	2	22 %	0	0 %
	Cerealia (Getreide) Körner verk.	0	0 %	8	56 %	1	33 %
	Zwischensumme:	22		47		2	
Sammelpflanzen	Corylus avellana (Hasel) verk.	0	0 %	6	44 %	0	0 %
	Prunus cf. spinosa (Schwarzdorn) verk.	0	0 %	1	11 %	0	0 %
	Zwischensumme:	0		7		0	
Wintergetreide- unkräuter	Agrostemma githago (Kornrade) verk.	0	0 %	0	0 %	2	33 %
	Galium aparine (Kletten-Labkraut) verk.	1	11 %	4	44 %	1	33 %
	Galium spurium (Saat-Labkraut) verk.	0	0 %	1	11 %	0	0 %
	Vicia hirsuta (Rauhaarige Wicke) verk.	0	0 %	1	11 %	0	0 %
	Vicia tetrasperma (Viersamige Wicke) verk.	0	0 %	2	11 %	1	33 %
	Zwischensumme:	1		8		4	
Ruderal- standorte & Sommerfrucht- unkräuter	Carex cf. hirta (Rauhe Segge) verk.	0	0 %	2	11 %	0	0 %
	Chenopodium album (Weisser Gänsefuss) verk.	2	11 %	2	22 %	1	0 %
	Chenopodium spec. (Gänsefuss) verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Echinochloa crus-galli (Hühnerhirse) verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Plantago major (Grosser Wegerich) verk.	0	0 %	1	11 %	0	0 %
	Poa annua (Einjähriges Rispengras) verk.	0	0 %	2	22 %	0	0 %
	Polygonum aviculare (Vogel-Knöterich) verk.	2	22 %	1	11 %	0	0 %
	Rumex conglomeratus/sanguineus (Knäuel/Hain-Ampfer) verk.	25	33 %	24	100 %	0	0 %
	Rumex obtusifolius (Stumpfblättriger Ampfer) verk.	1	11 %	1	11 %	0	0 %
	Verbena officinalis (Gewöhnliches Eisenkraut) verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Capsella bursa-pastoris (Hirtentäschel) verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Polygonum persicaria (Floh-Knöterich) verk.	2	11 %	0	0 %	0	0 %
	Zwischensumme:	36		33		1	
Grünland	Cynosurus cristatus (Wiesen-Kammgras) verk.	8	33 %	2	22 %	0	0 %
	Deschampsia caespitosa (Rasen-Schmiele) verk.	2	22 %	0	0 %	0	0 %
	Pastuca spec. (Schwingel) verk.	3	33 %	3	22 %	0	0 %
	cf Leucanthemum vulgare (Margerite) verk.	1	11 %	1	11 %	0	0 %
	Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich) verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Prunella vulgaris (Kleine Brunelle) verk.	0	0 %	2	22 %	0	0 %
	Rumex acetosella (Kleiner Sauer-Ampfer) verk.	0	0 %	1	11 %	0	0 %
	Trifolium pratense (Roter Wiesen-Klee) verk.	5	56 %	2	22 %	1	33 %
	Trifolium repens (Weiss-Klee) verk.	2	22 %	0	0 %	0	0 %
	Trifolium spec. (Klee) verk	5	56 %	3	33 %	0	0 %
		Zwischensumme:	27		14		1
Feuchtstandorte	Carex cf. paniculata (Rispen-Segge) verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Eleocharis palustris (Gewöhnliche Sumpfbirse) verk.	2	22 %	2	22 %	0	0 %
	Glyceria plicata (Gefaltetes Süßgras) verk.	0	0 %	1	11 %	0	0 %
	Zwischensumme:	3		3		0	
Waldränder und Waldschläge	Agrimonia eupatoria (Gewöhnlicher Odermennig) verk.	0	0 %	1	11 %	0	0 %
	Carex muricata (Stachel-Segge) verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Sambucus ebulus (Zwerg-Holunder) unv.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Zwischensumme:	2		1		0	

Tabelle 1 (Fortsetzung)

Ökologische Gruppen	Pflanzenreste	Forum1+2		Herd		Backofen *	
		12,0 L / 9 Proben Total	Stetigkeit	14,8 L / 9 Proben Total	Stetigkeit	5,35 L / 3 Proben Total	Stetigkeit
diverse	Carex spec. (Segge) verk.	2	0 %	0	0 %	0	0 %
	Galium spec. (Labkraut) verk.	1	0 %	2	22 %	0	0 %
	Panicum/Setaria (Wildhirse) verk.	0	0 %	3	22 %	0	0 %
	Rumex spec. (Ampfer) unv.	1	11 %	3	22 %	0	0 %
	Rumex spec. (Ampfer) verk.	14	33 %	8	56 %	0	0 %
	Potentilla spec. (Fingerkraut) verk.	1	11 %	0	0 %	0	0 %
	Vicia spec. (Wicke) verk.	2	11 %	1	11 %	0	0 %
	Fabaceae (Schmetterlingsblütler) verk.	12	56 %	15	44 %	7	67 %
	Poaceae (Gräser) verk.	22	44 %	11	56 %	1	33 %
	indet (unbestimmte Reste) verk.	44	89 %	69	78 %	0	0 %
	(Fischreste)	0	0 %	0	0 %	2	67 %
	(Knochenstücke)	7	33 %	0	0 %	0	0 %
-----				-----			
	Zwischensumme:	106		112		10	
TOTAL	Sämtliche Reste	197		225		18	

Legende

cf.: con formis (Bestimmung nicht gesichert) verk.: verkohlt unv. : unverkohlt

Stetigkeit: Verhältnis der Proben, die den betreffenden Rest enthalten zur Gesamtprobenzahl

*: die 0,5mm-Fraktion wurde nicht untersucht

men. Beim Forum handelte es sich dagegen grösstenteils um einen offenen Platz mit darum herum angelegten Tabernen. Es war zu erwarten, dass sich diese standörtlichen Unterschiede auch im Artenspektrum niederschlagen. Die Herdproben enthielten denn auch deutlich mehr Getreidereste als die Proben vom Forum.

Haselnüsse und Schwarzdorn als Vertreter der Sammelpflanzen fanden sich ausschliesslich im Probenmaterial aus den Herdstellen. Es ist einleuchtend, dass Reste von Kultur- und Sammelpflanzen an den Herdstellen häufiger auftreten, da diese Pflanzen der menschlichen Ernährung dienen, also beim Kochen ins Feuer geraten konnten.

Das gleiche gilt wahrscheinlich für die Samen von Wintergetreideunkräutern. Sicher bestimmbare Belege von solchen kamen ausschliesslich in den Herd- und Backofenproben von Insula 23 vor. Wie bereits mehrfach gezeigt werden konnte (Knörzer 1970, Jacomet et al. 1988) wurde in der Römerzeit vor allem durch Worfeln gereinigtes Getreide gegessen; bei diesem Vorgang bleiben die schweren Unkrautsämereien von Kornrade (*Agrostemma githago*), Labkräutern (*Galium*) oder Wicken (*Vicia*) zum Teil mit den Getreidekörnern zusammen und werden zusammen gekocht und gegessen. Ihr Auftreten in den Herd- und Backofenproben spricht also dafür, dass an diesen Orten gekocht wurde. Ob allerdings in den Forumproben Reste von Wintergetreideunkräutern tatsächlich fehlen, ist nicht ganz sicher zu belegen. Bei Samen von Schmetterlingsblüt-

lern (*Fabaceae*) und bei nicht näher bestimmbar Wickensamen (*Vicia spec.*) könnte es sich teils auch um solche von Wintergetreideunkräutern handeln.

Sommerfruchtunkräuter traten nur in den Forumproben auf.

Allerdings ist ihre Interpretation unsicher, können sie doch auch an Ruderalstandorten wie beispielsweise Wegrändern oder Schuttplätzen wachsen. Sie müssen deshalb nicht unbedingt im Zusammenhang mit der Nahrung gesehen werden.

Ein etwas anders zusammengesetztes Spektrum lieferten die Proben vom Forum. Sie enthalten weniger Kulturpflanzenreste und keine Wintergetreideunkräuter, dagegen sind Reste von Grünlandpflanzen, insbesondere Kleesamen, in diesen Proben häufiger. Albrecht (1989) konnte anhand des reichhaltigen Holzkohlespektrums zeigen, dass es auch dort Feuerstellen gegeben hat. Es fragt sich, wie die Reste der Grünlandpflanzen in die Proben vom Forum geraten konnten. Eine Möglichkeit wäre, dass es sich um Reste von Pflanzen handelt, die an Ort und Stelle gewachsen sind. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass auf dem Forum aus irgendwelchen Gründen Heu verbrannt wurde (siehe unten).

Bei den übrigen Pflanzengruppen (Ruderalpflanzen, Waldränder und Waldschläge, Feuchtstandorte) gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Proben vom Forum einerseits und jenen vom Backofen und den Herdstellen in Insula 23 andererseits, um die bearbeiteten Standorte gegeneinander abzugrenzen.

Diskussion

Die Unterschiede von Forum- und Herdproben manifestieren sich nicht bei allen ökologischen Gruppen gleichermaßen, sind aber deutlich.

Arten, die direkt oder indirekt mit der Nahrungszubereitung zusammenhängen, sind im Bereich der Herdstellen und des Backofens viel häufiger als auf dem Forum. Funde von Getreideresten und Ackerunkräutern machen eine Getreidezubereitung im Bereich der Herdstellen und des Backofens wahrscheinlich, obwohl Funde eigentlicher Getreidevorräte fehlen.

In den Proben vom Forum dominieren dagegen andere Pflanzengruppen. Besonders häufig fanden sich Vertreter von Gründlandpflanzen wie verschiedene Kleearten und Gräser. Es sprechen manche Gründe dafür, dass diese Arten auf dem Forum selbst gewachsen und nur zum Teil dorthin verschleppt worden sind. Zum einen erscheint es eher unwahrscheinlich, dass Heu verbrannt wurde. Ausserdem konnten keine typischen Wiesenpflanzen wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder Knäuel-Gras (*Dactylis glomerata*) gefunden werden; im Gegenteil, viele der nachgewiesenen Wiesenpflanzen sind typi-

sche «Störungszeiger», die gerne auch Ruderalstandorte in Siedlungen besiedeln (*Deschampsia*, *Prunella*, *Rumex acetosella*, *Trifolium repens*). Diese könnten zusammen mit den ebenfalls reichlich nachgewiesenen Ruderalpflanzen durchaus die lokale Vegetation des Forums gebildet haben. Sie hätte demnach aus einem lückigen, ungepflegten, mit einigen Unkräutern durchsetzten Rasen bestanden. Ob diese Interpretation tatsächlich zutrifft, lässt sich nicht mit letzter Sicherheit sagen, denn einige Ruderalpflanzen befanden sich auch in den Herdproben. Diese könnten allerdings auf anderen Wegen in die Proben gelangt sein als jene vom Forum, kommen doch praktisch alle nachgewiesenen Ruderalpflanzen auch als Sommerfruchtunkräuter vor, können also eventuell auch bei der Nahrungszubereitung verkohlen. Ausserdem wuchsen Ruderalpflanzen sicher häufig in den Siedlungen, gelangten also leicht überall hin. Unsere obige Interpretation, dass auf dem Forum aller Wahrscheinlichkeit nach Reste der lokalen Vegetation erfasst wurden, erscheint als sehr wahrscheinlich. Damit können die Vermutungen von H. Albrecht (1989) bezüglich offener Feuerstellen auf dem Forum bestätigt werden.

Dank

Mein Dank geht an den Kanton Basel-Landschaft, der die vorliegende Arbeit finanziell unterstützt hat. Danken möchte ich auch meinen Arbeitskolleginnen und -kollegen am Botanischen Institut der Universität Basel, insbesondere Frau Dr. S. Jacomet und Herrn H. Albrecht für viele fachliche Anregungen und Diskussionen.

Literatur

- Albrecht, H. (1989): Die Brandschicht der Holzbauten des Forums von Augst: Spuren einer Feuerstelle oder einer Brandkatastrophe? Ergebnisse holzkohlenanalytischer Untersuchungen römerzeitlicher Befunde aus Augst (Augusta Rauricorum), *JbAK* (Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst) 10, 331–345.
- Jacomet, S. (1986): Verkohlte Pflanzenreste aus einem römischen Grabmonument beim Augster Osttor, *JbAK* 6, 7–53.

- Jacomet, S. (1988): Verkohlte pflanzliche Makroreste aus Grabungen in Augst und Kaiseraugst. Kultur- und Wildpflanzenfunde als Informationsquellen über die Römerzeit, *JbAK* 9, 271–310.
- Jacquat, Ch. (1986): Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Oberwinterthur (Kanton Zürich, Schweiz). Beiträge zum römischen Vitodurum-Oberwinterthur 2, *Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien* 2, 241–264.
- Knörzer, K. H. (1970): Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. *Novaesium* 4, *Limesforschungen* 10, Berlin.
- Neuweiler, E. (1927): Liste der Pflanzen aus dem Kälberhügel Vindonissa. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich* 72, 326–331.
- Neuweiler, E. (1935): Nachträge urgeschichtlicher Pflanzen. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich* 80, 98–122.
- Neuweiler, E. (1946): Nachträge II urgeschichtlicher Pflanzen. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich* 91, 122–136.

