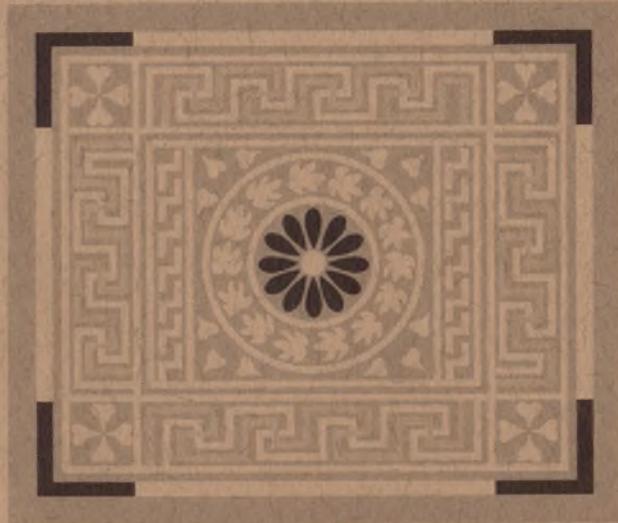


GÜNTER ULBERT

DER AUERBERG

I



---

C·H·BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG





MÜNCHNER BEITRÄGE  
ZUR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

Herausgegeben von Joachim Werner (†)

BAND 45

VERÖFFENTLICHUNG DER KOMMISSION  
ZUR ARCHÄOLOGISCHEN ERFORSCHUNG DES  
SPÄTRÖMISCHEN RAETIEN

DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

C. H. BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG  
MÜNCHEN

GÜNTER ULBERT

DER AUERBERG  
I

TOPOGRAPHIE, FORSCHUNGSGESCHICHTE  
UND WALLGRABUNGEN

mit Beiträgen von

Dietwulf Baatz, Karl-Ernst Behre, Hans Drescher,  
Angela von den Driesch, Helge Gerndt, Erwin Keller,  
Helmut Kroll und Mechthild Neyses



C. H. BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG  
MÜNCHEN

Mit 92 Abbildungen im Text und 5 Beilagen

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

*Ulbert, Günter*

Der Auerberg I/Günter Ulbert  
Mit Beitr. von Dietwulf Baatz . . . –  
München : Beck, 1994.

(Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte ;  
Bd. 45)  
ISBN 3 406 37500 6

NE: GT

ISBN 3 406 37500 6

Gedruckt mit Mitteln des Bundesministeriums für Forschung und Technologie

© C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung (Oscar Beck) München, 1994  
Satz und Druck: Appl, Wemding · Bindung: Oldenbourg, München

Reproduktion der SW-Abbildungen: Süddeutsche Klischee-Union Dr. Zieschank KG, München und Institut für  
Vor- u. Frühgeschichte und Provinzialrömische Archäologie der Universität München

Reproduktion der Farabbildungen: Prograph GmbH, München

Bearbeitung der Beilagen 1 und 3–5: Kartographisches Institut H. Fleischmann, München  
Gedruckt auf alterungsbeständigem, aus chlorkfrei gebleichtem Zellstoff hergestelltem Papier

Printed in Germany

In memoriam

CHRISTIAN FRANK  
1867–1942

und

GERHARD BERSU  
1889–1964



## INHALT

Vorwort . . . . .	9
Anlaß, Ziele und Organisation der Ausgrabungen von 1966–1979 . . . . .	13
Die Topographie des Auerberges . . . . .	19
Beschreibung der Wallsysteme, der künstlichen Terrassen und Podien. Von <i>Erwin Keller</i> und <i>Günter Ulbert</i> . . . . .	19
Die Kirchbergbefestigung . . . . .	21
Die Schloßbergbefestigung . . . . .	25
Das Nebenwerk am Buffen . . . . .	26
Das Nebenwerk am südöstlichen Schloßberghang . . . . .	27
Künstliche Terrassen und Podien innerhalb der Wallanlagen . . . . .	27
Probleme der Zugänge . . . . .	29
Zusammenfassung . . . . .	29
Der Auerberg und das römische Straßennetz . . . . .	30
Der Auerberg in der älteren archäologisch-landesgeschichtlichen Forschung . . . . .	32
Von den Anfängen bis 1900 Hugo Arnold: Historisch-topographische Untersuchungen . . . . .	32
1900–1906 Christian Frank: Erste umfangreiche Grabungen mit wichtigen Ergebnissen und bedeutenden Funden . . . . .	38
Sondagen an den Wallanlagen . . . . .	42
„Steingebäude“ und andere Siedlungsspuren im Sattel zwischen Kirch- und Schloßberg . . . . .	43
Das „Holzgebäude C“ (=Wasserbassin) im Quellbereich am Südwesthang des Kirchberges . . . . .	45
Suchschnitte am Kirchberg . . . . .	48
Suchschnitte am Schloßberg . . . . .	48
Grabungen bei der Georgskirche . . . . .	49
„Hügel“ am Weg zum Buffen . . . . .	50
Entdeckung eines „Römerweges“ . . . . .	50
Zusammenfassung . . . . .	51
1910 Paul Reinecke: Ausgrabung eines frührömischen Hauses am Nordhang des Kirchberges	52
1953 Werner Krämer und Gerhard Bersu: Versuch eines systematischen Neubeginns mit Überraschungen – ein römischer Brandopferplatz . . . . .	55
Schnitt II durch den Ostrand der Terrasse am Schloßberg . . . . .	56
Schnitte III–V außerhalb des Schloßbergwalles: der Brandopferplatz . . . . .	58
Zusammenfassung . . . . .	64
1953–1966 Rainer Christlein. – Alfred Weitnauer und der Heimatbund Allgäu: Zufallsfunde, Einzel sondagen und die Diskussion „Kelten auf dem Auerberg“ . . . . .	66

Ausgrabungen am Ringwallsystem des Auerberges . . . . .	69
Grabungen vor 1966 . . . . .	69
Die Sondagen von Chr. Frank 1901, 1904 und 1905 . . . . .	69
Beobachtung eines Wallprofils am Schloßberg 1910/11 . . . . .	73
Wallschnitt I an der Nordseite des Schloßberges. Grabung G. Bersu 1953 . . . . .	73
Die Grabungen von 1966–1979 . . . . .	76
Kirchberg Westseite, Schnitt W10/W11 (1966) . . . . .	76
Kirchberg Nordseite, Schnitt W65 (1972) . . . . .	79
Kirchberg Nordseite, Schnitt W71 (1973) . . . . .	80
Kirchberg Ostseite, Schnitt O14/O17 (1976) . . . . .	89
Schloßberg Südseite, Schnitt S5 (1974) . . . . .	92
Schloßberg Südseite, Schnitte S17, S18 und S19 (1979) . . . . .	97
Ergebnisse und Probleme der Wallgrabungen . . . . .	100
Zur Konstruktion . . . . .	100
Zur Datierung . . . . .	103
Die Auerbergwälle im Rahmen frühkaiserzeitlicher Befestigungstechnik . . . . .	104

## BEITRÄGE

Vorbemerkung. Von Günter Ulbert . . . . .	112
Römische Gießereifunde vom Auerberg. Von Hans Drescher . . . . .	113
Katapult-Spannbuchsen vom Auerberg. Von Dietwulf Baatz . . . . .	173
Dendrochronologische Untersuchungen an Holzfunden vom Auerberg. Von Mechthild Neyses	189
Holzartbestimmungen und Pollenanalysen aus einem Wasserbecken vom Auerberg-Ostplateau. Von Karl-Ernst Behre . . . . .	197
Pflanzliche Großreste aus einer Latrine vom Auerberg. Von Helmut Kroll . . . . .	199
Tierknochenfunde vom Auerberg. Von Angela von den Driesch . . . . .	213
Die sogenannten Auerberg-Sagen. Von Helge Gerndt . . . . .	231
Abbildungsnachweis . . . . .	246

## BEILAGEN 1–5

## VORWORT

Der Auerberg, ein markantes, 1055 m hohes Bergmassiv, beherrscht – weithin sichtbar – das schwäbisch-bayerische Voralpenland zwischen Schongau und Füssen, unmittelbar vor dem Nordfuß der Allgäuer Alpen. Mit seiner extrem hoch gelegenen, ausgedehnten, von einem großen Erdwall umschlossenen römischen Siedlung ganz am Beginn der römischen Kaiserzeit steht er nicht nur im süddeutschen Raum einzigartig da. Wir wissen heute, daß der Berg im zweiten Jahrzehnt n. Chr. von Rom besiedelt und bereits um 40 n. Chr. wieder verlassen wurde. Mit seiner kurzen Siedlungsdauer, seinen vielschichtigen Bastrukturen und einem ungemein reichhaltigen, z. T. von weither importierten, qualitätvollen Fundmaterial ist der Berg für die Archäologie und Geschichte des süddeutschen Alpenvorlandes am Beginn der römischen Epoche von größter Wichtigkeit (*Abb. 1–2*).

Es ist geplant, in vier Bänden die Ergebnisse aller älteren Grabungen, vor allem aber unserer archäologischen Untersuchungen von 1966–1979 vollständig zu veröffentlichen<sup>1</sup>. Im vorliegenden ersten Band werden zunächst die Lage des Berges sowie seine künstlichen Wälle, Podien und Terrassen gründlich beschrieben und sodann seine abwechslungsreiche Forschungsgeschichte zwischen 1800 und 1966 ausführlich dargestellt. Zentrales Thema aber sind die Ergebnisse und Probleme unserer Grabungen am Ringwallsystem. Den Band beschließt eine stattliche Reihe von Beiträgen verschiedener Autoren zu eigenen Spezialthemen.

Der zweite Band, an dem derzeit gearbeitet wird, enthält die Ergebnisse der Siedlungsgrabungen innerhalb der Wälle, während in den Bänden III und IV das Fundmaterial komplett vorgelegt und analysiert werden soll.

Unsere jüngsten archäologischen Untersuchungen waren nur möglich, weil die Deutsche Forschungsgemeinschaft das auf zehn Jahre geplante Auerberg-Projekt in ihr Schwerpunktprogramm „Die Kelten im Raum nördlich der Alpen“ aufnahm. Damit war die Finanzierung längerfristig gesichert. Von 1968 bis 1979 konnte ich jeweils im Herbst (September und Oktober) insgesamt zehn Grabungskampagnen durchführen. Mein besonderer Dank gilt daher der Deutschen Forschungsgemeinschaft und ihren Referenten W. Treue (†) und J. Briegleb, die sich über viele Jahre immer wieder aktiv für die Förderung des Vorhabens eingesetzt haben. Auch nach Abschluß der Geländeearbeiten hat die DFG die Auswertungsphase u. a. durch Bereitstellung von Mitteln für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter weiter nachhaltig unterstützt. Sehr gerne erinnere ich mich daher an die DFG-Gutachterbesprechung am 2. Oktober 1978 auf dem Auerberg

<sup>1</sup> Über die neuen Ausgrabungen informieren einige Vierberichte: G. Ulbert, Der Auerberg. Ergebnisse und Probleme der neuen Ausgrabungen 1968–1972. Allgäuer Geschichtsfreund 73, 1973, 13 ff. – Ders., Der Auerberg. Vorbericht über die Ausgrabungen von 1968–1974. In: Ausgrabungen in Deutschland, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1950–1975. Monogr. Röm.-Germ. Zentralmus. Mainz 1,1 (1975) 409 ff. – Ders., Die frühkaiserzeitliche Sied-

lung auf dem Auerberg. In: Die Römer in Schwaben. Arbeitsh. Bayer. Landesamt f. Denkmalpflege 27 (1985) 72 ff. Dieser Aufsatz erschien ergänzt und auf den neuesten Stand gebracht in: H. Küster, Vom Werden einer Kulturlandschaft. Vegetationsgeschichtliche Studien am Auerberg (Südbayern). Quellen und Forsch. z. prähist. u. provinzialröm. Archäologie 3 (1988) 211 ff. sowie in Alt-Füssen 1988, 138 ff.



1



2

Abb. 1. Auerberg. 1 Luftbild von Nordosten. Im Hintergrund die Allgäuer Alpen mit dem Grünten rechts. –  
2 Luftbild mit Blick über Kirch- und Schloßberg von Osten.

selbst, an dem damals neben W. Treue die Herren Gutachter G. Kossack, F. Maier, P. Schmid, H. Schönberger und K. Schwarz (†) teilnahmen.

Daß die Auerberg-Veröffentlichung in das Publikationsprogramm der Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte durch die Kommission zur archäologischen Erforschung des Spätömischen Raetien der Bayerischen Akademie der Wissenschaften aufgenommen und finanziert wurde, erfüllt mich mit Dank und Freude, erschien doch in derselben Reihe 1965 meine Arbeit über die frührömische Militärstation auf dem Lorenzberg bei Epfach, die ja immer wieder auf den nahegelegenen Auerberg und seine damals bekannten Funde Bezug nehmen mußte. Dem Vorsitzenden der Kommission, Herrn J. Werner (†), bin ich dafür zu großem Dank verpflichtet.

Am Zustandekommen des vorliegenden Bandes I haben zahlreiche Personen und Institutionen mitgewirkt, denen ich nun auch an dieser Stelle nochmals ganz herzlich danken möchte. Dies gilt zunächst den Autoren der Beiträge, die teilweise schon seit langem fertiggestellt waren. H. Kroll (Kiel) hat bereits kurz nach der Entdeckung des „Holztroges“ (1974) seine wichtigen paläobotanischen Ergebnisse vorgelegt (S. 199 ff.). Erst durch Kroll wußten wir, daß es sich nur um eine römische Latrine handeln konnte. Für seine Geduld habe ich um gütige Nachsicht zu bitten. E. Hollstein (Trier) sollte unsere wichtigen Hölzer dendrochronologisch analysieren und dann zusammenfassend auswerten. Dazu kam es leider nicht mehr. Die Nachricht vom plötzlichen Tode des hochverdienten Dendrochronologen (1988) hat uns tief betroffen<sup>2</sup>. Seine Mitarbeiterin und Nachfolgerin, Frau M. Neyses (Trier) hat diese wichtige Aufgabe dankenswerterweise übernommen (S. 189 ff.). Die für die Dendrochronologie so wichtigen Hölzer stammen von einem großen Wasserbecken. K.-E. Behre (Wilhelmshaven) hat 1979 im Wilhelmshavener Forschungsinstitut die Holzartenbestimmung dieses Wasserbeckens und anderer Holzreste sowie die Pollenanalyse eines Profils aus dem Holzbassin durchgeführt (S. 197 ff.). Der vierte naturwissenschaftliche Beitrag stammt von Frau A. von den Driesch, die mit der Analyse der Tierknochenfunde den Band erheblich bereicherte (S. 213 ff.). Sehr froh bin ich auch darüber, daß es mir gelang, Herrn H. Gerndt (München) für eine neue, kritische Bewertung des Sagenmaterials vom Auerberg zu gewinnen (S. 231 ff.). Den einzigen, freilich ganz außergewöhnlichen archäologischen Fundkomplex von Giessereiafbällen bearbeitete H. Drescher (Hamburg-Harburg) mit überraschenden, für die gesamte Auerbergproblematik ungemein wichtigen Ergebnissen (S. 113 ff.). Immerhin gelang hier der erstmalige Nachweis einer Produktion von sogenannten Spannbuchsen (*modioli*) für Torsionsgeschütze. D. Baatz (Saalburg), der beste Kenner der Materie, hat diesen Befund in den größeren archäologisch-militärgeschichtlichen Zusammenhang eingeordnet (S. 173 ff.). Auch diese Beiträge waren schon länger fertig, und es ist gewiß im Sinne unseres Faches, sie schon jetzt vorzulegen und nicht erst bis zum Erscheinen des Fundbandes III zu warten. Mit E. Keller (München), Teilnehmer der ersten Grabungskampagnen 1966–1969, konnte ich auch danach in vielen gemeinsamen Begehungen die Probleme der künstlichen Wälle, Terrassen und Podien diskutieren. Im gemeinsam verfaßten topographischen Kapitel (S. 19 ff.) haben wir dies darzustellen versucht. Zu danken habe ich schließlich P. Fried (Augsburg), dem Vorsitzenden der Schwäbischen Forschungsgemeinschaft, der die Druckvorlagen der Karte III, 6A aus dem Historischen Atlas von Bayerisch-Schwaben für unsere *Beilage 2* zur Verfügung gestellt hat.

Der Band I ist mit vielen Zeichnungen, Plänen, Profilen und Photos ausgestattet. Daran haben zahlreiche Damen und Herren gearbeitet, so die von der DFG finanzierten Zeichnerinnen M. Jugel, G. Ritschel und G. Schmid. Wesentlichen Anteil an der graphischen Gestaltung der Fund- und Befunddokumentation hatten W. Klinkenberg (DFG-finanziert) und zuletzt vor allem H.-J. Weißfuß (Institut für

<sup>2</sup> Nachruf von M. Neyses in: Funde u. Ausgrabungen im Bez. Trier 20 = Kurtrierer Jahrb. 28, 1988, 3 ff.

Vor- und Frühgeschichte und Provinzialrömische Archäologie). Weißfuß fertigte außerdem alle Photos von Originalfunden (auch für die Beiträge Drescher und Neyses) und Zwischenaufnahmen verschiedener Vorlagen an. J. Dahlmanns (Universitätsinstitut) führte weitere graphische Arbeiten aus und stellte druckfähige Filme für fast alle Abbildungen und Beilagen in den technischen Einrichtungen der Außenstelle der Römisch-Germanischen Kommission in Ingolstadt her. Die Damen E. Warkentien und Ch. Sieghart schließlich haben die oft sehr schwierigen, handgeschriebenen Texte in eine lesbare Form gebracht.

Die Redaktion des Bandes lag in den Händen von M. Mackensen (Spätromische Kommission), der selbst an den Auerbergkampagnen von 1970, 1971 und 1976 teilgenommen hatte. Die vorzügliche Betreuung des Bandes war ihm daher gewiß auch ein persönliches Anliegen. Nach dem Ausscheiden von M. Mackensen aus den Diensten der Kommission besorgte schließlich L. Pauli (†) von der Korrektur des Umbruchs an die weitere Abwicklung. Auch er ist als Teilnehmer an den Ausgrabungen (1969) mit den Verhältnissen gut vertraut. Mein Mitarbeiter bei der wissenschaftlichen Auswertung der Auerberggrabung (Band II), W. Zanier, hat sich in die Endphase der Druckvorbereitung auch des ersten Bandes aktiv eingeschaltet. Er stellte die Beilagen und Abbildungen zusammen, überprüfte deren Verfilmung, korrigierte und vereinheitlichte die Texte vor allem auch der Beiträge.

Den Band widme ich dem Andenken meiner beiden Vorgänger: Christian Frank, dem so erfolgreichen Pionier der archäologischen Erforschung des Auerberges, und Gerhard Bersu, dem ich als junger Student bei seiner Grabung 1953 assistieren durfte. Ich habe damals viel gelernt. Die Geschichte des Berges, aber auch seine landschaftliche Schönheit haben mich seit diesen Tagen bis heute fasziniert.

München, im November 1992

Günter Ulbert

„Es liegt nahe, für den Auerberg gleichfalls die Vornahme von Ausgrabungen zu empfehlen, indessen kann ich nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, daß ein Resultat bloß dann zu erwarten steht, wenn dieselben systematisch und mit großen Mitteln unternommen werden.“  
(H. Arnold 1882)

## ANLASS, ZIELE UND ORGANISATION DER AUSGRABUNGEN VON 1966–1979

Die Voraussetzungen für diese kluge Einsicht sollten sich jedoch erst 84 Jahre später ergeben. Nach den so aufsehenerregenden Entdeckungen des Kuraten Chr. Frank in den Jahren 1901–1906, den verschiedenen Sondagen und meist zufällig geborgenen Funden danach, vor allem auch nach den Grabungsergebnissen von G. Bersu 1953, waren viele Erkenntnisse aber auch Probleme um die Archäologie des Auerbergs angehäuft worden. Darüber wird weiter unten (S. 32 ff.) ausführlich berichtet. Es war eigentlich nur eine Frage der Zeit, wann man den Berg „systematisch und mit großen Mitteln“ untersuchen sollte.

Je mehr man über den Auerberg nachdachte, um so mehr Fragen stellten sich ein. Nur eines schien nach den bisher vorliegenden, reichhaltigen Fundmaterialien sicher zu sein: die römische Siedlungsphase war nach Frank – Jacobs (S. 52) offenbar nur von ganz kurzer Dauer: zwischen „30 und 50 n. Chr.“ sollen Römer auf dem Berg gesiedelt haben. Diese, bereits 1906 erkannte sichere Datierung ist erstaunlich, auch wenn wir heute mit etwas früheren Daten (um 15 bis etwa 40 n. Chr.) rechnen. Wer aber waren die ersten Siedler? Einheimische Likaten, römische Kolonisten, Angehörige der römischen Armee? Welche Ausdehnung, Struktur und Funktion hatte die römische Siedlung? Gab es ein Kastell? Gab es eine vorrömisch-keltische Siedlungsphase, obwohl einschlägiges, spätlatènezeitliches Fundgut nach wie vor fehlte? Wie alt sind die Wälle, die man immer wieder mit einem keltischen Oppidum in Verbindung brachte? Schließlich: wie soll man den 1953 entdeckten Brandopferplatz beurteilen? Dies waren nur einige der wichtigsten Probleme, die man mit neuen Ausgrabungen lösen wollte.

Akuter Anlaß dazu war ein denkmalpflegerisches Problem. Für die Wasserversorgung des Gasthofs Stechele auf dem Auerberg mußten nämlich frische Quellen gefäßt werden. Um eine neue Leitung von der Höhe des Kirchberges zu einem etwa 60 m tiefer gelegenen Reservoir anzulegen, begann man einen Leitungsgraben über den steilen Westhang auszuheben. Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege mußte diesen unbeobachteten Eingriff zunächst stoppen. Im Herbst 1966 konnte ich sodann mit Mitteln und im Auftrag des Denkmalamtes eine vierwöchige Grabung durchführen. Ein 1 m breiter und 90 m langer Suchschnitt (W1–W9) in der Linie der künftigen Wasserleitung über das gesamte Westplateau und ein weiterer, davon abgesetzter Schnitt (W10 und W11) sollten erste Einblicke in die Struktur der Besiedlung und des Walls an der Westseite ermöglichen (*Beil. 1*). Die Ergebnisse dieser Sondagen waren so aufschlußreich und vielversprechend, daß sie als Begründung für ein größeres, systematisches Grabungsvorhaben dienen konnten.



Abb. 2. Auerberg. 1 Luftbild mit Blick von Westen über den Kirchberg mit Georgskirche, rechts der Schloßberg-Nordhang. Im Hintergrund der Hohe Peißenberg, dazwischen das weite Lechtal. – 2 Luftbild-Senkrechtaufnahme. Die Hauptbefestigung ist südlich der Kirche (unten) in der Wiese als Wall, im Norden als Waldgrenze deutlich sichtbar (vgl. Abb. 5).

Hauptziel unserer Untersuchungen der Jahre 1968–1979 war, einen möglichst umfassenden Einblick in Ausdehnung und Struktur der Besiedlung zu erhalten. Für größere Flächengrabungen eigneten sich vor allem die nur wenig geneigten Areale im Westen und Osten des Kirchberges (*Beil. 1*). Durch gezielte Einzelsondagen wollten wir auch über Siedlungstätigkeiten an künstlichen Terrassen in steileren Hanglagen Genaueres erfahren. Parallel zu den Siedlungsgrabungen haben wir den Wallanlagen mit insgesamt sieben Wallschnitten (S. 76ff.) größte Aufmerksamkeit geschenkt. Daß wir bei so großen Erdbewegungen mit einem erheblichen Fundanfall rechnen konnten, wußten wir bereits aus älteren Grabungen (S. 42) und unserem Testschnitt von 1966. Unsere Sondagen, aber auch Bohrungen durch den Geologen H. Jerz (München) zeigten sehr bald, daß sich die römische Siedlungstätigkeit vor allem um den Kirchberg konzentrierte. Je weiter man sich von ihm in Richtung Schloßberg nach Süden und Südwesten entfernte, um so weniger traf man auf Siedlungsreste. Der größte Teil des oberen Schloßberges, aber auch die großen Außenwerke (S. 26f.) waren weitgehend unbesiedelt.

Wegen der Vielgestaltigkeit des Berges und seiner beträchtlichen Höhenunterschiede lag es nahe, kein einheitliches Vermessungsnetz über den Berg zu legen, sondern jeweils lokale Meßlinien aufzubauen. Wir haben aus diesen Gründen unsere einzelnen Flächen um den Kirchberg und am Schloßberg ungefähr nach den Haupthimmelsrichtungen geordnet, also im Westen die Flächen W<sub>1</sub>–W<sub>71</sub>, im Osten O<sub>1</sub>–O<sub>37</sub>, im Norden N<sub>1</sub>–N<sub>5</sub> und im Süden S<sub>1</sub>–S<sub>19</sub> bezeichnet. Am Westplateau, wo wir mit unseren



Abb. 3. Auerberg. Luftbild von Nordosten.  
Im Vordergrund der Haslacher See, im Hintergrund die Allgäuer Alpen.

Grabungen begannen, stellte die Linie des großen Schnittes von 1966 die Hauptmeßachse dar, auf die sämtliche Flächen hier, aber auch am Nordhang bezogen wurden.

Die Erfahrungen des Testschnittes 1966 lehrten uns, mit welchen Methoden wir vorzugehen hatten. So weit möglich haben wir in Flächen von  $4 \times 10$  m gegraben und zunächst alles mit Handarbeit abgedeckt. Lediglich am Ostplateau konnten wir die oberste Humusdecke maschinell abtragen lassen. Über die Grabungsmethoden im einzelnen werden wir im zweiten Band ausführlicher berichten. Ganz allgemein mußten wir in Schichten von maximal 10 cm graben, die Flächen putzen, vermessen, zeichnen sowie in Farbe und Schwarzweiß photographieren. Bis zu sieben Plana ergab mitunter eine einzige Fläche je nach ihrem Befund. Dabei hatten wir auch an steileren Hanglagen größere technische Probleme mit dem Aushubmaterial zu lösen, insbesondere bei den Wallschnitten (S. 81). Wir mußten ja jeweils am Ende jeder Kampagne unsere Grabungsflächen wieder zuschütten, da das Areal landwirtschaftlich als Viehweide genutzt wurde.

Zahlreiche Personen und Institutionen haben unsere Arbeiten auf verschiedenste Weise oft über lange Jahre hin mit Rat und Tat unterstützt. Zur Mannschaft der „ersten Stunde“ (Testgrabung 1966) gehörten P. Calmeyer sowie die damaligen Studenten E. Keller, H. Koschik, W. Menghin, D. Planck und S. von Schnurbein. In den folgenden Kampagnen haben mich z. T. mehrmals und über einen längeren Zeitraum unterstützt die Doktoren S. Ayoub (München), R. Behm-Blancke (München), P. Calmeyer (München), K. Dietz (Regensburg), H. Frei (Augsburg), H. Heinen (München), E. Keller (München), K. Kohlberger (Regensburg), P. Kos (Ljubljana), H. Nothdurfter (Sterzing), L. Pauli (†) (München), G. Spitzlberger (München), und L. Trümpelmann (†) (München). Ihre tatkräftige Mitarbeit und die vielen Diskussionen der täglichen Probleme haben die Grabung wesentlich gefördert. Dies betrifft in gleicher Weise auch die Studentinnen und Studenten verschiedener Disziplinen: R. Articus, W. Bachran, W. Balzer, H. Bernhard, R. Canz (†), K. Karstens, W. Czysz, H. Diruf, M. Egger, P. Fasold, H. J. Gilles, V. Heermann, A. Heidinger, B. Höfer, E. Höhne, C.-M. Hüßen, H. Kaiser, R. Kreutle, H.-P. Kuhnen, H. Laumann, Th. Liepsner, A. Lucke, M. Mackensen, A. Miločić, I. von Quillfeldt, M. Schleiermacher, K. Schmotz, S. von Schnurbein, L. Sperber, T. Springer, St. Steingräber, I. Stork, C. Ulbert und W. Wurtinger.

Als Gäste der Grabung durften wir begrüßen: H. Beck (†) (Münster), H. Bender (München), V. Bierbrauer (München), E. Buchner (München), R. Christlein (†) (München), H. Dannheimer (München), J. Garbsch (München), P. Grimm (Berlin), F.-R. Herrmann (Nürnberg), B. Hrouda (München), K. W. Kaiser (Speyer), H.-J. Kellner (München), G. Kossack (Kiel/München), H. Küthmann (München), O. Kunkel (†) (München), L. Mikl-Curk (Ljubljana), J. Oldenstein (Mainz), J. Pätzold (München), B. Pferdehirt (Mainz), A. Rüsch (†) (München), H. Schönberger (Frankfurt), W. Titze (Schongau), Chr. Unz (Stuttgart), A. Weitnauer (†) (Kempten) und J. Werner (†) (München).

Ihnen allen verdanken wir so manchen guten Ratschlag zu Befunden und Funden. In besonderem Maße gilt dies aber für G. Kossack, der uns von Kiel und München aus fast jährlich aufsuchte und intensiv beriet. Seine Erfahrungen in siedlungsarchäologischen Untersuchungen konnten wir in reichem Maße nutzen. Er vermittelte darüber hinaus wichtige Kontakte zu Kollegen des Kieler Universitätsinstitutes, denen wir auch den paläobotanischen Beitrag von H. Kroll verdanken.

Ein guter Partner für unsere Arbeiten waren all die Jahre hindurch die Kommission zur archäologischen Erforschung des Spätömischen Raetien der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und ihr Vorsitzender, J. Werner (†), der uns immer wieder unterstützte und den VW-Bus der Kommission für mehrere Kampagnen zur Verfügung stellte. Den Leitern der Abteilung Bodendenkmalpflege des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, K. Schwarz (†), R. Christlein (†) und E. Keller, verdanken wir den 1950 durch M. Kirmaier aufgenommenen und 1964 fertiggestellten topographischen Plan des Auerberges im Maßstab 1:1000 (*Beil. 1*). Er wurde in der Folgezeit mehrfach verbessert und archäologisch redigiert. Der Plan war für alle unsere Geländearbeiten von grundlegendem Wert.

Die Kollegen der Prähistorischen Staatssammlung, H.-J. Kellner, H. Dannheimer, J. Garbsch und H.P. Uenze, haben uns bereitwillig geholfen, insbesondere bei der Bergung und Konservierung von wichtigen Kleinfunden und größeren Objekten. Zwischen dem Auerberg und Cambodunum-Kempten bestand immer ein enger Kontakt. Er wurde noch intensiver, als G. Weber seine Tätigkeit als Stadtarchäologe in Kempten aufnahm. Er half uns immer wieder auch in der Auswertungsphase mit Rat und Tat.

Großes Interesse brachten unseren Grabungen von Anfang an entgegen die Herren Direktoren der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, W. Krämer, F. Maier, S. von Schnurbein und H. Schönberger. Als in unserem Münchner Institut 1990/91 eine äußerst prekäre Raumnot entstand, die die Auswertungsphase ernstlich gefährdete, habe ich das Angebot gerne angenommen, in die Räume der Außenstelle der Römisch-Germanischen Kommission nach Ingolstadt zu übersiedeln. Hier arbeiteten bis Anfang 1992 mein Mitarbeiter W. Zanier und ich in absoluter Ruhe, wobei wir auch (durch unseren Institutsgraphiker) die reprotochnischen Einrichtungen nutzen konnten. Für diese kollegiale Hilfe, aber auch für seine enge persönliche Verbundenheit zum Auerberg und seinem Ausgräber danke ich S. von Schnurbein ganz besonders.

Ein Zeichen guter, kollegialer Zusammenarbeit war schließlich die spontane Bereitschaft der Kollegen P. Schmid, K.-H. Behre und K. Brandt vom damaligen Niedersächsischen Landesinstitut für Marschen- und Wurtenforschung in Wilhelmshaven, als es galt, die umfangreichen und vorzüglich erhaltenen Bauhölzer eines römischen Wasserbeckens zu bergen und nach Wilhelmshaven zu transportieren, um dort innerhalb von zwei Jahren konserviert zu werden, was damals in München nicht möglich gewesen wäre.

Die Grabungen hätten wir freilich nicht durchführen können, wenn uns nicht die Grundeigentümer ihre Felder und Wiesen auf dem Auerberg immer bereitwillig zur Verfügung gestellt hätten. Der Gastwirtsfamilie, vor allem Genoveva Stechele und Hans Stechele, gilt dafür unser herzlicher Dank.



Abb. 4. Der Auerberg von Südosten.

Auch die Gemeinde Bernbeuren stand unserm Vorhaben stets aufgeschlossen gegenüber. Sie half uns am Anfang mit einer Feuerwehrleiter für Grabungsfotos aus. Technische und organisatorische Hilfe erfuhren wir schließlich durch den Heimatbund Allgäu und vor allem durch A. Weitnauer (†) aus Kempten.

Die Erdarbeiten besorgten vor allem einheimische Kräfte aus den umliegenden Dörfern, Weilern und Höfen. Männer aus allen Altersschichten arbeiteten mit großem Engagement und Interesse, mit Krafteinsatz und Reflexvermögen. Stellvertretend für alle andern seien drei treue, langjährige Mitarbeiter genannt: A. Knittel, der uns über 10 Jahre die Treue hielt, ferner G. Kugelmann und J. Streif. Die „Forscher vom Auerberg“ – so nannten sie sich – identifizierten sich mit unserem Anliegen und der Geschichte „ihres Berges“. Es war eine Freude, mit ihnen zusammenzuarbeiten.

# DIE TOPOGRAPHIE DES AUERBERGES

## BESCHREIBUNG DER WALLSYSTEME, DER KÜNSTLICHEN TERRASSEN UND PODIEN

*Erwin Keller und Günter Ulbert*

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege erstellte ein Inventar der obertägigen Bodendenkmäler Oberbayerns. Zum Plan vom Auerberg (*Beil. 1*) (Pl. Nr. 447–448, 450–452, 454–456, 458, 460–461, 462/2, 462/3, 463–465, 1005–1007, 1007/2, 1010/2, TK 8230 [W 215; S 158] – SW 20.27) verfaßte E. Keller einen vorläufigen Begleittext. Dieser Text wurde hier eingearbeitet und, soweit notwendig, ergänzt und auf den neuesten Stand der Forschung gebracht. In der nachfolgenden Beschreibung werden die einzelnen Wallabschnitte mit arabischen Ziffern markiert. Die Zahlen findet man im Hauptplan *Beil. 1* und in *Abb. 5* und *31*.

Der Ringwall vom Auerberg liegt größtenteils in der Gemeinde Bernbeuren und greift nur geringfügig auf die schwäbischen Gemeinden Steinbach und Stötten (Lkr. Ostallgäu) über.

Mit 1055 m absoluter Höhe überragt der Auerberg die Moränenzüge der unmittelbaren Umgebung relativ um 200 m und beherrscht die Landschaft weithin (*Abb. 1–4*). Naturräumlich gehört er den Lechvorbergen an, geologisch bezeichnet er die Nordgrenze der gefalteten oligozänen Molasse. Sein charakteristisches Profil erhält er durch die Kuppen von Kirch- und Schloßberg, die, durch einen Sattel getrennt, auf einer von Nordwest nach Südost gerichteten Achse sitzen (*Abb. 1; 3*). Beidseits des Sattels befinden sich die Köpfe trockener Täler, die sich nach Nordosten und Südwesten öffnen und den Berg auf dieser Linie einschnüren. In der Hochlage hat die Rodung den Wald zugunsten des Grünlands stark zurückgedrängt, und der früher betriebene Feldbau ist intensiver Wiesen- und Weidewirtschaft gewichen<sup>3</sup> (*Abb. 2,2; 5*). Eine wesentliche Voraussetzung für menschliche Dauersiedlung stellen zahlreiche, den Hängen entspringende Quellen dar, die ihr Entstehen dem nässtestauenden Untergrund verdanken. Die höchsten Erhebungen bilden der kleine Kirchbergkegel im Nordwesten und der wesentlich umfangreichere, aber etwas niedrigere Schloßberg im Südosten, dessen Rücken sich nach Südwesten zum tiefer gelegenen Buffen absenkt (*Abb. 1; 2,1; 8*). Diese Gipfelfläche wird durch ein ausgedehntes Ringwallsystem zusammengeschlossen, das nach seinen erhaltenen und erschließbaren Teilen einst mehr als 3 km lang gewesen sein muß. Der Südnord-Durchmesser der Gesamtanlage einschließlich der Nebenwerke beträgt knapp 700 Luftlinienmeter, der westöstliche ist etwas größer.

Von den Auerbergverschanzungen gibt es nun einen modernen 1000-teiligen topographischen Vermessungsplan und ältere Übersichtspläne im Flurkartenmaßstab, die es ermöglichen, die inzwischen eingetretenen Zerstörungen zu beurteilen und ergänzende Angaben zum Aufbau dieser in Südbayern

<sup>3</sup> Zur Vegetation und Vegetationsgeschichte des Auerberges vgl. Küster (Anm. 1).



Abb. 5. Auerberg. Luftbild-Senkrechtaufnahme mit den Nummern der Wallbeschreibung (*Beil. 1*). In der Bildmitte der Hauptwall. Die Nordseite (oben) deutlich als Waldgrenze sichtbar. Unmittelbar südwestlich der Straße, vor der großen Kehre im Unterholz der Schloßberg-Nordwall (11) mit den beiden künstlichen Terrassen in der Wiese. In der linken unteren Ecke die Buffenbefestigung (17–21), in der rechten das südöstliche Nebenwerk (22–25).

einzigartigen Ringwallanlage zu gewinnen. Die nachfolgende Beschreibung stützt sich auf den 1964 von M. Kirmaier fertiggestellten und in den Folgejahren mehrfach abgedruckten und ergänzten Grundplan, der hier erstmals in einer in mehrmaligen, intensiven Begehungen durch E. Keller und G. Ulbert archäologisch redigierten Fassung vorgelegt wird (*Beil. 1*).

Nach dem äußeren Erscheinungsbild seines derzeitigen Erhaltungszustandes besteht das Erdwerk aus einer zweigliedrigen Hauptumwehrung, die den Kirchberg umläuft und den Schloßberg einbezieht, sowie aus zwei Nebenwerken, die sich um den oberen Teil des südöstlichen Schloßberghanges und um den aus dem Hauptmassiv nach Südwesten vorragenden Buffen legen. Für die folgende Beschreibung sind neben dem Hauptplan auch die Luftaufnahmen *Abb. 2,2* und *Abb. 5* zu vergleichen.

### *Die Kirchbergbefestigung*

Die weithin sichtbare Georgskirche (*Abb. 1; 3–4*) krönt den steil aufragenden Kirchbergkegel (*Abb. 8*). Hier oben haben sich keine Spuren einer Gipfelbefestigung erhalten, falls überhaupt mit einer solchen zu rechnen ist. Beim Bau bereits des ersten Gotteshauses dürfte die ganze Kuppe gekappt, planiert und dabei mögliche antike Bastrukturen zerstört worden sein. Dies lassen ältere Bodenaufschlüsse vermuten (S. 49 f., 68). Der dreiseitig abschließende Chor der Kirche wurde wohl 1497 vollendet. Diese Jahreszahl steht über dem Wappen des Augsburger Bischofs Friedrich von Zollern (1486–1505). Vermutlich stecken aber ältere Bauteile im und unter dem heutigen Bestand. Der Sattelturm mit rundbogigen Schallöffnungen und Zwischensäulen (heute ersetzt) ist wohl romanisch<sup>4</sup>.

Die Kirchbergbefestigung bildet den nördlichen Teil der Hauptumwehrung. Es handelt sich um einen nierenförmig gebogenen, im Süden offenen, meist stark zerstörten Wallgrabenzug von 460 m südwest-nordöstlichem Durchmesser und nicht ganz 1000 m erschließbarer Länge, in dessen Brennpunkt der Kirchbergkegel steht. Ein Ende des um den Kirchberg gezogenen Befestigungsringes befindet sich heute etwa 180 m südwestlich der Kirche am Ostrand einer Waldparzelle (*Beil. 1* Punkt 1; Planquadrat D8). Hier erstreckt sich auf 50 m Länge ein schwach gekrümmter Wall mit niedriger, von Materialgruben begleiteter Innen- und hoher Außenböschung. Ältere Pläne (*Abb. 12; 14–15*) bezeugen, daß er sich noch um die Jahrhundertwende etwa 30 m über seinen gegenwärtigen östlichen Abschluß nach Norden fortsetzte, den Hang emporzog und in diesem auslief. Bei Punkt 2 (C8) schneidet ein Wirtschaftsweg die Befestigung in flachem Winkel und beendet das gut erhaltene Wallstück. Von hier ab bis Punkt 4 (C3) im Nordwesten ist der Wall auf einer etwa 250 m langen Strecke durch Pflugeinwirkung und die durch sie ausgelöste Erosion so gründlich zerstört, daß sein weiterer Verlauf nur noch anhand von Böschungen, die im Gelände stehenblieben, zu erschließen ist. Sie umgreifen die ganze West- und Teile der Nordwestseite des Berges (sog. „Westplateau“). Die äußeren Ränder relativ flach von Ost nach West einfallender Hangteile dienen als Trasse. Im Weideland sind die vorhandenen Befestigungsreste bis Punkt 3 (B6) als einfache Böschung mit wenig ausgeprägten Kanten sichtbar. Etwa 60 m nordwestlich von Punkt 2 (C8) senkt sich die Wallkante deutlich. Hier haben Quellen, deren Wasser nach Westen abfließt, das Gelände stark erodiert. Nur knapp 30 m hangaufwärts lag vermutlich das 1904 aufgedeckte Wasserbecken (S. 45 ff.).

<sup>4</sup> Denkmäler in Bayern I, 2 Oberbayern, bearb. von W. Neu u. V. Liedke (1986) 689 ff. – H. Schnell, Kleine Kunstdenkmäler Nr. 216: Bernbeuren <sup>11</sup>(1991) 13 ff.

Kurz vor der Waldgrenze bei Punkt 3 (B6), am modernen Wasserbehälter, unterbricht wiederum ein Quellhorizont den Wallverlauf. Das Gelände dürfte dadurch auch bereits in römischer Zeit sehr feucht und damit instabil gewesen sein. Der Wall ruhte an dieser Stelle auf einem Holzrost als Drainage (Wallschnitt W10/11 vgl. Abb. 37; 39.1 u. S. 77ff.). Das von Süden nach Nordosten umbiegende Wallstück (zwischen Punkt 3 und 4) markiert die Grenze zwischen den Regierungsbezirken von Schwaben und Oberbayern. Der schützende Hochwald reicht hier bis an den oberen Rand der Böschung heran (Abb. 6), deren Unterkante von Grabenspuren in Form einer leicht nach außen geneigten Berme gesäumt wird. Bei Punkt 4 (C3) endet dieser klar sichtbare Wallverlauf, zugleich auch die Waldparzelle (Abb. 6, oberhalb des Bauwagens). Die gesamte Nordseite des Auerbergs ist von hier ab sehr viel steiler. Dies beeinflußte Verlauf und Erhaltung der Befestigung.

Zwischen Punkt 4 (beim Wallschnitt W71 Abb. 31 u. S. 80ff.) und Punkt 5 (D3) folgt eine mindestens 50–60 m große Unterbrechung (Abb. 6). Tiefe Erosionsrinnen haben den Wall gänzlich zerstört, falls überhaupt an dieser Stelle eine durchgehende Erdmauer vorhanden war. Die sich verlagernden Quellen, die an dieser Stelle sicher bereits seit römischer Zeit und bis auf den heutigen Tag fließen und genutzt werden, haben zweifellos diese Erosion des Geländes verursacht. Oberhalb von Punkt 5 (D3) liegen ausgeprägte Wohnterrassen (S. 27f.) mit dichter römischer Besiedlung (Abb. 6).



Abb. 6. Auerberg. Blick von Südosten über das Westplateau mit Grabungsf lächen 1973.  
Die Waldgrenze markiert den Verlauf des Walles.

Der Wallverlauf setzt bei Punkt 5 (D<sub>3</sub>) im Hochwald erheblich tiefer wieder ein als bei Punkt 4 (C<sub>3</sub>), was vielleicht auch dafür sprechen könnte, daß er hier gar nicht geschlossen war (s. o.). Von hier ab wird auf einer Strecke von fast 200 m bis Punkt 6 (H<sub>2</sub>) in steilerem Terrain eine künstlich hergestellte Böschung als Führungslinie benutzt. Im Hochwald haben sich über und unter der Böschung Stufen erhalten, die den Verlauf des abgegangenen Walles und den Zug des zugefüllten Grabens angeben. Ein von Norden herauflaufender Pfad, genau 140 m nördlich der Kirche, unterbricht den Wallverlauf durch einen tiefen Einschnitt. Von hier ab beginnt der Wall leicht anzusteigen, er zieht leicht nach Südosten ein und endet bei Punkt 6 (H<sub>2</sub>), wo wiederum ein Feldweg eine deutliche Nahtstelle zwischen zwei Wallabschnitten markiert. Der alte Weg führte ursprünglich nicht (wie heute) zum Gipfel, sondern durch den Wall zum Ostplateau. Da die Wallabschnitte hier (wie auch an anderen Stellen) nicht zusammenschließen, sondern in einem Winkel aufeinanderstoßen und leicht einziehen, könnte man an dieser Stelle vielleicht einen älteren (römischen ?) Zugang lokalisieren.

Von hier ab beginnt ein neuer, eigenständiger Abschnitt der Befestigung, der das ganze, nur sanft abfallende „Ostplateau“ am Ostfuß des Kirchbergkegels umfaßt (Abb. 7–8). Zugleich bildet auch hier der Wall – wie am Westplateau – eine Wald- und Grundstücksgrenze. Zunächst folgt ein etwa 30 m langes, vorzüglich mit Innen- und Außenböschung sowie tieferliegendem Graben erhaltenes, gebogenes Wall-



Abb. 7. Auerberg. Blick vom Kirchberg nach Nordosten über das Ostplateau mit Grabungsflächen 1976.  
Die Waldgrenze markiert den Verlauf des Walles.

stück. In den nächsten 80 m ist der Randwall fast gänzlich abgegangen. Dann aber setzt bei Punkt 7 (K<sub>2</sub>) wieder ein streckenweise noch meterhoher Wall ein, der die ganze Ostseite des Plateaus bogenförmig bis Punkt 9 (I/K<sub>5</sub>) (Abb. 7) umfaßt. Innen werden die Wallabschnitte von Materialgruben bzw. einem Graben begleitet, außen schließt sich eine durchschnittlich 4 m hohe Böschung an, vor deren östlicher Unterkante noch die Reste eines teils gut sichtbaren, teils zu einer Stufe verebneten Grabens liegen.

Ein markanter Unterbruch des Wallverlaufes liegt nicht ganz in der Mitte der Ostseite bei Punkt 8 (Mast für die Stromleitung). Ein sehr tiefer Geländeeinschnitt führt von Osten herauf in das Innere des Plateaus. Er entstand durch die Erosion eines Wasserlaufes, sicherlich schon in römischer Zeit, denn unmittelbar am westlichen Ende der Rinne fanden wir 1978 ein großes römisches Wasserbecken (Abb. 7; 31). Auch hier erhebt sich wiederum die Frage, ob der Wall jemals geschlossen war. Vielleicht hat man die Lücke durch eine Holzpalisade gesichert. Jedenfalls muß ein Ablauf des Wassers aus dem Becken nach Osten in römischer Zeit bestanden haben.

An der Stelle, wo der prächtig erhaltene Wall auf die moderne Teerstraße trifft (bei Punkt 9; I/K<sub>5</sub>), trat er einst in den steilen Grashang des Kirchberges ein. In der unteren Wegeschlinge wurde er im Zuge von Straßenarbeiten (S. 66) leider völlig zerstört, in der oberen blieb in extremer Hanglage unterhalb des Jugendheims ein rund 20 m langes Teilstück mit innenseitiger Materialgrube stehen (Abb. 8).



Abb. 8. Auerberg. Der Kirchbergkegel mit Georgskirche von Nordosten.  
Im Vordergrund das Ostplateau mit Grabungsflächen 1977.  
Am Bildrand links oben zwischen Straße und Haus der Rest des steil aufsteigenden Erdwalles.

### *Die Schloßbergbefestigung*

Sie bildet den südlichen Teil der Hauptumwehrung. Es handelt sich um einen teilweise sogar vorzüglich erhaltenen, nach Norden offenen Wallgraben von heute noch 725 m Länge, der den ganzen Nordhang des Schloßbergs mit seinen künstlichen Terrassen (S. 27f.) und das schmale Plateau am höchsten Punkt des Schloßbergs schützend umfängt. Auf welche Weise er einst mit der Kirchbergumwallung verbunden war, läßt sich infolge der Zerstörung der Berührungs punkte nicht mehr klären, und auch die älteren Pläne geben keine Auskunft auf diese Frage. Fest steht jedoch, daß eine Nahtstelle in der unteren Schleife der Ostauffahrt gelegen haben muß, denn in ihr sind noch schwache Spuren einer alten Böschung (Punkt 10; I<sub>5</sub>) erkennbar, die auf die ehemalige Existenz eines Wehrbaus schließen lassen. Unmittelbar vor der weitesten Öffnung der Straßenschlinge treten die Befestigungsreste dann klar zutage. Bis zu einer modernen, aufgelassenen Materialgrube (Punkt 11; K<sub>7</sub>) wird ihr äußeres Erscheinungsbild durch eine 40 m lange Steilstufe und auf der ganzen verbleibenden Strecke, mit Ausnahme weniger Lücken, durch eine hohe Böschung bestimmt, die oben einen meist niedrigen, innen von Materialgruben gesäumten Randwall trägt, und die unten fast durchgehend von einem teils deutlichen, teils zu einer Stufe verschwemmten Graben begleitet wird (Abb. 5). Vom Ausgangspunkt an der Südseite der Straßenschlinge bis zur Ostflanke der Schloßberghochfläche (Punkt 13; M<sub>9</sub>) dient eine bewaldete, im letzten Stück (Punkt 12; L<sub>8</sub>) kräftig ansteigende Hangkante als Führungslinie.

Zwischen Punkt 11 (K<sub>7</sub>) und 12 (Abb. 5) sind innerer Materialgraben, Wall und Außengraben gut ausgeprägt, im extremen Steilstück zwischen 12 (L<sub>8</sub>) und 13 (M<sub>9</sub>) verflachen die einzelnen Elemente, haben sich aber dennoch erstaunlich gut erhalten. Die Situation entspricht derjenigen des Kirchbergwaldes bei Punkt 9 (I/K<sub>5</sub>), ebenfalls in ähnlich extremer Hanglage! Schon kurz bevor der Schloßbergwall die höchste Stelle bei Punkt 13 (M<sub>9</sub>) erreicht, um dann nach Süden umzubiegen, beginnt auf einer Strecke von etwa 350 m der, von wenigen kürzeren Abschnitten abgesehen, am besten erhaltene Teil der



Abb. 9. Auerberg. Der Südwall der Schloßbergbefestigung von Süden.  
Im Vordergrund die Wiese mit dem Brandopferplatz 1953 (vgl. Abb. 24).

Auerbergbefestigung. Das erste fast gerade, etwa 200 m lange Teilstück zwischen den Punkten 13 (M9) und 14 (I11) begrenzt das oberste Schloßbergplateau gegen Süden. Hier fällt das Gelände steil ab. Entlang dieser Strecke fallen zahlreiche größere Steine auf, die insbesondere an der Wallkrone zum Vorschein kommen. Es handelt sich dabei um die innere Wallverfüllung (vgl. Wallschnitt S17/18 *Beil. 4,5 Abb. 46,1*). Das sekundär verlagerte Nagelfluhmaterial des Wallkörpers wurde an einigen Stellen in moderner Zeit, vermutlich als Wegeschotter abgetragen. Bei Punkt 14 (I11) biegt der Wall scharf nach Nordwesten um bis zu einem einspringenden Winkel bei Punkt 15 (H10). Hier unterbricht ein Wirtschaftsweg von Norden zum Buffen die Befestigung (*Abb. 9*, vgl. S. 73). Im anschließenden Weideland wird der Verlauf durch den Zug einer zunächst deutlichen, dann aber merklich verflachenden Terrainschwelle vorgezeichnet, die einen nach Westen und Nordwesten ausgreifenden, etwas aus der Falllinie des Geländes genommenen Bogen beschreibt. In derselben vorzüglichen Erhaltung von meterhohem Wall mit steiler Außenböschung samt Graben und kleinem „Vorwall“ (*Beil. 5 Abb. 9; 47*) zieht die Anlage hangabwärts bis zu der Stelle (Punkt 16; F9), wo der von Südwesten kommende sog. „Römerweg“ ins Innere der Schloßbergbefestigung führt (S. 50f.). Jenseits des Weges verflachen im abfallenden Gelände Wall und Graben allmählich und enden etwa 50 m von der Stelle entfernt, an welcher nördlich des tiefen Trockentales, dem Sattel zwischen Kirch- und Schloßberg, bei Punkt 1 (D8) die Hauptumwehrung im südwestlichen Kirchberghang wieder einsetzt.

### *Das Nebenwerk am Buffen*

Die Buffenbefestigung besteht aus einer heute noch 690 m langen, wehrhaft gemachten Linie, die an der Stelle beginnt, wo der „Römerweg“ die vom Schloßbergplateau kommende Hauptumwehrung abschneidet (Punkt 16; F9). Die Anschlußstelle ist auch hier durch den Weg und durch eine Geländeerosion zerstört. Zunächst bietet sich ein recht eigenartig zerklüftetes Erscheinungsbild. Mehrere, sich im Lauf der Zeit verlagernde Quellwasserläufe haben den Wall an drei Stellen durchbrochen – vielleicht wurden auch künstliche Durchstiche für den Wasserablauf vorgenommen –, so daß hügelartige Reststücke stehen blieben. Auch heute ist das Gelände östlich des Walls sehr feucht und sumpfig. In einer tiefen Mulde tritt Quellwasser aus. Im weiteren Verlauf umgeht die Befestigung ab Punkt 17 (E11) mit ausgewogenem Schwung die gerippte Buffenhochfläche in Hanglage und umfaßt an der Westseite zwei bastionsartig vorragende kleine Geländenasen (Punkte 18 und 19; C12, A14). Das äußere Erscheinungsbild der Anlage wird in diesem Teil durch eine hohe Böschung bestimmt, die oben einen niedrigen Randwall und Materialgraben trägt und die unten von Grabenresten begleitet wird. Der Wallverlauf hält sich strikt an die einmal gewählte Höhenlinie, so daß er im Norden zwischen den Punkten 17 (E11) und 18 (C12) von der nur wenige Meter südlich sich aufbauenden, mächtigen, parallel laufenden Nagelfluhrippe weit überragt wird: eine merkwürdige Konstruktion. Auch die in konsequenter Ausnutzung der Geländestufen befestigten Vorsprünge bei den Punkten 18 (C12) und 19 (A14) fallen durch ihre Kleinteiligkeit auf.

Im Süden verläuft die Befestigung zwischen den Punkten 19 (A14), 20 (D15) und 21 (G15) auf der äußeren Kante eines großen, terrassenartigen Annexes bis in Höhe des Helmerhofes (*Abb. 5*). Hier erkennt man verflachte Randwälle, jedoch kaum mehr offene Grabenpartien. Bei Punkt 21 (G15) biegt der Wall nach Norden um und endet etwas unvermittelt in einem breiten Wasserriß, so daß es unklar bleibt, in welcher Richtung er sich einst fortsetzte. Möglicherweise bog er nach Nordwesten in der Linie einer schwach ausgeprägten, den Hang hinaufziehenden Kante um. Bei Punkt 21 (G15) unterbricht ein Quellriß den Wall. Die Quelle fließt heute noch. Völlig ungeklärt bleibt der Anschluß an die Hauptbefestigung des Schloßbergwalles.

### *Das Nebenwerk am südöstlichen Schloßberghang*

Die Beschreibung dieses eigentümlichen und äußerst fragmentarisch erhaltenen „Außenwerkes“ beginnt bei Punkt 13 (M9) am Schloßbergwall, obgleich hier überhaupt keine Spuren mehr vorhanden sind. Man erschließt aber eine Befestigung auch hier, weil nach etwa 120 m bei Punkt 22 (P9) unvermittelt, unmittelbar auf der Nordkante des extrem steil abbrechenden Berghanges ein etwa 100 m langes, verhältnismäßig gut erhaltenes, nach Osten abfallendes Wallstück (zwischen den Punkten 22 und 23; P9, Q10) einsetzt. So wie es beginnt, so endet es bei Punkt 23 (Q10) unvermittelt, kurz unterhalb eines von Süden heraufziehenden Weges (*Abb. 5* in der rechten unteren Ecke). Hier stößt in spitzem Winkel der östliche Teil der Südbegrenzung an, die sich freilich zwischen den Punkten 23 (Q10) und 24 (O12) nur mehr als gut ausgeprägte Geländestufe zu erkennen gibt. Zwischen den Punkten 24 (O12) und 25 (L12) folgt eine fast 120 m große Lücke. Auch hier dürften Quellaustritte das Gelände erodiert haben. Bei Punkt 25 (L12) setzt dann wieder eine Stufe ein, die, jetzt immer steiler ansteigend, sehr klar einen Wallverlauf markiert. Im obersten Abschnitt, dort, wo die Befestigung zum Schloßbergwall bei Punkt 14 (I11) aufschließt, erkennt man wieder deutlich einen Wall mit schwacher Grabenböschung. Auch an dieser Nahtstelle bleibt der Anschluß der beiden Befestigungssysteme unklar. H. Arnold sah hier 1882 einen unmittelbaren Kontakt beider Anlagen, wobei sogar die Gräben noch miteinander verbunden waren (*Abb. 12*). Das Schloßberg-Außenwerk umschließt, anders als alle anderen Teile, ein ziemlich kräftig nach Süden abfallendes und abschüssiges Gelände.

### *Künstliche Terrassen und Podien innerhalb der Wallanlagen*

Die 30 × 40 m große Gipfelfläche des Kirchbergs trägt die akropolisartig gelegene gotische St. Georgs-Kirche (*Abb. 8*) mit romanischem Sattelturm und einen abgegangenen Friedhof, aus dem beigabenlose Körpergräber wohl nachmittelalterlicher Zeitstellung bekannt wurden (S. 49 f.). Die höchste Kuppe des Berges wurde, wie bereits erwähnt, für den Kirchenbau gekappt, d. h. alle älteren Spuren wurden vermutlich vollständig zerstört. Die Befunde auf der Nordseite zeigen die starken Eingriffe (S. 68). Unterhalb des obersten Kegels besitzt der Kirchberg gestufte, rundum von Menschenhand steil geböschte Hänge und in dem vor seinen Sockelpartien etwas flacher einfallenden Terrain übereinandergestaffelte Podien meist geringen Umfangs, deren Entstehung erst teilweise geklärt ist. Einige wurden nachweislich während der frühen römischen Kaiserzeit geschaffen und siedlungsmäßig genutzt, andere dürften vielleicht auf mittelalterliche und neuzeitliche Feldbestellung zurückzuführen sein. Neueren Datums sind auch größere Terrassen im Osten und Südwesten, auf denen der Auerberghof und das Anwesen Schmid-Lindner samt ihren Nebengebäuden Platz fanden. Vor allem auf der West- und Nordseite dürfte mit besiedelten Terrassen zu rechnen sein. Wir wissen, daß römische Holzbauten sich hier parallel an den Hang anschmiegen (S. 52 ff.).

In den landwirtschaftlich genutzten größeren Plateaus am Fuß des Kirchberges im Westen und Osten haben sich nur mehr geringe Spuren einstiger Terrassen erhalten, die jedoch durch unsere Ausgrabungen archäologisch eindeutig nachgewiesen sind. Auch auf der siedlungsgünstigen Südseite erkennt man unmittelbar westlich der letzten Straßenkehre parallel zum Hang verlaufende Böschungen. Kleinere Stufen und Mulden im Südwesten, oberhalb des Trockentales bei Punkt 1 (D8) sind ebenfalls künstliche Eingriffe unbekannter (römischer?) Zeitstellung.

Sicher bereits in frührömischer Zeit wurde der ganze Nordteil des Schloßberges erheblich umgestaltet. Die großen, kräftig geböschten Terrassen südlich der letzten Kehre der Auffahrt (*Abb. 10*) fielen bereits Arnold (*Abb. 12*) und Frank (S. 48) auf. Während die etwas kleinere obere Westterrasse durch Ab-



Abb. 10. Auerberg. Die künstlichen Schloßbergterrassen von Norden.

tragen des Bodens entstand, verdankt die große östliche Terrasse mit ihrer mächtigen, mehrere Meter hohen Nordostecke ihre Gestalt einer Anschüttung von gewaltigen Erdmassen, teils vom südlich anschließenden Schloßberghang, teils von der weiter westlich gelegenen oberen Terrasse. Dies konnte bereits durch den Schnitt II von 1953 (S. 56 ff. *Beil. 3,3*) und durch unsere Untersuchungen von 1979 bewiesen werden. Auch weiter westlich sind am Nordhang des Schloßberges künstliche Stufen und Mulden zu beobachten. Nur der untere Nordhang des Schloßberges war offenbar in römischer Zeit besiedelt, während am ganzen Südteil und am oberen Schloßbergplateau (zwischen den Punkten 13 und 14; M9, I11) weder Podien noch sonstige Eingriffe im Gelände vorhanden sind. Bezeichnenderweise setzt hier auch das archäologische Fundmaterial völlig aus.

Im Innenraum der Buffenbefestigung haben sich nur wenige Spuren künstlicher Veränderungen erhalten. Unmittelbar südlich des Schloßberg-Hauptwalles, im Bereich des Brandopferplatzes 1953 (S. 58 ff.) erkennt man auf der nach Westen abfallenden Wiese unregelmäßig verstreute leichte Erhebungen und Mulden. Vor allem am Südrand der Wiese fällt das bewegte Oberflächenrelief auf. Von einem ursprünglich etwa 2 m hohen und 10 m großen Hügel etwa 60 m südlich des Hauptwalles steht heute nur mehr der südliche Rand. Das lockere Steinmaterial hat man bis in jüngste Zeit auch zur Beschotterung des östlich davon vorbeiziehenden Feldweges benutzt. Möglicherweise besteht aber ein Zusammenhang dieses Hügels mit dem Brandopferplatz (S. 64). Schließlich fällt noch eine ovale, 15×20 m große, wohl künstliche Mulde unmittelbar östlich dieses Feldwegs auf.

Das Außenwerk am steil abfallenden Schloßberg weist außer mehreren langgezogenen, undatierten Parallelkanten am Südhang oberhalb der Punkte 24 (O12) und 25 (L12) sonst keinerlei Eingriffe und Veränderungen auf.

### *Probleme der Zugänge*

Das beschriebene Ringwallsystem muß Durchgänge und wohl auch Tore besessen haben, durch welche man von einem Innenraum in den anderen gelangen konnte und die einzelnen Kammern auch von außen zu betreten waren. Wo diese Eingänge aber lagen, läßt sich heute nicht mehr mit Sicherheit sagen; das liegt daran, daß nicht nur die Nahtstellen, an denen sich die Ringwallglieder einst berührten, sondern auch andere Teile der Befestigungen auf größere Strecken zerstört und unterbrochen sind. Führungslien für Auffahrten bilden zunächst die beiden Talkerben, die von Südwesten und Nordosten auf den zwischen Kirch- und Schloßberg liegenden Sattel zielen. Die Vermutung, daß in der Richtung der Täler, entweder auf ihrem Grunde oder in flachen einfallenden Partien ihrer Hänge, Wege zur Gipfelfläche des Berges hochführten, die den Mauerring der Siedlung da erreichten, wo Schloßbergumwehrung und Kirchbergbefestigung einst aufeinandertrafen, besteht deshalb zu Recht; sie müßte aber durch Ausgrabungen an den betreffenden Stellen erst noch verifiziert werden.

Ein torähnlicher Befund ist im Vermessungsplan (*Beil. 1*) auch 150 m nördlich der Auerbergkirche bei Punkt 6 (H2) festgehalten. Hier steigt der von Westen kommende, zu einer Doppelstufe verschleifte Wallgraben an und überlappt den auf gleicher Höhe bleibenden Randwall, der die sich am nördlichen Kirchbergfuß ausbreitende Terrasse einfäßt. Die dazwischen stehengebliebene Rampe ist aber so steil, daß sie für Fahrzwecke ausscheidet und man annehmen muß, daß hier nur eine Torsituation vorgetäuscht wird.

Nahezu ideale Terrainvoraussetzungen bietet hingegen die Westseite des Buffen am südlich gelegenen Ende der dem Kirchberg näher gelegenen Geländenase (Punkt 18; C12). An dieser Stelle verlaufen die Wällschinkel, dem Zuge einer nur wenig eingetieften Talmulde folgend, nach Osten und bilden einen sich in dieser Richtung verengenden Durchlaß. Schließlich sind in diesem Zusammenhang noch die zahlreichen, von Wegen durchquerten Wallunterbrechungen zu erwähnen. Inseitig erfolgte Abgrabungen an fast allen diesen Lücken deuten jedoch darauf hin, daß die Breschen erst in neuerer Zeit in die Wallkörper geschlagen wurden. Es gibt eigentlich nur zwei von Wegen benutzte Punkte, an denen derartige Veränderungen entweder nicht stattfanden oder nicht mehr kenntlich sind. Der eine liegt dort, wo 225 m südlich der Auerbergkirche bei Punkt 16 (F9) die vom Buffen und vom Schloßbergplateau kommenden Wallgräben aufeinandertreffen. Diese Stelle ist oben bereits als möglicher Zugang beschrieben worden. Sie spielte vor allem für Chr. Frank eine wichtige Rolle bei der Frage nach dem Alter der Auerbergwälle (S. 50f.). Auch wenn seine Schlußfolgerung kaum zutreffen kann, so scheint dieser Punkt zusammen mit dem sicherlich alten sog. Römerweg und dem von uns 1978 in Fläche S7 (E10) extra muros entdeckten römischen Töpferofen für einen Durchgang höchst verdächtig. Eine andere Zugangsstelle könnte sich im südöstlichen Schloßberghang am Ostende des Randwalles auf der steilen Abbruchkante (bei Punkt 23; Q10) befunden haben.

Diese alles in allem recht magere Ausbeute an möglichen Torstellen hat ihre Ursache ohne Zweifel im streckenweise sehr schlechten Erhaltungszustand der Ringwallanlagen.

### *Zusammenfassung*

Die zusammenfassende Beurteilung der Gestalt der Auerbergringwälle hat davon auszugehen, daß Haupt- und Nebenwerke einheitlich geplant und ausgeführt worden sein müssen. Man sieht das daran, daß jene Strecken, auf denen die Wälle und Gräben von der Zerstörung verschont blieben, ein und denselben Oberflächenbefund in Form einer hohen Böschung mit oberem, inseitig von Materialgruben begleitetem Randwall und unterem Graben bieten. Nur an der Ostseite des im südöstlichen Schloßberghang gelegenen Ne-

benwerks ist die Situation insofern etwas anders, als hier im Steilhang der Graben fehlt. Anhand des äußeren Erscheinungsbildes der Verschanzungen ist es zwar nicht möglich, das zeitliche Verhältnis der einzelnen Ringwallglieder zueinander zu klären, manches spricht aber dafür, daß der Kirchberg und die um ihn gezogene Wehr den Kern des Ganzen bildeten und daß die Anlage von diesem Mittelpunkt aus Zug um Zug nach Süden erweitert wurde. Auf der anderen Seite erlauben es der Terrainbefund sowie die Ergebnisse der Wallgrabungen, die verschiedenen Phasen des Bauvorgangs in ihrer zeitlichen Auffeinanderfolge zu erkennen und ziemlich genaue Vorstellungen über die Bauweise der Befestigung zu entwickeln. Darüber und über die überregionale Bewertung der Erdmauertechnik mit Rasenplaggen, z. T. auf Holzrost, wie wir sie feststellen konnten, sowie über die Frage nach dem Alter wird unten (S. 100 ff.) ausführlich diskutiert.

## DER AUERBERG UND DAS RÖMISCHE STRASSENNETZ

Wir haben S. 29 die möglichen Zugänge in die Auerbergsiedlung diskutiert. Dabei spielte die Frage eine wichtige Rolle: Wie war der Auerberg in das römische Fernstraßennetz (*Beil. 2*)<sup>5</sup> eingebunden? Die Frage ist deshalb schwer zu beantworten, weil die genaue Datierung römischer Straßen, das heißt ihrer Trassenführung und ihres Ausbaus zu hoch aufgeschotterten Kunststraßen schwer möglich ist. Wir wissen nicht, ob die im näheren Voralpenland teilweise sehr gut erhaltenen Römerstraßen (*Abb. 11*) auch bereits in der frühesten Kaiserzeit genauso verliefen. Falls dies so wäre, müßte man ziemlich lange Zubringerwege zum Berg voraussetzen, denn die beiden zuständigen Hauptrouten Füssen – Augsburg (*Via Claudia Augusta*) und Kempten – Epfach zielen nicht auf den Auerberg: Der Berg liegt auffälligerweise ganz abseits davon, und die Straßen nehmen überhaupt keine Rücksicht auf ihn (*Beil. 2*). So führt die wichtige West-Ost-Straße Brigantium/Bregenz – Cambodunum/Kempten – Abodiacum/Epfach fast 12 km nördlich vorbei. Wo von dieser, im Gelände nur in Teilstücken gesicherten Route eine Stichstraße zum Auerberg abzweigte, wissen wir nicht<sup>6</sup>. Daß ein römischer Aufstieg von Westen her über den mäßig ansteigenden, langgestreckten Westteil des Berges erfolgte, ist denkbar (S. 50 f.). Doch kann man nur darüber spekulieren, ob dieser mögliche Zugang aber dann auch gemeinsam von der Westoststraße Kempten–Epfach und der *Via Claudia* benutzt wurde. Die *Via Claudia* (*Beil. 2*) wurde nach den beiden bekannten Meilensteinen von Rabland bei Meran und Cesio Maggiore bei Feltre (*CIL VI* 8003.8002; *IBR* 465.469) unter Kaiser Claudius 46/47 n. Chr. zur Staatsstraße ausgebaut, zu einer Zeit, als der Auerberg bereits verlassen war. Gerade zwischen Füssen und Epfach ist diese Straße auf großen Strecken auch heute noch im Gelände ganz vorzüglich erhalten (*Abb. 11*)<sup>7</sup>. War dies die Routenführung von Anfang an, dann muß es eine mindestens 6 km lange Zubringerstraße zum Auerberg gegeben haben. Daß die *Via Claudia* nördlich von Füssen im Bereich des

<sup>5</sup> Literatur zu den Römerstraßen im schwäbisch-bayerischen Alpenvorland: P. Reinecke, Das römische Kunstrastrassennetz in Südbayern. Deutsche Gau 20, 1919, 127 ff. (Wiederabgedruckt in: P. Reinecke, Kleine Schriften zur vor- und frühgeschichtlichen Topographie Bayerns [1962] bes. 14 f.). – G. Walser, Die römischen Straßen und Meilensteine in Raetien. Schr. Limesmus. Aalen 29 (1983). – W. Czysz, Alle Wege führen nach Rom. Der antike Straßenbau in Westräetien. In: Die Römer in Schwaben. Arbeitsh. Bayer. Landesamt f. Denkmalpflege 27 (1985) 135 ff. mit weiterer Lit.

<sup>6</sup> Chr. Frank, Die römische Straße von Kempten nach Epfach. Beitr. Anthr. u. Urgesch. Bayern 17, 1909, 1 ff. – Ein Teilstück westlich von Epfach beschrieb B. Eberl, Schwäb. Museum 1931, 17 f.

<sup>7</sup> Chr. Frank, *Via Claudia Augusta*, insonderheit die römische Lech-Weststraße. Zeitschr. Hist. Ver. Schwaben u. Neuburg 35, 1909, 157 ff. – B. Eberl, Die Römerstraße Augsburg-Füssen. *Via Claudia Augusta*. Schwäb. Museum 1931, 1 ff. bes. 24 ff. – Ders., Die römische Lechstraße *Via Claudia Augusta* von Lechbruck bis Füssen. Alt-Füssen 8, 1932, 11 ff. –



Abb. 11. Luftaufnahme des Straßendamms der Via Claudia Augusta bei Bernbeuren, Lkr. Weilheim-Schongau. Blick nach Süden.

heutigen Forggenstausees tatsächlich schon spätestens seit tiberischer Zeit denselben Verlauf nahm wie in der mittleren Kaiserzeit, beweisen die neu entdeckte „Handelsstation“ bei Rieden und der schon länger bekannte Brandopferplatz von Schwangau (S. 64) am Nordende der Füssener Bucht<sup>8</sup>.

Bei der kurzen römischen Siedlungsdauer des Auerberges von nur knapp 30 Jahren hat man die Zufahrtswege wohl kaum zu sehr stabilen Straßendämmen ausgebaut. So werden wir wohl nie oder nur durch einen glücklichen Zufall genau erfahren, auf welchem Wege Nahrungsmittel und Gebrauchsgüter, die über die Via Claudia aus Oberitalien, aber auch aus dem gallisch-helvetischen Gebiet in das Allgäuer Voralpenland transportiert wurden, den Auerberg erreichten.

W. Czysz, Via Claudia Augusta. In: Arbeitsh. (Anm. 5) 136ff.  
– Ders., Römische Staatsstraße Via Claudia Augusta. Der nördliche Streckenabschnitt zwischen Alpenfuß und Donau. In: La Venetia nell'area Padano-Danubiana. Le vie di comunicazione (1990) 253ff.: neue, gründliche Beschreibung

mit vorzüglichen Luftaufnahmen und ausführlicher Bibliographie.

<sup>8</sup> Zum Brandopferplatz bei Schwangau vgl. S. 62 ff. mit Anm. 63. – Den Fund von Rieden wird W. Czysz veröffentlichten: siehe Czysz, Römische Staatsstraße (Anm. 7) 262.

# DER AUERBERG IN DER ÄLTEREN ARCHÄOLOGISCH- LANDESGESCHICHTLICHEN FORSCHUNG

VON DEN ANFÄNGEN BIS 1900 HUGO ARNOLD:  
HISTORISCH-TOPOGRAPHISCHE UNTERSUCHUNGEN

Mit der Geschichte des Auerberges, dem urkundlich im 12. Jahrhundert überlieferten „Vrberc“, befaßte man sich intensiv erstmalig in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts<sup>9</sup>. Joh. Nepomuk Ritter von Raiser, der „Pionier der archäologischen Denkmalpflege in Bayern“, schrieb in den Denkwürdigkeiten des Oberdonaukreises vom Jahr 1830: „Auf dem Auerberg, einer mit dem hohen Peißenberg und mit allen umliegenden Höhepunkten unmittelbar korrespondierenden Höhenwarte ist von den römischen Fortifikationen nichts mehr zu sehen, weil durch die Erbauung der dortigen Kirche alle Überreste aus der Römerzeit zerstört worden sind“<sup>10</sup>. Von Raisers Bemerkung bezieht sich also nur auf die Kuppe des Kirchberges.

Außer allgemeinen topographischen Erwägungen besaß Raiser sicherlich keinerlei nähere Informationen oder gar archäologische Funde, die eine römische Zeitstellung der von ihm vermuteten „Fortifikationen“ beweisen könnten.

Über solche verfügte auch der königlich-bayerische Artillerie-Major C. Weishaupt nicht. Er war jedoch der erste, der 1838 die Erdwälle am Fuße des Kirchberges klar erkannte und im Zusammenhang beschrieb<sup>11</sup>: „Da ich wenig Hoffnung hatte, auf dem weiteren Weg nach Füssen etwas römisches zu finden, so wendete ich mich gegen den von mir noch nicht besuchten Auerberg, dem wahren Gegenstück zum hohen Peißenberg in Oberbayern . . . Ich bestieg den Auerberg und bemerkte mit Verwunderung, noch ehe ich den Gipfel erreicht hatte, Verschanzungen. Sie sind nicht mehr durchgängig erhalten, aber sie waren von Bedeutung; ich zählte in Summa 950–980 Schritte der Umfangslinie derselben, bei einer mittleren Wallhöhe von 5–6 Schuh und einer ähnlichen Grabentiefe. Diese Umfangslinie zieht sich in stumpfen ausspringenden Winkeln auf 300–400 Schritte Entfernung ihrer Hauptrichtung nach um die jetzige auf der Spitze des Berges gelegene Kirche, und schließt sich nur gegen Norden näher an dieselbe an. Ich konnte weder auf dem Berge noch sonst irgendwo etwas über ihren Ursprung erfahren.“

<sup>9</sup> „Vrberc“, erwähnt für das Jahr 1167: Monumenta Germaniae historica, Scriptores 23, 619 sowie für 1227–1248: Monumenta Germaniae historica, Scriptores 23, 627.– Zunächst im Besitz des Klosters Ottobeuren gehörten die Auerberghöfe der Pfarrei Bernbeuren, seit Anfang des 13. Jahrhunderts dem Hochstift Augsburg: A.v.Steichele, Das Bistum Augsburg Bd.4 (1883) 303 ff.

<sup>10</sup> Der Oberdonaukreis des Königreichs Bayern unter den Römern. 1. Abt. (1830) 30.– Zu J. N. v. Raisers Bedeutung für die archäologische Forschung siehe G. Krahe in: Die Römer

in Schwaben. Arbeitsh. Bayer. Landesamt f. Denkmalpflege 27 (1985) 307.

<sup>11</sup> Des k.Hrn.Artillerie-Majors C.Weishaupt Relation über die örtliche Besichtigung der Römerstraßen und Castelle zwischen den 3 römischen Hauptstationen Augusta (Augsburg), Avodiacum (bey Echt, Ldgts.Oberdorf) (*sic!*), und Campodunum (Kempten). In: Raisers Beiträge für Kunst und Alterthum im Regierungsbezirk von Schwaben und Neuburg für das Jahr 1838. Jahresber. Hist. Ver. Schwaben u. Neuburg 4, 1839, 34f.

Diese sehr guten und, was das Alter der Erdwälle betrifft, sehr vorsichtigen Bemerkungen von Weishaupt haben andere Autoren immer wieder zitiert. Auch Franz Anton Gratz tat dies bereits zwei Jahre später in seinem erbaulichen Büchlein über den Auerberg<sup>12</sup>. Die mit viel Heimatliebe geschriebene, mit einer Lithographie vom Kirchberg sowie einer „Prospektkarte“ ausgestattete Schrift enthält für die Archäologie des Auerberges keine neuen, konkreten Hinweise. Von einer römischen Besetzung des Berges ist Gratz überzeugt, den Turm der Georgskirche als einen „Observationspunkt“ hält er sogar für ein „Werk der Römer“.

Die Schrift von Gratz geht aber auf drei Bereiche ausführlicher ein, die für die Beurteilung auch einiger archäologisch-topographischer Probleme wichtig sind und die ich kurz erwähnen muß. Es handelt sich einmal um die Frage: War die Kirche auf dem Auerberg eine ehemalige Pfarrkirche<sup>13</sup>? Sicher nicht: Es handelt sich hierbei nur um eine unbegründete Volksmeinung, wie dies bereits A. v. Steichele gezeigt hat<sup>14</sup>. Der Sitz der Pfarrei für die Auerberghöfe auf der Ostseite war zweifellos immer Bernbeuren. Als einen Beleg seiner These erwähnt Gratz die Existenz eines „Pfarrfriedhofs“ um die Georgskirche: „Der Friedhof muß rings um die Kirche umher, wie man es in älterer Zeit durchgehends findet, angelegt gewesen sein, wofür die auf genanntem Platz an mehreren Stellen bei Gelegenheit der Anlegung von Kalkgruben ausgegrabenen Menschengebeinen sprechen“. Diese Notiz ist wichtig, weil sie einmal auf die tiefen Eingriffe in die Bergkuppe weist und zum anderen, weil auch später immer wieder menschliche Skelettreste gefunden wurden (S. 49 f.; 68 Abb. 20; 30). Als weiterer Beweis für eine Pfarrkirche auf dem Auerberg führt Gratz schließlich die Existenz eines alten Jahrmarktes an, den sog. „Georgiritt“, jeweils am Sonntag nach dem Fest des hl. Georg (24. April)<sup>15</sup>. Seit wann der Markt abgehalten wird, wissen wir nicht. Einer königlichen Regierungsentschließung vom 10. Juli 1832, nach der der Markt nicht in Bernbeuren, sondern auf dem Auerberg abzuhalten sei, wurde die Begründung beigefügt, „daß seit unvordenklichen Zeiten das Marktrecht bei der Wallfahrtskirche zu Auerberg hergebracht sei“.

Schließlich noch zu den „Grafen von Montfort als ehemaligen Herrn des Auerberges, und ihre Burg daselbst“<sup>16</sup>. Man schloß dieses Besitzverhältnis aus einer falschen Deutung eines Schlüßsteins im Chorgewölbe der Georgskirche. Bereits A. v. Steichele wies diese „jeglicher historischer Begründung erman-gelnde Behauptung zurück, auf den großen Erdwerken südlich von der Kirche habe ein Montfortisches Schloß gestanden“<sup>17</sup>. Diese „Laufgräben und Wälle“ am „Schloßberg“ wurden also 1840 klar erkannt, ihr Zusammenhang mit den Erdmauern am Kirchberg jedoch noch nicht gesehen.

Dies geschah dann in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Hier war es vor allem Hauptmann a. D. Hugo Arnold, der erstmalig sämtliche Wälle und Gräben zusammenfassend und detailliert beschrieb. Seinem breit angelegten Aufsatz von 1882 ging eine knappere, für einen breiteren Leserkreis bestimmte Schrift aus dem Jahr 1878 voraus<sup>18</sup>. Fast zur gleichen Zeit erschienen zwei weitere wichtige Werke, die auch auf die Befestigungen am Auerberg eingehen: A. v. Steichele, Das Bistum Augsburg (1883) und F. L. Baumann, Geschichte des Allgäus I (1891)<sup>19</sup>. Ein edler Wettstreit entstand, wer zuerst

<sup>12</sup> F. A. Gratz, Beschreibung des Auerberges in der Umgegend von Hohenschwangau (1840) 16 Anm. 1. Daß sich Weishaupt für „römische Verschanzungen auf dem Auerberg“ ausgesprochen habe, trifft nicht zu.

<sup>13</sup> Gratz (Anm. 12) Kap. 4, 13 ff.

<sup>14</sup> v. Steichele (Anm. 9) 305.

<sup>15</sup> Gratz (Anm. 12) 23 ff.: „Der Auerberg als marktberechtigter Ort“.

<sup>16</sup> Gratz (Anm. 12) Kap. 6, 19 ff.

<sup>17</sup> v. Steichele (Anm. 9) 367.

<sup>18</sup> H. Arnold, Der Auerberg. In: Der Sammler. Belletristische Beilage zur Augsburger Abendzeitung 47 (Nr. 26 u. 27) 1878, 3 ff.– Ders., Der Auerberg im Allgäu. Zeitschr. Hist. Ver. Schwaben u. Neuburg 9, 1882, 285–356.

<sup>19</sup> v. Steichele (Anm. 9) und F. L. Baumann, Geschichte des Allgäus von den ältesten Zeiten bis zum Beginne des neunzehnten Jahrhunderts. Bd. 1 (1881). Die Erscheinungsjahre sind freilich nicht „wörtlich“ zu nehmen. So erschien Baumann sicherlich erst nach 1883, wie aus seinem Vorwort hervorgeht, also erst nach Steicheles Werk, auf das er sich bezieht

und wann die Auerberg-Verschanzungen in ihrem ganzen Ausmaß gesehen und begangen hat. Auch die Frage nach den Erbauern wird heftig diskutiert: „Daß die Römer den Auerberg, an dessen Fuße ihre Heerstraßen hinliefen, in ihre Beobachtungs- und Befestigungswerke gezogen haben, ist mit Sicherheit anzunehmen; darauf weisen die Natur des Berges selbst, der steile Kegel, auf welchem die Kirche steht, durch deren Aufbau Werke aus älterer Zeit beseitigt sein mögen, während sich noch Reste von Schanzen um den Kegel erhalten haben; ferner die ausgedehnten Wälle und Gräben südwestlich von der Kirche am sogenannten Buffen, wie die großen Erdwerke südöstlich am Schloßberge“. So beschreibt und deutet A.v.Steichele die Befestigungen, die er offensichtlich in ihrer ganzen Ausdehnung begangen hat<sup>20</sup>.

Das bleibende Verdienst aber von H. Arnold um die Auerbergforschung ist seine detaillierte, exakte Beschreibung fast aller noch sichtbaren Reste der Wälle und Gräben, aber auch etlicher Podien und Terrassen. Ein vorzüglicher Gesamtplan im Maßstab 1:5000 (*Abb. 12*) und Detailprofile der Befestigungen (*Abb. 13*) illustrieren den Text. Diese wertvolle Zustandsbeschreibung eines bedeutenden Bodendenkmals bildet einen Hauptteil seiner großen, über 70 Seiten starken, weit ausholenden Schrift von 1882<sup>21</sup>. Arnold beschreibt zunächst den Hauptwall um den Kirch- und Schloßberg, sodann die Annexe im Süden (Buffen) und Südosten. Ein Vergleich mit unserem modernen Plan (*Beil. 1*) zeigt, wie gut und genau er beobachtet und gemessen hat, was 1882 noch an heute zerstörten Strukturen vorhanden war (z.B. östlich der Gastwirtschaft Stechele); der Plan zeigt aber auch, daß Arnold manche natürliche Strukturen (z.B. die beiden parallelen Rippen am Buffen) falsch interpretierte. Arnold beschreibt die Befestigungen als ein Angehöriger des Militärs ganz im Sinne seiner Zeit. So verwendet er immer wieder Begriffe wie Reduit, Flesche, Cavalier, Façade und andere. Auch künstliche Terrassen und Podien entgehen seinem scharfen Auge nicht (z.B. auf dem Kegel des Kirchberges). Auf Details brauchen wir hier nicht eingehen. In unserer Wallbeschreibung S. 19 ff. berücksichtigen wir, soweit erforderlich, auch Arnolds Beobachtungen, der seine topographischen Ergebnisse so zusammenfaßt: „Die ganze Kuppe des Auerbergs trägt einen Ring von Verschanzungen, deren Grundrißform durch das Terrain vorgezeichnet ist. Sie zerfallen in eine Hauptumfassung und zwei vorgeschoßene Werke. Die Hauptumfassung selbst trennt sich wieder in zwei streng geschiedene Teile, zwischen denen sich eine muldenartige Senkung befindet.“ Hier vermutet Arnold die Haupteingänge. Er erkennt sehr klar das Wall-Graben-System und läßt ziemlich genaue Profile zeichnen (*Abb. 13*). Dort, wo seiner Meinung nach kein Wallkörper vorhanden ist, vermutet er, daß „vielleicht die Zeit mangelte, ihn aus Erde herzustellen oder man hat sich ... überhaupt damit begnügt, hinter Palisaden oder Holzbarrikaden den Feind zu erwarten.“ Die Wasserversorgung sei durch mehrere ergiebige Quellen gesichert. Bei diesen und anderen Beobachtungen bleibt Arnold stets auf dem Boden der Tatsachen. Heftig ins Spekulieren kommt er freilich bei der Berechnung der Gesamtgröße der Anlagen und der dazu notwendigen Verteidiger sowie der möglichen Anzahl der Bewohner. Für die Verteidigung des Hauptwalles, den er mit 3 km Umfang viel zu groß berechnet, kommt er auf „10 000 Mann, insgesamt sogar auf 16 000“ Mann Besatzung! Im Innenraum sieht er „die Möglichkeit, bequem ... 5000 Menschen unterzubringen“. Es lasse sich also ersehen, „daß wir in den Befestigungen des Auerberges keine Verschanzungen in kleinem Stile, sondern ein verschanztes

(S.93). Baumann veröffentlicht aber auch Karten aus Arnolds Aufsatz von 1882, ohne dies ausdrücklich zu vermerken. Dies tut aber auch Arnold nicht, wenn er ganz offensichtlich von Baumans Kelten- und Damasia-Idee beeinflußt wird. Jedenfalls lehnt Baumann Arnolds Germanentheorie des Sammler-Aufsatzes von 1878 entschieden ab.

<sup>20</sup> v. Steichele (Anm.9) 303 mit Zitaten von Weishaupt und Gratz.

<sup>21</sup> Vgl. Anm. 18. Über die von Leutnant a.D. Ing. F. Will aufgenommenen und aufgezeichneten Wallpläne sagt Arnold im Text nichts. Sie sind jedoch sicherlich unter seiner Anleitung entstanden.

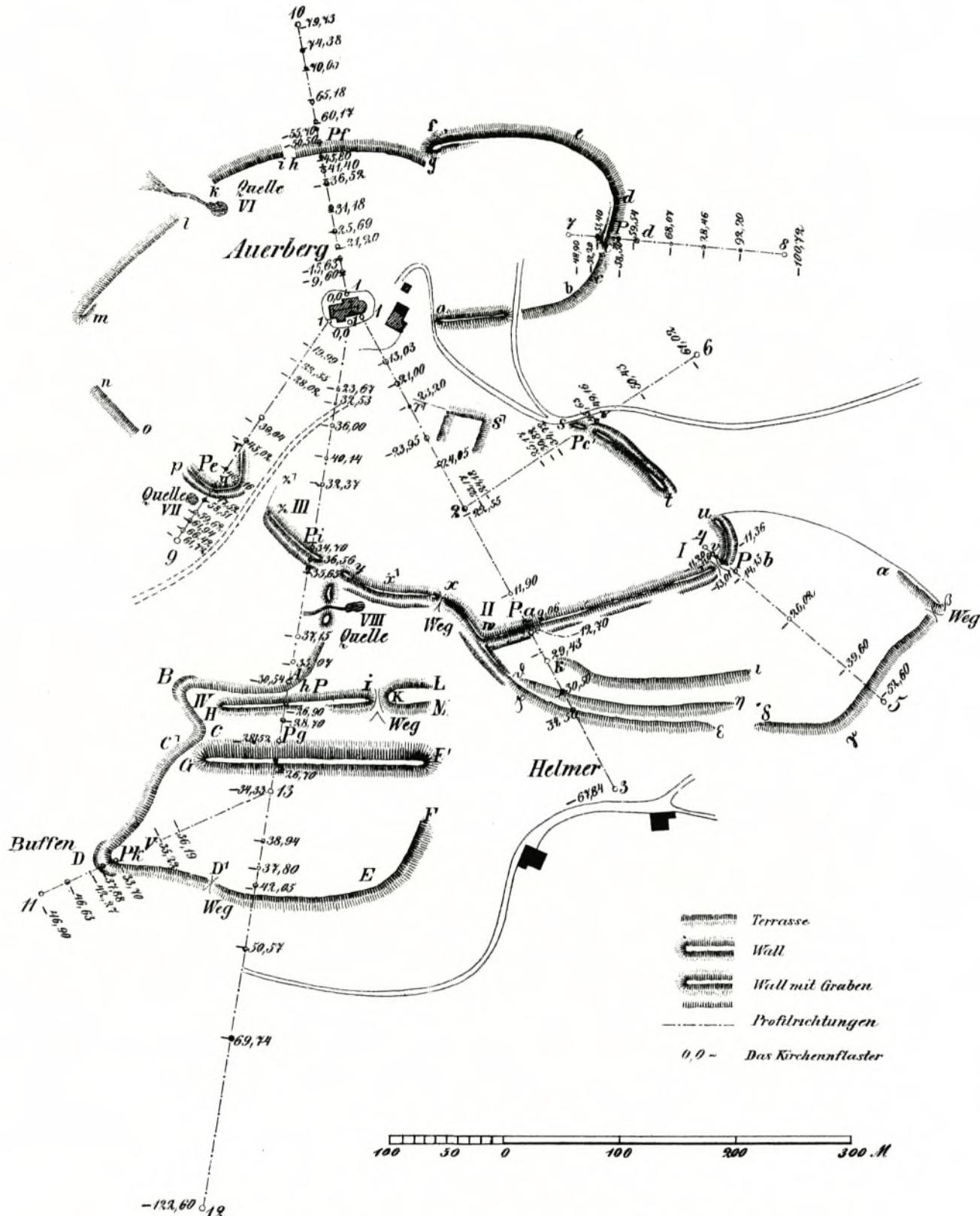


Abb. 12. Erster Plan des Auerberges mit seinen Wallanlagen nach H. Arnold 1882. M. 1:5000.

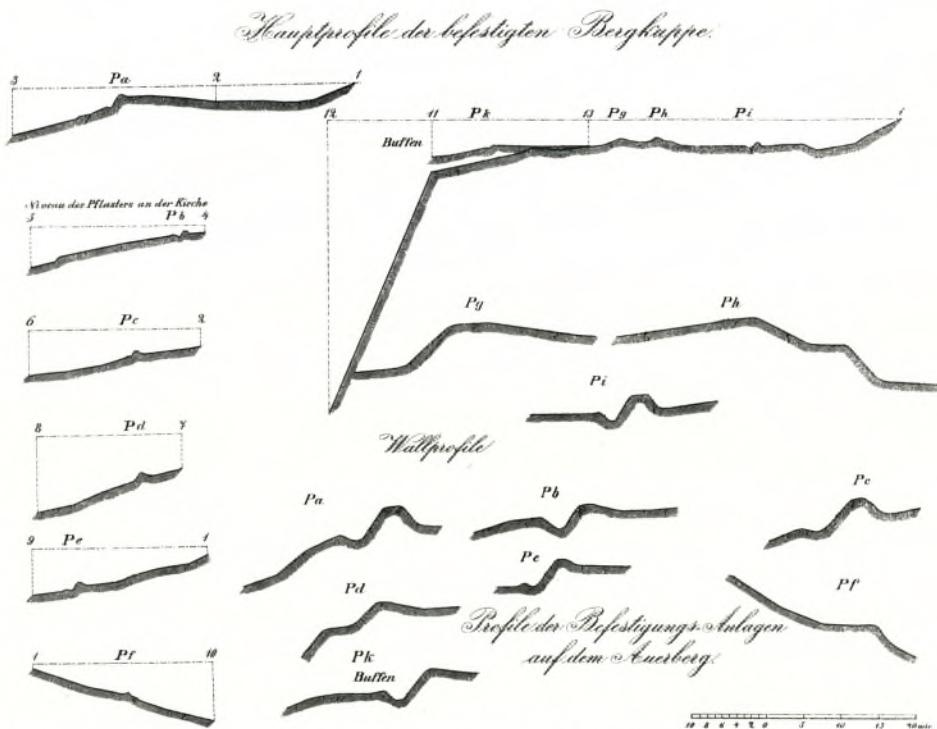


Abb. 13. Profile der Befestigungsanlagen des Auerberges nach H. Arnold 1882 (vgl. Abb. 12). M. 1:1000.

Lager, ein Oppidum, wie es Cäsar heißt, vor uns haben, das einen Volksstamm in sich aufzunehmen vermag“<sup>22</sup>.

Damit ist das Stichwort gefallen und das Problem angesprochen: „Wer hat die Verschanzungen gebaut?“ Daß auf der höchsten Spitze des Berges, dort wo heute die Georgskirche steht, in römischer Zeit ein Beobachtungsposten lag, haben alle Autoren vermutet, so auch Arnold: „... eine Warte, die weit in das Land hinausschaute, da die Römer die günstige, wie von der Natur eigens zu diesem Zwecke geschaffene Lage wohl zu benützen verstanden haben werden“<sup>23</sup>. Durch den Bau der Kirche seien jedoch alle älteren Spuren zerstört worden. Dennoch vermutet er hier oben eine alte Kultstätte der Germanen. Erstmalig bezieht er in größerem Umfang das Sagengut um den Berg in seine Betrachtungen mit ein: „Mir dünkt nämlich, als ob der Inhalt der Sage uns davon Kunde gebe, daß die Alemannen hier auf dem hochragenden, weit in die Lande schauenden Gipfel des Berges nach gewohnter Sitte der Deutschen einem ihrer Götter eine heilige Stätte geweiht hatten“. Und weiter: „Daß aber die Auerbergkirche in der Tat auf der Stätte eines Heiligtums Wuotans steht, geht nicht bloß daraus hervor, daß Wuotan und St. Georg sich vielfach decken, sondern auch aus manchen an den Auerberg sich knüpfenden Sagen, deren Kern wiederum auf Wuotans Mythe zurückleitet“<sup>24</sup>. Wesentlich substantieller werden freilich Arnolds Überlegungen zum Alter der eigentlichen Wallanlagen. Hatte er sie 1878 noch den Germanen („Schwaben“) zugeschrieben, die hier nach dem Zusammenbruch des römischen Reiches ein „verschanztes Lager“ errichtet hätten, so tritt er 1882 ganz entschieden für die Keltentheorie ein, die er von

<sup>22</sup> Arnold 1882 (Anm. 18) 303.

<sup>23</sup> Ebd. 306.

<sup>24</sup> Ebd. 289; 291. – Zum Problem der Auerberg-Sagen jetzt H. Gerndt S. 231 ff.

L. Baumann übernahm. Baumann war auch der erste, der die Auerbergbefestigungen entschieden mit dem bei Strabo überlieferten Damasia identifizierte<sup>25</sup>.

Das Keltenproblem und die Damasia-Idee versucht Arnold nun ausführlich und mit großer Gelehrsamkeit zu begründen. Einen breiten Raum nehmen dabei die Auseinandersetzungen mit Gegnern der Identifizierung Auerberg=Damasia ein, die den keltischen Ort eher in Augsburg suchen. Wer sich näher mit diesem Gelehrtenstreit, aber auch der ganzen historisch-archäologischen Gelehrsamkeit der Zeit befassen will, dem sei die Lektüre von Arnolds Aufsatz empfohlen. Zwei seiner Beobachtungen seien jedoch besonders erwähnt, weil sie auch heute noch immer diskutiert werden. Die eine betrifft das vorrömische Augsburg: „Soviel nämlich auf dem Boden der alten Augusta Vindelicorum auch gegraben, so viel sein Inneres auch aufgewühlt wurde und so viele Denkmale und Fundgegenstände nach tausendjähriger Ruhe unter Schutt und Asche das Licht wieder erblickten: es wurde kein einziger zu Tage gefördert, dem man keltischen Ursprung nur mit einiger Wahrscheinlichkeit zuschreiben dürfte; die Dinge, welche zum Vorschein kamen, trugen insgesamt und zweifellos römischen Stempel“<sup>26</sup>. Die zweite Beobachtung bezieht sich auf das Verschwinden des Namens Damasia: „Auch der Umstand scheint mir in Betracht gezogen werden zu sollen, daß Kempten und Bregenz ihre keltischen Namen bis in unsere Tage herein bewahrten, während auffälligerweise bloß Δαμασία allein in Verschollenheit geriet. Über beide Orte brauste der nämliche Kriegssturm wie über Damasia, wir wissen von ihnen ebenso wie von Augusta Vindelicorum, daß sie römische Ansiedlungen waren, doch weder sie selbst gingen für immer zu Grunde noch ihre Namen verloren. Daß aber Damasia spurlos aus der Erinnerung verschwand, scheint eben dadurch leicht erklärlich, weil es kein ständiger Aufenthaltsort war, keine πόλις wie Βριγάντιον und Καμβόδουνον, sondern ein Oppidum. . . . Die Festungswerke sind auf dem Auerberge erhalten geblieben, die wenig dauerhaften und auch nicht auf Dauer bestimmten Baulichkeiten sind vernichtet“<sup>27</sup>. Arnold sah also ganz klar, daß das Verschwinden des Namens Damasia mit einem Siedlungsabbruch, einem Wüstwerden einer Siedlung zusammenhängen könnte. Dasselbe Problem wurde auch in jüngster Zeit für den plötzlichen Siedlungsabbruch der frühkaiserzeitlichen Siedlung des Berges diskutiert<sup>28</sup>, immer vorausgesetzt, der Auerberg war tatsächlich das antike Damasia. Jedenfalls hat Arnold durch seine exakten Beschreibungen die Wallanlagen „für die Geschichtswissenschaft erobert“ (Baumann). Nur an einer Stelle übrigens, so scheint es, setzte er den Spaten an, bezeichnenderweise an jenem damals noch intakten, 2 m hohen und über 10 m breiten Hügel am Weg zum Buffen außerhalb des Südwalles (*Abb. 12* bei Punkt i)<sup>29</sup>. Man vermutete hier einen „alten Grabhügel“. Arnold ließ ihn „bis zur Bodensohle im Durchmesser quer durchgraben“, ohne daß er „in seinem ganzen Inneren anderes fand, als Ziegeltrümmer, Kalksteine und Feldgestein“. Er vermutete hier „die Stätte des einst für den Kirchenbau bestimmten Kalkofens“.

Da bis Ende des 19. Jahrhunderts kein einziger Fundgegenstand vom Berg vorlag, mußten zwangsläufig alle chronologisch-historischen Überlegungen hypothetisch bleiben. Dies sah im Grunde auch Arnold: „Es liegt nahe, für den Auerberg gleichfalls die Vornahme von Ausgrabungen zu empfehlen, indessen kann ich nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, daß ein Resultat bloß dann zu erwarten steht, wenn dieselben systematisch und mit großen Mitteln unternommen werden“<sup>30</sup>. Bis es dazu kam, sollten freilich noch viele Jahre vergehen.

<sup>25</sup> Baumann (Anm. 19) 28. – Arnold 1882 (Anm. 18) 306ff.; 320ff.

<sup>26</sup> Arnold 1882 (Anm. 18) 347.

<sup>27</sup> Ebd. 346f.

<sup>28</sup> Zuletzt Ulbert, Auerberg 1985 (Anm. 1) 76.

<sup>29</sup> Arnold 1882 (Anm. 18) 305.

<sup>30</sup> Ebd. 314.

**1900–1906 CHRISTIAN FRANK: ERSTE UMFANGREICHE GRABUNGEN  
MIT WICHTIGEN ERGEBNISSEN UND BEDEUTENDEN FUNDEN**

Mit dem Namen Christian Frank ist eine ganz neue, entscheidende Etappe in der Archäologie des Auerberges verbunden. Mit bescheidenen Mitteln hat er in den Jahren 1901–1906 an vielen Stellen gegraben und dabei Befunde beobachtet und vor allem reichhaltiges Fundmaterial geborgen, die das Auerbergproblem in einem ganz neuen Licht erscheinen ließen: Seine Ergebnisse sind heute noch weitgehend gültig. Einige Worte zum Wirken dieses bedeutenden Mannes sind daher an dieser Stelle notwendig.

Der aus Günzburg stammende Kurat Christian Frank (1867–1942) war von 1894 an bis zur Pensionierung Hausgeistlicher an der Heil- und Pflegeanstalt Irsee bei Kaufbeuren. „Seine Liebe zur Geschichte und Volkskunde hatte während seines Theologiestudiums in München der Kulturhistoriker Wilhelm Heinrich von Riel entfacht, 1885–1897 Generalkonservator und Direktor des Bayerischen Nationalmuseums. Voller Begeisterung klärte Frank in den von ihm 1899 begründeten, unscheinbaren, aber voller Informationen steckenden Heften ‚Deutsche Gau‘ über Bodendenkmäler und Funde systematisch auf und gab Anweisungen über richtige Verfahrensweisen. Er entwickelte sich zu einem beispiellosen ‚Terrainforscher‘ und erkundete allenthalben den Verlauf der Römerstraßen. Zu seinen frühen Ausgrabungen gehören die Untersuchungen eines römischen Badegebäudes im Jahre 1900 bei Baisweil, und 1901–1906 die ersten Grabungen auf dem Auerberg bei Bernbeuren“<sup>31</sup>. Für seine Verdienste um eine umfassende, wissenschaftlich exakte Heimatforschung verlieh ihm 1927 die Philosophische Fakultät der Universität Würzburg die Ehrendoktorwürde.

Bevor Chr. Frank 1901 am Auerberg den Spaten ansetzte, veröffentlichte er im 2. Band der Deutschen Gau eine für einen breiten Leserkreis gedachte Schrift über den Auerberg, in der er alle bisherigen Arbeiten und Meinungen zur älteren und neueren Geschichte zusammenfaßte, die Georgskirche und ihre Kunstwerke beschrieb, auch die Sagen mitverwertete und schließlich ein kleines, summarisches Kärtchen im Maßstab 1:10000 vorlegte (hier auf 1:5000 vergrößert Abb. 14). Er wiederholte die Empfehlung Arnolds nach Grabungen „im großen Maßstab und nach gemeinsamem Plan ... Sie müssten besonders an den schwächsten Stellen (West) des Werkes geschehen ... vor den Terrassen wäre nach Resten verbrannter Palisaden zu schürfen, ebenso Querdurchschnitte durch die Wälle zu machen“<sup>32</sup>.

Zunächst mit privaten Mitteln, sodann im Auftrag der „Akademischen Commission für Erforschung der Urgeschichte Bayerns“ und mit Unterstützung der Königlich-bayerischen Akademie der Wissenschaften führte Frank dann ab 1901–1906 meist im Spätherbst Grabungen durch. Er verfügte freilich noch über keine große Grabungserfahrung und fühlte sich nach dem überraschenden Fund eines Gebäudes samt reichem Fundmaterial bereits in der ersten Kampagne offensichtlich etwas

<sup>31</sup> Krahe (Anm. 10) 310. – Eine Würdigung des Lebenswerks Chr. Franks besonders für die Heimatforschung und Volkskunde durch M. Weikmann: Chr. Frank zu seinem 100. Geburtstag und 25. Todestag. Deutsche Gau 57–58, 1970–71, 5ff. – Zum 50. Todestag würdigte G. Simnacher Chr. Frank vor allem als großen Volks- und Heimatkundler.

Seine Leistungen für die Vor- und Frühgeschichte werden nur beiläufig erwähnt: Kurat Christian Frank (1867–1942). Heimatforscher – Heimatpfleger – Heimatbewahrer. Schöne-re Heimat 81, 1992, 178–182.

<sup>32</sup> Deutsche Gau 2, 1900, 59ff.



Abb. 14. Plan des Auerberges nach Chr. Frank 1900. M. 1:5000.

überfordert. Seiner Bitte an Generalmajor a.D. K. Popp, den er als seinen „hochverehrten Lehrer“ bezeichnet, künftig die wissenschaftliche Leitung der Grabungen zu übernehmen, wollte Popp nicht nachkommen. Um so erstaunlicher sind daher Franks Ergebnisse, die er im „Einmannbetrieb“ jeweils nur in wenigen Tagen des Jahres (s.u.) erzielte und über die er gewissenhaft und ausführlich nach jeder Kampagne an die Königlich-bayerische Akademie der Wissenschaften berichtete. Diese Berichte, mit vielen kolorierten, zum Teil aquarellierte Plänen und Fundzeichnungen ausgestattet, sind bis auf die Kampagne 1906 im Original erhalten<sup>33</sup>. Sie waren Grundlage nicht nur für den bereits 1907 erschienenen, zusammenfassenden Aufsatz von Chr. Frank und Joh. Jacobs<sup>34</sup>, sondern auch

<sup>33</sup> Ortsakten des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege, Abt. Bodendenkmalpflege, München, Blatt 39–88 (im folgenden Ortsakten LfD München).

<sup>34</sup> Chr. Frank u. Johannes Jacobs, Ergebnisse der Ausgrabungen Christian Franks auf dem Auerberg im Allgäu in den Jahren 1901–1906. Beitr. Anthr. u. Urgesch. Bayern 16, 1907, 63 ff. (im folgenden Frank – Jacobs).

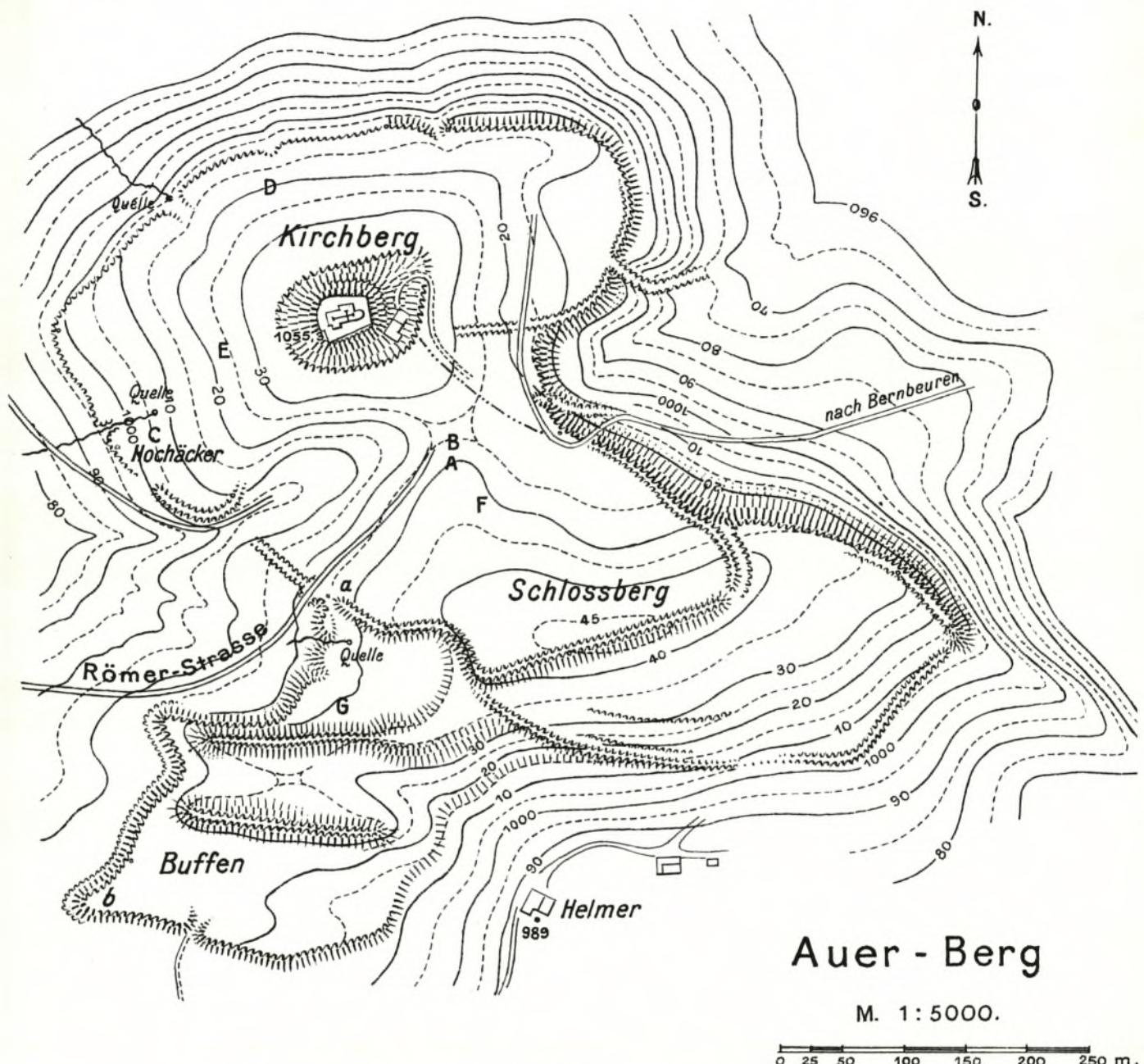


Abb. 15. Plan des Auerberges mit Wallanlagen nach Chr. Frank 1907. M. 1:5000.

für unsere folgende Bewertung der Frankschen Arbeiten. In Kenntnis unserer eigenen neuen Ergebnisse erhalten die 1901–1906 gewonnenen, z.T. unveröffentlichten Beobachtungen neue Aktualität.

Der neue, nach Skizzen von K. Popp gezeichnete, erstmalig mit Höhenschichtenlinien ausgestattete topographische Plan im Maßstab 1:5000 von 1907 (Abb. 15) enthält neben den nun ziemlich korrekten Wallverläufen alle Wasserquellen, die alten Zufahrtswege sowie die Stellen (A–G), an denen Frank gruben hatte und für ihn wichtige Ergebnisse erzielte.

Aus diesem Plan geht jedoch der beachtliche Umfang seiner „Versuchsschürfungen“ keineswegs hervor, denn Frank hat noch an vielen anderen Stellen geschürft<sup>35</sup>. Das zeigen die Originalberichte und einige summarische Skizzen. Mit kürzeren und längeren Strichen hat er dort seine Grabungsstellen markiert. Auch wir stießen bei unseren Untersuchungen 1968–1970 auf dem Westplateau immer wieder auf die Frankschen Suchgräben. Im Gesamtplan *Beil. 1* sind nun alle Informationen über die Grabungen von 1901–1906 eingetragen. Eine exakte Lokalisierung der Schnitte ist in keinem Fall mehr möglich. Auch die Länge der Suchgräben darf wohl nicht ganz wörtlich genommen werden. Für den folgenden Überblick: wann, wo und in welchem Zeitraum Frank gegraben hat, ist die *Beil. 1* zu vergleichen.

**1901:** 14.–26. Oktober (12 Tage).

Abbruch wegen einbrechendem Winter.

1. Steingebäude (A) mit weiteren Siedlungsresten (B) im Sattel zwischen Kirch- und Schloßberg (*Abb. 15, A.B.*).
2. Kirchhügel. An der östlichen Chorwand der Georgskirche (*Abb. 20*).
3. 12,6 m langer und 1,10 m breiter Suchschnitt durch einen „Hügel“ am Weg zum Buffen (*Abb. 15, G*).
4. Drei „Walldurchschnitte“ am Buffen (vgl. *Abb. 15, b*).
5. Reste einer römischen Villa des 2. Jahrhunderts n. Chr. am Südfuß des Auerberges bei Salchenried.

**1902:** 24.–27. September, 1.–3. und 27.–30. Oktober (11 Tage).

Die Grabungen mußten wegen sehr schlechter Witterung mehrfach unterbrochen werden.

1. Fortsetzung der Grabungen am Steingebäude des Vorjahres (*Abb. 15, A*).
2. Aufdeckung eines vermeintlichen römischen Grabes am Nordhang des Kirchberges.
3. Mehrere Suchgräben (bis zu 50 m lang) um den Kirchberg sowie auf den künstlichen Plateaus des Schloßberges. Es sind von Frank nur die Gräben markiert worden, die Resultate (d. h. Funde) brachten (*Abb. 15*).
4. Grabungen bei der Georgskirche (*Abb. 20*).

**1903:** Keine genaue Grabungszeit überliefert.

Am 24. Oktober wegen Schneefall eingestellt.

1. Entdeckung und genaue Beschreibung des vermutlichen römischen Weges von Stötten auf den Auerberg, mit Plänen (S. 50f.).
2. Suchschnitte ohne genaue Angaben der Lage.
3. Genaue Vermessung der Hochäcker am Westhang.
4. Die bei den eben (Nr. 3) genannten Arbeiten festgestellte „Einsenkung“ wurde angegraben und dabei das römische „Holzhaus“ (Wasserbassin) entdeckt (vgl. *Abb. 15, C*).

**1904:** Keine genaue Grabungszeit bekannt.

1. Vollständige Aufdeckung des 1903 erkannten „Holzgebäudes“ am Westhang. Genaue Beobachtung konstruktiver Details und vieler bedeutender Kleinfunde (3 Dolche!).
2. Weitere Suchschnitte im näheren Umkreis des „Holzgebäudes“, ohne Resultate (vgl. *Abb. 15; 17*).
3. Vier Wallschnitte südwestlich des „Holzgebäudes“ (vgl. *Abb. 17* und S. 71 f.).

<sup>35</sup> Es war vorgesehen, später einen „Übersichtsplan mit genauer Eintragung der untersuchten Objekte und der Ver-

suchsgräben“ zu veröffentlichen. Dazu kam es jedoch nicht, Frank – Jacobs 64 Anm. 1.

**1905:** 16.–18. Mai (3 Tage). Keine Herbstgrabung.

1. Drei Suchschnitte an verschiedenen Stellen des Walles (vgl. S. 72).

2. „Versuchsschürfungen“ im Inneren des „Werkes“ ohne genauere Angaben.

**1906:** Keine genaue Grabungszeit bekannt.

Originalbericht nicht vorhanden. Nach Frank – Jacobs (Anm. 34) 67 f. wurde an folgenden Stellen ge-  
graben:

1. Suchschnitte an „plateauförmigen Absätzen“ des steilen Nordabhangs am Kirchberg. Neben zahlreichen Funden auch Siedlungsspuren erkannt und „zahlreiche Holzbaracken“ vermutet (*Abb. 15, D*).
2. „Ausgedehnte Versuchsgräben . . . , an verdächtigen plateauähnlichen Stellen in einem sanft geneigten Acker auf der Westseite“ (*Abb. 15, E*).
3. Versuchsgräben auf den „beiden künstlich angelegten Plateaus in der Einsattelung zwischen beiden Kuppen“ (vgl. *Abb. 15, F*). Offenbar hat Frank hier nochmals geegraben (vgl. 1902 Nr. 3).

Wie diese Übersicht zeigt, hat Frank pro Jahr offenbar maximal zwei Wochen graben können. 1905 waren es sogar nur drei Tage. Leider erfahren wir nicht, wieviel Arbeiter ihm jeweils zur Verfügung standen. Gemessen an der großen Zahl von „Versuchsgräben“ müssen es mehrere gewesen sein. Frank war während der ganzen Grabungszeit anwesend. Die Fülle der für die damalige Zeit vorzüglich dokumentierten Ergebnisse verdient größten Respekt. Frank besaß einen klaren Blick für neuralgische Punkte im Gelände. Aber auch das Finderglück stand ihm zur Seite. Für die Forschung war es aber auch ein Glücksfall, daß für den Gesamtbericht der tüchtige, auf dem prähistorischen Sektor arbeitende Dr. Johannes Jacobs, damals Assistent an der Anthropologisch-Prähistorischen Sammlung des Staates, zur Verfügung stand. Teil I des Berichtes „Ergebnisse der Terrainbegehung“ verfaßte Chr. Frank. Die „Beschreibung der Ausgrabungsberichte“ (Teil II) stellt J. Jacobs nach Franks Berichten an die Königlich-bayerische Akademie zusammen, während die „Beschreibung der Einzelfunde“ (der umfangreichste Teil III) J. Jacobs allein verfaßte.

Frank und Jacobs haben ihrem Bericht auch acht kleine Textabbildungen sowie zwei Phototafeln mit bedeutenden Fundstücken (Dolche!) beigegeben. Freilich fand Frank wesentlich mehr, vor allem Keramik. Sämtliche Kleinfunde aus diesen Grabungen werden jedoch erst zusammen mit den Neufunden in den Bänden III und IV veröffentlicht. Im folgenden Résumé der Grabungsbefunde Franks benütze ich neben dem Bericht von 1907 auch die Originalunterlagen als wichtige Ergänzung. Die orginalen Be- fundpläne *Abb. 16–20* wurden nicht umgezeichnet.

### *Sondagen an den Wallanlagen*

Frank hat den Wall achtmal an verschiedenen Stellen „durchschnitten“. Die Ergebnisse waren für ihn und Jacobs so unbedeutend, daß sie im Bericht von 1907 (mit Ausnahme der Schnitte am Buffen) nicht erwähnt wurden. Dennoch lieferten sie einige wichtige Informationen, die S. 69 ff. ausführlich darge- stellt werden.

### *„Steingebäude“ und andere Siedlungsspuren im Sattel zwischen Kirch- und Schloßberg*

Bereits 1901 stieß Frank südlich der letzten Kehre der Auffahrtsstraße (Abb. 15, A.B), unmittelbar an der Nordkante einer künstlichen Terrasse auf die Fundamente eines Gebäudes, dessen Form, Konstruktion, Bauweise, Funktion und Datierung große Probleme aufwerfen (Abb. 16). Der aus einem einzigen Raum bestehende Bau mit  $8,80 \times 7,50$  m Ausdehnung war „trefflich gepflastert“. Im Norden und Süden stellte Frank 0,90 m breite Fundamentmauern fest, während der Abschluß im Osten und Westen unklar bleibt. 2,70 m breite Fundamentgruben ließen Frank auf „Doppelmauern?“ schließen. Dies ist aber völlig unbewiesen. Obwohl Frank solche „Doppelmauern“ zwar in seinem Plan wiedergibt, versieht er selbst diese Deutung mit einem Fragezeichen.

In den Fundamenten fand Frank Tuffsteinquader. Wir wissen nicht, ob er sie überall antraf oder nur an einigen Stellen, wie der Originalplan vermuten läßt. Jedenfalls gibt Frank Einzelmaße von 12 Tuffsteinquadern an: der größte mit  $34 \times 14 \times 19$  cm, der kleinste mit  $15 \times 6 \times 8$  cm. „Zur Herstellung der Fundamente sind Bruchsteine von regelmäßig bearbeiteten Tuffsteinen ohne Mörtelverbindung verwendet. Sie sind wahrscheinlich von dem Abbruch eines älteren Baues genommen“ (Gutachten des Architekten Prof. A. von Thiersch 1902). In und um das Gebäude lagen „römische Hohl- und Flachziegel in Menge“. Eine „Feuerstelle“ fand Frank in der Südwestecke des gepflasterten Raumes, der außerdem einige römische Kleinfunde lieferte<sup>36</sup>.

Um die Bedeutung des Baues zu klären, deckte Frank 1901 und 1902 eine größere Fläche im nördlichen Vorfeld ab (Abb. 16). Da sich jedoch vom Steinbau das Gelände fast um 2 m nach Norden senkt, haben die dort beobachteten Befunde nichts mit ihm zu tun. Ganz am nördlichen Ende der Fläche lag ein aus „Feldstein roh gefügtes Pflaster“ unbekannter Größe<sup>37</sup>. Ein 30–50 cm breiter und 30 cm tiefer „Kanal“ (besser: ein dunkel verfärbtes Balkengräbchen eines Holzbaues) durchzog in einer Länge von etwa 10 m diagonal die Fläche. Daneben, zum Teil auch darüber, lagen unregelmäßig verteilt sechs verschieden große „mit einer bis zu 10 cm hohen Kohleschicht bedeckte Stellen“ mit zahlreichen, teilweise vorzüglichen frührömischen Kleinfunden. Viele der besten Fundstücke stammen von dort<sup>38</sup>. Der Ausgräber hielt daher diese Stellen für römische Brandgräber, „dies umso mehr, als sich hier auch kalzinierte Knochen“ gefunden haben sollen<sup>39</sup>. Doch schon im Bericht von 1907 werden Zweifel angemeldet: Es seien nur kleine Fragmente der Gefäße vorhanden, keine Scherbe zeige Spuren einer Verbrennung. Vielleicht handelt es sich bei den „Stellen“ um Abfallgruben von Holzbaracken oder sollten es Brandopferplätze gewesen sein (vgl. S. 58 ff.)?

Soweit in Kürze die Ergebnisse. Einige Befunde nördlich des Steinbaues bereiten kaum Interpretationsschwierigkeiten. Es handelt sich um die auch in unseren Grabungsflächen aufgedeckten Strukturen frührömischer Holzarchitektur. Sie zeigen, daß auch im Sattel zwischen den Kuppen mit einer Besiedlung zu rechnen ist. Problematisch hingegen ist der quadratische Bau auf der höher gelegenen Terrasse. Auch wenn er trotz der klaren Zeichnung in Einzelheiten ungeklärt bleibt, können sowohl die Quadersteine aus Tuff wie die Tegulae und Imbrices nicht wegdiskutiert werden. Tuffquader fanden wir wäh-

<sup>36</sup> Frank – Jacobs 74 Abb. 2 Taf. 20, 11, 13, 14, 18.

<sup>37</sup> Das bei Frank – Jacobs 66 genannte Maß von  $8 \times 5$  m ist falsch.

<sup>38</sup> Frank – Jacobs 66: Münzen, Fingerring mit Gemme

(75 Abb. 3 rechts), Bruchstücke von buntfarbenem Glas, Tonlampe, Terra Sigillata z. T. mit Stempel, Eisenmesser, u. a.

<sup>39</sup> „Kalzinierte Knochen“ sind in den Originalberichten nicht erwähnt.

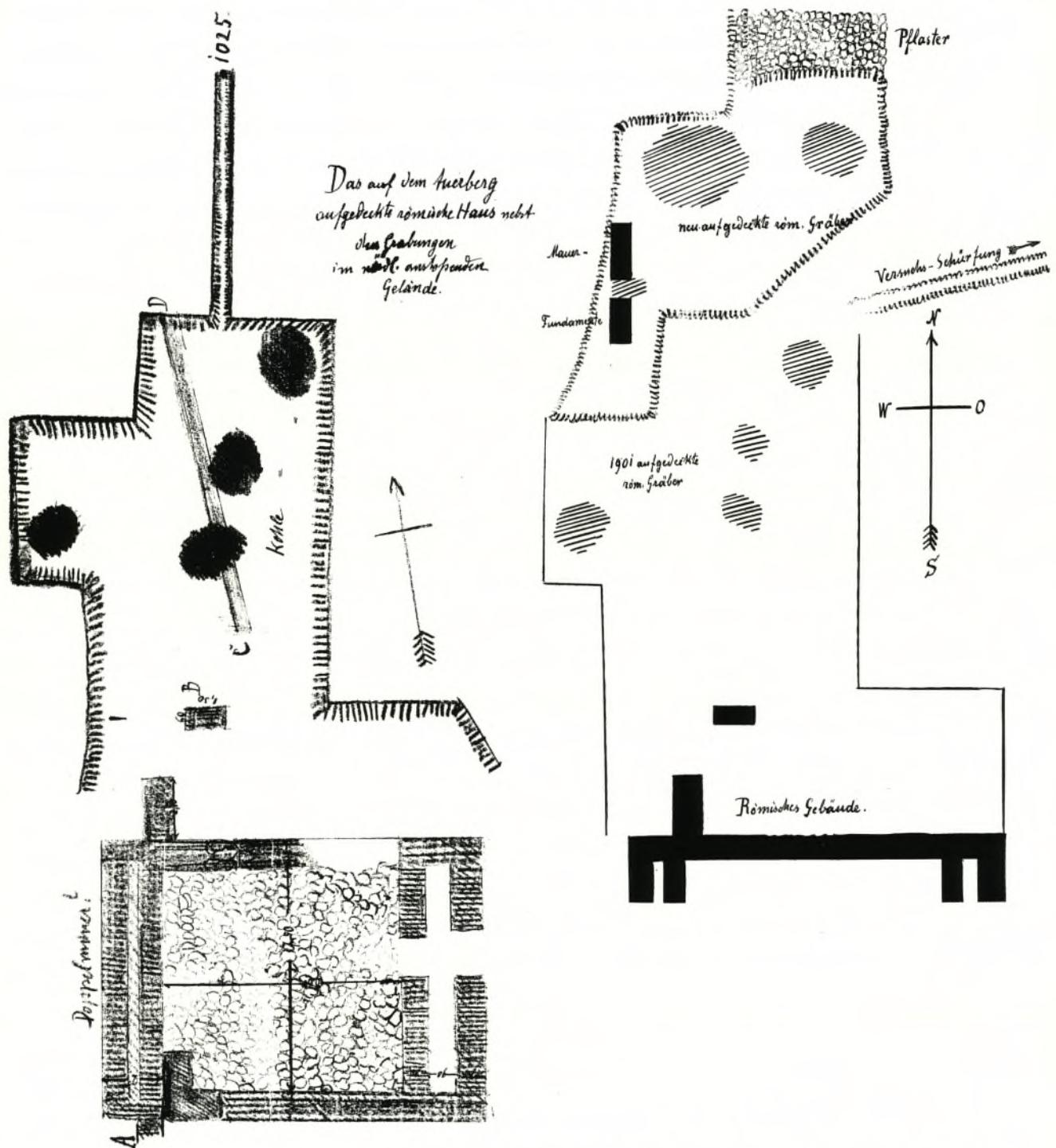


Abb. 16. Auerberg. „Steingebäude“ und römische Befunde im nördlichen Vorfeld der Grabung Chr. Frank 1901 (links) und 1902 (rechts). Das Areal nördlich des Steingebäudes liegt etwa 2 m tiefer. M. 1:200.

rend unserer Grabungen an keiner Stelle. Steinmauern und Ziegeldächer würde man verstärkt erst ab der Jahrhundertmitte und dann während der ganzen mittleren Kaiserzeit erwarten. So fand Frank auch dieselben Baumaterialien (Tuff und Dachziegel) an der römischen Villa des 2. Jahrhunderts n. Chr. am Süd-

fuß des Auerberges (S. 41, 1901 Nr. 5). Es könnte sich also um ein römisches Bauwerk handeln, das am Ende oder erst nach Aufgabe der frühkaiserzeitlichen Siedlung errichtet wurde. Die frührömischen Funde würden sich so erklären lassen. Jüngere Kleinfunde kamen hier nicht zum Vorschein, ganz vereinzelt jedoch an anderen Stellen. Welche Funktion das Steingebäude hatte, ist schwer zu sagen. 1966 gelang es uns, die Franksche Grabung mit großer Wahrscheinlichkeit zu lokalisieren. Wir fanden vermutlich die Südwestecke des Steingebäudes. Der Mauerausbruch enthielt zahlreiche Tuffstein- teilchen.

#### *Das „Holzgebäude C“ (=Wasserbassin) im Quellbereich am Südwesthang des Kirchberges*

Die wohl bedeutendste Entdeckung gelang Frank im Jahre 1903, als er bei Vermessungsarbeiten am Westhang eine „Einsenkung“ lokalisierte und bei einer ersten Sondage auf sein „Holzgebäude C“ stieß, das er dann 1904 freilegte (Abb. 15, C; 17, C). Es liegt – nicht zufällig – im Bereich der dort austretenden Wasserquellen, so daß sich das Holz ganz ausgezeichnet erhalten hat. Ich lasse hier die Kurzbeschreibung aus Frank – Jacobs 66f. folgen (Abb. 18–19): „Der Grund, auf dem sich das  $9 \times 6,36$  m (= ca.  $30 \times 21$  röm. Fuß) große Haus erhob, war im nordöstlichen Teile künstlich geebnete Molassesandstein; diese Sandsteinschicht fällt gegen Südwesten schräg verlaufend ab, so daß auf dieser Seite durch Auffüllung mit Beton eine horizontale Lage des ganzen Bodens erreicht wurde. Sämtliches Holzwerk bestand aus Fichten- oder Tannenholz und hat sich durch die konservierende Eigenschaft des reichlich einge-

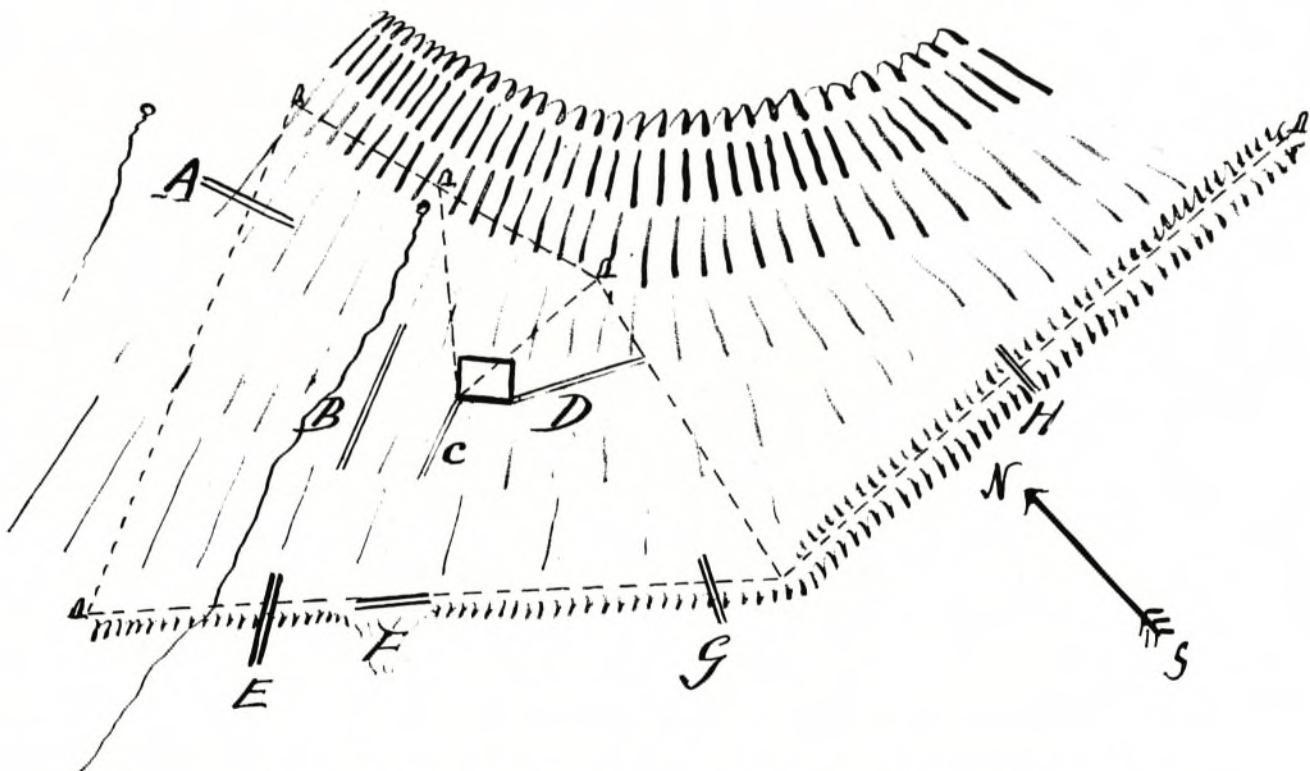


Abb. 17. Auerberg. Lage der Versuchsschnitte (A, B, D–H) und des Wasserbeckens (C).  
Grabung Chr. Frank 1904 auf dem Westplateau. M. 1:1000.

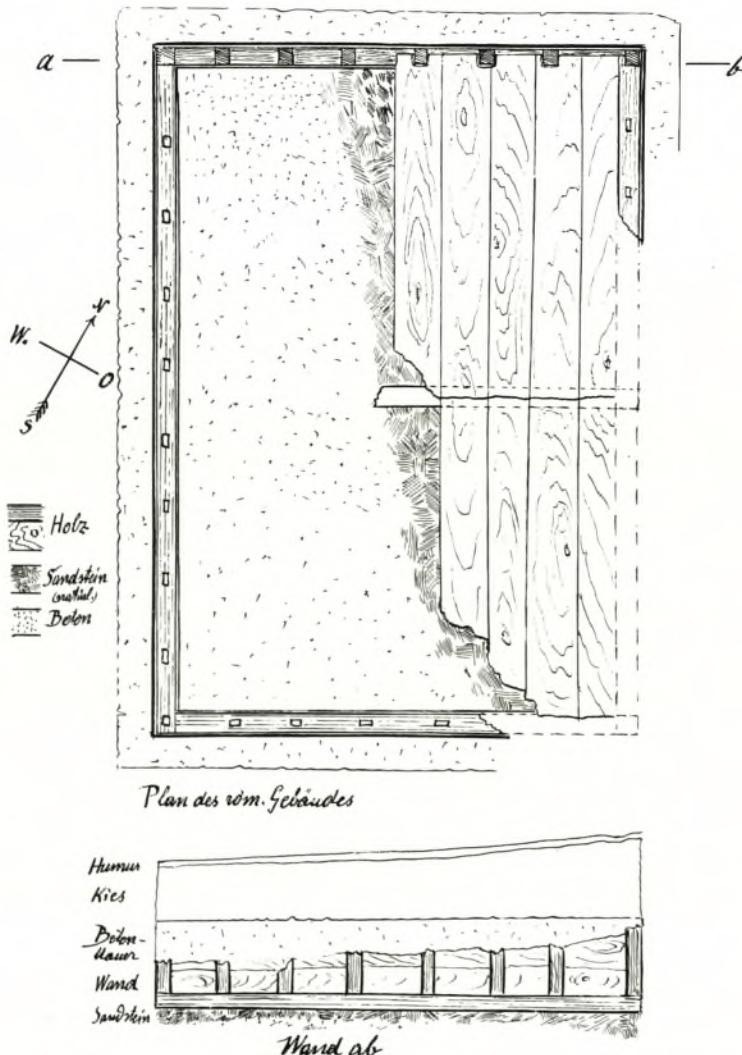


Abb. 18. Auerberg. Hölzerne Wasserbecken („Holzgebäude C“).  
Grabung Chr. Frank 1903/1904. M. 1:100.

schwemmten Lehms ziemlich gut erhalten. Auf dem Boden war ein Rahmen aus vier Balken (19 bzw. 28:14 cm stark) aufgelegt und zwar in der Weise, daß die Lager in Rinnen ruhten, die künstlich ausgehauen und deren Zwischenräume mit Lehm ausgestampft waren. Die Lager waren an den Enden sauber abgeplattet; die Balkenköpfe, ebenfalls sorgfältig behauen, ragten an beiden Seiten hervor. Dagegen standen die Pfosten nicht in ganz gleichen Abständen (90–111 cm lichte Weite). An manchen Stellen waren nur mehr die Zapfenlöcher zu erkennen; die Nordwestwand dagegen zeigte die Pfosten noch bis zu einer Höhe von 50 cm. Das ganze Gerüst war wohlerhalten bis auf den nordöstlichen Teil, der durch den Druck der Erdmasse in seiner Lage gestört war. Außen an den Balken befand sich eine Verschalung aus starken Brettern; in dem noch übrig bleibenden Zwischenraum bis zu den natürlichen Erdwänden der Baugrube war Beton, feiner Kies mit Kalk, eingestampft, dessen Druck nach innen jene Bretterschaltung aufhielt. Im Innern des Gebäudes, in der nordöstlichen Hälfte, waren auf die Lagerbalken starke Bohlen der Länge nach in ca. 14 cm Höhe über dem Sandsteinboden gelegt, die in der Mitte durch einen Querbalken gestützt wurden. Die südwestliche Hälfte entbehrt bei der Aufdeckung des Holzbelages;

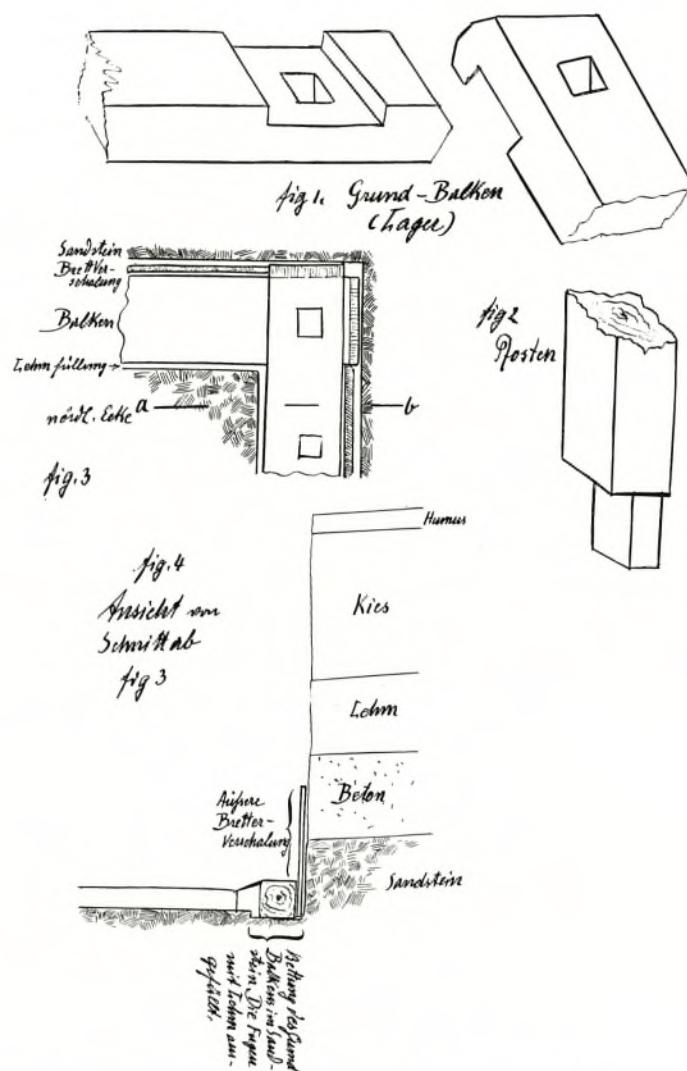


Abb. 19. Auerberg. Details der Holzkonstruktion des Wasserbeckens (vgl. Abb. 18).  
Grabung Chr. Frank 1903/1904. M. 1:20 und 1:40.

statt dessen lag hier eine ca. 10 cm hohe Kohlenschichte, besonders in der Westecke. Dieses Haus bot an Einzelfunden die interessanteste und reichste Ausbeute. Im südwestlichen Teile wurden die Waffen, die Dolche, unordentlich da und dort liegend, aufgefunden. Im nordöstlichen Teile lagen Stücke von großen Amphoren, die dem ganzen Befund nach jedoch darauf schließen ließen, daß sie bereits zertrümmert weggeworfen resp. liegen gelassen wurden. Sigillatascherben gab es sehr wenige, andere Scherben keine. Außerdem stammen aus dem Hause noch Messer, ein Aufhängehaken, eine Bronzefibel, Stükke von Rinder- und Pferdeschädeln, zersägte Hirschgeweih und Reste von geflochtenen Körben.“

Die Deutung als Holzgebäude wurde lange Zeit akzeptiert. So verglich noch 1957 A. Zippelius den Auerbergbau mit anderen frühkaiserzeitlichen Holzkonstruktionen<sup>40</sup>. Daß es sich jedoch um ein Was-

<sup>40</sup> A. Zippelius, Die Rekonstruktion der Holzbauten. In: W. Krämer, Cambodunumforschungen 1953–I. Materialh. Bayer. Vorgeschr. 9 (1957) 39f.

serbassin handelt, vermuteten bereits G. Bersu und W. Torbrügge<sup>41</sup>. Wir wissen es mit Sicherheit durch unsere Grabungen (1978) am Ostplateau des Kirchberges. Hier fanden wir, ebenfalls an einem alten Wasserlauf, eine ganz gleichartige Holzkonstruktion. Auch in diesem Becken lag ein kompletter Dolch mit reichverzierter Scheide samt Militärgürtel, der sicherlich bewußt als „Quelloppfer“ niedergelegt worden war. Auch die drei berühmten, häufig abgebildeten Auerberg-Dolche, die Frank 1904 in seinem „Gebäude C“ fand, können somit als „Opferfunde“ interpretiert werden<sup>42</sup>.

### *Suchschnitte am Kirchberg*

Frank legte an vielen Stellen des Kirchberges zahlreiche, verschieden lange, in der Regel 1 m breite „Versuchs-Schürfungen“ an. Auf dem Plan *Beil. 1* sind sie, soweit bekannt, eingezeichnet. Gräben „ohne Resultat“ markierte Frank jedoch nicht. Wir stießen bei unseren Flächenabdeckungen vor allem am Westhang immer wieder auf die Frankschen Suchgräben. Fast bei allen Gräben notierte Frank römische Kleinfunde, vor allem Keramik, und er schloß daraus, daß im Norden, Westen und Süden des Berges mit römischer Besiedlung zu rechnen ist. „Spuren von Holzbaracken wurden am Nordabhang 1906 gefunden (vgl. Abb. 15, D). Bei einigen dort an plateauähnlichen Absätzen gemachten Einschnitten zeigten sich in ca. 1–1,50 m Tiefe zahlreiche Brand- und Holzspuren, aber keine Mauern . . . Wir werden annehmen müssen, daß an diesem Nordabhang zahlreiche Holzbaracken gestanden haben, da der ganze Boden mit römischen Überbleibseln durchsetzt ist“<sup>43</sup>. Unsere Grabungen, aber auch diejenigen von 1910 bestätigen dies eindeutig. „In einem sanft geneigten Acker auf der Westseite (Abb. 15, E), der verdächtige plateauähnliche Stellen mit schwarzem Humus aufweist, wurden 1906 ausgedehnte Versuchsgärten gezogen.“ Es werden Brandschichten erwähnt, sowie „unregelmäßig gelagerte Löcher.“ Eisenschlacken fand man sehr viel, so daß „irgendein Schuppen für Schmiede oder dergleichen hier gestanden haben mag“<sup>44</sup>.

### *Suchschnitte am Schloßberg*

Die Gräben nördlich der Fläche von 1902 lieferten römische Kleinfunde, während die Suchschnitte „auf den beiden künstlichen Plateaus“ am Nordhang des Schloßberges 1902 ohne Resultat blieben (*Beil. 1*). 1906 wurde hier offenbar nochmals gegraben. Man beobachtete „eine ausgedehnte, ca. 10 cm starke römische Kulturschicht mit wenigen Nägeln und Scherben, aber zahlreichen Kohlenresten. Sie war von einer 70–80 cm starken, fast reinen Lehmschicht bedeckt, die von der anstossenden Anhöhe herabgeschwemmt worden ist“<sup>45</sup>.

<sup>41</sup> G. Bersu im Originalbericht, Ortsakten LfD München Blatt 129. – W. Torbrügge, Bayer. Vorgeschl. 25, 1960, 39 Anm. 56. – Ders., Ber. RGK 51–52, 1970–71, 44 Anm. 224. – Vgl. auch L. Pauli, Blockwandhäuser an Hallstätter Salzberg? Arch. Korrb. 9, 1979, 81 ff.; ders., ANRW II 18,1 (1986) 851 f.

<sup>42</sup> Die Dolche wurden häufig abgebildet, zuerst von Frank-Jacobs, Taf. 20,5–8, zuletzt von Ulbert 1975 (Anm. 1)

<sup>43</sup> Abb. 17.

<sup>44</sup> Frank-Jacobs 67f.

<sup>45</sup> Ebd. 68.

<sup>46</sup> Ebd.

### *Grabungen bei der Georgskirche*

„Um sicher zu stellen, welchem Zweck einst dieser höchste Gipfel des Auerberges diente, und um vielleicht den Schlüssel zu gewinnen zur Lösung der Damasiafrage, müssten auch hier an, soweit möglich in der Kirche größere Grabungen begonnen werden“<sup>46</sup>. So begründete Frank seine erste Sondage von 1901 zwischen der östlichen Chorwand und der Kirchhofsmauer, die zunächst keine besonderen Befunde ergab (Abb. 20). In einer „grabartigen Vertiefung“ fand er aber die interessante frühe Bronzefibel (Variante Almgren 65)<sup>47</sup>.

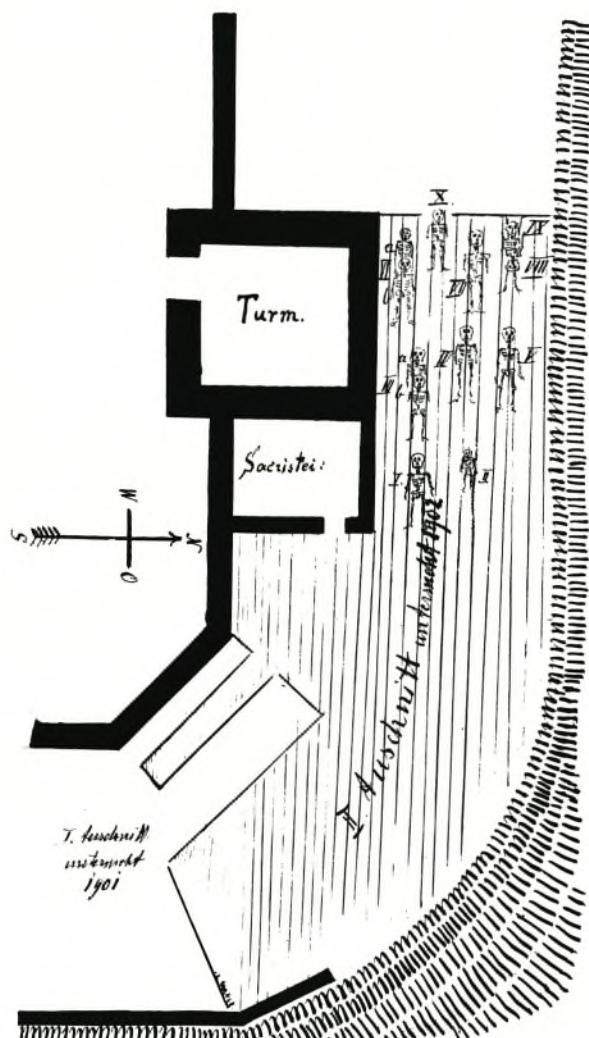


Abb. 20. Auerberg. Nordseite der Georgskirche.  
Grabung Chr. Frank 1901/1902. M. 1:200.

<sup>46</sup> Frank, Originalbericht für 1901; Ortsakten LfD München Blatt 66 u. 67.

<sup>47</sup> Frank – Jacobs Taf. 20, 10. – Ulbert 1975 (Anm. 1) 426 Abb. 18, 1.

1902 setzte Frank die Grabungen hier fort und zwar an der nördlichen Chorwand, der Sakristei und dem Turm bis zur Hangkante, insgesamt in einer Fläche von etwa  $20 \times 8$  m (*Abb. 20*). Er berichtet: „Unter der Grasnarbe fand sich zunächst durchgehend eine 6–8 cm starke Schicht von Dachziegel-fragmenten, die von einem nachmittelalterlichen Bau, also bestimmt von der um 1500 erbauten, noch stehenden Kirche herrühren. Unter dieser Schicht jedoch wurde ebenso durchgehends eine 5–10 cm starke Lage von zerstossenem und zerbröckeltem Tuff konstatiert.“ Frank stellte eine Verbindung her mit dem Tuffstein seines Hauses A und vermutete, „daß die erwähnte Tuffschicht von dem zerbröckelten Material eines ebenfalls alten (ob römischen?) Baues herröhrt.“ Diese Tuffschicht „war durchbrochen durch 8 Gräber, welche 11 Skelette bargen; das 12., das eines Kindes, lag auf der Tuffschichte: Diese ist älter als die Skelette. Dieselben stammen frühestens aus dem 13. Jahrhundert, da um das Handgelenk eines derselben ein Rosenkranz gewunden war.“ Frank vermutete hier einen Pestfriedhof, vielleicht aus dem 17. Jahrhundert. Nun hat H. Zeller 1964 in unmittelbarer Nähe einen Schnitt angelegt, bei dem ebenfalls menschliche Skelette gefunden wurden, auch über einer tuffhaltigen Schicht, freilich ein gut Stück hangabwärts. Zur Interpretation des damals aufgenommenen Profils vgl. S. 68 *Abb. 30*. Es ist also durchaus möglich, daß die Tuffschicht vom Bau einer älteren Kirche stammt. Der Turm der Georgskirche ist wahrscheinlich spätromanisch. Tuff war damals ein bevorzugtes Baumaterial.

Jedenfalls zeigen die Befunde im Norden der Georgskirche, wie stark, gründlich und bis auf den gewachsenen Felsen die oberste Kuppe des Berges in nachrömischer Zeit abgetragen wurde.

#### *„Hügel“ am Weg zum Buffen*

Bereits Arnold hatte diesen auffälligen, 2 m hohen und über 10 m breiten Hügel durchgraben (S. 37 *Abb. 12, i*). Dies tat auch Frank 1901 mit einem 12,6 m langen und 1,10 m breiten Schnitt (*Abb. 15, G*). Das Ergebnis war dasselbe: der Hügel bestand aus „schichtweisem Aufbau von Kohlen- und Kalkbrocken, sowie von zerschlagenen oder im Feuer gesprengten Steinen.“ Frank hält den Hügel für den Abraum eines Kalkofens. Über einen möglichen Zusammenhang mit dem benachbarten Brandopferplatz vgl. S. 64.

#### *Entdeckung eines „Römerweges“*

Frank hat 1903 neben einigen Sondagen vor allem topographische Studien auf dem Berg betrieben. Außer der Lösung der Hochäckerfrage war für ihn das wichtigste Ergebnis „die Auffindung einer sehr alten Zufahrtsstraße“ von Westen. Er zweifelte nicht daran, daß er dabei den römischen Weg auf den Auerberg entdeckt hatte (*Abb. 15*). In der Tat läßt sich dieser von Frank gründlich beschriebene und auf zwei Plänen genau kartierte Weg auf weite Strecken gut verfolgen. Er benutzt den langgestreckten, westöstlich streichenden Rücken, der sich fast 4 km von etwa 1030 m auf 740 m von Ost nach West senkt (vgl. *Abb. 4*). Die Trasse hält sich meist knapp unterhalb des Bergkammes auf der Südseite. Vor allem im mittleren Teil läßt eine deutliche Geländestufe gar keinen Zweifel an einem ehemaligen Weg. Sein Aufstieg beginnt im Weiler Bichel, südlich von Stötten und er endet im Sattel zwischen Kirch- und Schloßberg, unmittelbar an der Stelle, wo Frank 1901 sein Gebäude A entdeckte. Nur im oberen Teil wird er heute noch begangen (vgl. *Abb. 15*). Daß es sich tatsächlich um einen Zugang zur frührömischen Siedlung gehandelt haben könnte, dafür könnten zwei Beobachtungen sprechen. Selbstver-

ständlich haben wir den Weg innerhalb des Walles einmal geschnitten (*Beil. 1*). Wir fanden hier zwar keinen gepflasterten oder geschotterten Straßenkörper – das war auch kaum zu erwarten –, sondern lediglich zu beiden Seiten zahlreiche frührömische Kleinfunde. Der Weg führte also hier durch römisches besiedeltes Areal. Schließlich war für uns bei der Suche nach einem frührömischen Gräberfeld die Stelle von Bedeutung, wo der Weg – seine römische Zeitstellung einmal angenommen – das engere Siedlungsgebiet verläßt und durch den Wall führt. Wir entdeckten nun unmittelbar außerhalb des Walles „extra muros“ mit Hilfe der Magnetik (H. Becker) zwar nicht das Gräberfeld, hingegen ein in frührömischer Zeit handwerklich genutztes Areal: einen kleinen Töpferofen haben wir durch eine gezielte Sondage untersucht (*Beil. 1* Punkt 16; F9). Auch für Frank war gerade diese Stelle (*Abb. 15, a*) bei der Frage nach dem Alter des Ringwalles ein neuralgischer Punkt: damit der römische Weg ebene Bahn hätte, um Wall und Graben zu überqueren, wäre hier die ältere Konstruktion geschliffen worden. Das relativ zeitliche Verhältnis von Wall und Weg war für Frank klar (vgl. ausführlich S. 72). Klar war für Frank auch, daß der Römerweg auf den Auerberg mit der Straße Cambodunum-Kempten und Abodiacum-Lorenzberg b. Epfach durch eine Abzweigung, etwa von Altdorf, Ldkr. Ostallgäu, verbunden gewesen sein muß.

### Zusammenfassung

Die hervorragende Leistung Franks für die Auerbergforschung bedarf nach dem eben dargestellten Bericht kaum einer Begründung. Frank verfügte über einen untrüglichen Blick für künstliche Geländeformationen, über Sachverstand, aber er besaß auch ein gerüttelt Maß an Finderglück. Gleich zu Beginn seiner Forschung stieß er auf bedeutende Funde. Zu seinen aufregendsten Entdeckungen gehören zweifellos das Holzbassin und die drei kostbaren frührömischen Militärdolche. Frank konnte nachweisen, daß der ganze Kirchberg sowie der Nordabhang des Schloßberges in frührömischer Zeit – und nur in dieser – dicht besiedelt gewesen sein muß. Daß es sich dabei vornehmlich um eine Holzbauweise gehandelt hat, auch dies erkannte Frank aus den Bodenspuren: eine für die damalige Zeit und für den keineswegs erfahrenen Ausgräber bemerkenswerte Einsicht.

Die Beobachtungen zum Aufbau der Erdwälle sind ebenfalls wichtig, auch wenn Frank dies selbst gar nicht wissen konnte (S. 69 ff.). Da er an fast allen Stellen des Berges sondierte, besitzt das von ihm geborgene Fundmaterial zweifellos allgemeingültige Aussagekraft über die Zeitstellung dieser frühen Besiedlung des Berges. Die genaue Analyse der Funde überließ Frank dem Fachmann J. Jacobs. Dieser faßt seine Ergebnisse folgendermaßen zusammen<sup>48</sup>:

„Zur genaueren Zeitbestimmung, wann der Auerberg durch die Römer besetzt worden ist und wann sie ihn verlassen haben, liefern uns die Einzelfunde bis jetzt folgende Anhaltspunkte:

I. Für die Zeit der ersten Besetzung:

1. Kenntliche Münzen fand man nur von Augustus und Tiberius; die Augustusmünze 2a ist, wie die andern, durch Feuer verletzt aber durch den Gebrauch kaum abgegriffen.
2. Italisch-arretinische Sigillata kommt noch vor; von den sieben resp. acht italischen Stempeln stehen sechs „in solea“. In Haltern findet sich kein einziger solcher Stempel.
3. Von der Millefioriglastechnik, die zur Zeit der Besetzung Halterns blühte, kommt nur eine kleine Scherbe vor; das übrige Glas zeigt mehr Ähnlichkeit mit der Ware aus Hofheim.

<sup>48</sup> Frank – Jacobs 69.

## II. Für die Zeit des Abzuges:

1. Kenntliche Münzen, später wie Tiberius, wurden nicht gefunden.
2. Südgallische Sigillata ist häufig, doch hat sie noch nicht die fest anhaftende spiegelnde Glasur der späteren Ware, auch fehlen noch Scherben von ornamentierten Schalen, die in Hofheim schon häufig sind.
3. Kostbare Glassorten kommen vor, die in Haltern noch fehlen, aber noch in Hofheim verbreitet sind.

Wir müssen daraus schliessen, daß die Römer sich bald nach der Zeit, in der Haltern verlassen und noch bevor Hofheim besetzt wurde, auf dem Auerberg niederliessen: das ist rund die Zeit zwischen den Jahren 20 und 40 nach Chr. Sie gaben die Stellung auf, noch ehe sie Hofheim verliessen, also rund vor dem Jahre 60. Es bleibt somit nur der kurze Zeitraum von rund etwa 30–50 n. Chr., während dessen die Römer auf dem Auerberg geweilt haben können. Der Zweck jener römischen Ansiedlungen war gewiß ein militärischer. Es wird ein Beobachtungs posten gewesen sein. Aber daß er nicht ganz unbedeutend war und ein höheres Kommando dort seinen Sitz hatte, das scheint aus den zum Teil kunstfertigen Fundgegenständen hervorzugehen. In späterer römischer Zeit wurde von einer dauernden Besetzung dieses exponierten Platzes abgesehen, und auch von den bürgerlichen Ansiedlern späterer Zeit fehlt jegliche Spur.“

Unter dem Eindruck der eindeutigen Befunde und Funde der Grabungen von 1901–1906 geriet die Keltentheorie mehr und mehr ins Wanken. Der S. 72 genannte Rettungsversuch Franks für ein vorrömisches Alter der Wälle überzeugt kaum, und so überraschen die sehr klaren öffentlichen Äußerungen von J. Jacobs bereits Ende des Jahres 1906 kaum mehr: „Aus späterer römischer Zeit kam bis jetzt nichts zutage, ebensowenig merkwürdigerweise etwas aus früheren ‚prähistorischen‘ oder auch nachrömischen Epochen, von einigen mittelalterlichen Scherben abgesehen. So müssen wir uns vielleicht daran gewöhnen, die großen Erdwälle den römischen Legionären zuzuschreiben“<sup>49</sup>. Lassen wir schließlich noch Frank zu Wort kommen. In einem sehr kritischen Bericht „Keltische Festungen in Süddeutschland?“ schreibt er 1906: „Hauptmann Arnold hat den Auerberg . . . als keltisches oppidum nach dem damaligen Stand der Forschung in Anspruch genommen. Wir haben ihm, lernend, anfangs geglaubt. Aber das Blatt hat sich gewendet . . . Funde, die eine vorrömische Siedlung beweisen, wurden bis jetzt überhaupt nicht gemacht. Zahlreiche Zitate aber beweisen wohl eine große Belesenheit, aber keine keltische Festung . . . Es wäre schlimm, wenn man inzwischen nicht mehr gelernt hätte, auch errando; auch können wir manchen „Beweis“ nicht erbringen, wenn wir nicht die nötige Zeit und Unterstützung zu Spaten-Untersuchungen haben“<sup>50</sup>.

## 1910 PAUL REINECKE: AUSGRABUNG EINES FRÜHRÖMISCHEN HAUSES AM NORDHANG DES KIRCHBERGES

Die überraschenden Ergebnisse der Ausgrabungen von Chr. Frank haben die Auerbergforschung in der Folgezeit – ja bis auf den heutigen Tag – nachhaltig beeinflußt. Das völlige Ausbleiben vorrömisch-spät-keltischer Funde überraschte und verunsicherte, da man nach wie vor – z. T. auch heute noch – an der Existenz eines gallischen Oppidums festhalten wollte. Dies tat auch Paul Reinecke, seit 1908 Hauptkon-

<sup>49</sup> Beilage zur Augsburger Allgemeinen Zeitung 1906  
Nr. 237 vom 12. Okt.

<sup>50</sup> Deutsche Gau 7, 1906, 252.

servator am neugeschaffenen Generalkonservatorium der Kunstdenkmale und Altertümer Bayerns. Beeindruckt, vielleicht auch irritiert von den ausschließlich frührömerzeitlichen, teilweise qualitätvollen Funden, wollte Reinecke im Frühjahr 1910 „die seinerzeit von Kurat Frank in Kaufbeuren begonnenen Ausgrabungen auf dem Auerberg fortsetzen“<sup>51</sup>. Vielleicht wollte er auch mit „moderner“ Grabungsmethoden das Auerbergproblem lösen. Wie immer seine Beweggründe auch gewesen sein mögen: In der Zeit vom 27. Mai bis 11. Juni 1910 (16 Tage) ließ Reinecke unter der örtlichen Leitung seines Grabungstechnikers Josef Maurer die Grabungen durchführen<sup>52</sup>. Er konzentrierte sich auf den stark terrassierten Nordabhang des Kirchberges, wo auch bereits Frank fündig geworden war (Beil. 1 Abb. 15), und legte an vier verschiedenen Stellen (I–IV) Grabungsschnitte an (Beil. 1 Abb. 21). Über die Ergebnisse berichtete Maurer am 12.6. 1911 an das Generalkonservatorium<sup>53</sup>. Ich fasse sie im folgenden kurz zusammen:

Schnitt I. Auf der Nordwestseite. Da sich hier ein Acker befand, der bereits bestellt war, beschränkte man sich „auf ein kleines Stück von Wiese und Acker.“ Maurer stieß auf einen „römischen Wohnplatz“

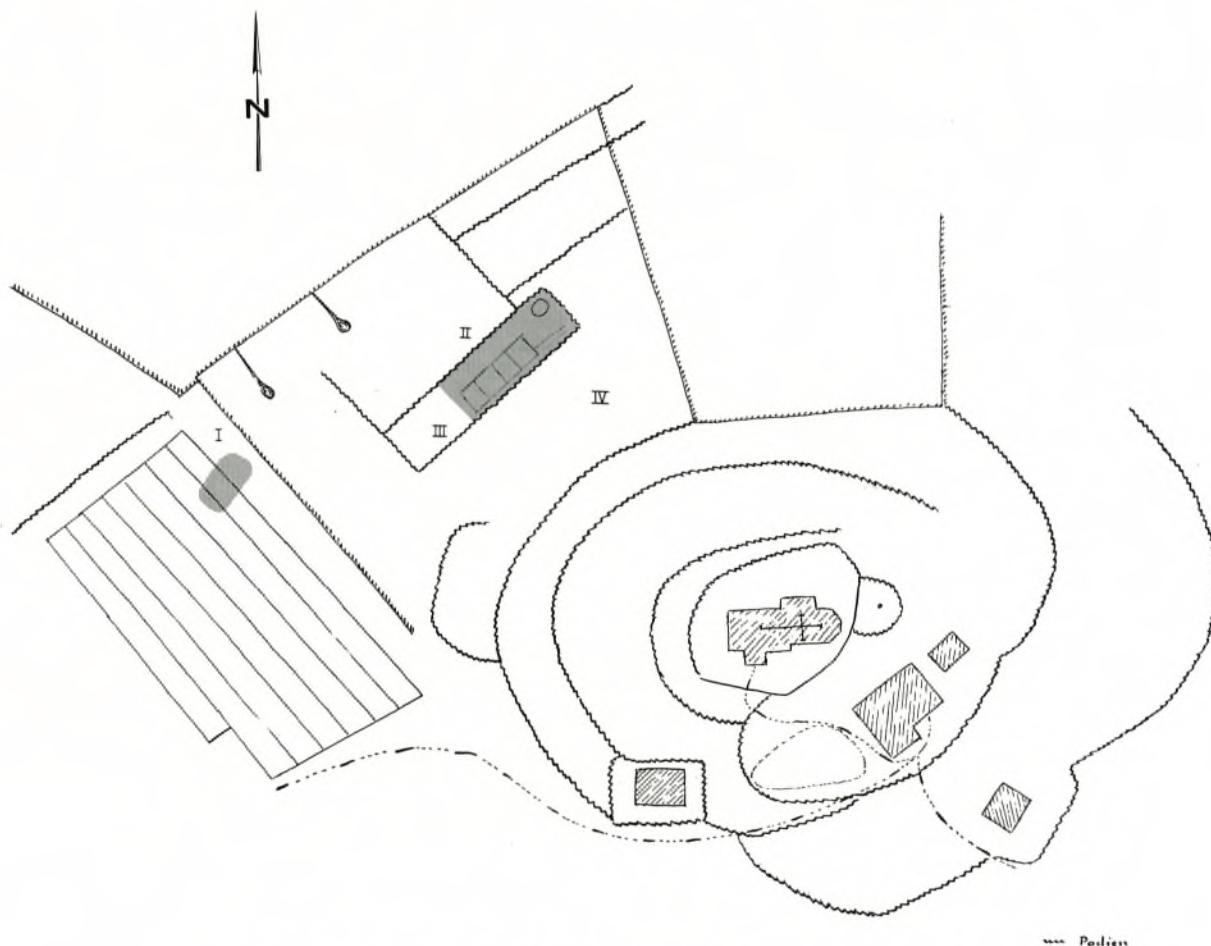


Abb. 21. Auerberg. Plan des Kirchberges mit Grabungsareal I–IV.  
Ausgrabung P. Reinecke/J. Maurer 1910. M. 1:2000.

<sup>51</sup> So in einem Schreiben an die Leitung des Generalkonservatoriums vom 24.5.1910 (Ortsakten LfD München)

<sup>52</sup> In einem Antrag vom 10.6. 1910 bittet Reinecke, 300–350 Mark für die Grabung zu bewilligen. Darin sind enthal-

ten die Reisekosten Maurers (pro Tag 6 Mark), die Arbeitslöhne (3 Mark pro Tag) sowie sonstige Unkosten. Danach dürften etwa 4–6 Arbeiter beteiligt gewesen sein.

<sup>53</sup> Ortsakten LfD München Blatt 93–95.

und fand in einer Tiefe von 0,12–0,25 m eine „Unmenge von Scherben von gewöhnlichen gelben Henkelkrügen, schwarzen Gefäßen und eine Bronzemünze.“ Der Schnitt muß in dem Areal liegen, das wir 1971–73 großflächig untersucht haben. Wir fanden dort unter anderem einen Töpferofen mit zahlreichem Töpfereiabfall. Vermutlich erklären sich so die „Unmengen von Scherben“. Da Reinecke und Maurer nur bis 25 cm tief gruben und sich somit nur knapp unter der Humuszone bewegten, konnten wir diese Sondage von 1910 nicht mehr erkennen.

Schnitt II. Auf einer markanten Terrasse am Nordhang. Die Stelle ist heute noch deutlich sichtbar, da die Ausgräber den Erdaushub beim Zufüllen zu einem länglichen Hügel aufgeschüttet hatten (*Beil. 1*). Dadurch läßt sich auch die Lage und Größe des römischen Holzgebäudes gut rekonstruieren und einmessen (*Abb. 21*). Das 15 m lange und 3,8 m breite Gebäude lag mit der Längsseite parallel zum Hang in Südwest-Nordost-Richtung (*Abb. 22*). An seiner Ostseite lag ein etwa 7 m langer und 1,4 m breiter Zugang (?). Das Holzgebäude wurde ganz offensichtlich flächig ausgegraben, hangseitig lag es 1,15 m tief, talseitig nur 0,40 m. Maurer beschreibt die Befunde der Fundament- bzw. Balkengräbchen folgendermaßen: „Die Balkenreste waren . . . erkenntlich . . . teilweise in Gräben, teilweise auch oben auf dem Boden liegend.“ An der hangseitigen Hauswand erkannte Maurer einige Pfosten und zwar stets in der Mitte des Gräbchens. Die südliche Wand des schmalen Zuganges (?) bestand aus zahlreichen kleineren Pfostensspuren, also offenbar aus einem Holzzaun.

Den Innenraum des Gebäudes gliederte Maurer in vier gleiche Räume, von denen der zweite (von der Ostseite her) 0,20 m tiefer gelegen haben soll als der anstoßende östliche. Außerhalb des Baues stieß Maurer auf eine 2 m breite und 1 m tiefe Grube.

Die Ausbeute an fruhkaiserzeitlichen Kleinfunden war groß: Fibeln, Münzen, italische und fruhsüdgallische Terra Sigillata, grünglasierte Ware, Buntgläser, Eisengeräte, rottonige und grautonige Keramik, und anderes mehr.

Schnitt III (*Abb. 21*). Nach der Grabung in Schnitt II „machten wir noch mehrere Versuche und stießen wenige Meter westlich davon auf derselben Terrasse auf eine weitere Hüttenstelle in 1,10 m Tiefe. Wir durchschnitten die Hüttenwand.“ Auch hier kamen nur fruhkaiserzeitliche Funde zum Vorschein.

Schnitt IV. Er liegt etwa 20 m hangaufwärts von II entfernt (*Abb. 21*). Man fand zwar keine Wohnstätte, hingegen wiederum Terra Sigillata und andere Keramik.

Reinecke faßte im Bericht des Generalkonservatoriums von 1910 seine Ergebnisse so zusammen: „Am Nordwesthange des Auerberges unterhalb der Kirche, aber noch innerhalb des hier verschleiften Ringwalles wurde ein großes Podium untersucht, auf dem ein Holzhaus mit Pfostenbau und beiderseits

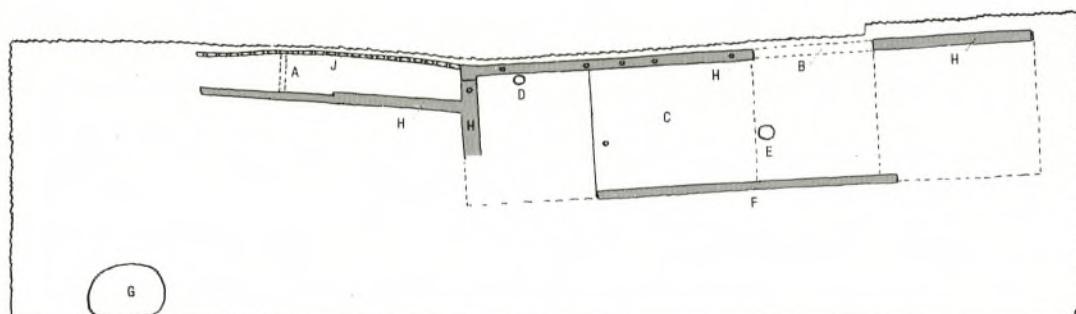


Abb. 22. Auerberg. Holzgebäude im Grabungsareal II (vgl. *Abb. 21*). Ausgrabung P. Reinecke/J. Maurer 1910. M. 1:200. – Originalbeschriftung J. Maurer: A Holzschwelle. B Holzbalken auf dem Boden. C Raum 0,20 m tiefer liegend. D Aschengrube (Tiefe 0,35 m; Breite 0,60 m). E Muldenartige Vertiefung im Boden. F Kiesboden. G Wassergrube (Tiefe 1 m; Breite 2 m). H Balken im Boden eingedrückt. J Palisadenwand.

anschließenden Fachwerkbauten gefunden wurde. Die Kleinfunde werden zeitlich umschrieben durch spätarretinische und frühsüdgallische Sigillaten (ca. 20–45 n. Chr.). Entsprechende Holzhäuser dürften den ganzen Berg umziehen.“ Reinecke sah dies völlig richtig. Unsere neuen Grabungen haben denselben Typus der charakteristischen Streifenhäuser mehrfach aufgedeckt<sup>54</sup>.

Dies war gewiß ein Erkenntniszugewinn: Reinecke und Maurer haben die Strukturen eines frühkaiserzeitlichen Holzhauses gut beobachtet, Details (Pfosten innerhalb der Balkengräbchen, Holzpalisade) erkannt und alles aufgemessen. Sicherlich bleiben viele Fragen offen, manche Deutungen sind unrichtig. Die Beobachtungsmöglichkeiten für Holzbaustrukturen sind gerade am Nordhang optimal, wie unsere Grabungen 1973 und 1974 gezeigt haben. Der Bau von 1910 fügt sich somit gut in den Gesamtbefund ein. Spätestens seit 1910 war klar: Bei den vielen Podien und Terrassen nicht nur am Nordhang kann es sich eigentlich nur um künstliche Eingriffe und Veränderungen des Bodens handeln. Ebenso klar war aber auch, daß es die Römer waren, die in den ersten Jahrzehnten des 1. Jahrhunderts n. Chr. den Berg umgestaltet und für ihre Siedlungstätigkeit nutzbar gemacht haben.

Wenn Reinecke sich auch neue Erkenntnisse für die Zeitstellung der Auerbergsiedlung, besonders für die Frage nach einer spätlatènezeitlichen Vorbesiedlung erhofft hatte, so mußte er enttäuscht sein. Dies um so mehr, als er sich nach wie vor von dem Gedanken an ein spätkeltisches Oppidum nicht trennen wollte. 1920 schreibt er<sup>55</sup>: „Das Ringwallsystem . . . hat entschieden vorrömischen Charakter, aber bisher sind keine Funde dieser Zeitstellung . . . von der Höhe bekannt geworden. Es bleibt also vorerst zweifelhaft, ob hier oben ein spätkeltisches Oppidum . . . oder nur ein siedlungsleeres Refugium der letzten vorrömischen Zeiten lag. In der nachaugusteischen ersten Kaiserzeit befand sich auf dem Auerberg ein militärischer Posten . . .“. 1930 erscheint der Berg in seiner Liste der möglichen Oppida im rechtsrheinischen Bayern<sup>56</sup>. Ich wundere mich daher, warum Reinecke nicht den Wall an einer der gut erhaltenen Stellen untersucht hat. Ganz zufällig sollte sich hierzu freilich noch am Ende des Jahres 1910 die Möglichkeit beim Verbreitern eines Weges durch den Südwall ergeben. Darüber wird unten S. 73 berichtet. Die dort beobachtete, vermeintliche „Trockenmauer“ blieb fortan, auch für Reinecke, ein wichtiges Argument für ein höheres Alter der Befestigung.

### 1953 WERNER KRÄMER UND GERHARD BERSU: VERSUCH EINES SYSTEMATISCHEN NEUBEGINNS MIT ÜBERRASCHUNGEN – EIN RÖMISCHER BRANDOPFERPLATZ

Zwischen 1911 und 1953 blieb es – archäologisch gesehen – ziemlich ruhig am Auerberg. Von einer völlig planlosen, unkontrollierten „Buddelei“ 1935 abgesehen<sup>57</sup>, wurde erst 1948 ein interessanter Aufschluß beobachtet. W. Krämer veranlaßte nach einem Besuch des Berges seinen Grabungstechniker W. Titze, am 9. und 10. Oktober 1948 Bodenaufschlüsse bei einem kleinen Gemüsegarten, etwa 60 m nordöstlich der Gastwirtschaft Stechle (heute liegt die Stelle unter dem verbreiterten Parkplatz) zu un-

<sup>54</sup> Der Holzbau von 1910 wurde erstmals veröffentlicht von R. Christlein, Die vor- und frühgeschichtlichen Funde im Landkreis Marktoberdorf. In: Bausteine zur Heimatkunde des Landkreises Marktoberdorf (1959) 53f. Abb. 9, ferner von Ulbert 1973 (Ann. 1) 23 Abb. 3 oben.

<sup>55</sup> Das Auerbergproblem. Korrb. Dt. Ges. Anthr. Sitzungsber. 51, 1920, 34.

<sup>56</sup> Bayer. Vorgeschfreund 9, 1930, 29ff. Abb. 1.

<sup>57</sup> Laut Brief von A. Regner an B. Eberl vom 10. 5. 1935. Es ist hier von einem „längeren Graben“ beim Helmer die Rede, also am Südhang weit außer- und unterhalb der Buffen-Befestigung (Ortsakten LfD München).

tersuchen, bei der römische Scherben gefunden wurden<sup>58</sup>. Titze beobachtete in zwei Profilen eine römische Kulturschicht mit zahlreichen Fundeinschlüssen, darunter ein halber Mahlstein einer Handmühle. Durch unsere Grabungen 1974 wissen wir, daß auf dieser Terrasse des ehemaligen Gemüsegartens ebenfalls frühkaiserzeitliche Bauten standen. Titze fand außerdem am Westplateau des Kirchberges im Bereich der Quelle römische Keramik. Schließlich schreibt er in seinem Bericht, daß auch der „Hügel“ am Weg zum Buffen (S. 50; 64) bereits stark abgegraben wurde.

W. Krämer war es nun auch, der im Zusammenhang mit den damals vorbereiteten Grabungen in Kempten im Frühjahr 1953 Gerhard Bersu von der Römisch-Germanischen Kommission in Frankfurt bat, die Möglichkeiten der Wiederaufnahme der Ausgrabungen auf dem Auerberg zu erkunden. Nach einer gründlichen Begehung der Wälle entschloß sich Bersu zunächst zu zwei Schnitten: einmal in den Nordostwall des Schloßberges (Schnitt I, *Beil. 1*) und sodann in die Ostkante des künstlichen Plateaus (Schnitt II, *Beil. 1*). Der Aufbau des Walles und die Möglichkeit, mit einer vermuteten Kulturschicht beide Anlagen miteinander zu verbinden, waren wichtige Gründe für die Wahl dieser beiden Sondagen. Nicht geplant waren zunächst die Schnitte III–V außerhalb des Schloßbergwalles, am Weg zum Buffen (*Beil. 1*). Die Grabung Ende April und Anfang Mai 1953 dauerte knapp 3 Wochen. G. Bersu stand als Grabungsassistent G. Ulbert zur Seite. Bersu hat die Ergebnisse selbst nie veröffentlicht. Den Brandopferplatz (Schnitte III–V) interpretierte W. Krämer 1966 (S. 62). Freilich waren 1966 Orginalpläne und Grabungsbericht nicht auffindbar. Inzwischen sind sie wieder aufgetaucht, und ich werde im folgenden die Berichte von Bersu fast ungetürtzt wiedergeben<sup>59</sup>. Den Wallschnitt I behandle ich in anderem Zusammenhang S. 73 ff.

Bersu hat außer den Schnitten III–V auf der „Opferwiese“ (s.u.) auch noch an anderen Stellen sondiert, so z.B. am mehrfach erwähnten „Grabhügel“ (S. 50; 64), aber auch an einer kleinen hügelartigen Erhebung unweit des Brandopferplatzes. Diese Sondagen sind aber weder genauer lokalisierbar, noch gibt es darüber irgendwelche Aufzeichnungen. Wir haben alle hier erstmalig veröffentlichten Profile umgezeichnet und die einzelnen Schichten mit Nummern versehen.

### *Schnitt II durch den Ostrand der Terrasse am Schloßberg*

Der 14 m lange und etwa 1,5 m breite Schnitt war im Westen 1,50 m, am Ostende 0,60 m tief. Plana wurden nicht dokumentiert, von den Profilen das südliche von G. Bersu gezeichnet (*Beil. 3,3*) und genau beschrieben. Hier sein Text im Wortlaut:

„Als moderne Deckschicht liegt im ganzen Schnitt ein grauer Wiesenhumus (1) von wechselnder Mächtigkeit. Unter diesem folgt von 0–4 m der gewachsene Boden (2), zuoberst eine Lage von gelbem Moränenschutt, der nach unten in Lehm übergeht. Der gewachsene Boden enthält zahlreiche Eisenkonkretionen, und zwischen 4 m und 5 m ist offenbar ein altes Baumloch geschnitten (3), dessen etwas dunklere Füllung von durch Ortstein eingefassten Bändern von hellem Braun im Westen begleitet wird. Etwa bei 2 m und von da an am Hang der Terrasse bis etwa 9 m liegt auf dem gewach-

<sup>58</sup> Bericht von W. Titze in Ortsakten LfD München. – Bayer. Vorgeschrbl. 18–19, 1951–52, 276.

<sup>59</sup> Ortsakten LfD München Blatt 123–140. Es handelt sich um den von Frau M. Bersu vor Ort aufgenommenen Originaltext der Befund- und Profilbeschreibungen ihres Mannes in Kurzschrift; dazu gibt es eine „Übersetzung“. Ferner sind vorhanden die von G. Bersu gezeichneten und kolorierten

Pläne und Profile. Dazu kommen noch einige Photos von G. Bersu, W. Krämer und G. Ulbert. Leider wurden seinerzeit die Grabungsschnitte nicht eingemessen. Ihre ungefähre Position konnte ich auf *Beilage 1* angeben, und zwar nach Spuren im Gelände (Schnitte I und II), Photos und eigenen Erinnerungen.

senen Boden ein im Osten feinkörniger, gegen Westen hin steinreicherer, lockerer, bräunlicher Boden (7), an dessen Unterkante sich bisweilen Holzkohlestückchen (Originaltext: „Holzkohleschmitzchen“) befinden, so z. B. zwischen 5 m und 6 m. Diese Holzkohlestückchen sind offenbar die gestörten Reste eines von 6,60 m bis zum Ende des Schnittes bei 14 m zu verfolgenden durchgehenden Holzkohlebandes (4), das leicht wellenförmig verläuft und bis 1,5 cm mächtig wird. Bei 8,50 m bis 9,50 m liegt dieses Holzkohleband auf einer dunkleren Stelle wie die Baumgrube zwischen 4 m und 5 m auf. Zwischen 7,80 m und 9 m liegt unter dem Holzkohleband gebrannter Lehm, der sich in der Art einer Herdplatte von unregelmäßig ovaler Begrenzung bis in die Mitte des Schnittes zog. Der gebrannte Lehm liegt auf einer dunkel gefärbten alten Oberfläche auf, und es sieht so aus, als ob die Dunkelfärbung der alten Oberfläche beim Brennen des Lehms entstanden ist. Von einer später zu bessprechenden Unterbrechung abgesehen, liegt dann von 9,50 m, wo größere Steine in der Profilwand liegen, das Holzkohleband auf grauem Boden horizontal auf, der sicher eine alte Oberfläche darstellt. Zwischen 10,40 m und 10,80 m ist das Holzkohleband durch einen 50 cm tiefen Fundamentgraben unterbrochen (5), der schräg durch den Schnitt geht, so daß die Ostkante des Fundamentgrabens in der Nordwand bei 10,10 m geschnitten wird. Dieser Fundamentgraben ist mit grünlichem, gemengtem Boden gefüllt, der auch größere Holzkohlebrocken enthält, jedoch sind Spuren eines etwa durchgehenden Balkens nicht zu erkennen (in der Nordwand macht es den Eindruck, als ob dieser Fundamentgraben erst nachträglich eingesenkt worden sei). Über dem Holzkohleband liegen mehrfach dünne Lagen gelben Lehmes, die an den verbrannten Lehm bei 9 m anschließen. Von 11 m bis 13 m liegt auf dem Holzkohlestreifen heller gelber Lehm, der möglicherweise der Auswurf beim Ausheben des Fundamentgrabens ist (6). Zwischen 12 m und 13 m ist dieser helle Boden wieder durch einen Holzkohlestreifen begrenzt, darüber folgt von 7 m bis 9 m auskeilend, in der ganzen Länge des Schnittes gemischter Boden in verschiedener Farbe, der so aussieht, als ob hier einzelne Schichtenpakete von Boden aufgetragen wären (7). Das Material ist der vermengte Boden der Diluvialdecke. Das dünne Holzkohleband war nach Norden leicht einfallend in der ganzen Breite des Schnittes zu verfolgen, und der an ihm haftende Lehm löst sich leicht ab, so daß in der Breite des Schnittes die durchgehende schwarze Oberfläche leicht freizulegen war. Ob es sich hierbei um durch Inkohlung entstandene Holzkohle handelt, war nicht klar auszumachen. Auch über der Herdplatte war nicht mit Sicherheit festzustellen, ob die Holzkohle dort durch Feuerseinwirkung entstanden war. Überall war deutlich festzustellen, daß es sich nicht um Reste von Brettern oder Balken handelte, sondern die Struktur der Faserungen ließ deutlich kreuz und quer gehende Struktur der Holzkohlefragmente erkennen, die so aussehen, als ob sie einst bei Holzbearbeitung abfallende Späne gewesen sind. Die Fundamentrinne aber, wie auch ein Pfostenloch bei 10,50 m in der Mitte des Schnittes zeigen, daß hier unter der Terrasse in einem höheren Niveau als dem an die Terrasse anschließenden Acker, leichte Holzbauten gestanden haben. Tierknochen wurden ebensowenig gefunden wie Anzeichen einer Kulturschicht über dem Holzkohleband, so daß diese Bauten nur kurze Zeit verwendet gewesen sein können. Der über der Holzkohleschicht liegende Boden von 9 m bis 14 m plus dem nach Osten einfallenden Teil von 7 m bis 9 m sieht wie künstlich aufgetragen aus (7). Es kann aber nicht gesagt werden, in welcher Zeit dieser Boden aufgetragen worden ist. Der feine graue Boden, der von 4 m bis 7 m (dort bei 7 m das schwarze Holzkohleband zerstörend und von 7 m bis 9 m ansteigend) die Deckschicht im Osten des Terrassenrandes bildet, ist seiner lockeren und amorphen Struktur nach durchaus als Pflugboden zu deuten. Es entsteht der Eindruck, als ob der heutige Terrassenrand durch Pflügen des vor der Terrasse liegenden Feldes aus der Oberfläche der Terrasse entstanden ist. Die Holzkohlereste bei 5,20 m z. B. scheinen die Reste des gestörten Holzkohlebandes zu sein, so daß bei dieser Auffassung die ursprüngliche Bebauung der alten Oberfläche unter der Terrasse auch noch in das vor der Terrasse liegende Feld gereicht

hat. Ob die Terrasse selbst ihre ebene Oberfläche auch durch Pflügen erhalten hat, kann nicht gesagt werden. Die Decke des Pflugbodens zwischen 4 m und 9 m am Terrassenabfall spricht aber nicht für diese Auffassung.“

Soweit der Originalbericht von G. Bersu. Ergänzend läßt sich noch sagen, daß aus der Holzkohleschicht über dem gewachsenen Boden beim Gräbchen einige römische Scherben, darunter ein Sigillatstück sowie ein römischer Spielstein stammen. Es handelt sich also um eine frühkaiserzeitliche Siedlungsschicht, auf der dann das Podium aufgeschüttet wurde. Einen ganz gleichartigen Befund ergab unsere Grabung von 1979. Wir fanden in den Schüttungsschichten frühkaiserzeitliches Material und gingen davon aus, daß diese gewaltigen Erdbewegungen noch während der römischen Siedlungsphase durchgeführt wurden.

Die frühkaiserzeitliche Siedlungsschicht verschwindet am östlichen Schnittende etwa zwischen 2 und 3 m, möglicherweise durch die Bodenerosion; Bersu vermutet durch die Tätigkeit des Pfluges. Jedenfalls war es nicht möglich, eine stratigraphische Verbindung zum Wall herzustellen.

### *Schnitte III–V außerhalb des Schloßbergwalles: der Brandopferplatz*

Wie bereits erwähnt, war ursprünglich an dieser Stelle keine Ausgrabung geplant. Der Zufall war auslösendes Moment und führte zu dem vielleicht spektakulärsten Ergebnis der ganzen Grabung. Während einer der vielen Begehungen des Berges beobachteten wir auf der Wiese, die sich südlich und außerhalb des inneren Südwalles am Weg zum Buffen ausbreitet (*Abb. 24*) und an deren Westende eine Quelle entspringt, viele Maulwurfshaufen mit einer auffällig dunkelkohligen, stark mit kalzinierten Knochen durchsetzten Erde. G. Bersu entschloß sich daher zu einem 19 m langen und 1 m breiten Schnitt über ein leichtes Hügelchen (*Beil. 1 Abb. 23–26*). Der Schnitt III ist genordet und wurde im weiteren Verlauf der Grabung erweitert (IIIb). Genau im rechten Winkel dazu legten wir dann einen weiteren Schnitt (IV Westteil und V Ostteil) ebenfalls über das Hügelchen.

An Originalzeichnungen liegen vor: ein einfacher Befundplan im Maßstab 1:40 (*Abb. 23*), das Westprofil von Schnitt III (*Beil. 3,1*) mit genauer Beschreibung sowie das Südprofil von Schnitt IV/V (*Beil. 3,2*). Dazu kommen noch einige Photos von W. Krämer, G. Bersu und G. Ulbert (*Abb. 24–26*).

Zum Plan *Abb. 23* fehlt leider ein Originalkommentar des Ausgräbers. Aus den genannten Unterlagen sowie einem Zeitungsbericht von 1953<sup>60</sup> läßt sich folgender Befund rekonstruieren: Auf einer leichten, natürlichen Bodenwelle fand sich ein Steinkreis (*Abb. 26*) aus locker gesetzten mittelgroßen Sandsteinen. Der innere Durchmesser betrug nicht ganz 3 m. Die Steine saßen unmittelbar auf der alten Oberfläche und waren nur knapp 10 cm von Humus bedeckt. An den Steinkreis schloß sich im Süden nahtlos eine ovale Grube mit unregelmäßigen Rändern von etwa 2 × 1,80 m Durchmesser an, die an ihrer tiefsten Stelle fast 1 m unter die heutige Oberfläche reichte (vgl. dazu die Profilbeschreibung weiter unten). Die Grubenfüllung wie auch eine nach allen Seiten ausdünrende, dazugehörige schwarzgraue Schicht war angereichert mit zahlreichen kleinsten kalzinierten Knochen. Es fanden sich in dieser Schicht auch etliche große Eisennägel, z. T. stark verbogen (*Abb. 27, 1–19*). Man vermutete, daß sie „ausgeglüht“ waren, d.h. mit einem sekundären Brand in Verbindung gestanden haben mußten. Außerdem fand man noch einige römische Scherben (*Abb. 27, 20–21, 23–24*).

<sup>60</sup> Der Bericht von G. Ulbert erschien in „Unser Allgäu“, Heimatbeilage zur Zeitung „Der Allgäuer“ 6, 1953, S. 20. Er

diente auch W. Krämer für seine Interpretation des Opferplatzes (Jahrb. RGZM 13, 1966, 62 f.).

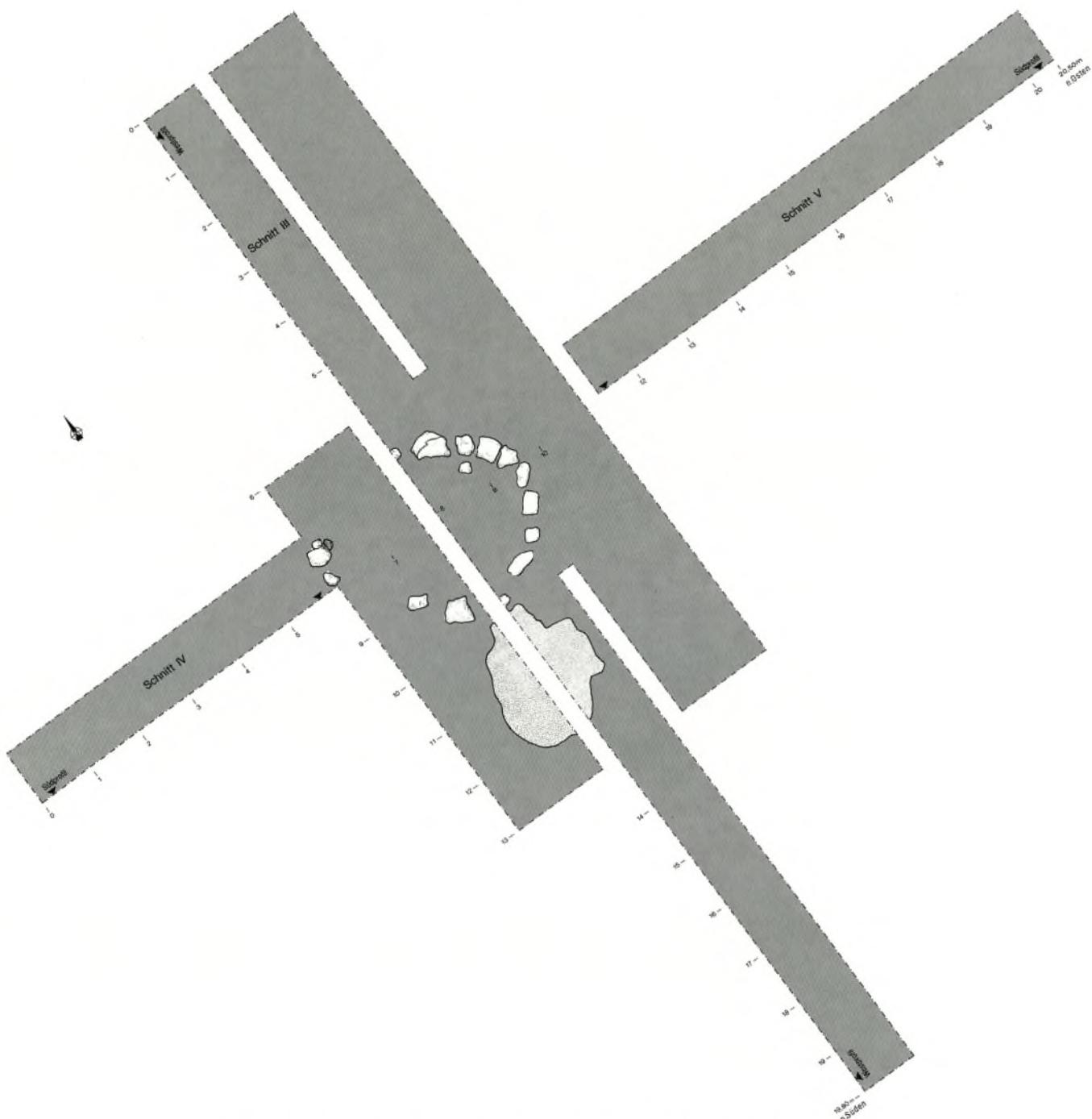


Abb. 23. Auerberg. Schnitte III–V. Brandopferplatz. Grabung G. Bersu 1953. M. 1:100.

G. Bersu hat das Westprofil des Nordsüdschnittes III (*Beil. 3, 1*) genau beschrieben. Ich gebe seinen Text im folgenden ungekürzt wieder:

„Von 0 bis 2 m folgt unmittelbar unter einer höchstens 5 cm dicken Schicht von grauem, modernem Wiesenhumus der gewachsene Boden (1), hier ein feiner grauer Lehm, in dem zwischen 2 m und 3 m



Abb. 24. Auerberg. Brandopferplatz von Südwesten. Im Hintergrund der südliche Schloßbergwall.  
Grabung G. Bersu 1953.

ein Kiesband geschnitten wird. Von 2 m an ist die Oberfläche des gewachsenen Bodens mehr lehmig braun und entspricht von hier bis zum Ende des Schnittes dem zähen Lehmboden der Diluvialdecke. Von 3 m bis 4,50 m wird der moderne Wiesenhumus (4) schwärzer und bleibt dann tiefschwarz in der ganzen Länge des Schnittes. Ohne scharfe Grenze nach N fängt dann von 3,80 m an die Schicht schwarzen Bodens mit den fragmentierten kalzinierten Knochen an (3). Diese Schicht setzt sich mit scharfer Grenze gegen den modernen Wiesenhumus ab. Nach unten zu ist durch Tiergänge bei 4,20 m–5,40 m die Grenze gegen den gewachsenen Boden nicht scharf. Innerhalb der schwarzen Schicht mit den kalzinierten Knochen ist irgendeine Struktur nicht erkennbar, lediglich an der Oberfläche dieser Schicht, an der Grenze gegen den Wiesenhumus scheinen die kalzinierten Knochen zuzunehmen, und es sieht so aus, als ob dort Bodenmaterial ausgewaschen ist. Zwischen 6,70 m und 6,80 m schneidet das Profil einen der Randsteine der Steinsetzung. Dieser Stein liegt im schwarzen Boden mit den kalzinierten Knochen, aber von hier an ist kein Wechsel in der Struktur der Knochenschicht sichtbar. Bei 9,60 m schneidet das Profil die südliche Begrenzung des Steinrings. Zwischen den Steinen des Steinrings ist die eigentliche Knochenschicht grau und enthält besonders viele Knochen. Unter der Knochenschicht folgt hier eine natürliche Blockpackung, die offenbar den Anlaß zu dem kleineren Bunker gegeben hat, dessen höchste Höhe bei 7,60 m liegt. Unmittelbar an die nördliche Begrenzung des Blockes des Steinrings bei 9,60 m, der auch im dunklen Boden schwimmt, beginnt eine in den gelben Lehm eingesenkte Grube (2), die bis 12 m reicht. Die Grube hat tiefschwarze Füllung, ohne daß eine Struktur in ihr sichtbar wird. Höchstens am Nordende ist der Boden besonders schwarz, aber in der Füllung liegen einzelne Pakete unregelmäßiger Begrenzung, die fast nur aus pulverisierten, verbrannten Knochen bestehen. Die dunkle Knochenschicht (3), die im weiteren Verlauf des Schnittes nichts Neues auszusagen hat, nimmt bei 18 m ihr Ende, von da an bis zum Ende des Schnittes bei 19,80 m liegt unter dem 20 cm dicken dunklen Wiesenhumus wieder als gewachsener Boden die gelbbraunliche Moränendecke. Nirgends im Profil zeigt sich irgendeine Stelle, die auch nur schwache Anzeichen dafür gibt, daß in der durch das Profil aufgeschlossenen Fläche je ein Feuer gebrannt hat. Der schwar-



Abb. 25. Auerberg. Brandopferplatz (Steinkranz!) von Nordwesten mit W. Krämer und G. Ulbert als Photographen. Grabung G. Bersu 1953.

ze Boden mit den kalzinierten Knochen ist von einer Stelle, wo die Verbrennung stattfand, hierher transportiert worden. Die gleichmäßige Struktur in dem Profil gibt keine Anzeichen dafür, daß diese Masse verbrannten Bodens hier nach und nach aufgeschüttet worden ist. Anscheinend hat dieser schwarze Boden eine Weile frei gelegen, und durch Auswaschung ist die Anreicherung von größeren Fragmenten kalzinerter Knochen an der Oberfläche entstanden. Im schwarzen Boden selbst sind nur sehr wenige, meist sehr kleine Steinfragmente, die zum Teil Feuerspuren erkennen lassen. Ebensowenig kommt sehr wenig Holzkohle in der schwarzen Schicht vor. In der Grubenfüllung lagen zwei unverbrannte Tierzähne, wenig unverbrannte Tierknochen lagen in der Gegend von 14 m bis 15 m auf der alten Oberfläche.“

Das Südprofil des Ostwestschnittes IV/V hat Bersu ebenfalls gezeichnet, aber nicht beschrieben (*Beil. 3,2*). Es bringt keine neuen Informationen und zeigt lediglich die Ausdehnung der „Knochenschicht“ (3) auch nach Osten und Westen. Das Oberflächenprofil markiert zwischen 6–9 m nur schwach das „Hügelchen“, während eine weitere leichte Erhebung zwischen 16–17 m keinerlei archäologische Befunde erkennen läßt. Dies ist wichtig, denn die ganze Wiese, auf der unser Brandopferplatz liegt („Opferwiese“) ist sehr wellig und hügelig. So hatten Bersu 1953, aber auch wir 1974 kleine Sondagen in solche „Hügelchen“ gelegt, die alle ergebnislos waren. Die Sondagen Bersus lassen sich nicht mehr lokalisieren. Diese „Hügelchen“ haben also nichts mit einem Brandopferplatz zu tun.

Daß es sich bei dem auf der „Opferwiese“ aufgedeckten Ensemble Steinkreis – Grube – Ascheschicht mit kalzinierten Knochen tatsächlich um die Reste eines römerzeitlichen Brandopferplatzes gehandelt haben muß, stand für Bersu von Anfang an fest. Es erstaunt, daß er selbst diese interessante Entdeckung



Abb. 26. Auerberg. Der freigelegte Steinkranz des Brandopferplatzes. Grabung G. Bersu 1953.

nicht veröffentlicht hat. Dies geschah erst 1966<sup>61</sup>. Angeregt durch das Ergebnis der paläozoologischen Analyse des Knochenmaterials durch J. Boessneck<sup>62</sup> (vgl. dazu A. von den Driesch S. 227f.) sowie durch die „Brandgerüst-Indizien“ hat W. Krämer auf einen bei antiken Schriftstellern überlieferten kelischen Opferbrauch hingewiesen. Danach habe man bei Kelten „Bildwerke von ungeheurer Größe aus Heu und Holz errichtet, sie mit Vieh und allerlei Tieren und Menschen (!) gefüllt und alles zusammen verbrannt.“ Ob die wenigen keramischen Funde, die Krämer neben den Eisennägeln abbildet (Abb. 27) tatsächlich in die früheste Kaiserzeit gehören, wäre zu prüfen, zumal der Krugrand Abb. 27,20 auch etwas jünger sein könnte. Dies um so mehr, als die Bearbeitung der Tierknochenfunde durch A. von den Driesch (S. 227ff.) den überraschenden Nachweis eines weiteren möglichen Brandopferplatzes „intra muros“ auf dem Ostplateau (Abb. 31) erbrachte. Diese Brandstelle könnte in der Tat erst nach der Hauptbesiedlungszeit des Auerberges entstanden sein.

In jüngster Zeit hat sich R. A. Maier mit den römerzeitlichen Brandopferplätzen bzw. Aschenaltären Südbayerns gründlich und systematisch befaßt<sup>63</sup>. Die subtile Analyse des neuentdeckten, dem Auerberg

<sup>61</sup> W. Krämer, Ein frühkaiserzeitlicher Brandopferplatz auf dem Auerberg im bayerischen Alpenvorland. *Jahrb. RGZM* 13, 1966, 60ff. – Ders., Prähistorische Brandopferplätze. In: *Helvetia Antiqua. Festschrift f. E. Vogt* (1966) 111ff.

<sup>62</sup> J. Boessneck, Zur Entwicklung vor- und frühgeschichtlicher Haus- und Wildtiere Bayerns im Rahmen der gleichzeitigen Tierwelt Mitteleuropas. Studien an vor- und frühge-

schichtlichen Tierresten Bayerns 2 (1958) 19. – Das Ergebnis auch bei Krämer (Anm. 61) 63f.

<sup>63</sup> R. A. Maier, Brandopferplätze um Schongau in Oberbayern. *Germania* 47, 1969, 173ff. – Ders., Aschenaltäre. Reallex. d. German. Altertumskunde 1<sup>2</sup> (1973) 451f. – Ders., Römerzeitliche Brandopferplätze – Zeugnisse alpenrätischer Volksreligion. In: *Die Römer in Schwaben. Arbeitsh. Bayer. Landesamt f. Denkmalpflege* 27 (1985) 219ff. – Ders., Ein

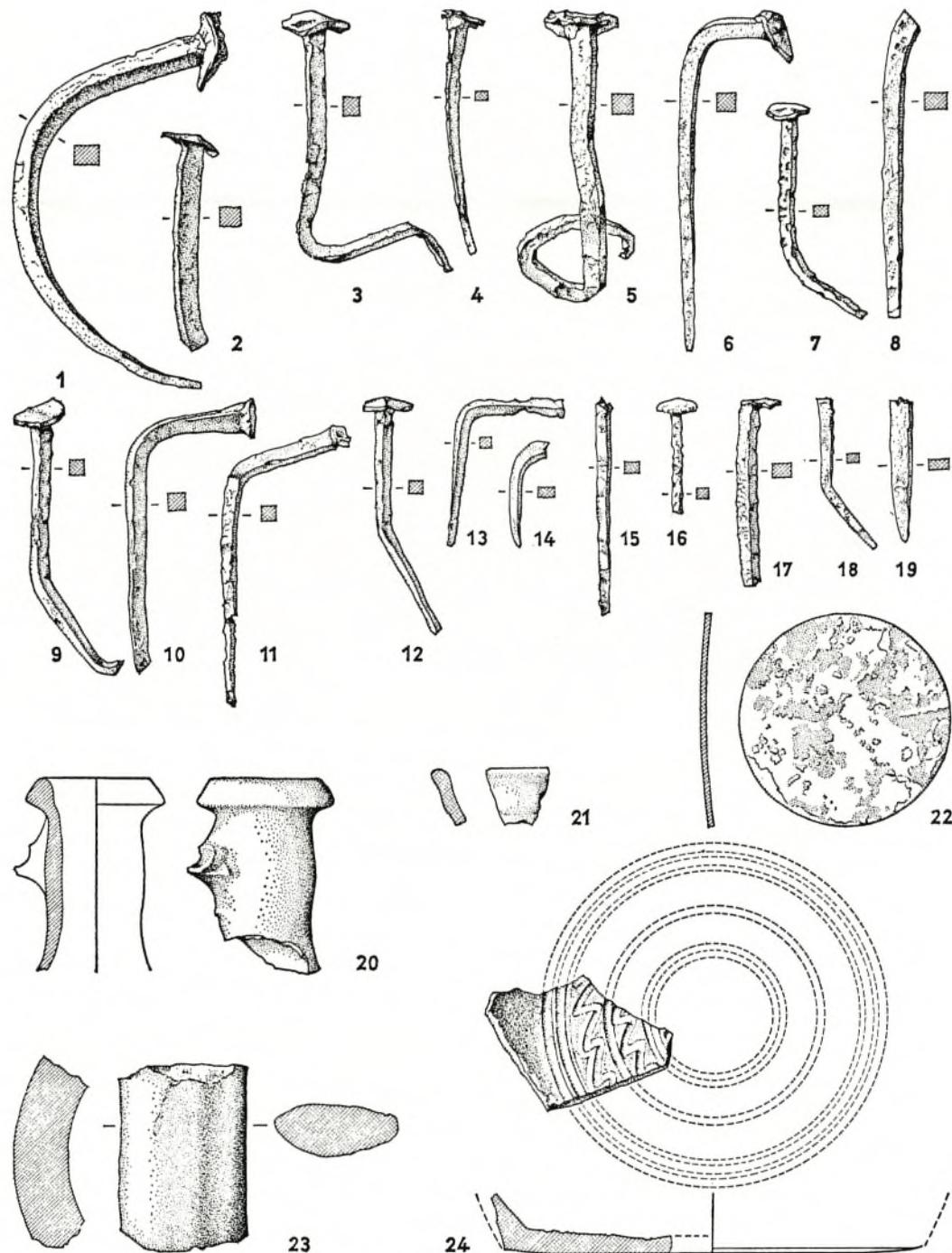


Abb. 27. Auerberg. Funde vom Brandopferplatz. Grabung G. Bersu 1953. Nach W. Krämer (vgl. Anm. 61). – 1–19 Eisen; 21 Terra Sigillata; 22 Glas; 20, 23, 24 Keramik. M. 1:2.

römerzeitlicher Brandopferplatz bei Schwangau und andere Zeugnisse einheimischer Religion in der Provinz Rätien. In: Forschungen zur Provinzialrömischen Archäologie in Baye-

risch-Schwaben. Schwäb. Geschichtsquellen u. Forsch. 14 (1985) 231 ff. – Ders., Germania 67, 1989, 188 ff.

nahe gelegenen Brandopferplatzes vom Forgensee bei Schwangau ergab, daß es sich bei diesem und allen anderen Plätzen wohl kaum um eine speziell keltische Tradition im Sinne Krämers handeln könne, da es bei allen bekannten römischen Aschenaltären keinerlei Nachweise menschlicher Skelettreste, d. h. keine Hinweise auf Menschenopfer gebe. Er sieht daher auch die Auerbergenanlage eher in der Tradition einer alpenländisch-rätischen Volksreligion.

Der Brandopferplatz von Schwangau ist nun für eine erweiterte Interpretation des Auerberger „Heiligtums“ von großer Bedeutung. Der Schwangauer Fundplatz (*Abb. 28*) erstreckt sich nach S. Guggenmos (dem Entdecker) und R. A. Maier „auf einer Länge von 40–50 m und umfaßt drei nebeneinandergelegene oder aneinandergereihte Stellen unterschiedlichen Gefüges ... Stelle 1 ist ein künstlicher Rollsteinhügel mit teils brandveränderten Steinen und kohlschwarzem Erdreich sowie großstückig zerschlagenen Tierknochen, mit randlich verstreuten Metallobjekten und Tongefäßteilen. Stelle 2 ist ein künstlicher Steinplattenhügel mit teilweise brandveränderten Bruchsteinplatten, kohlschwarzem Erdreich und Massen kleinstückig kalzinerter Tierknochen; Metallfunde sind hier selten. Stelle 3 wird durch ein obertägig unauffälliges flächiges bzw. gehäuftes Vorkommen von Metallobjekten bezeichnet.“ Maier geht also von der Existenz eines Kultplatzes mit drei verschiedenen, wohl zusammengehörigen Elementen aus: einem Brandopferplatz oder Aschenaltar (Stelle 2), einem weiteren Opferplatz (Stelle 1) sowie einer Opferdeponierung (Stelle 3)<sup>64</sup>. Eine ähnliche Gliederung scheint auch beim neu entdeckten Kultplatz von Gauting bei München vorzuliegen<sup>65</sup>.

S. Guggenmos verdanken wir nun den Hinweis<sup>66</sup> auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der 1953 entdeckten Opferstelle auf dem Auerberg und dem nur etwa 30 m entfernten, weiter südlich gelegenen, ursprünglich mindestens 10 m großen und 2 m hohen Hügel, auf den ich mehrfach hingewiesen habe. Dieser Hügel fiel immer auf. Bereits H. Arnold (S. 37) und Chr. Frank (S. 50) haben dort geegraben, aber weiter nichts gefunden als sekundär verbrannte Steine und sehr dunkle, mit Holzkohle durchsetzte Erde. Man dachte seinerzeit an einen rezenten Kalkofen oder Kohlenmeiler. Auch G. Bersu legte 1953 einen kleinen Schnitt in diesen Hügel, der heute fast verschwunden ist. Leider gibt es über die Sondage von 1953 keine weiteren Informationen außer einem Photo von W. Krämer, das sehr deutlich die Steinpackung erkennen lässt. Es ist also in der Tat ein sehr guter Gedanke, in diesem Hügel ein Element eines Opferplatzensembles vom Typ Schwangau–Gauting zu sehen; die beiden Rollsteinhügel vom Auerberg und Schwangau besitzen dieselbe Zusammensetzung.

### *Zusammenfassung*

Die Ausgrabungen des Jahres 1953 haben also ganz zufällig zu einem bedeutsamen Ergebnis geführt. Für G. Bersu waren aber weder die „Opferstätte“ noch die Fundausbeute sowie die zugegebenermaßen wenig ergiebigen Schnitte I und II reizvoll genug, die Grabungen auf dem Auerberg systematisch fortzusetzen. Wir wissen heute, daß er an ungünstigen Stellen den Spaten ansetzte. Im Gefüge unserer

<sup>64</sup> Maier, Schwangau (Anm. 63) 234. – Der Platz wurde im Frühjahr 1993 von der Spätromischen Kommission der Bayer. Akademie der Wissenschaften in Zusammenarbeit mit dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege, Abt. Bodendenkmalpflege (Außenstelle Augsburg) von W. Zanier untersucht.

<sup>65</sup> M. Egger, Ein keltisch-römischer Kultplatz in Gauting. Arch. Jahr Bayern 1984 (1985) 90ff.

<sup>66</sup> Nach einer briefl. Mitteilung an R. A. Maier vom 28. 2. 1985, dem ich für diese Informationen vielmals danke.



Abb. 28. Schwangau, Lkr. Ostallgäu. Planskizze des römerzeitlichen Opferplatzes.  
Nach S. Guggenmos und R. A. Maier (vgl. Anm. 63).

neuen Grabungen sind die Ergebnisse Bersus dennoch von großem Wert. Sie ergänzen unsere Einsichten am Wall und am großen Schloßbergplateau bestens: Der Brandopferplatz hat einen ganz neuen Akzent im Auerbergproblem gesetzt, der Wall besaß nur einen locker gefügten steinigen Kern und die große Terrasse war wohl in römischer Zeit künstlich aufgeschüttet worden.

**1953–1966 RAINER CHRISTLEIN. – ALFRED WEITNAUER UND  
DER HEIMATBUND ALLGÄU: ZUFALLSFUNDE, EINZELSONDAGEN UND  
DIE DISKUSSION „KELTEN AUF DEM AUERBERG“**

Zufällig geborgenes Fundmaterial, vor allem bei Bauvorhaben und Begehungen, sowie Einzelsondagen brachten keine wesentlich neuen Gesichtspunkte zum Auerbergproblem. Unverständlich und sehr bedauerlich war es, daß das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege nicht rechtzeitig unterrichtet wurde, als man 1957 die Fahrstraße auf den Berg neu trassiert, verbreitert und ausgebaut hat. Dies um so mehr, als vor allem im obersten Teil der steilen Auffahrt zum Gipfel zwei neu angelegte große Kehren nicht nur den alten Zugang, sondern vor allem den an dieser Stelle gut erhaltenen, steil den Kirchberghang hinaufziehenden Südwall des Ostplateaus bis auf ein kleines Reststück (unmittelbar unterhalb des Austragshäuschens) völlig zerstörten (*Beil. 1*, Punkt 10; I 5 Abb. 5; 8). Die Chance, hier ein größeres Stück der Befestigung flächig zu untersuchen, konnte nicht genutzt werden. R. Christlein hat nachträglich aus dem Aushub lediglich eine größere Menge römischer Scherben aufgesammelt<sup>67</sup>. Auch danach haben R. Christlein und G. Ulbert immer wieder an verschiedenen Stellen Scherben geborgen. Das damals an den Kreisjugendring Schongau verpachtete, schon genannte Austragshäuschen unterhalb der Gastwirtschaft wurde 1958/59 nach Osten zu erweitert. Dabei und bei Anlage einer Versitzgrube kamen zahlreiche römische Kleinfunde zum Vorschein, die eine Siedlungsstelle auf dieser Terrasse anzeigen, wie wir heute wissen<sup>68</sup>. 1959 resümiert Christlein alle bisherigen Grabungen und Funde und den aktuellen Forschungsstand<sup>69</sup>. Er geht dabei, P. Reinecke folgend, von einer vorgeschiedlichen Ringwallanlage (Trockenmauer mit Rollsteinen) aus, in die dann eine frührömische Militäranlage gelegt wurde. Der Grund dafür sei „weniger in den guten Sichtverhältnissen als vielleicht mehr in innenpolitischen Schwierigkeiten mit der einheimischen Bevölkerung zu suchen“.

Schon zu Beginn der 50er Jahre hatte Alfred Weitnauer, der engagierte Heimatpflieger des Bezirkes Schwaben, eine mehr emotionale als auf konkreten Befunden begründete Diskussion um das Thema „Keltten am Auerberg“ begonnen. Sie führte zu Kontroversen und Unstimmigkeiten auf verschiedenen Ebenen<sup>70</sup>. Mit dem ihm eigenen Temperament hat Weitnauer in Wort und Schrift seine Keltenfaszination immer wieder artikuliert<sup>71</sup>. Weitnauer fand seine Idee von einer „uralten“, vorrömisch-keltischen „Hochburg Auerberg-Damasia“ bestätigt, vor allem auch in den um den Berg sich konzentrierenden Sagen, die er zusammen mit H. Endrös 1954 im Allgäuer Sagenbuch veröffentlichte<sup>72</sup>. Darüber hinaus veranlaßte er seine Tochter Verena, sich in ihrer Zulassungsarbeit an der Pädagogischen Hochschule München für die 1. Prüfung für das Lehramt an Volksschulen im Fach Heimat- und Volkskunde der Sagen am Auerberg anzunehmen. Diese Arbeit erschien 1968 unter dem Titel „Geheimnisvoller Auerberg. Versuch einer Deutung seiner Sagen und Flurnamen“: eine flott geschriebene, meist jedoch unreflektierte und unkritische Kompilation von topographischen und archäologischen Befunden und Funden, von Sagen und Flurnamen,

<sup>67</sup> Bayer. Vorgeschl. 23, 1958, 174.

<sup>68</sup> Bayer. Vorgeschl. 24, 1959, 221; ebd. 25, 1960, 255 ff.

<sup>69</sup> Christlein (Anm. 54) 53 ff.

<sup>70</sup> Darüber hat A. Weitnauer in einem z. T. sehr persönlich-polemischen Artikel „Bemerkungen zum Thema Auerberg“ im Allgäuer Geschichtsfreund 73, 1973, 34 ff. geschrieben, wobei es ihm auch darauf ankam, „die Vorarbeit und Mitarbeit des Heimatbund Allgäu“ an der Lösung des Auerbergproblems festzuhalten.

<sup>71</sup> Weitnauer hielt verschiedene Vorträge über die „Keltten im Allgäu“, die „Keltten und der Auerberg“. In erweiterter Form erschienen seine Keltentheorien in seinem Buch „Keltisches Erbe in Schwaben und Bayern“ (1961). Vgl. hierzu die Rezension von H. Schade, Bayer. Vorgeschl. 26, 1961, 324 ff. Ferner A. Weitnauer, Allgäuer Chronik Text I (1969) 38.

<sup>72</sup> H. Endrös u. A. Weitnauer, Allgäuer Sagen (1954);  
<sup>4</sup>(1966).

sowie von längst überholten alten Forschungsmeinungen des 19. Jahrhunderts. Wir finden sie hier alle wieder, die Ideen des Vaters Weitnauer, aber auch die Gedanken von Weishaupt, Gratz, Arnold, von Frank bis Reinecke und Bersu. Die „50000 Bewohner der keltischen Hochburg“, sowie die „16000 Verteidiger“ (vgl. Arnold 1882!) tauchen ebenso wieder auf wie die Eisengewinnung auf dem Berg („unterirdische Gänge“, „Venediger“) oder die keltische oder alamannische (!) Kultstätte. Das in 3000 Exemplaren verbreitete und schnell vergriffene Büchlein hat seine Wirkung in der Heimatkunde des Allgäus bis auf den heutigen Tag nicht verfehlt. Zur aktuellen kritischen Bewertung von Sagen allgemein und speziell um den Auerberg kann nun auf den Beitrag von H. Gerndt S. 231 ff. verwiesen werden.

Die Aktivitäten Weitnauers führten 1964 auch zu kleineren Sondagen an verschiedenen Stellen innerhalb und außerhalb der Wälle. Akuter Anlaß war ein Wassergraben für eine neue Wasserleitung zur besseren Trinkwasserversorgung der Gastwirtschaft Stechele. Ferner glaubte Weitnauer auf Luftaufnahmen von K. Rössler (Sonthofen) bemerkenswerte Befunde zu erkennen, die man untersuchen sollte. Mit diesen Grabungen beauftragte man den damaligen Kreisheimatpfleger Hermann Zeller (Illerbeuern). Die z. T. nur kleinen Sondagen, vor allem außerhalb der Wälle, brachten keine nennenswerten Ergebnisse. Innerhalb des Hauptwalls am Kirchberg aber sind vor allem zwei Befunde auch in unserem Zusammenhang wichtig (*Beil. 1*)<sup>73</sup>:

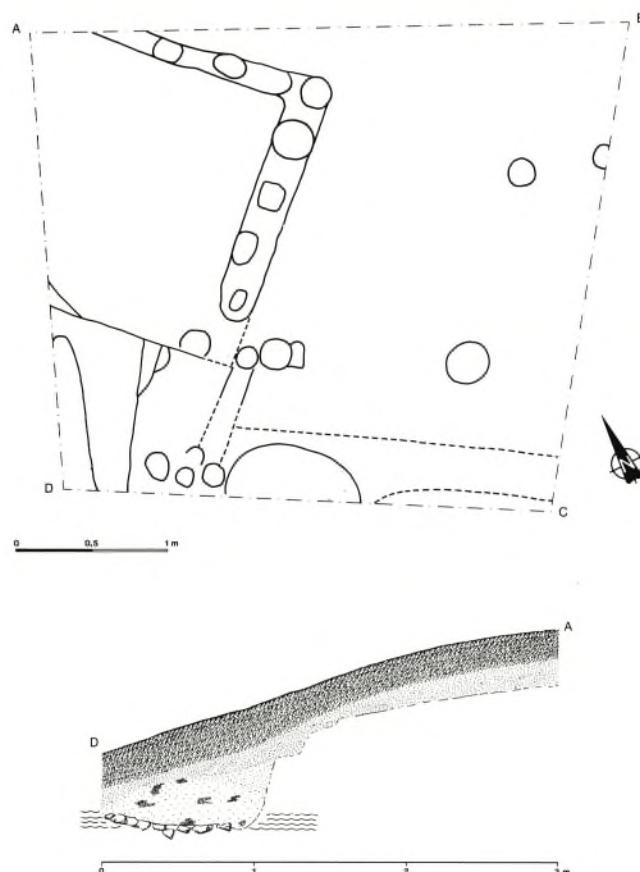


Abb. 29. Auerberg. Westplateau. Befundplan mit Profil. Grabung H. Zeller 1964. M. 1:50.

<sup>73</sup> Mit H. Zeller konnte ich 1966 auf dem Auerberg über seine Sondagen diskutieren. Er zeigte mir die Grabungsstellen und stellte mir liebenswürdigerweise seine Plan- und

Profilzeichnungen zur Verfügung. Ich bin Herrn Zeller dafür zu großem Dank verpflichtet.

1. Eine etwa  $3 \times 3$  m große Fläche am Westhang des Kirchberges. Wir konnten sie 1969 in unserer Fläche W20 erkennen und damit auch genauer lokalisieren (Beil. 1). Zeller beobachtete ein rechtwinklig umbiegendes Fundamentgräbchen mit einigen Pfostenlöchern sowie Lehmbrandschichten (Abb. 29). Außerdem fand er eine römische Bronzefibel und Keramikscherben.
2. Ein etwa 4 m langer und 0,70 m breiter Schnitt nördlich des Kirchturms (Beil. 1). Das Ostprofil Abb. 30 zeigt folgenden Schichtaufbau: Der anstehende Nagelfluhfelsen (1) ist bei 2 m n. N. auf 1 m senkrecht abgearbeitet. Auf der Oberkante des Felsens liegt bei 2–4 m eine grausandige Schuttschicht (2) mit Tuff, sowie am Schnittende einige geschichtete Tuff-(?)Steine. Darüber lagert eine am Schnittende fast 1 m starke, dunkle Schicht (3) mit Humus, Holzkohlebrocken und (nach Zeller) gotischen Scherben. Diese Schicht 3 liegt bei 0–2 m unmittelbar auf dem Felsen, ganz am Nordende kamen zuerst 6 menschliche Skelette zum Vorschein. Eine weitere starke Schuttschicht (4) mit neuzeitlichen (?) Bau- und Dachziegeln (nach Zeller Bauschutt der gotischen Kirche) wird nach oben durch eine schwache Humusdeckschicht (5) abgeschlossen.

Das Profil enthält also zwei wichtige Befunde. Einmal zeigt es, daß die Bergkuppe an dieser Stelle in nachrömischer Zeit (?) bis auf den anstehenden Fels abgetragen wurde. Ja selbst den Felsen hat man bearbeitet. Ferner bestätigt Zeller die Beobachtungen von 1902. Auch Chr. Frank stieß nur wenige Meter davon entfernt und höher gelegen auf mehrere menschliche Skelette eines vermutlichen frühneuzeitlichen Friedhofes. Diese Toten lagen in einer tuffhaltigen Schicht; diese wiederum überlagerte ein Bauhorizont mit Ziegelschutt (vgl. S. 49f.). Die Bergkuppe wurde also gründlich umgestaltet, als man ab spätromanischer Zeit eine Kirche baute.

A. Weitnauer und der Heimatbund Allgäu haben gewiß das Verdienst, durch ihre Aktivitäten das Interesse am Auerberg stets wachgehalten zu haben, und dankbar sei auch so mancher technischer und organisatorischer Hilfe aus Kempten am Beginn der neuen Grabungen gedacht.

Damit endet die Forschungsgeschichte des Berges vor 1966. Der Zeitpunkt war gekommen, um mit neuen, systematischen und umfangreichen Grabungen die Diskussion um die Geschichte dieses so einzigartigen Berges auf eine neue Basis zu stellen, so wie dies H. Arnold bereits 1882 gefordert hatte.

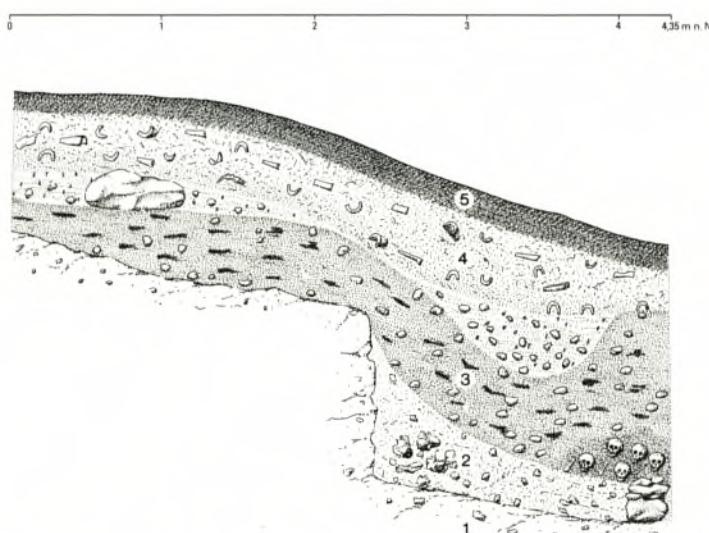


Abb. 30. Auerberg. Georgskirche. Schnitt nördlich des Kirchturms.  
Westprofil. Grabung H. Zeller 1964. M. 1:50.

## AUSGRABUNGEN AM RINGWALLSYSTEM DES AUERBERGES

In diesem Kapitel werden alle Befunde aus den verschiedenen Wallgrabungen beschrieben und soweit möglich interpretiert: Zunächst alle älteren Sondagen vor 1966, sodann die Wallschnitte der neuen Grabungen von 1966–1979. Alle Schnitte findet man im Hauptplan *Beil. 1*. Zur schnellen Orientierung dient das Kärtchen *Abb. 31*. Aus allen älteren Grabungen sind keine Funde bekannt, während von den neueren lediglich die Schnitte W<sub>65</sub>, W<sub>71</sub> und O<sub>14</sub>/O<sub>17</sub> Fundmaterial lieferten. Insbesondere aus den Grabeninhalten der Schnitte W<sub>71</sub> und O<sub>17</sub> stammen Münzen, Metallsachen, Keramik, Gläser, Tierknochen u. a. Diese Funde werden aber nicht hier, sondern zusammen mit allen anderen Kleinfunden in den Bändern III und IV veröffentlicht. Alle Funde aus gesicherten Schichten des Wall- und Grabenaufbaus, die entscheidende Hinweise für die Datierung bieten, werden aber bereits jetzt vorgelegt. Ihre genaue Fundlage findet man auf den jeweiligen Profilen.

### GRABUNGEN VOR 1966

#### *Die Sondagen von Chr. Frank 1901, 1904 und 1905*

Da die Wälle in der älteren Auerbergforschung eine so dominierende Rolle spielten, hat Chr. Frank verständlicherweise bereits während seiner ersten Kampagne 1901 drei Wallschnitte angelegt. Er suchte sich dabei jene markante, nach Südwesten vorspringende Geländenase am Buffen aus (*Beil. 1* Punkt 19 *Abb. 31*), wo ein mäßig hoher Randwall sowie ein seichter Graben das von hier nach Süden steil abfallende Plateau abschließen. Über das Ergebnis informieren einige Sätze im ersten Originalbericht Franks, außerdem ist eine Skizze über die Lage der Schnitte (*Abb. 32*) erhalten<sup>74</sup>:

„Der Buffen ist der am weitesten nach Süden vorspringende Teil der Befestigungsanlagen auf dem Auerberg. Um über den Aufbau der Wälle Aufschluß zu erhalten, wurden hier drei Durchschnitte gemacht, in der Länge von 16 m und einer Tiefe von 50–90 cm. Die Wälle waren aus Schotter künstlich hergestellt, die Gräben durch herabgeschwemmtes Erdreich fast ausgefüllt. Spuren weiterer Befestigung durch Pfähle konnten nicht gefunden werden.“ Die etwa 1 m breiten „Durchstiche“ legte Frank radial in die Rundung des Geländevorsprungs. In einer Tiefe von 50–90 cm konnte sich Frank aber allenfalls in den oberen Schichten von Wall und Graben bewegen. Zwei Beobachtungen sind wichtig und decken sich mit unseren Ergebnissen: 1. Die künstlich aus „Schotter“ hergestellten Wälle (dabei dürfte es sich um den Wallkern handeln) und 2. das Fehlen von weiteren Befestigungsspuren. Es kann sich also bei der Buffenbefestigung ebenfalls nur um einen Erdwall mit Spitzgraben gehandelt haben. Wichtig ist ferner, daß Frank keine Kleinfunde erwähnt. Den Wallkern aus „Schotter“ konnten wir selbst 1968 in unmit-

<sup>74</sup> Wörtlich zitiert nach Frank – Jacobs (Anm. 34) 68.

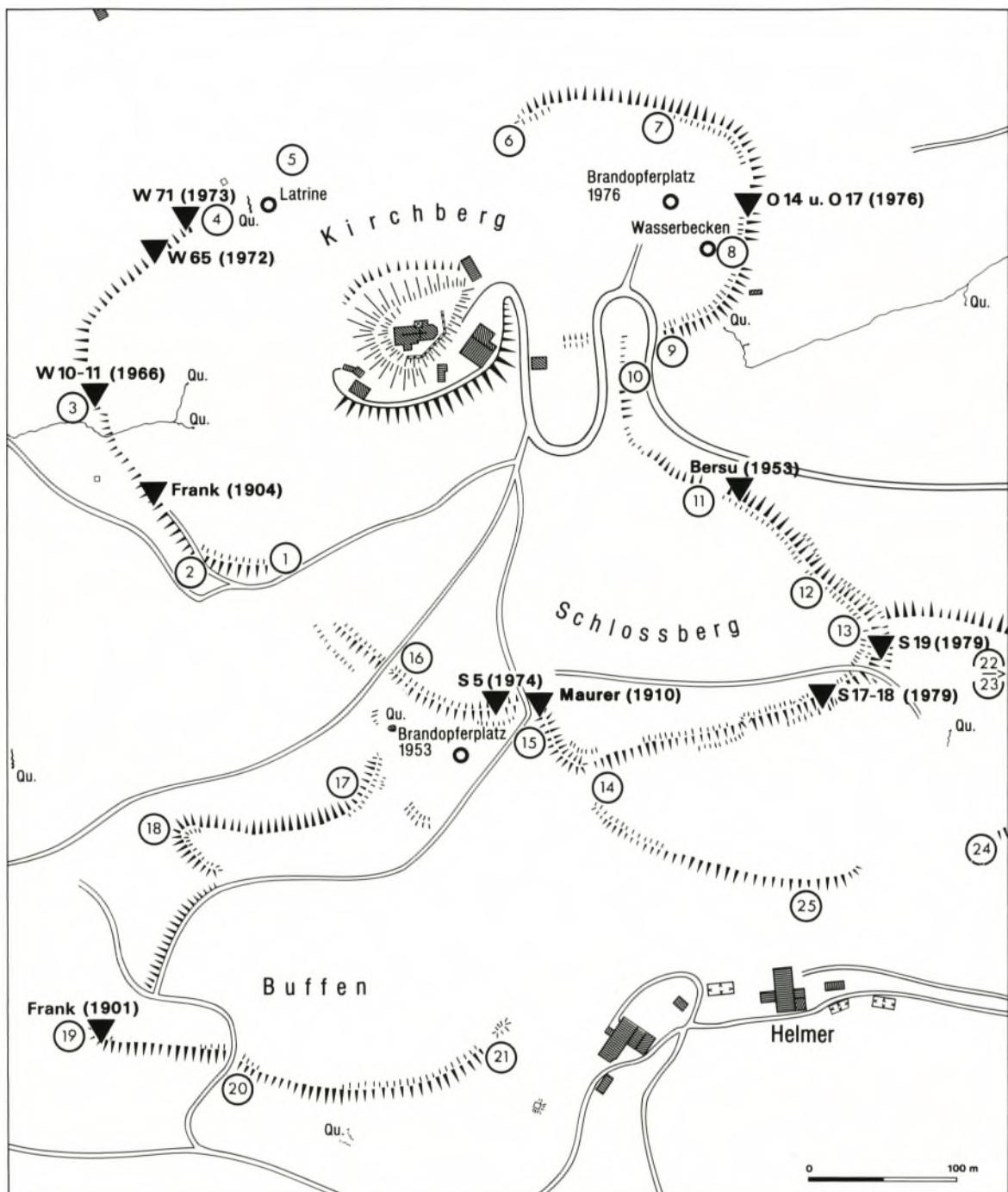


Abb. 31. Auerberg. Kartenskizze mit Eintragung sämtlicher Wallschnitte (Dreiecke), der Brandopferplätze (1953 u. 1976) und des Wasserbeckens (1978) sowie der Nummern der Wallbeschreibung. M. etwa 1:5000.

telbarer Nähe der Frankschen Schnitte beobachteten, denn etwa 90 m weiter östlich durchsticht der vom Anwesen Helmer kommende Feldweg den Wall (*Abb. 31* Punkt 20). Die Wangen des Wegedurchstichs haben wir geputzt. Der „Schotter“ besteht aus steinigem Lehmmaterial, wie wir ihn auch sonst im Wallkern beobachten konnten.



Abb. 32. Auerberg. Lage der „Walldurchschnitte“ am Buffen. Grabung Chr. Frank 1901. M. 1:200.

1904 konzentrierte sich Frank ganz auf die Ausgrabung seines 1903 entdeckten „Gebäudes C“ am Westhang. Daneben sondierte er die nähere Umgebung der Fundstelle einmal durch mehrere „Versuchsschürfungen“, die aber ergebnislos blieben, zum anderen untersuchte er den Wall an vier Stellen: Drei „Walldurchschnitte“ liegen senkrecht, einer parallel zur Befestigung. Die Schnitte waren 8–12 m lang und etwa 1 m breit. In einer Skizze im Maßstab 1:1000 hat Frank die Lage der Schnitte genau eingetragen (Abb. 17, E–H). Ein besonderes Problem sah er in den Hochäckern, die seiner Meinung nach den ganzen Westhang bedecken und „über die Terrassenwälle herab in das vor den Schanzen liegende Terrain weiterziehen“. Frank hat diese Situation 1903 genau vermessen<sup>75</sup>. Die „Hochäcker“ hätten nicht nur das ganze Gelände umgestaltet, sondern auch Wall und Graben der Befestigung eingeebnet. Um dies zu beweisen, legte er seinen Schnitt F auch parallel zum Wall an. So ist auch das Ergebnis seiner Walldurchschnitte E, G und H zu verstehen. Nur über den Schnitt E nahe der Quelle – und nicht sehr weit von unserem Schnitt W 10 entfernt – finden wir in seinem Originalbericht einige Bemerkungen. Diese sind zusammen mit einer Skizze (Abb. 33) zunächst wenig verständlich. Nach dem Befund unseres, nur etwa 20–25 m weiter nordöstlich gelegenen Schnittes W 10 hat Frank jedoch recht gut beobachtet. Er erkannte 1–1,20 m unter der Oberfläche eine römische Kulturschicht, die unvermittelt unter dem Wall abbricht. Frank schreibt: „Das plötzliche Abbrechen der hier beobachteten römischen Kulturschicht mit scharfen Grenzen erregte besonderes Interesse; die Erscheinung wurde mit der Anlage von Hochäckern über das ganze Gelände hin erklärt,

<sup>75</sup> Frank – Jacobs (Anm. 34) Taf. 19.

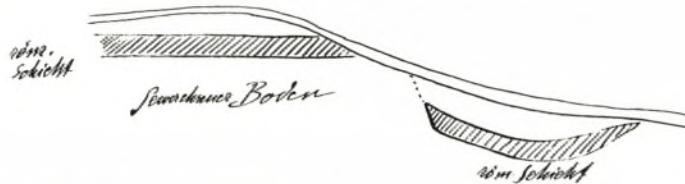


Abb. 33. Auerberg. Profil des „Walldurchschnittes“ E. Grabung Chr. Frank 1904.  
Zur Lage vgl. Abb. 17. M. 1:100.

die . . . sicher vorhanden waren. Es wird daraus vielleicht hervorgehen, daß die Böschung zu römischer Zeit eine wesentlich steilere war und ihr ein seichter Graben vorlag. Böschung und Graben wurden durch den Pflug, wahrscheinlich aber vorher durch vorbereitende Handarbeit mit Spaten und Hacke eingeebnet. Das ganze Terrain ist seit Menschengedenken Weideland, mag aber zeitweise mit Wald bestanden gewesen sein.“ Vermutlich handelt es sich bei der „römischen Schicht“ um das Schichtpaket 10/11 unseres Südprofils von Schnitt W10 (Beil. 4, 1). Dieses dort als vorderes Rasenplaggenpaket gedeutete Stratum bricht ebenfalls unvermittelt vor dem Abfall zum Graben ab, bzw. keilt zur Geländeoberkante hin aus. Wenn Frank von einer „römischen Kulturschicht“ spricht, hat er in ihr vielleicht römische Funde beobachtet, ohne daß er dies ausdrücklich vermerkt. Frank grub dann auch noch im Graben, wo er ebenfalls eine römische (Einfüll-)Schicht antraf. Die Hochäckertheorie, die sicher nicht zutrifft, führte Frank auf eine falsche Fährte bei der Interpretation seines erstaunlich sicher erkannten Schichtbefundes.

Noch einmal, im Jahr 1905, hat Frank an den Wehranlagen gegraben: an der Westseite des Schloßberges (nördlich des sog. Römerweges) und am südöstlichen Nebenwerk am Schloßberghang (Beil. 1 Punkt 16). Die Grabung dauerte nur drei Tage (16.–18. 5. 1905). Da er auch noch an anderen Stellen „schürfte“, ist das Ergebnis entsprechend mager. Die Schnitte sind nicht mehr genau zu lokalisieren. Der Schnitt an der Westseite des Schloßberges liegt in einem Abschnitt, wo der Wall völlig verschwunden ist, nur die Grabenmulde markiert den Verlauf. Franks Notiz: „Nur an einer Stelle wurde ein Ergebnis erzielt; es zeigte sich bei Durchschneidung eines eingefüllten Wallgrabens die Form der *fossa fastigata*. Es werden deshalb später eine große Anzahl Grabendurchschnitte an bezeichnenden Stellen gemacht werden müssen.“ Jedenfalls fügt sich der Nachweis eines Spitzgrabens gut in die Grabungsergebnisse unserer Wallschnitte ein.

Trotz der spärlichen Notizen und Zeichnungen sind die Ergebnisse der genannten Walluntersuchungen für die damalige Zeit beachtlich, wenn man bedenkt, daß Frank alleine beobachtete. Ein Erdwall ohne Holzkonstruktion (?), ein Spitzgraben, eine „römische Kulturschicht“ unter dem Wallkörper – dies und das konstante Ausbleiben vorrömischer Funde führte denn bereits am Ende der Grabungstätigkeit Franks 1906 zur Einsicht: „So müssen wir uns vielleicht daran gewöhnen, die großen Erdwälle den römischen Legionären zuzuschreiben“ (J. Jacobs)<sup>76</sup>. Gleichwohl wollte man sich von dem Gedanken an eine vorrömisch-keltische Befestigung nicht trennen. Als einzigen „Beweis“ dafür konstruierte man folgende Überlegungen: An der Stelle, wo der Wall der Buffen-Befestigung an die Westseite des Schloßbergwaldes trifft (Beil. 1 Punkt 16), überquert diesen der sog. „Römerweg“, den man als römischen Zufahrtsweg von Westen ansah (S. 50f.). Wörtlich heißt es im Originalbericht von Frank für das Jahr 1903: „Die Straße durchbricht den Wall bei Punkt 1020 m. Der Wallkörper ist zur Ausfüllung des Grabens benutzt. Hier ist demnach der Beweis zu führen, daß die Schanzen einer älteren Periode angehören, als die Straße.“ Da die Straße frührömisch sei, könnten die Auerbergschanzen nur keltisch sein. Dies sei also „mangels vorrömischer Funde bis jetzt der einzige Wahrscheinlichkeitsbeweis für eine vorrömische Herkunft der Wälle auf dem Auerberg“<sup>77</sup>.

<sup>76</sup> Vgl. Anm. 49.

<sup>77</sup> Frank – Jacobs (Anm. 34) 65.

### Beobachtung eines Wallprofils am Schloßberg 1910/11

Der vom Sattel zwischen Kirch- und Schloßberg zum Buffen führende Feldweg durchstößt den südlichen Schloßbergwall genau in dem markanten, tief einspringenden Winkel (*Beil. 1 Punkt 15 Abb. 31*). Der Wall ist hier besonders gut erhalten. In einem Schreiben vom 26. 12. 1910 an das Kgl. Generalkonservatorium in München macht Frank darauf aufmerksam, daß „der südliche Wall des inneren Werkes durch Anlegung eines Holzabfuhrweges durchschnitten wurde, wobei ein Steinkern zum Vorschein kam.“ Frank regt an, diesen Steinkern durch den Ausgrabungstechniker freilegen zu lassen. P. Reinecke beauftragte daher J. Maurer, in der Zeit vom 7.–8.4. 1911 in einer kleinen Grabung, das Wallprofil zu putzen und aufzunehmen. Ob Reinecke selbst auf dem Auerberg war und das Profil sah, wissen wir nicht. Erhalten ist von dieser Aktion lediglich eine Zeichnung des Ostprofiles im Maßstab 1:100 von J. Maurer (*Abb. 34*). Die Zeichnung läßt jenen Steinkern, von dem Frank sprach, erkennen – und wir dürfen annehmen, daß Frank bei der Grabung sicher anwesend war. Der sog. Steinkern besitzt wohl nur auf der Skizze, nicht im Original außen und innen senkrechte Wände und war 1,50 m hoch erhalten. Er sitzt unmittelbar im Zentrum des hier heute noch fast 1 m hoch erhaltenen Walles. Schließlich erkannte Maurer den künstlich aufgeschütteten Vorwall jenseits der Grabenmulde. Den Graben selbst hat er nicht untersucht. Wir wissen durch unseren, nur etwa 20 m weiter westlich angelegten Schnitt S5, daß es sich bei dem vermeintlichen Steinkern nur um ein hier besonders hoch anstehendes, steinig-kiesiges Molassepaket, bzw. eine von Ost nach West ziehende Molasserieppe gehandelt haben kann.

Das Ergebnis der Sondage von 1911 wurde nie veröffentlicht. Lediglich im Bericht des Generalkonservatoriums von 1911 (S. 1) heißt es knapp: „Freilegung eines Durchbruches durch den südlichen Hauptwall: Trockenmauer mit Lehmanböschungen.“ Diese „Trockenmauer“ hielt sich im archäologischen Schrifttum sehr lange Zeit (vgl. S. 55; 66).

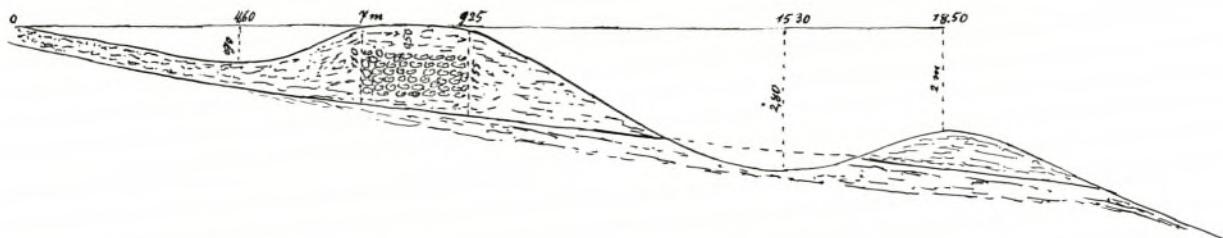


Abb. 34. Auerberg. Südwall des Hauptwerkes. Profil am Feldweg zum Buffen (vgl. *Beil. 1 Punkt 15*).  
Profilaufnahme J. Maurer 1911. M. 1:150.

### Wallschnitt I an der Nordseite des Schloßberges. Grabung G. Bersu 1953

Wie bereits auf S. 56 dargestellt, wollte G. Bersu im Frühjahr 1953 vor allem Konstruktion und Datierung des Ringwalls zu klären versuchen. Er wählte nach intensiven Vorüberlegungen dafür eine Stelle am Nordabhang des Schloßberges aus und legte seinen Schnitt I in die Nordostseite des Walles. Nach Photos, Begehungen, eigenen Erinnerungen und noch heute erkennbaren Unregelmäßigkeiten im Gelände konnte ich den seinerzeit nicht eingemessenen Schnitt I ziemlich genau wieder lokalisieren (*Beil. 1 Punkt 11 Abb. 31*).

Bersu hoffte, Kulturschichten, insbesondere eine alte Oberfläche unter der künstlichen Terrasse (*Beil. 3,3*) zu finden, um diese dann mit Wallschichten zu verbinden. Dies gelang nicht. Sowohl die alte

Oberfläche als auch sonstige antike Geh- und Bauhorizonte waren nicht mehr vorhanden, vermutlich also zwischen Terrasse und Wall aberodiert. In der folgenden Beschreibung benutzte ich das von Bersu selbst gezeichnete Westprofil (*Beil. 3,4 Abb. 35*) und den von ihm verfaßten Kommentar. Beides kann nach unseren eigenen Grabungsergebnissen in einigen Punkten ergänzt und korrigiert werden.

Der 10 m lange Schnitt führte fast bis zum Scheitel des leicht erhöhten Wallkörpers. Unter einer 20 cm starken Humusschicht (7) liegt zwischen 0–6,20 m n. N. bereits der anstehende Boden. Zunächst als diluviale Deckschicht (2), die im oberen Teil steiniger und graubraun, im unteren Teil hell-lehmig erscheint. Darunter folgt dann feiner, grünlicher Molassesand (1). Diese Schichtgruppe neigt sich von Süd nach Nord hangabwärts. Diesem Neigungswinkel entspricht nun fast parallel die wichtige Schicht 3, die zwischen 6–7 m erstmals sichtbar wird, dann bis zum Fuß der Steinpackung bei 8,80 m abfällt, sich verstärkt, dann in einer kleinen Stufe absinkt, um als Basis für den Wallkörper fast horizontal zum Schnittende zu führen. Diese graue Schicht 3 mit zahlreichen Holzkohleinschlüssen hielt Bersu nicht für die alte Oberfläche. Er nahm vielmehr an, daß hier der anstehende Boden abgegraben worden sei. Jedenfalls muß Schicht 3 schon vor dem Mauerbau entstanden sein. Dies entspräche den Befunden der bisher betrachteten Wallschnitte, wo ja ebenfalls eine dunkle Kulturschicht mit Holzkohle und Kleinfunden entweder durch den Wall abgeschnitten wird oder sich unter ihm hindurchzieht. Über dieser Schicht 3 beobachtete Bersu von etwa 7 m bis zur Steinpackung bei 9 m „einen auf die alte Oberfläche (sic!) in Paketen aufgefüllten bräunlichen Lehm.“



Abb. 35. Auerberg. Nordwall des Schloßberges. Wallschnitt I von Süden. Grabung G. Bersu 1953.

Nach unseren bisherigen Beobachtungen dürfen wir dieses Schichtpaket (6) wohl auch als innere Ransplaggenverkleidung interpretieren. Sie stößt bei 9 m n. N. unvermittelt auf den inneren Wallkörper (4). Dieser besteht aus lockerem, kiesig-lehmigem Material mit ziemlich großen Sandsteinen. Die „lockere Lage der Steinpackung“ (4) erscheint auf Bersus Plan zu mächtig und täuscht eine Steinmauer vor. Die gezeichneten Steinbrocken sind zu groß ausgefallen. Bersu hat z. T. das Negativ von Steinen gezeichnet, die beim Profilputzen ausgebrochen sind. Wie Photos (*Abb. 35–36*) beweisen, handelte es sich auch hierbei nicht um geschichtete Steinbrocken, sondern um eine unregelmäßige, sehr grobe Füllung des Wallkerns. Über der Packung mit größeren Steinen fand Bersu „bräunlichen, lockeren Kies mit kleineren Steinen, der bis an die Oberfläche reicht“ (5). Unmittelbar nördlich des Schnittes fällt das Gelände in einem Neigungswinkel von etwa 45° steil ab. Ein Graben ist am Hang heute nicht mehr sichtbar, war aber wohl auch hier vorhanden. Der Schnitt lieferte keinerlei Fundmaterial.

Den Bau und die Konstruktion des Walles sah Bersu so: „Es sieht so aus, als ob die alte Bergoberfläche schräg nach Norden abgegraben und die Steinfront des Walles auf diese Abgrabung aufgesetzt worden und dann nach Errichtung der Steinfront hinterfüllt worden ist. Die lockere Lage der Steinpackung lässt es wahrscheinlich erscheinen, daß Holz zur Festigung dieser Steinfront verwendet wurde.“ Einen archäologischen Nachweis einer Holzkonstruktion konnte Bersu natürlich nicht bringen, da die Vorder-



Abb. 36. Auerberg, Nordwall des Schloßberges. Wallschnitt I. Am Schnittende ist die Steinpackung des Wallkerns sichtbar. Grabung G. Bersu 1953.

front außerhalb des Schnittes liegt. Ob hier eine solche Holzkonstruktion vorhanden war, muß offen bleiben. Wir konnten sie auch an keiner anderen Stelle sicher nachweisen. Jedenfalls kann man den Grabungsbefund des Wallschnittes von Bersu sehr gut mit den neuen Wallprofilen parallelisieren. Da der Schnitt keine Funde lieferte und die Wallkonstruktion von sich aus nicht datierbar war, äußerte sich Bersu zur Zeitstellung negativ: „Weder die Frankschen Ausgrabungsberichte noch das Studium der heutigen Geländebeschaffenheit ergeben irgendwelchen Anhalt dafür, in welche Zeit die Wallanlagen gehören.“ Ob die ausschließlich frühkaiserzeitlichen Siedlungsfunde auch die Wallanlagen datieren können, sieht Bersu ebenfalls eher negativ: „Wir müssen deshalb sagen, daß über den Charakter der römischen Besiedlung des Auerberges (militärisch oder zivil?) ebensowenig etwas gesagt werden kann, wie über das Verhältnis dieser Besiedlung zu den Befestigungsanlagen.“

## DIE GRABUNGEN VON 1966–1979

### *Kirchberg Westseite, Schnitt W10/W11 (1966)*

Die Grabungsstelle liegt etwa 15 m südöstlich des neuen Wasserreservoirs an der Westseite des Kirchberges (Beil. 1 Punkt 3 Abb. 5; 31). Der Wall selbst ist hier wie auf der gesamten Westseite heute nur mehr als stark verflachte Geländekante kenntlich.

Im Zuge der ersten Sondagenkampagne 1966, bei der parallel zu unseren Arbeiten die Wasserquellen am Westhang für die Wasserversorgung der Gastwirtschaft neu gefaßt wurden, konnten wir den Wall mit einem Löffelbagger durchschneiden: Wir wollten damit einen ersten Einblick in den Wallaufbau gewinnen. Nach dem Säubern und Putzen der Profilwände haben wir dann in einem Abstand von 20 cm unmittelbar südlich neben W10 eine kleine Fläche W11 angelegt, um interessante Schichten des Südprofils im Bereich des Wallkörpers auch flächig erfassen zu können (Beil. 4,1 Abb. 39,1). Die Quellen, mit deren Wasser das genannte Reservoir gespeist wird, treten etwa 60 m oberhalb des Walles aus. Die nachweislich schon in römischer Zeit sprudelnden, ihren Verlauf sicherlich mehrfach verlagernden Quellen haben den Wall hier und auch an anderen Punkten stellenweise gestört. Zwischen Quellaustritt und Wall war das Gelände vor unserer Grabung, vermutlich auch schon in römischer Zeit sehr feucht.

### *Beschreibung des Südprofils Schnitt W10 (Beil. 4,1 Abb. 39,1)*

Der gewachsene Boden (1) besteht hier aus einem mehr oder minder stark mit kleinen Steinen durchsetzten Geschiebelehm. Am Schnittanfang trat er bereits 20 cm unter dem Rasen zutage. Bei seiner sehr unruhigen Oberkante zwischen 0 und 2 m handelt es sich wohl um rezente Eingriffe in den Boden. Zwischen dem gewachsenen Lehm und der sehr dünnen Rasen-Humusschicht (3) liegt ein festes, dunkelbraunes, humoses Material (2), das sich hangabwärts muldenartig erweitert. Bei 4 m erreicht diese Schicht eine Stärke von fast 0,5 m. Der Muldenrand steigt zwischen 5 und 6 m wieder leicht an. Nur in dieser Schicht 2 konnten wir frühkaiserzeitliche Funde beobachten. Möglicherweise entstand sie erst in nachrömischer Zeit (?), zumindest erst nach dem Bau der Erdmauer. Durch die Hangerosion floß Material hangabwärts und staute sich dann vor dem Wall. Zwischen 3,50 m und 7,20 m war die alte Oberfläche über dem gewachsenen Boden sehr gut erhalten (4). Es handelt sich um eine etwa 5 cm starke, leicht ausgebleichte, graubraune Schicht feiner Konsistenz, die sich an der Unterseite durch Eisenausfäll-

lungen klar vom gewachsenen Lehm abhob. Dieses Stück alte Oberfläche markierte die ursprüngliche Hangneigung vor dem Mauerbau. Sie bricht bei 7,20 m ab: Hier hat man den Hang für den Wall terrassiert. Wahrscheinlich stammt die Lehmschicht (5) über der alten Oberfläche aus dem Materialabtrag zwischen 7,60 und 9 m. Man wollte damit ein horizontales Laufniveau hinter dem Wall schaffen. Die darüberliegende, hangabwärts stärker werdende graue, ziemlich homogene Schicht 6 ist wohl der Laufhorizont in römischer Zeit. Auch diese Schicht bricht bei 7,20 m ab. Von hier ab bis etwa 10,80 m saß der ehemalige Wall, von dem nur der untere Teil in Resten erhalten blieb. Sehr deutlich hebt sich ein innerer, stark mit größeren Rollsteinen durchsetzter Lehmkern (9) von unterschiedlich gefärbten, feineren Schichtpaketen innen bei 7,20 m–7,60 m (12) und außen bei 9,80 m und 10,60 m ab (13). Zusammen mit den genannten Schichtpaketen misst der Wallfuß somit noch etwa 3,60 m. Der Baugrund für den Wall ist verständlicherweise horizontal und zweistufig (10). Sowohl auf der kleineren Stufe bei 8 m (8), als auch auf der größeren zwischen 8,20 m und 10,80 m (11) fanden wir Reste von inkohlen Holzbohlen (vgl. die Beschreibung von Fläche W11 Abb. 37; 39,1). Das Material des inneren Wallkernes (9) zwischen 7,60 m und 9,80 m stammt vermutlich aus dem Grabenaushub. Die innere Grabenwange haben wir bei 10,80 m–11,80 m gerade noch erfaßt. Der obere Teil des Erdwalles ist in nachrömischer Zeit sowohl nach innen, vor allem aber nach außen hangabwärts zerflossen.

#### Schnitt W11 (Beil. 4,1 Abb. 37; 39,1)

W11 wurde in einem Abstand von 20 cm parallel zum Schnitt W10 an dessen Südostseite angelegt, um die Strukturen und Schichten im Wallbereich flächig zu untersuchen, die im Südprofil (s.o.) erkennbar waren. Wir konnten 1966 nur eine kleine Sondage von rund 4×4 m durchführen, wobei wir nur die hangabwärts gelegene Teilstufe bis auf die Schicht 11 des Profiles führten. W11 liegt genau über dem Wallbereich. Wir konnten daher in allen Plana sehr gut die Begrenzungen des inneren, steinigen Wall-

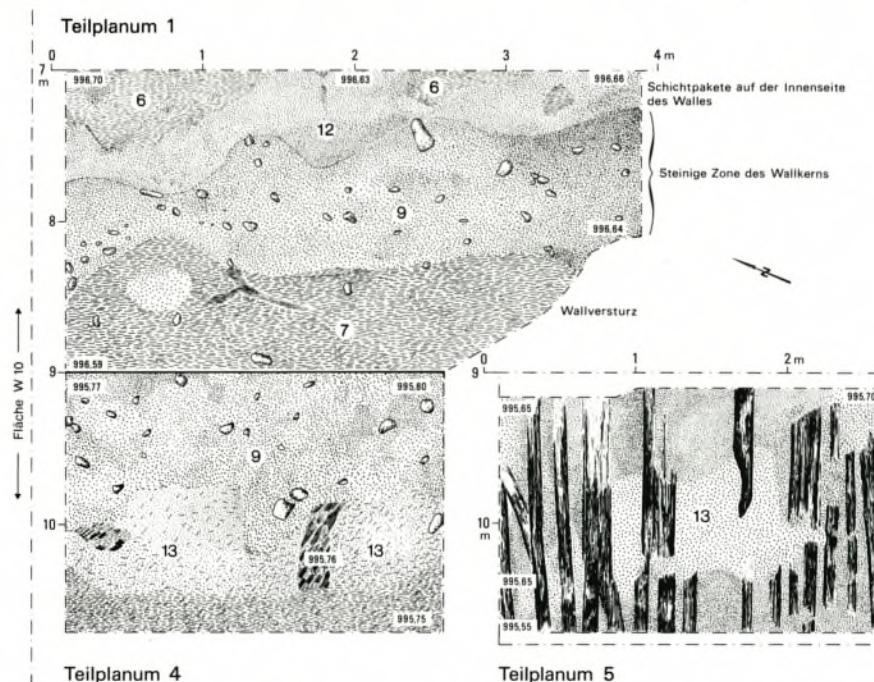


Abb. 37. Auerberg. Teilplana 1, 4 und 5 des Wallschnitts W11 (1966). M. 1:50.

kernes beobachten. In Planum 1 (*Abb. 37*) bei 996,70 m ü. NN erkennt man zwischen 7 m und 8 m n. W. die angeschnittenen Straten der verschiedenen Lehmpakete (Südprofil Schicht 6 und 12). Es folgt der steinige Wallkern (9) und dann der vermutliche Wallversturz (7). Interessant war die wellenartige Begrenzung zwischen den Lehmschichten (6/12) und dem Wallkern (9). Dieselbe Beobachtung konnten wir im Teilplanum 4 (bei 995,77 m ü. NN) der tiefer gegrabenen Teilfläche (*Abb. 37*) anstellen, wo wir an der Außenseite des Walles das Lehmpaket 13 freilegten. Es bestand hier aus einzelnen lehmigen, steinarmen Teilstücken von rund 70 × 80 cm. Sehr wahrscheinlich handelt es sich hierbei um die Reste von Rasenplaggen, die wir auch schon im Profil zu erkennen glaubten.

Das Teilplanum 5 brachte dann eine große Überraschung (*Abb. 37; 39,1*). Wir hatten auf einer Höhe von 995,65/55 m ü. NN die torfartige Schicht 11 des Südprofiles freigelegt und entdeckten einen schwarz gefärbten Holzrost, d. h. einzelne Holzbohlen, parallel verlegt und senkrecht zum Wallverlauf angeordnet (*Abb. 37*). Die „Holzbohlen“, deren Enden wir nicht erfassen konnten, waren unterschiedlich lang (30–70 cm, in der Regel etwa 50 cm), das inkohlte Holz selbst nur mehr wenige Millimeter hoch erhalten. Ganz offensichtlich hat man hier auf dem horizontalen Baugrund einen Holzbohlenrost angelegt, wie ich meine aus Gründen der Drainage. Wie oben schon bemerkt, ist das Gelände hier durch die Quellenaustritte sehr feucht. Dies beweisen auch konservierte Schachtelhalme unter dem Balkenrost.

#### Ostprofil Schnitt W11 (*Abb. 38*)

Das Ostprofil von W11 bei 7 m n. W. schneidet die auf der Innenseite des Wallkernes liegenden Lehmschichten 5, 6 und 12 an. Besser als im Längsprofil von W10 erkennt man die verschiedenen Schichtungen innerhalb der Pakete. In der grauen Schicht 6 vor allem lassen die abwechselnd hell- und dunkelgraue Bänder eine Aufschichtung von Rasensoden vermuten. Nach Süden löst sich die graue Schicht 6 auf, weil unsere Fläche nicht genau senkrecht über dem Wallverlauf liegt. Auch das Lehmpaket 12 lässt verschiedene Schichtungen erkennen.

#### Zusammenfassung

Die Grabung 1966 am Wall auf der Westseite hat uns erstmalig mit möglichen Wallkonstruktionen bekannt gemacht. Das Gelände wurde zunächst terrassiert, wobei man in die alte Oberfläche und den anstehenden Boden einschnitt. Das ausgehobene Material wurde zur Planierung auf die Innenseite gepackt. Um den Grund, auf dem der Wall gebaut werden sollte, trocken zu halten, hat man ihn mit einem Rost von Holzbohlen verlegt. Der Wall besteht aus einem inneren Kern mit unregelmäßiger, steiniger Lehmfüllung und an den Außenseiten vermutlich aus geschichteten Rasenplaggen. Wir konnten keinerlei Spuren einer Holzkonstruktion für das Aufgehende beobachten. Es könnte sich also an dieser Stelle um einen an der Außen- und Innenseite mit Rasenplaggen befestigten Erdwall mit einer Basisbreite von mindestens 3,60 m gehandelt haben. Ein Spitzgraben darf angenommen werden, wie es die stark abfallenden Schichten im Westen andeuten.

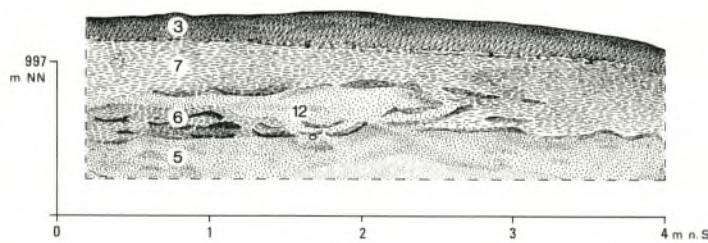


Abb. 38. Auerberg, Ostprofil des Wallschnitts W11 (1966). M. 1:50.

### Kirchberg Nordseite, Schnitt W65 (1972)

Bei der Grabungskampagne 1972 im Siedlungsbereich auf dem Westplateau näherten wir uns der Nordseite des Ringwalles (*Beil. 1 Abb. 31*). Wir wollten daher mit einer Teilfläche W65 vom Siedlungsbereich zum Wall vorstoßen, um von den fundreichen Zonen der Siedlung vielleicht eine Verbindung mit möglichen Wallschichten herzustellen. Zumindest war die Chance gegeben, Fundmaterial eventuell auch in gesicherter Fundlage im Wallbereich zu beobachten. Die Bastrukturen im Siedlungsbereich dünnten zwar etwa 10 m hinter dem Wall mehr und mehr aus, so daß in W65 keine Reste mehr entdeckt werden konnten. Auch wenn wir den Wall im Schnitt W65 nicht vollständig bis zum Graben untersuchen konnten (Waldbestand!), bot er doch wichtigste chronologische Hinweise. Die konstruktiven Details hingegen waren nicht so klar wie in anderen Wallschnitten.

#### *Beschreibung von Schnitt W65 mit Ostprofil (Beil. 4,2)*

Die Fläche wurde zunächst von 44,30 m bis 49,30 m n.N. bis zum gewachsenen Lehmboden flächig untersucht; aber außer der auch sonst hinter dem Wall beobachteten Mulde mit braunhumoser Einfüllung zwischen 45,50 m und 49 m n.N. konnten wir sonst keine Strukturen beobachten. Erst zwischen 48 und 49 m n.N. änderte sich dies mit Beginn des Wallkörpers, der im Ostprofil gut studiert werden kann (*Beil. 4,2*).

Der gewachsene Geschiebelehmb (1) war zwischen 50 m und 51 m n.N. stärker mit Rollsteinen durchsetzt. Die alte Oberfläche (2) scheint bis auf ein kleines Stück ganz am Nordende bei 51,70 m–52,90 m n.N. abgetragen worden zu sein. Dieses Stück zeigt vielleicht die ursprüngliche steile Hangneigung an. Sie wurde beim Bau der Stufe bei 51,20 m n.N. abgegraben, so daß die Schicht 3 unmittelbar auf dem anstehenden Boden aufliegt. Es könnte sich dabei um einen Auftrag handeln, um am Hang eine horizontale Fläche zu erhalten. Die Schicht 3 bestand aus einem feineren, zweifellos bewegten Lehm ohne jegliche Fundeinschlüsse. Am deutlichsten hob sich dann die stark mit Holzkohlestückchen durchsetzte, dunkelbraune Schicht 4 ab, die sich von etwa 46,5 m n.N. bis 52,90 m n.N. verfolgen ließ. Sie lag etwa bis 51 m n.N. unmittelbar auf dem anstehenden Boden, von da bis zum Schnittende auf der Schicht 3. Dieses Stratum 4 mit einem schwachen Gefälle von Süd nach Nord (fast parallel der heutigen Oberfläche) enthielt neben Holzkohle und Schlackenresten auch frührömische Keramik (s.u.).

Es besteht kein Zweifel, daß wir in Schicht 4 einen frührömischen Laufhorizont vor uns haben. Holzkohle und Schlacken verbinden die Schicht mit den Betrieben (Töpferöfen und metallverarbeitenden Einrichtungen) der unmittelbar im Süden anschließenden Siedlung. Über diesem Laufhorizont 4 liegt zwischen 48 m n.N. und 53 m n.N. die Wallaufschüttung, wobei zwei Schichtpakete (5 und 6), jedoch ohne klare, d. h. lineare Trennung beobachtet wurden.

Zwischen 50 m n.N. und 53 m n.N. liegt über Schicht 4 ein stark mit größeren Rollsteinen durchsetztes Material (5), das oben bis zur Humusdecke von einem trockenen, lehmig-gelblichbraunen Auftrag überlagert wird (6). Die steinige Schicht 5 setzt erst bei etwa 48,80 m n.N. an und wird von hier ab mächtiger, während die hellere Lehmschicht 6 nach Süden hin bis 48 m n.N. abfällt und somit unmittelbar auf dem Laufhorizont 4 aufliegt. Die „Muldeneinfüllung“ (9) schließt sich dann an. Auch in der hellen Wallschicht 6 (Wallversturz) lagen frührömische Kleinfunde (s.u.).

### Zusammenfassung

Der Erdwall war oberflächlich nahezu völlig verschliffen und nur dort zu vermuten, wo das Gelände nach Norden steil abknickt. Dies ist zwischen 50 m n. N. und 53 m n. N. der Fall, und hier erkannten wir auch die Reste der römischen Aufschüttung über einer sehr deutlich ausgeprägten, von Süden, also von der Siedlung herkommenden dunklen mit Holzkohlestückchen, Schlacken, aber auch vereinzelten Ton-scherben durchsetzten Schicht 4. Sie ist für die Datierung des Walles von größter Bedeutung. Schicht 4 liegt von 46,50 m n. N. bis 51,10 m n. N. unmittelbar auf dem gewachsenen Boden, wobei es sich sicher nicht um die alte Oberfläche gehandelt haben kann. Das Gelände muß hier vorher planiert worden sein. Im Zuge dieser Planierung bzw. Terrassierung entstand wohl auch die Stufe bei 51,10 m n. N. Bei der steil abfallenden Schicht 2 nördlich davon handelt es sich möglicherweise um den Rest der alten Oberfläche vor der Besiedlung. Die ziemlich homogene, leider fundleere Schicht 3 darüber gehört wohl auch zu den Planierungsmaßnahmen und nicht, wie man vermuten könnte, zu einer älteren Wallbauphase. Da die mächtigen Schichtpakete 5 und 6 jedoch mit Sicherheit zum Erdwall gehörten, die aber über dem fundführenden Laufhorizont 4 lagen, kann der Wall erst in der frühen römischen Kaiserzeit – oder später – erbaut worden sein. Ich glaube, daß erst in einem fortgeschrittenen Stadium der Besiedlung mit der Aufschüttung zum Wall begonnen und gebaut wurde. Dies zeigen darüber hinaus einige römische Scherben in dem Wallpaket 6 selbst.

In W65 konnten wir die in den Schnitten W10/11 und W71 festgestellten Lehmpakete vor und hinter dem Wallkern nicht beobachten, so daß wir über die Breite des Walles nichts aussagen können. Der innere Wallfuß aber dürfte bei ± 50 m n. N. zu suchen sein. Es muß natürlich offenbleiben, ob an dieser Stelle Rasenplaggenpakte vorhanden waren.

### Kleinfunde aus gesichertem Schichtverband (Abb. 43,1-4).

#### Aus der untersten Kulturschicht 4

1. Inv.Nr. 1974, 3679: Randst. Topf, handgemacht. Unterhalb des Randes Reihe grober Einstiche, darunter parallele Bogenlinien (Kammstrich?). Ton grau, grob gemagert. Frührömisch (Abb. 43,3).
2. Inv.Nr. 1974, 3687a: Randst. TS Teller Ha 2. Italisch (Abb. 43,1). – Bodenst. eines TS Tellers, italisch. –

#### Aus der Wallversturzsicht 6

1. Inv.Nr. 1974, 3681,3682: Boden- u. Wandst. eines handgemachten Topfes (?), dunkelgrau, schwarz, Oberfl. matt, gut geglättet, mit schwach ausgeprägten senkrechten Glättstreifen. „Germanische Ware“? (Abb. 43,4).
2. Inv.Nr. 1974, 3683,3685: Bodenst. TS Teller, italisch. – Randst. dünnwandig. Topf, Ton röthlich, sandig

Bodenst. Topf?, sehr grob, handgemacht mit starken Rußspuren. – Eisenschlacken. – Tierknochen.

3. Inv.Nr. 1974, 3689: Wandst. von grauen rauhwandigen Töpfen (?). – Eisenschlacken. – Tierknochen. – Holzkohle.

(Abb. 43,2), wahrscheinlich ein Auerberg-Erzeugnis. – Wandst. eines handgemachten Topfes, grau, rauh. – Wandst. eines bauchigen Topfes (?) mit Sinterflecken. – Wandst. von zwei verschiedenen Amphoren.

3. Inv.Nr. 1974, 3684: 9 Wandst. von feintonigen Krügen. – Wandst. einer rauhwandigen Amphore.

### Kirchberg Nordseite, Schnitt W71 (1973)

Der 24 m lange und 3 m breite Schnitt liegt genau an der Stelle des Nordwalles, die einerseits frei vom Waldbestand, zum anderen noch nicht durch die Quellerosionen gestört ist, die sich nach Osten hin anschließen (Beil. 1 Punkt 4 Abb. 31; 39,2). Es bot sich nur eine verhältnismäßig schmale Geländeschneise an (Abb. 5 Punkt 4), die aber ausgewählt werden mußte, wollten wir auch hier die unmittelbare Nähe

zur Siedlung ausnutzen. Die Chance, an dieser Stelle stratifiziertes Fundmaterial zu bergen, bot sich hier ebenso an wie schon bei Schnitt W65. Vom Wallkörper selbst war obertägig nichts mehr zu sehen. Vermutet wurde er jedoch schon immer an der Stelle, wo das Gelände deutlich gegen Norden zum Steilhang abknickt. Der Wallschnitt W71 war ein Schwerpunkt der Grabungskampagne 1973. Wegen der Hangneigung und des Quellhorizontes in unmittelbarer Nähe gab es einige technische Probleme zu bewältigen. So sammelte sich im Spitzgraben sofort Regen- und Quellwasser, das abgesaugt werden mußte, zum anderen waren die Einfüllschichten des römischen Grabens so instabil, daß die Schnittwände im Hangbereich abgestützt werden mußten, nachdem Teile bereits eingebrochen waren (*Abb. 39,2*). Dennoch hat sich der Aufwand gelohnt, gelangen uns doch wesentliche Einsichten sowohl in die Konstruktion als auch zur Datierung der Wallanlage.

Wir konnten den Schnitt in ganzer Breite nur im oberen südlichen Teil flächig ausgraben. Im Wallbereich selbst und im Graben haben wir stufenweise Teilplana angelegt und in den unteren Bereichen die Schnittbreite mehr und mehr reduzieren müssen. Im folgenden beschreibe ich anhand des großen Ostprofiles die einzelnen Strukturen, wobei ich von Fall zu Fall die Befunde in den Teilflächen mit heranziehe.

#### *Beschreibung von Schnitt W71 mit Ostprofil (Beil. 4,3 Abb. 39,2; 40–42)*

Der gewachsene Lehmboden (1) wurde zwischen 39 m und 44 m n. N. bereits nach 30 cm erreicht. Zwischen 51 m und 55 m n. N. unterbrach eine Nagelfluhbank die Lehmschicht. Genau darüber saß der Wall. Man hat also auch hier wohl eine natürliche Geländerippe für den Bau der Erdmauer ausgenutzt. Eine alte Oberfläche konnten wir an keiner Stelle mit Sicherheit beobachten. Nur bei Schicht 2 (bei 56 m n. N.) könnte es sich um Reste davon handeln. Die Schichten zwischen 39–47 m n. N. gehören zu einem Holzbau, von dem wir im Planum ein Gräbchen und eine Grube festgestellt haben. Das Gräbchen wird vom Ostprofil bei 44,40–46,40 m in sehr flachem Winkel angeschnitten (13). Ab 48 m n. N. beginnt dann der Wallkomplex mit folgenden, klar erkennbaren Teilen: Das Schichtpaket bei 48–51 m n. N. (12) markiert möglicherweise einen Weg (?) hinter dem Wall. Es folgen bei 51–52 m die innere Rasensodenschicht (11), dann bis 54,5 m der Wallkern (9), bis etwa 55,50 m n. N. die äußere Wallverkleidung (8) und dann, steil abfallend der Spitzgraben.

Vor dem Bau des Walles hat man in zwei Stufen terrassiert (bei 50–52 m und 52–54 m n. N.). Der „Weg“ (12) und die inneren Rasenplaggen (11) sitzen auf der oberen Stufe, Wallkern (9) und äußere Rasensoden (8) auf der unteren. Innere Rasensoden (11) und das Schichtpaket 12 sitzen auf einer dunkelgrauen feinen, mit Holzkohle und frühromischen Funden (s. u.) durchsetzten Schicht (10) unmittelbar über dem gewachsenen Lehm bzw. der Molasse (Nagelfluh). Schicht 10 hob sich auch im Planum 3 bei 51–52 m n. N. klar von der darüberliegenden hellen Rasensodenschicht 11 ab. Diese wiederum ist deutlich abgrenzbar gegen die helle, jedoch steinige Innenfüllung (9) des Walles (*Abb. 40,1; 41*). Sie zeigt außerdem nach Norden, d. h. zum Hang hin deutlich feine dunklere und hellere Zonen (bei 52 m n. N.), in denen wir die aufgeschichteten Rasenstücke erkennen möchten. In der Teilfläche zwischen 48,90–54,70 m (Planum 3) ist dies deutlich sichtbar (*Abb. 40,1; 41*).

Der etwa 2,50 m breite Kern des Walles (52–etwa 54,50 m n. N.) besteht, wie in W10/11 und W65, aus gelblichem, mit verschieden großen Rollsteinen durchsetzten Lehmboden, der nur im unteren Bereich waagrechte Schichtungen aufweist, sonst jedoch ziemlich homogen erscheint (*Beil. 4,3*). Ob es sich bei den waagerechten Bändern um die Reste von horizontal verlegten Hölzern zur Wallverfestigung oder um „Bauhorizonte“ handelt, wozu ich neigen würde, ist schwer zu entscheiden. Im Wallkern (9) fanden wir vereinzelt römische Keramik. Der obere Teil des Walles rutschte offenbar bald den Hang hinunter. Die Grabenschicht 6 dürfte so auch als Wallversturz interpretiert werden.



1



2

Abb. 39. Auerberg. 1 Wallschnitte W10/W11 (1966) von Norden.

Im Teilplanum 5 (vgl. Abb. 37) sind die Holzbohlen erkennbar. –

2 Wallschnitt W71 (1973) von Westen. Erdwall mit vorderer Rasenplaggenschicht (Meterstab) Spitzgraben.



1



2

Abb. 40. Auerberg. Wallschnitt W71 (1973). 1 Planum 3 (vgl. Abb. 41). Das Schichtpaket beim rot-weißen Meterstab markiert die innere Wallverkleidung. – 2 Planum 5 (vgl. Abb. 42) mit schräg angeschnittenem vorderem Rasenplaggenpaket.

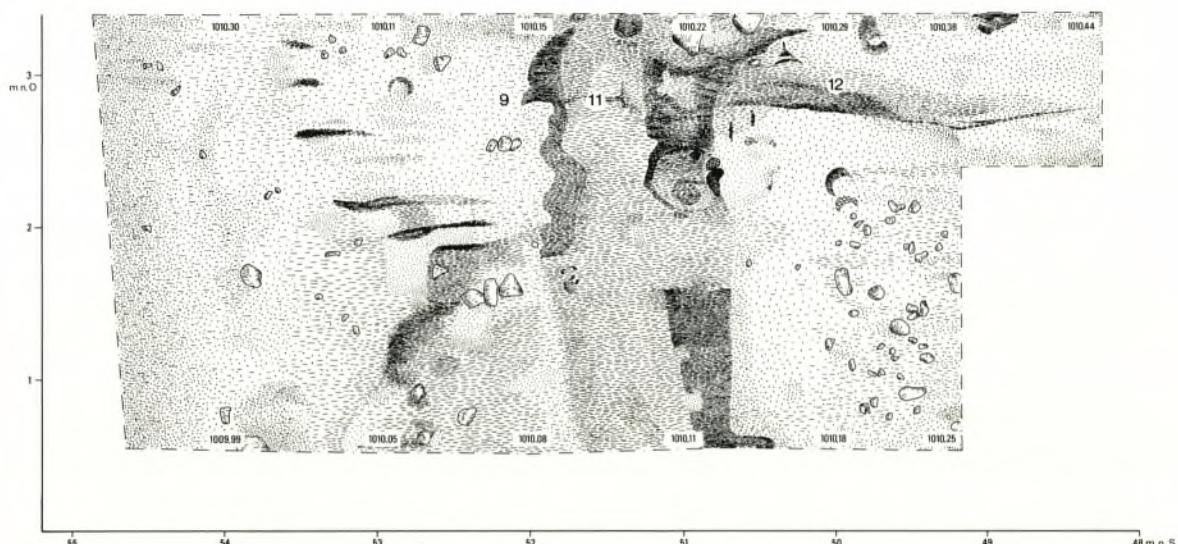


Abb. 41. Auerberg, Wallschnitt W71 (1973). Planum 3 (vgl. Abb. 40,1) mit innerer Wallverkleidung (11). M. 1:50.

Noch deutlicher als auf der Innenseite hob sich die äußere Rasenplaggenschicht 8 im Profil und Planum 5 (Abb. 40,2; 42) ab. Die verschieden geschichteten feinen Erdpakete bei 55 m n. N. sind hangabwärts geneigt und unterstreichen die Instabilität des Bauwerkes am Hang. Bei 53,60 m n. N. und 3,90 m n. O. saß ein Pfosten, der noch etwa 20 cm unter das Planum 5 reichte (Abb. 39,2; 40,2; 42). Nach Auflösung des Holzes blieb das Negativ im Wallkern erhalten. Welche Funktion der etwa 20 cm starke Pfosten an dieser Stelle hatte, ist schwer zu sagen. Jedenfalls besaß der Wall an seiner Basis eine Breite von rund 3,50–4,0 m, wobei die Rasensodenschicht der Außenseite fast 1,50 m tiefer lag als auf der Innenseite (Rekonstruktion Abb. 51).

Unmittelbar am äußeren Wallfuß beginnt nach einer schmalen Berme der Steilabfall zum Spitzgraben, dessen Spitze bei 60,20 m n. N. auf einer Höhe von 1005,10 m ü. NN erreicht wurde (Beil. 4,3 Abb. 39,2). Der Höhenunterschied zwischen Grabenspitze und äußerem Wallfuß beträgt etwa 3,60 m. Die innere Grabenwange war etwa 5 m breit, die äußere hingegen nur etwa 2 m, wobei der geringe Höhenunterschied von 0,60 m zwischen Grabenspitze und römischer Oberfläche an der äußeren Grabenwange auffällt. Sechs Grabenfüllschichten waren klar voneinander zu trennen. In allen registrierten wir zahlreiche römische Kleinfunde (s. S. 86).

Die unterste Grabenfüllung 3 war, wie zu erwarten, sehr feucht, graubraun schlickig, dicht und bis 30 cm stark. Sie enthielt frührömische Keramik (der Krughals Inv. Nr. 1975,463 [Abb. 44,7] lag unmittel-

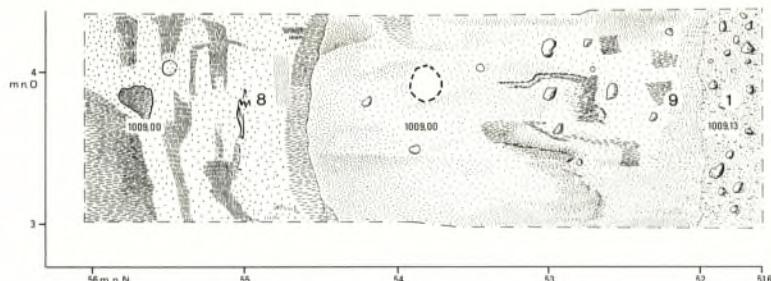


Abb. 42. Auerberg, Wallschnitt W71 (1973). Planum 5 (vgl. Abb. 40,2) mit schräg angeschnittenen Rasenplaggen der Vorderseite (8) zwischen 54 und 56 m n. N. M. 1:50.

bar auf der Grabenspitze!) und Holzkohle. Im oberen Bereich bei 55–57 m n. N. waren mehrere Straten zu erkennen, von denen das unterste (2) vielleicht den Rest einer alten Oberfläche darstellt (S. 81). Das Schichtpaket 3 war vor allem an der äußeren Grabenwange bis 40 cm stark. Es folgt eine etwas hellere, homogene, bis 40 cm starke Lehmschicht 4, die aber nicht den ganzen Graben ausfüllte. Vermutlich hat man den sehr rasch zugeschwemmten Graben mehrmals wieder ausgehoben, allerdings nicht bis zum gewachsenen Boden. Eine solche Reinigungsarbeit könnte die nächste Schicht 5 anzeigen, die zwischen 56–59 m n. N. bis 20 cm stark, zur Spitze hin nur mehr als dünnes Band erkennbar war. Im oberen Teil war Schicht 5 „torfig“, d. h. stark mit Holzresten durchsetzt. Die unterste Spitze liegt bereits 60 cm weiter nördlich als die Spitzen von Schicht 3 und 4. Über dieser dunklen, mitunter fast schwarzen organischen Schicht 5 liegt dann wieder ein starkes, gelblich-graues Lehmpaket (6), das an der Spitze bis 50 cm stark ist. Es könnte sein, daß dieses Schichtpaket bereits den Wallversturz enthält, weil es zwischen 54 und 56 m n. N. unmittelbar am Wallkern (9) anschließt.

Von diesem Stratum 6 hebt sich das nächsthöhere Stratum 7 durch seine dunkelhumose, uneinheitliche Struktur deutlich ab. Dieses starke, mit römischen Funden und Holzkohle durchsetzte Material, das im Bereich der Spitze noch kohlige und lehmige Schichtungen erkennen ließ, geht im oberen Bereich ohne Trennung in die starke Humuszone (15) über.

### Zusammenfassung

Der Schnitt brachte für die Konstruktion des Walles wichtige Informationen. Die beiden Rasensodenpakete an der Innen- und Außenseite waren klar nachzuweisen. Dazwischen saß das auch sonst beobachtete steinige Lehmpaket. Der gesamte Wallkörper wurde offenbar auf einer natürlichen Geländestufe aufgebaut. Es handelt sich um eine Molassebank (Nagelfluh), die man zuvor aber terrassierte. Dabei lag der äußere Wallfuß erheblich tiefer als der innere. Die waagrechten Schichten innerhalb des Wallkernes (Bauhorizonte oder Reste von Holzlagern?) zeigen an, daß das Gelände vor dem Bau horizontal eingeebnet wurde. Unmittelbar hinter dem Wall auf der Innenseite folgt ein etwa 2 m breites Schichtpaket. Vielleicht verlief hier ein Weg parallel zum Wall. Unmittelbar vor der äußeren Rasensodenschicht beginnen die stark fallenden Schichten der Grabenfüllung. Der verhältnismäßig kleine und flache Spitzgraben dürfte sehr schnell zugeschwemmt worden sein. Es gelang uns auch in diesem Schnitt nicht, irgendwelche eindeutigen Spuren einer Holzkonstruktion zu finden. Dies bedeutet aber, daß die Außen- und Innenfront geböscht waren, d. h. sich nach oben verjüngt haben müssen (vgl. die Rekonstruktionsversuche S. 101 Abb. 51).

Eindeutig hingegen sind die Aussagen zur Zeitstellung. Genau wie im Schnitt W 65 (S. 79 f.) führte die Schicht 10, die sich vor oder während des Wallbaus gebildet haben muß, frühkaiserzeitliches Fundmaterial (s. u.).

Ebenso wichtig sind die Fundeinschlüsse sowohl im vorderen Rasensodenpaket (8), als auch in der inneren Wallfüllung (9). Sie weisen darauf hin, daß man hier Erdmaterial aus Bereichen entnahm, die mit der frühkaiserzeitlichen Besiedlung zusammenhängen. Konkret heißt das: Der Erdwall wurde offensichtlich nicht ganz am Beginn der römischen Besiedlung, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt während der Siedlungstätigkeit erbaut. Auch die Befunde im Spitzgraben sprechen eindeutig gegen eine vorrömische Entstehung. Die frühkaiserzeitlichen Funde in der untersten Grabenfüllung (3) beweisen, daß der Spitzgraben in der Zeit dieser Funde ausgehoben worden sein muß. Wegen der extremen Hanglage im Bereich eines Quellhorizontes muß er sich in kürzester Zeit wieder verfüllt haben. Die zahlreichen Siedlungsanzeiger (Keramik, Tierknochen) in den oberen Füllschichten lassen vermuten, daß man den Bereich vor dem Wall vielleicht sogar schon bald als Müllhalde benutzt hat.

### Kleinfunde aus gesichertem Schichtverband

Im folgenden werden römische Kleinfunde nur aus sicherem Schichtverband aufgeführt und auf Abb. 44 abgebildet. Die Fundstellen sind im Plan (Beil. 4,3) mit der entsprechenden Inventarnummer eingetragen. Der Wallschnitt war insgesamt ungemein fundreich. Vor allem in den oberen Schichten hinter dem Wall, insbesondere aber im Einfüllmaterial des Spitzgrabens (besonders in Schicht 7) vor dem Wall fanden wir in großer Zahl Keramik aller Art, Bronze und Eisen, Schlacke, Tierknochen und anderes mehr. Bei der flächigen Ausgrabung haben wir die Funde zwar nach Tiefen oder Plana, nicht jedoch nach den einzelnen, stark abfallenden und daher meist schräg angeschnittenen Schichten getrennt. Diese bleiben daher hier unberücksichtigt.

#### Aus der untersten Einfüllschicht 3 des Spitzgrabens

1. Inv.Nr. 1975,463: Aus der Grabenspitze. Hals eines Einhenkelkruges mit glattem Kragenrand. Feiner hellbrauner Ton (Abb. 44,7). – Eisenschlacke.
2. Inv.Nr. 1975,462: Über der nördlichen Grabenwanne: Randst. Auerbergtopf, grau, sandig, am Rand Rußspuren (Abb. 44,4). – Randst. Topf, grau, sandig (Abb. 44,3). – Randst. Topf, einfacher Wulstrand, schmutzig-braun, außen stark verrußt (Abb. 44,5). – Wand- und Bodenstücke von ganzen Töpfen? – Wandst. handgemachter Topf mit Kammstrich. – Wandst. von hellbraunen Krügen. – Wandst. von 2 Amphoren. – Deckelknopf. – Tierknochen.
3. Inv.Nr. 1975,474: Bei 57,70 m n. N.: Hals eines Einhenkelkruges mit gerilltem Kragenrand. Ton sandig, hellgrau, möglicherweise Auerbergfabrikat (Abb. 44,6).
4. Inv.Nr. 1975,472: Bei 56 m n. N.: Bodenst. TS Platte, italisch (Abb. 44,1). – Bodenst. Rippenschale, farbloses Glas (Abb. 44,2). – Wandst. Topf, handgemacht, grober Kammstrich.
5. Inv.Nr. 1975, 473 bei 55,70 m n.N.: Wand- und Henkelst. Amphore mit doppelstabigen Henkeln (Abb. 44,8).

#### Aus der Einfüllschicht 4 des Spitzgrabens bei 58,5 m n. N.

Inv.Nr. 1975,446: As (Lugdunum?) 16 v./22 n. Chr.

#### Aus der „torfigen“ Schicht 5

1. Inv.Nr. 1975,455: Fußstück einer Aucissafibel, stark korrodiert (Abb. 44,9). – Schnallenbügel, Bronze.
2. Inv.Nr. 1975, 469: Wand- und Henkelst. einer Am-

phore mit doppelstabigen Henkeln, Ton ziegelrot. – Wandst. mit Henkelansatz einer Amphore, Ton sandig, beige.

#### Aus der oberen, hellen Schicht 6

Inv.Nr. 1975,475: As (Münzmeister-Ser.) 16/2 v.Chr.

#### Aus dem vorderen Rasensodenpaket (8) bei 55 m n. N.

Inv.Nr. 1975,448: Wandst., hellgraues, sandiges Gefäß (Krug?).

#### Aus dem Wallkern (9) bei 53,50 m n. N.

Inv.Nr. 1975,424: Bronzegriff eines Deckels (Abb. 44,10).

#### Aus der dunklen Kulturschicht 10 hinter dem Wall

Inv.Nr. 1975,429: Bronzenadel einer Spiralfibel. – Wandst. Amphore. – Tierknochen.

#### Aus der grauen Schicht (12?) über dem anstehenden Boden bei 48 m n. N.

Inv.Nr. 1975,420: Phallusanhänger (Abb. 44,11).

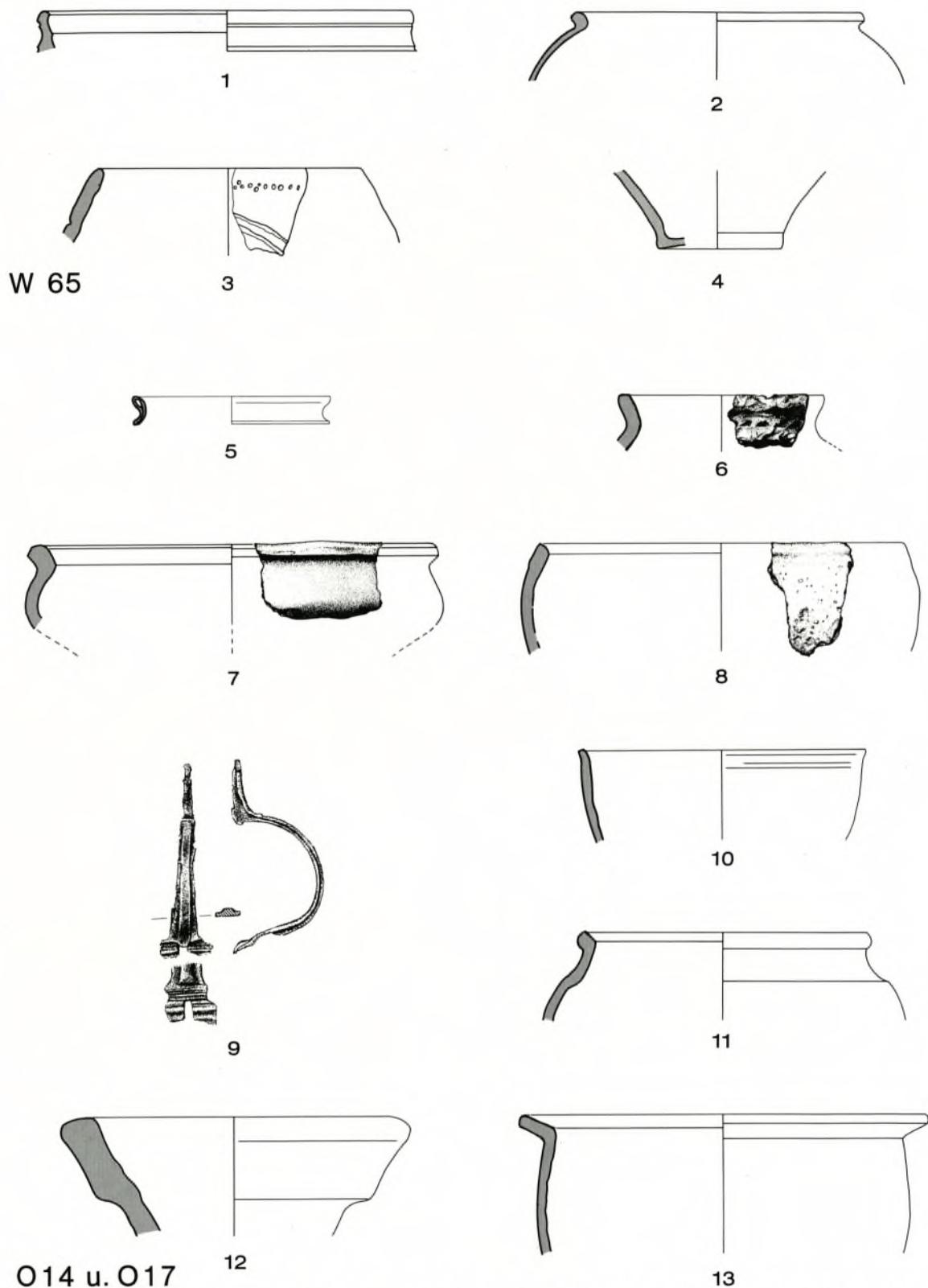


Abb. 43. Auerberg. Stratifizierte Kleinfunde aus den Wallschnitten W 65 (1–4) und O 14/O 17 (5–13). – 1–4. 6–8.  
10–13 Keramik; 5 Glas; 9 Bronze. 1–8. 10–13 M. 1:3; 9 M. 2:3.



Abb. 44. Auerberg. Stratifizierte Kleinfunde aus dem Wallschnitt W71 (1973). –  
1. 3–8 Keramik; 2 Glas; 9–11 Bronze. 1–8 M. 1:3; 9–11 M. 2:3.

### *Kirchberg Ostseite, Schnitt O14/O17 (1976)*

Das „Ostplateau“ des Auerberges wird einschließlich des steil abfallenden Osthanges am Kirchberg vom Wall nahezu halbkreisförmig eingeschlossen (Beil. 1 Abb. 5; 7). Abgesehen vom Steilstück unterhalb des „Jugendheimes“ hält er sich an die Geländekante um 1011 m ü. NN. Sowohl der Wallkörper als auch der Graben sind teilweise gut sichtbar. Außerhalb des Walles fällt das bewaldete Gelände steil ab. Ähnlich wie auf der Nordseite war auch hier die Möglichkeit gegeben, von den Siedlungsflächen aus die Wallanlagen zu untersuchen. Mit den Schnitten O14 und O17 haben wir den Wall samt Graben freigelegt. Wegen des Baumbestandes waren wir freilich gezwungen, den Schnitt O17 außerhalb des Walles um 1 m nach Süden zu versetzen. Um ein Gesamprofil zu erhalten, wurde an das Südprofil von O14 das Nordprofil von O17 seitenverkehrt angeschlossen.

#### *Beschreibung des Südprofils von Schnitt O14 und des Nordprofils von Schnitt O17 (Beil. 4,4 Abb. 46,2)*

Die Molasse steht in zweifacher Form an: Zwischen 42 und 44 m n. O. ist es feiner Sand, ab 47 m n. O. bis Schnittende felsiger Nagelfluh (1). Darüber liegt in wechselnder Stärke gelber Lehm (2). Die dunkle, spekig-humose Schicht 7 zwischen 42,50–45 m n. O. (Beil. 4,4) enthielt bis an die Unterkante Holzkohlestückchen und auch Keramik (s. u.), so daß man in ihr eher eine Siedlungsschicht sehen möchte als den Rest einer alten Oberfläche vor der Besiedlung. Die alte Oberfläche fanden wir auch weiter westlich an keiner Stelle mehr. Das gesamte Gelände wurde also auch hier in starkem Maße terrassiert und planiert. Die deutlich erkennbare schwarze Kulturschicht 7 bricht bei 44,80 m n. O. unvermittelt ab (Abb. 46,2 ganz rechts), sie erscheint geradezu scharf abgeschnitten, und zwar genau an der Stelle, wo dann bei 45 m n. O. der gewachsene Lehm fast senkrecht 30 cm tief abgegraben wurde. Von hier ab folgt bis etwa 47,30 m n. O. eine nahezu horizontale Fläche, auf der der steinige, unregelmäßig geschichtete Lehm des Wallkernes aufsitzt (10). Über der Kulturschicht 7 liegt teils etwas steinhaltiges, teils eher sandig-feines gelbes bis gelbgraues Material (9) mit deutlichen Schichtungen und dunkleren Streifen. In diesem Schichtpaket 9 möchten wir aus der Erfahrung in den bisher beschriebenen Wallschnitten die Reste von Rasenplaggen erkennen. Sie ließen sich auch in den verschiedenen Plana deutlich nachweisen (Abb. 45). Aus diesem Schichtpaket stammen römische Kleinfunde (s. u.). Das aufgeschichtete Erdreich stammt demnach aus dem Siedlungsbereich weiter westlich. Der innere Wallkörper (10) sitzt, wie erwähnt, auf einer künstlich und waagerecht geschaffenen Ebene zwischen 45 und 47,50 m n. O. Er zeigt in seinem Aufbau ebenfalls waagerechte Schichtungen. Da der Wallkern (10) auch größere Steine enthielt, könnte er z. T. aus dem Grabenaushub stammen, bei dem man den Nagelfluhfelsen abgearbeitet hat. Auf der Vorderfront war der Übergang vom steinigen Wallkern zum fein strukturierten, teilweise geschichteten Lehmpaket (8) sowohl in der Fläche als auch im Profil bei 47,20 m n. O. klar zu erkennen. Es könnte sich dabei wohl ebenfalls um die Reste von Rasensoden handeln. Auch im 1 m entfernten Gegenprofil war dieser Befund besonders deutlich.

Nach Osten folgt nun ein Befund, den man schwer erklären kann. Bei 48 m n. O. erkennt man im Südprofil eine etwa 40 cm starke, auf dem Molassefelsen sitzende, dunkel verfärbte Eintiefung (12), die nach Osten hangabwärts umbiegt und zur Hangoberkante führt. Dabei senkt sich die Schicht nochmals kräftig in den gewachsenen Lehm (bei 49 m n. O.). Genau das gleiche Bild bietet das Gegenprofil, wobei das Rasenplaggenpaket (8) – so hat es den Anschein – von dieser Eintiefung abgeschnitten wird. Wie ein Teilplanum zwischen 47–49 m n. O. auf einer Höhe von 1005,60 m ü. NN zeigte, handelt es sich um ein Gräbchen. Die Füllung war grau, locker und unterschied sich deutlich von den anderen festen Schichtpaketen. Sie enthielt auch römische Funde (s. u.). Ich möchte noch immer vermuten, daß es sich um

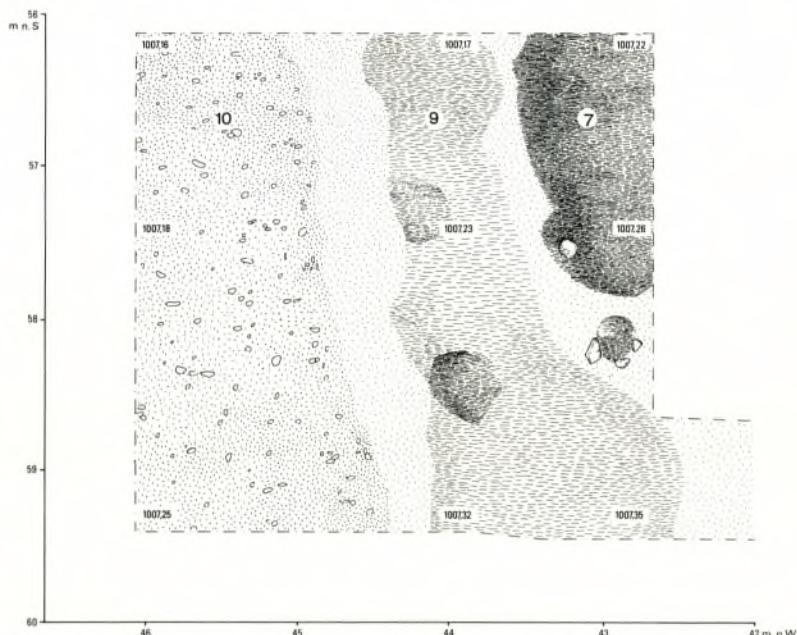


Abb. 45. Auerberg. Wallschnitt O14 (1976). Teilpanum 6. Zwischen der dunklen, ältesten Kulturschicht (7) und dem steinigen Wallkern (10) vermutlich die innere Wallverkleidung (9) (vgl. Abb. 46,2). M. 1:50.

einen jüngeren Eingriff handelt, der den natürlichen Verlauf der Wallschichten deutlich stört. Wir dachten an einen Tiergang (Fuchsbau?). Dafür spräche auch, daß der Gang nur bis zum Felsen führt. Aber wie erklären sich die römischen Funde? Das Schichtpaket 8 wird ganz eindeutig vom Gräbchen 12 abgeschnitten, ist also doch wohl älter. Wollte man eine Gleichzeitigkeit konstruieren, müßte man eine holzverschalte Vorderfront des Walles annehmen, die im Gräbchen saß. Die Rasensodenpakete hätten dann unmittelbar an diese Holzwand angeschlossen. Die Funde müßten dann aber schon während des Bauens in das vordere Gräbchen gelangt sein. Man kann sich aber schwer vorstellen, daß dies erst nach dem allmählichen Zusammenbrechen der Mauer geschehen ist. Auch wäre dann die merkwürdig gebogene Form des Gräbchens, vor allem im oberen Bereich, kaum zu erklären. Auch wenn zweifellos Fragen offenbleiben müssen, sprechen doch gewichtige Argumente für einen jüngeren Eingriff (Tiergang): 1. Das Gräbchen reicht nur bis zum Fels. – 2. Der „Gang“ führt bogenförmig zur Hangoberfläche. – 3. Das Gräbchen unterbricht auch den oberen Wallversturz und verbindet sich mit den obersten Schichten 6 und 13. – 4. Das Füllmaterial ist humos, dunkelgrau, locker, trocken und nicht so fest.

Der um 1 m nach Süden versetzte Schnitt O17 liegt unmittelbar über dem Spitzgraben. Bei seinem Bau hat man sowohl den lehmigen Moränenschutt (2), als auch zwischen 50 und 54 m n.O. den hier ziemlich hoch anstehenden Nagelfluhfelsen (1) abgearbeitet. Allerdings überrascht auch hier die verhältnismäßig geringe Tiefe des Grabens an seiner Ostwange (etwa 1 m). Gegen Westen zu steigt die innere Grabenwange in einem Winkel von etwa  $45^\circ$  an. Da wir am Beginn des Profils bei 50 m n.O. in einer Tiefe von 1004,36 m ü. NN den gewachsenen Lehm (2) gerade noch angeschnitten haben, können wir die originale Oberkante des Felsens mit dem Schnitt O14 bei 49,20 m n.O. verbinden. Hier beginnt auch die erste, sehr feste, mit Holzkohle, Schlackenresten und vor allem mit zahlreichen römischen Kleinfunden (s.u.) durchsetzte Grabeneinfüllschicht 4, die bis kurz vor der Grabenspitze (3) und dann noch einmal am Beginn der östlichen Grabenwange bei 53,60–54 m n.O. unmittelbar auf dem Molassefelsen aufsitzt. Hier endet sie auch. Die nächsthöhere Einfüllschicht 5 ist bis zu 50 cm mächtig und schmiegt sich ebenfalls an die äußere Grabenwange. Sie enthielt viel mehr kleines Steinmaterial sowie



1



2

Abb. 46. Auerberg. 1 Wallschnitt S17 (1979) mit steinig-kiesigem Wallkern. – 2 Wallschnitt O14 (1976). Am rechten Bildrand die vom Wall abgeschnittene älteste Kulturschicht, darüber die innere Wallverkleidung. Am linken Bildrand das feiner strukturierte Schichtpaket der vorderen Wallverkleidung. Vgl. Abb. 45.

Holzkohle und lieferte ebenfalls römische Kleinfunde (s.u.). Diese wesentlich hellere, lehmig-kiesige Schicht 5 teilt sich zwischen 50 und 52 m n.O., wobei eine untere Lage aus lehmig-sandigem Material ohne Holzkohle und ohne Kleinfunde erkennbar wird. Die mächtige dunkelbraune Schicht 6 mit unklaren, jedoch dem Gefälle entsprechenden dunkleren Strukturen grenzt nach oben unmittelbar an den fast schwarzen Waldhumus (13). Auch Schicht 6 enthielt reichlich römische Kleinfunde.

### Zusammenfassung

Die Erbauer des Walles benutzten auch an dieser Stelle eine Geländestufe, die nach Osten stark abfiel. Zwar war die alte Oberfläche gänzlich abgetragen. Die Oberkante des originalen Molassefelsens zwischen 47–49 m n. O., bei 50 m n. O. und zwischen 54–56 m n. O. fällt von West nach Ost um etwa 3 m. Der Felsen wurde an der inneren Grabenwange abgearbeitet, ebenso die darüberliegende Lehmschicht. Die erste wohl römische Kulturschicht 7 wurde bei 45 m n. O. für eine Terrassierung abgeschnitten. Auf einer etwa 0,50 m tiefer gelegenen horizontalen Ebene sitzt der innere steinige Wallkörper. Über der Kulturschicht 7 auf der Innenseite sowie bei 47,50 m n. O. auf der Außenseite konnten wir die feinen Rasensodenpakete identifizieren. Der Schnitt wiederholt also dieselben Befunde wie in W10 und W71. Die Basisbreite des Walles beträgt etwa 3,50–4,0 m. Zwischen innerer Wange des Spitzgrabens und äußerer „Rasenplaggenschicht“ fanden wir ein Gräbchen, dessen Deutung schwer fällt. Gewichtige Gründe sprechen meiner Meinung nach gegen eine Gleichzeitigkeit mit dem Wall. Es könnte sich um einen Tiergang gehandelt haben. Römische Kleinfunde in der hinteren Rasensodenschicht 9 sowie in der untersten Grabenfüllung datieren den Wall auch an dieser Stelle in die frühe römische Kaiserzeit. Besondere Beachtung verdient die Randscherbe eines Gefäßes „germanischer“ Art in der untersten schwarzen Kulturschicht 7.

### Kleinfunde aus gesichertem Schichtverband

#### Aus der untersten Kulturschicht 7 bei 44,40 m n. O.

Inv.Nr. 1977,1701: Randst. eines Gefäßes „germanischer Art“, handgemacht, Ton hellbraun, fein. Rand innen leicht facettiert (Abb. 43,7).

#### Aus der inneren Rasenplaggenschicht 9

Inv.Nr. 1977,1704.1707: Randst. eines violetten Glasgefäßes (Abb. 43,5). – 11 Wandst. von zwei verschiedenen Amphoren. – Wandst. von rot- und grautonigen Gefäßten. – Wandst. eines handgemachten dicken Gefäßes mit grobem Kammstrich. –

Randst., handgemacht, Ton dunkelbraun. An der Knickstelle des nach außen umbiegenden Randes eine Reihe grober Einstiche in Dreiecksform, darunter nicht genau identifizierbare Einstiche (?) (Abb. 43,6).

#### Aus dem „Gräbchen“ Schicht 12

Inv.Nr. 1977,1703.1709: Randst. eines Topfes, handgemacht, außen braungrau, innen schwarz, grob gemagert, Oberfl. außen unterhalb der Randzone sehr unregelmäßig rauh (Abb. 43,8). – Wandst. eines Auerbergtopfes mit feinem Kammstrich. –

Wandst. handgemachter Töpfe mit grobem Kammstrich. – Wandst. eines feinen, bauchigen Gefäßes mit Ratterdekor, stark verrußt, durch sekundären Brand zersprungen. – Einige Wandst. von grauen Gefäßten. – Tierknochen.

#### Aus den Grabeneinfüllschichten 4 und 5

Inv.Nr. 1977,1735.1737.1738: In der Grabenspitze: Aucissafibel (Abb. 43,9). – Zahlreiche Bruchst. verschiedener frührömischer Keramik: Feinkeramik

(TS), braune und graue Töpfe und Schüsseln, Amphoren (Abb. 43,10–13. Auswahl).

### Schloßberg Südseite, Schnitt S5 (1974)

Das etwa 200 m lange, fast gerade verlaufende Wallstück an der Südostseite des Schloßberges springt am südlichsten Punkt unvermittelt rechtwinklig nach innen zurück, um dann nach 50 m wieder in einem stumpfen Winkel von etwa 120° nach Westen umzubiegen (Beil. 1 Punkt 15). Genau im einspringenden Winkel durchstößt der von Norden kommende und weiter zum Buffen führende Feldweg die Befestigung, wo 1911 ein erstes Wallprofil aufgenommen wurde (S. 73 Abb. 34).

Unser 24 m langer und 2 m breiter Schnitt S5, knapp 20 m westlich des Weges an einem der am besten erhaltenen Wallabschnitte angelegt (Abb. 47–48), erfüllte die großen Erwartungen, die man in ihn setzte, nur teilweise. Datierbare Stratigraphien gab es nicht, die Befunde waren weniger klar ausgeprägt, Funde fehlten gänzlich. Dennoch bot er wichtige Informationen zum Gesamtaufbau der Befestigung.

*Beschreibung des Westprofils Schnitt S5 (Beil. 5,1 Abb. 49,1)*

Die S. 73 bereits genannte Molasserieppe erscheint von 4,60–12,60 m n.S. als ein steinig-kiesiges Paket mit stark wellig zerklüfteter Oberfläche (1). Bei 7 m n.S. erreicht sie die höchste Stelle. Zwischen dem lockeren, kleinteiligen Stein-Kiesmaterial liegen zwischen 7–8 m n.S., 9–10 m n.S. und 13–14 m n.S. bis 0,50 m große Sandsteinblöcke. Bei 12,50 m n.S. stößt der Molasseschotter auf sehr feines, festes hellgelbes Material (2). Die steinige Molasse schiebt sich eindeutig, offenbar infolge des Hanggefälles, über diese hellgelbe Schicht 2, die dann bis zum Schnittende verfolgt werden konnte. Darüber liegt brauner, meistockerer, steiniger Lehm (Moränenschutt 3). Die Oberfläche der hellgelben Schicht 2 ist ebenso zerklüftet und unruhig wie die steinige Molasse (1). An keiner Stelle des Schnittes gelang es, eine alte Oberfläche sicher zu beobachten. Von 0–5 m n.S. folgt unter einer nicht allzu starken Humusdecke der genannte braune Lehm (3), der sich ab 5 m n.S. auch über die Steinzone legt. Die Grenze zwischen dem gewachsenen Boden und der etwa bei 7–8 m n.S. beginnenden Wallaufschüttung, bzw. des Wallversturzes konnten wir nicht genau fixieren. Man hat ganz offensichtlich vor dem Wallbau das Gelände gegeben. Der unterste Bauhorizont verläuft von etwa 7,50 m n.S. zunächst horizontal bis 11 m n.S., dann fällt er ab. Darüber liegt die helle Wallaufschüttung (4), die sich recht gut vom dunkelbraunen Lehm abhebt.



Abb. 47. Auerberg. Wegedurchbruch am Südwall des Schloßberges von Osten (vgl. Beil. 1 Punkt 15). Studenten beim Ausheben von Wallschnitt S5 (1975).

Bei 11 m n. S. fanden wir auch im Planum unmittelbar unter der untersten Wallschüttung (bei 1037,40 m ü. NN) Reste von inkohltem Holz, jedoch ohne erkennbare Strukturen. Es kann sich also kaum um absichtlich verlegtes Holz (wie in Schnitt W10 Abb. 39,1) gehandelt haben. Bei dem zu unregelmäßigen, horizontalen Straten aufgeschichteten Wallkern zwischen 9,50–12 m n. S. verwendete man auch das hellgelbe feine Molassematerial aus dem Grabenauhub. Dieses innere, bei 10,50 m n. S. maximal noch 80 cm starke Wallpaket ist auf der Vorder- und Rückseite stark verflacht. Dennoch glaubten wir an den auslaufenden Enden bei 9 m und 12,50 m n. S. dunklere Schichtpakete zu erkennen. Ohne unsere bisherigen Einsichten in den Wallaufbau an anderen Stellen würde man aber hier nicht ohne weiteres Ra sensoden vermuten. Über dem hellen Schichtpaket 4 sitzt dann brauner Lehm (5), der sich ohne erkennbare Grenzen mit dem im Norden anschließenden originalen Lehm (3) verbindet. Im Süden, also zum Graben hin, sind die Grenzen zwischen bewegtem Erdreich und gewachsenem Lehm ebenfalls schwer zu fixieren. Deutlich hebt sich ab 13 m n. S. lediglich die hellgelbe Molasse (2) vom darüberliegenden gewachsenen oder sekundär verlagerten Lehm ab. Es ist schwer zu entscheiden, ob die Eintiefungen bei 14,60 m und 15,60 m n. S. künstlich oder natürlich entstanden. Sicher ist, daß nach dem Bau von Wall und Graben in diesem Hangbereich Erdbewegungen erfolgten. So rutschte sicher der hellgelbe Molas-



Abb. 48. Auerberg. Wallschnitt S5 (1975) von Süden.

seblock bei 16–17 m n.S. ein Stück weit in den Graben. Die Spitze des Grabens wurde bei 17,90 m n.S. auf einer Höhe von 1034,89 m ü.NN erreicht. Der Graben wurde in den gelben Molasseboden eingeschnitten. Äußere und innere Grabenwangen besitzen einen Neigungswinkel von rund 45°. Bei 19,20 m n.S. erreicht die äußere Grabenwange fast die heutige Oberfläche. Die untere Grabenfüllung besteht aus feinem, wohl abgeschwemmt Lehm (6), darüber liegt eine steinigere, etwas dunklere Lehmzone (7). Nach oben folgt bis zum Humus einheitlich brauner Lehm. Der Abstand zwischen der Wallvorderfront bei etwa 12,40 m n.S. und der Grabenspitze beträgt etwa 5,50 m.

Vor dem Graben und parallel zu ihm verläuft ein gut erhaltener, kleiner Vorwall, im Westprofil bei 19,50–22 m n.S. (8). Er wurde künstlich aufgeschüttet. Das Material stammt aber nicht, oder allenfalls nur partiell, aus dem Grabenaushub, da es sich um sekundär verlagertes Lehmmaterial handelt und nicht nur um hellgelben Molassesand.

#### *Beschreibung des Ostprofils Schnitt S5 (Beil. 5,2 Abb. 49,2)*

Das nur 2 m entfernte Ostprofil unterscheidet sich in einigen Details vom Westprofil. Der große Molasseblock aus lockerem Stein- und Kiesmaterial (1) zwischen 8–9 m n.S. fällt auf (Abb. 49,2). Er entspricht dem Schichtpaket zwischen 5–8 m n.S. im Gegenprofil und zeigt, wie stark die Oberkante dieser Molasseschicht zerklüftet ist und wie schnell sie sich in kurzer Entfernung ändern kann. Sie kam von 0–7 m n.S. schon früher zum Vorschein als weiter westlich. Das Gelände steigt also von West nach Ost. Auf den ersten Blick könnte man vermuten, die Molasse sei bei 9,20 m n.S. künstlich abgetragen worden und dieser Eingriff hänge möglicherweise mit dem darüberliegenden Wall zusammen. Aus folgenden Gründen halte ich dies für nicht wahrscheinlich: Die unmittelbar an den Molasseblock bei 9,20 m n.S. anschließende Lehmschicht (3) ist ganz offensichtlich originaler Moränenschutt, der auch von 0–7 m n.S. die Molasse bedeckt. Er ist verfolgbar hangabwärts bis etwa 16 m n.S., wo er durch den Spitzgraben abgeschnitten wird. Dieser Moränenschutt sitzt ab 12 m n.S. wiederum auf dem hellgelben sehr feinen Molassesand (2). Das unterste Stratum der Wallaufschüttung erkennt man deutlich an dem sekundär verlagerten, hellgelben Auftrag (4) bei 9–11,50 m n.S. Über diesem gelben, bis zu 20 cm starken Band liegen weitere, allerdings nicht so klar trennbare Straten (5) vom inneren Wallkern. Bei 8–9 m n.S. und 11,50–12,50 m n.S. schließen dunklere Lehmpakete an die gelbe Schicht 4 an und deuten auf die an diesen Stellen zu erwartenden Rasenplaggen. Freilich waren die Befunde ähnlich dem Westprofil nur schwach ausgeprägt. Das innere, dunklere „Rasensodenpaket“ schließt unmittelbar bei 8,50 m an die steinige Molasse an, das folgende gelbe Stratum 4 liegt ohne Trennung auf dem Lehm (3). Es sieht so aus, als habe man an dieser Stelle eine mögliche Geländerippe gekappt, um einen ebenen Baugrund für den Erdwall zu erhalten. Daß es sich bei dem steilen, mit Lehm gefüllten Molasseabbruch bei 9,20 m n.S. um den gewachsenen Boden handeln muß, zeigt ein Vergleich dieses Bereiches am Westprofil. Auch hier bedeckt Moränenschutt (3) die stark zerklüftete steinige Molasse (2) zwischen 8–13 m n.S. und erst darauf folgen die Schichten des Erdwalles (4 und 5).

Bei 10 m n.S. fanden wir unmittelbar unter der untersten gelben Wallschicht 4 eine dunkle, braunschwarz gefärbte grubenartige Eintiefung (3a) ohne klare, teilweise fließende Begrenzungen (Abb. 49,2). In den verschiedenen Plana zeigte sich die „Grube“ ebenfalls mit wechselnden Konturen. Ob es sich tatsächlich um eine künstliche „Grube“ vor der Wallaufschüttung gehandelt hat, konnten wir nicht sicher entscheiden. Jedenfalls sinkt die Wallschicht 4 über der „Grube“ nicht ein, so daß sie also kaum mit dem Erdwall etwas zu tun hat und lange Zeit vorher schon existiert haben muß. Es sieht auch so aus, als ob die „Grube“ bei der Anlage des ebenen Baugrundes im oberen Teil gekappt wurde. Da jegliche Funde im gesamten Schnitt fehlten, ist eine sichere Entscheidung nicht möglich, wann diese „Grube“ entstand, falls sie überhaupt künstlich ist.



1



2

Abb. 49. Auerberg. Wallschnitt S5 (1975). 1 Westprofil mit hellgeschichtetem Wallkern. –  
2 Ostprofil. Im Vordergrund ausgebrochene steinige Molasseschicht, davor die helle Wallverfüllung über einer dunkler verfärbten „Grube“.

Wie am Westprofil, so schneidet der Spitzgraben im oberen Teil in den Lehm (3), an der Spitze in die hellgelbe Molasse (2) ein. Es gelang hier, eine Verbindung der inneren Grabenwange mit der untersten Wallschüttung bei 12 m n.S. herzustellen. Die Entfernung bis zur Grabenspitze bei 18 m beträgt etwa 6 m. Der Graben ist unten mit feinem, hellem Lehmmaterial verfüllt (6), nach einer steinigen Zone folgt eine dunkle, humose Füllschicht (7), die in eine hier stärker entwickelte Humusschicht (9) übergeht. Die äußere Grabenwange steigt steil an und erreicht bei etwa 19,50 m n.S. fast den modernen Humus. Von hier ab beginnt dann der „Vorwall“ wie im Westprofil. Das aufgebrachte Lehmmaterial (8) liegt unmittelbar auf dem gewachsenen Boden. Man hat aber hier offenbar Boden abgetragen, denn eine alte Oberfläche war nicht mehr vorhanden. Da die Oberkante der hellgelben Molasseschicht 2 ab 18 m n.S. leicht ansteigt, könnte sich hier auch schon vor dem Wallbau eine seichte Mulde vor einer Geländestufe befunden haben.

### *Zusammenfassung*

Wall, Graben und Vorwall sind an der Südseite heute noch erstaunlich gut erhalten. Unser Schnitt S5 lieferte dafür Begründungen. Der Wall besteht hier keineswegs – wie man vermutet hat – aus einer solideren Bauweise. Man hat, wie an anderen Stellen auch, einen reinen Erdwall aufgeschüttet. Nur nutzte man eine vorhandene, von Ost nach West streichende Geländerippe aus, um auf ihr die Erdmauer aufzubauen. Die Konstruktion mit Rasenplaggenschichten auf der Vorder- und Rückseite scheint auch an dieser Stelle angewandt worden zu sein, auch wenn die Befunde nur ganz schwach ausgeprägt waren. Für die dennoch überraschend gut konservierte Anlage gelten dieselben Gründe wie bei den Schnitten S 17–19 (S. 98 f.): Das Gelände steigt von innen her, d. h. von Nord nach Süd stetig an, der Wall krönt die höchste Stelle. Bei etwa 1040 m ü. NN liegt der Südwall bedeutend höher als an den anderen Seiten. Die als Baugrund stabileren Molasseformationen wurden hier knapp unter der Humusdecke bald erreicht. Auffällig war, wie rasch sich die Oberkante der Molasseschichten änderte und wie zerklüftet sie sich zeigte.

Vor dem Erdwall hat man das Gelände zum Graben hin offenbar künstlich geböscht. Der Graben selbst mit seiner Spitze etwa nur 1 m unter der heutigen Oberfläche füllte sich offenbar schon bald nach seiner Anlage wieder ein. Das Einfüllmaterial war ziemlich homogen. Der kleine, künstlich aufgeschüttete „Vorwall“ verdankt seine gute Erhaltung den natürlichen Geländeverhältnissen: Er liegt auf fast ebenem Baugrund und nicht am Hang.

Die weite Entfernung vom Siedlungsbereich um den Kirchberg erklärt nicht nur das Fehlen von Siedlungsstraten wie am Kirchberg, sondern auch die völlige Fundleere. Außer einigen neuzeitlichen glasier-ten Scherben kam kein einziger römischer Fund zum Vorschein.

### *Schloßberg Südseite, Schnitte S17, S18 und S19 (1979)*

Der am besten erhaltene und vorzüglich sichtbare Abschnitt des Auerberger Ringwalles überhaupt am Schloßberg beginnt an der höchsten Stelle an dem nach Osten vorspringenden Bogen (*Beil. 1 Punkt 13*) und ist dann auf der gesamten Südseite bis zum tief eingeschnittenen Sattel, der Schloßberg und Kirchberg voneinander trennt, zu verfolgen. Den etwa 1 m hohen Wall begleitet, ebenfalls gut sichtbar, auf der Außenseite der tieferliegende Graben. Hier wie auf der gesamten Strecke verläuft auf der Innenseite parallel zur Mauer an manchen Stellen eine flache Mulde (wohl Materialgrube?), die sich bei Regenwetter mit Wasser füllt, das dann längere Zeit stehen bleibt. Den guten Erhaltungszustand der Erdmauer an diesem Abschnitt wird man einmal mit der Verwendung von sehr viel größeren Steinen als Wallfüllung erklären können. Zum anderen wurde der Wall hier nicht, wie um den Kirchberg, durch landwirtschaftli-

che Eingriffe abgetragen und eingeebnet. Es kommt hinzu, daß in diesem Bereich die Quellen fehlen, das Gelände auch aus diesem Grunde nicht so stark erodiert. Schließlich fällt der Hang vor der Mauer im Süden weniger steil und nicht so unvermittelt ab wie an den bisher untersuchten Stellen. Auf der anderen Seite befinden wir uns im südlichen Teil des Schloßberges schon sehr weit entfernt vom römischen Siedlungszentrum um den Kirchberg. Weder hier noch beim Schnitt S5 (S. 97) kamen irgendwelche römischen Funde zum Vorschein. Das ziemlich gerade Mauerstück, das den Schloßberg an seiner höchsten Stelle im Süden abschließt, ist an einigen Punkten unterbrochen. Man hat hier in nachrömischer Zeit offenbar das Steinmaterial des Walles zur Befestigung eines Waldweges unmittelbar nördlich davon verwendet. Einen dieser „Steinbrüche“ haben wir für die Anlage unseres Wallschnittes S17 benutzt, um ein Profil zu erhalten (*Beil. 4,5 Abb. 46,1*). In einem Abstand von 3,50 m haben wir dann im Schnitt S18 den Spitzgraben geschnitten. Um den Graben an der Stelle zu untersuchen, wo er am besten, d.h. am tiefsten erhalten blieb: In der nach Osten vorstoßenden Biegung nämlich, haben wir zusätzlich den Grabenschnitt S19 angelegt (*Abb. 50*).

#### *Beschreibung des Ostprofils der Schnitte S17 und S18 (Beil. 4,5 Abb. 46,1)*

Die Oberfläche des anstehenden Felsens (1) (Nagelfluh aus z.T. sehr großen Steinen) liegt zwischen 3 m n.N. und 1 m n.S. fast horizontal bei etwa 1041,50–1041,60 m ü. NN. Von 1 m n.S. ab beginnt sie zu fallen und erreicht im Schnitt S18 eine Tiefe von 1039,20–1039,60 m ü. NN. Diese Geländestufe von etwa 2 m Höhenunterschied nutzte man für den Bau des Erdwalles. Über dem Felsen fanden wir eine lehmige, dunkelbraune Schicht (2) in wechselnder Stärke. Zwischen 2–3 m n.N. ist sie bis 0,50 m stark, während sie sich unmittelbar unter dem Wallkern zwischen etwa 1,50 m n.N. und 1 m n.S. auf 0,20–0,30 m reduzierte. Bei 1–2 m n.S. nimmt sie dann wieder an Stärke zu. Man hat also ganz offensichtlich dieses Lehmpaket für den Bau der Mauer abgegraben, wobei allerdings die Grenze der Abgrabung nicht deutlich erkannt wurde. Schwierigkeiten bereiten die unterschiedlich gefärbten Schichten unter dem Wallkern (3). Ich vermute, daß es sich um gewachsenen Boden handelt. Die alte Oberfläche konnten wir daher an keiner Stelle sicher nachweisen. Sehr deutlich hebt sich nun die mit großen Steinen durchsetzte, lockere Innenfüllung des Walles (7) bei 1,60 m n.N. und 0,70 m n.S. vom übrigen, festeren Erdreich ab (*Abb. 46,1*). Innerhalb dieses Kernes ließen sich keinerlei Strukturen beobachten, also keine bewußte Setzung der bis zu 30 cm großen Steinbrocken. Sie verbreiteten sich über die ganze Packung und erreichen fast die schwarze Waldhumuszone (12). Das Material aus dem Wallkern stammt sicherlich auch aus dem Grabenauhub. Die Erdschicht über dem anstehenden Fels (Schnitt S18, Schicht 2) ist stark mit z.T. großen Steinen durchsetzt. Die lockere Wallfüllung begrenzen bei 2 m n.N. unterschiedlich gefärbte, abwechselnd dunklere und hellere Lehmpakete (6), die wir in anderen Wallschnitten als Rasensoden interpretierten. Der Befund hier ist nicht so eindeutig. Wahrscheinlich gehören auch die Schichtpakete 4 und 5, die sich im Norden anschließen, ebenfalls zur Hinterfüllung des Wallkerne.

Auf der Vorderseite des Walles erkennt man recht gut, wie ein Teil der steinigen Füllung bereits den Hang abrutschte (10). Das darunterliegende kompaktere, braune Schichtpaket (9) könnte man wohl mit Schicht 6 auf der Rückseite parallelisieren. Ob es sich bei dem schmalen dunkleren, steinigen Band (8), das von der Unterkante des Wallkerne ausgeht, um ein Laufniveau (während des Wallbaues?) handelt, läßt sich nicht entscheiden. Es konnte nicht weiter verfolgt werden.

Der kleine Grabenschnitt S18 (*Beil. 4,5*) bot ein überraschendes Bild. Unter der tiefsten Stelle der Oberfläche lag auch die alte Grabenspitze, bis zum anstehenden Fels sind es aber nur 0,40 m dunkle Grabenfüllung (11). Die Spitze reicht bis zum Nagelfluhfelsen. Der Graben wurde also nur in die gewachsene, stark mit Steinen durchsetzte Lehmschicht (2) eingetieft. Die heutige Oberfläche, aber auch

die Oberkante des Felsens steigen gegen Süden wieder leicht an. Es ist möglich, daß die Erbauer einen Teil des Grabenaushubs auch hier angeschüttet haben. Die Schnitte lieferten keinerlei Funde.

#### *Beschreibung des Südprofils Schnitt S19 (Abb. 50)*

Das Oberflächenprofil von Wall und Graben entspricht genau demjenigen bei S17 und S18. Auch der hier immerhin an seiner tiefsten Stelle noch 1 m tiefe Graben führt nur bis auf den Felsen (1). Er ist in eine stark mit teilweise sehr großen Steinbrocken durchsetzte lehmig-gelbe Schicht (2), wohl Moräenschutt eingetieft. Die Grabeneinfüllung zeigt im oberen Teil (3) eine feste, dunkelbraune Struktur. Nach unten zu nimmt sie eine mehr graubraune Färbung an. Der fast schwarze Waldhumus ist an den Schnittenden kaum 10 cm stark. Gegen die Grabensohle verstärkt er sich bis auf etwa 40–50 cm. Aus dem Humus stammen einige innen glasierte neuzeitliche Scherben.

#### *Zusammenfassung*

Der auf der gesamten Südseite fast 1 m hoch erhaltene Wall sitzt in Schnitt S17 auf einer nur wenig abgegrabenen diluvialen Lehmschicht, die den anstehenden Nagelfluhfelsen bedeckt. Der Felsen besteht aus teilweise sehr großen Steinen. Auf der horizontal terrassierten Fläche hat man den Wall in der bekannten Art aufgeschichtet. Die innere Füllung, am Fuß etwa 2,50 m breit, besteht aus einem sehr lockeren, steinigen und kiesigen Material. Große Steine sind locker verstreut. Auf der Vorder- und Rückseite deuten auch hier dichtere, geschichtete lehmige Pakete eine Plaggenverkleidung an. Der Befund entspricht also weitgehend demjenigen im Wallschnitt Bersu 1953 (S. 75 ff.). Erstaunlich seicht war der Spitzgraben, auch wenn man mit nachrömischen Erdabtrag am Hang rechnen muß. Der Graben erscheint dennoch heute recht mächtig. Die Grabenspitze ist vom Scheitel des heutigen Walles etwa 8 m entfernt und liegt 3,80 m tiefer. Die Erbauer nutzten also auch hier eine Geländestufe geschickt für ihre Anlage aus. Insgesamt dürfte der Wall an seiner Basis mindestens 3,50 m breit gewesen sein.

Der Graben in Schnitt S19 führt noch 1 m tief bis zur Spitze über dem Felsen. Die äußere südliche Grabenwange steigt auch heute noch stärker an. Es ist aber nicht sicher, ob man den Grabenaushub außen aufschichtete. Einen Teil dürfte man für den Innenwall verwendet haben.

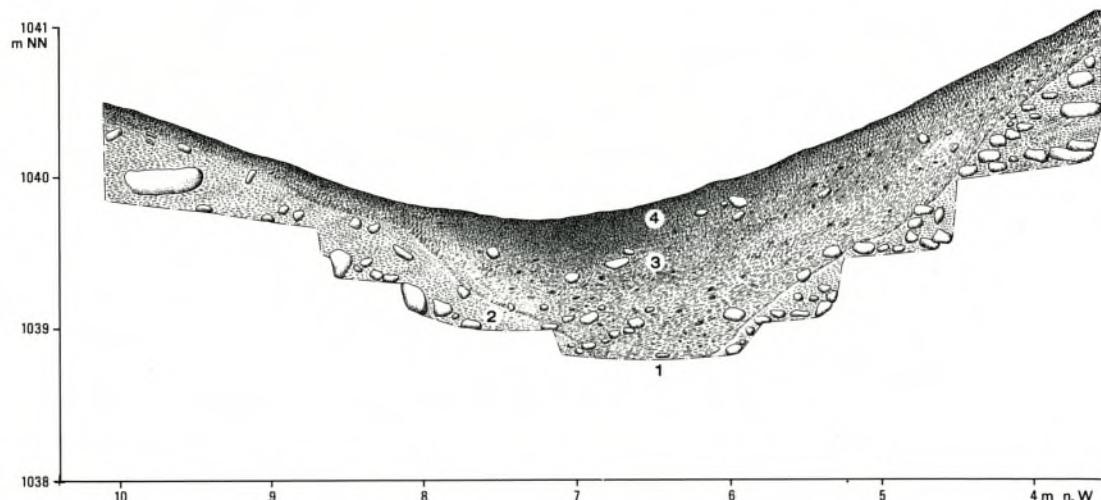


Abb. 50. Auerberg. Grabenschnitt S19 (1975). Die Grabenspitze reicht bis zum anstehenden Molassefelsen.  
M. 1:50.

## ERGEBNISSE UND PROBLEME DER WALLGRABUNGEN

*Zur Konstruktion*

Rechnen wir die älteren Grabungen hinzu, so wurde der Wall 15 mal an verschiedenen Stellen untersucht (*Beil. 1 Abb. 31*). Verständlicherweise waren die Ergebnisse der älteren „Walldurchstiche“ wenig ergiebig, wenn es galt, den Aufbau der Befestigung zu rekonstruieren. Immerhin rechnete Chr. Frank mit „Erdwällen“, da er keinerlei Stein- oder Holzeinbauten beobachtete. Klar erkannte er jedoch die Existenz einer „*fossa fastigata*“. Der vermeintliche „Steinkern“ im Wallprofil von 1911 war nicht richtig interpretiert worden. In fünf Schnitten der neuen Grabungen (W10/11, W71, O14/17, S5 und S17/18) trafen wir jedoch immer wieder, mehr oder minder gut ausgeprägt dieselben Strukturen und Maße an. In *Abb. 51* habe ich die Befunde auf die für einen Rekonstruktionsversuch wesentlichen Elemente reduziert und schematisiert dargestellt.

Bis auf ein bestimmtes Steilstück am Kirchberg sitzt der Wall meist auf einer natürlichen Geländekante, im Süden offenbar sogar auf einer erhöhten Schwelle, meist mit steil abfallendem Vorgelände. Wir konnten in allen Schnitten unter dem Wall eindeutig Terrassierungen feststellen, in W10/11 sogar in Stufen. Auf dem ebenen Grund wurde hier zuunterst ein Holzrost von einzelnen, senkrecht zum Wall gerichteten Balken verlegt. Ob entsprechende Holzroste auch an den anderen Stellen vorhanden waren oder nur hier wegen des besonders feuchten Untergrundes, wissen wir nicht. Bemerkenswert ist aber für fast alle Stellen einmal, daß eine alte Oberfläche, vor allem weiter im Innern, nicht beobachtet werden konnte, zum anderen, daß in W10/11, W71 und O14/17 deutlich eine Kulturschicht über dem gewachsenen Boden, unmittelbar hinter dem Wall von der Erdmauer abgeschnitten wurde. Dies könnte auch für den Schnitt von 1953 zutreffen. Über dieser Kulturschicht liegen teilweise die hintere Rasenplaggen-schicht und der Wallversturz. Man hat also offenbar eine bestehende Kulturschicht, die frühkaiserzeitliche Keramik enthielt, abgegraben.

Die Verwendung von Rasensoden erkannten wir bereits 1966 im ersten Wallschnitt W10/11. Der Befund wiederholte sich dann fast regelmäßig: Der teilweise steinige, unregelmäßig geschichtete Wallkern war auf der Vorder- und Rückseite von sehr viel feiner strukturierten, dunkel- bis hellgrauen Schichtpaketen begrenzt. Der Materialunterschied ist überall so ausgeprägt, daß er kaum eine andere Interpretation zuläßt. Auch in der Fläche konnten wir ihn eindeutig nachweisen. Hier wechselten innerhalb der Rasensodenschicht auch die Farben in größeren Flecken. Die Größe und Form der Rasenplaggen konnten wir jedoch nicht eindeutig ermitteln. Die in *Abb. 41* erkennbaren Flecken von etwa 70×80 cm sind sicherlich zu groß für einzelne Rasenplaggen. Während die Innenkanten der Rasenplaggen am Wallfuß verhältnismäßig gut zu messen waren, haben wir die Außenkanten vor allem der Vorderfront kaum erkannt, da sie meist der Hangerosion zum Opfer fielen. In W71 ist dies besonders gut zu sehen (*Beil. 4,3*). Die Rasenplaggenschale dürfte aber innen wie außen kaum wesentlich breiter als 1 m gewesen sein. Mit anderen Worten: Die Rasenplaggenschicht bestand vermutlich aus einer, höchstens aber zwei Plaggenglagen. Die Füllung des Wallkernes stammt entweder aus dem Grabenauhub – dies ist eindeutig in S5 der Fall – oder aus Materialgruben der Innenseite, während man die Plaggen wohl nur im Innenraum abtrug. Vielleicht erklärt sich so auch das Fehlen der alten Oberfläche.

Die Basisbreite des Walles läßt sich daher aus genannten Gründen nicht exakt ermitteln. Insbesondere bei der Plaggenschicht bestehen gewisse Unsicherheiten. Wesentlich breiter als 4 m war der Wall an der Basis jedoch sicher nicht. Die Plaggenschalen sind also bedeutend schwächer als beispielsweise in bri-

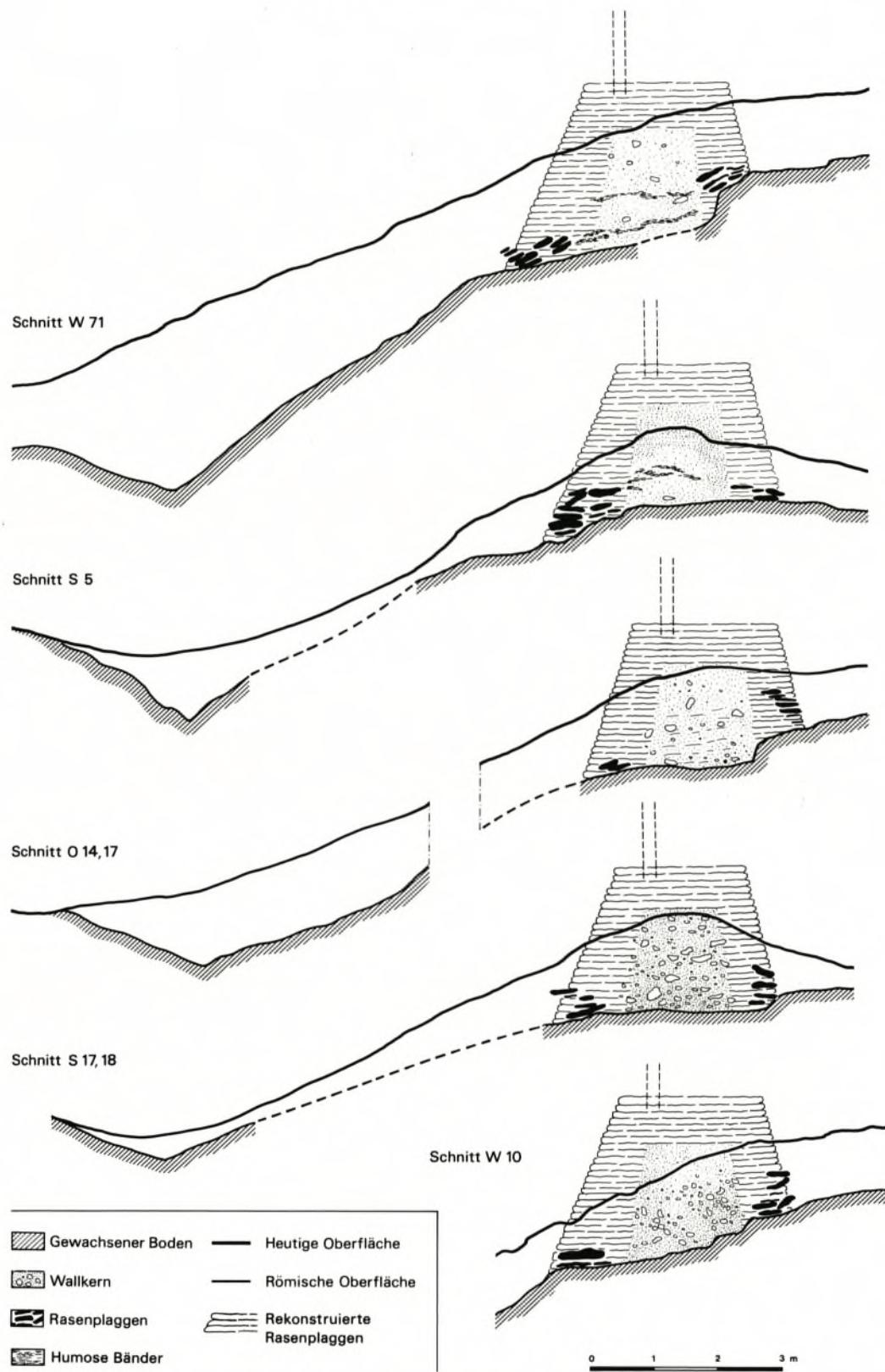


Abb. 51. Auerberg. Rekonstruktionsvorschlag der Wall- und Grabenstrukturen am Hauptwall. M. 1:100.

tannischen Militäranlagen, wo man mit einem Standardmaß von  $1/3$  Kern und jeweils  $1/3$  Plaggenschicht rechnet (S. 104 ff.).

Da wir keinerlei Holzeinbauten für eine senkrechte Vorderfront festgestellt haben, muß sich der Wall nach oben konisch verjüngt haben. Dies war sicher auf der Vorderfront der Fall. Auf der Innenseite könnte man auch eine etwa 1 m hohe senkrechte Sockelzone annehmen. Die fast vertikale Grenze zwischen innerem Wallkern und Plaggenschicht in W<sub>10</sub>, W<sub>71</sub>, O<sub>18</sub>, S<sub>17</sub> und Schnitt I 1953 könnte dafür sprechen. Dieses Standardprofil ist in Britannien mehrfach nachgewiesen (S. 106).

In Analogie zu entsprechenden Konstruktionen ebenfalls aus Britannien wird man einen vorderen Neigungswinkel von mindestens  $65^\circ$  annehmen müssen. Postuliert man einen etwa 2 m breiten Wehrgang, läßt sich die Höhe des Walles ungefähr ermitteln. Dies ergäbe dann eine Mindesthöhe von nur etwa 2 m. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Kastellmauern in der Regel nicht am Hang, sondern in ebenem Gelände errichtet wurden. Der Höhenunterschied zwischen rekonstruierter Wallkrone bzw. Wehrgang und Grabenspitze schwankt bei Kastellen zwischen  $\pm 4$  und  $\pm 7$  m. Die verhältnismäßig geringe Wallhöhe am Auerberg relativiert sich jedoch durch den tiefer liegenden Hanggraben. Insgesamt beträgt der Abstand von Grabenspitze zum postulierten Wehrgang auch hier 4–5 m, in W<sub>71</sub> fast 7 m.

Bei Militärlagern muß eine hölzerne Brustwehr vorausgesetzt werden. Selten ist sie archäologisch nachweisbar. Nicht nur aus Stabilitätsgründen muß man eine Berme zwischen Wallfuß und Graben annehmen. In W<sub>71</sub> und S<sub>5</sub> deutet sie sich an, an anderen Stellen war sie wohl der Hangerosion zum Opfer gefallen.

Die Spitzgräben am Auerberg überraschen durch ihre geringe Tiefe ( $\pm 1$  m) und Breite ( $\pm 3$ – $4$  m), gemessen von der äußeren Grabenwange. Aber auch hier muß die sehr viel höhere und längere innere Grabenwange berücksichtigt werden. Damit wird die geringe Grabentiefe wieder ausgeglichen. Der Höhenunterschied zwischen Grabenspitze und Wallfuß liegt zwischen ca. 2,50 und 3,50 m. In S<sub>5</sub> geht die äußere Grabenwange in den kleinen „Vorwall“ über, der Graben gewinnt somit an Tiefe. Dem Wehrbau vom Auerberg liegt offensichtlich eine einheitliche Konzeption zugrunde. Die ziemlich übereinstimmenden Maße auf allen Seiten des inneren Walles deuten auf ein genaues Vermessungssystem hin. Sie entsprechen, wie weiter unten S. 104 ff. gezeigt wird, römischen Systemen, vor allem im militärischen Bereich. Wir dürfen daher vermuten, daß auch auf dem Auerberg römische Vermessingenieure am Werk waren.

Trotz der erheblichen Unsicherheitsfaktoren lockte es, sich Gedanken darüber zu machen, wie groß die Erdbewegungen waren, um etwa den Hauptwall des Auerberges um den Kirchberg und Schloßberg aufzubauen. Vereinfachen wir die Maße und postulieren einen Wall von 4 m Basisbreite, einer Höhe von 2 m und geböschten Innen- und Außenseiten in einem Winkel von  $65^\circ$ , so käme man bei einer Länge von etwa 1600 m auf 96 000 m<sup>3</sup> aufzuschüttendes Erdreich, einschließlich der Rasenplaggen. Der Umfang von 1600 m entspricht nicht ganz dem eines kaiserzeitlichen Legionslagers (Novaesium 1940 m; Inchtuthil 2000 m; Chester 1921 m).

B. Hobley hat einmal bei der Rekonstruktion der Holzerdemauer des Kastells „The Lunt“ Baginton zu berechnen versucht, wieviel Erdbewegung (Rasenplaggen und Innenfüllung) notwendig waren und in welcher Zeit mit wieviel Arbeitern der Wall gebaut worden sein könnte<sup>78</sup>. Der Problematik eines solchen Unterfangens war sich Hobley sicher bewußt. Beim Rasenplaggenwall des Legionslagers Chester kam er zu folgendem Ergebnis: Bei einer Länge von 1921 m, einer Basisbreite von 8,50 m und einer Höhe von

<sup>78</sup> B. Hobley, An Experimental Reconstruction of a Roman Military Turf Rampart. Roman Frontier Studies 1967 (1971) 21 ff., bes. 28 ff. – M. J. Jones, Roman Fort-Defences to

A.D. 117, with special references to Britain. Brit. Arch. Rep. Brit. Ser. 21 (1975) 30ff.

rund 6 m müßten 257 270 m<sup>3</sup> Plaggen mit Erdfüllung aufgebaut werden. Wenn die Hälfte der Lagerbesatzung, also etwa 2500–3000 Mann, damit beschäftigt gewesen wären, so hätten sie unter idealen Bedingungen 12–14 Tage dazu gebraucht. Der Auerbergwall ist wesentlich kleiner, aber sicherlich wegen des steilen Geländes schwieriger zu bauen. Dennoch sollte man sich von der zweifellos notwendigen großen Arbeitsleistung nicht zu sehr beeindrucken lassen. Natürlich haben wir kaum eine Vorstellung, wieviele Leute auf dem Berg gewohnt haben und ob nicht gar für den Mauerbau römisches Militär eingeteilt wurde, das nur zeitweilig auf dem Berg wohnte. Aber dies sind alles Spekulationen. Erst wenn alle Funde und Befunde ausgewertet sind, wird man diese Fragen nochmals aufgreifen müssen.

### *Zur Datierung*

Bereits nach den umfangreichen Grabungen durch Chr. Frank 1901–1906 wurden Zweifel an der vorrömischen Zeitstellung der Erdwälle des Auerberges laut (S. 72). Vor allem das völlige Ausbleiben vorrömischer, d. h. spätkeltischer Kleinfunde überraschte und machte ratlos, da man das keltische Oppidum Damasia nur ungern aufgeben wollte. Wie wir sahen, hielt sich diese Vorstellung bis in unsere Tage hartnäckig.

Die Ausgräber waren damals aber durchaus auf dem richtigen Weg, denn an der zeitlichen Zusammensetzung des Fundmaterials änderte sich seither, trotz erheblich angewachsener Materialfülle, im Grunde kaum etwas: Ein ausgedehnter spätlatènezeitlicher Siedlungsnachweis fehlt nach wie vor. Münzen, Sigillaten und Dendrodaten sprechen hingegen eindeutig für einen römischen Siedlungsbeginn frühestens am Anfang des 2. Jahrzehnts n. Chr. Dieses Datum ist auch für den Wehrmauerbau verbindlich, da man kaum annehmen kann, daß ein so großes Befestigungswerk – sollte es aus einer anderen Epoche stammen – keine weiteren Spuren seiner Erbauer zurückgelassen hätte. Hinzu kommen nun stratigraphische Befunde, technische Details und ihre Analogien, die eine frühkaiserzeitliche Entstehung der Wälle absichern.

In den Einzelbeschreibungen der Wallschnitte habe ich die Kleinfunde im gesicherten Schichtverband aufgeführt. Daraus ergibt sich:

1. Eine fundführende (Keramik, Knochen, Holzkohle) frühkaiserzeitliche Schicht wird teils vom Wall abgeschnitten (W<sub>10/11</sub>; W<sub>71</sub>; O<sub>14/17</sub>), teils von den später zerfallenden Wallschichten überlagert (in fast allen Schnitten). Eine Besonderheit bietet W<sub>65</sub>, wo sich diese „Kulturschicht“ auch noch unter dem Wall selbst fortsetzt.
2. Sowohl die „Rasenplaggenpakete“ als auch der Wallkern enthalten römische Kleinfunde (W<sub>65</sub>; W<sub>71</sub>; O<sub>14/17</sub>).
3. Unmittelbar in den untersten Füllungen der Grabenspitzen in W<sub>71</sub> und O<sub>14/17</sub> lagen frühkaiserzeitliche Funde; die höher gelegenen Einfüllschichten waren voll davon. Die Spitzgräben standen daher nicht sehr lange offen. Unsere eigenen Erfahrungen während der Grabung lehren, daß sie nach einem starken Regenguß sofort zuflossen, vor allem im Quellbereich von W<sub>71</sub>. Die Gräben hat man in römischer Zeit schon bald als Müllhalden benutzt.

Daraus ergibt sich: Der Wall wurde offensichtlich angelegt, als die Siedlung bereits eine zeitlang bestand. Wann dies innerhalb der zur Verfügung stehenden gesamten Siedlungsdauer der Fall war, läßt sich natürlich nicht sagen.

### *Die Auerbergwälle im Rahmen frühkaiserzeitlicher Befestigungstechnik*

Wir haben im vorausgehenden Abschnitt bei der Diskussion der Wallkonstruktion immer wieder auf römische Militäranlagen verwiesen und vermutet, daß die Vermessung der Auerbergwälle doch wohl nur von römischen Ingenieuren durchgeführt worden sein könnte, zumal ihre römische Zeitstellung ohnehin ziemlich gut abgesichert ist. Wir wollen im folgenden die von uns festgestellte Mauer-technik: Rasenplaggenschalen innen und außen, mit Innenfüllung, ohne Holzkonstruktion an Vorder- oder Rückfront mit entsprechenden oder ähnlichen, möglichst zeitlich nahestehenden Anlagen vergleichen.

Die vorrömischen Befestigungswerke der späten Latènezeit brauchen wir dabei nur kurz erwähnen, um zu zeigen, daß sie kaum etwas mit unserem Wall zu tun haben, da sie anderen Konstruktionsprinzipien folgen. Die Rasenplaggentechnik ist ihr völlig fremd. Es dominieren in unseren Regionen die bekannte *murus gallicus*-Technik mit massivem Holzkastenwerk und Bruchsteinfüllung bei sauber verblendeter Vorderfront sowie die Pfostenschlitzmauer. Beide Mauertypen sind in den keltischen Oppida von Manching und Kelheim aber auch aus der keltischen Befestigung Altenburg-Rheinau, den dem Auerberg nächstgelegenen vorrömischen Wallanlagen gut bekannt<sup>79</sup>.

Auch in den großzügigen Wallverläufen der keltischen Anlagen unterscheidet sich die mitunter recht kleinteilige, kleine Areale und Parzellen schützende Erdmauer unseres Berges. Hingegen finden wir, was die Technik anlangt (Rasensodenschalen mit Erdfüllung, z. T. auf Holzrost und partiell mit horizontalen Querhölzern im Aufgehenden), beste Parallelen an sehr vielen frühen römischen Militärplätzen in Britannien und auf dem Kontinent. Insbesondere die englische Forschung hat die Rasensodentechnik, den antik überlieferten *murus caespiticius*, schon lange mehrfach sicher nachweisen können. In Deutschland gelang dies H. Schönberger erstmalig im Kastell Altenstadt 1955–59 (S. 107). Inzwischen kennen wir sie auch hier an vielen Plätzen in verschiedenen Varianten (s. u.).

Betrachten wir zunächst einige britannische Kastelle des 1. Jahrhunderts n. Chr. Hier begegnet uns der *murus caespiticius* entweder als reiner Erdwall ganz aus Rasenplaggen (engl. „turf“) oder mit Plaggenschalen innen und außen geböscht oder steilwandig, mitunter aber auch in Kombination mit einer Holzkonstruktion, d. h. meist einer holzversteiften Vorderfront. Auch Spuren horizontal verlegter Zwischenhölzer im Wallkörper sowie ein Rost von Holzbohlen als Unterbau wurden beobachtet, alles Maßnahmen, die der Stabilität bzw. der Drainage dienen (*Abb. 52*)<sup>80</sup>.

Das in den spätkeltischen Ringwall von Hod Hill (Dorset) eingebaute claudische Kastell schützte eine etwa 3 m breite und vermutlich ebenso hohe Erdmauer<sup>81</sup>. Zwischen die möglicherweise senkrecht stehenden „turf“-Schichten füllte man kleinteiligen Kalksteinbruch aus dem Grabenaushub. Der Ausgräber I. Richmond beobachtete horizontale, dunkel verfärbte Bänder im Aufgehenden und deutet sie wohl mit Recht als Spuren von Horizontalhölzern. Die Turf-Schalen sind etwa 75 cm stark und bestehen of-

<sup>79</sup> W. Krämer u. F. Schubert, Die Ausgrabungen in Manching 1955–1961. Ausgrabungen in Manching 1 (1970) bes. 26 ff. – D. van Endert, Das Osttor des Oppidums von Manching. Ausgrabungen in Manching 10 (1987) bes. 33 ff. (Wallschnitte). – F.-R. Herrmann, Die Grabungen am inneren Wall im Oppidum von Kelheim im Jahre 1971. Germania 51, 1973, 133 ff. – F. Fischer, Das Oppidum von Altenburg-Rheinau. Germania 44, 1966, 286 ff. – K. Bittel, W. Kimmig u. S. Schiek (Hrsg.), Die Kelten in Baden-Württemberg (1981) 77 ff., bes. 290ff. zu Altenburg (mit der älteren Lit.).

<sup>80</sup> Ein sehr guter Überblick bei Jones, Fort-Defences (Anm. 78) 8 ff.; 25 (zum Auerberg), bes. 68 ff. Abb. 16. – Die neueste Zusammenfassung in A. Johnson, Römische Kastelle. Bearb. v. D. Baatz. Kulturgesch. d. antiken Welt 37 (1987) 70ff.

<sup>81</sup> I. Richmond, Hod Hill 2 (1968) bes. 68 ff. Abb. 38–39 Taf. 17, A.

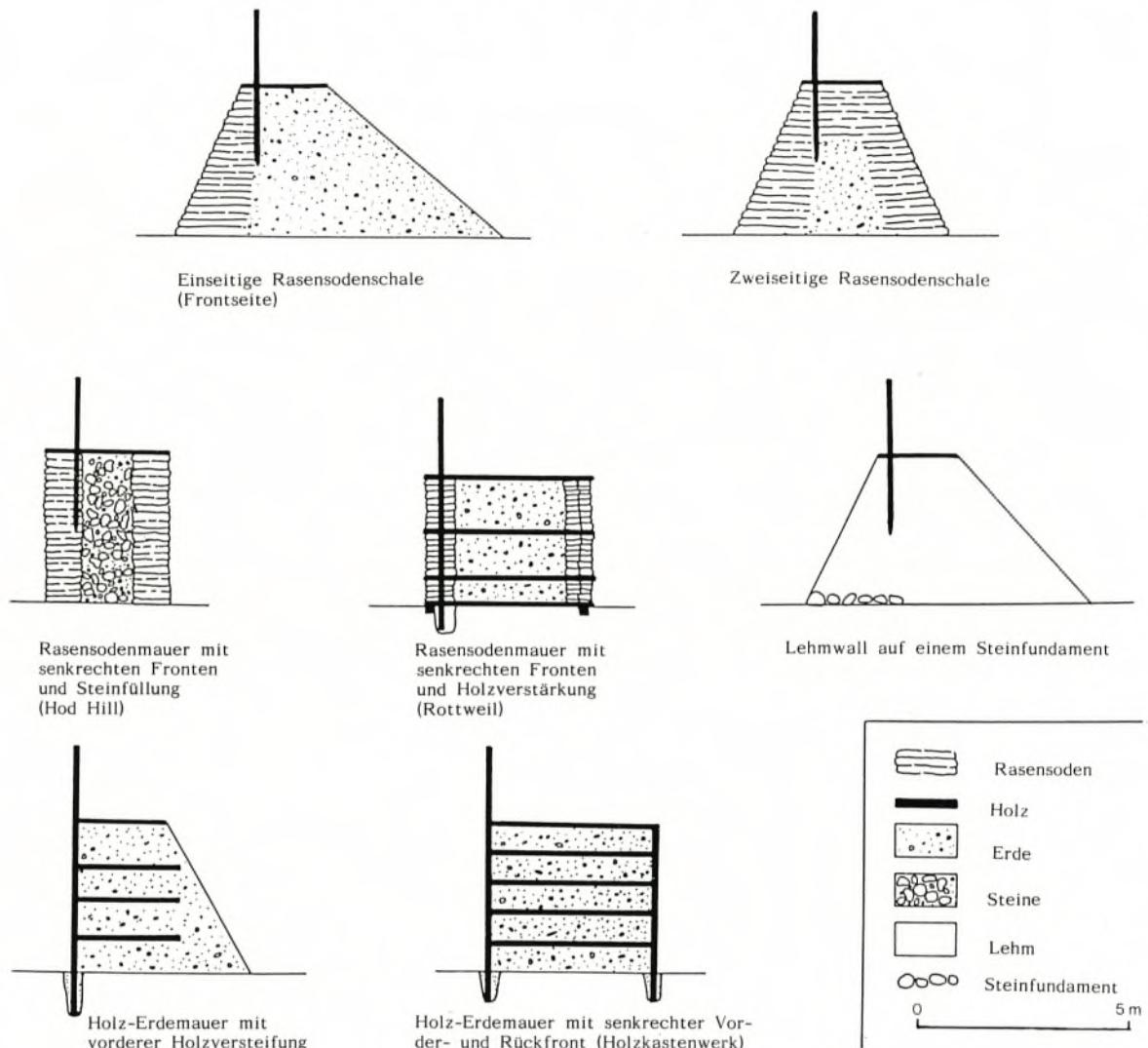


Abb. 52. Schnitte durch verschiedene Bautypen von Rasensoden- und Holz-Erde-Mauern.

Nach A. Johnson, Römische Kastelle (vgl. Anm. 80) Abb. 36.

fensichtlich aus zwei Plaggenschichten. Selbstverständlich wird eine hölzerne Brustwehr postuliert, wie bei allen anderen Anlagen auch. Nach einer 1 m breiten Berme folgt der etwa 2,5 m tiefe Innengraben.

Auch das zeitlich sehr nahestehende Kastell Great Casterton (Rutland) besaß offensichtlich eine reine Rasenplaggenmauer<sup>82</sup>.

Freilich waren nur mehr geringe Reste an der etwa 4,5 m breiten Basis erhalten. Zwischen den etwa 1,5 m breiten „turf“-Schalen lag Füllerde. Die im Vergleich zu Hod Hill größere Basis könnte auf geböschte Wände hinweisen. Jedenfalls rekonstruierte sie M. Todd mit innen und außen gleichmäßig ansteigenden Plaggenschalen, während S. Frere<sup>83</sup> auch hier eher an eine vertikale Basis auf der Rückseite denkt. Doch ist insgesamt viel zu wenig erhalten, um sich für die eine oder andere Lösung entscheiden

<sup>82</sup> M. Todd, The Roman Fort at Great Casterton, Rutland (1968) 17 ff. Abb. 4.

<sup>83</sup> L. F. Pitts u. J. K. St. Joseph, Inchtuthil. The Roman Legionary Fortress. Britannia Monogr. Ser. 6 (1985) 61.

zu können. Nur eine ganz kleine Berme von etwa 0,3 m trennte die Mauer vom 3 m breiten und 2 m tiefen Spitzgraben.

Das etwas jüngere neronische Legionslager Usk (Wales) besaß ebenfalls einen *murus caespiticus*, von dem sich nur ganz geringe Reste erhalten haben<sup>84</sup>. Die Basisbreite beträgt auch hier 4,4 m. W.H. Manning rechnet daher mit einer Höhe von 3 m. Er rekonstruiert die Mauer mit dem sog. „standard profile“, d.h. mit einer im Winkel von 65° geböschten Außenseite und innen einem senkrecht aufsteigenden Sockel, der dann mit etwa 45° zum Wehrgang abknickt. Dieses Standardprofil wird abgeleitet vom „turf-wall“ der Hadriansmauer und des Legionslagers Chester, wo eine fast vertikale Innenbasis und eine zum Wehrgang einknickende Wand beobachtet wurden<sup>85</sup>. Ganz gleichartig rekonstruiert S. Frere auch die Rasenplaggenmauer des großen Lagers von Longthorpe (Hunts.) aus claudisch-neronischer Zeit<sup>86</sup>. Die an der Basis über 6 m breite Mauer besaß innen und außen Plaggenschichten. Spuren von Holzversteifungen beobachtete er hier nicht, hingegen im schottischen Lager Strageath (Perths.) aus der Zeit des Agricola<sup>87</sup>. Hier gelang es sogar, einzelne Plaggen zu messen (0,5 × 0,4 m). Die „turf“-Schichten waren je 1 m stark, dazwischen lag eine 2,8 m starke Füllschicht. Am sog. Standardprofil orientiert sich auch die Rekonstruktion der Rasensodenmauer des frühdomitianischen Legionslagers Inchtuthil, von der sich jedoch ebenfalls nur geringste Reste erhalten haben<sup>88</sup>.

Es ließen sich noch zahlreiche andere Militäranlagen mit Rasenplaggentechnik aus Britannien auch noch aus dem 2. Jahrhundert n.Chr. nennen. Als Fundament dienten Äste, Zweige, Reisiglagen und vor allem senkrecht zum Wall verlegte Holzbohlen, wie wir sie auch auf dem Auerberg (Schnitt W10/11) nachweisen konnten. Dieser Holzrost hatte zugleich die Funktion der Drainage. Im frühflavischen Legionslager Chester-Deva ruhte der „turf-wall“ auf solch einem Holzbohlenrost<sup>89</sup>.

Die bis 1983 auf dem Kontinent vermuteten und sicher beobachteten Rasenplaggen hat H. Schönberger zusammengestellt<sup>90</sup>. Bereits E. Ritterling vermutete am frühkaiserzeitlichen Erdlager Hofheim einen reinen Rasenplaggenwall ohne Holzkonstruktion mit steilen Fronten und einer Breite von 3–3,50 m<sup>91</sup>. In etwa dieselbe Zeit gehören die erst vor kurzem entdeckten frühkaiserzeitlichen Kleinkastelle von Nersingen und Burlafingen an der Donau bei Neu-Ulm<sup>92</sup>. Bei Nersingen muß eine fast 4 m breite Erdmauer auf der Rückseite mit Holzbohlen senkrecht verstärkt worden sein, während die Vorderseite nach M. Mackensen geböschte war. Ob der ganze Wall aus Plaggen bestand oder nur im vorderen Teil, bleibt unsicher. Die Mauer ruhte auf einem Holzrost. In Burlafingen hingegen nimmt Mackensen eine Rasenplaggenmauer ohne Holzrost an. Diese beiden Anlagen stehen zeitlich und räumlich dem Auerberg am nächsten.

Einige Jahrzehnte jünger ist der 1968 entdeckte *murus caespiticus* des Lagers III von Rottweil: eine 4 m breite Mauer auf Holzknüppelrost mit hinteren und vorderen Rasenplaggenschalen (Plaggengröße 60–70 cm)<sup>93</sup>. Nur auf der Vorderfront war eine Holzkonstruktion nachzuweisen. D. Planck nimmt aber auch für die Rückfront senkrechten Aufbau an. Rasenplaggenmauern gibt es inzwischen auch in den flavischen Kastellen von Ladenburg (Kastell 2), Walheim (Kastell 2) und Moos-Burgstall<sup>94</sup>.

<sup>84</sup> W.H. Manning, The Fortress Excavations 1968–1971. Report on the Excavations at Usk 1965–1976 (1981) 65 ff. Abb. 16.

<sup>85</sup> Pitts, Inchtuthil (Anm. 83) 61 Anm. 61.

<sup>86</sup> S.S. Frere u. J.K. St. Joseph, The Roman Fortress at Longthorpe. *Britannia* 5, 1974, 1 ff., bes. 10 ff. Abb. 7.

<sup>87</sup> *Britannia* 5, 1974, 402 ff. Abb. 3.

<sup>88</sup> Pitts, Inchtuthil (Anm. 83) 59 ff. Abb. 4.

<sup>89</sup> Jones, Fort-Defences (Anm. 78) 74 ff.; 142 Taf. 2, b.

<sup>90</sup> H. Schönberger u. H.-G. Simon, Die Kastelle in Altenstadt. *Limesforsch.* 22 (1983) 17 Anm. 7–10.

<sup>91</sup> E. Ritterling, Das frührömische Lager bei Hofheim im Taunus. *Nass. Annalen* 40, 1912, 12 Abb. 2; 18 ff.

<sup>92</sup> M. Mackensen, Frühkaiserzeitliche Kleinkastelle bei Nersingen und Burlafingen an der oberen Donau. *Münchener Beitr. z. Vor- und Frühgesch.* 41 (1987) 21 ff. Abb. 6; 88 ff.

<sup>93</sup> D. Planck, Arae Flaviae I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil I. *Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frügesch. Baden-Württemberg* 6 (1975) 45 ff., bes. 58 ff. Abb. 12.

<sup>94</sup> H. Kaiser, Die römischen Kastelle in Ladenburg. In: *Studien zu den Militärgrenzen Roms* III. *Forsch. u. Ber. z.*

Erstmals für Deutschland gelang 1955, wie oben erwähnt, H. Schönberger der Nachweis einer Rasenplaggenmauer mit quergelegten Holzknüppeln am Kastell Altenstadt Periode 4 (hadrianisch)<sup>95</sup>. Die einzelnen, klar erkennbaren Plaggen von 25 × 25 cm Größe verkleideten eine nur 3,6 m breite, leicht geböschte Erdmauer ohne Holzkonstruktion.

Die angeführten Beispiele aus England und dem Kontinent zeigen zur Genüge: der „turfwall“, die Rasenplaggenmauer mit oder ohne Holzversteifungen, auf Holzrost, geböscht oder steilwandig, gehört zur geläufigen Lagerbautechnik römischer Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. Ihre Anwendung hängt sicherlich auch mit dem Baumaterial zusammen, das in unmittelbarer Nähe des Bauplatzes verfügbar gewesen sein muß. So könnte der häufige Gebrauch auf der Insel auch damit zusammenhängen, daß das Baumaterial Rasenplagge vor allem im Weideland ansteht, in dem viele britannische Kastelle liegen. Selbstverständlich spielt auch die Grabungstechnik eine Rolle: Bei älteren oder weniger sorgfältigen Grabungen hat man sie einfach nicht erkannt.

Wir haben bisher den *murus caespiticus* an reinen Militäranlagen studiert. Läßt er sich aber auch im zivilen Bereich, als Befestigung einer römischen Stadt oder einer größeren Zivilsiedlung – mit oder ohne militärischen Schutz – nachweisen? Es gibt in der Tat einige Hinweise auf Erdwerke, vereinzelt mit Plaggentechnik. Der Forschungsstand ist in diesem Bereich freilich sehr viel ungünstiger. Beginnen wir wieder mit Britannien. Es verwundert, daß die erste, kurz nach der Eroberung (43 n. Chr.) gegründete Kolonie (49 n. Chr.), das claudische Camulodunum-Colchester, offenbar zunächst unbefestigt blieb. Dies bezeugt auch Tacitus, Ann. 14,31: *nec carduum videbatur excindere coloniam nullis munimentis saeptam*. Eine claudische Stadtmauer konnte archäologisch nicht nachgewiesen werden. Reste eines kürzlich entdeckten Grabens könnten mit dem Boudicca-Aufstand (61 n. Chr.) zusammenhängen, sicher ist dies aber nicht<sup>96</sup>. Das Fehlen einer Stadtbefestigung in Camulodunum in einem keineswegs sicheren Territorium überrascht vor allem deshalb, weil es bei einigen anderen frühen „civitas capitals“ in Südengland in der Tat schützende Erdwerke gibt. So umschloß das claudische Verulamium-St. Albans mit einer Fläche von etwa 48 ha ein erstmals 1955 unter Insula XX entdecker 2,7 m tiefer und 6,1 m breiter Graben mit Erdwall („the 1955 ditch“). Eine genaue Datierung war auf archäologischem Wege nicht möglich. Man vermutet eine Entstehung etwa zwischen 50 und 60 n. Chr. (S. Frere), vielleicht im Zusammenhang der Munizipalverfassung<sup>97</sup>.

Auch Calleva Atrebatum-Silchester war im 1. Jahrhundert von „earthworks“ geschützt. Die Diskussion um Datierung und Interpretation der verschiedenen, zeitlich gestaffelten Befestigungsringe hält unvermindert an<sup>98</sup>. Venta Belgarum-Winchester umschloß in neronisch-frühflavischer Zeit ein 12 m breiter „turf-wall“<sup>99</sup>.

In dieselbe Zeit wird ein 5 m breiter Graben mit „turf wall“ in Cirencester datiert<sup>100</sup>. Er gehört zu den sog. „annexes“ im Südtel der Stadt, südlich des frühen Kastells. Die Ausgräber diskutieren, ob die Be-

Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 20 (1986) 184ff. – D. Planck, Fundber. Baden-Württemberg 5, 1980, 252ff. Abb. 18 (Walheim). – H. Schönberger, Moos-Burgstall: Ein neues Römerkastell. Ber. RGK 63, 1982, 185f.

<sup>95</sup> Schönberger u. Simon, Altenstadt (Anm. 90) 17ff. Abb. 14 Taf. 1.

<sup>96</sup> Ph. Crummy, Colchester Archaeological Report 3 (1984) 3ff. – J. Crickmore, Romano-British Urban Defences. Brit. Arch. Rep. Brit. Ser. 126 (1984) 9ff.; 147ff.

<sup>97</sup> S.S. Frere, Ant. Journal 41, 1961, 80ff. – Ders., Antiquity 38, 1964, 103ff. – ANRW II 3 (1975) 290ff. – Ders., Verulamium Excavations II. Rep. Research Comm. Soc. Ant. London 41 (1983) 44ff. – Crickmore, Urban Defences (Anm. 96) 9ff.; 163ff.

<sup>98</sup> G.C. Boon, Archaeologia 102, 1969, 1ff. – Ders., Silchester: The Roman Town of Calleva (1974) 44ff. – M. Fulford, Silchester. Excavation on the Defences 1974–80. Britannia Monogr. Ser. 5 (1984) 27ff.; dazu vgl. die Besprechung von S. Sommer, Germania 64, 1986, 641ff. – M. Fulford, The defensive sequence at Silchester. In: J. Maloney u. B. Hobley (Hrsg.), Roman Urban Defences in the West. CBA Research Rep. 51 (1983) 85ff.

<sup>99</sup> M. Biddle, Ant. Journal 45, 1965, 235ff. Taf. 69. – Crickmore, Urban defences (Anm. 96) 9ff.; 166ff.

<sup>100</sup> J.S. Wacher u. A.D. McWhirr, Early Roman Occupation at Cirencester. Cirencester Excavations 1 (1982) 51ff.

festigungen zu einer militärischen Anlage gehören oder „not military and they belong to a first-century civilian defensive circuit for which, at present, there is no other evidence“. Diese und noch einige andere frühe Erdwerke wurden in der englischen Forschung viel diskutiert<sup>101</sup>. S. Frere äußerte sich mehrfach zu diesem Problem<sup>102</sup>. Er diskutiert das Stadtmauerproblem im größeren Zusammenhang und fragt zunächst nach den Gründen, wie es zum Bau solcher Befestigungen kam. Handelte es sich um Eigeninitiativen als Reaktion auf äußere Gefahr oder um reine Statusfragen, war das römische Militär beteiligt? In der Gallia Narbonensis erhielten Militärkolonien Mauern (Arelate, Nemausus, Arausio u.a.). Ein praktischer Grund liege nicht vor, also kann es sich nur um ein „Statussymbol“ handeln. In den Tres Galliae und den germanischen Provinzen schützten bereits im 1. Jahrhundert Autun, Avenches und Köln Stadtmauern. Mit Ausnahme von Autun handelt es sich aber ebenfalls um Coloniae, Autun und Reims (falls das frühe Erdwerk gesichert ist, s.u.) waren Vororte von *civitates foederatae*, also Ausnahmen, ebenso wie die drei frühen britannischen „civitas capitals“ Silchester, Winchester und Chichester: Sie lagen im ehemaligen Königreich des Cogidubnus und vielleicht deshalb außerhalb der strengen römischen Jurisdiktion. Die älteste Stadtbefestigung von Verulamium entstand vermutlich nach der Gründung des Municipiums, also noch in claudischer Zeit.

J. Mertens hat 1983 erstmals in größerem Zusammenhang auf frühe Befestigungen an Siedlungen der nördlichen Gallia Belgica aufmerksam gemacht<sup>103</sup>. Freilich gibt es auch hierbei oft nur wenige sichere Spuren und vor allem große Datierungsprobleme. So etwa bei Atuatuca-Tongern, wo man an drei Stellen vor der jüngeren claudischen Stadtmauer Teile eines V-förmigen Grabens mit Holzerdemauer aus augusteischer Zeit entdeckte<sup>104</sup>. Falls die Erdwerke im Westen, Norden und Osten zusammengehören, müßten sie ein Areal von etwa 140 ha umschlossen haben. Italische Terra Sigillata fand man im gesamten Innenraum, jedoch fehlen bis jetzt römische Militaria. Etwa in dieselbe Zeit datiert man einen rechtwinklig abbiegenden Doppelgraben in Turnacum-Tournai, einem Vicus an der Straße Bavay – Boulogne<sup>105</sup>. Die Interpretation ist aber ebenso schwierig wie bei einem postulierten großen äußeren Erdwerk (Graben mit Mauer) in Reims<sup>106</sup>. Frühere Spitzgräben und Holzerdemauern fand man auch in den römischen Siedlungen von Velzeke und Elewijt<sup>107</sup>. In diesen und einigen anderen Siedlungen mit augustisch-tiberischem Fundmaterial erkennt Mertens eine systematische Organisation des nordbelgischen Gebietes durch Rom und zwar in Zusammenhang mit dem Ausbau des Straßensystems<sup>108</sup>. Dabei spielt bei der „Gründung“ der Siedlungen das römische Militär eine wichtige Rolle. Die römische Armee sei der entscheidende Faktor, denn es brauchte solche „supply bases“, in denen neben Soldaten auch *negotiatores* für die Armee arbeiten. Nach der Konsolidierung des Militärsystems am Rhein in claudischer Zeit setzte dann auch hier die eigentliche städtische Entwicklung ein, aber in vielen Fällen war eben das römische Militär der auslösende Faktor.

Es ist jetzt natürlich noch zu früh, hier die Erdwerke des Auerberges in die Diskussion einzubeziehen. Erst wenn alle Befunde und Funde auch aus dem Innenraum vorgelegt und ausgewertet sind, wird man diese, m. E. aber sehr wichtigen Interpretationsmöglichkeiten, wie sie von Frere und Mertens vorgetra-

<sup>101</sup> Überblick mit zahlreicher Literatur bei Crickmore, *Urban Defences* (Anm. 96) 9ff. und die Tabellen 3–5; 183 ff.

<sup>102</sup> Zuletzt in: *British urban defences in earthwork*. *Britannia* 15, 1984, 63.

<sup>103</sup> J. Mertens, *Urban wall-circuits in Gallia Belgica in the Roman period*. In: *Roman Urban Defences* (Anm. 98) 42 ff. – Ders., *The military origin of some Roman settlements in Belgium*. In: *Rome and her Northern Provinces*. *Festschr. f. S. Frere* (1983) 155 ff.

<sup>104</sup> Mertens in: *Roman Urban Defences* (Anm. 103) 43 ff. – Ders., *Military origin* (Anm. 103) 157 f.

<sup>105</sup> Mertens in: *Roman Urban Defences* (Anm. 103) 48 f. – Ders., *Military origin* (Anm. 103) 159 f.

<sup>106</sup> Mertens in: *Roman Urban Defences* (Anm. 103) 47 f.

<sup>107</sup> Mertens, *Military origin* (Anm. 103) 160 ff.

<sup>108</sup> Ebd. 162 ff.

gen wurden, wieder aufgreifen müssen. Es kam mir bei diesem Überblick vor allem darauf an zu zeigen, daß die am Auerberg beobachtete Befestigungstechnik in der frühen römischen Kaiserzeit sehr geläufig war und vor allem bei Lagern und Kastellen, aber offenbar auch bei frühen Zivilsiedlungen angewandt wurde, wobei auch hier römisches Militär beteiligt gewesen sein kann. Die militärische Komponente ist ja im Fundbestand des Auerberges sehr stark vertreten.



## BEITRÄGE

## VORBEMERKUNG

*Günter Ulbert*

Einige der nachfolgenden Beiträge nehmen Bezug auf wichtige Grabungsbefunde, die erst im Band II ausführlich dargestellt und ausgewertet werden. Um aber den Zusammenhang mit dem Siedlungsbereich herzustellen, seien sie hier kurz angesprochen. Die Fundstellen findet man im Plan *Abb. 31* auf S. 70.

Es handelt sich einmal um ein großes Wasserbecken vom Ostplateau des Kirchberges (Fläche O37). Es lag unmittelbar hinter dem Wall am Beginn einer tiefen, nach Osten führenden ehemaligen Wasserrinne (*Abb. 7*). Der Boden des Bassins war mit parallelen Tannen- und Fichtenbrettern belegt, während die unteren Rahmenhölzer mit Zapflöchern sowie die Ständer mit den Schalbrettern und Bohlen aus Eichenholz bestanden (vgl. Beiträge K.-E. Behre S. 197 f. und M. Neyses S. 189 ff. mit *Abb. 1-2*). Die Eichenhölzer hat M. Neyses dendrochronologisch untersucht. Die detaillierte Vermessung der Teile *in situ* sowie einzelne technische Details erlauben eine ziemlich genaue Rekonstruktion des Beckens, das hangseitig an den Molassefelsen angebaut, nach Osten hangabwärts mit einer Mauer abgestützt war. Das Becken blieb offen, konnte also schnell mit Sedimenten verschiedenster Art zuschwemmen. Sicherlich mußte es immer wieder gereinigt werden. Als die seitlichen Bohlen zusammenbrachen, füllte es sich wohl schnell zu. Von der gesamten Beckenfüllung entnahmen wir ein Profil, das K.-E. Behre pollanalytisch untersuchte.

Das Becken wurde von Quellen oberhalb gespeist. Wir fanden ein Stück der hölzernen Zuflußleitung. Das Wasser diente wohl ausschließlich als Nutzwasser, denn das Bassin gehörte vermutlich zu einem unmittelbar nördlich davon gelegenen größeren Holzgebäude, das wir vorläufig als *fabrica* deuten. Reste von Metallschmelzöfen, Töpferöfen, Gußreste, Rohglasbrocken u. a. sind dafür gute Hinweise. Der Zusammenhang zwischen *fabrica* und Wasserbecken kann zusätzlich durch zahlreiche Fragmente von tönernen Gußformen und Fehlgüssen aus der oberen Einfüllschicht des Beckens hergestellt werden (vgl. Beiträge H. Drescher S. 113 ff. und D. Baatz S. 173 ff.).

Die pflanzlichen Großreste, die H. Kroll untersuchte (S. 199 ff.), stammen aus einem 3 m langen und 1 m breiten „Holztrog“ der Fläche N 2 vom Nordhang des Kirchberges. Es handelt sich, wie wir jetzt wissen, um eine Latrine im Bereich eines frühkaiserzeitlichen Holzhauses. Die Hölzer (Tanne und Fichte, vgl. M. Neyses S. 193 ff.) des nach oben sich verbreiternden Behälters waren nur im unteren Teil verhältnismäßig gut erhalten. Vier Eckpfosten und jeweils einer an den inneren Längsseiten stützten die seitlichen Schalbretter aus Tannenholz. Der Troginhalt lag unmittelbar auf dem hier anstehenden, sehr festen Molassesand. Der Kasten hatte also keinen Holzboden. Wie hoch er war und wie er oben abschloß, wissen wir nicht. Auch konnten wir den genaueren Zusammenhang mit dem Holzgebäude nicht erkennen. Die zum Teil hervorragenden Kleinfunde aus der Gesamtfläche datieren das Objekt in die frühe Kaiserzeit.

Sowohl die Latrine als auch das Wasserbecken lieferten zahlreiche Funde, darunter auch viele Tierknochen, die A. von den Driesch analysierte (S. 213 ff.).

# RÖMISCHE GIESSEREIFUNDE VOM AUERBERG

*Hans Drescher*

## VORBEMERKUNG

Bei Ausgrabungen im Bereich der römischen Ansiedlung auf dem Auerberg wurden 1977 und 1978 über 200 Fragmente von Gießformen, einige Schmelziegel und andere Hinweise auf eine Gießerei gefunden. Diese Funde wurden 1980/81 auf Anregung von G. Ulbert näher untersucht und ausgewertet. Dabei wurde versucht, die die Archäologen und Technikgeschichtler gleichermaßen interessierenden drei Fragen (Was wurde gegossen? Welche Verfahren wurden dabei benutzt und wann wurde gegossen?) zu beantworten. Die Antwort auf die letzte Frage, oft aus den Gießereifunden selbst nur ungenau zu gewinnen, ist hier durch die Datierung der Siedlung nach G. Ulbert – ab dem 2. Jahrzehnt n. Chr. bis um 40 n. Chr. – gegeben. Auch die Herstellungstechnik ließ sich bei dieser Fülle von Formfragmenten in seltener Ausführlichkeit erschließen, zumal sich unschwer feststellen ließ, daß bis auf ein unbestimmbares Fragment alle Teile von Formen stammen, die zum Guß völlig gleichartiger Objekte benutzt wurden. Ein ungewöhnlicher Befund, denn in der Regel wurden die verschiedensten Gegenstände gleichzeitig bzw. am gleichen Werkplatz gegossen, wie z. B. Vergleiche mit den Gießereifunden aus dem Römerlager von Haltern in Westfalen oder vom Magdalensberg bei Klagenfurt zeigen. Die Kernfrage, was auf dem Auerberg gegossen wurde, ließ sich nicht gleich beantworten. Daß es runde Gegenstände sein müssen, war offensichtlich; die Ausgräber dachten zunächst an Metallgefäß und deren Griffe. Nach genauer Sichtung der Funde stellte sich jedoch heraus, daß es ring- bzw. buchsenförmige Gußstücke mit einer kragenartigen Rippe waren, die eine gewisse Ähnlichkeit mit den Radnabenbeschlägen vom Dejbjerg, Jütland oder von Kappel, Kr. Saulgau hatten<sup>1</sup>. Doch fiel auf, besonders nachdem 1981 nach den Gießformen vom Auerberg materialgerechte Nachbildungen angefertigt worden waren, daß diese Beschläge wesentlich schwerer und dickwandiger sind als alle bekannten Radbeschläge. D. Baatz erkannte 1986, als G. Ulbert eine dieser Nachbildungen auf dem Limeskongreß in Carnuntum zeigte, daß es sich um Teile römischer Pfeilgeschütze handelt, die heute „Spannbuchsen“ genannt werden. Überreste solcher Torsionsgeschütze, von denen schon zur Zeit des Augustus eine Legion um 60 Exemplare besaß, sind außerordentlich selten. Die bekannten Stücke sind zuletzt von D. Baatz neu bearbeitet worden. Dieser übernimmt daher auch die weitere Auswertung der nach den Gießformen vom Auerberg rekonstruierten Geschützteile (vgl. S. 173 ff.).

Der hier behandelte Gießereiabfall wurde im Bereich eines ca. 7 × 4,7 m großen, offenen Wasserbeckens (vgl. Beitrag Neyses S. 190 Abb. 1) geborgen bzw. stammt aus vergleichbarer Lagerung in dessen unmittelbarer Nähe (Abb. 1). Das zum Teil schon durch eingeschlammte Erde verfüllte Becken könnte zur 20 m westlich freigelegten mutmaßlichen *fabrica* gehört haben. Den Fundumständen nach könnte

<sup>1</sup> H. Petersen, Vognfundene i Dejbjerg Praestegaardsmose (1888); F. Fischer, Der spätlatènezeitliche Depot-Fund von

Kappel (Kreis Saulgau). Urk. z. Vor- und Frühgesch. Südwürttemberg-Hohenzollern I (1959) Taf. 6, 10; 7, 11–14.

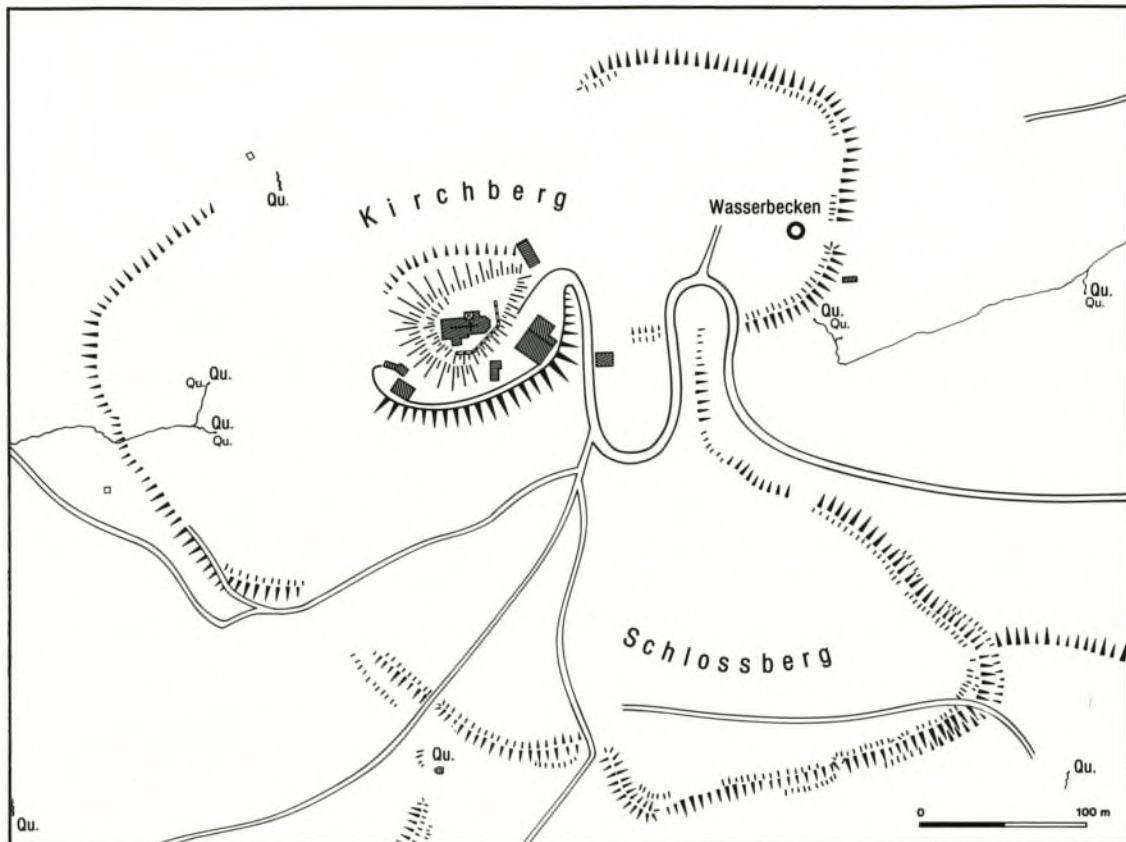


Abb. 1. Auerberg. Mit Fundstelle des Wasserbeckens.

die Einbringung von Gießereiabfall ein einmaliger Vorgang gewesen sein, und nur durch die geschützte Lagerung blieben die zerbrechlichen Gießformfragmente aus Lehm erhalten. An der Oberfläche würden sie schnell verwittert oder zertreten bzw. günstigenfalls in den Boden eingedrückt worden sein.

Es ist durchaus möglich, daß man auch andere Sachen am Platz goß und die zufällig erhaltenen Überreste der Gießformen für Spannbuchsen nur einen Ausschnitt der wirklichen Produktion der Werkstatt bilden. Zudem ist es unwahrscheinlich, daß hier nur die Buchsen gegossen, die übrigen Geschützteile aus Metall und die Stellmacherarbeiten dazu aber an einem anderen Ort gefertigt wurden. Doch müßten, um die Produktion voll erschließen zu können, auch die Eisensachen aus dem Bereich des Wasserbehälters sowie die Befunde und Funde der vermuteten *fabrica* zusammenfassend ausgewertet werden.

Das erfaßte Material wurde genau vermessen und alle wesentlichen Teile, d. h. alles zur Bestimmung der Objekte Erforderliche, gezeichnet. Bei den Gießformen ermöglichen erfahrungsgemäß genaue Querschnitts- und Detailzeichnungen die Bestimmung einzelner Formteile. Um diese Aufmaßzeichnungen verständlich zu machen, wurden sie deutlich kennbar durch Strichelung ergänzt und zum Teil ihrer ursprünglichen Lage entsprechend in Umrißzeichnungen rekonstruierter, vollständiger Formen eingefügt. Eine Anschaugung vom Zustand und der Materialbeschaffenheit wichtiger Stücke geben einige ausgewählte Fotos (Abb. 13–14). Im übrigen wurden alle wesentlichen Angaben zu den Funden in Listen zusammengefaßt (vgl. Listen S. 146 ff.), so daß auf eine Beschreibung im einzelnen verzichtet werden konnte. Eine Überprüfung der hier vorgelegten Ergebnisse und eine kritische Auseinandersetzung mit diesen ist aber anhand der Listen ebenso möglich wie weiterführende oder ergänzende Studien.

Verschiedene Versuche und auch die Rekonstruktion der Gußstücke nach den Gießformfragmenten und den an diesen erkennbaren Herstellungsspuren werden in einem besonderen Kapitel ausführlich behandelt (vgl. S. 135 ff.).

Eine Untersuchung des zur Tiegel- und Gießformherstellung verwendeten Lehm/Ton-Materials (vgl. Abb. 14) wurde noch nicht veranlaßt, da diese erst im Rahmen umfassender Untersuchungen einheimischer Keramik vom Auerberg sinnvoll ist.

## DIE FUNDE

### *Gießformen aus Lehm (Abb. 13–20)*

Bei der Sichtung der Formfragmente stellte sich heraus, daß mit einer Ausnahme nur Teile gleichartiger Formen gefunden worden sind. Diese wurden offensichtlich mit Hilfe von Wachsmodellen, und das ist auch erkennbar, auf einer Drehvorrichtung hergestellt. Als Formmaterial verwendete man stark mit feinen organischen Zuschlägen gemagerten Lehm, den man in zwei oder mehr Lagen auf das Modell brachte (Abb. 13–18). Es liegt also das seit der Kupferzeit allgemein bekannte Wachsaußschmelzverfahren vor. Doch gab es bisher noch keine Gießformen, deren Modelle auf der Formlade/Drehspindel hergestellt worden sind. Die römerzeitlichen Gießformen für Kleingerät wie Fibeln, Schnallen und andere Riemenbeschläge, Anhänger, Schlüssel, Nägel, Helmzierrat, Zierperlen für Pferdegeschirr<sup>2</sup> und anderes mehr sind ausnahmslos durch Abformen fester Modelle hergestellt worden. Doch wurden nachweislich beim figürlichen Guß und vermutlich auch bei der Anfertigung bestimmter Metallgefäße Wachs- oder Talgmodelle verwendet.

Die Formen waren zum Guß sogenannter Spannbuchsen bestimmt (Abb. 2,1), die nach Vitruv, der die von den Griechen übernommenen Katapulte beschreibt (de arch. 10, 10–12), *modioli* genannt werden<sup>3</sup>. Der Innendurchmesser einer Spannbuchse entspricht dem Grundmaß, nach dem alle wesentlichen Teile der Geschütze bemessen wurden (vgl. D. Baatz S. 180). Deshalb sind die aus den Gießformen vom Auerberg erschließbaren Maße von besonderem Interesse. Um diese zu ermitteln und die Frage zu beantworten, wie die Modelle gefertigt, die Formen gebaut wurden und welche Hilfsmittel man dazu benutzte, wurden die 164 auswertbaren Überreste der Gießformen soweit irgend möglich nach Teilabschnitten der Formen vermessen und klassifiziert (vgl. Abb. 3). Die Ergebnisse wurden in den Listen (vgl. 146 ff.) zusammengefaßt und alle wesentlichen Stücke gezeichnet. Dabei fiel auf, daß außer einigen Fragmenten und Eingußtrichtern und ihren Röhren vorzugsweise äußere Teile der ringförmigen Gießformen vorliegen. Von deren Innenseiten gibt es kein Fragment und auch nur drei Bodenstücke. Dieser in vergleichbaren Fällen übliche Befund ist leicht zu erklären. Beim Erkalten zieht sich das Gußstück in sich etwas zu-

<sup>2</sup> Materialsammlung des Verf. – Einige Beispiele: H. Drescher, Der Guß von Kleingerät, dargestellt an Funden aus provinzialrömischen Werkstätten. Early Medieval Studies 6. Antikvariskt Arkiv 53, 1973, 48–62. Vgl. auch J. Oldenstein, Zur Buntmetallverarbeitung in den Kastellen am obergermanischen und rätischen Limes. Bull. van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis Brüssel (1977) 185–196; mit weiterer Literatur: K. Gschwantler u. H. Winter, Bronze-

werkstätten in der Austria Romana. Röm. Österreich 17/18, 1989/90 (1991) 108–141 Taf. 12–14.

<sup>3</sup> Von *modius* = Maßgefäß; auch kleine steilwandige Becher und die Eimer eines Schöpfrades wurden *modiolus* genannt. Vgl. W. Hilgers, Lateinische Gefäßnamen. Bonner Jahrb. Beih. 31 (1969) 223–225. – Zu den Katapulten und deren Grundmaßen vgl. D. Baatz unten S. 180.

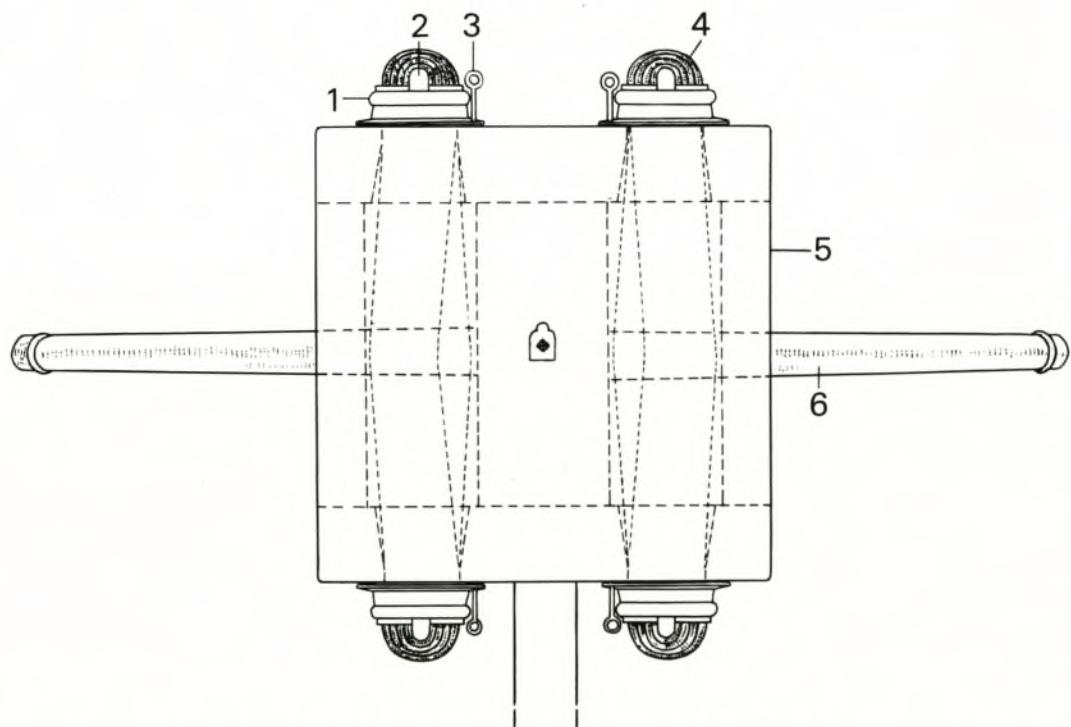


Abb. 2. Frontansicht eines römischen Torsionsgeschützes. 1 Spannbuchse (*modiolus*); 2 Spannbolzen; 3 Vorstecker; 4 Sehnenbündel; 5 Rahmen; 6 Bogenarm. M. 1:10.

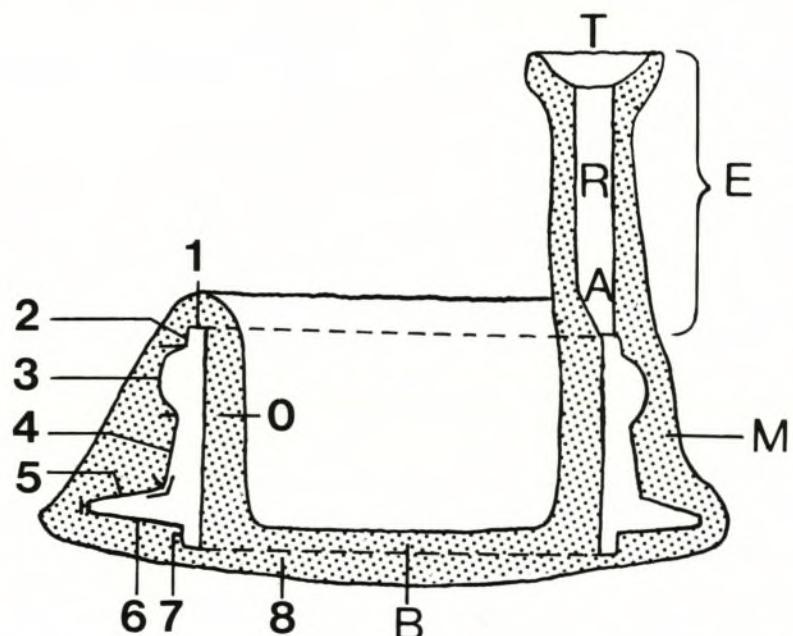


Abb. 3. Auerberg. Querschnitt einer Gießform mit Bezeichnung der Formteile. E Einguß; T Trichter; R Röhre; A Anschnitt, M Mantel; B Boden; o-8: die einzelnen Formteile (vgl. Liste 2).

sammen – bei diesen Spannbuchsen um etwa 1,0–1,2 mm –, weshalb beim Ausformen die äußeren Mantelteile leicht abplatzen, während sie im Innern der Buchsen festsitzen und herausgestoßen werden müssen. Außerdem sind in Gießereifunden immer mehr Lehmformreste von glatten als von profilierten oder ornamentierten Teilen zu finden, da in diesen der Lehm auch „festsetzt“. Vielleicht blieben aus diesem Grunde auch keine Formstücke erhalten, die auf Einschnitte am oberen Rand für die Spanneisen oder auf Vorsteckerlöcher im Kragen hinweisen (*Abb. 2,3*). Daß diese Löcher mitgegossen wurden, zeigt aber ein Fehlguß vom Auerberg (*Abb. 25,1a*; vgl. auch *Abb. 18,17; 19,2–4*).

Über den ursprünglichen Abstand dieser Löcher und ihre Anzahl brachten dieses Stück und auch die Formfragmente (wie *Abb. 13,1.8*) keinen sicheren Aufschluß. Da sich aber an dem größten Formrandstück 8 nur eine Stelle findet, an der sich ein Vorsteckerloch befunden haben könnte, ist mit höchstens vier Löchern zu rechnen. Daß diese nicht unmittelbar an der Buchse, sondern mitten im Kragenrand angeordnet waren, zeigen der Fehlguß (*Abb. 20,2*) und ein einzelnes Formstück (*Abb. 14,17; 18,17*).

Obwohl die Gießformen der Buchsen gleichartig gefertigt wurden, sind sie doch nicht gleich groß und, das läßt sich aufgrund der unterschiedlichen Formung der oberen rundlichen Rippe, des Kragens oder der äußeren glatten Wandungsteile sagen, es wurde freihändig gearbeitet. Bei Verwendung von Schablonen wären dagegen alle Profile gleich, auch bei unterschiedlichem Buchsendurchmesser<sup>4</sup>.

Wie weit die Reste benutzter Gießformen von Fehlbränden oder Fehlgüssen stammen, ist schwer zu entscheiden. Doch dürften die zu den beiden Fehlgußstücken gehörenden Formteile darunter sein, auch wenn sie sich nicht identifizieren lassen. Ferner stammen zwei röhrenförmige Eingußteile (*Abb. 17,85–86*) von unbunutzten Formen. Auch die größeren, aus mehreren Teilen wieder zusammengesetzten Formstücke (z. B. *Abb. 13,1.3.8*) könnten – müssen aber nicht – Teile unbunutzter Formen sein. Auf möglicherweise oder offensichtlich zusammengehörende Teile einer Form, die aber wegen Beschädigung der Ränder oder allgemeiner Verwitterungen nicht aneinander zu fügen waren, wird in den Listen hingewiesen (vgl. S. 146 ff.). Vermerkt wurde auch, welche Färbung der Formlehm, je nach Sauerstoffzutritt beim Brennen – dunkelgrau bis ziegelrot – angenommen hatte. Beim Guß tritt normalerweise keine Verfärbung des Formmaterials auf.

Schwierig ist die Frage zu beantworten, wieviele Gießformen aus den Fragmenten nachzuweisen sind. Es wurde versucht, mit Hilfe der ermittelten Maße und Winkel, der Profilierungen und anderer Merkmale eine Antwort zu finden. Nur in einem Falle (*Abb. 15,1*) ist die Gesamthöhe der Form und die des Negativs erhalten. Auch durchgehende Profile oder größere Teile davon sind selten. Bei 27 Fundstücken konnten noch die Profilierungen der runden oberen Rippe ermittelt werden (vgl. *Abb. 4*). Aber nur wenige Stücke gehören zusammen, denn die weiteren Werte wie Breiten der oberen Buchsenränder oder die der glatten Seitenflächen stimmen meistens nicht überein. Auch die ebenfalls vergleichbaren Winkel von den Seitenflächen zum Kragen (*Abb. 3,4–5; Tab. 1*) sind sehr unterschiedlich und erlauben den Nachweis mehrerer Formen (*Abb. 4*).

Auffallenderweise passen die kräftigen Kragen der beiden Fehlgußstücke mit rechtwinklig zur Buchse liegender Unterseite nicht zu denen der Gießformen. Deren Negative haben überwiegend schmale und ziemlich spitz zulaufende Kragen. Außerdem ist der Übergang vom Kragen zum glatten Wandteil hier meistens scharfkantig und nicht weich gerundet, wie bei den Fehlgußstücken (*Abb. 20,2–3*).

<sup>4</sup> Im Zusammenhang mit der Formlade läßt sich die Verwendung von Schablonen erst ab „um 1200“ feststellen. Doch wurde die Schablone keinesfalls allgemein verwendet. So formten z. B. die Grapengießer die Modelle ihrer Töpfe bis in

die neuere Zeit auf alte Weise freihändig. Vgl. H. Drescher, Zum Guß von Bronze, Messing und Zinn „um 1200“. Zeitschr. Arch. Mittelalter Beih. 4 (1986) 389–404.

Die allgemeine Liste 2 auswertend, wurden wesentliche Maße in einer weiteren Liste 4 zusammengefaßt. Diese haben aber bei dem Versuch, die Mindestanzahl der vorliegenden Formen zu ermitteln, ganz unterschiedliche Aussagekraft. Die oberen Breiten der Buchsenränder (*Abb. 3,1*) liegen zwischen 4 und 5,5 mm, und vier Maßgruppen lassen sich erkennen. Der obere Innendurchmesser der Buchsen ließ sich nur in zwei Fällen genau ermitteln. Beide Fragmente gehören einer Größengruppe an, stammen aber offensichtlich nicht von einer Form. Die seitlichen Breiten der oberen Buchsenränder (*Abb. 3,2*) liegen zwischen 4,5 und 9 mm. Sechs bis neun Gruppen sind zu erkennen, doch können es aufgrund der dazugehörigen äußeren Buchsendurchmesser nur fünf Gruppen, aber wohl acht Formen gewesen sein. Wie ein näherer Vergleich zeigt, gehören zwei der 114 mm großen Buchsen zusammen, alle anderen Stücke stammen von verschiedenen Formen, soweit die zum Teil kleinen Stücke eine sichere Aussage erlauben.

Die gerundete Rippe (*Abb. 3,3*) ließ sich in vier Fällen messen, und zwei Breiten liegen vor. Der äußere Radius der Rippen mißt an dieser Stelle zwischen 58 und 65 mm, und vier verschiedene Größen sind erkennbar.

Die Breite des glatten Wandungsteils (*Abb. 3,4*) schwankt bei den meßbaren neun Fragmenten zwischen 18 und 21 mm. Sechs Gruppen dürften vorliegen. Der Radius der Buchsenwandung liegt oben bei Position 3 zwischen  $51^\circ$  und  $60^\circ$  und unten bei Position 5 zwischen  $56^\circ$  und  $65^\circ$ . Drei bzw. fünf Maßgruppen sind erkennbar.

Von besonderer Bedeutung sind die Winkel von der Wandung zum Kragen (*Abb. 3,4/5*). Sie ließen sich noch in 13 Fällen messen und liegen zwischen  $100^\circ$  und  $115^\circ$ . Acht Gruppen sind erkennbar. Zwei Stücke mit Winkeln von  $103^\circ$  und  $104^\circ$  gehörten jeweils zu einer Form. Vergleicht man dazu die zu den Winkeln gehörenden Breiten (*Abb. 3,4; 4,5–6*), erhält man acht verschiedene Formen, denn die an sich ähnlichen Fundstücke 1 und 2 können nicht von einer Form stammen, da sie ganz unterschiedliche Kragengrößen haben. Die Stücke mit Winkeln von  $105^\circ$  und  $112^\circ$  sind den übrigen, bei denen auch die Seitenflächen (4) erhalten blieben, nicht zuzuordnen, so daß mit mindestens 8–10 Formen gerechnet werden muß (vgl. *Tab. 1*). Die Breiten der Krageneroberseiten (*Abb. 3,5/6*) liegen zwischen 19 und 25 mm. Vielleicht sind es vier Maßgruppen?

Der äußere Durchmesser des Kragens, also das größte Maß der Buchse, ließ sich nur in vier Fällen ermitteln (*Tab. 2*). Er beträgt jeweils  $2 \times 166$  mm bzw. 168 mm, doch gehören die Stücke trotz ihrer Maßgleichheit nicht zusammen.

Gießform Nr.	Fläche 4	Winkel 4/5
15	19	$\sim 100^\circ$
10	21	$\sim 102^\circ$
12	18,5	$\sim 103^\circ$
19	19	$108^\circ$
6	18	$108/9^\circ$
1	20,5	$110^\circ$
2	20,5	$110^\circ$
18	$\sim 19$	$115^\circ$

Tabelle 1. Einzelmaße der Gießformen in mm (vgl. Liste 2). Zur Seitenfläche (4) und zum Kragewinkel (4/5) vgl. *Abb. 3*.

Die Stücke 1 und 2 gehören nicht zusammen,  
da bei 2 der Kragenrand (5) deutlich breiter ist.

Bei den Maßen der äußeren Kragenränder (*Abb. 3,5/6*) wurden fünf Gruppen festgestellt, die zwischen 1,5 und 4 mm liegen. Stücke mit Negativen der Kragenunterseiten (*Abb. 3,6*) sind häufiger erhalten geblieben als solche von deren Oberseiten. Die Breiten liegen zwischen 22 und 28 mm, und sieben Gruppen lassen sich erkennen. Formstücke mit Übergängen von der Kragenunterseite zum unteren Buchsenrand (*Abb. 3,6/7*) blieben 16 mal erhalten. Ihre Winkel liegen zwischen 91° und 103°. Zehn Gruppen könnten bei diesen Maßen vorliegen und bei den seitlichen Breiten der unteren Ränder, sie liegen zwischen 4,5 und 8 mm, sieben Gruppen.

Der Radius der unteren Buchsenränder (*Abb. 3,7*) blieb zehnmal erhalten, und vier Größengruppen sind erkennbar. Es muß sich aber um Reste von sieben oder acht Formen handeln, wie ein näherer Vergleich mit weiteren Einzelheiten zeigt, denn die beiden Stücke mit einem Radius von 50 mm und die zwei mit einem solchen von 59 mm dürften jeweils zusammengehören.

Nachweisbar sind somit eine Buchse mit einem unteren Durchmesser von 100 mm, zwei von 116 mm, vier von 118 mm und eine von 120 mm. Diese Maße sind insofern bedeutsam, weil sich von ihnen aus das wichtige Innenmaß der Buchsen ermitteln läßt, worauf wir noch zurückkommen werden.

An drei Bodenstücken (*Abb. 3,8*) ließ sich auch das Innenmaß noch messen. Es beträgt 96, 100–110, 114 mm, doch mögen die beiden letzten Werte etwas zu hoch sein, da sie von unscharfen Negativteilen genommen werden mußten.

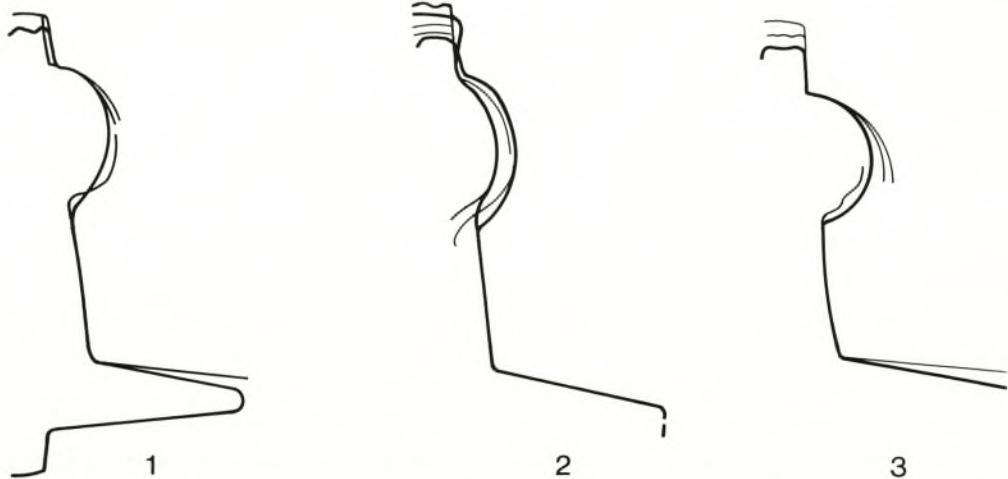
Bei Ermittlung der möglichen Formenanzahl spielen die Fragmente von Eingüssen eine besondere Rolle (*Abb. 16–17*). Doch ist eine Zuordnung oft schwierig, weil man beim Modellieren dieser Teile an kein Modell oder bestimmte Maße gebunden war. Es ist auffallend, wie unterschiedlich groß man die Eingußtrichter ausgeführt hat, doch dürften alle zu Gießformen für Spannbuchsen gehört haben, denn in vier Fällen ist noch der Anschnitt zu einer solchen erhalten geblieben (*Abb. 3, ER; 15–17*). Die Eingußröhren (*Abb. 3, ER; 16–17*), sie blieben zehnmal erhalten, bildete man mit Hilfe runder, zwischen 10–12 mm starker und 45 mm langer Wachsstäbe. Anscheinend gehören alle Stücke zu verschiedenen Formen, aber bestimmt zu den vorliegenden zwölf Fragmenten von Trichterrändern. Da aber die Fragmente 81/82 zusammengehören dürften, werden die Trichterteile zu den zehn ermittelten Eingußröhren gehört haben.

Die Auswertung der verschiedenen Maße und Details ergibt, daß die geborgenen Gießformstücke von mindestens acht Buchsen stammen müssen. Doch deuten darüber hinaus die neun Maßgruppen der oberen Buchsenränder, die 8 bis 10 Winkel 4/5, die Winkel 6/7 (*Abb. 3*) und nicht zuletzt die Fragmente von mindestens 10 Eingußtrichtern und Röhren an, daß noch mehr Formen vorhanden gewesen sind.

Ergänzend zu den an den Fundstücken noch erkennbaren Maßen und Winkeln zeigen auch die in *Abb. 4* zusammengestellten „Profile“ anschaulich die Vielfalt des Materials.

Wertet man nur die in *Abb. 4* erfaßten oberen Profile der Fundstücke ohne die nicht passenden Fehlgußstücke (*Abb. 4,4*) unter Vernachlässigung der unteren Partien und alle anderen erfaßten und schon beschriebenen Daten aus und läßt auch nahezu Gleisches unberücksichtigt, so dürften mehr als 15 Gießformen vorliegen.

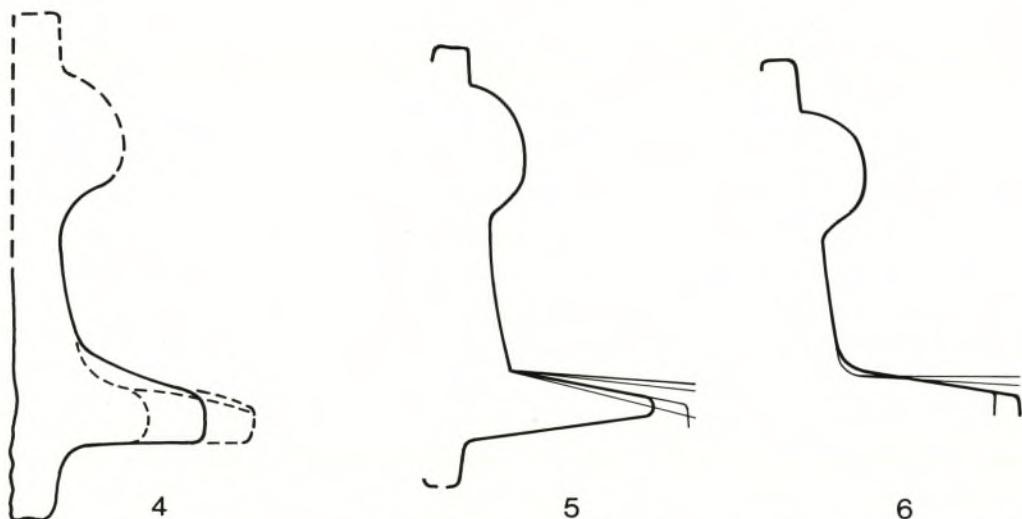
Mehr aus den Fragmenten herauslesen zu wollen, würde das Material überfordern, denn wie sich zeigte, waren die Formnegative äußerst ähnlich, auch wenn deren Modelle nicht mit Schablonen hergestellt worden sind. Vorausgesetzt, daß auf dem Auerberg vollständige Geschütze produziert wurden und nicht nur Reparaturen erfolgten, könnte man, um Hinweise auf die mögliche Produktion der Werkstatt zu bekommen, auch anders rechnen: Wie die *Abb. 4* zeigt, liegen außer den zwei gleichartigen Fehlgußstücken Formfragmente von mindestens 3 unterschiedlich profilierten Gruppen vor (1; 2 und 5; 3). Diese könnten, da zu einem Geschütz vier Buchsen gehörten, auf den Guß von mindestens 16 solcher Teile deuten, was – wie oben gezeigt – mit den vorliegenden Überresten von „mehr als 15 Gießformen“ gut übereinstimmt.



*Abb. 4,1:* In die Profile der Fundstücke 1 und 10 (*Abb. 3,3; r = 63–64*) sind obere Profile mit gleicher oder stärkerer Rundung gezeichnet. Lf.-Nr. 3 (r = 64), 14, 35 (r = 65), 36 (r = 63), 40, 48 (in Klammern der in wenigen Fällen messbare Radius in mm).

*Abb. 4,2:* Hier sind in die Profile der Fundstücke 1, 2 und 6 (r = 63–64) solche mit flacher Rundung und breiteren Rippen gezeichnet (Maße des Radius in Klammern). Lf.-Nr. 19, 20, 24, 25 (r = 50), 27, 28, 30 (r = 50), 30, 34, 37, 43, 44, 46 (r = 63), 47.

*Abb. 4,3:* In das Profil des Fundstückes 8 (r = 58) ergänzt durch 12 und 15 wurden obere Profile eingezeichnet, die stärker gerundet und wohl auch breiter waren als die in *Abb. 4,1* zusammengefaßten. Lf.-Nr. 23 (r = 57), 29, 31, 32, 39, 41, 42, 45, 49.



*Abb. 4,4:* Die zusammengehörenden und nach oben ergänzten Profile der Fehlgußstücke.

*Abb. 4,5:* In die Profile der Fundstücke 1 und 2 mit breitem Mittelfeld (*Abb. 3,4; r = 63*) wurden Stücke mit unterschiedlichen Kragewinkeln gezeichnet. Lf.-Nr. 6 (r = 63), 10 (r = 63), 18 und 16 (r = 57) zugeordnet.

*Abb. 4,6:* In das Profil des Fundstückes 8 mit schmalem Mittelfeld (*Abb. 3,4; r = 56*) – durch 12 ergänzt – wurden unterschiedliche Kragewinkel gezeichnet. Lf.-Nr. 15 (r = 56), 17 (r = 57), 19 (r = 56), zugeschrieben 11 (r = 65), 13 (r = 64).

*Abb. 4.* Auerberg. Unterschiedliche Profile und Winkel der Gießformen (vgl. *Abb. 15; 17; 18*). M. 1:1.

Es ist nicht genau zu sagen, von wie vielen Gießformen, in denen der Guß gelang, die Fragmente stammen, oder wie viele von ihnen Fehlgüssen zuzuschreiben sind. Zwei Eingußröhren (*Abb. 17, 85–86*) stammen mit Sicherheit von Fehlgüssen, während das von dem Fundstück 1 (*Abb. 13, 1; 15, 1*) nicht genau zu sagen ist. Auch die beiden Fehlgußstücke sind hier zu erwähnen, obwohl sich die dazu gehörenden Formreste nicht identifizieren ließen.

Wie wenig aber von den ermittelten 8–10 oder mehr Gießformen erhalten blieb, zeigt die Tatsache, daß nur zwei Bodenstücke und überhaupt nichts von den inneren Formmänteln vorliegt (*Abb. 3, 8*), und auch, daß das Gewicht und Volumen aller Formfragmente nur 1781 g bzw. 1293 cm<sup>3</sup> beträgt. Diese Werte müßten aber, verglichen mit dem einer materialgerechten Nachbildung für z. B. 10 Formen, bei 9100 g bzw. 6400 cm<sup>3</sup> liegen.

Zum weiteren Vergleich wurde, bezogen auf die oberen und unteren Teile (*Abb. 3, 1–3, 5*), errechnet, wie viele Formen alle Fragmente zusammen ergeben könnten (zu den Maßen vgl. S. 122 ff. Liste 4; 5). Nach den Werten der ersten Gruppe wären es drei und nach denen der zweiten unteren nur zwei Formen. Rechnet man auch die Formstücke vom unteren Kragen (*Abb. 3, 6*) zusammen, so weisen diese lediglich auf 1 1/2 Gießformen hin.

Abschließend muß nochmals auf die ermittelten Maße der Spannbuchsen eingegangen werden (*Abb. 5 Tab. 2*), weil deren innerer Durchmesser, wie schon erwähnt, das Grundmaß des ganzen Geschützes sein soll. Diese Maße ließen sich bei den zwei Spannbuchsenfragmenten und von drei Gießformen direkt nehmen und von acht weiteren aus dem äußeren unteren Durchmesser berechnen. Die mögliche Fehlerquelle dürfte nur bei etwa 1 mm liegen, denn alle diesbezüglichen Formteile weisen auf Randstärken von 4–5 mm hin. Hinzu kommen noch sieben Maße vom oberen Durchmesser der Buchsen, deren unterer Durchmesser aber nicht bekannt ist. Es liegen so insgesamt 20 Innenmaße von Buchsen vor. Diese geben aber, da zum Teil von denselben Formen stammend, mit Einschluß der Fehlgußstücke nur einen Hinweis auf 8–10 oder „mehr als 15“ Gießformen.

Die Innenmaße dieser Buchsenformen liegen zwischen 86 und 114 mm, doch sind Gruppierungen zu erkennen (*Abb. 5 Tab. 2*). Die Maße sind im einzelnen (am oberen Buchsenrand gemessene Werte in Klammern): (86)–(90), (~90), 90, 96, 97, 97, 2; –(104), (104), 105–110, 106, 106, 106, 108, 108, 108?, 108?, –110, (110?), 114 mm.

Bis auf die von den Fehlgußstücken stammenden Werte 97 und 97,2 mm sind es Maße von Gießformen. Die der Gußstücke aus diesen sind etwa 2,0 mm kleiner anzusetzen, wodurch aber die Maßgruppen nicht verändert werden. Rechnet man zu den vorliegenden Maßen der Formen und Fehlgüsse aber die ursprüngliche Größe der Wachsmodelle aus, in dem ja das Grundmaß angelegt war, vergrößern sich die gesamten Maße um 3–4 mm, denn soviel „schwindet“ der Formlehm beim Trocknen und Brennen (vgl. *Abb. 3; 6 Tab. 2*). Das kleinste Modellmaß muß demnach zwischen 89 und 90 mm, das der folgenden Gruppe zwischen 93–94 bis 99–100 mm und das der nächsten Größe bei 107–108 bis 111–112 mm gelegen haben. Die Modelle der größten Buchsen wären dann mit 113–114 bis 117–118 m anzusetzen. Diese Maße zeigen anschaulich, daß die ursprünglichen Maße der Buchsenmodelle nicht ganz so unterschiedlich waren, als es die Maße der Gießformen erscheinen lassen (*Abb. 6*). Möglicherweise liegen von den Modellmaßen ausgehend überhaupt nur zwei Buchsengrößen vor, eine von 94–102 mm und eine weitere von 108–114 bzw. 116 mm. Die kleineren Werte 90–92 mm könnten zur Gruppe 100–102 mm gehören, denn sie wurden von den oberen Rändern ermittelt, und die können etwas kleiner als das „richtige“ Maß ausfallen, wie Arbeitsversuche zeigten (vgl. S. 135 ff.). Das größte Maß 118–120 mm, von einem etwas verwitterten Stück genommen, wird zu der Größe 107–116 mm gehören. Die rekonstruierbaren Buchsengrößen unterscheiden sich demnach maximal um 20 mm.

Wie der graphischen Darstellung der ermittelten Buchsenmaße und der Modelle zu entnehmen ist (*Abb. 6*), liegt das Innenmaß einer Buchsengröße bei 6 *digiti* und etwas darunter, das der anderen bei „um 5 bis 5 1/2 *digiti*“. In *unciae* beträgt es um 4 1/2 und etwas weniger bzw. 3 3/4 bis 4 *unciae*.

Lf.-Nr.		Innerer Dm.	Äußerer Dm.	Kragen-Dm.	Buchsenhöhe	Wachsmodell, Innen-Dm. rekon- struierte Maße
	unten (7/8)	oben (1)	unten (7)	oben (2)	(5/6)	unten (7/8) oben (1)
Fehlguß	1	97	—	108	— (~158)	~65 102-103
Fehlguß	2	97,2	—	108	— (~160)	~65 102-103
Gießform	1	(106)	102-104	116	114 166	58 109-110
	3	(106)	102-104		112	109-110
	5	(108)		118	168	111-112
	8	(86)		96		89-90
	23/26	(104)		114		107-108
	25	(90)		100		93-94
	30	(~90)		~100		~93-94
	40	(104)		114		107-108
	58	(108)	118			109-110
	59/60	(108?)	118?			109-110
	61/62	(90)	100			93-94
	71	(110)	120			113-114
	72	(106)	116			109-110
	73	(108?)	118?			111-112
	77	96				99-100
	78	114				117-118
	79	105-110				108-114
	III		110?	112?		113?-114?

Tabelle 2. Ausgewählte Buchsenmaße (vgl. Liste 2 und 3). Zu den Meßpunkten vgl. Abb. 3. Maße in mm. Errechnete Maße stehen in Klammern. Da Gußstücke dieser Art 1-2 mm kleiner werden als die Abmessungen ihrer Negative, diese aber aus Fragmenten ermittelt wurden und nicht anzunehmen ist, daß die Innendurchmesser der Buchsen oben und unten genau gleich waren, werden hier die um 2 mm kleineren Werkstückmaße vernachlässigt. – Der innere Durchmesser (unten bzw. oben) in der ersten Spalte wurde von verschiedenen, nicht zusammengehörigen Fragmenten gemessen. – Für die letzte Spalte gilt: Da die mit Wachsmodellen gefertigten Lehmformen beim Brennen 3-4 mm schwinden und die Gießformen der Fehlgußstücke 2 mm größer waren, wurden diese Werte bei den ermittelten Wachsmodellmaßen hinzugerechnet.

Leider war die genaue Höhe der Buchse nur bei einem Fundstück (Abb. 15, 1) zu ermitteln, doch zeigen die ergänzbaren Fehlgußstücke und Formfragmente, daß nicht ein Höhenmaß verbindlich gewesen sein kann. Desgleichen ließen sich keine sicheren Hinweise auf feste Regeln finden, die bei der Konstruktion der Buchsen das Verhältnis vom Durchmesser zur Höhe bzw. zur größten Breite bestimmten, obwohl bei einigen Buchsen der Innen- und größte Außendurchmesser und das Höhenmaß aufeinander abgestimmt sein könnten (vgl. Tab. 3-4)<sup>5</sup>.

Bei den meisten sonst bekannten älteren und auch den jüngeren Spannbuchsen dieser Art und den Fehlgußstücken vom Auerberg liegen die Kragenunterseiten rechtwinklig zur Buchseninnenseite<sup>6</sup>, die Lehmformen waren aber überwiegend für Spannbuchsen bestimmt, deren Kragenunterseiten schräg nach oben verlaufen. Im ersten Fall ruhte der Buchsenkragen fest auf dem Spannrahmen, in den die Buchsen eingepaßt waren (vgl. Abb. 20, 6), in anderen lagen die Buchsen nur im Übergang vom Kragen zur un-

<sup>5</sup> Bezuglich der Funde vom Auerberg und aus Cremona dürften sicher stadtrömische Grundmaße zugrunde liegen. Bei den etwas älteren Funden von Mahdia und Ampurias

könnten auch andere Maßsysteme mit etwas abweichenden Digi- und Fußmaßen infrage kommen.

<sup>6</sup> Vgl. D. Baatz unten S. 177 Abb. 4.

Fundort	Innerer Dm. (M) unten oben	Äußerer Dm. Kragen (K)	Gesamt- höhe (H)	Bolzen- schlitz	Pfeillänge: Modul × 9	Mögliches Pfeilmaß in Fuß	Proportionen M:K:H
Ampurias	79						
Mahdia	1 a 94	—	149	51	~20	79×9=711 94×9=846	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> <sup>+</sup> (667) 3 <sup>—</sup> (889)
	1 b 95	—	146	52	~20		2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> <sup>+</sup> (816)
Cremona A	1 73	72	136	53	14	74×9=666	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (667)
	2 73	71	132	51	14		3:(5):2
	3 74	72	132	52	12-14		
Cremona B	4 74	72	135	50	13-14		
	1 89	88	136	61	19	88×9=792	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> <sup>+</sup> (742)
	2 89	88	135	56	19		2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> <sup>—</sup> (816)
	3 89	86-89	133-136	59-63	19		3:4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> :2
	4 88	86	134	66	18		
Auerberg: Fehlguß	97		~158-160	~65	—	97×9=873	3 <sup>—</sup> (889)
Auerberg: Gießformen	86						
	90	90				86×9=774	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> <sup>+</sup> (742)
	96	~90				90×9=810	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> <sup>—</sup> (816)
	102-104					96×9=864	3 <sup>—</sup> (889)
	102-104						2:3:(1)
	104					104×9=936	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> <sup>—</sup> (963)
	106	104				106×9=953	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> <sup>—</sup> (963)
	108						
	108					108×9=972	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> <sup>+</sup> (963)
	108?						
	108?						
	105-110					110×9=990	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> <sup>+</sup> (963)
	110	110					
	114						

Tabelle 3. Abmessungen von Spannbuchsen. Maßangaben zu Ampurias, Cremona und Mahdia nach D. Baatz (vgl. unten S. 176 mit Anm. 7). Zum Fehlguß und den Gießformen vom Auerberg vgl. Tab. 2. – Dm.=Durchmesser; Maße in mm; 1 *digitus*=18,5 mm; 1 Fuß=296,5 mm.

Fundort	Modul in <i>digiti</i>	Kragen-Dm. in <i>digiti</i>	Höhe in <i>digiti</i>	Modul in <i>unciae</i>
Ampurias	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (78,6)	—	—	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (79,95)
Mahdia	5(92,5)	8(148,2)	3(55,5)	4(98)
	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (97)	8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (151,8)	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (50,9)	
Cremona A	4(74)	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (138,5)	3(55,5)	3(73,8)
Cremona B	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (88)	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (138,5)	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (64,75)	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (92,36)
	5(92,5)	7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (133,8)		3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (86,1)
Auerberg: Fehlguß	5 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> (97)	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (157,5)	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (64,5)	4(98)
Auerberg: Gießformen	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (102)	9(166,5)	3(55,5)	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (105)
	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (106,5)			

Tabelle 4. Abmessungen von Spannbuchsen (vgl. Tab. 3).

Die rechnerisch genauen Maße in Klammern (in mm). Errechnete Werte, die den gemessenen gut entsprechen, sind unterstrichen. Zum Fehlguß und zu den Gießformen vom Auerberg vgl. Tab. 2. – Angaben in *digiti* (1 *digitus*=18,5 mm) und *unciae* (1 *uncia*=24,7 mm).

teren Buchsenwandung etwas auf (vgl. Abb. 20,7), wenn man nicht eine entsprechend ausgearbeitete Rahmenoberfläche annehmen will, für die es aber auch keine sinnvolle Begründung gibt. Da sich aber Buchsen, die mit dem Rand nicht ganzflächig auf dem in der Regel eisenbeschlagenen Rahmen lagen, beim Spannen der Sehnen leichter drehen lassen als die anderen, könnte man an eine Verbesserung dieses Teils denken. Damit ist aber die Frage, warum dann offensichtlich gleichzeitig noch der andere allgemein übliche Buchsenrand gegossen wurde, nicht beantwortet.

Es besteht aber die Möglichkeit, daß man Ersatz für beschädigte Buchsen anfertigte, denn die Schwachstellen der Buchsen sind deren Ränder neben den Spannbolzen und das Metall des Kragens bei den Vorsteckerlöchern. Diese Partien dürften bei jedem Schuß schlagartigen Erschütterungen ausgesetzt gewesen sein. Bei den besonders gut erhaltenen Buchsen aus Cremona sind die oberen Ränder der Vorsteckerlöcher deutlich von innen her aufgestaucht<sup>7</sup>.

Zu den Rekonstruktions- und Arbeitsversuchen vgl. S. 135 f., zu den Fehlgußstücken vgl. S. 131 f.

Ein unbestimmbares Formstück (Abb. 19,5 Inv. Nr. 1984, 4412) aus der Südwestecke der Fläche O37 ist 30,5 mm lang, 31,0 mm breit und 15,5 mm hoch. Es besteht aus dem gleichen gemagerten Lehm wie die schon beschriebenen Gießformen, stammt aber nicht von einer solchen, obwohl es bei flüchtiger Betrachtung als Teil z. B. vom oberen Innenrand derselben (Abb. 3,0-1) oder von der Unterseite des Kragens (Abb. 3,5-6) stammen könnte. Das Negativ dieser Form ist jedoch nicht entsprechend gerundet, sondern war zum Guß eines Gegenstandes mit mindestens einer flachen, über 22,0 mm breiten Seite mit rechtwinkliger Kante bestimmt. Es muß sich, dem erhaltenen Formmantel nach, um ein kleineres Objekt gehandelt haben, denn die auffallend ungleichmäßige Wandung misst nur 7,2 bis 9,5 mm in der Fläche, und an der Kante 8,0 mm.

Wie die Form hergestellt wurde, mit Hilfe eines Wachsmodells oder durch Abformen einer festen Vorlage, ist nicht zu erkennen.

### Schmelztiegel (Abb. 21-24)

Zusammen mit den Gießformfragmenten wurden auch drei nahezu vollständige Schmelztiegel gefunden (Abb. 21-24). Diese sind, wie die frischen Brüche und dazugehörige kleine Teile zeigen, unbeschädigt in den Boden gekommen. In unmittelbarer Nähe wurden die Scherben von drei weiteren Tiegeln geborgen (Abb. 21,1-3). Eine Scherbe wurde schon 1977 in geringem Abstand von den übrigen Gießereifunden aufgehoben (Abb. 14, T 7).

Die vollständigen Tiegel wie auch die Fragmente gehören alle zu einem Typ, der im Gegensatz zu den meisten schalen- bis becherförmigen Tiegeln vollständig ummantelt war und als „geschlossener Tiegel“ bezeichnet werden kann. Wo diese merkwürdigen Schmelzbehälter erfunden wurden, ist noch unerforscht. Nördlich der Alpen kommen sie zuerst in Manching bei Ingolstadt<sup>8</sup> und im 9 n. Chr. zerstörten

<sup>7</sup> Daß diese Stauchungen, wie auch angenommen, schon im Wachsmodell vorhanden waren, ist auszuschließen, da die Stücke erkennbar nach dem Guß abgedreht worden sind. Vgl. D. Baatz, Ein Katapult der LEGIO IV MACEDONICA aus Cremona. Röm. Mitt. 89, 1980, 283-299 Taf. 90-94.

<sup>8</sup> G. Jacobi, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Ausgr. in Manching 5 (1974) 255 ff. Taf. 98, 1800. - Der fragliche Tiegel, er enthielt nach Jacobi Spuren von Edelmetall, stammt aus der Zentralgrabung. Nach einer freundlichen Mitteilung von Frau Dr. S. Sievers (Römisch-Germani-

sche Kommission) vom 3. 2. 87, „ist dieses Material auf mindestens zwei Jahrhunderte zu verteilen. Die Datierung von Einzelfunden ist äußerst schwierig und nur in seltenen Fällen möglich. Augenblicklich gibt es keinen Hinweis auf eine frührömische Zeitstellung (der Tiegel). Eine Datierung in die Spätlatènezeit ist aber wahrscheinlich.“ - Zu einigen merkwürdigen Schmelzgefäßen mit langer Tülle aus der hallstattzeitlichen Höhensiedlung auf dem Waschenberg bei Bad Wimsbach in Oberösterreich vgl. M. Pertlwieser, Jahrb. Oberösterr. Musealver. 116, 1971, 73-76; H. Drescher, Hall-

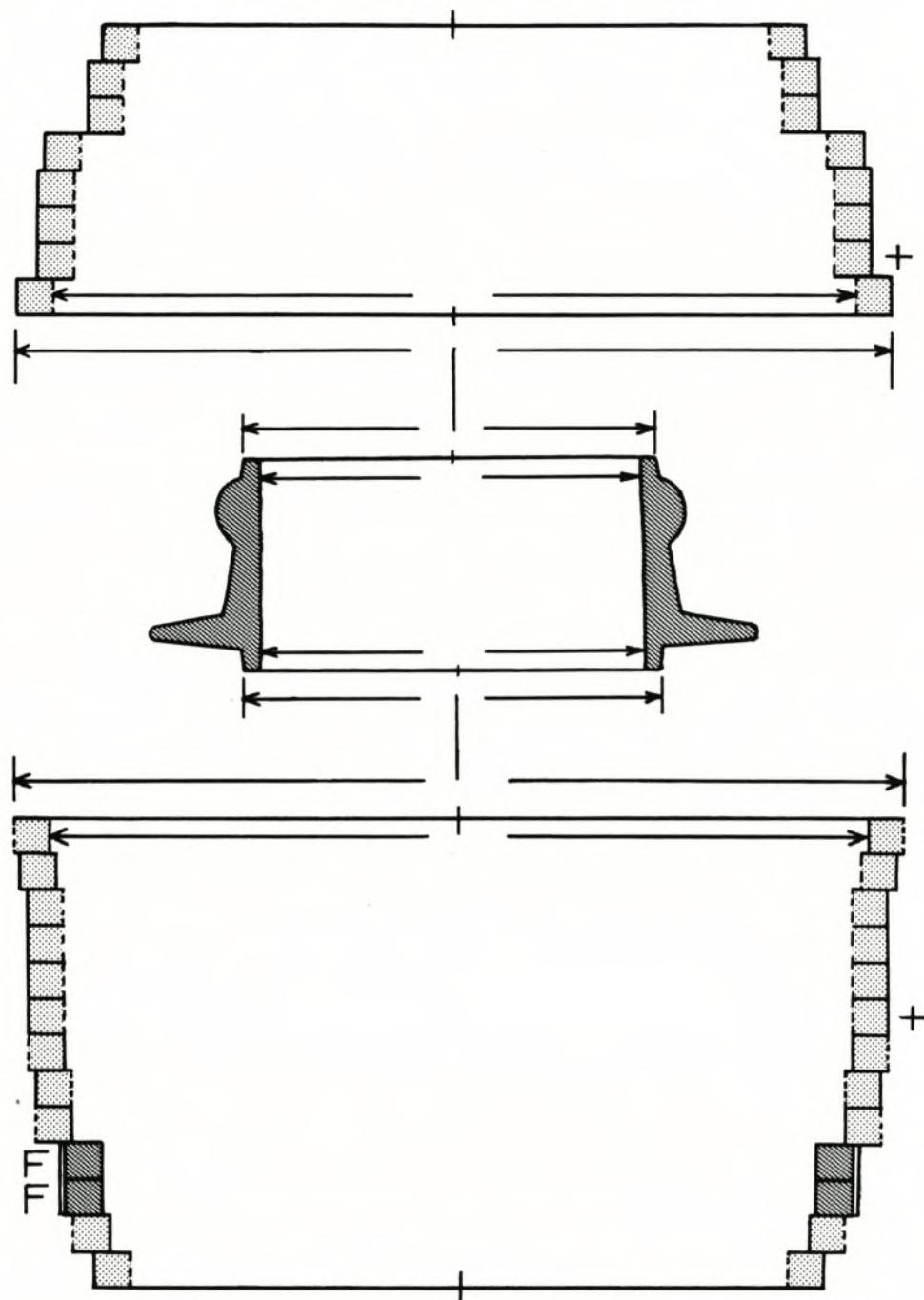


Abb. 5. Auerberg. Die Durchmesser der Spannbuchsen nach Formfragmenten und Fehlgußstücken (F). Errechnete Maße mit gestrichelter Begrenzung; + Maße einer Form (vgl. Tab. 2). M. 1:1.

stattzeitliche Blechschmiede, Drechsler und Wagenbauer. In: Prunkwagen und Hügelgrab, Kultur der frühen Eisenzeit von Hallstatt bis Mitterkirchen. Kat. Oberösterr. Landesmus. N. F. 13 (1988) 41–53; 82–85. – Zu möglicherweise abgedeck-

ten flachen Tiegeln von der Heuneburg vgl. H. Drescher, Die Verarbeitung von Buntmetall auf der Heuneburg. In: W. Gersbach, Heuneburg IV. Heuneburgstudien IX (im Druck).

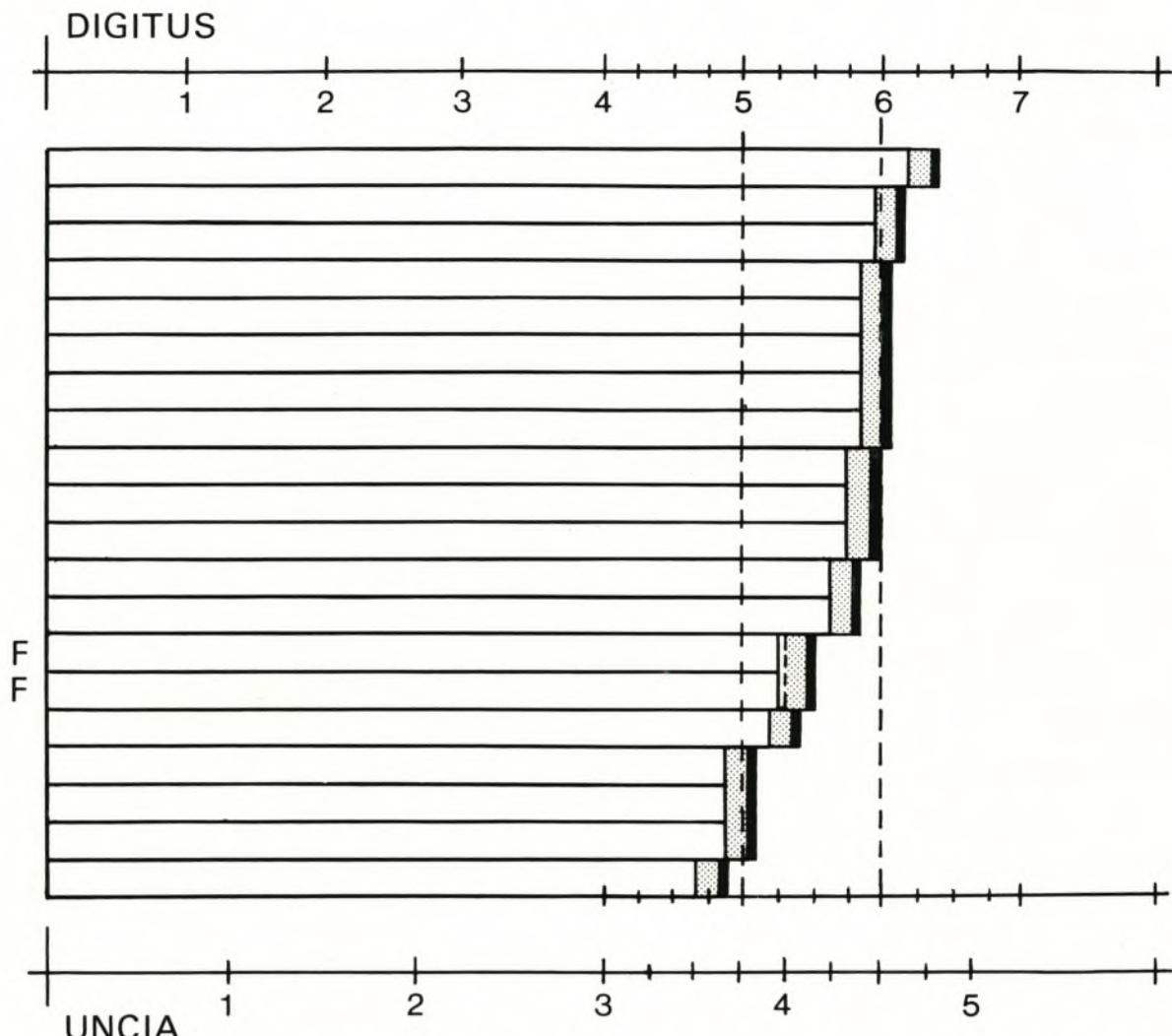


Abb. 6. Auerberg. Die Buchsenmaße der Gießformen und Fehlgußstücke (F) in *digitis* (18,5 mm) und zum Vergleich in *unciae* (24,6). Schwarz die Maße der Wachsmodelle und davor punktiert das Schwindmaß der Lehmformen.  
M. 1:1.

Römerlager von Haltern in Westfalen<sup>9</sup> vor. Sie sind noch in den Römersiedlungen und Lagern des 1. und 2. Jahrhunderts zu finden<sup>10</sup>, obwohl andernorts, z. B. im ersten Drittel des 1. Jahrhunderts in den Werkstätten auf dem Magdalensberg bei Klagenfurt ausschließlich mit becherförmigen Tiegeln gearbeitet wurde<sup>11</sup>. Diese Tiegel, wie sie dort besonders bei der Werkstatt des Fibelgießers gefunden wurden, sind von wesentlich besserer Qualität als die „geschlossenen“ Tiegel. Ihr Material ist hochmittelalterlichen bis neuzeitlichen Schamottetiegeln vergleichbar und wie diese oft über gedrechselte Hölzer geformt. Mögli-

<sup>9</sup> Materialaufnahme des Verf.

<sup>10</sup> Zum Beispiel N. Walke, Das römische Donaukastell Straubing – Sorviодurum. Limesforsch. 3 (1965) Taf. 129,7–11; G. Ulbert, Das frührömische Kastell Rheingönheim. Limesforsch. 9 (1969) Taf. 61,8–10.

<sup>11</sup> Das bestätigte mir freundlicherweise Dr. G. Piccottini mit Brief vom 15. 1. 1987.

cherweise handelt es sich bei diesen mehrfach benutzbaren Tiegeln zum Teil auch um Handelsware<sup>12</sup>. Nimmt man aber an, daß – wie es noch Theophilus Presbyter im 12. Jahrhundert beschreibt (3. Buch cap. XXII; LXIV)<sup>13</sup> – die Gießer ihre Tiegel noch selber herstellten, standen die „zivilen“ Handwerker des Magdalensberges in einer anderen Tradition als die vielleicht nach den Regeln der Legions- und Lagerwerkstätten arbeitenden auf dem Auerberg.

Wie bei diesem Typ üblich, sind auch die Tiegel vom Auerberg freihändig und kunstlos aus besonders bereitem Ton/Lehm geformt, dem anscheinend etwas feiner Quarzgrus und reichlich feines organisches Material als Magerung zugesetzt wurde. Bei diesem dürfte es sich um den üblichen Mistzuschlag handeln, denn Abformungen kleiner Halmstücke sind zahlreich zu beobachten. Für die becherförmigen Einsätze verwendete man etwas feineres Material als für die Ummantelung. Beide Teile waren wenig feuerfest und hielten gerade eine Schmelzung aus. So ist der äußere Mantel bei allen drei Tiegeln mehr oder weniger aufgebläht, verbrannt oder glasig verschlackt. Ferner sind in der Oberfläche Steine eingebrennt, die möglicherweise aus der ebenfalls im Feuer verbrannten Oberfläche der Herdmulde stammen könnten<sup>14</sup>. Auch Risse sind in den inneren wie in den äußeren Teilen der Tiegel zu beobachten, und in einem Falle (*Abb. 21,5*) ist sogar ein 4 mm großes Loch in die Wandung gebrannt. Gut zeichnen sich in der Oberfläche die Abdrücke von Holzkohle ab. Ähnliche Spuren hinterließ aber auch die Zange, mit der man die glühenden Tiegel aus dem Feuer nahm, wobei in einem Fall sogar die verschlackte Oberfläche zerdrückt und etwas abgezogen worden ist (*Abb. 24,2*).

Die Herstellung solcher Tiegel war einfach und ist gut rekonstruierbar. Zunächst wurde ein becherförmiger Tiegel geformt, dessen Rand etwas verdünnt wurde, wenn die Wandung stärker angelegt war (*Abb. 23,1*). Dann wurde eine Daumenbreite unterhalb des Randes ein 10–12 mm großes Loch in die Wandung modelliert. Sobald dieser becherförmige Teil getrocknet war – ein besonderes Brennen fand offensichtlich nicht statt – wurde das zerkleinerte Schmelzgut eingefüllt und bis über den Rand hinaus gehäuft. Im nächsten Arbeitsgang deckte man das eingefüllte Metall mit einer vorbereiteten, etwa 3–5 mm dicken Lehmlage ab und verstrich diese mit dem Tiegelrand (*Abb. 23,2*). Sobald diese Abdeckung ausreichend angetrocknet war, wurde im letzten Arbeitsgang eine äußere, etwa 5–10 mm starke Ummantelung aufgebracht, wobei auch in dieser die kleine Ausgußöffnung geformt wurde. Jetzt mußte der „Schmelzbehälter“ vollständig austrocknen.

Diese Tiegel standen nicht wie bei anderen Tiegelformen üblich im Herdfeuer, sondern sie lagen in diesem auf der Seite, wobei die kleine Öffnung nach oben gerichtet war. An den Auerbergfunden ist gut zu erkennen, welche Teile der Tiegel am Ende des Schmelzvorganges dem offenen Feuer ausgesetzt waren und welche in der Glut lagen. Das ist an der stumpfen, gelblich-grauen Oberfläche der Unterseite zu erkennen. Die oberen Teile dagegen sind blankglasiert. Aufgrund dieser Merkmale ließ sich bei jedem Tiegel genau ermitteln, wie er im Feuer lag, was etwas schematisiert zeichnerisch dargestellt wurde (*Abb. 23,3*). Dabei

<sup>12</sup> Nach den Graffiti von La Graufesenque in den Größen von  $\frac{1}{3}$ , und  $\frac{2}{3}$  Fuß. Nach Hilgers (Anm. 3) 214 (*licuia*). – Aus Straßburg gibt es eine Anzahl unbenutzter römischer Tiegel, die Handelsware sein könnten. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch, daß die meisten in Norddeutschland und Skandinavien gefundenen Tiegel besserer Qualität aus dem frühen Mittelalter Importe aus vermutlich wenigen Herstellungszentren sind. Eine Auswahl becherförmiger Tiegel, zum Teil mit Deckeln versehen, befinden sich in der Schausammlung des Saalburg-Museums und aus Nida in der des Museums für Vor- und Frühgeschichte in Frankfurt am Main.

<sup>13</sup> Zur Tiegelherstellung und zu den Angaben des Theophilus H. Drescher, Einige ergänzende Bemerkungen zum

Gießereifund von Bonn-Schwarzrheindorf. In: W. Janssen, Eine mittelalterliche Metallgießerei in Bonn-Schwarzrheindorf. Beitr. z. Arch. des Rheinlandes (1987) 201–235 Taf. 61–66.

<sup>14</sup> Steine „kleben“ häufig an den Tiegeln. Bei nur einmal zu benutzenden Tiegeln des 9.–11. Jh. aus Haithabu sind oft mehrere Steinchen angeschmolzen. Möglicherweise standen diese Tiegel auf kleinen Steinen im Feuer. Eine allgemeine Beurteilung ist aber nicht möglich, da sich an den gleichzeitig auch verwendeten Tiegeln aus „besserem Material“ kaum Schlacken bildeten und so keine Steine haften blieben. Das umfangreiche Material wird vom Verf. in „Berichte über die Ausgrabung in Haithabu“ vorgelegt werden.

stellte sich heraus, daß drei Tiegel, wenn sie eng beieinander lagen, gut aus einem einzigen Schmelzfeuer stammen können (vgl. Abb. 22). Diese Annahme wird von dem errechenbaren Bronzeinhalt der drei zusammen gefundenen Tiegel gestützt, der zwischen (wahrscheinlich) 2000 g und (höchstens) 2300 g liegen haben muß (vgl. Liste 6). Das ist nur etwas mehr als das Gewicht der hier gegossenen „Spannbuchsen“ mit ihren Eingußzapfen von 1900–2120 g. Wenn man hier mehr als zwölf dieser Geschützteile goß, bedeutet das, daß mindestens 36 dieser geschlossenen Tiegel benötigt wurden. Daß nur drei vollständige Tiegel und die Fragmente von vier weiteren nachgewiesen wurden, widerspricht dem nicht, sondern bestätigt nur, daß nur ein zufällig erhalten gebliebener Teil des Gießereiabfalls vorliegt.

Daß der Guß einer nur um 2000 g schweren Spannbuchse nicht aus einem, sondern aus mehreren Tiegeln erfolgt sein könnte, mag aus moderner Sicht ungewöhnlich erscheinen. Es ergeben sich hier aber beim Gießen mit drei Tiegeln keine Probleme, wenn sie schnell nacheinander in die Form entleert werden. Kurze Unterbrechungen des Metallflusses können sich sogar günstig auswirken, weil so Gußgase gut aus der Form entweichen können, was auch später Theophilus beim Glockenguß erwähnt (3. Buch cap. LXXXIV). Die Verwendung solcher geschlossener Tiegel setzt aber voraus, daß in jedem Fall die eingegebene Metallmenge im Hinblick auf den zu gießenden Gegenstand genau bemessen wurde. Das heißt, daß für jede zum Gießen fertige Form einer Spannbuchse jeweils drei Tiegel mit genau abgewogenem Inhalt bereitstehen mußten. Daraus ist zu folgern, daß man in der Regel nicht mit dem Brechen auch nur eines Tiegels rechnete, denn schon in diesem Falle wäre der Guß von vornherein nicht möglich oder ein Fehlguß die Folge gewesen. Ein Fibelgießer hatte derartige Probleme vermutlich nicht und berechnete kaum den Metallbedarf für jede einzelne Form im voraus.

Bezüglich dieser geschlossenen römischen Tiegel stellt sich abschließend die Frage: Warum wurden solche Tiegel benutzt und wie unterschieden sie sich im praktischen Gebrauch von den sonst üblichen Gefäßen? Eine Antwort ist nicht leicht zu finden, zumal noch nicht genau erforscht ist, zum Guß welcher Objekte diese Tiegel vorzugsweise benutzt wurden bzw. welche Art Kleingießer sie besonders verwendeten. Dafür müßten Gründe vorgelegt haben, denn bis zur Römerzeit wurden nördlich der Alpen und nach dieser bis in die Neuzeit allgemein offene Tiegel unter gleichen Bedingungen benutzt, also im mit dem Handblasebalg angefachten Holzkohlenfeuer und mit Metall-Legierungen, die den vorher benutzten gleich oder gleichartig waren, wenn man von kleinen, besonders im 6. bis 8. Jahrhundert in Skandinavien verwendeten taschenförmigen Schmelztiegeln<sup>15</sup> und unterschiedlich geformten „Schmelzbehältern“ für zauberische Handlungen aus dem frühen Mittelalter absieht<sup>16</sup>. Die geschlossenen Tiegel haben den Vorteil, und das dürfte wesentlich sein, daß während der Schmelzung wenig Sauerstoff an das Schmelzgut herankommt und so kaum Metall verschlackt oder verbrennt<sup>17</sup>. Daher sind im Innern der drei vollständigen Tiegel vom Auerberg auch keine Schlacken- und Metallspuren zu finden, und nur an einer Scherbe, sie stammt vom Rand des Ausgußloches, sitzt etwas verschlacktes Metall (Abb. 14, Ti 7). Bei den geschlossenen Tie-

<sup>15</sup> Diese sind in besonders großer Zahl in Helgö am Mälarsee (vgl. mit Hinweisen auf Vergleichsmaterial vor allem aus England: K. Lamm, Early medieval Metalworking on Helgö in Central Sweden. In: W. A. Oddy [Hrsg.], Aspects of Early Metallurgy. Historical Metallurgy Society and British Museum Research Laboratory [1977]) gefunden worden, kommen aber auch in Ribe (M. Bencard u. H. Brinck-Madsen [Hrsg.], Ribe Excavations 1970–76. Vol. 2 [1984] 77 Abb. 5; 110 z. B. D 6210), Bosau, Kr. Oldenburg in Holstein und in wenigen Exemplaren in Haithabu vor (Schleswig-Holsteinisches Landesmuseum).

<sup>16</sup> Einige Beispiele bei H. Drescher, Metallhandwerk des 8.–11. Jahrhunderts in Haithabu aufgrund der Werkstattab-

fälle. In: H. Jankuhn u. a. (Hrsg.), Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit II. Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen. Phil.-hist. Kl., 3. F. 123 (1983) 174–192.

<sup>17</sup> In Zentralafrika werden noch heute kleine Messingfiguren nach Wachsmodellen in Lehmformen gegossen, an denen über dem Einguß der Tiegel – aus gleichem Material wie die Form bestehend – luftdicht anmodelliert ist. Sobald der Tiegel glüht und das Metall geschmolzen ist, werden zum Guß Formen und Tiegel gedreht. Fehlgüsse kommen kaum vor. Leider ist noch unbekannt, wo dieses Verfahren entwickelt wurde.

geln konnte der Gießer also davon ausgehen, daß die eingegebene Legierung sowohl in der Menge als auch in der Qualität unverändert blieb und in optimalem Zustand gegossen wurde. Dafür konnte er mit diesen Tiegeln nicht legieren, denn durch die kleinen Löcher der glühenden Tiegel ließ sich kein Zinn oder Blei nachfüllen. Auch konnte der Gießer bei den geschlossenen Tiegeln im Gegensatz zu den anderen Arten nicht sehen, wie weit das Metall geschmolzen war, konnte bei Bedarf kein Metall nachgeben und beim Gießen nicht sehen, wieviel „Speise“ noch zur Verfügung stand. Dafür entfiel bei diesen Tiegeln das Säubern des geschmolzenen Metalls vor dem Guß von darauf schwimmender Schlacke, Asche und Holzkohle, was – wenn dieses nicht ausreichend gelang – zu Fehlgüssen führen konnte, wie an alten Bronzen gelegentlich zu beobachten ist. Ein weiterer Nachteil war zweifellos, daß diese Tiegel nur einmal benutzbar waren.

Die Tatsache, daß sie vorzugsweise in römischen Militärlagern und -siedlungen vorkommen, läßt vermuten, daß ihre Verwendung seinerzeit beim Guß von Kleingerät in den Legions- und Auxiliarwerkstätten verbindlich war. Wo diese runden geschlossenen Tiegel entstanden sind und was ihre Anwendung förderte, ist noch unerforscht. Auch über den Guß von Kleingerät zur Zeit der römischen Republik ist aus Italien und Gallien wenig bekannt, so daß noch hier zu vermutende Anknüpfungspunkte fehlen. Obwohl diese Tiegel, wie feststellbar, überwiegend zum Schmelzen von Mischbronzen und Messing benutzt wurden, könnten es ursprünglich solche für Kupfer, das sich so unter Abschluß vom direkten Feuer gut schmelzen und auch fehlerfrei gießen läßt, oder auch spezielle Tiegel für Edelmetall und Kupfer in den Münzstätten oder bei den Goldschmieden gewesen sein. Aber auch die Beobachtung, daß Messing – dieses kommt zur Zeit des Augustus erstmals in größerem Umfange zur Verarbeitung – im offenen Feuer deutlich mehr Abbrand hat als gewöhnliche Zinnbronzen, könnte die Verwendung der geschlossenen Tiegel verursacht haben. Aber das sind alles Vermutungen. Tatsache ist, daß es trotz der oben gezeigten Mängel und der nur bedingten Vorteile über 200 Jahre dauerte, ehe diese geschlossenen Tiegel wieder allgemein zugunsten der neben ihnen immer benutzten offenen Tiegel aufgegeben wurden. Vielleicht ist dies ein Beleg für eine sich gegen alle Veränderungen beharrlich wehrende handwerkliche Tradition oder die Wirkung einmal akzeptierter Regeln und Vorschriften und für das heute in vergleichbaren Situationen oft gehörte und kein „warum“ zulassende Wort: „Das wird so gemacht“ und „Das haben wir doch immer so gemacht“.

#### *Überreste von Schmelzvorrichtungen und Schlacken (Abb. 23,4–5; 24,5–6)*

Zusammen mit sieben Gießformfragmenten (Lf.-Nr. 23) wurden 1978 auch vier Stücke aufgehoben, die offensichtlich aus verbranntem Lehm und verschlacktem Material bestehen. Zwei davon ließen sich zusammenfügen und ergaben ein Stück vom Rand einer im Durchmesser etwa 180–190 mm großen Herdmulde (Abb. 23,4: Gesamthöhe 85 mm, Dicke 42 mm, Gew. 107 g). Das nur zur ursprünglichen Feuerseite hin glasig verschlackte Stück besteht jetzt aus mit ausgeglühten kleinen Steinen durchsetztem Lehm. Außen haftet noch dunkelbraun bis ziegelrot verfärbter Herdmuldenverputz. Wahrscheinlich wurden in der vermuteten benachbarten *fabrica* – nur von dort können diese und die noch zu besprechenden Stücke stammen – zum Schmelzen kleine Herdmulden benutzt, wie sie auf dem Magdalensberg bei Klagenfurt unter anderem in der Fibelgießerei gefunden worden sind<sup>18</sup>. Dort bestand der quadratische Herd aus einer Fassung

<sup>18</sup> K. Khevenhüller, Carinthia I 148, 1956, 147 Abb. 54–55.  
– R. Egger, Führer durch die Ausgrabungen und das Museum auf dem Magdalensberg (1974) 65 Abb. 21. – Zu möglichen Rändern solcher Herdmulden in Manching vgl. W. E. Stöckli, Die Grob- und Importkeramik von Manching. Ausgr. in Manching 8 (1979) 21 Fdnr. 438–439 Taf. 43. – Eine vollstän-

dige Herdgrube mit zum Teil sehr großen Tiegeln befindet sich in der Schausammlung des Römermuseums Augst; vgl. M. Martin, Römische Bronzegießer in Augst/BL. Arch. Schweiz 1, 1978, 112–120. – Bei dem beobachteten Formsand dürfte es sich um Formlehm der üblichen Art bzw. um zertretene Überreste von Gießformen aus Formlehm handeln.



Abb. 7. Magdalensberg, Kärnten. Herd mit drei becherförmigen Tiegeln in der Werkstatt eines Fibelgießers (Aufnahme Landesmuseum für Kärnten, Klagenfurt).

von vier, je einen Fuß langen Ziegelplatten, in die mit Lehm eine Vertiefung für das Feuer geformt war (Abb. 7).

Leider ist nicht zu erkennen, ob zur Führung des Blasebalgs ein besonderer Düsenziegel, Essestein bzw. eine Herdrückwand vorhanden war oder ob der Balg nur auf dem dann vielleicht einseitig erhöhten Rand der Herdmulde lag. Auch die beiden anderen Fundstücke vom Auerberg geben darüber keinen Aufschluß<sup>19</sup>. In einem Fall handelt es sich um ein schweres, metallhaltiges rundliches Schlackenstein, das die verschlackte Füllung eines Düsenloches sein könnte (Abb. 24,5–6), im anderen um das an zwei Seiten oberflächlich verbrannte Stück eines Ziegels (Abb. 23,5). Die Schlacke ist 67 mm lang, 32 mm breit und 51 mm hoch und wiegt 165 g. Wenn diese Schlacke in einem Düsenloch entstand, dürfte es einen Durchmesser von um 65 mm gehabt haben. Wie eine Röntgenaufnahme zeigte, enthält diese etwa zur Hälfte grün bzw. braun gefärbte Schlacke aber auch kleine weiß gebrannte Steine, die zum Teil von Metall umschlossen sind. Es kann sich daher auch um verbrannte und verschlackte Tiegelreste oder um verschüttetes Metall handeln, das sich unten im Herdfeuer sammelte. Das Ziegelstück, es misst 52 × 46 mm und ist

<sup>19</sup> Daß der Blasebalg festlag, ist eigentlich anzunehmen, doch gibt es wenige verlässliche Befunde.

noch 27,5 mm dick, dürfte der abgesprungene Teil eines flachen Steins oder einer Platte sein. Die der Hitze ausgesetzte Fläche des rotbraun gebrannten Ziegelbrockens ist grau verfärbt und feinporig verschlackt, desgleichen die etwas verbrannte, gerundete, seitliche Kante dazu. Ähnlich verschlackt und verfärbt ist ein 38 × 25 × 23 mm großes Ziegelstück, das mit den anderen zusammen gefunden und wohl auch wie diese zu einer Feuerstelle gehört.

### *Metallfunde (Abb. 20,1-2; 25,1-2; 26)*

#### *Kupfer und Kupferlegierungen*

Bei den Ausgrabungen wurden nur wenige Stücke gefunden, die mit einer Metallverarbeitung durch Schmelzen und Gießen am Ort in Verbindung zu bringen sind. Bei den 1910 und 1970 geborgenen Stücken von 57 bzw. 74 g handelt es sich um kleine Fladen bzw. Gußspritzer (Abb. 26,3-5), wie sie überall zu finden sind, wo Metall verarbeitet worden ist. Ein 33,8 g schweres Stück mit anhaftenden Schlackenspuren dürfte ein im Gußtrichter einer kleinen Form erstarrtes Metall sein (Abb. 26,2). Ferner gibt es ein 1977 und zwei 1978 ausgegrabene Stücke. Letztere lagen zusammen mit den Gießformen dicht beieinander und ergänzen diese in besonderer Weise. In einem Fall handelt es sich offensichtlich um Bronze, die am Rand einer beim Guß in Erde, Sand oder Asche eingesetzten Form erstarrt ist. Diese Form war rund. Ihr Durchmesser sowie deren oberer Rand entsprechen, wie an dem Gußstück zu sehen ist, ganz denen der Gießform für Spannbuchsen (vgl. Abb. 20,1). Daraus darf geschlossen werden, daß hier beim Gießen solcher Buchsen verlorenes Metall vorliegt. Die beiden anderen Stücke sind Fehlgüsse von Spannbuchsen des gleichen Typs wie die der Gießformen (vgl. Abb. 20,2; 25,1-2). Sie stammen aber trotz des nahezu gleichen Metalls und einem Radius von 48,5 bzw. 48,6 mm nicht aus einer Form, denn sie haben eine etwas unterschiedliche Profilierung (vgl. Abb. 4,1). Die Ursachen der Fehlgüsse sind zu erkennen. In beiden Fällen war das Metall zu kalt und erstarrte in der Form direkt unter dem Einguß. Daher sind nur Teile des unteren Buchsenrandes ausgelaufen. Daß das Metall in beiden Fällen offensichtlich schlecht floß, nur tropfte, zeigen an jedem Fehlgußstück zwei oder drei „Kaltenschweißen“, Stellen also, an denen sich das zu kalte Metall nicht mehr richtig miteinander verbunden hat (vgl. die Querschnitte Abb. 20,2). Das zu „kalte“ Metall füllte die Formen auch nicht fest bis an deren Wandung heran aus, und so geben die Gußstücke deren Oberfläche nur ungenau wieder.

Der eine Fehlguß sieht aus, als sei die Rückseite des Wulstes etwas ausgekehlt gewesen (vgl. den Querschnitt, Abb. 20,2 links). Eine genaue Prüfung ergab aber, daß es sich nicht um einen Abguß der Form handelt, sondern das Metall auch hier nur frei getropft ist und dabei die Innenseite der Formwandung nicht berührte. Im Kragen dieses Fehlgußstückes befindet sich eine halbrunde Aussparung, die ergänzt einen Durchmesser von 7,5 mm hat. Dieses Loch im Kragen lag von der Innenseite der Buchse aus gemessen 16,5 mm entfernt im dort noch 9-7 mm starken Metall (vgl. Abb. 20,2.3.6). Da die bekannten Spannbuchsen dieses Typs immer mindestens vier solcher Löcher zur Aufnahme von Vorsteckern haben, kann es sich hier nur um eine derartige Öffnung handeln. Die Einzelheiten der Stelle zeigen, daß man zum Aussparen der Öffnung keinen besonderen Kern in die Form einsetzte, sondern ein Wachsmodell mit Lehm umhüllte. Dabei wurden, wie aus Einzelheiten zweier Formteile (Abb. 14, 17) zu schließen ist, zunächst die Löcher verfüllt (Abb. 19, 2-4). In der gußfertigen Form bildeten diese Füllungen dann runde Stege, und an einem solchen erstarrte das Metall des einen Fehlgußstückes. Die Buchsenränder beider Fehlgüsse sind 5-6 mm breit und in der Mitte umlaufend eingekerbt. Bei dem größeren Stück ist dieser Rand an einer Stelle muldenförmig eingezogen (Abb. 25,2). Das ist aber nicht auf ein entsprechendes Ne-

gativ zurückzuführen, sondern dem Befund nach ist zu vermuten, daß die Form bewegt wurde, als das Metall noch nicht ganz erstarrt war. Auf Risse in der Form sind dagegen einige an den Oberflächen der Gußstücke zu beobachtende Grate zurückzuführen.

Trotz dieser Veränderungen und der schon erwähnten Unschärfe der Fehlgußstücke sind die Spannbuchsen danach rekonstruierbar. Ihr Innendurchmesser betrug 97 mm. Der Rand ist unten 5 mm stark, was auch den Abmessungen der Gießformen an dieser Stelle entspricht. Doch ist er mit 8 mm deutlich höher als bei diesen (*Abb. 20,3*). Abweichend von den meisten Gießformen liegt bei den Fehlgußstücken die Unterseite der „Kragen“ rechtwinklig zur inneren Buchsenwandung (vgl. *Abb. 20,6*). Da aber nur wenige Gießformreste mit vollständigen Kragennegativen erhalten sind, ist nicht auszuschließen, daß diese sonst üblichen Ausführungen auch auf dem Auerberg häufiger gegossen wurden (zur Form der Kragen *Abb. 20,6–7*). Der größte Durchmesser der rekonstruierten Buchse dürfte um 160 mm und oben bei dem Wulst 126 mm betragen haben. Die Gesamthöhe dieser Spannbuchse wird 63–65 mm gewesen sein, was Zweidrittel des Grundmaßes ist (vgl. *Tab. 3–4*).

Das Gewicht einer nach den Fehlgußstücken vom Auerberg rekonstruierten Spannbuchse (*Abb. 12*) dürfte um 1800 g gelegen haben, wie die Nachbildungen ergaben<sup>20</sup>. Verwendet wurde in beiden Fällen reine Zinnbronze der klassischen, gut gießbaren und zähen, heute noch im Maschinenbau üblichen Legierung von Kupfer und Zinn im Verhältnis 10:1 (Cu 89,01 bzw. 88,12 %, Sn 9,95 bzw. 10,84 %). Dieser Befund spricht dafür, daß man neulegerte Bronze ohne Altmetallzusätze verwendete. Das auf dem Formrand erstarrte Metall (*Abb. 20,1*), wahrscheinlich auch von einem Spannbuchsenguß stammend, ist dagegen Material, das außer 86,56 % Kupfer, 5,11 % Zinn, 3,77 % Blei, auch 1,49 % Zink und 2,92 % Nickel enthält. Mischbronzen dieser Art (ohne den ungewöhnlichen, aus dem Kupfer stammenden Nickelanteil)<sup>21</sup> kommen von der Römerzeit bis in die Neuzeit häufig vor. Doch könnte hier, da die Zinn- und Bleianteile zusammen 8,88 % ausmachen, nur die Verwendung von mit Blei vermischt oder verfälschtem Zinn vorliegen und eigentlich die Herstellung einer Zinnbronze beabsichtigt gewesen sein. Die hier vorliegende Legierung war aber auch eine gut gießbare und für diesen besonderen Zweck voll geeignete Bronze.

#### *Blei und Silber (Abb. 25,3–4; 26,1)*

Zusammen mit den Gießformen wurden 1978 in der Grabungsfläche O37 auch ein an den Rändern verwittertes und zum Teil verbogenes Bleistück und ein Päckchen zusammengefaltetes Silberblech gefunden. Das Bleiblech von 1,5–2 mm Stärke war ursprünglich glatt, ist unverziert und zeigt keine Ritzungen oder Schriftzeichen; es gibt auch keine Hinweise auf eine ursprüngliche oder beabsichtigte Verwendung. Vom Auerberg gibt es bisher nur einen weiteren Fund aus Blei, ein 17 × 40 mm großes Warenetikett<sup>22</sup>. Zur Herstellung solcher Schildchen wäre das hier vorgelegte Blech auch geeignet, doch könnte es, will man es mit der Gießereiwerkstatt in Verbindung bringen, auch zum Verkleiden bzw. Witterungsschutz hölzerner Geschützteile gedient haben. Obwohl Bleibleche dieser Art in Römerlagern und -siedlungen

<sup>20</sup> Die Wachsmodelle der verschiedenen Nachbildungen und die Versuchsformen fertigte der Verfasser. Der Guß erfolgte in der Glocken- und Kunstgießerei Rincker in Sinn, Hessen.

<sup>21</sup> Nach Auskunft von Prof. Dr. J. Riederer vom 8. 2. 1987 stammt Nickel aus dem Kupfer und ist in römerzeitlichem Material selten. Die Herkunft und Verbreitung nickelhaltigen Kupfers sind noch nicht näher erforscht. Vgl. J. Riederer, Archäologie und Chemie (1987) 107: „Nickelbronzen ...

sind ungewollte Produkte der Verhüttung von mit Nickelerzen verwachsenen Kupfererzen.“ – Zu Nickelspuren in mittelalterlichen Kupferlegierungen vgl. O. Werner, Analysen mittelalterlicher Bronzen und Messinge II und III. Archäologie und Naturwissenschaften 2 (1981) 106–170.

<sup>22</sup> G. Ulbert, Der Auerberg. In: Ausgrabungen in Deutschland gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Monogr. Röm. Germ. Zentralmus. Mainz 1,1 (1975) 422 Abb. 15.

häufiger vorkommen, ist es meistens schwierig, ihre Verwendung zu erschließen. Im Gegensatz zum Bleiblech ließ sich das mehrfach fest zusammengefaltete Blechpäckchen nur durch Umschmelzen weiter verwenden. Doch dürfte es kein Altmaterial im üblichen Sinne sein, denn es ist offensichtlich gutes, unbenutztes 0,05–0,15 mm starkes Fein-(?)Silber. Das Gewicht des Päckchens von noch 69 g entspricht dem 18 zeitgenössischer Denare.

Leider ist nicht zu erkennen, ob es sich um ein einziges Stück oder um mehrere zusammengefaltete Bleche handelt, und auch nicht, ob das Blech ursprünglich organische Materialien oder besondere Metallteile umschloß. Dies ist bei ähnlichen hallstattzeitlichen Fundstücken von der Heuneburg<sup>23</sup> oder solchen aus der Wikingerstadt Haithabu der Fall<sup>24</sup>, wodurch diese Blech-„Bündel“ mit zauberischen Handlungen in Verbindungen gebracht werden können. Auch dort wurden zum Teil unbenutzte Feinbleche aus Kupfer, Bronze, Blei und Silber verwendet und kunstvoll gefaltet. Beim Fund vom Auerberg lässt sich nur erkennen, daß das Blechpaket zuletzt in der Mitte zusammengeknickt wurde und vorher 42 mm breit und etwa 73 mm lang war. Davor war das mehrlagige bzw. mehrfach gefaltete und noch um 3 mm dicke Blechpäckchen etwa 70–88 mm groß und ist erkennbar von den Seiten zur Mitte hin zusammengelegt worden (Abb. 26, 1 a. b). Das gefaltete Blech ist aber noch wesentlich größer. Nimmt man z. B. nur noch drei weitere Faltungen an, hat es schon eine Größe von 260:320 mm. Daß diese mehrfache Faltung eines guten Silberblechs keinen technischen Zweck gehabt haben kann und dessen weitere Verwendung als Feinblech-Rohmaterial ausschließt, ist offensichtlich. Wiederum ist das Vorkommen von Blech im Bereich einer Metallwerkstatt nicht verwunderlich. Ein Blech in der ermittelten Größe wäre z. B. gut zum Plattieren des üblicherweise verzierten Blechbeschlages der Vorderseite eines Pfeilgeschützes oder allgemein zum Plattieren von Metallgerät und zu Preßblecharbeiten verschiedenster Art geeignet gewesen.

Im Zusammenhang mit Zaubermittern ist möglicherweise ein 1974 gefundenes „Röhrchen“ aus Messingblech von Bedeutung (Abb. 26, 6), denn es ist kein Rohmaterial und auch kein Produktionsabfall, sondern wurde aus einem 16 mm breiten Blechstreifen geformt. Da auch vergleichbare Röhrchen aus älterer und jüngerer Zeit vorliegen, könnte dieses ähnlichen Zwecken wie die gefalteten Bleche gedient haben<sup>25</sup>. Da aber über die Fundumstände des Blechpäckchens und des „Röhrchens“ nichts Näheres bekannt ist, läßt sich über ihren Verwendungszweck nichts Verbindliches aussagen. Doch dürften weiterführende Forschungen neues Vergleichsmaterial zutage fördern, denn, wie allerdings noch nicht näher untersuchte bronzene Blechpäckchen aus dem Römerlagern Haltern zeigen, gibt es auch anderenorts derartige Funde.

### *Metallanalysen*

Die vorliegenden Metallanalysen<sup>26</sup> geben über das schon bei Besprechung der Fundstücke Gesagte hinaus keine weiteren Aufschlüsse, denn die sonstigen Metallfunde vom Auerberg, zu denen sich gegebenenfalls Verbindungen herstellen ließen, sind hinsichtlich ihrer Metallzusammensetzung nicht untersucht worden. Abgesehen von den drei mit dem Spannbuchsenguß in Verbindung stehenden Proben ist

<sup>23</sup> H. Drescher, Bemerkungen zur Metallverarbeitung auf der Heuneburg und zu einigen besonderen Fundstücken. In: S. Sievers, Die Kleinfunde der Heuneburg. Heuneburg-Studien V. Röm.-Germ. Forsch. 42 (1984) 95–136 (Gefaltete Bleche – Amulette/Zauberittel?, S. 126 ff.). Vergleichbar gefaltete Bleche gehören zu den zahlreichen Votivgaben des 5. bis 1. Jh. v. Chr., die im Heiligtum der Reitia in Este, Prov. Padua (Museo Naz. Este) gefunden wurden. Weitere Hinweise H. Drescher, Der Gießereifund unter Fürstengrab Hügel 4

und die Verarbeitung von Buntmetall in der Heuneburg-Außensiedlung. In: S. Kurz, Heuneburg Außensiedlung. Heuneburgstudien (in Vorbereitung).

<sup>24</sup> Drescher (Anm. 16).

<sup>25</sup> Vgl. Anm. 23 u. 24.

<sup>26</sup> Für die Untersuchung der Metallproben habe ich Herrn Prof. Dr. J. Riederer (Rathgen-Forschungslabor, Berlin) zu danken.

Bezeichnung:	Inv.-Nr.	Abb.	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	Ag	Sb	As	Bi	Co
Fehlguß Spannbuchse	1984, 4358	20,2; 25,1	89,01	9,95	0,04	0,82	0,11	0,01	0,04	0,02	0,05	?	?
Fehlguß Spannbuchse	1984, 4365	20,2; 25,2	88,12	10,84	0,04	0,78	0,14	0,01	0,04	0,03	<0,05	?	?
Auf Formrand geflossene Bronze	1984, 4320	20,1	86,56	5,11	3,77	1,49	0,05	2,92	0,06	0,04	<0,05	?	?
„Formlose“ Bronze	1972, 707	26,5	85,51	6,44	7,73	0,073	0,037	0,049	0,049	0,046	0,050	<0,025	0,012
Kl. Fladen	1934, 49	26,3	81,41	3,84	2,66	11,53	0,341	0,039	0,064	0,069	0,050	<0,025	<0,00
Gußzapfen	1972, 700a	26,2	79,29	6,71	12,86	0,342	0,443	0,046	0,084	0,129	0,100	<0,025	<0,00
Silberblech*	1984, 4388	25,3	1,63	<0,20	0,182	<0,001	0,025	<0,005	98,11	<0,01	<0,05	<0,036	<0,00

\*und <0,022 Au, <0,001 Cd

Tabelle 5. AAS-Analysen von Funden vom Auerberg durch das Rathgen-Forschungslabor, Berlin (J. Riederer, 1981 u. 1986).

bei den anderen Stücken – formlos zerschmolzenes Metall und ein Gußzapfen – nicht zu erkennen, zur Herstellung welcher Objekte sie verwendet werden sollten. Die eine Probe stammt von gut gieß- und auch schmiedbarem Messing mit 11 % Zink, die anderen sind zum Gießen gut geeignete Bronzen mit 6,44 % bzw. 6,71 % Zinn und 7,73 % bzw. 12,86 % Blei (*Tab. 5*). Ein kleines Metallstück könnte Kupfer sein (*Abb. 26,4*). Es wurde aber, da stark korrodiert, nicht analysiert.

Eine winzige Metallkugel, von der Innenseite eines Tiegels (vgl. *Abb. 14, Ti7*), wurde 1977 im Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie in Schwäbisch Gmünd (Ch. J. Raub) untersucht. 1978 wurde an der Universität Nürnberg-Erlangen, Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaft (U. Zwicker) Metall vom gleichen Scherben naßchemisch analysiert<sup>27</sup>. Danach besteht das Material des Kügelchens zu 67 % aus Kupfer und 32 % aus Zinn. Bei einer anderen Untersuchung wurden dagegen mit der Mikrosonde Zinnwerte von nur 6–8 % ermittelt. Äußerlich sieht das zum Teil verschlackte und porige Metall fast wie Kupfer aus. Wie schon bei Versuchen mit entsprechenden einfachen, nicht industriell hergestellten Tiegeln leicht nachzuprüfen, ist das Material an und in den Wandungen eines Tiegels oft sehr unterschiedlich und erlaubt selten sichere Rückschlüsse auf die wirkliche Zusammensetzung des geschmolzenen Metalls<sup>28</sup>. Es ist daher auch im vorliegenden Fall nicht vertretbar, aus den hohen Zinnanteilen einer winzigen Probe – für deren Entstehung es die verschiedensten Erklärungen gibt – auf die Fertigung bestimmter Produkte – z. B. Spiegel – zu schließen.

<sup>27</sup> Diese Untersuchungen erfolgten auf Veranlassung von G. Ulbert, der mir die entsprechenden Unterlagen übergab.

<sup>28</sup> Ergebnis eigener Versuche und Untersuchungen, besonders zu frühmittelalterlichen Tiegeln (nicht publiziert).

Einige Hinweise zum Thema: H. Drescher, Ein Schmelztiegel aus der Königspfalz Wimpfen am Neckar. In: *Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg* 8(1983) 363–367; ders. (Anm. 13).

## REKONSTRUKTIONEN DER SPANNBUCHSEN

Um eine anschauliche Vorstellung von den Gußstücken der Auerberg-Gießformen zu bekommen, wurden schon während der Aufarbeitung der Funde materialgerechte Nachbildungen hergestellt. Dazu wurde der vorhandene Nachbau einer Formlade benutzt, wie sie Theophilus Presbyter<sup>29</sup> in seiner *Schedula „de diversis Artibus“* bei der Anfertigung eines Rauchfasses (3. Buch cap. LX) genau beschreibt (*Abb. 8, I; 11, I*)<sup>30</sup>. Aber auch beim Glockenguß wird eine ähnliche, nur größere Formlade benutzt (3. Buch cap. LXXXIV)<sup>31</sup>. Dieses sind die ältesten Beschreibungen der bis heute benutzten Formvorrichtungen, und es ist anzunehmen, daß auch die antiken Hilfsmittel entsprechend konstruiert waren, denn die technischen Erfordernisse und Voraussetzungen müssen ganz ähnlich gewesen sein. Das Formen auf der Drehspindel wird 1540 auch von V. Biringuccio in seiner *Pirotechnica* erwähnt<sup>32</sup>. Er sagt, daß man so

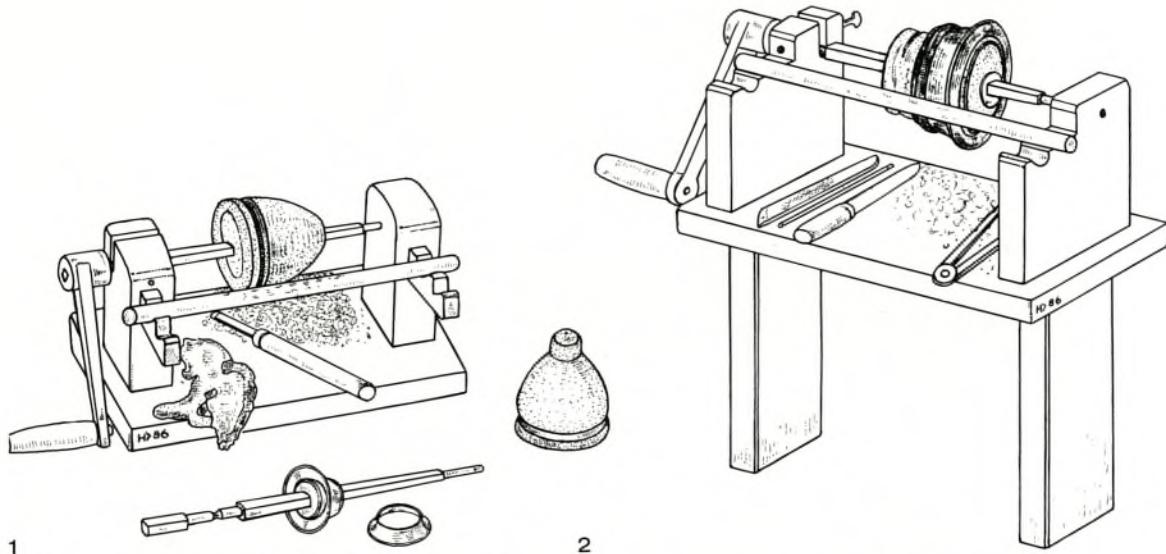


Abb. 8. 1 Formlade mit Rauchfaß-Gußkernen, rekonstruiert nach den Angaben des Theophilus Presbyter (1. Drittel 12. Jh.). – 2 Formlade, rekonstruiert für Spannbuchsenmodelle. Auf der Spindel fertig abgedrehtes Wachsmodell vor dem „Abstechen“ vom Formträger.

<sup>29</sup> W. Theobald, Technik des Kunsthanderwerks im 10. Jahrhundert. Des Theophilus Presbyter *Diversarum Artium Schedula* (1933); In der Einführung der unveränderten Neuausgabe (Düsseldorf 1984) wird von W. Stromer auch die neuere Forschung zur jetzt ins 12. Jh. datierten *Schedula* und zur Person des Theophilus durch E. Freise, C. R. Dodwell und J. G. Hawthorne und andere behandelt.

<sup>30</sup> Zur Formlade, Drehspindel vgl. T. Capelle u. H. Drescher in: *Reallexikon der germanischen Altertumskunde* 6 (1985/86) 156–171 s. v. Drehselei, Drehbank.

<sup>31</sup> Neue Rekonstruktion: H. Drescher, *Glockenfunde aus Haithabu. Berichte über die Ausgrabung in Haithabu* 19, 1984, 9–62; ders. u. H. G. Rincker, Die Technik des Glockengusses in Geschichte und Gegenwart. In: K. Bund (Hrsg.), *Frankfurter Glockenbuch. Mitt. Frankfurter Stadtarchiv* 4, 1986, 48–65; ders. (Anm. 4).

<sup>32</sup> B. Biringuccio, *De la pirotechnica* (Venedig 1540), übers. von O. Johannsen (Braunschweig 1925). – Rekonstruktion dazu H. Drescher, *Zeitschr. Arch. Mittelalter. Beih.* 4 (1986) 389–404.

nicht nur die Geschütze und Glocken, sondern „auf dieselbe Weise auch Mörser, Becken und alle anderen Gefäße, die in der Mitte hohl sein müssen“ machen kann. Ob an der Formlade aber immer treppenförmig ausgeschnittene Hölzer für die Drehstahlauflage angebracht waren, wie es Theophilus beschreibt, oder ob breite Wangen der Lade entsprechend gestaltet waren, ist nicht zu sagen (*Abb. 8,2*), denn man kann auch ohne diese besondere Auflage arbeiten, wenn z. B. der Stahl durch einen Holzklotz von entsprechender Höhe gestützt wird.

Beim mittelalterlichen Guß von Glocken und Rauchfässern wurde nach Theophilus zunächst in mehreren Arbeitsstufen ein Kern aus Formlehm auf der Drehschnecke geformt und auf diesen dann das Modell aus Talg oder Wachs aufgebracht. So arbeitete man erkennbar auch bei einigen spätlatènezeitlichen Radnabenbeschlägen<sup>33</sup>, d. h. in einem ersten Arbeitsgang formte man ein walzenförmiges Kernstück, brachte dann das Wachsmodell auf, drehte dieses anschließend ab (*Abb. 9,1*) und formte es, immer noch auf der Spindel sitzend, einschließlich des angeklebten Eingußmodells mit Lehm ein. Danach zog man die Drehschnecke heraus und schnitt dann, falls notwendig, den Kern von innen her etwas dünner, wenn dieser nicht ohnehin auf einem sog. Kerenträger bzw. einer entsprechend starken Spindel gearbeitet worden war (*Abb. 9,2*). Dieses sinnvolle „Formen auf einem vorbereiteten Kern“ wurde bei den Spannbuchsen aber nicht angewendet. Hier arbeitete man mit einem Wachsmodell, das frei eingefügt wurde. Dabei bekam die Form auch einen Boden, so daß sie wie ein Napf und nicht ringförmig wie im ersten Falle aussah (*Abb. 3; 19*).

Um das Wachsmodell einer Spannbuchse fertigen zu können, wird zunächst ein Träger benötigt, dessen Durchmesser etwas kleiner als der gewünschte innere der Buchsen ist. Er kann, wie hier bei den Versuchen gewählt, aus Lehm bestehen (*Abb. 11,1–2*), wird aber bei Anfertigung mehrerer Modelle zweckmäßigerweise aus Holz gemacht (*Abb. 10*). Ungewiß ist, ob im nächsten Arbeitsgang weiches, knetbares Wachs lagenweise auf den Kerenträger aufgebracht wurde, ob man es flüssig aufpinselte oder ob man es um diesen herumgoß. Im letzten Falle brauchte um den aus der Spindel genommenen Kerenträger nur eine entsprechende Form aus Lehm, Ton, Blech, Holz oder Gewebe gebaut werden. Dieses einfache Verfahren ist genau so schnell durchzuführen wie das Aufbringen von Wachs, nur daß gegossenes Wachs in sich homogener und dadurch besonders gut abzudrehen ist. Im nächsten Arbeitsgang wird das Wachs mit Hilfe von messerförmigen Drehstäben nach entsprechender Vorformung in die gewünschte Gestalt gebracht. Dabei dürfte der Former ein Profil dieser Buchsen oder eine Vorlage zur Hand gehabt haben. Beim Arbeiten kann die Drehlade, wie bei Theophilus beschrieben von einem Gehilfen bedient werden sein, oder sie wurde von dem Meister selbst betätigt. Ist die äußere Form wie gewünscht und maßgerecht fertiggestellt (*Abb. 10,1–2*), wird mit einem schmalen Stahl, diesen mehr oder weniger auf dem Modellträger entlang führend, das Innere der Buchse ausgedreht. Das bedeutet gleichzeitig ein „Abstechen“ des Modells (*Abb. 10,3; 11,1*), so daß dieses als loser Ring auf dem Kerenträger liegt.

Das Ausdrehen des inneren Durchmessers der Spannbuchsen, der als Grundmaß des Geschützes gilt, kann bedingt durch das Herstellungsverfahren erst im letzten Arbeitsgang freihändig vorgenommen werden. Durch Herausziehen der Spindel läßt sich das fertige Modell aus der Formlade nehmen, die wieder zur weiteren Verwendung bereit ist. Es ist aber denkbar, daß man auf einem Kerenträger gleichzeitig zwei oder drei Buchsenmodelle fertigte, denn selbst in einer kleinen Formlade ist dafür Platz genug.

Bei den praktischen Versuchen war es unwesentlich, ob der kragenartige Rand bzw. die Ober- oder Unterseite des Buchsenmodells nun rechts oder links vom Former aus auf dem Kerenträger lag. Es ist auch gleich, von welcher Seite her nun die Innenseite der Buchse ausgedreht wird. Aber beim seitlichen

<sup>33</sup> Zum Beispiel auch bei den Fundstücken aus Kappel (vgl. Anm. 1), wie sich an deren Oberfläche erkennen läßt.

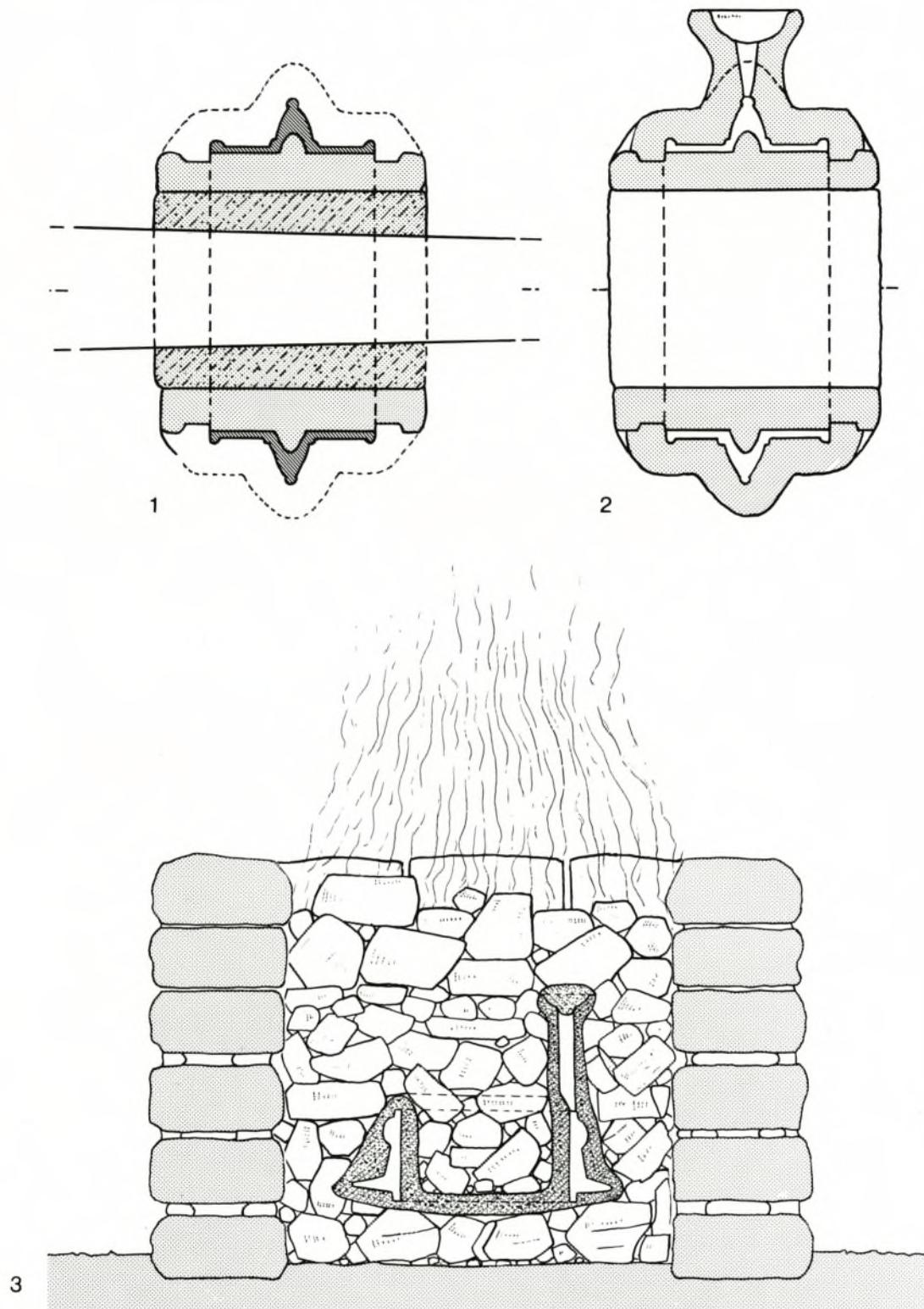


Abb. 9. 1–2 Kappel, Kr. Saulgau. Radnabenbeschläge. Rekonstruktion des Modells und der Gießform.  
 1 Auf der hölzernen Spindel mit Kernträger, Gußkern aus Formlehm mit fertiggedrehtem Wachsmodell;  
 2 Form vor dem Gießen, Querschnitte. – 3 Brennen der Form nach den Angaben des Theophilus Presbyter.  
 1–2 M. 2:5; 3 M. 1:4.

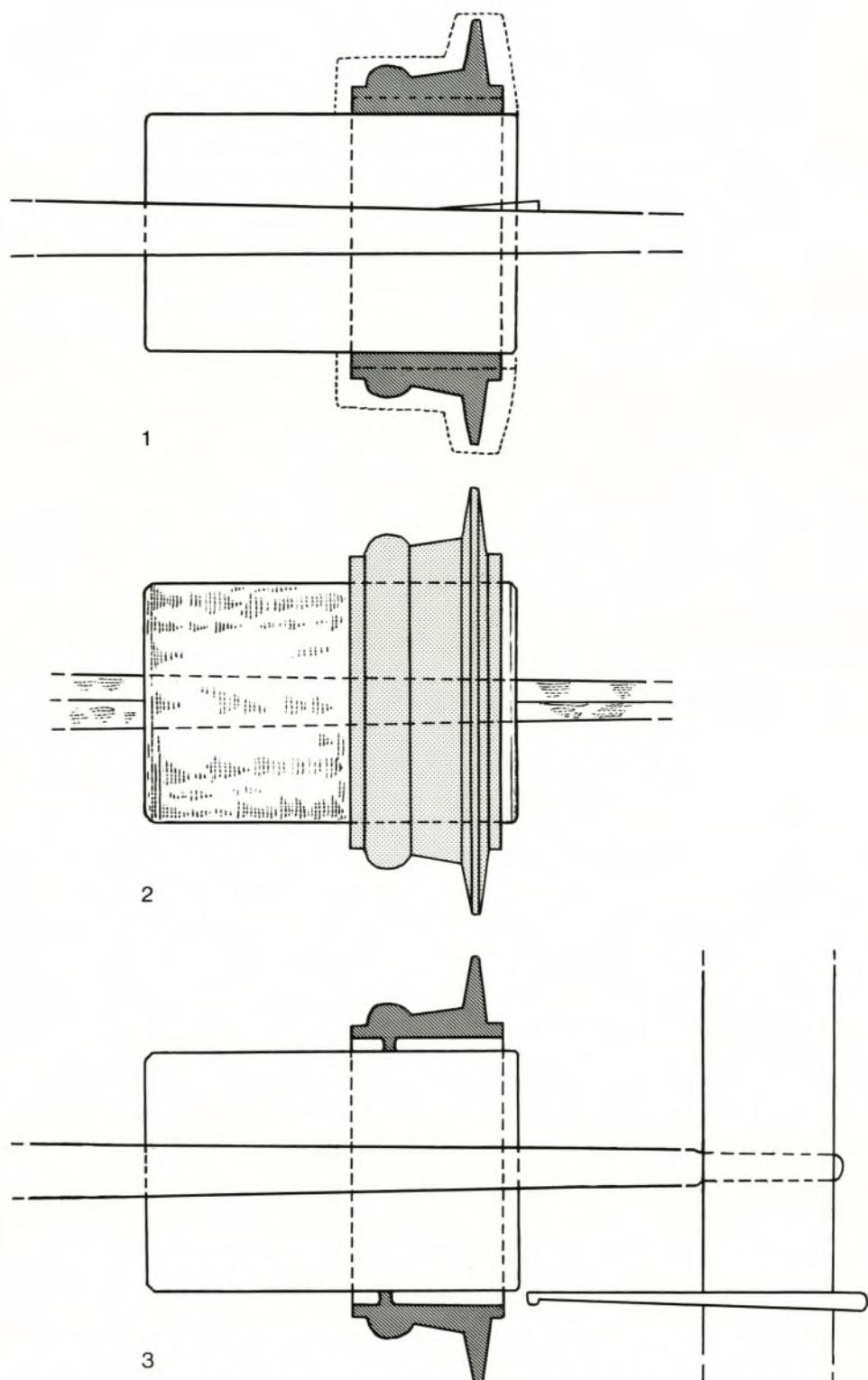
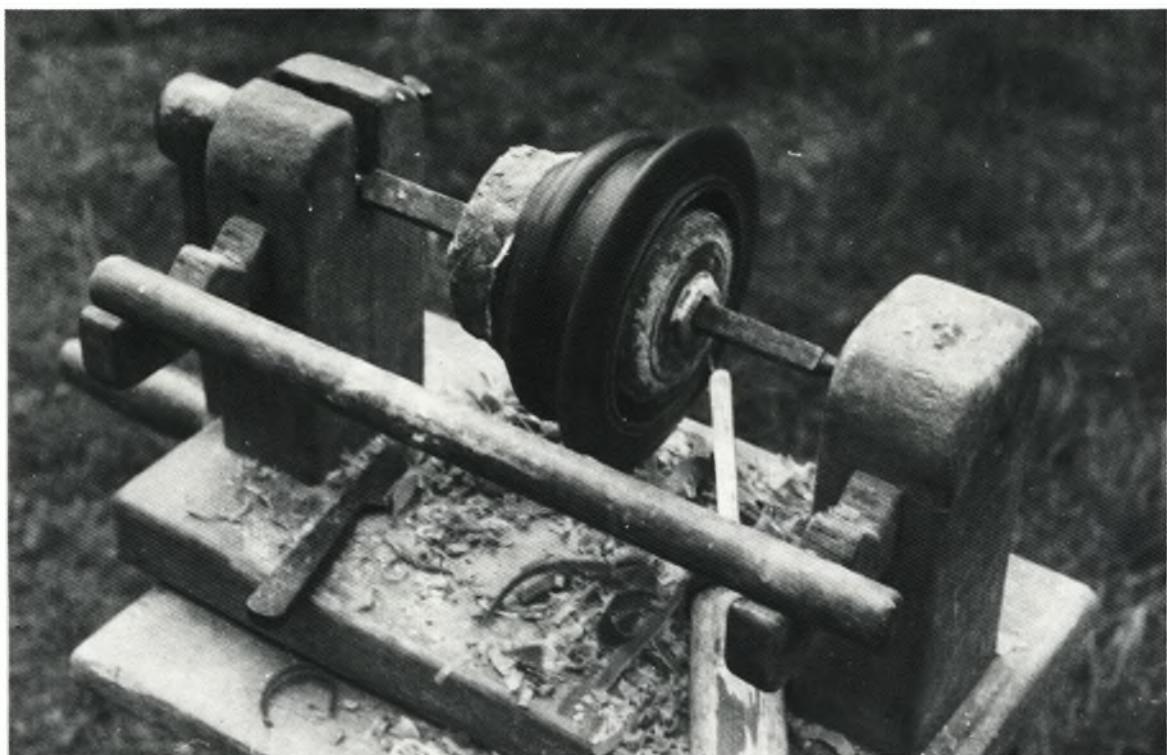
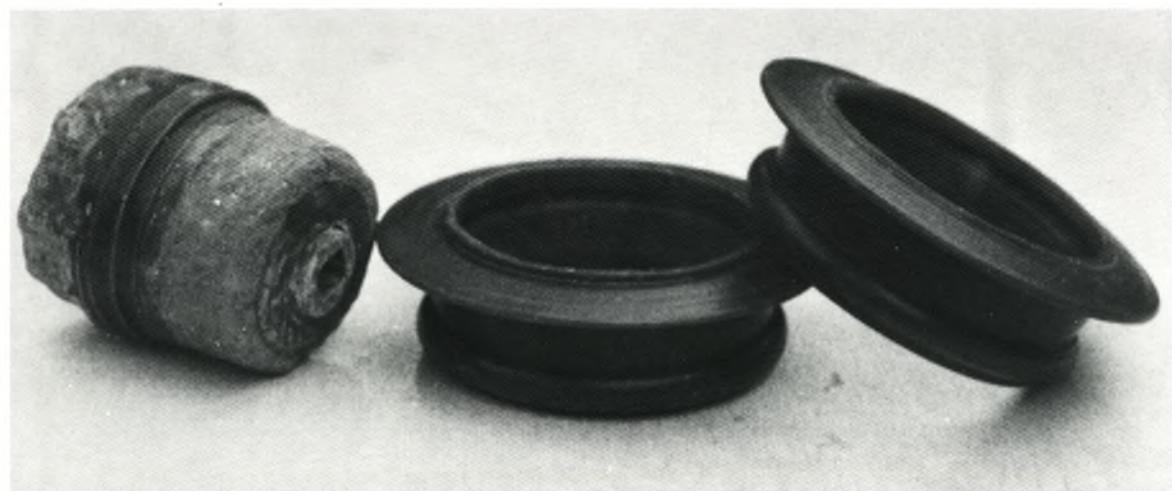


Abb. 10. Auerberg. Herstellung der Wachsmodelle für Spannbuchsen. 1 Auf hölzernem Modellträger äußerlich fertig gedrehtes Wachsmodell, Querschnitt; 2 Ansicht; 3 Ausdrehen der Buchse von innen, Ablösen des Modells vom Träger. Querschnitt, Drehstahl, Aufsicht. M. 2:5.



1



2

Abb. 11. Auerberg. Nachbildung von Spannbuchsen: 1 Wachsmodell auf der Drehspindel in der Formlade;  
2 fertige Wachsmodelle und links Kerenträger, Lehm auf Holz.

Arbeiten mit dem Handstahl drängt dieser manchmal etwas nach außen ins Wachs. Dadurch kann der Durchmesser des Modells an der Seite, von der aus überwiegend gearbeitet wurde, etwas größer als an der anderen werden. Doch hängt die Maßgenauigkeit des Modells im Grund ganz allein von dem Former bzw. dessen Auftrag ab. So wäre es in der Werkstatt auf dem Auerberg ohne besondere Mühe möglich gewesen, alle Modelle einer Buchsengröße bis auf 1–2 mm genau zu machen, was aber nicht der Fall ist.

Beim Drehen der Wachsmodelle bestimmt man zweckmäßigerverweise zunächst deren Breite, d. h. die Höhe der Buchsen, und drehte dann bis fast an das gewünschte Maß heran ab. Danach wird von beiden Seiten aus der obere und untere Buchsenrand bis an das gewünschte Maß heran und in der erforderlichen Breite gedreht. Als nächstes wird die Lage des Kragens und der halbrunden Rippe am Wachsrohling markiert und diese Partien dann zunächst auf die entsprechenden äußeren Maße abgedreht, danach das Mittelfeld, die Rundung der Rippe und die Seiten der Kragen geformt. Zuletzt wird, soweit erforderlich, nachgebessert und anschließend die Innenseite der Buchse ausgedreht.

In den oberen Rand des fertig gedrehten und von der Spindel genommenen Modells werden danach die beiden Aussparungen für das Spanneisen geschnitten und auch der Kragenrand für die Vorsteckerlöcher – hier wurden vier angenommen – entsprechend durchbohrt. Am oberen Rand muß jetzt noch der künftige Einguß in die Form vorbereitet werden. Dazu wird ein runder 8–10 mm starker und 45 mm langer Wachsstab verwendet, den man unten etwas flachdrückt und mit dem Buchsenmodell verschmilzt. Darauf wird alles mit vorbereitetem feingemagertem Lehm von unten nach oben unter notwendigem Zwischentrocknen in mehreren Abschnitten (*Abb. 19,2–4*), die an den Fragmenten gut zu erkennen sind (*Abb. 13,1.3*), eingefügt. In diesem Arbeitsgang werden auch ein „Boden“ in die Form eingefügt und die Eingußtrichter geformt.

Warum die Eingüsse mal nahezu senkrecht zur Form, im anderen Falle schräg nach innen geneigt ange setzt wurden (*Abb. 19,1.6*), ist nicht zu erkennen. Möglicherweise hatte man keine Erfahrungen mit dem Guß solcher Buchsen und experimentierte entsprechend. Offensichtlich war bei diesen Formen nur ein Einguß angebracht; denkbar wäre auch ein zweiarmiger an den gegenüberliegenden Buchsenrändern angeschnittener Einguß. Auch wie einen stehenden Ring bzw. wie hier beim Guß von Radnabenbeschlägen rekonstruiert (*Abb. 9,2*), hätte man die Buchsen gießen können. Vielleicht war aber auch die topfartige Gestalt dieser Buchsengießformen traditionell bestimmt und daher verbindlich. Dieser Gesichtspunkt wird bei diesbezüglichen künftigen Forschungen zu berücksichtigen sein. Wurden schon die Wachsmodelle der Buchsen auf einer nach den Angaben des Theophilus gebauten Formlade gefertigt (*Abb. 8,1–2*), so erfolgten auch das Einformen und die weiteren Arbeitsgänge ganz nach seinen Angaben. So sagt Theophilus (3. Buch cap. LX) bezogen auf die Gießformen von Rauchgefäßhälften nach der Übersetzung von Wilhelm Theobald: „Sind sie (d. h. die Formen) getrocknet, so stelle sie ans Feuer. Wenn sie angewärmt sind, gieße das flüssig werdende Wachs in Wasser aus, stelle sie wiederum ans Feuer und verfare so, bis du das Wachs gänzlich herausgeschmolzen hast.“

Bei den Versuchen wurde zum Ausschmelzen des Wachses unter der Gießform, die mit dem Einguß nach unten zwischen zwei Steine gelegt war, ein kleines Holzfeuer entfacht. Theophilus sagt dann weiter: „Hiernach schichte auf einem passenden ebenen Platz frische Kohlen; auf diese stelle die Formen mit nach unten gekehrtem Einguß, rings um sie lege feste Steine, die von der Hitze des Feuers nicht zerspringen, und zwar füge Stein auf Stein nach Art einer Mauer, jedoch trocken, ohne Mörtel, so daß zwischen den Steinen viele kleine Spalten bleiben. Hast Du diese Steine um einen halben Fuß höher als die Formen sind, aufgeschichtet, schütte ringsum brennende Kohlen und darauf wieder frische bis zum Rand, und achte ja darauf, daß so viel Raum zwischen den Formen und den Steinen ist, daß er die Kohlen fassen kann.“

Nach dieser Beschreibung eines auf die Größe der zu brennenden Form zugeschnittenen Ofens sagt Theophilus weiter: „Sind dann alle Kohlen in Glut geraten, sollen sie bisweilen mit einem Stöckchen überall ringsherum durch die Spalte zwischen den Steinen gestochert werden, damit sie sich dicht aneinander legen und die Wärme allerseits gleichmäßig ist. Sobald sie aber soweit heruntergebrannt sind, daß du die Formen sehen kannst, fülle wiederum frische Kohlen bis zum Rand nach und so verfahre noch ein drittes Mal.“

Im Falle der Spannbuchsenformen ist es auch möglich, daß man diese nicht einzeln brannte, sondern für die vier Teile eines Geschützes eine längliche Anlage baute, wie man sie im späten Mittelalter und der Neuzeit zum Brennen der Gießformen für bronzenen Dreibeintöpfen benutzte. Interessant ist noch der Hinweis bei Theophilus, daß man das Metall erst zum Schmelzen ins Feuer setzte, wenn die Formen außen glühend waren.

Die Gießformen der Buchsen konnten natürlich nicht mit dem Einguß nach unten gebrannt werden, wie es Theophilus für die Rauchfaßformen angibt (*Abb. 9,3*). Daher mußte der Einguß dieser topfartigen Formen vor dem Brennen mit Lehm verschlossen werden, wie es im Mittelalter die Topf- und Glockengießer taten. Zusammen mit den Gießformen wurden Überreste solcher „Verschlüsse“ auf dem Auerberg jedoch nicht gefunden.

Danach erfolgte der Guß in die warme, in Herdnähe eingedämmte, d. h. fest im Boden eingestampfte Form (vgl. dazu die auf einem Formrand erstarrte Bronze: *Abb. 20,1*; zum Gießen vgl. S. 128 ff.). Nach dem Ausformen wurde der Einguß vom Gußstück getrennt und dessen Oberfläche von Gußgraten und anderen Unebenheiten befreit. Wie an den im Original erhaltenen Spannbuchsen zu sehen ist, sind diese nach dem Guß „abgedreht“ worden. Dazu mußten die Buchsen wieder auf ein walzenförmiges Holz, ähnlich dem Modellträger, befestigt werden. Das war, wenn das Holz z. B. an drei Stellen mit schmalen Nuten versehen wurde, leicht mit Hilfe von Keilen möglich. Ob man zum „Abdrehen“, es dürfte wie z. B. bei der Herstellung von Metallgefäßen dieser Zeit üblich, nur ein Abglätten der äußersten Oberfläche und ein Einschneiden von Zierkerben infrage kommen, eine besondere Drehbank benötigte oder dazu wieder die Formlade benutzt wurde, ist nicht zu sagen, doch ist diese dazu durchaus geeignet, wie die Versuche zeigten. Außerdem glättete Theophilus die Glocken auch in ihrer Formlade, allerdings nur mit Sandstein, und das Kännchen aus Zinn wurde nach diesem zum Schluß auf denselben Drehbank überarbeitet, auf der auch schon der Kern und das Wachsmodell geformt worden waren<sup>34</sup>.

Bei vorhandenem Material, ohne Beschaffung von Werkzeug und Vorrichtungen und ohne Aufbereitungen des Formlehms, wurden für die Anfertigung einer Buchse im Rahmen eines Satzes von vier Stücken folgende Arbeitsweisen ermittelt:

Aufgießen oder Aufbringen des Wachses auf den Modellträger:  $\frac{1}{2}$  Stunde.

Drehen des Modells:  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Stunde.

Ergänzen des Modells – Einbohren der 4 Löcher, Ausschneiden des Randes an zwei Stellen, Anbringen des Eingusses:  $\frac{1}{4}$  Stunde.

Einformen, ohne Wartezeit des Zwischentrocknens der ersten Lehmschichten: 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Stunden.

Ausschmelzen und Wiedergewinnung des Modellwachses, vor dem unmittelbar anschließenden Glühen der Form:  $\frac{1}{4}$  Stunde.

Das Glühen/Brennen, es geschieht zusammen mit weiteren Formen in einem mäßigen Feuer, dauert 3 Stunden, erfordert aber nur die Aufsicht einer Hilfskraft.

Die Metallmenge für eine Buchse ist in Tiegeln der vorgefundenen Art in einer entsprechenden Herdmulde und mit zwei kleinen Handblasebälgen in einer  $\frac{3}{4}$  bis einer Stunde zu schmelzen. Der Guß selbst

<sup>34</sup> Vgl. Drescher (Anm. 32).

dauert zusammen mit dem folgenden Ausformen nur wenige Minuten. Für das Putzen des Gußstücks, Einspannen und Überarbeiten desselben auf der Drehlade oder der Drehbank sind höchstens noch  $\frac{1}{2}$  Stunde zu rechnen.

Ein Tiegel der hier benutzten Art ist einschließlich des Füllens mit zerkleineter Bronze in  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde herzustellen, je nachdem wie schnell das verwendete Lehmmaterial trocknet. Wenn die Annahme richtig ist, daß jeweils in drei Tiegeln die Bronze einer Buchse geschmolzen wurde, muß daraus gefolgert werden, daß das entsprechende zerkleinerte Metall vorher genau abgewogen und auf die Tiegel verteilt worden ist. Sicher brauchte man den Metallbedarf nicht, wie auch möglich, über die Gewichte der Wachsmodelle ermitteln<sup>35</sup>, denn daß solche Buchsen um 6 (römische) Pfund wogen, dürfte den Geschützbauern bekannt gewesen sein.

Aufgrund des durch Versuche ermittelten Zeitaufwandes könnten die vier Spannbuchsen eines Geschützes im Rahmen einer vorhandenen Werkstatt von nur einem Mann in zwei Arbeitstagen angefertigt worden sein.

Festzustellen ist ferner als Ergebnis der Versuche, daß bei stark gemagertem, also weniger schwindendem Lehm<sup>36</sup> das Formnegativ einer Buchse der vorliegenden Art nach dem Glühen mindestens 3–4 mm kleiner wird. Die Höhe der Form verringert sich dabei merkwürdigerweise kaum. Das Gußstück wird infolge des „Schwindens“ der Bronze nochmals um 1–2 mm kleiner als die Form. Aufgrund dieser Werte ließen sich von den Fehlgußstücken und Gießformfragmenten die Ausgangsmaße der zugrundeliegenden Wachsmodelle mit ausreichender Genauigkeit ermitteln (*Abb. 5–6 Tab. 2*).

Die Maße eines frei nach dem Fundstück (*Abb. 20,5*) gefertigten Wachsmodells betragen: innerer Buchsendurchmesser oben 108 mm, unterer Durchmesser 112 mm; der größte Durchmesser des Kragendandes betrug 167 mm, die Gesamthöhe 57,7–58 mm. Die entsprechenden Maße in der gebrannten Gießform waren 105 mm, 108 mm, 164 mm und 57,5–58 mm.

Zwei Wachsmodelle von Buchsen, die an Anlehnung an *Abb. 20,5* gefertigt wurden, wogen 210 und 220 g. Das Metallgewicht der fertigen Buchsen betrug 1910 bzw. 1985 g. Die Modelle der nach dem Vorbild von *Abb. 20,3–4* gefertigten Buchsen wogen 204 bzw. 230 g und die Gußstücke 1820 und 2040 g.

Gegenüber dem Formnegativ verändern sich auch hier die Höhenmaße der Buchsen wenig, so von 60,3 auf 59,5 oder von 58 auf 57,2–57,5 mm. Ein Innendurchmesser von 90 mm veränderte sich durch das Schwinden des Metalls auf 88,5 mm, im andern Falle von 105 auf 103 mm. Ein äußerer Kragendurchmesser von 157 mm verringerte sich auf 155 mm und der eines anderen Gußstückes von 163 mm auf 161 mm.

Als Formlehmvolumen einer gießfertigen Form wie *Abb. 19,6–7* wurden 646 cm<sup>3</sup> gemessen und das Gewicht derselben betrug 910 g (vgl. Liste 5).

Angenommen, daß in der *fabrica* nur acht Buchsen für zwei Geschütze gefertigt wurden, waren hierzu 16,0 kg Bronze, etwa 50 römische Pfund, erforderlich, denn die bei Nachbildungen verschiedener Stücke ermittelten Gewichte betragen 1820, 1920, 1985 und 2040 g. Aus dem Metall einer einzigen Buchse ließen sich, je nach Größe, 80–130 Schnallen mit eingerollten Enden fertigen, wie sie schon im Lager von Hal-

<sup>35</sup> Daß dieses Verfahren auch im Altertum bekannt war, zeigt u.a. eine entsprechende Eintragung in einer Vitruv-Handschrift des 9. Jh. aus Hildesheim; vgl. dazu R. Wessenberg, Bernwardinische Plastik (1955) 44f.

<sup>36</sup> Durch Abformen fester Modelle hergestellte Lehmformen schwinden beim Trocknen etwas mehr als solche mit einliegendem Wachsmodell. Die Formen werden dabei wie beim Töpfen etwa um  $\frac{1}{8}$  kleiner, sind aber, wenn gleicher Lehm

verwendet würde, annähernd gleich groß. Weitere Versuchswerte mit Maßvergleichen zwischen Modell und Form: H. Drescher, Zum Möringerschwert von Helpfau-Uttendorf, B.-H. Braunau. Jahrb. Oberösterr. Musealver. 131, 1986, 7–16; ders., Die Gießereifunde der Siedlunggrabung an der Walkemühle in Göttingen. Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen 18, 1988, 285–289.

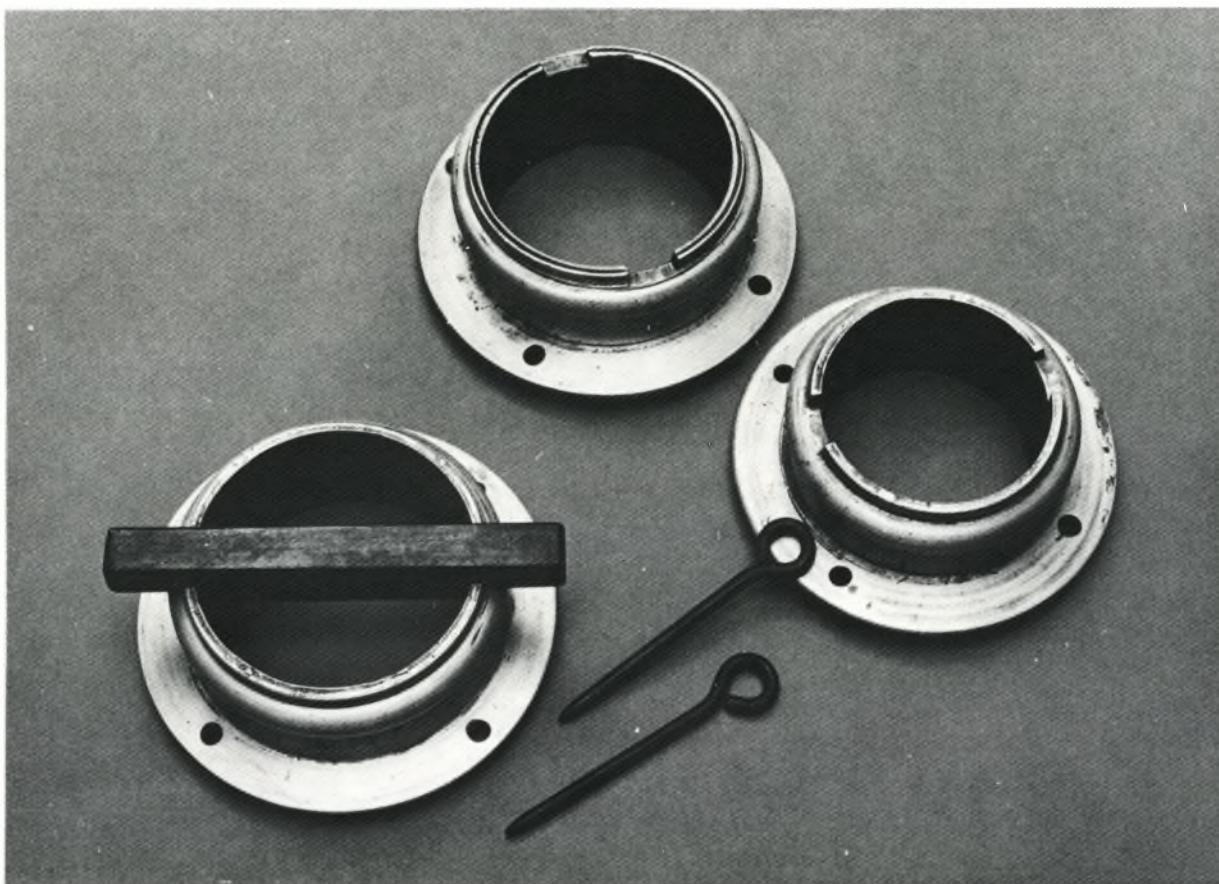


Abb. 12. Auerberg. Nachbildung von Spannbuchsen (Abb. 20,3-5) mit Spannbolzen und Vorsteckern.  
Bronze und Eisen.

tern gegossen worden sind<sup>37</sup>, oder entsprechend viele einfache Fibeln gewinnen, wie man sie zur gleichen Zeit z. B. auf dem Magdalensberg bei Klagenfurt in so großer Zahl herstellte.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Die Aufarbeitung der im Bereich des Wasserbehälters gefundenen über 200 Gießformfragmente ergab, daß sogenannte Spannbuchsen (lat. *modioli*) für römische Pfeilgeschütze gegossen wurden. Den Überresten nach, zu denen auch zwei kleine Fehlgußstücke gehörten, wurden mehr als 8–10 bzw. „mehr als 15“ solcher Buchsen gegossen. Das könnte für das Wirken spezieller Geschützbauer sprechen. Den Fundumständen nach sind alle Gießformen, die Fehlgußstücke und Schmelziegel zeitgleich. Sie geben aber keinen Hinweis auf die allgemeine Produktion der Werkstatt, denn die Funde blieben nur erhalten, weil sie

<sup>37</sup> Chr. Albrecht, Bodenaltertümer Westfalens 6 (1943)  
Taf. 28h.

aus unbekanntem Anlaß, aber vermutlich gleichzeitig und zusammen in den Wasserbehälter kamen. Sie könnten der Abfall eines Gießtages sein. Da aber kaum anzunehmen ist, daß man hier nur ein einziges Mal und auch nur einige der zu solchen Geschützen gehörenden Teile goß, könnte mit einem Abfallplatz in der Nähe zu rechnen sein.

Die Funde erlauben die vollständige zeichnerische und materialgerechte Rekonstruktion drei verschiedener Spannbuchsenvarianten, und sogar die Vorsteckerlöcher derselben konnten nachgewiesen werden. Lediglich Formteile mit Randausschnitten für die Spanneisen fanden sich nicht, doch dürften diese nur wenig, und zwar bis zum oberen Wulst, in die Wandung eingeschnitten gewesen sein.

Wie schon erwähnt, ist nicht zuletzt aus den Beschreibungen des Vitruv bekannt, daß der innere Buchsendurchmesser als Grundmaß des ganzen Geschützes genommen werden sollte. Ein solches Verfahren entsprach ganz der in der Architektur allgemein üblichen Verwendung von Grundmaßen und Proportionen und dürfte den Handwerkern, da sie so nur wenige Maße behalten mußten, das Arbeiten außerordentlich erleichtert haben. Das zeigt anschaulich auch eine überlieferte römische Rechenaufgabe, die Maße eines 12 Fuß langen Vorrats- und Transportfasses (*cupa*) enthält, das oben 2, in der Mitte 5 und unten 3 Fuß breit ist<sup>38</sup>. Auch die Metallgefäße und die Keramik wurden vielfach nach festen Maßen gearbeitet. Doch ist die Verwendung von Grundmaßen und bestimmten Proportionen – sie dürften in der Antike die wichtigsten Konstruktionshilfsmittel gewesen sein – abgesehen vom Bauwesen und der Keramik noch kaum erforscht.

Bei Metallarbeiten läßt sich die Verwendung von Grundmaßen schon an frühbronzezeitlichen Waffen und Werkzeugen aus Anatolien beobachten<sup>39</sup>. Später gibt es gute Beispiele aus der mitteleuropäischen und nordischen Bronzezeit<sup>40</sup>. Auch an den um 700 v. Chr. zu datierenden vier bronzenen Rädern aus Stade<sup>41</sup> ist das Grundmaß und seine Anwendung beim Bemessen der Radteile gut zu erkennen (Tab. 6), ebenso liegen bei den Ende des 1. Jahrhundert v. Chr. gefertigten Radnabenbeschlägen aus Kappel, Kr. Saulgau möglicherweise Grundmaße vor (Tab. 6). Es ist bemerkenswert, daß die Innendurchmesser der buchsenartigen Ringe nicht maßgenau sind und bei den vier zusammengehörenden Exemplaren um 4,5 mm differieren: Ein Befund, der bei Auswertung der Spannbuchsenabmessungen vor einer Überforderung derselben warnt<sup>42</sup>. Auch die Überlieferungen des Vitruv dürfen nicht überbewertet werden, denn offensichtlich gab es auch innerhalb der Geschütze einer Größengruppe z. T. deutliche Maßunterschiede der Spannbuchsen (Tab. 3–4). Daraus ist aber kaum zu folgern, daß dann für jedes Geschütz besondere Pfeile gefertigt wurden, denn die Pfeile waren genormt und nach ihnen wurden, wie ja Vitruv sagt, die Buchsen bemessen und nach älteren Autoren auch die Geschütze benannt.

Die auf dem Auerberg in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. gegossenen *modioli* gehörten zu größeren Geschützen dieser Art, wie ein Blick auf das Vergleichsmaterial zeigt (Tab. 3–4). Doch ist schwer zu entscheiden, ob es sich hier um zwei oder nur um eine Geschützgröße handelt. Sollte man nur eine Geschützgröße mit Buchsendurchmessern von „um 5–6 *digitii*“ (Abb. 5–6) und daraus folgernd 3 Fuß lange Pfeile annehmen (Tab. 3–4), bleibt natürlich noch die Frage, warum man dann die Buchsen-

<sup>38</sup> Vgl. Hilgers (Anm. 3) 4f. – Zur Keramik vgl. auch R. C. A. Rottländer, Is provincial Roman pottery standardised? (Standardization I). *Archaeometry* 9, 1966, 76–81; ders., The average total shrinking rate and the bills of La Graufesenque (Standardization III). *Archaeometry* 11, 1969, 159–164; ders. u. H. Holzhausen, The origin of standardization (Standardization IV). *Archaeometry* 12/2, 1970, 189–195.

<sup>39</sup> H. Drescher u. H. D. Buchholz, Einige frühe Metallgeräte aus Anatolien. *Acta Praehist. et Arch.* 19, 1987, 37–52.

<sup>40</sup> H. Drescher, Ein Vollgriffs Schwert der Periode II der Nordischen Bronzezeit in Hamburger Privatbesitz. *Offa* 35, 1978, 60–63.

<sup>41</sup> Vgl. Tab. 6.

<sup>42</sup> Vgl. Tab. 2–4 u. Abb. 5–6. – Hinweise auf bis 10 mm unterschiedliche Abmessungen der 4 Buchsen eines Katapults aus Ephyra bei D. Baatz, *Athen. Mitt.* 97, 1982, 330.

## Stade

Bronzeräder	Dm. Radnabe Innen	Dm. Radnabe Außen	Dm. Rad	Nabenlänge	Dm. mit Holzrand
Rad	72–73	100	580	359; 360, 368; 370	680
Mögliche Teile eines Grundmaßes von 24–25 mm	3	4	24	15	28

## Kappel, Kr. Saulgau

Radnabenringe					Mögliche Teile eines Grundmaßes von 33–35 mm		
Fd.-Nr.	Innerer Dm.	Größter Dm.	Breite	Breite der zyl. seitl. Teile	Innerer Dm.	Größter Dm.	Breite
10	99–100	135	(62)	20–(?)	3	4	2
11	106–108	135	45	15–19	3	4	1½
14	103,4	135	42	12–13	3	4	1½
12	104	136	32,8	10–10	3	4	1
13	103,5	135	33,7	9–11	3	4	1

Tabelle 6. Radmaße. Maße in mm; ergänzte Abmessungen in Klammern; Dm.= Durchmesser.

Stade: K. H. Jacob-Friesen, Prähist. Zeitschr. 18, 1927, 155 ff.; H. Drescher, Der Überfangguß. Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Metalltechnik (1958) 16 ff. – Kappel: Fischer (Anm. 1).

durchmesser nicht einheitlich und genauer gefertigt hat, bzw. wenn es sich doch um Buchsen für zwei Geschützgrößen bzw. Pfeillängen handeln sollte, warum man dann die Buchsengrößen nicht schärfer voneinander getrennt hat. Technisches Unvermögen scheidet für die erkennbare Vielfalt mit Sicherheit aus, wenn man durchaus in der Lage war, auch Präzisionsarbeit zu leisten, wie z. B. verschiedene Metallgefäße dieser Zeit zeigen, die wohl auch mit Hilfe von Wachsmodellen in Lehmformen gegossen und auch auf der Drehbank überarbeitet wurden.

Neben der bekannten Katapultinschrift von Cremona sind die Funde vom Auerberg bisher der einzige archäologische Hinweis auf eine römische Geschützwerkstatt<sup>43</sup>.

<sup>43</sup> Einige Gegenstände aus verschiedenen Fundorten, die möglicherweise mit römischen Geschützen in Verbindung zu bringen sind, werden an anderer Stelle vorgelegt.

## Liste 1. Fundstellenverzeichnis der Gießereifunde (vgl. Abb. 1).

Sämtliche Funde befinden sich in der Prähistorischen Staatssammlung München und sind dort unter den angegebenen Nummern inventarisiert.

Inv.-Nr. (Fd.-Nr.)	Gegenstand <sup>1</sup>	Fundstelle
1934,49	Kleiner Fladen, Bronze	Reinecke 1910, Fundstelle II (Gebäude)
1972,700 a	Gußzapfen?, Bronze	Fläche W 34, bis Pl. 1
1972,707	„Formlose“ Bronze	W 34, zwischen Pl. 4 und 5; bei 3,9 m S, 11,75 m W
1972,727	„Formlose“ Bronze	W 36, zwischen Pl. 3 und 4
1974,3594	Blechröllchen, Messing	W 62, zwischen Pl. 3 und 4; bei 2,45 m O, 0,86 m S
1977,1678 A	1 Tiegelscherben A/B (7)	O 10, südliches Drittel, über Pl. 1
1984,4320	Auf Formrand geflossene Bronze	O 32, westliches Viertel, unter Pl. 3
1984,4358	1 Fehlgußstück, Bronze	O 37, Ostseite des Beckens unmittelbar an der Mauer, zwischen Pl. 4 und 5; 4,25 m N, 4,65 m W
1984,4361 (1978, 23)	2 Herdmuldenrandstücke, 8 Schlackenstückchen, ver- schlackte Bronze, Ziegelstück- chen, 6 Gießformfragmente	O 37, zwischen Pl. 5 und 6
1984,4365 (25)	1 Fehlgußstück, Bronze (wie 1984,4358)	O 37, zwischen Pl. 7 und 7a; 4,05 m N, 4,90 m W
1984,4367 (27)	54 Gießformstücke	O 37, zwischen Pl. 6 und 7a
1984,4368 (28)	4 Gießformstücke	O 37, zwischen Pl. 6 und 7a
1984,4372 (51)	12 Gießformstücke, 1 Tiegelscherbe (4)	O 37; zwischen Pl. 6 und 7a; außerhalb des Beckens in der Nordostecke
1984,4375 (34)	3 Schmelziegel (1-3)	O 37, zwischen Pl. 7a und 7b
1984,4381 (42)	153 Gießformstücke, 2 Scher- ben von Tiegeln (5-6)	O 37, zwischen Pl. 7a und 7b; östlich Schnitt von 1977
1984,4385 (43)	1 Bleiblech	O 37; 8,1 m N, 2,6 m W; 1005,88 ü. NN.
1984,4388 (46)	1 gefaltetes Blech, Silber	O 37; 8,9 m N, 6,1 m W; 1005,52 ü. NN.
1984,4412	1 Gießformstück	O 37; Südwestecke bis 35 cm unter „Profilniveau“
1984,4421 (77)	3 Gießformstücke	O 37; Südostecke über dem Holz

<sup>1</sup> Da als Gießformenreste gezählte Lehmbrocken, Topfscherben und Steine aussortiert wurden und einige Gußtiegelfragmente zusammengefügt werden konnten, weichen die hier gegebenen Fundstückzahlen zum Teil von den ursprünglichen Angaben ab.

Liste 2. Gießformen: Die besseren gezeichneten Stücke mit Maßen und besonderen Angaben.

Maße in mm: r=Radius

I.f.-Nr.: Laufende Nummer als neue Numerierung der bearbeiteten Fundstücke.

Ed.-Nr.: Während der Grabung 1978 vergebene Fundnummern

Formteil: Zur Bezeichnung vgl. Abb. 3 (M=Mantel der Gießform; E=Einguß allgemein; ET=Eingußtrichter; ER=Eingußröhre; EA=Eingußanschnitt am Rand des Negativs; B=Body). Die Zahlenangaben hinter der Bezeichnung des Formteils beziehen sich auf die erhaltenen Abschnitte, deren Abmessungen in den folgenden Abschnitten angegeben werden.

Maximale Länge der Negativform: Die Ziffer vor dem Maß gibt an, in welchem Formteil gemessen wurde.

Einzelmaße der Formteile: Zu den Positionen 1–8 vgl. Abb. 3.

Farben: Die Farbangaben des Formmaterials erfolgen von außen nach innen und bedeuten: A=ziegelrot; B=lehmfarben/braun; C=graubraun; D=dunkelgrau, schwarz.  
Bemerkungen: Hier werden Hinweise auf zusammengehörende Teile gegeben. Die Angabe „große Falte“ bezieht sich auf die Faltungen im Formlehm. Drehspl.-Drehspuren weisen

Beschränkungen. Die Ergebnisse der Untersuchungen erlauben eine Tendenz, die gegebenen Ergebnisse auf besondere gute Abformungen von solchen an den Wachsmustern hin.



Lf.-Nr.	Fd.-Nr.	Formteil	Maximale Länge der Negativform	Einzelmaße der Formteile												Farbe	Bemerkungen			
				1	2	3	4	4/5	5	5/6	6	6/7	7	8						
39	27	M 1-3	2 39	-	7											B C D				
40	42	M 1-3	2 33	5,5	6,5 r 57											B C				
41	42	M 1-3	2 34		6,5											A D	gr. Stein			
42	51	M 2-3	2 22		>6											C D				
43	42	M 3-4	2 28		-											- D	Drehsp.			
44	42	M 2-3	2 28		8											B D C				
45	23	M 1-3	2 20		5,5											B D				
46	23	M 3-4	3 35		4,5	r 63										A C D	zu 1?			
47	27	ME 1-3	2 30		9											B D	EA 10/6?			
48	42	ME 1-3	3 29		-											B D	EA ~10/5?			
49	42	ME 1-3	2 37	>4	7-8											B	EA ~12/>4			
50	27	M (3-4)	- 25													B D -				
51	27	M (3-5)	3 43													B D -				
52	28	M (4-5)	- 37													B C -				
53	27	M (3-4)	- 47													B -				
54	42	M (3-4)	- 35													B C -				
55	42	M (3-4)	- 56													B C -				
56	42	M (3-4)	- 39													B C -				
57	42	M (4-5)	- 25													C -				
58	42	M 6-7	6 45										~26	97 °	~7 r 59?		B C			
59	42	M 6-7	6 71												94 °	~7 r 59?		B D C	zu 60	
60	42	M 6-7	6 61										25	96 °	8 r 59		B D C	zu 59 (oder 63?)		
61	42	M 6-7	6 67												~25,5	97 °	4,5 r 50	A B C	zu 62, zu 8	
62	42	M 6-7	6 72												93 °	~6,5 r 50		B C	zu 61, zu 8	
63	23	M 6-7	6 45												~24	94 °	~6		B D C	zu 59?



Lf.-Nr.	Fd.-Nr.	Formteil	Maximale Länge der Negativform	Einzelmaße der Formteile										Farbe	Bemerkungen	
				1	2	3	4	4/5	5	5/6	6	6/7	7	8		
86	27	E R A		-	10,2 10,2/11,5	45									B	
87	42	E T R		~54	~10-12	25									A B D	zu 83 und 96 eventuell zu 1
88	42	E R		-	~13/10?	41									B D C	zu 94?
89	42	E R A		-	~11	24									B	89-92 zusammen?
90	42	E R A		-	~11	22									B	zu 98?
91	42	E R A		-	~11	20									B	zu 98?
92	42	E R		-	10-11	35									B	zu 98?
93	42	E T		~38	„oval“	-									B D	
94	42	E T		~36	-	-									B C B	zu 88
95	42	E T		~36	-	-									B D B	
96	42	E T		~40	-	-									A C D	zu 83 und 87
97	42	E T R		~45	-	18									C D	
98	42	E T		~37	-	-									B C B	zu 90?
99	42	E T		~42	-	-									C	
100	51	E T		~50	-	-									B	ähnlich Tiegelmaterial!

Liste 3. Gießformen: nicht gezeichnete Stücke mit Maßen und besonderen Angaben (Erklärung vgl. Liste 2).

Lf.-Nr.	Fd.-Nr.	Formteil	max. Länge der Negativform	Einzelmaße	Farbe	Bemerkungen
101	23	M 3-4	28		A D	
102	23	M 5-6	30		B D	
103	27	M 1-3	2 49		ABC	
104	27	M 2-3	2 21	2=8	BC	
105	27	M 2-3	2 26		BC	
106	27	M 2-3	3 45	3=r ~63	B D	
107	27	M 3-4	4 38		- C	
108	27	M 4-5	4 23		-B	
109	27	M 6?	6 31		CD	
110	27	M 6	6 34		BC	
111	42	M 1-3	2 49	2=r 60?	BD	dazu 112, 113?
112	42	M 2-3	2 20	2=~8	BC	
113	42	M 1	1 25	1=~4,5	BCD	
114	42	M 2-3	2 33	2=~7	BC	
115	42	M 2-3	2 26	2=5,5	CB	dazu 116, 118-121, 129?
116	42	M 2-3?	2 36	2=~6,5	B	zu 8?
117	42	M 1-2	1 30	1=4	BC	
118	42	M 2-3	3 32		B	118-121 zu 8
119	42	M 2-3	2 31		B	
120	42	M 3	3 26		B	
121	42	M 3-4	4 37		B	
122	42	M 3	3 35		BCB	
123	42	M 3-4	3 33		BDC	
124	42	M 3	3 25		BCD	
125	42	M 3	3 21		ABDB	
126	42	M 3-4	3 36		BDC	
127	42	M 6	6 28		ABC	
128	42	M 6	6 31	5/6=>2,5	BCD	
129	42	M 6	6 34		BC	zu 115 ff.? zu 8?
130	42	M 6-7	6 34	7=~6	BC	
131	42	M 6	6 35	5/6=>2	BC	Stein ~1,5 : 8 : 10
132	42	M 6	6 35		BCD	dazu 133?
133	42	M 6-7	6 52	7=~6	BCD	
134	42	M 6	6 18		BC	
135	42	M 6	6 24		B D	
136	42	M 6-7?	6 35	7=8?	C D	
137	42	M 6?	6 44		AB D	
138	42	M 2-3	23		B	ab 138-158 alles Stücke
139	42	M 3	30		BC	ohne Negative
140	42	M 3-4	32		B	
141	42	M 4-5	31		B	
142	42	M 4-5	27		B	
143	42	M 4-5	34		BC	bis 149 wie 139
144	42	M 4-5	30		B	
145	42	M 4-5?	35		B	
146	42	M 4-5	25		B	
147	42	M 4-5	32		B	
148	42	M 4-5	31		B	
149	42	M 4-5?	40		BC	
150	42	M 4-5	46		AB D	150-152 gehören zusammen
151	42	M 4-5	22		ABC	
152	42	M 4-5	36		ABC	

Lf.-Nr.	Fd.-Nr.	Formteil	max. Länge der Negativform	Einzelmaße	Farbe	Bemerkungen
153	42	M 4-5	46		D	
154	42	M 4-5?	20		C	
155	42	M 5-6?	31		D	
156	42	M 4-5?	40		CD	
157	42	M 4-5?	35		CD	
158	42	M 6	25		BC	
159	51	M 4-5; E?	19		C	
160	51	M 5-6	6 27		BCD	
161	51	M 6	6 32		BC	
162	77	E R	R 17		C	
163	77	M 4	4 30		BDC	
164	77	M 6?	6 30		BDC	

## Liste 4. Gießformen: Zusammenstellung wesentlicher Maße in mm (Auswertung der Liste 2).

Gemessene Formteile (vgl. Abb. 3)

Mindestzahl der ermittelten Formen

## 1) Oberer Buchsenrand

Breite: 4. 4.>4.>4.>4. 4-4,5.  
4,5.-~4,5.-~4,5.>4,5.Innenradius: 4,5-5. 5. 5.>5. 5,5.  
51-52. 51-52.4  
1

(Innendm. der Buchsen 102-104)

## 2) Oberer Buchsenrand

seitliche Breite: 4,5.  
5-5,5. 5,5. 5,5. 5,5. 5,5. 5-6.  
6. 6. 6.>6. 6,5. 6,5. 6,5.  
7.7.7.-~7. 7,5. 7-8.  
8. 8. 8,5.  
9.

6-9

Außenradius: 48.-~50. 50. 56. (57/57). 57. 57. 60?

8

(Außendm. des Buchsenrandes 96,-~100, 100, 112, 3×114, 120?)

## 3) Runde Rippe

Breite: 16.  
18.-~18.-~18.

2

Radius: 58.  
63. 63. 63. 63. 63.-~63. ~63. 63-64.  
64. 64.  
>65.

4

## 4) Mittelfeld

Breite: 18. 18,5.  
19. 19.-~19.  
20. 20,5. 20,5.  
21.

6

Radius bei 3:	50-52. 51-52. 59. 59. 60.	3
Radius bei 5:	56. 56.-56.-56. 57. 57. 63. 63. 63. 63. 64. 65.	5
Winkel ° zu 5:	100. ~102. (103/103). (104/104). 105. 108. 108-109. 110. 110. 112. 115.	8
5) Kragen, Oberseite		
Breite:	>19. 20.-20.-20. >22. 23? ~24. 25.-25.	4
Außenradius 5/6:	83. 83. 84. 84. (größter Formdm. 166, 168)	2
Kragenrand 5/6:	>1,5. >2.>2. 2,5.>2,5. >3. 4.	5
6) Kragenunterseite		
Breite:	>22. ~24. 24,5. 25. 25. 25,3. 25,5.-25,5. ~26. 26,5. 27. 27.>27.>27. 28.	7
Winkel ° zu 7:	91. 91. 92. 93. 93. 94. 94. 96. 97. 97. 98. 99. 99.>99. 102. 103.	10

## 7) Unterer Buchsenrand

Seitliche Breite:      4. §.  
                           §.§.~§.>§. §,§. §,§.  
                           6.~6.~6.~6.~6.~6,§.~6,§.  
                           ~7.~7.>7.  
                           8.8?

7

Radius:                (50/50).  
                           58.58.  
                           59.(59/59).59? 59?  
                           60.

4

(Außendm. des Buchsenrandes: 100, 2x116, 4x118, 120)

## 8) Innerer Buchsendm. bei 7/8:

96.  
  100-110.  
  114.

3

## 9) Eingüsse

Dm. Trichterrand (ET): ~36.~36.~37.~38.  
                           ~40.~42.~45. 50.  
                           ~54.~54.~55.  
                           ~78.

10-12

Dm. Eingußröhre (ER): 10,1:10,5    }  
                           10,5:10,5    }  
                           10,2:10,2    }  
                           10,2:11,5    }  
                           10:11  
                           ~10:12  
                           10:~13  
                           ~11.~11.~11.~11.  
                           ~12.

10

Erhaltene Längen:    >18.  
                          >20. 22. 24.>25.  
                          >30. 35. 35.  
                          41. 42.>45.

Anschnitte (EA):     ~10:5?  
                          ~10:6?  
                          ~11:7?  
                          12:>4

4

Liste 5. Gießformen: Funderhaltung, Gewichte und Volumen (zu den Fundstellen vgl. Liste 1).

Inv.-Nr. Fd.-Nr.	Anzahl	Gewicht (g)	Volumen (cm <sup>3</sup> )
1984,4361 (1978, 23)	a) 3 b) 2 c) 1 6	26 8 15 49	15 4 1 20
1984,4367/4368 (27/28)	a) 32 b) 8 c) 17 57	426 48 28 502	320 37 19 376
1984,4381 (42)	a) 61 b) 48 c) 44 153	805 260 84 1149	560 320 60 940
1984,4372 (51)	a) 4 b) 3 c) 5 12	34 15 12 61	25 11 10 46
1984,4421 (77)	a) b) c) — 3 — 3	— 18 — 100 64 67 18	— 11 — 11 11
Gesamt		231	1781 g    1393 cm <sup>3</sup>

a) = gezeichnete, besondere Stücke

b) = vermessene Stücke

c) = unbedeutende Stücke schlechter Erhaltung

Liste 6. Schmelziegel: Maße und besondere Angaben (zu den Fundstellen vgl. Liste 1).

Maße in mm; Inhalt cm<sup>3</sup>; Gewichte in Gramm.

Ti.-Nr.	Abb.	Außenmaße			Innenmaße (gemittelt)					Mögliche Bronze- Menge	Bemerkungen Scherbenmaße
		erhal- tene Höhe	ursprüng- liche Höhe	größter Dm.	Höhe bis Tiegel- rand	Rand- Dm. <sup>1</sup>	Mitten- Dm.	Ausguß- loch-Dm.	Gesamt- Inhalt		
1	21,4,7; 22,1	107	113	74:92	66	65	65	8,5:9,3	145	850-950	
2	21,6,7; 22,2	~94	~99	86:87	65	46	56	~8:12	138	680-780	
3	21,5,7; 22,3	87	90	75-81	60	46	56	8,5	100	470-570	Loch in Wandg.
4	21,1	—	—	—	—	~75-76	—	—	—	—	Rand, 54 lang
5	21,2	—	—	—	—	~70	—	—	—	—	Rand, 27 lang
6	21,3	—	—	—	—	~40?	~70	—	—	—	30:45 u. 25:30
7 <sup>3</sup>	14,7	40	—	~85-90	—	—	—	—	—	—	Etwas Schlacke und Metall <sup>2</sup> 40:30 (?)

<sup>1</sup> Außenrand des ummantelten Tiegels<sup>2</sup> vgl. Metallanalysen<sup>3</sup> 1977, 1678 A/B

## Liste 7. Metallfunde (Metallanalysen vgl. S. 134).

Maße in mm; Gewichtsangaben in Gramm.

Bezeichnung	Inv.-Nr. (Fd.-Nr.)	Abb.	Länge	Breite	Höhe, Dicke	Radius innen	Gewicht	Metall
Kl. Fladen	1934,49	26,3	30,0	22,5	11,0	—	18,23	Cu 81,41; Sn 3,84; Pb 2,66; Zn 11,53
Gußzapfen	1972,700 a	26,2	29,5	22,0	16,0	—	33,80	Cu 79,29; Sn 6,71; Pb 12,86
„Formlose“ Bronze	1972,707	26,5	28,0	11,5	3,0	—	2,61	Cu 85,51; Sn 6,44; Pb 7,73
„Formlose“ Bronze	1972,727	26,4	19,0	12,0	7,0	—	3,10	rote Bronze, Kupfer
Blechröllchen	1974,3594	26,6	51,0	7,0	6,0 <sup>1</sup>	—	—	helle Bronze, Messing
Auf Formrand geflossene Bronze (1977,172)	zu 1984,4320	20,1	116,0	42,0	16,0	~45,0	88,00	Cu 86,56; Sn 5,11; Pb 3,77; Zn 1,49; Ni 2,9
Fehlguß Spannbuchse	1984,4358 (1978,17)	25,1	79,5	32,0 <sup>2</sup>	45,0	48,5	72,00	Cu 89,01; Sn 9,95
Fehlguß Spannbuchse	1984,4365 (1978,25)	25,2	81,5	40,0 <sup>3</sup>	51,0	48,6	114,00	Cu 88,12; Sn 10,84
Bleiblech	1984,4385 (1978,43)	25,4	136,0	97,0	1,5–2,0	—	160,00	Blei
Silberblech gefaltet	1984,4388 (1978,46)	25,3; 26,1	43,5	35,0	19,0 <sup>4</sup>	—	69,00	Silber

<sup>1</sup> Blechstärke 0,6–0,7 mm, ursprüngliche Breite um 16,0 mm.<sup>2, 3</sup> Breite in der Mitte 19,5 mm bzw. 25,0 mm, Stärke des Buchsenrandes 5 mm, Höhe desselben 8 mm.<sup>4</sup> Blechstärke (0,03) 0,05–0,15 mm, ungefaltetes Blech größer als 2 mal 65 : 88 mm.



Abb. 13. Auerberg. Gießformfragmente, Formlehm. Ansichten. Bezeichnungen nach Lf.-Nr. (Liste 2). M. 2:3.

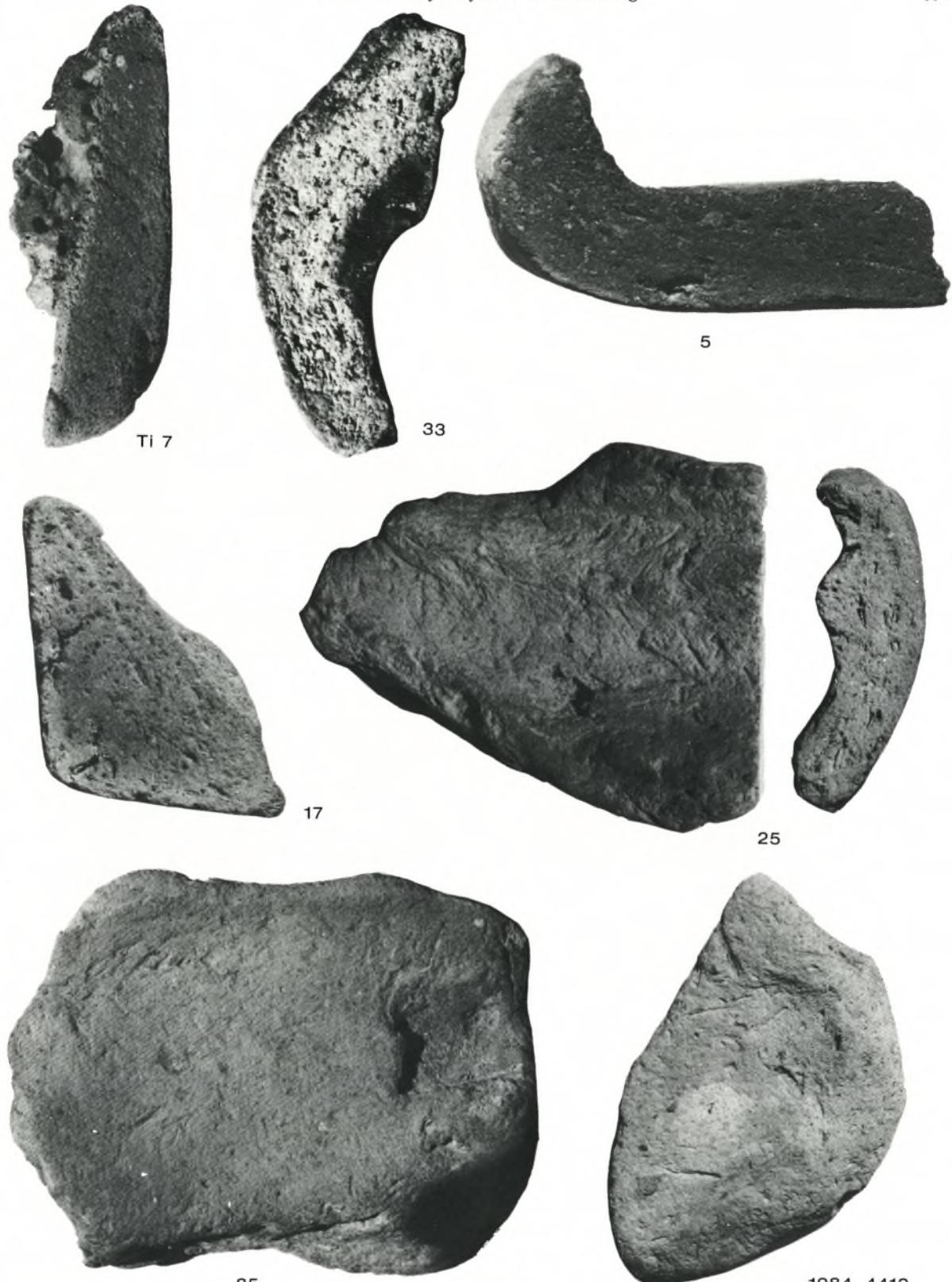


Abb. 14. Auerberg. Tiegelwandung Ti 7 angeschliffen, Lehmmaterial.  
Aufsichten und Gießformfragmente angeschliffen.  
Bezeichnungen nach Lf.-Nr. (Liste 2) oder Inv.-Nr. M. 2:1.

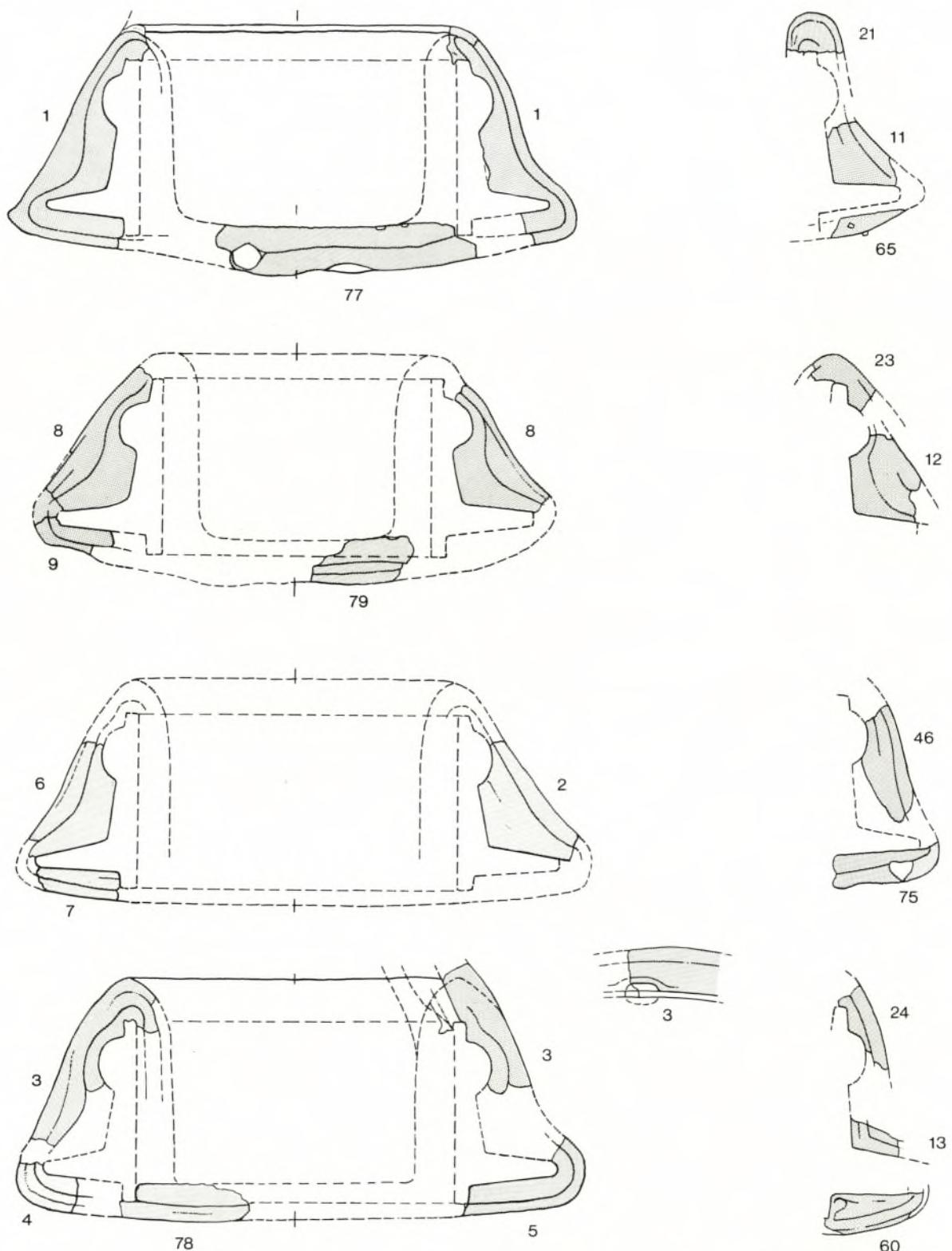


Abb. 15. Auerberg. Gießformen: Mantel- und Bodenstücke, Querschnitte in ursprüngliche Lage gesetzt.  
Bezeichnungen nach Lf.-Nr. (Liste 2). M. 1:2.

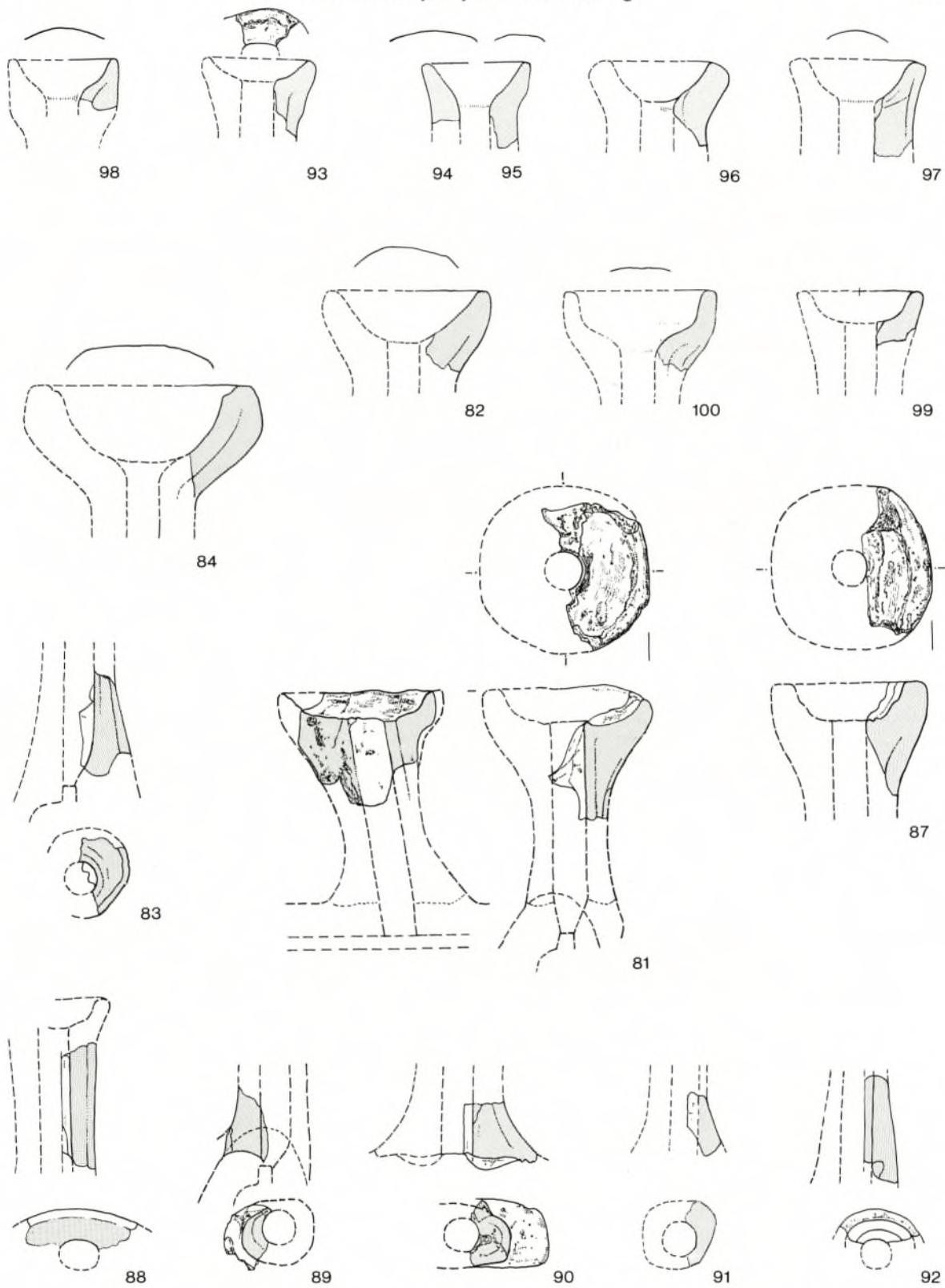


Abb. 16. Auerberg. Gießformen: Eingußtrichter und -röhren. Querschnitte und Ansichten.  
Bezeichnungen nach Lf.-Nr. (Liste 2). M. 1:2.

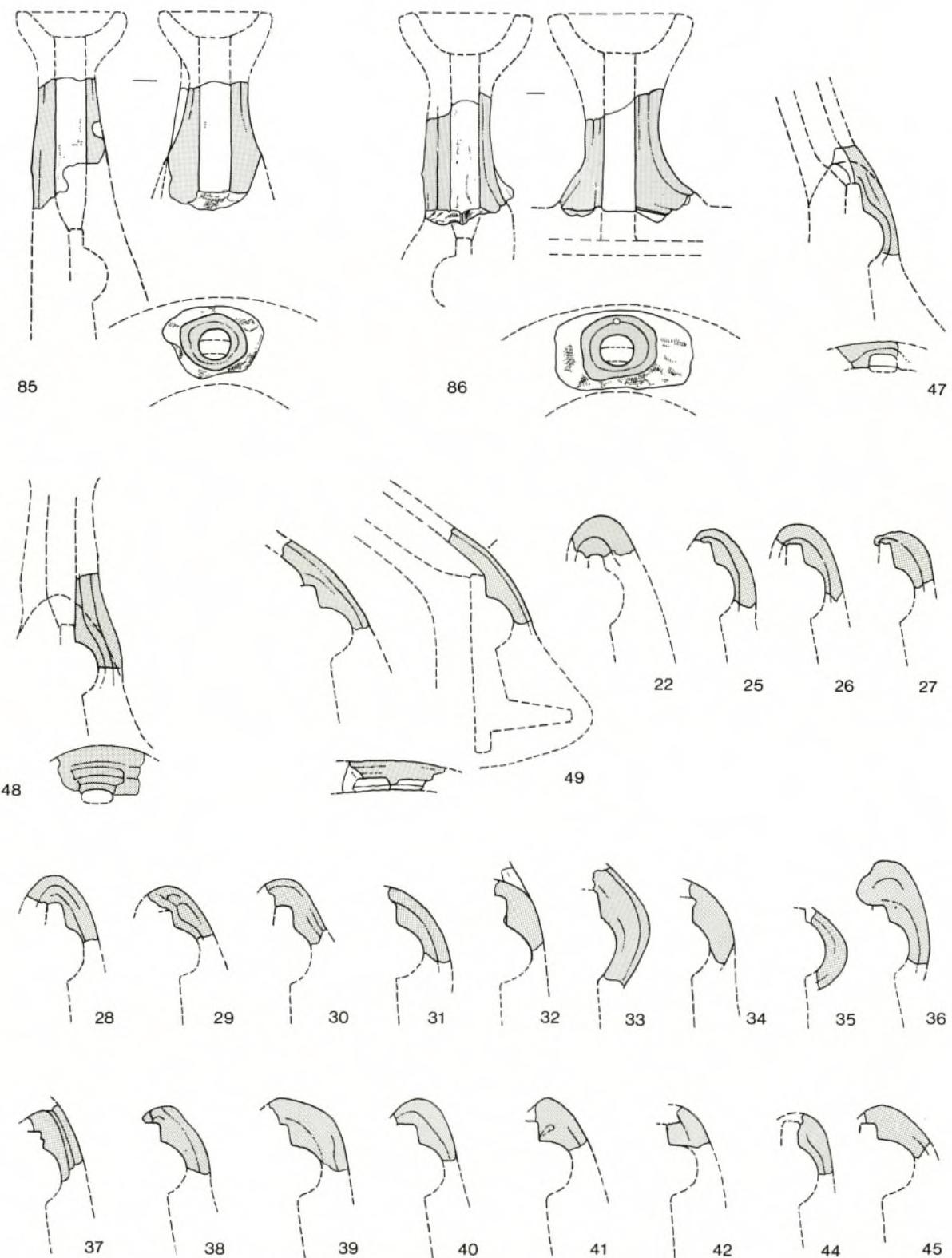


Abb. 17. Auerberg. Gießformen: Eingussröhren, Anschritte und obere Formränder. Querschnitte. Bezeichnungen nach Lf.-Nr. (Liste 2). M. 1:2.

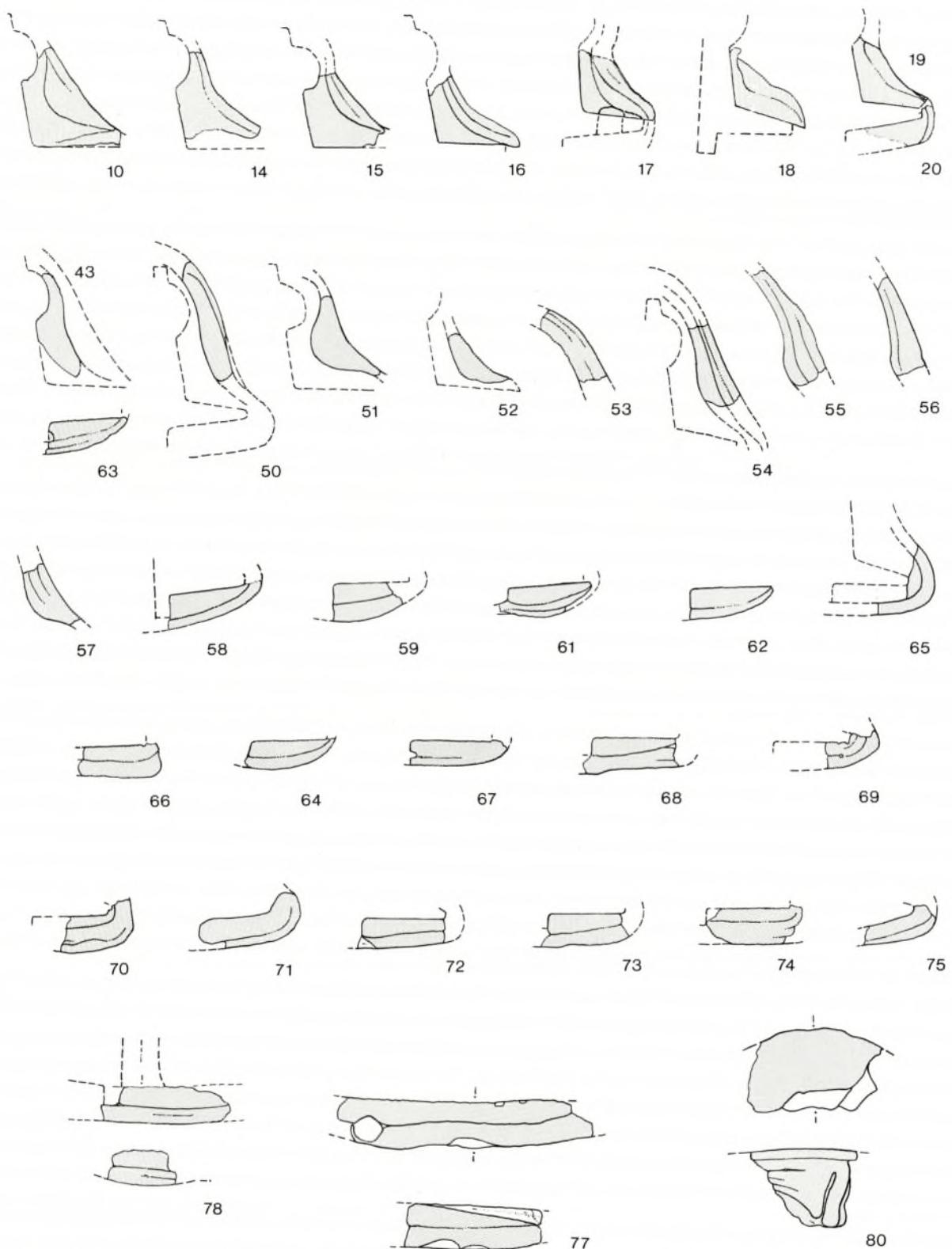


Abb. 18. Auerberg. Gießformen: Mittlere Mantelteile, Formteile vom unteren Kragenrand und Bodenstücke; 80 unbestimbarer Verstrich. Bezeichnungen nach Lf.-Nr. (Liste 2). M. 1:2.

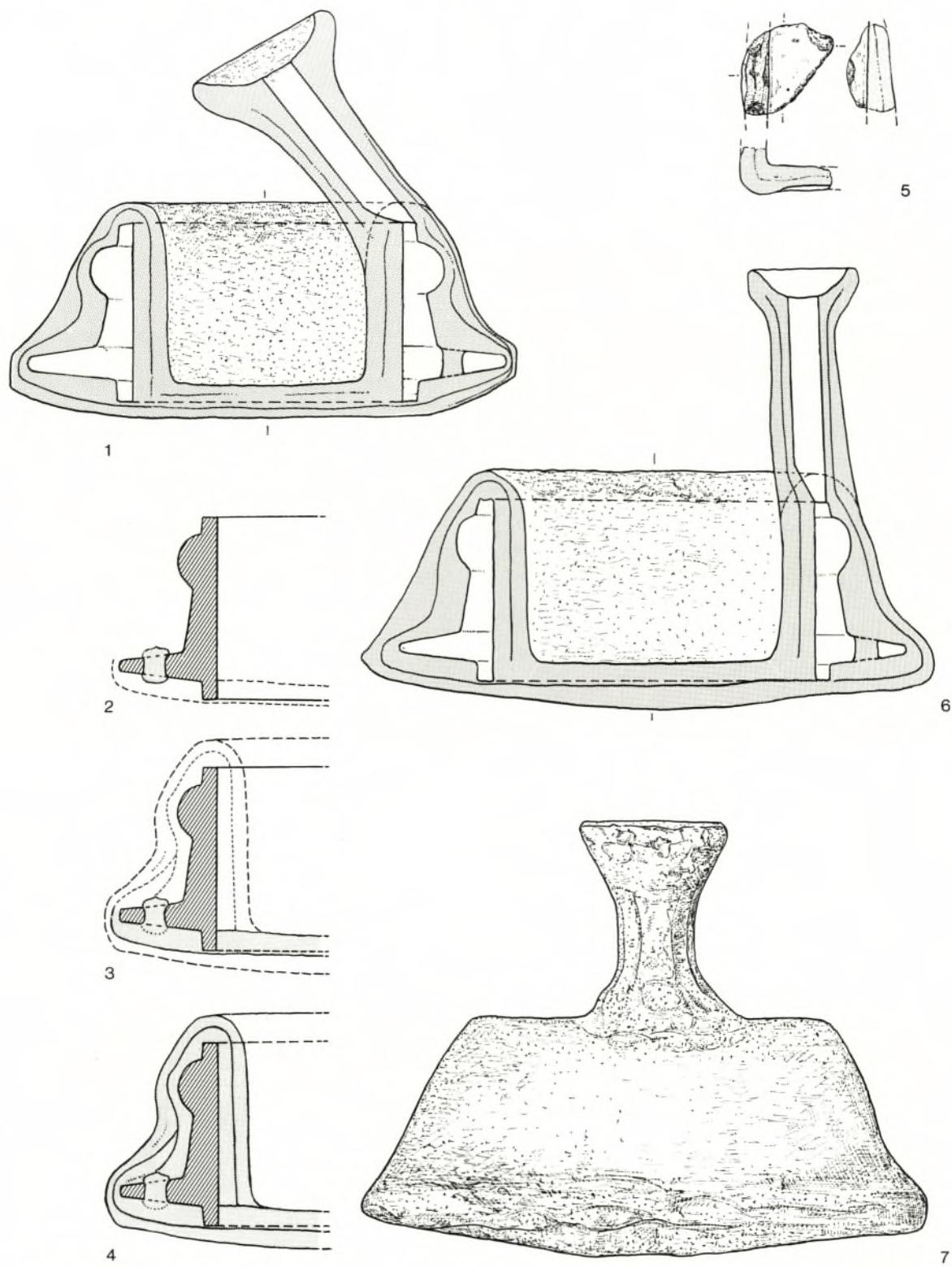


Abb. 19. Auerberg. Rekonstruktion von Gießformen nach Abb. 15–18. 1, 6 Querschnitte; 7 Ansicht; 2–4 Stufen des Einformens des Wachsmodells; 5 Gießform für unbestimmbaren Gegenstand. M. 1:2.

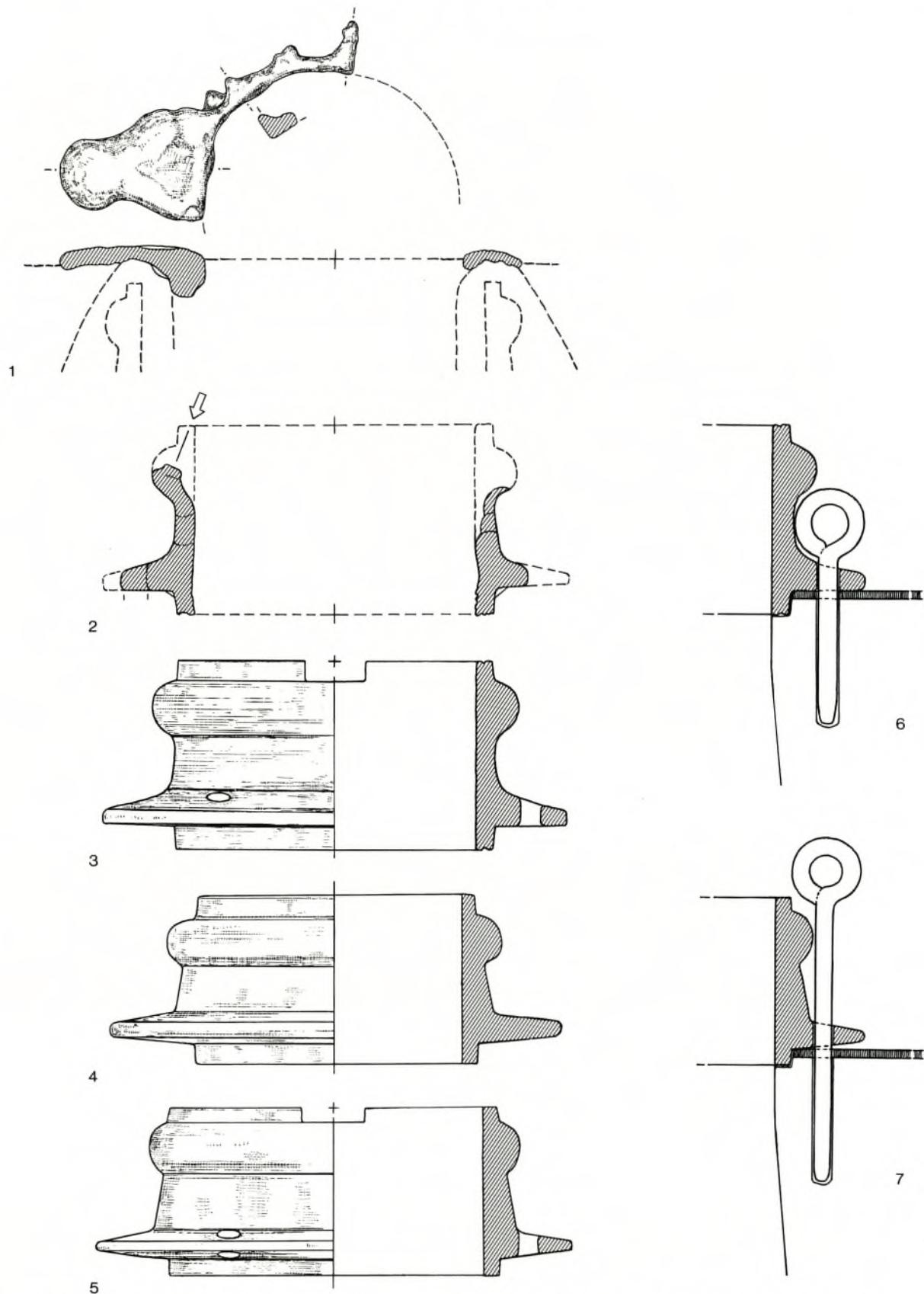


Abb. 20. Auerberg. 1 Auf einem Formrand erstarrte Bronze (Fd.-Nr. 1977, 172). Aufsicht und Querschnitte; 2 Fehlgußstücke, Querschnitte (vgl. Abb. 25); 3 Rekonstruktion einer Spannbuchse zu 2; 4-5 Rekonstruktionen von Spannbuchsen nach Abb. 15, 1.8; 6 auf dem Spannrahmen liegender Buchsenkragen mit Vorstecker. Querschnitt; 7 freistehender Buchsenkragen mit Vorstecker. Querschnitt. M. 1:2.

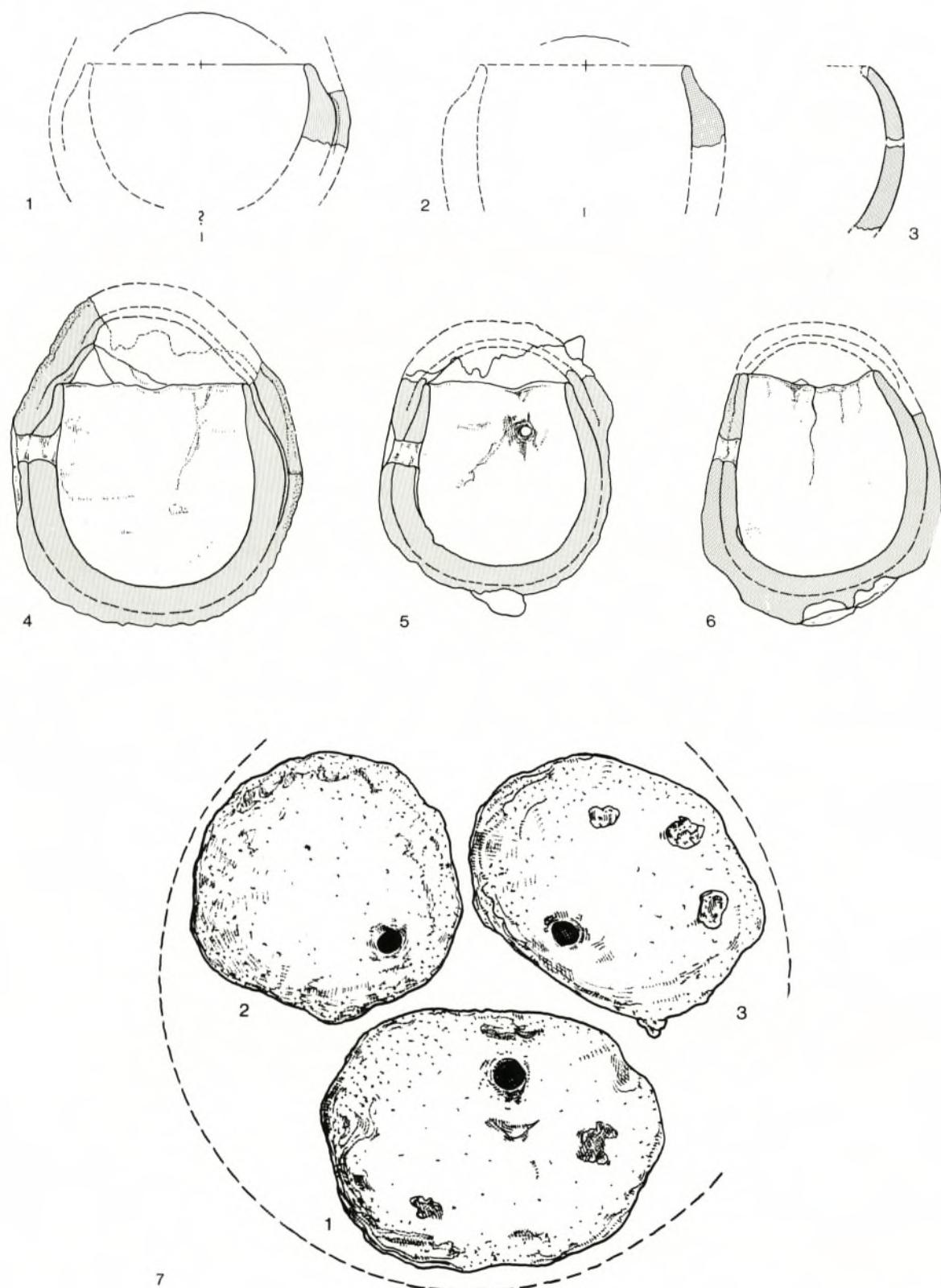


Abb. 21. Auerberg. Schmelziegel (vgl. Liste 6). 1-3 Scherben Ti 4-6; 4-6 Ti 1-3, Querschnitte; 7 rekonstruierte Lage der Tiegel 1-3 im Feuer, Aufsicht. M. 1:2.

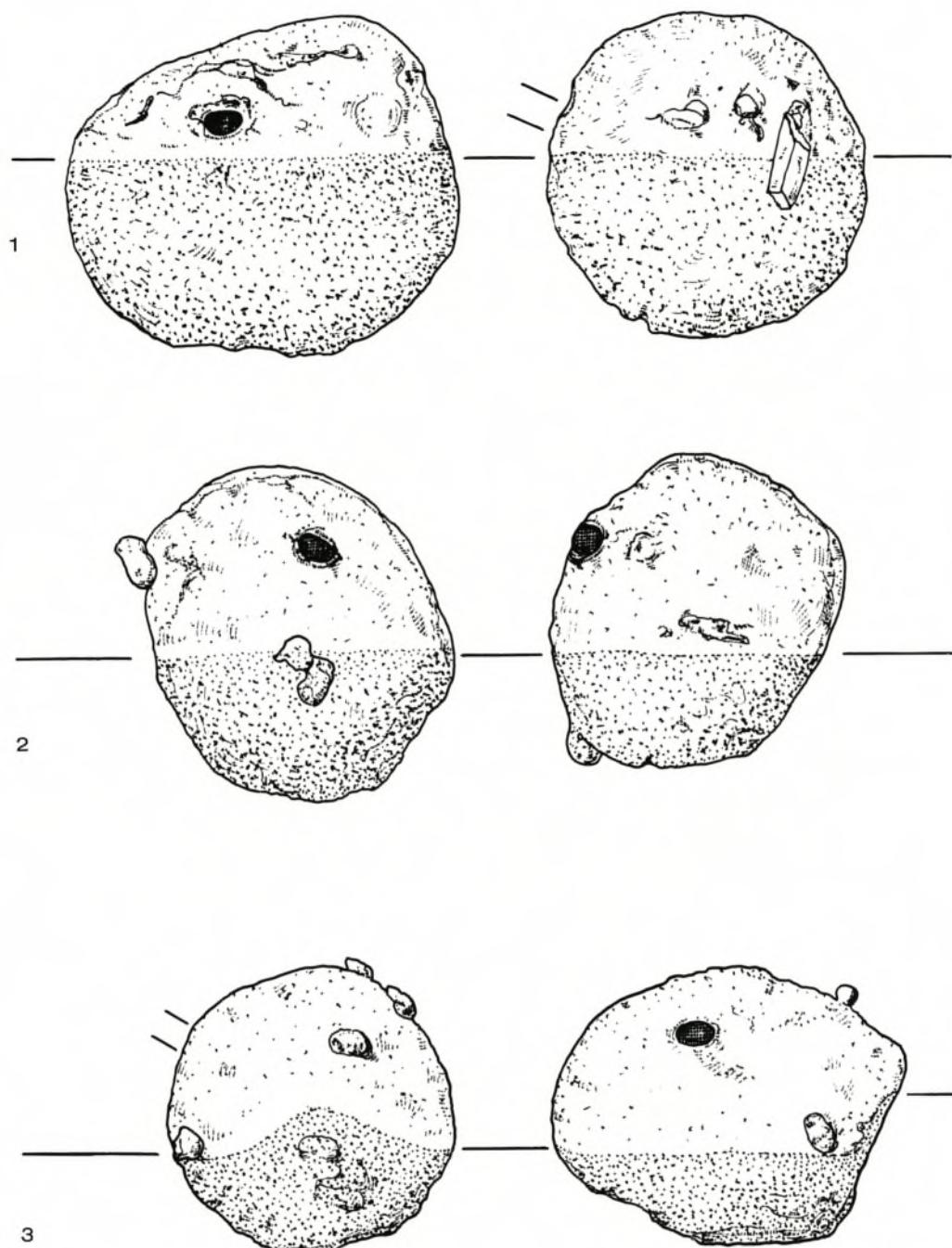


Abb. 22. Auerberg, Tiegel 1-3, Rekonstruierte Seitenansichten. M. 1:2.

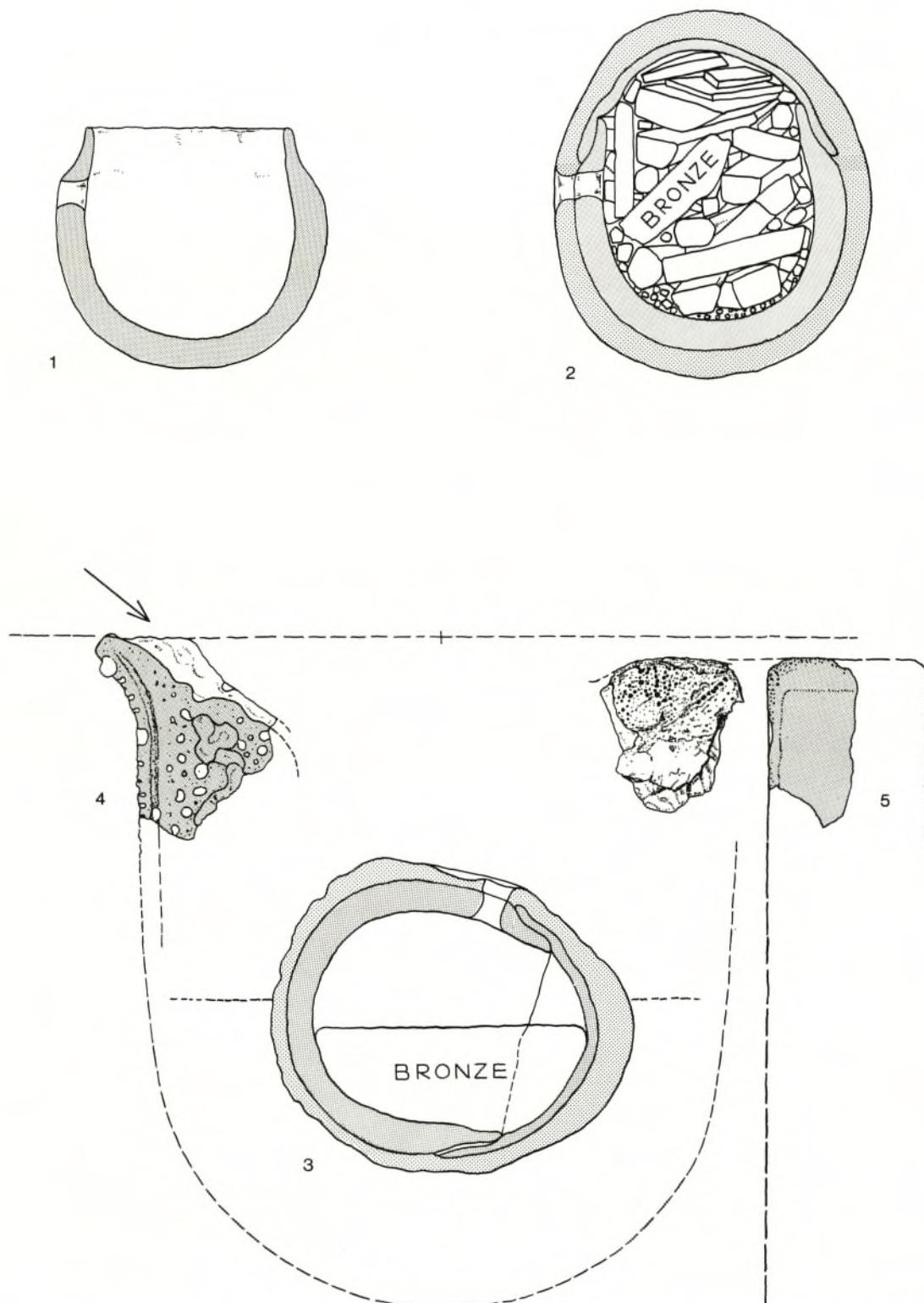


Abb. 23. Auerberg. Anfertigung und Verwendung des Tiegels 1. 1 Becherförmiger Tiegelrohling; 2 Tiegel mit Bronzebruch gefüllt, mit Formlehm überdeckt und vollständig ummantelt; 3 Tiegel am Ende des Schmelzvorganges; 4 verschlackte Wandung einer runden Herdmulde; 5 Herdrand oder Einfassung (?) aus Ziegelstein. M. 1:2.



1



2



3



4



5



6

Abb. 24. Auerberg. 1–2 Schmelziegel 1; 3–4 Tiegel 2 und 3; 5–6 Schmelzschlacke. M. 2:3.

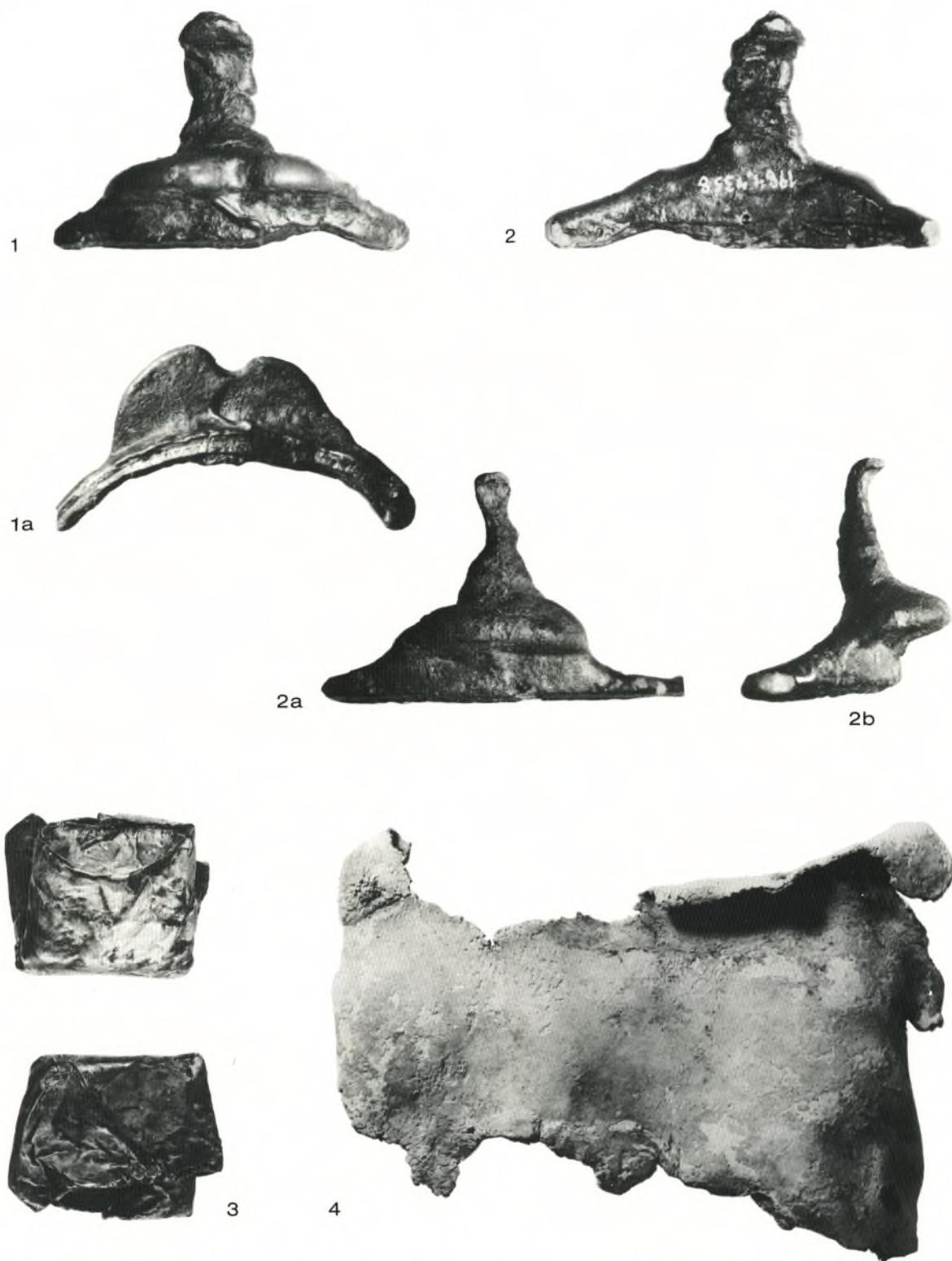


Abb. 25. Auerberg. 1–2 Fehlgußstücke von Spannbuchsen, Bronze (Inv.-Nr. 1984, 4358, 4365). Ansichten von außen, unten und innen (vgl. Abb. 20, 2); 3 gefaltetes Silberblech (Inv.-Nr. 1984, 4388); 4 Bleiblech (Inv.-Nr. 1984, 4385). M. 2:3.

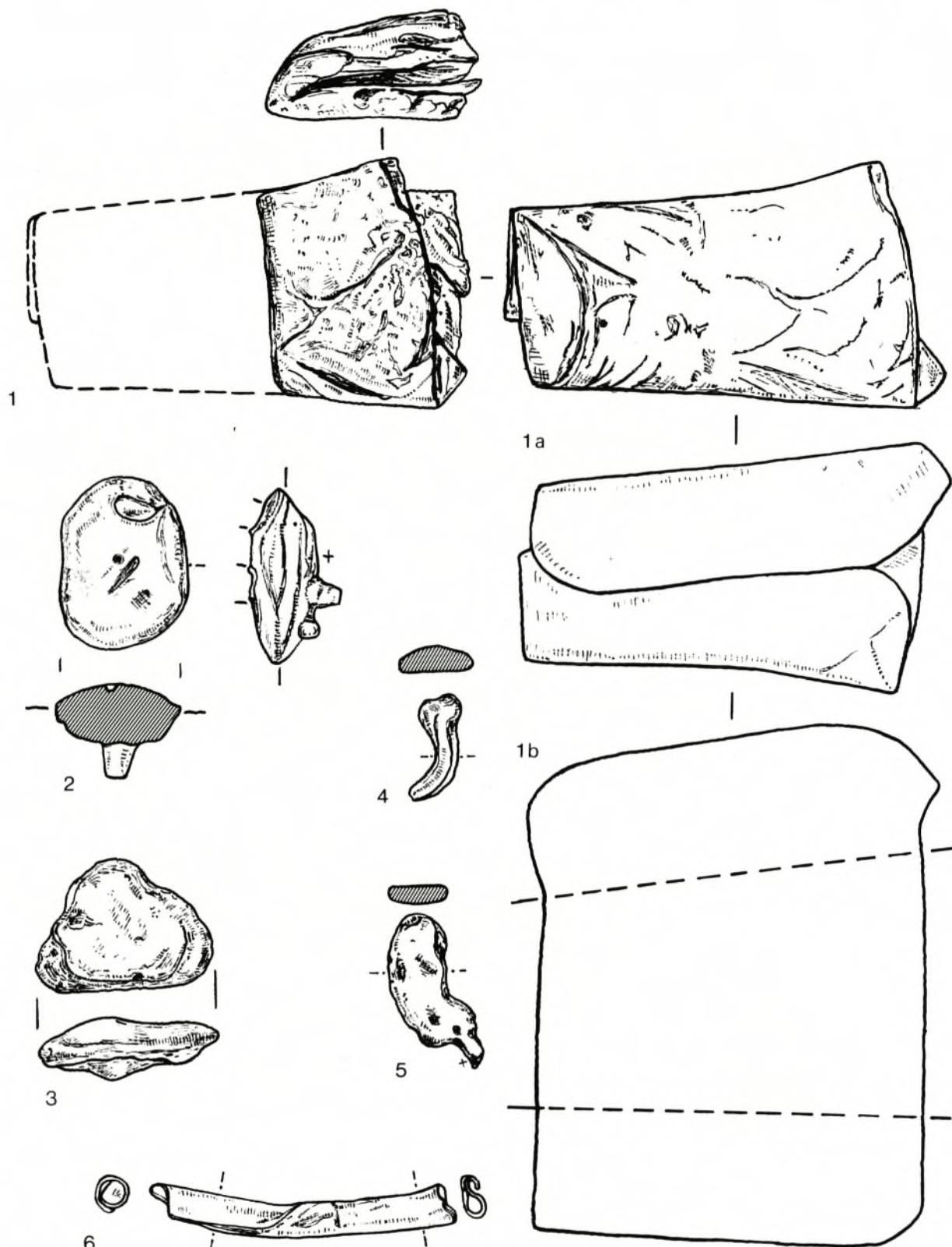


Abb. 26. Auerberg. 1 Silberblech, gefaltet; die letzten erkennbaren Stufen der Faltung rekonstruiert 1a,b; 2 Ein-  
gußfüllung-Gußzapfen (Inv.-Nr. 1972, 700a); 3-5 zerschmolzene Bronze (Inv.-Nr. 1934, 49; 1972, 707, 727);  
6 gerolltes Blech (Inv.-Nr. 1974, 3594). M. 1:1.



# KATAPULT-SPANNBUCHSEN VOM AUERBERG

*Dietwulf Baatz*

## EINLEITUNG

Bei den Ausgrabungen G. Ulberts auf dem Auerberg 1977 und 1978 kam eine Anzahl tönerner Gußformbruchstücke zum Vorschein. Zusammen mit anderen Funden bezeugen sie, daß in dem Zeitraum vom 2. Jahrzehnt n. Chr. bis um 40 n. Chr. eine militärische Werkstatt auf dem Berg bestanden hat. H. Drescher gelang es in beharrlicher Bemühung, die Gußformen aus den Fragmenten zu rekonstruieren. Damit war zugleich die Gestalt der bronzenen Gußkörper wiedergewonnen, die einst aus den Formen gekommen sind (siehe H. Drescher S. 113 ff.). Es zeigte sich, daß die erschlossenen Objekte Spannbuchsen von Katapulten waren<sup>1</sup>.

## FUNKTION DER SPANNBUCHSEN

Die Torsionskatapulte sind vermutlich in der Mitte des 4. Jahrhunderts v. Chr. aus den schon vorher erfundenen Bogenkatapulten entwickelt worden<sup>2</sup>. Zugleich sind wohl auch die ersten Spannbuchsen konstruiert worden. Sie sind typische Katapultteile. Das griechische Wort dafür war *choinikis*, das lateinische *modiolus*. Beide sind von der Bezeichnung für das antike Kornmaß abgeleitet. Sie beschreiben damit die Form des Maschinenteils, das ähnlich wie die Kornmaße dem Kegelstumpf oder dem Zylinder nahekommt<sup>3</sup>. Kein antikes Torsionskatapult (*tomentum*) konnte ohne Spannbuchsen auskommen. Sie sind über Jahrhunderte hinweg eingesetzt und weiterentwickelt worden.

Die Notwendigkeit, dieses verhältnismäßig aufwendige Maschinenteil zu entwickeln, ergab sich aus den Materialeigenschaften der Seilbündel-Federn, mit denen die *tomenta* schossen. Das Pfeilkatapult der hellenistischen Epoche und der frühen Kaiserzeit, wie es Vitruv beschrieben hat, wurde von zwei

<sup>1</sup> An dieser Stelle möchte ich Herrn Ulbert danken, der mir die Diskussion des bemerkenswerten Fundes anvertraute. Besonderen Dank schulde ich Herrn Drescher, von dem ich schon frühzeitig Arbeitsergebnisse und Informationen zu den Spannbuchsen erhielt.

<sup>2</sup> Zu den antiken Katapulten grundlegend: E. W. Marsden, Greek and Roman Artillery I. Historical Development (Oxford 1969); II. Technical Treatises (Oxford 1971); ferner E. Schramm, Die antiken Geschütze der Saalburg (Berlin 1918, Reprint Bad Homburg 1980).

<sup>3</sup> Antike Kornmaße (Scheffel) werden meistens als Holzgefäß in der Form eines umgekehrten Kegelstumpfs dargestellt. Sie waren aus Dauben gefertigt, von denen drei ein wenig nach unten herausstanden und drei Füße bildeten; G. Zimmer, Römische Berufsdarstellungen (Berlin 1982) 115 Abb. 25; 117 Abb. 29; 119 Abb. 31. – Eine andere, etwas seltener Form des Scheffels war als kräftige, zylindrische Spannschachtel ausgeführt; L. Jacobi, Das Römerkastell Saalburg bei Homburg v. d. H. (Homburg 1897) 433 Abb. 66, 10. Beide Formen des Scheffels waren bis in die Neuzeit gebräuchlich.

Seilbündel-Torsionsfedern angetrieben (Abb. 1–3)<sup>4</sup>. Die Seile bestanden aus Haaren oder aus Sehnen, weil diese tierischen Fasern wesentlich elastischer sind als Pflanzenfasern. An den beiden Enden der Torsionsfeder ließen die Seile jeweils über einen kräftigen, eisernen Spannbolzen, der bei Vitruv mit dem griechischen Fremdwort *epizygis* bezeichnet wird. Der Spannbolzen saß in den oberen Schlitten einer Spannbuchse (Abb. 6,1). An jedem Ende einer Torsionsfeder befand sich demnach eine Spannbuchse mit zugehörigem Spannbolzen. Ein zweiariges Pfeilkatapult, das zwei Torsionsfedern enthielt, benötigte vier Spannbuchsen.

Die Spannbuchsen waren unentbehrliche Elemente für den Aufbau der Torsionsfedern. Sie erlaubten es außerdem, die Vorspannung der Seilfedern zu verändern. Das Material der Seile ist empfindlich gegen Schwankungen der Luftfeuchte und Temperatur. Es darf auch nicht allzu lange Zeit unter hoher Spannung gehalten werden. Deswegen wurde die Vorspannung, die zum Schießen nötig ist, immer erst kurz

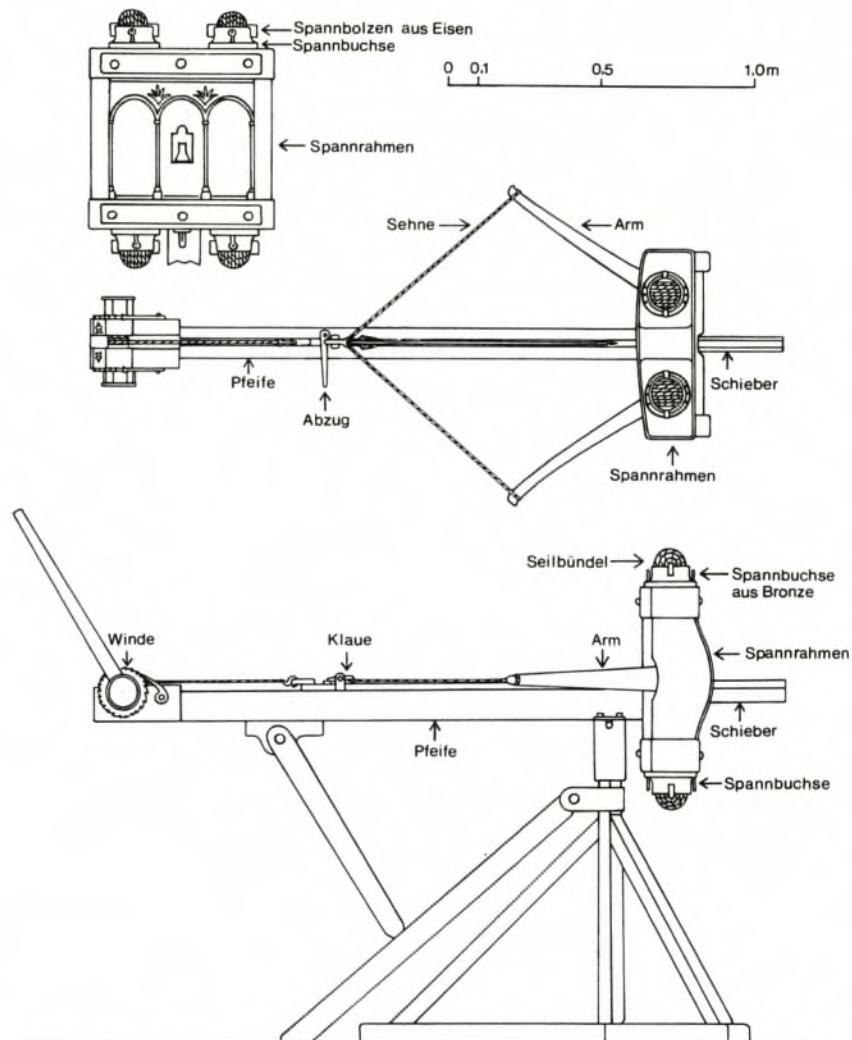


Abb. 1. Pfeilkatapult nach Vitruv für eine Pfeillänge von 3 Fuß (umgezeichnet nach E. Schramm). M. 1:25.

<sup>4</sup> Vitr. 10,10.

vor dem Gefecht eingestellt. Das geschah durch Verdrehen der Spannbuchsen mittels eines großen, eisernen Spannschlüssels. Die Buchsen wurden danach durch Vorstecker fixiert, die durch die Löcher im Buchsenflansch gesteckt wurden. Wenn die Vorspannung während des Gefechts wegen Veränderung der Luftfeuchte oder der Temperatur nachließ, konnte sie nachgestellt werden. Nach Beendigung des Schießens wurde die Vorspannung durch Zurückdrehen der Buchsen wieder vermindert, damit die Seilfedern nicht vorzeitig ermüdeten. Ohne eine Vorrichtung zum Einstellen der Torsionsfeder-Vorspannung konnte kein *tormentum* zuverlässig funktionieren.

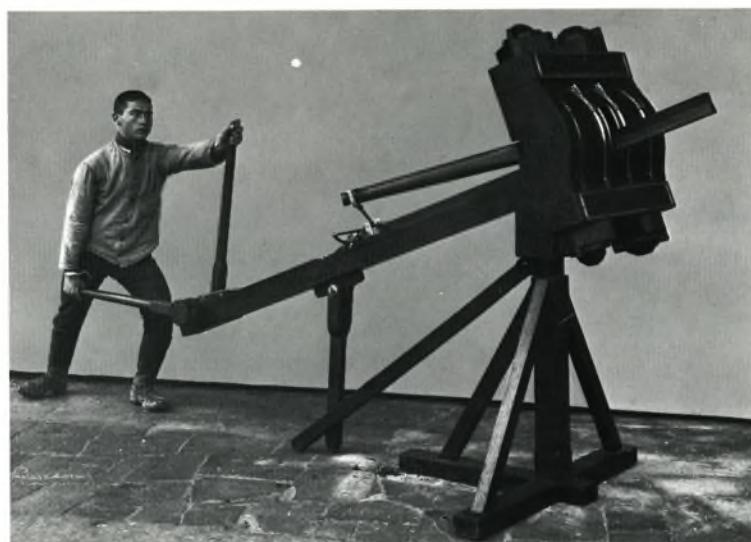


Abb. 2. Pfeilkatapult nach Vitruv für eine Pfeillänge von 3 Fuß; Rekonstruktion Schramm 1904 (zeitgenössisches Foto, Saalburgmuseum, Bad Homburg; das Katapult wurde im 2. Weltkrieg zerstört).

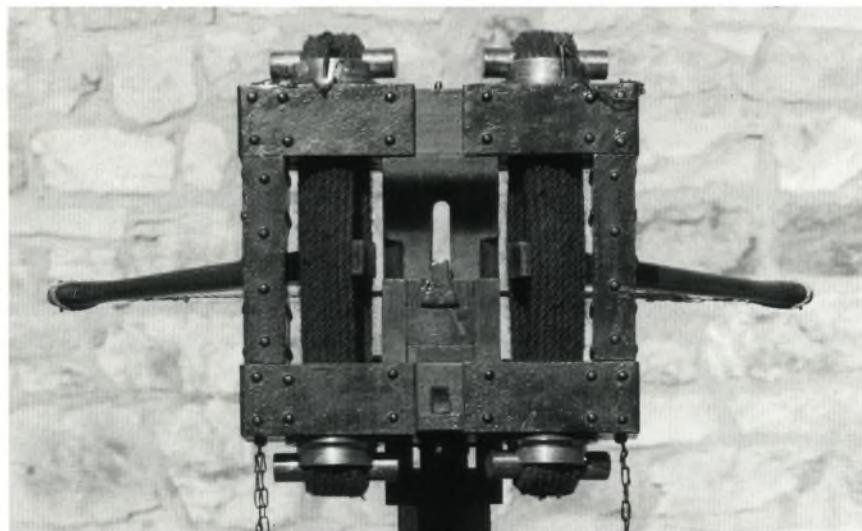


Abb. 3. Ampurias-Katapult. Vorderansicht des Spannrahmens mit den zwei Torsionsfeldern und vier Spannbuchsen; ohne Schutzschild (Rekonstruktion Schramm; Saalburgmuseum, Bad Homburg).

## TYPOLOGIE DER SPANNBUCHSEN UND IDENTIFIKATION DER REKONSTRUIERTEN GUSSOBJEKTE VOM AUERBERG

Katapult-Spannbuchsen werden in der antiken Literatur beschrieben<sup>5</sup>. Sie sind auch auf einigen der überlieferten technischen Zeichnungen abgebildet, welche die Texte begleiteten<sup>6</sup>. Auf den wenigen Reliefs, die Katapulse darstellen, sind auch meist die Spannbuchsen zu sehen (*Abb. 7*). Außerdem gibt es inzwischen eine Anzahl von Funden dieses Katapultteils<sup>7</sup>. Dadurch wird die Typologie und Chronologie der Spannbuchsen in Umrissen sichtbar.

Die Spannbuchsen haben funktionsbedingt folgende Merkmale gemeinsam (*Abb. 4–6*):

1. Die Buchsen sind auf bezeichnende Weise rotationssymmetrisch; sie sind ringförmig und umschließen einen zylindrischen Innenraum.
2. Sie weisen einen mehr oder weniger horizontalen, abstehenden Rand („Flansch“) auf. Der Flansch enthält stets eine Sperrvorrichtung gegen ungewollte Verdrehung (Fixierungsvorrichtung). Bei einigen älteren hellenistischen Buchsen können dies Sperrzähne oder rechteckige Kerben am Flansch sein (Ephyra, Mahdia; *Abb. 4,3*). Schon in hellenistischer Zeit kamen runde Löcher für Vorstecker im Flansch auf. Sie setzten sich schließlich allgemein durch.
3. Im oberen Rand der Buchsen befinden sich stets zwei gegenüberliegende, rechteckige Einschnitte zur Aufnahme des eisernen Spannbolzens (*epizygis*).
4. Unter dem Flansch gibt es stets eine vorspringende Rundleiste, die zur Führung der Buchse im Spannrahmen des Katapults diente.

Die Identifikation der von Drescher rekonstruierten Gußstücke vom Auerberg ist aufgrund dieser Merkmaliste mit großer Sicherheit möglich: die Merkmale (1), (2) und (4) sind sicher vorhanden. Lediglich die Einschnitte für die Spannbolzen (3) konnten nicht nachgewiesen werden. Drescher hat dies einleuchtend damit erklärt, daß die Gußformen beim Herausschlagen des Gußstücks gerade an dieser Stelle notwendig zerbrechen mußten. Da die Maße des Spannbolzens bei Philon überliefert sind, kann die Schlitzbreite der Spannbuchsen rekonstruiert werden (siehe S. 181). Der Schlitz ist wohl bis auf den Verstärkungswulst hinuntergeführt worden. Aus dieser naheliegenden Vermutung ergibt sich die Schlitztiefe.

Die ältesten Spannbuchsen aus hellenistischer Zeit dürften flach gewesen sein, wie etwa der Buchsensatz 3 von Ephyra, der zur Zeit seiner Deponierung (167 v. Chr.) vielleicht schon veraltet war (*Abb. 4,2*). In Ephyra sind gleichzeitig andere Buchsen deponiert worden, die relativ höher waren (*Abb. 4,1,3*). Das

<sup>5</sup> Texte zusammengestellt bei Marsden II (Anm. 2).

<sup>6</sup> Umzeichnungen nach den mittelalterlichen Kopien der antiken Textillustrationen bei C. Wescher, *Poliorcétique des grecs* (Paris 1867); Fotos der überlieferten Textillustrationen zu Herons *Belopoeika* bei R. Schneider, *Geschütze auf handschriftlichen Bildern* (Metz 1907). Eine erneute Untersuchung mit farbigen Abbildungen dieser Zeichnungen ist ein Desiderat.

<sup>7</sup> Folgende Fundorte von Spannbuchsen werden hier erwähnt:

Ampurias – Schramm (Anm. 2) 40 ff. Nachbildung des Kata-

pults im M. 1:1 im Saalburgmuseum, Bad Homburg.

Ephyra – Baatz, *Athen. Mitt.* 97, 1982, 211 ff.

Mahdia – Baatz, *Arch. Anz.* 1985, 677 ff.

Teruel – Los bronzes romanos en España. Ausstellungskatalog (Madrid 1990) Nr. 76 (mit weit. Literatur). Nachbildung des Katapults im M. 1:1 im Limesmuseum Aalen.

Cremona – Baatz, *Röm. Mitt.* 87, 1980, 283 ff.

Elginhaugh – unpubliziert; freundliche Mitteilung von L. Al-

lason-Jones; aus dem spätflavischen Auxiliarkastell. Bath – Baatz in: B. Cunliffe (Hrsg.), *The Temple of Sulis Mi-*

*nerva at Bath 2. The Finds from the Sacred Spring* (Oxford 1988) 8 f.

Lyon – Baatz u. Feugère, *Gallia* 39, 1981, 201 ff.

Hatra – Baatz, *Britannia* 9, 1978, 3 ff.

Pityus – Baatz, *Saalburg-Jahrb.* 44, 1988, 59 ff.

Spannbuchsen sind ferner bekannt von den Fundorten Tanais (am Don), Kap Sunion, Pergamon und Azaila (Spanien).

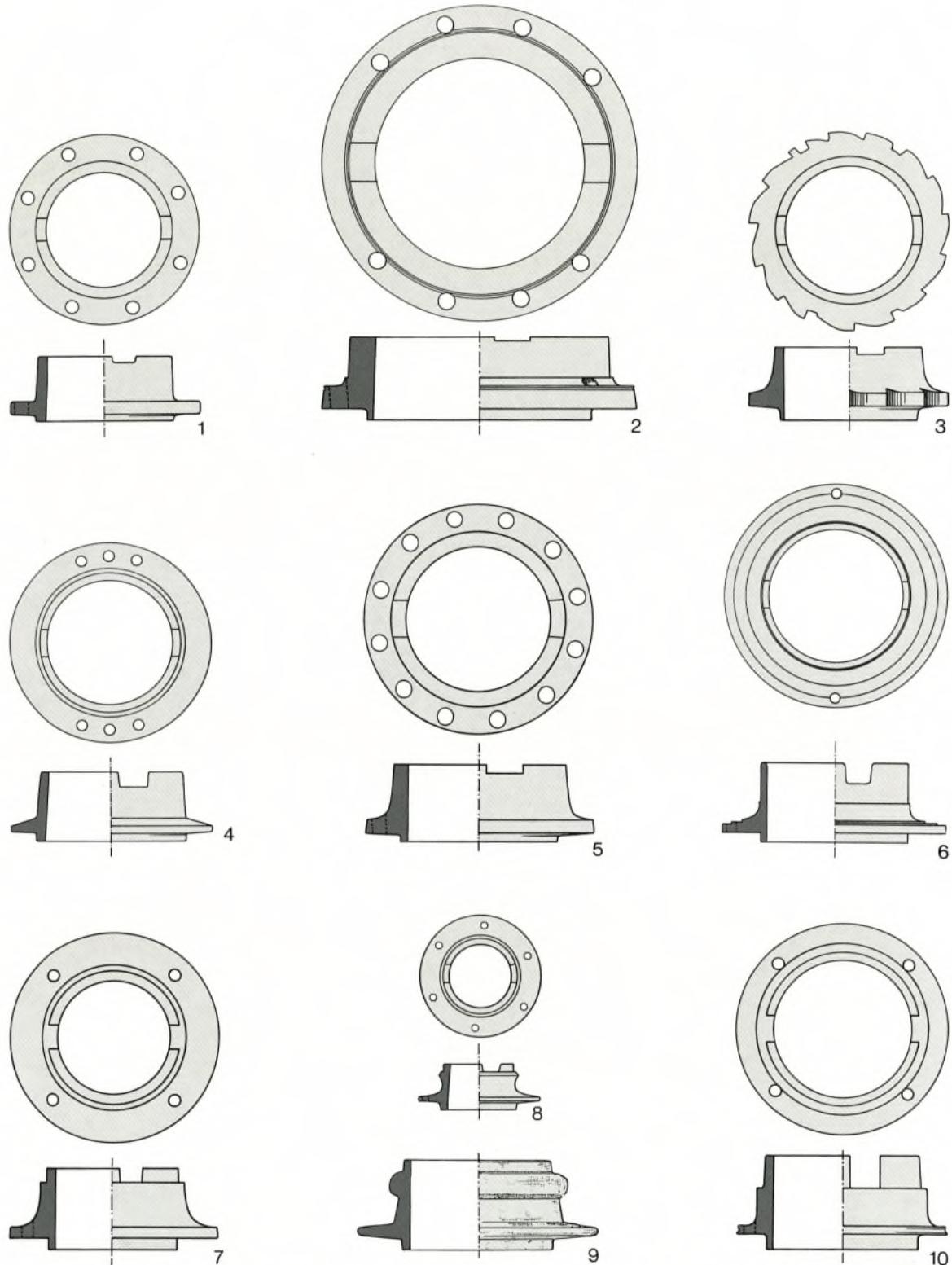


Abb. 4. Spannbuchsen aus Bronze. 1-3 Ephyra; 4 Ampurias; 5 Mahdia; 6 Teruel; 7-10 Cremona; 8 Bath; 9 Auerberg (Rekonstruktion H. Drescher). 1-6 hellenistisch; 7-10 römische Kaiserzeit. M. 1:4.

gilt auch für die Spannbuchsen des Ampurias-Katapults, das am Anfang des 2. Jahrhunderts v. Chr. deponiert worden ist (Abb. 4,4). Das äußere Profil der hellenistischen Buchsen ist durch eine schlichte Hohlkehle verziert (Abb. 4,3,5), die bisweilen abgesetzt ist (Abb. 4,2,6). Es kann auch unverziert senkrecht aufsteigen (Abb. 4,1,4). In der frühen römischen Kaiserzeit sind die bisher bekannten Buchsen relativ hoch (Cremona, deponiert 69 n. Chr.: Abb. 4,7,10; 6,1–2). Als neues Merkmal tritt in der Kaiserzeit ein scharfer Absatz (Cremona) oder ein Wulst dicht unter dem oberen Rand auf (Bath: Abb. 4,8; 6,3; Hatra: Abb. 5,2; Pityus: Abb. 5,3). Am Ende der zur Zeit überschaubaren Entwicklung stehen die hohen Bronzebuchsen von Hatra (Mitte 3. Jh. n. Chr. deponiert: Abb. 5,2) mit umlaufendem Wulst, tiefen Einschnitten für die *epizygis* und besonderer Verstärkung der *epizygis*-Auflage an der Buchsen-Innenseite. Verwandte Formen sind noch im 4. Jahrhundert zu belegen (Pityus: Abb. 5,3).

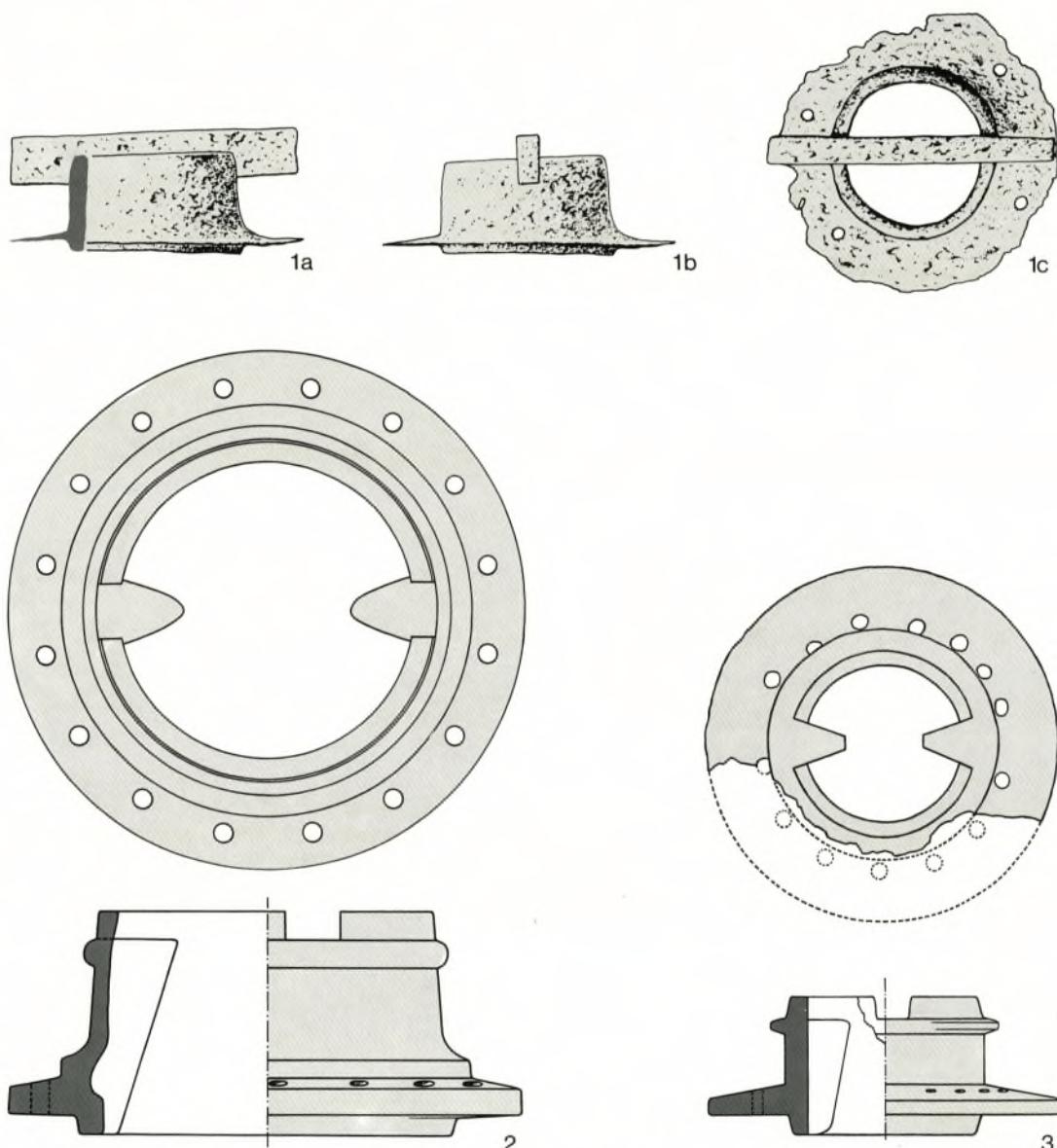


Abb. 5. Spannbuchsen, mittlere und späte römische Kaiserzeit. 1 a–c Lyon; 2 Hatra; 3 Pityus. 1 Eisen; 2–3 Bronze. M. 1:4.

Die hier angedeutete typologische Entwicklung der Spannbuchsen war aber keine Einbahnstraße. In hellenistischer Zeit gehörten Katapulte zu den selbstverständlichen Rüstungsgütern der Diadochenreiche und der größeren griechischen Stadtstaaten. Auch die technisch fähigen Konkurrenten der Griechen wie Karthager oder Römer verwendeten bald diese Waffe. Vom 3. bis 1. Jahrhundert v. Chr. müssen in den bedeutenderen Städten des Mittelmeerraums zahlreiche Katapult-Werkstätten existiert haben. Eine entsprechende Vielfalt der Formen und der technischen Lösungen ist daher anzunehmen und kann auch bei den Funden beobachtet werden. Andererseits ist schon in hellenistischer Zeit eine bemerkenswerte Tendenz zur Standardisierung der Konstruktionen zu beobachten. Sie findet ihren Ausdruck in den „Geschützformeln“ und Dimensionslisten, die von Philon und Vitruv überliefert worden sind<sup>8</sup>.

In der Kaiserzeit hatte das römische Heer das Monopol für diese schweren Waffen. Das hat sicherlich eine Vereinheitlichung gleichzeitiger Konstruktionen bewirkt. Die verschiedenen Werkstätten des Heeres besaßen aber einen gewissen Freiraum in der Gestaltung der Konstruktionsteile. Das zeigt der Fund von Cremona, dessen Spannbuchsen keineswegs einheitlich sind (*Abb. 4,7,10; 6,1–2*).

Außerdem gab es während der römischen Kaiserzeit grundsätzliche Neuentwicklungen. Eine besonders wichtige war die Neukonstruktion der leichten Pfeilgeschütze mit Ganzmetallrahmen um 100 n. Chr., bezeugt durch die Katapultdarstellungen auf der Trajanssäule, die späteren Funde von Gornea und Lyon sowie eine späte Schriftquelle<sup>9</sup>. Bemerkenswert ist der Katapultfund von Lyon auch deswegen, weil er eiserne Spannbuchsen enthält (*Abb. 5,1 a–c*). Der andersartigen Herstellungstechnik entsprechend – Schmieden statt Gießen – wurde die Form der eisernen Buchse stark vereinfacht, was wie ein Rückgriff auf hellenistische Formen aussieht. Diese späteren Waffen aus der Zeit nach 100 n. Chr. sind aber für die Deutung der *modoli* vom Auerberg nicht von Belang und werden daher hier nicht weiter behandelt.

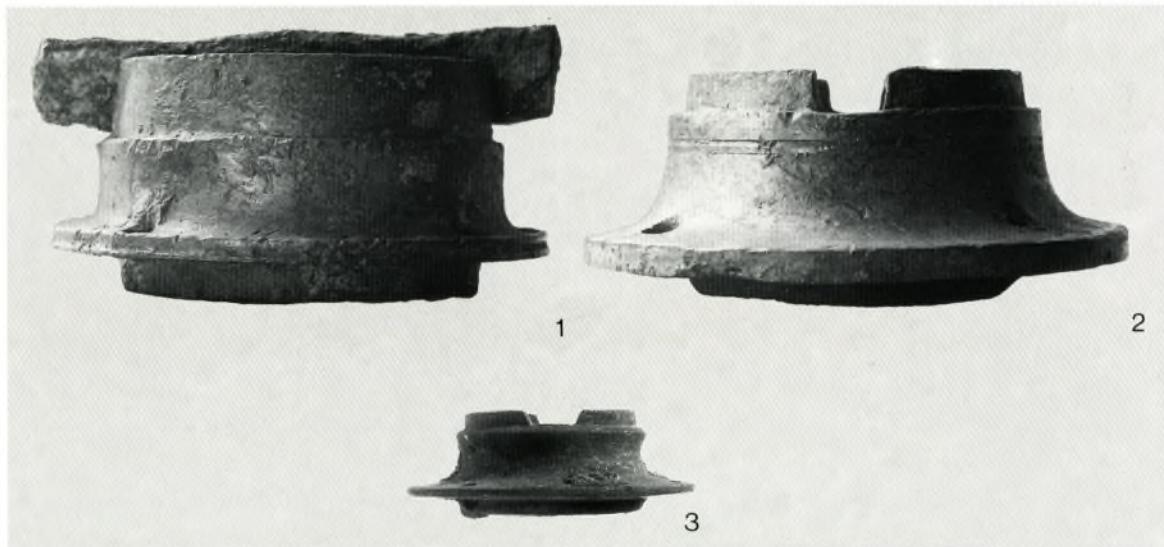


Abb. 6. Spannbuchsen aus Bronze. 1–2 Cremona; 3 Bath. 1 mit eisernem Spannbolzen. M. ca. 1:2.

<sup>8</sup> Marsden I (Anm. 2) 24 ff.

<sup>9</sup> Belege zu Lyon in Anm. 7; zu Gornea: Gudea u. Baatz, Saalburg-Jahrb. 31, 1974, 50 ff., ferner Britannia 9, 1978, 14 ff.  
– Die späte Schriftquelle: Pseudo-Heron, Cheiroballistra;

Text bei R. Schneider, Röm. Mitt. 21, 1906, 142 ff.; Marsden II (Anm. 2) 206 ff.; Baatz, Saalburg-Jahrb. 31, 1974, 69 ff. Zur Datierung der Quelle: Britannia 9, 1978, 14.

Die frühkaiserzeitlichen Spannbuchsen vom Auerberg lassen sich zwanglos in die hier angedeutete Typologie einfügen. Sie sind – entsprechend ihrer Epoche – relativ hoch. Anders als die glatten hellenistischen Buchsen weisen sie bereits den Verstärkungswulst unter dem oberen Rand auf. Sie sind damit die bisher ältesten Buchsen mit diesem typologischen Merkmal. Sehr ähnlich ist die kleine Buchse aus Bath (*Abb. 4,8*), die sich allerdings nicht genauer datieren lässt. Sie kann erst nach der Eroberung Britanniens unter Claudius deponiert worden sein. Es handelt sich bei diesem extrem kleinen Fundstück übrigens um die Spannbuchse einer Torsionsarmbrust, also einer mechanischen Handwaffe. Derartige Waffen sind sowohl durch weitere Spannbuchsen-Funde (Ephyra, Mahdia und Elginhaugh) als auch durch Schriftquellen belegt.

### ABMESSUNGEN UND AUSSEHEN DER AUERBERG-KATAPULTE

Die Informationen über antike Katapulte stammen aus drei Quellengattungen: den überlieferten technischen Texten, den antiken Abbildungen (Reliefs und technische Zeichnungen) und den archäologischen Funden. Detaillierte Angaben zum Katapultbau sind in den Schriften von Philon, Vitruv und Heron überliefert<sup>10</sup>. Wie schon gesagt, gehörten zu diesen Texten technische Zeichnungen, die zum Teil in mittelalterlichen Kopien erhalten sind<sup>11</sup>. Alleine aufgrund der Texte und der zugehörigen Zeichnungen sind heute noch Katapultrekonstruktionen möglich<sup>12</sup>. Für die frühe Kaiserzeit wird man auf den Text Vitruvs zurückgreifen. Er hat von den Auerbergfunden den geringsten zeitlichen Abstand. Die poliorcketischen Werke Philons und Herons beschreiben dagegen hellenistische Waffen<sup>13</sup>. Die Katapult-Kapitel Vitruvs stehen allerdings völlig in hellenistischer Tradition, was durch die verwendeten griechischen Fachausdrücke deutlich wird, ebenso durch einen Vergleich mit Philon von Byzanz, unserer ausführlichsten hellenistischen Quelle.

Schon vor dem Einsetzen der uns bekannten Schriftquellen waren für die Schleudergeschütze Normen entstanden, wohl in der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts v. Chr. Die von Philon und Vitruv überlieferten Formeln und Dimensionslisten geben die Abmessungen wichtiger Konstruktionsteile als Vielfache oder Teile des Grundmaßes an. Das entspricht der damaligen technischen Ausdrucksweise<sup>14</sup>. Bei den Pfeilkatapulten diente der Durchmesser der zylindrisch gedachten Torsionsfedern als Grundmaß. Vitruv bezeichnet das Grundmaß als *foramen* („Bohrungsdurchmesser“), weil die Torsionsfedern durch entsprechende Bohrungen in den hölzernen Ober- und Unterträgern (*tabulae* oder *peritreti*) des Spannrahmens hindurchgeführt wurden. Dieses *foramen* tritt notwendig auch als Innendurchmesser der Spannbuchsen auf. Findet man Spannbuchsen, so kann man deren lichte Weite messen. Damit ist zugleich das Grundmaß des einstigen Katapults bekannt. Mit Hilfe der Dimensionsliste Vitruvs können nun die Abmessungen der wichtigsten Bauteile des Katapults berechnet werden.

Auf diese Art können auch die Einschnitte für den Spannbolzen rekonstruiert werden, die sich am oberen Rand der Spannbuchse befanden. Wie schon gesagt, waren diese Einschnitte am Fundmaterial

<sup>10</sup> Zusammengestellt in: Marsden II (Anm. 2).

<sup>11</sup> Siehe Anm. 6.

<sup>12</sup> Dazu R. Schneider, RE VII (1912) 1297–1299. Funktionsfähige Rekonstruktionen sind entstanden, lange bevor mit dem Ampurias-Katapult (gefunden 1912) der erste Ausgrabungsfund bekannt wurde.

<sup>13</sup> Zur Datierung dieser Autoren: Marsden II (Anm. 2) 1 ff. mit weiterer Literatur. Heron lebte zwar in der frühen Kaiserzeit, sein Werk ist jedoch eine Bearbeitung der verlorenen Schriften des Ktesibios von Alexandria über den Geschützbau (Datierung problematisch, jedoch 3. oder 2. Jh. v. Chr.).

<sup>14</sup> Eine Übersicht über die Dimensionslisten bei Marsden I (Anm. 2) 44 ff.

vom Auerberg nicht nachweisbar. Philon überliefert die Querschnittsmaße des Spannbolzens. Sie betragen  $\frac{1}{5}$  mal  $\frac{2}{5}$  des Grundmaßes<sup>15</sup>. Da der Spannbolzen hochkant auflag, muß der Einschnitt  $\frac{1}{5}$ , *foramen* breit gewesen sein. Bei einem *foramen* von 10 cm ergibt sich eine Breite des Einschnitts von 2 cm.

Vitruv stellte einen anderen wichtigen Zusammenhang an den Anfang seiner Dimensionsliste: *Omnis proportiones eorum organorum ratiocinantur e proposita sagittae longitudine, quam id organum mittere debet, eiusque nonae partis fit foraminum in capitulis magnitudo ...*<sup>16</sup>; „alle Abmessungen dieser Maschinen errechnet man aus der vorgegebenen Länge des Pfeils, den die betreffende Maschine verschießen soll, und ein Neuntel davon wird als Durchmesser der Bohrungen in den Spannrahmen verwendet ...“. Das Grundmaß ergibt sich also aus der Pfeillänge. Das erlaubt uns heute, ein Katapult für eine bestimmte Pfeillänge zu rekonstruieren. E. Schramm hat seine hier abgebildete Rekonstruktion aufgrund des Vitruv-Textes gebaut, noch bevor der erste archäologische Fund bekannt war (Abb. 1–2). Er legte eine Pfeillänge von 3 Fuß (89 cm) zugrunde. – Umgekehrt lässt sich die Pfeillänge (das „Kaliber“) eines antiken Pfeilkatapults bestimmen, wenn sein Grundmaß bekannt ist.

Einige griechische und römische Abbildungen geben Pfeilkatapulte wieder<sup>17</sup>. Für die frühe Kaiserzeit sind zwei davon besonders wichtig. Das ältere ist der Abdruck einer winzigen Gemme vielleicht augusteischer Zeitstellung. Er zeigt ein Pfeilkatapult in Seitenansicht<sup>18</sup>. Rund ein Jahrhundert später (um 100 n. Chr.) ist der Grabstein des Vedennius zu datieren. Auf einer Seitenfläche ist der Spannrahmen eines Katapults in Vorderansicht gegeben (Abb. 7)<sup>19</sup>. Als einzige Quelle würden die beiden Darstellungen eine funktionsfähige Rekonstruktion der Waffe zwar nicht erlauben, sie ergänzen aber die Schriftquellen. Schramm hat bei der Rekonstruktion Abb. 1–2 beide Reliefs benutzt.

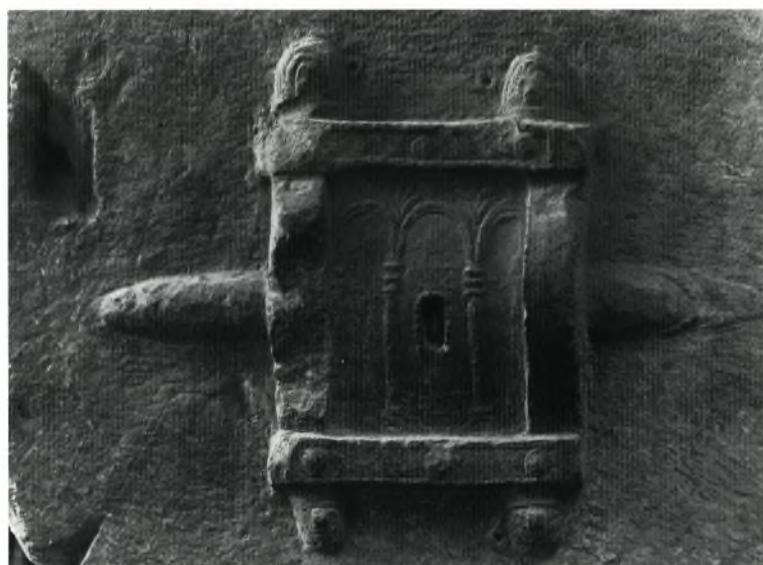


Abb. 7. Seitenrelief auf dem Grabstein des C. Vedennius Moderatus, um 100 n. Chr.  
Vorderansicht eines Pfeilkatapults mit verziertem Schutzschild vor den Torsionsfedern.  
Die vier Spannbuchsen mit Spannbolzen und Vorsteckern sind deutlich zu erkennen.  
Rom, Vatikanische Museen, Galleria lapidaria (Foto DAI Rom).

<sup>15</sup> Philon, Belopoiika 53 (ed. Marsden II [Anm. 2] 112 f.).

<sup>16</sup> Vitr. 10,10,1; genauso schon Philon, Belopoiika 54–55.

<sup>17</sup> Abgebildet bei Schramm (Anm. 2) 30ff.

<sup>18</sup> Aus der Abdruck-Sammlung des Tommaso Cades; dazu W. Barthel, Röm. Mitt. 24, 1909, 100ff.; vgl. Athen. Mitt. 97, 1982, 212 Taf. 46, 1.

<sup>19</sup> ILS 2034; dazu Marsden I (Anm. 2) 185.

Die dritte Quellengattung sind die archäologischen Funde<sup>20</sup>. Sie haben die Kenntnis der antiken Katapulte wesentlich vertieft. Die vollständigsten bisher veröffentlichten Katapultfunde aus der Zeit bis 100 n. Chr. stammen aus Spanien (Ampurias und Teruel). Bei ihnen sind sämtliche Metallbeschläge des Spannrahmens erhalten. Allerdings sind diese Waffen noch vor der Kaiserzeit deponiert worden und geben daher für die Kaiserzeit selbst nur mittelbare Aussagen. Aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. war bisher nur der Fund von Cremona bekannt. Er enthält acht Spannbuchsen von zwei Katapulten und zwei beschriftete Schutzschilder aus Bronzeblech, die zu diesen Waffen gehörten (Abb. 8). Zu den Funden aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. treten nunmehr die *modioli* hinzu, die Drescher aus den Gußform-Bruchstücken vom Auerberg erschlossen hat.

Drescher konnte aus den Gußformbruchstücken die einstige Existenz von „mehr als 15 Gießformen“ nachweisen. Sie lassen sich in mehrere Formvarianten gliedern, was bei dem verwendeten Gußverfahren in verlorener Form verständlich ist. Die Innendurchmesser der rekonstruierten *modioli* liegen zwischen 8,8 und 11,2 cm, am unteren Buchsenrand gemessen; dabei sind drei Maßgruppen zu beobachten. Drescher äußert jedoch gewisse Zweifel, ob diese Gruppenbildung von den römischen Handwerkern gewollt war. Stellt man nämlich einerseits in Rechnung, daß damals nur mit beschränkter Genauigkeit gefertigt werden konnte, daß andererseits das heutige Zurückrechnen von den gefundenen Formbruchstücken auf die einstigen Gußstücke nicht mit absoluter Genauigkeit erfolgen kann, so wird man das *foramen* (Grundmaß) der Auerberg-Katapulte innerhalb einer gewissen Toleranz mit etwa 10 cm angeben können. Das aber ist ein Neuntel von drei Fuß. So erscheint die Vermutung plausibel, daß die Spannbuchsen vom Auerberg für Katapulte mit drei Fuß Pfeillänge gefertigt worden sind. Das *foramen* hätte dann ein Maß von  $\frac{1}{3}$  Fuß, das sind 4 *unciae*. Die Katapulte wären also genauso groß wie die Rekonstruktion Schramms und hätten wohl auch so ausgesehen, da diese Rekonstruktion aufgrund guter Quellen ein Pfeilkatapult der frühen Kaiserzeit wiedergibt. Vielleicht trugen die Katapulte vom Auerberg einst Schutzschilder aus Bronzeblech mit Inschrift wie die fast gleichzeitigen Katapulte von Cremona (Abb. 8).

Das Katapult für drei Fuß lange Pfeile (89 cm) war eine mittelschwere Waffe. In dieser Epoche waren *catapulta* und *scorpio* die allgemeinen Bezeichnungen für das Pfeilkatapult, wobei *scorpio* im militärischen Sprachgebrauch vorgezogen wurde<sup>21</sup>. Außerdem waren Benennungen nach dem Kaliber üblich. So könnten die Auerberg-Katapulte *tripedalis* genannt worden sein, vielleicht auch *bicubitalis* (zweieilig; 3 Fuß=2 Ellen). Die griechischen Waffentechniker bevorzugten bei diesem Kaliber die Angabe in Ellen<sup>22</sup>. Am häufigsten war in der Antike das etwas kleinere, dreispithamige Katapult, dessen Pfeile drei Spannen (lat. *palmus*) maßen (67 cm). Diesem Kaliber gehörte u. a. das kleinere Katapult von Cremona an. Andererseits berichten die Quellen auch von größeren Pfeilgeschützen, dreieiligen und viereligen Waffen bis zu jenen mächtigen Maschinen der Massalioten, die bei der Belagerung 49 v. Chr. 12 Fuß lange, balkenartige Pfeile verschossen und damit die Caesarianer in die Deckung zwangen<sup>23</sup>.

<sup>20</sup> Vgl. Anm. 7.

<sup>21</sup> Bei Vitruv *catapulta* und *scorpio*; das letztere besonders bei Militärs, wie Caesar, Plinius maior oder Frontinus; vgl. das Graffito aus dem Steinkastell Hofheim am Taunus, das einen Soldaten Iustinus aus einer Abteilung von *scorpionarii* erwähnt: H.-U. Nuber in: Studien zu den Militärgrenzen Roms III (Stuttgart 1986) 229 f. Abb. 3,1.

<sup>22</sup> Schon in der ältesten epigrafischen Urkunde, die Katapulte erwähnt: IG<sup>2</sup> II 1467B von der Chalkothek auf der Akropolis von Athen, etwa 338–326 v. Chr.; dort werden zweieilige und dreieilige Katapulte genannt; kommentiert von Marsden I (Anm. 2) 56f.

<sup>23</sup> Caesar bell. civ. 2,2.

## ZUR KATAPULTBEWAFFNUNG DES RÖMISCHEN HEERES IN DER FRÜHEN UND MITTLEREN KAISERZEIT

In der frühen und mittleren Kaiserzeit war die Katapultbewaffnung prinzipiell auf die Legionen, die Praetorianer und die Flotten beschränkt<sup>24</sup>. Die Hilfstruppen des Reichs besaßen üblicherweise keine Schleudergeschütze. Das ergab sich aus den taktischen Aufgaben der Hilfstruppen. Man denke nur an die Alen, deren Reiter bei Gefechten im offenen Feld diese Waffen nicht einsetzen konnten. Ähnliches gilt für Spezialeinheiten – etwa *sagittarii* –, von denen der Einsatz ihrer speziellen Waffe verlangt wurde. Aber auch bei der Infanterie unter den Hilfstruppen entsprach wenigstens im 1. Jahrhundert n. Chr. eine Geschützbewaffnung nicht dem üblichen taktischen Einsatz der Truppe im Felde. Probleme mußte es bei der Wartung dieser technischen Waffen geben, die eine hohe Spezialisierung erforderte. Technisches Wartungspersonal lohnte es nur dort zu halten, wo hinreichend viel Arbeit anfiel, also nur bei jenen Einheiten, die eine größere Anzahl von Katapulten führten.

Einige Anzeichen deuten aber darauf hin, daß Hilfstruppen in Sonderfällen auch in der frühen und mittleren Kaiserzeit mit Katapulten bewaffnet sein konnten. Bei den wenigen überlieferten Fällen handelt es sich fast immer um die Verteidigung exponierter Wehrbauten.

Die aufständischen Juden sollen im Jahre 66 n. Chr. 300 Pfeilkatapulte und 40 Steinschleudern erbeutet haben<sup>25</sup>. Diese Zahlen mögen übertrieben sein. Die meisten Geschütze dürften verlorengegangene Waffen der *Legio XII Fulminata* und weiterer Legions vexillationen gewesen sein, die an dem verlustreichen Rückzug des Cestius teilgenommen hatten. Josephus berichtet aber ausdrücklich, daß den Juden auch bei der Eroberung der Festung Antonia in Jerusalem Schleudergeschütze in die Hände gefallen seien<sup>26</sup>. Soviel wir wissen, lagen römische Hilfstruppen in dieser hellenistischen Festung, der Zwingburg Jerusalems<sup>27</sup>.

Bei der Ausgrabung des Steinkastells Hofheim am Taunus wurde ein Bleianhänger mit Graffito gefunden, der den Namen eines Soldaten aus einer Abteilung von *scorpionarii* enthält<sup>28</sup>. In dem Auxiliarkastell, das zwischen 71/74 und 106/110 n. Chr. bestanden hat, gab es demnach Bedienungen für Pfeilgeschütze. Das Kastell Hofheim lag exponiert im rechtsrheinischen römischen Brückenkopf gegenüber dem Legionslager Mainz. Die Gefahr dieser Lage zeigte sich sowohl während des Bataveraufstandes 69/70 als auch bei der Usurpation des Saturninus 88/89, möglicherweise noch bei weiteren Vorfällen. Aus der Inschrift geht allerdings nicht mit Sicherheit hervor, daß die *scorpionarii* Auxiliare waren. Die Geschützbedienungen können auch von einer der Legionen in Mainz abkommandiert gewesen sein.

Eine exponierte Lage hatte das Hafenkastell Phasis an der Ostküste des Schwarzen Meeres. Wie Arrian im Periplus Ponti Euxini um 131/132 n. Chr. berichtet, bildeten vierhundert ausgewählte Soldaten (*epilektoi*) seine Besatzung. Auf der Kastellumwehrung standen Geschütze<sup>29</sup>. Vielleicht bestand die Besatzung aus den *pedites singulares* des Statthalters<sup>30</sup>. Wenn das zutrifft, wäre die Mitteilung Arrians ein Beleg für die Geschützbewaffnung von Hilfstruppen.

<sup>24</sup> Baatz, Bonner Jahrb. 166, 1966, 194 ff.; D. B. Campbell, Bonner Jahrb. 186, 1986, 117 ff. – Zu der Katapultbewaffnung der Flotten: M. Reddé, Mare Nostrum (Rom 1986) 98 ff.

<sup>25</sup> Jos. bell. Jud. 5, 359.

<sup>26</sup> Jos. bell. Jud. 5, 267.

<sup>27</sup> Dazu Campbell (Anm. 24) 122 ff.; I. Shatzman in: D. H. French u. C. S. Lightfoot (Hrsg.), The Eastern Frontier of the Roman Empire II. BAR Int. Ser. 553 (1989) 468 ff.

<sup>28</sup> Nuber (Anm. 21).

<sup>29</sup> Arr. peripl. 9, 3.

<sup>30</sup> M. P. Speidel in: Studien zu den Militärgrenzen Roms III (Stuttgart 1986) 658 f.; zurückhaltender Campbell (Anm. 24) 125 f.

Epigrafische Quellen aus der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts weisen eindeutig Hilfstruppen mit Geschützbewaffnung nach: In High Rochester erbaute die *Cohors I Fida Vardullorum* einen Geschützstand (*ballistarum*), und in Dura-Europos wurde ein Soldat der *Cohors XX Palmyrenorum* zur Wache an den Geschützen (*ad ballistas*) abkommandiert<sup>31</sup>. In beiden Fällen hatten die Hilfstruppen exponierte Wehrbauten zu verteidigen. Vielleicht begann in dieser Epoche der Übergang zu der andersartig organisierten Geschützbewaffnung der Spätantike. Anzumerken ist, daß wohl schon im 2. Jahrhundert ein Bedeutungswandel des Wortes *ballista* eingetreten ist<sup>32</sup>. Bei Vitruv bezeichnet *ballista* noch die schwere Steinschleuder; später steht das Wort für das Pfeilgeschütz und hat die ältere Bezeichnung dafür (*scorpio*) ersetzt. Die *ballistae* von High Rochester und Dura-Europos dürften also Pfeilgeschütze gewesen sein.

Als „Geschütze“ werden hier *tormenta* bezeichnet, die von einer Mannschaft bedient werden mußten. Nur solche Waffen können als Artillerie gelten. Es gab seit hellenistischer Zeit aber auch kleine mechanische Waffen zur Bedienung durch einen Mann<sup>33</sup>. Sie waren nach der hier gegebenen Definition keine Geschütze. Diese armbrustartigen Handwaffen sind gelegentlich schon im 1. Jahrhundert n. Chr. auch von römischen Hilfstruppen verwendet worden. Das zeigt der Fund von Teilen einer Torsionsarmbrust spätflavischer Zeit aus dem Kastell Elginhaugh<sup>34</sup>. Arrian erwähnt in seiner Reitertaktik eine Übung, bei der Auxiliarreiter mit einer mechanischen Handwaffe vom Pferd schossen<sup>35</sup>. Die Schrift Arrians ist unter Hadrian entstanden. Diese Beispiele zeigen, daß römische Hilfstruppen bisweilen mit mechanischen Handwaffen ausgerüstet waren und dann auch damit umgehen konnten. In der Spätantike spielten mechanische Handwaffen (*arcuballistae* und *manuballistae*) eine große Rolle bei der Bewaffnung des römischen Heeres.

Katapulte können demnach in der frühen Kaiserzeit in Raetien durchaus von Hilfstruppen verwendet worden sein, insbesondere zur Verteidigung gefährdeter Stützpunkte. Die Katapultbewaffnung von Hilfstruppen war aber in dieser Epoche die Ausnahme. Im Regelfall befanden sich die Geschütze bei den Legionen.

## HERSTELLUNG UND WARTUNG VON KATAPULTEN IN DER FRÜHEN KAISERZEIT

Die ausführlichste Schriftquelle zu den Waffenwerkstätten des römischen Heeres in der frühen und mittleren Kaiserzeit ist Vegetius, *De re militari*. Leider ist diese Schrift recht problematisch. Es handelt sich um eine spätrömische Kompilation aus zumeist verlorenen älteren Quellen unterschiedlicher Zeitstellung, die sich heute kaum mehr trennen lassen. In dem Kapitel „Über das Amt des *praefectus fabrorum*“ umreißt Vegetius die Tätigkeit der Legionswerkstätten (*fabricae*)<sup>36</sup>. Zu ihren Aufgaben gehörte aus-

<sup>31</sup> High Rochester: RIB 1280–1281; dazu Campbell (Anm. 24) 121 ff. – Dura-Europos: R. O. Fink, Roman Military Records on Papyrus (1971) 126 f. (P. Dura 106, 13); zwischen 236 und 240 n. Chr.

<sup>32</sup> Marsden I (Anm. 2) 188 f.

<sup>33</sup> Folgende mechanische Handwaffen sind aus der Antike bekannt: 1. der Gastraphetes, mit kräftigem Kompositbogen und Abzugsmechanismus wie die Katapulte; 2. die römische Jagdarmbrust, mit kräftigem Kompositbogen und Abzugs-

mechanismus wohl schon wie die mittelalterliche Armbrust (Nußschloß); 3. die Torsionsarmbrust in unterschiedlichen Konstruktionen, mit zwei Seilbündel-Torsionsfedern und Abzug wie die Pfeilgeschütze. Zu 1–2: Baatz, Arch. Korrb. 21, 1991, 283 ff.; zu 3: Campbell (Anm. 24) 129 ff. (Cheirobalistra); ferner oben Anm. 7 zu Bath.

<sup>34</sup> Vgl. Anm. 7.

<sup>35</sup> Campbell (Anm. 24) 126 ff.

<sup>36</sup> Veg. mil. 2, 11.

drücklich die Herstellung und Reparatur von Torsionsgeschützen, die hier *machinae* und *tormenta* genannt werden. Wir wissen heute allerdings, daß es den *praefectus fabrorum* im römischen Heer nur in der römischen Republik gab, nicht aber in der Kaiserzeit, und daß er schon in der späten Republik nichts mehr mit den Militärwerkstätten zu tun hatte. Vermutlich hat Vegetius den *praefectus fabrum* wegen der Wortbedeutung mit dem *praefectus castrorum* verwechselt<sup>37</sup>. So müssen auch die anderen Angaben in diesem Kapitel zunächst als zweifelhaft gelten. Es gibt aber einige unabhängige Quellen aus der frühen und mittleren Kaiserzeit, die den von Vegetius angedeuteten Arbeitsumfang der Legionswerkstätten im wesentlichen bestätigen<sup>38</sup>. Die Werkstätten unterstanden dem *praefectus castrorum*, der die eigentliche Leitung der Werkstätten an den *optio fabricae* delegierte.

Die epigrafischen Quellen für die Produktion von Katapulten sind dürftig. Nur vier dieser Quellen sind von besonderem Interesse.

1. Ein Papyros des 2. oder 3. Jahrhunderts aus Ägypten überliefert zwei Tagesberichte – vom 18. und 19. April eines unbekannten Jahres – aus der Legionsfabrika der *Legio II Traiana Fortis* in Alexandria. Daraus geht hervor, daß an diesen Tagen hundert Fachhandwerker (*immunes*) in den Legionswerkstätten tätig waren, wobei unter anderem *capitula ballistaria* (Spannrahmen für Torsionsgeschütze) produziert worden sind<sup>39</sup>. Diese Quelle bestätigt, daß die Legionswerkstätten tatsächlich Torsionsgeschütze gefertigt haben. Die Produktion von Torsionsgeschützen ist demnach nicht wie in der Spätantike von selbstständigen, darauf spezialisierten Waffenfabriken vorgenommen worden.

2. Der schon erwähnte Grabstein des Vedennius aus der Zeit um 100 n. Chr. bezeugt durch sein Relief (Abb. 7) und die Inschrift<sup>40</sup>, daß Vedennius als *architectus am armamentarium imperatoris* mit der Herstellung von Katapulten befaßt war. Wir erfahren dadurch, daß die Katapultproduktion dort unter der Aufsicht von *architecti* („Ingenieuren“) erfolgte. In diesem bedeutenden Arsenal Roms sind Katapulte gefertigt worden, zweifellos für die Praetorianer.

3.-4. Die Schutzschildinschriften der beiden Katapulte von Cremona. Die Inschriften sind für die Deutung der Auerbergfunde besonders interessant, weil sie gleichfalls aus der frühen Kaiserzeit stammen. Die Inschrift des kleineren Katapulks lautet (Abb. 8)<sup>41</sup>:

*leg(ionis) IIII Mac(edonicae). M. Vinicio II Tauro Stat[ili]o Corvino [co]n(sulibus), C. Vibio Rufino leg(ato), C. Horatio [...]o princ(ipe) p[re]f(r(aetori)i)].*

Aus ihr geht hervor, daß das Geschütz als Eigentum der obergermanischen *Legio IV Macedonica* gekennzeichnet war und 45 n. Chr. in Dienst gestellt worden ist. Für die Herstellung der Waffe war aber nicht der Legionslegat, sein *praefectus castrorum* oder der *optio fabricae* der Legion verantwortlich, sondern der Provinzstatthalter C. Vibius Rufinus und der Leiter seines Stabes, der *princeps praetorii*<sup>42</sup>.

Die Anordnung zum Bau von Katapulten ging also nicht von der Legion aus, sondern vom Provinzstatthalter; sie kam vom Stab des Statthalters, der seinen Sitz im Praetorium zu Mainz hatte. Das Katapult ist dann aber in den *fabricae* der 4. Legion im Mainzer Legionslager gebaut worden. Es ist bemerkenswert, daß die Verfügung über den Bau der schweren Waffen auf einer so hohen Ebene erfolgte. Der Grund dürfte im Arbeits- und Materialaufwand, d. h. in den Kosten liegen; ein Pfeilgeschütz

<sup>37</sup> Wenig überzeugend: E. Sander, Der *praefectus fabrum* und die Legionsfabriken. Bonner Jahrb. 162, 1962, 139 ff. – In die neuere Diskussion führt ein: M. C. Bishop, The military fabrica and the production of arms in the early principate. BAR Int. Ser. 275 (1985) 1 ff.

<sup>38</sup> H. von Petrikovits in: Legio VII Gemina (Leon 1970) 244 ff.; Bishop (Anm. 37).

<sup>39</sup> A. Bruckner u. R. Marichal, Chartae Latinae Antiquiores. Part 10, Germany 1 (Zürich 1979) 6–7; P. Berlin 6765.

<sup>40</sup> ILS 2034; dazu: Marsden I (Anm. 2) 185; Baatz, Röm. Mitt. 87, 1980, 296 f.

<sup>41</sup> ILS 2283; dazu: Baatz, Röm. Mitt. 87, 1980, 290 f.

<sup>42</sup> Zum *princeps praetorii*: B. Dobson, Die Primipilares. Beih. Bonner Jahrb. 14 (1967) 161.



Abb. 8. Cremona. Katapult-Schutzschild aus Bronzeblech mit Inschrift der *Legio IV Macedonica*. Maße 31,5 mal 22 cm (Cremona, Museo Civico).

war wohl sehr teuer, eine viele Tonnen schwere Steinschleuder muß außerordentlich teuer gewesen sein.

Die Inschriften von Cremona geben auch Auskunft über die Gebrauchsduer der Pfeilgeschütze. Das Katapult der 4. Legion wurde im Jahre 45 in Dienst gestellt und ging 24 Jahre später während der Schlacht bei Cremona im Herbst 69 verloren. Wäre es nicht zum Bürgerkrieg gekommen, so hätte die Waffe noch eine Anzahl von Jahren im Dienst bleiben können. Das zweite Katapult von Cremona gehörte einer niedergermanischen Legion; es ist 56 n. Chr. in Dienst gestellt worden und war 13 Jahre alt, als es in Cremona zerstört wurde<sup>43</sup>. Bei vorsichtiger Schätzung wird man für Pfeilgeschütze eine Gebrauchsduer von mindestens 20 Jahren annehmen dürfen.

Der Ersatzbedarf für Katapulse war daher in Friedenszeiten gering. Da eine Legion pro Centurie ein Pfeilgeschütz besaß, insgesamt also über rund 60 Pfeilgeschütze verfügte, lag der Ersatzbedarf im Mittel bei höchstens drei dieser Waffen pro Jahr für eine Legion. Allerdings dürfte der hohe Anteil relativ alter Katapulse einen gewissen Wartungsaufwand verursacht haben. Bei dem zweiten Katapult von Cremona sind z. B. zwei Spannbuchsen anscheinend nachträglich ersetzt worden<sup>44</sup>. Beim Spannen eines Katapults mußten diese Maschinenteile enorme Druckkräfte aushalten und sind dabei mitunter gesprungen. Für Wartungsarbeiten an Katapulten war die Vielzahl spezialisierter Handwerker in den *fabricae* der Legion eine notwendige Voraussetzung: Es konnten Schreiner- und Wagnerarbeiten am hölzernen Rahmen oder am Gestell der Waffen nötig werden, auch Schmiedearbeiten an den reichlichen Eisenbeschlägen; Bronzeguß konnte erforderlich werden oder Seilerarbeiten, und schließlich mußte die Waffe präzise zusammengefügt, justiert und erprobt werden. Es erscheint mir höchst unwahrscheinlich, daß solche Arbeiten von Hilfstruppen der frühen Kaiserzeit ausgeführt werden konnten.

<sup>43</sup> Baatz, Röm. Mitt. 87, 1980, 291 f.

<sup>44</sup> Baatz, Röm. Mitt. 87, 1980, 298 f.

### ZUR KATAPULT-WERKSTÄTTE AUF DEM AUERBERG

Unter den Ausgrabungsfunden vom Auerberg gibt es Gußform-Bruchstücke für Katapult-Spannbuchsen. Diese Funde erweisen, daß auf dem Auerberg eine militärische Werkstatt der frühen Kaiserzeit existiert hat, in der Katapulte gebaut oder repariert worden sind. Wie umfangreich diese Tätigkeit war, ist zur Zeit nicht zu beantworten, weil bis heute nur ein Bruchteil der römischen Besiedlung des Auerbergs ausgegraben ist. Die von Drescher erschlossenen „mehr als 15 Gießformen“ für Spannbuchsen röhren vielleicht nur von einer kurzfristigen Reparaturtätigkeit her. Sie können aber auch ein zufälliger Ausschnitt eines größeren, noch unbekannten Fundbestandes sein. In diesem Fall hätte es auf dem Auerberg eine umfangreichere Katapult-Produktion gegeben, die sich zeitlich über die Gesamtdauer der frühkaiserzeitlichen Militärstation erstreckt haben könnte. So bleiben vorerst wichtige Fragen unbeantwortet. Eines erscheint mir nach den in S. 184 ff. genannten Quellen aber sehr wahrscheinlich, nämlich daß wenigstens zeitweise Legionstruppen die Werkstatt auf dem Auerberg betrieben haben. Denn unter den Grenztruppen gab es nur bei den Legionen das technische Personal für die Produktion und Wartung von Torsionsgeschützen.



# DENDROCHRONOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN HOLZFUNDEN VOM AUERBERG

*Mechthild Neyses*

## EINLEITUNG

In den 70er Jahren wurden im Rahmen archäologischer Ausgrabungen auf dem Auerberg zwei bemerkenswert gut erhaltene hölzerne Anlagen entdeckt. Infolge einer Zusammenarbeit der Universität München mit dem Rheinischen Landesmuseum Trier gelangten verschiedene Holzproben zur dendrochronologischen Bearbeitung in das Trierer Dendrolabor. Es handelt sich um Bauhölzer einer Latrine aus einem Wohnhaus am Nordhang des Berges (Grabung 1974) sowie um die Reste eines Wasserbeckens, das am Ostplateau hangaufwärts in den anstehenden Fels gehauen und mit Holz verschalt war (Grabung 1978; zu den Fundstellen vgl. S. 70 *Abb. 31*). Möglichst präzise Dendrodaten sollten nähere Aufschlüsse liefern über die kurzfristige Siedlungsdauer auf dem Auerberg während der frühen Kaiserzeit.

Die jahrringchronologische Bearbeitung der Hölzer wurde seinerzeit von Ernst Hollstein (†) vorgenommen, der die Ergebnisse verschiedentlich in Form kurzer Berichte entweder dem Grabungsleiter G. Ulbert mitteilte oder publizierte<sup>1</sup>. An dieser Stelle sollen die Ergebnisse der Jahrringanalysen nun ausführlich dargelegt werden. Zu diesem Zweck wurde der gesamte Fundkomplex nochmals aufgearbeitet, auch um die gewonnenen Ergebnisse im Rahmen der von Hollstein in den 80er Jahren neu konzipierten Datierungsprogramme zu überprüfen. Während die Analysen der Eichenhölzer bestätigt werden können, müssen die Ergebnisse für die Nadelholzproben kritisch betrachtet werden.

## DAS WASSERBECKEN

Für den Bau des etwa  $4,7 \times 7$  m großen Wasserbassins (*Abb. 1*) wurde im Aufgehenden ausschließlich Eichenholz verwendet, während der Boden mit Tannen- und Fichtenbrettern belegt war (vgl. Beitrag Behre S. 197f.).

Sämtliche Hölzer kamen nach der Bergung im Oktober 1978 zur Konservierung ins Niedersächsische Landesinstitut für Marschen- und Wurtenforschung (jetzt: Niedersächsisches Institut für historische

<sup>1</sup> E. Hollstein, Bauholzdaten aus augusteischer Zeit. Arch. Korrb. 9, 1979, 132. – Ders., Dendrochronologie. In: Die Römer an Mosel und Saar. Ausstellungskat. (Mainz 1983) 76.

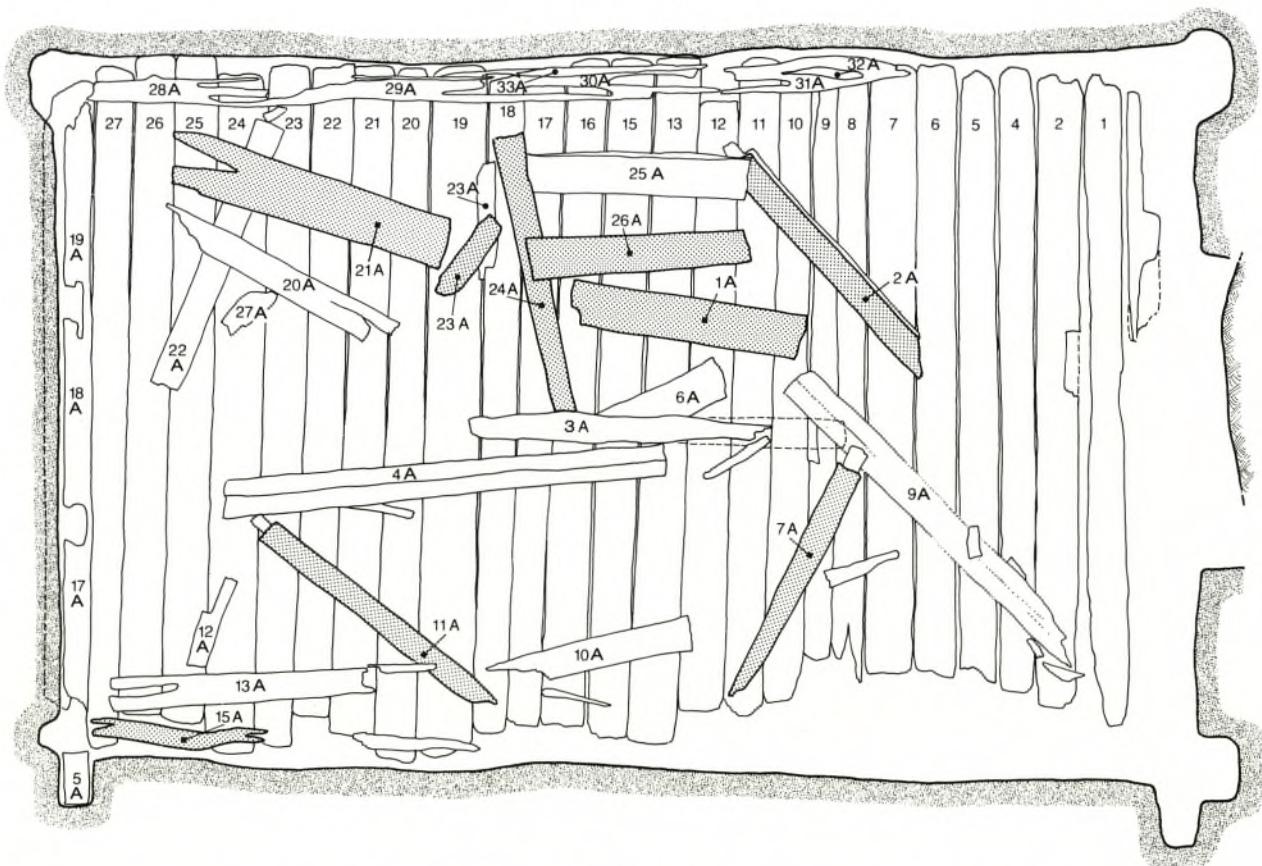


Abb. 1. Auerberg. Wasserbecken am Ostplateau. Dendroproben gerastert. M. etwa 1:50.

Küstenforschung) nach Wilhelmshaven. E. Hollstein hat unmittelbar danach dort die acht Proben für seine Untersuchungen entnommen. Die Hölzer befinden sich nun in der Prähistorischen Staatssammlung in München.

Die in den 70er Jahren noch vorherrschende Tendenz, nur die wichtigsten und erfolgversprechendsten Hölzer, zum Beispiel solche mit mehr als 70 Ringen, für dendrochronologische Untersuchungen zu entnehmen, stellt sich heute für die Interpretation der Jahrringanalysen als Nachteil heraus: Die Bearbeitung ganzer Probenserien erbringt in der Regel ein vollständigeres Bild über Entstehungs- oder Bauzeit einer Anlage einschließlich Reparaturen oder Vorkommen zweitverwendeter Hölzer. Auch wenn aus archäologischer Sicht nicht jedes einzelne Datum notwendig ist, erweist sich eine geringe Probenanzahl als ungünstig: Liegen zahlreiche Parallelproben vor, können diejenigen, welche am besten übereinstimmen, in eine Mittelkurve aufgenommen werden. Sie weisen folglich ein für die jeweilige Epoche und Region typisches Kurvenbild auf.

Mit diesem Hintergrund sind die jahrringchronologischen Untersuchungen an nur wenigen Holzresten des Auerberger Wasserbassins schwierig zu beurteilen, zumal es sich mit Ausnahme der zwei ringreichen Bohlen Nr. 1 A und 2 A sowie Nr. 26 A (Abb. 2) weitgehend um Fragmente handelt. Nach Hollsteins Untersuchungen (1979) ist für die gesamte Probenserie das Datum 14 n. Chr. anzunehmen.

Im Zuge der erneuten Bearbeitung wurden im Rahmen einer ersten relativchronologischen Synchronisierung zunächst die Hölzer des Wasserbeckens untereinander verglichen. Da die Auswertungen gute

Korrelationen aller Einzelkurven brachten – bei einer Überlappungslänge von 30 Jahren ergab sich eine mittlere Gleichhäufigkeit von 64 % und ein Korrelationskoeffizient von  $r = 0,5$  –, konnten diese parallelisiert und zu einer 118-jährigen Mittelkurve zusammengefügt werden. Dabei erwiesen sich die Bohlen Nr. 1 A und 2 A als stammgleich.

In einem weiteren Arbeitsschritt galt es, das von Hollstein vorgelegte Datum für die Probenserie nachzuweisen. Generell kennen wir für die Epoche der Eisen- und Römerzeit sehr gute Kurvenübereinstimmungen. Begünstigt durch einen dominierenden überregional einheitlichen Klimaeinfluß können Eichenkurven über einen bemerkenswert großen geographischen Raum hinweg sicher synchronisiert werden (Becker 1981). Auf dieser Basis wurde die Auerberg-Sequenz mit dem gesamten vorliegenden eisen- und römerzeitlichen Vergleichsmaterial getestet.

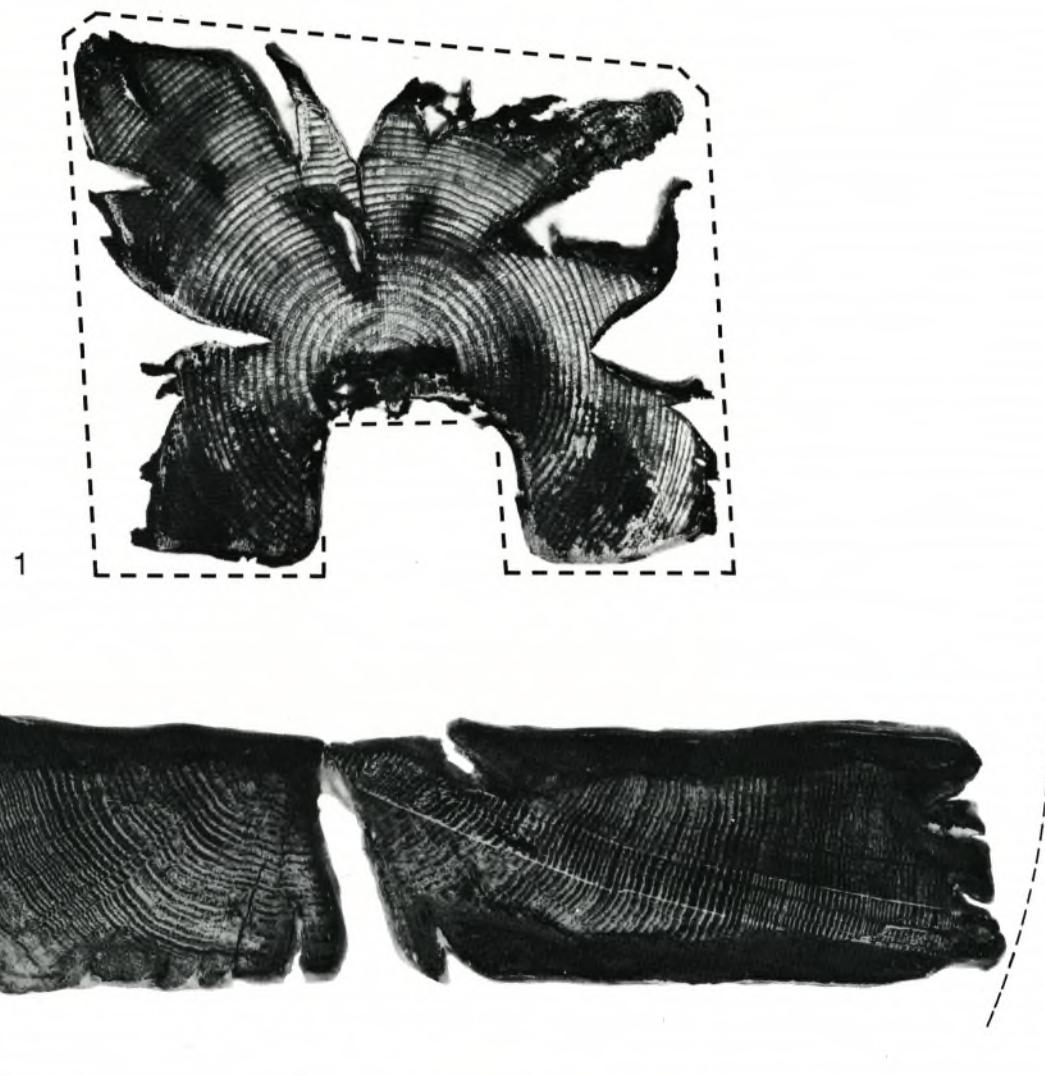


Abb. 2. Auerberg. 1 Tannenbalken der Latrine mit Zapfenloch (Trockenrisse rezent). M. 1:2. –  
2 Eichenbohle Nr. 26 A des Wasserbeckens (Trockenrisse rezent). M. 2:3.

Ähnlichkeitsmaße	Regionalchronologien					Standard	
	Donau	Main	Mittelrhein	Saar-Mosel	Schweiz	Süd	West
Gl %	64	60	51	57	46	64	54
r	0,49	0,31	0,14	0,24	0,01	0,48	0,25
u (r)	5,4	3,5	1,5	2,6	0,1	5,6	2,7

Tabelle 1. Ähnlichkeitsmaße der Auerberg-Kurve mit verschiedenen Eichenchronologien.

In einem Testintervall von der Hallstattzeit bis zum Mittelalter brachte der Vergleich der Kurve mit der Regionalchronologie für den Donau-Raum sowie der süddeutschen Standardkurve<sup>2</sup> die höchsten Übereinstimmungen für den Wuchszeitraum 106 v. Chr. bis 14 n. Chr. (Abb. 3).

Wie aus der *Tabelle 1* zu ersehen ist, fallen sowohl Gleichläufigkeits- als auch Korrelationswerte<sup>3</sup> zu allen weiteren Wuchsgebieten – Main, Mittelrhein, Saar-Mosel, Schweiz – erheblich ab<sup>4</sup>. Zu den geographisch näher gelegenen schweizerischen Standorten sind dabei besonders niedrige Ähnlichkeiten zu vermerken. In seinen Untersuchungen konnte Becker (1981) nachweisen, daß die klimatisch begünstigten Wuchsstandorte von Mosel, Mittelrhein und Main über weite Entfernung bis zu den westschweizerischen Seen überwiegend einheitlich reagieren. Während die Wuchsgebiete hier fast sämtlich innerhalb oder unmittelbar benachbart zu Weinbaugebieten liegen, reagieren die Auwaldeichen aus dem klimatisch ungünstigeren Donautal wesentlich uneinheitlicher.

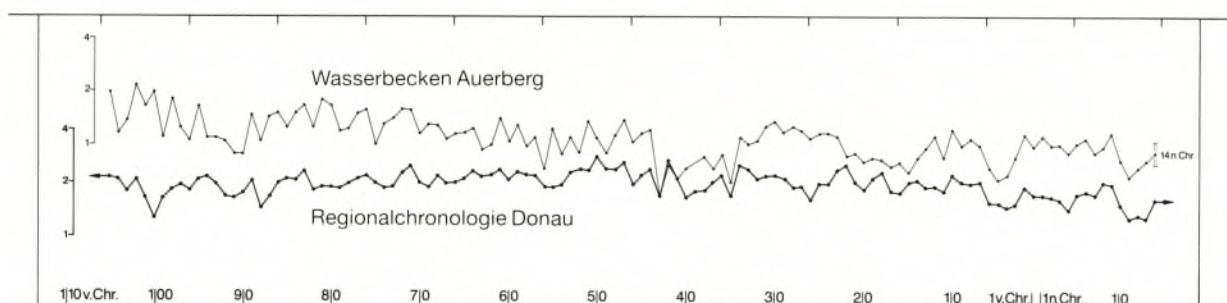


Abb. 3. Vergleich der Eichenkurve Auerberg mit der Regionalchronologie für den Donau-Raum.

<sup>2</sup> Die Daten für die Regionalchronologie Donau wurden der Verfasserin von Dr. B. Becker (Universität Stuttgart-Hohenheim) freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Die Daten für die Süddeutsche Standardkurve wurden Becker 1981 entnommen.

<sup>3</sup> Bei der Synchronisation wurden zur statistischen Prüfung der Kurven die von Hollstein (1980) eingeführten Testverfahren benutzt. Beim Gleichläufigkeitstest werden die von Jahr zu Jahr ansteigenden und fallenden Tendenzen der Ringbreitenschwankungen der Jahrringkurven miteinander verglichen und der prozentuale Anteil der über den gesamten Zeitraum auftretenden übereinstimmenden Gleichläufigkeitsstendenzen berechnet (Gl %). Für die Berechnung des

linearen Korrelationskoeffizienten (r) werden die absoluten Ringbreiten durch Bildung der logarithmischen Differenz der aufeinanderfolgenden Ringbreiten in normalverteilte Wuchswerte transformiert. Ergänzt und abgesichert werden die Testverfahren durch Prüfgrößen, z. B. u(r), die zusätzlich die Anzahl der Kurvenüberlappungen und den Datierungsspielraum, über den der Test geführt wird, berücksichtigen.

<sup>4</sup> Bei den Vergleichskurven für das Mittelrhein-Gebiet, den Saar-Mosel-Raum und die Schweiz handelt es sich um im Trierer Dendrolabor erarbeitete Chronologien. Die Standardkurve West entspricht der von Hollstein 1980 publizierten Referenzkurve.

Wie in diesem Zusammenhang die hohe Ähnlichkeit der Auerberg-Kurve zur Süddeutschen und Donau-Chronologie einerseits und ihre niedrige Übereinstimmung zu den übrigen Wuchsgebieten andererseits zu bewerten ist, bleibt anhand dieser Einzelhölzer vorerst unsicher. Eine Erklärung findet sich möglicherweise in regionalen Klimabesonderheiten (Küster 1988).

Trotz dieser Einschränkungen können für die Holzkonstruktionen des Bassins nun gesicherte Daten angegeben werden (*Tab. 2*):

Nr.	Gegenstand	Ringzahl	Splint-ringe	Waldkante	Synchronlage im Jahrringkalender
1 A + 2 A	Bohlen	114	12	–	103 v. Chr. – 11 n. Chr.
7 A	Kantholz	50	–	–	47 v. Chr. – 3 n. Chr.
11 A	Kantholz	76	14	Spätjahr	63 v. Chr. – 13 n. Chr.
15 A	Kantholz	42		keine Datierung möglich	
21 A	Kantholz	63	10	Frühjahr	49 v. Chr. – 14 n. Chr.
23 A	Offene Wasserrinne	94	21	Spätjahr	81 v. Chr. – 13 n. Chr.
24 A	Balken	98	16	Spätjahr	85 v. Chr. – 13 n. Chr.
26 A	Bohle	117	10	–	106 v. Chr. – 12 n. Chr.

Tabelle 2. Liste der Einzeldaten für die Holzreste des Bassins.

Vier der untersuchten Eichenhölzer waren aufgrund ihres guten Erhaltungszustandes noch bis zur Waldkante erhalten. An den Proben Nr. 11 A, 23 A und 24 A war der äußerste Ring noch vollständig ausgebildet. Die Fällung kann demnach erst nach Abschluß des Jahreszuwachses, also im Herbst oder Winter, erfolgt sein. Nur wenige Zellreihen am jüngsten erhaltenen Jahrring der Probe 21 A engen die Fällzeit hier auf das Frühjahr des Jahres 14 n. Chr. ein. Da an den Hölzern im grabungsfrischen Zustand keinerlei Rißbildungen erkennbar waren, kann mit einer saftfrischen bzw. sofortigen Verarbeitung der gefällten Stämme gerechnet werden. Ohne Lagerungszeit der Hölzer dürfte das Wasserbassin 14 n. Chr. entstanden sein.

## DIE LATRINE

Für die hölzerne Latrine des Wohnhauses konnte ebenfalls von Hollstein ein dendrochronologisch ermitteltes Datum vorgelegt werden (Hollstein 1979). Bei den Bauholzresten handelt es sich um vier Fichtenpfosten und zwei Tannenbalken (*Abb. 2,1*).

### *Die Tannenhölzer*

Mit 55 beziehungsweise 36 Jahrringen ließen sich die beiden Tannensequenzen als von einem Baum stammend zu einer 70jährigen Ringfolge zusammenfassen. Die Datierung dieser Kurve 7 n. Chr. oder um 12 n. Chr. ergab sich nach Hollstein „anhand unserer römerzeitlichen Tannenchronologie, die ihrerseits durch bautechnischen Zusammenhang mit den römerzeitlichen Eichenhölzern korreliert ist“.

Aus verschiedenen Gründen ist die Angabe dieses Datums kritisch zu betrachten: Zum einen handelt es sich um eine Einzelkurve mit nur 70 Jahrringen. Dies entspricht heute kaum noch den geforderten Bedingungen für eine dendrochronologische Bestimmung. Zum zweiten ist zur Angabe absolutchronologischer Daten von römerzeitlichen Tannenhölzern grundlegend anzumerken: Die Eignung von Tanne für dendrochronologische Bearbeitungen wiesen Müller-Stoll (1951) und von Hornstein (1965) nach. Becker und Giertz-Siebenlist (1970) konnten eine 1100-jährige mitteleuropäische Tannenchronologie aufbauen. Die große geographische Reichweite dieser Chronologie wurde dabei anhand rezenter sowie historischer Tannen aus unterschiedlichen Standorten und Regionen geprüft und ihre uneingeschränkte Gültigkeit in Mitteleuropa nachgewiesen. Die hohe Übereinstimmung und damit gute Synchronisierbarkeit der Tannen über weite Entfernungen hinweg liegt unter anderem in ihrer aufgrund scharf umrisssener Standort- und Klimaansprüche eng abgegrenzten natürlichen Verbreitung begründet.

Auch für die römerzeitliche Epoche liegen dem Trierer Dendrolabor unabhängig voneinander aufgebaute Fundstellenkurven für Tannenhölzer vor, die einen Zeitraum vom 3. Jahrhundert v. Chr. bis zum 3. Jahrhundert n. Chr. umfassen<sup>5</sup>. Auch hier können zwischen einzelnen Wuchsgebieten, so z. B. Trier, Mainz, Groß-Gerau, Xanten und La Tène, erste hohe Fernkorrelationen nachgewiesen werden<sup>6</sup>. Eine absolutchronologische Datierung bereitet noch insofern Schwierigkeiten, als zu der von der Gegenwart bis 820 n. Chr. zurückreichenden mitteleuropäischen Tannenchronologie bis zum 3. Jahrhundert n. Chr. kein Anschluß besteht. Die zum Teil jahrgenaugen Daten, die dennoch für einige Fundstellen vorliegen (Hollstein 1980), beruhen dabei auf der Parallelisierung von Tannenhölzern mit in zeitgleichem bautechnischem Zusammenhang stehenden Eichenhölzern. In der Vergangenheit wurden vereinzelt Tannenserien mit Eichenchronologien synchronisiert (Becker 1968). Dies ist jedoch nicht ohne weiteres auf andere Wuchsgebiete übertragbar, sondern muß für jeden Fundkomplex grundlegend geprüft werden<sup>7</sup>.

So müssen für die Auerberg-Tannen bezüglich des von Hollstein vorgelegten jahrgenauen Datums folgende Einschränkungen gemacht werden: Mit der Eichenkurve des Wasserbassins ist die Tannensequenz der Latrine nicht korrelierbar. Mit dem gesamten römerzeitlichen Material, insbesondere den Wuchsgebieten Trier und Groß-Gerau, ist eine Zeitlage mit guter Übereinstimmung nachweisbar. Hier fehlt jedoch noch – wie bereits dargelegt – die absolutchronologische Absicherung. Auch wenn eine größere Abweichung von der Datierung 12 n. Chr. wenig wahrscheinlich ist, muß die Zeitangabe für die Tannenhölzer der Latrine vorerst offenbleiben.

### *Die Fichtenhölzer*

Für die Fichtenproben der Latrine wurde von Hollstein ebenfalls ein dendrochronologisches Datum ermittelt. Die Datierung 12 n. Chr. beruht auf der Zusammenfassung der vier Einzelhölzer zu einer 50jährigen Sequenz und ihrer Parallelisierung mit der Tannen- bzw. Eichenkurve.

Die Fichte ist für dendrochronologische Zwecke nur begrenzt geeignet. Als flachwurzelnde Baumart reagiert sie – im Gegensatz zur Tanne – stärker nach standörtlichen Gegebenheiten und verfügt daher

<sup>5</sup> Es handelt sich um Tannenhölzer des Trierer Römersprudels (1970), der Trierer Römerbrücken (1962), um Hölzer aus der Grabung Mainz „Am Brand“ (1971); vgl. auch Hollstein 1980.

<sup>6</sup> In den Jahren 1990/91 sind dem Trierer Dendrolabor circa 140 Tannenhölzer aus einer Grabung des römischen Vicus in Groß-Gerau zugegangen. Die Auswertungen hierzu sind noch im Gange, eine Publikation ist in Vorbereitung.

<sup>7</sup> Auch bei den Tannenserien aus zahlreichen Brunnenhölzern des römischen Vicus in Groß-Gerau handelt es sich um in bautechnischem Zusammenhang mit Eichen stehende Hölzer. Ein Vergleich beider Holzarten ist jedoch hier nicht möglich.

über ein großes Verbreitungsgebiet. Die Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche örtliche Gegebenheiten prägt aber auch ihre Jahrringkurven und macht sie sehr uneinheitlich (Siebenlist-Kerner 1984).

In verschiedenen Untersuchungen konnten für bestimmte Wuchsgebiete gute Synchronisationsmöglichkeiten zu anderen Baumarten aufgezeigt werden. So gelangen in Mittelfranken erste Fichtendatierungen zunächst mit den im gleichen Verbund verzimmerten Eichenholzserien, aber auch mit der Tannenstandardchronologie (Wieser/Becker 1975). Mittlerweile existieren verschiedene Regionalchronologien für die Wuchsgebiete Schwarzwald, Oberschwaben, Franken, Württemberg und Bayern. In ihren Signaturen sind sie den Tannenserien teilweise sehr ähnlich (Becker 1990), zum Teil weichen sie aber auch stark von ihnen ab (Siebenlist-Kerner 1984).

Der Aufbau von Fichtenchronologien hängt offenbar sehr von der Wahl geeigneter Standorte ab. Für das Wuchsgebiet des Auerbergs wäre grundsätzlich zu klären, ob die Datierung römerzeitlicher Fichten mit Tannen oder Eichen generell überhaupt möglich ist oder ob eigenständige Chronologien erstellt werden müssen. Eine Parallelisierung der vorliegenden Fichtenkurve konnte weder mit der Tannen- noch der Eichensequenz nachgewiesen werden.

Nach diesen Aspekten und den Ergebnissen der erneuten Bearbeitung muß das Datum für die Fichtenproben der Auerberger Latrine 12 n. Chr. gänzlich in Frage gestellt werden.

Abschließend ist festzuhalten, daß die Datierung für die Eichenhölzer des Wasserbeckens bestätigt werden konnte. Für die Tannen der Latrine gelang zwar die relativchronologische Synchronisierung der Ringfolge, ein absolutchronologisches Datum ist derzeit noch nicht abgesichert. Für die vier Fichtenproben muß eine Zeitangabe offenbleiben.

## LITERATUR

- Becker, B., Die Baugeschichte der Landshuter Kirchen, dargestellt an Hand einer über 1000jährigen Tannenchronologie. *Kunstchronik* 21, 1968, 183–187.
- Becker, B., Fällungsdaten römischer Bauhölzer anhand einer 2350jährigen Eichen-Jahrringchronologie. Fundber. Baden-Württemberg 6, 1981, 369–386.
- Becker, B., Dendrochronologische Datierung von Nadelhölzern (Tanne, Fichte, Kiefer) in Süddeutschland. In: Dendrochronologische Datierung von Nadelhölzern in der Hausforschung. Freundeskreis Freilichtmuseum Südbayern e. V. Schriftenreihe 10. Großweil 1990, 7–22.
- Becker, B. u. Giertz-Siebenlist, V., Eine über 1100jährige mitteleuropäische Tannenchronologie. *Flora* 159, 1970, 310–346.
- Hollstein, E., Bauholzdaten aus augusteischer Zeit. *Arch. Korrb.* 9, 1979, 132.
- Hollstein, E., Mitteleuropäische Eichenchronologie. Trierer Grab. u. Forsch. 11. Mainz 1980.
- Hornstein, J. Frh. von, Die Tannengebälke des Konstanzer und Freiburger Münsters und ihre geschichtliche Auswertung. *Alemann. Jahrb.* 1964–65, 239–289.
- Küster, H., Vom Werden einer Kulturlandschaft. Vegetationsgeschichtliche Studien am Auerberg (Südbayern). Quellen u. Forsch. z. prähist. u. provinzialröm. Archäologie 3. Weinheim 1988.
- Müller-Stoll, H., Vergleichende Untersuchungen über die Abhängigkeit der Jahrringfolge von Holzart, Standort und Klima. *Bibliotheca Botanica* 122, 1951, 1–93.
- Siebenlist-Kerner, V., Der Aufbau von Jahrringchronologien für Zirbelkiefer, Lärche und Fichte eines alpinen Hochgebirgsstandortes. *Dendrochronologia* 2, 1984, 9–29.
- Siebenlist-Kerner, V., Dendrochronologische Datierung von Nadelholz in der Oberpfalz, Ober- und Niederbayern und einigen Standorten in Österreich. In: Dendrochronologische Datierung von Nadelhölzern in der Hausforschung. Freundeskreis Freilichtmuseum Südbayern e. V. Schriftenreihe 10. Großweil 1990, 42–47.
- Wieser, E. u. Becker, B., Die Entwicklung des spätmittelalterlichen Säulenbaues in Bad Windsheim und Uffenheim. *Jahrb. Bayer. Denkmalpflege* 29, 1975, 72–78.



# HOLZARTBESTIMMUNGEN UND POLLENANALYSEN AUS EINEM WASSERBECKEN VOM AUERBERG-OSTPLATEAU

*Karl-Ernst Behre*

Während der Ausgrabungen 1978 auf dem Auerberg entdeckte man auf der Ostseite ein römisches Wasserbecken. Die hervorragend erhaltenen Hölzer wurden ins Niedersächsische Institut für historische Küstenforschung transportiert, dort bestimmt und konserviert. Auf einem Detailplan 1:20 sind alle Hölzer durchnumeriert. Die Nummern in der nachfolgenden Liste beziehen sich auf diesen Plan (vgl. dazu S. 190 Abb. 1). Alle anderen Holzreste besitzen Fundnummern.

Außer den Bauhölzern lagen etliche Holzreste aus der Beckenfüllung zur Bestimmung vor. Aus der Grabung 1979 stammt ebenfalls ein kleines Sortiment von Hölzern und Holzkohlen. Schließlich wurden an einem Profil innerhalb des Wasserbeckens einige Pollenanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Arbeiten seien hier kurz zusammengestellt.

1. Parallel liegende Bodenhölzer des Wasserbeckens.

*Abies* (Tanne): Nr. 1, 6, 9, 20, 21, 23, 27.

*Picea* (Fichte): Nr. 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 26.

2. Hölzer verstreut auf dem Boden des Wasserbeckens, von den senkrechten Spundwänden.

*Quercus* (Eiche): Nr. 1A, 2A, 5A, 6A, 7A, 9A, 10A, 11A, 12A, 13A, 15A, 16A, 17A, 18A, 19A, 20A, 21A, 22A, 23A, 24A, 25A, 26A, 27A, 28A, 29A, 30A, 31A, 32A, 33A.

3. Verschiedene Hölzer aus der untersten Füllung des Wasserbeckens.

Fd. Nr. 65: 1 *Abies*, 9 *Quercus*, 5 *Picea*

Fd. Nr. 87: 2 *Fagus* (Rotbuche)

Fd. Nr. 88: 4 *Abies*, 6 *Quercus*, 20 *Picea*

4. Hölzer und Holzkohlen der Grabung 1979 auf der großen Terrasse des Schloßberges.

Unverkohlt Fd. Nr. 26: 2 *Abies*

Verkohlt Fd. Nr. 7: 1 *Fagus* (Rotbuche)

Fd. Nr. 27: 2 *Abies*

Fd. Nr. 13: 10 *Fagus*

Fd. Nr. 38 a: 1 *Abies*

Fd. Nr. 19: zahlreich *Lonicera xylosteum*

Fd. Nr. 39: 3 *Abies*

(rote Heckenkirsche)

Fd. Nr. 40: 1 *Abies*

Fd. Nr. 24: 12 *Fagus*

Fd. Nr. 50: 1 *Abies*

Fd. Nr. 36: 1 *Fagus*

Fd. Nr. 37: 2 *Fagus*

Fd. Nr. 38 b: 1 *Fagus*

5. Pollenanalyse eines Profils aus dem Wasserbecken.

Aus dem Profil des Wasserbeckens der Grabung Auerberg 1978 wurden vier Pollenanalysen durchgeführt (4, 14, 42 und 55 cm über dem Boden des Beckens). Pollenführung und -erhaltung waren mehr oder weniger schlecht, was auf die starke Oxidationswirkung (rostfarben eisenschüssig) besonders in den

stark sandigen Partien und auf die alkalischen Verhältnisse (Kalk!) zurückzuführen ist. Lediglich die oberste Probe, die aus einem tonig-schluffigen Bereich stammte, zeigte bessere Erhaltungsbedingungen.

Bei der Interpretation der Pollenanalysen muß bedacht werden, daß die Pollenkörper zum allergrößten Teil nicht direkt in den Wasserbehälter fielen, sondern (zusammen mit Sand und Ton) durch das eingeflossene Wasser herantransportiert wurden. Das Pollenbild reflektiert somit die Summe der Vegetation im Einzugsbereich des Wasserzuflusses während der frühen römischen Kaiserzeit. Von den waldbildenden Baumarten sind in den Analysen gut vertreten: Rotbuche (*Fagus*), Tanne (*Abies*), Fichte (*Picea*), Eiche (*Quercus*) und Kiefer (*Pinus*). Diese Baumpollenzusammensetzung entspricht voll der aus den gleichaltrigen Teilen der Pollendiagramme aus der Umgebung des Auerbergs<sup>1</sup>. Dieser vegetationsgeschichtliche Befund spricht dafür, daß der für große Teile dieses montanen Raumes auch heute als natürlich angesehene Buchen-Tannenwald, vielleicht auch in der Form des Buchen-Tannen-Eichenwaldes (*Abieto-Fagetum quercetosum*) damals vorherrschte. In dieser Gesellschaft ist mit zunehmender Höhe auch die Fichte und stellenweise die Kiefer vertreten. Die Pollenzusammensetzung wird bestätigt durch die vier Holzarten aus der Konstruktion und dem Inhalt des Wasserbeckens: Eiche, Fichte, Tanne und Rotbuche. Weitere Hölzer und Holzkohlen aus der Grabungsfläche 1979 ergaben zahlreiche Stücke von Buche und Roter Heckenkirsche, sowie mehrfach Tanne. Neben den obengenannten Pollenbefunden wurden mit nennenswerten Pollenwerten noch Erle (*Alnus*) und Birke (*Betula*) nachgewiesen, Arten, die weniger im Walde, sondern entlang des Gewässers (Erle) oder auf Rodungsstellen, an Waldrändern usw. (Birke) gewachsen sein dürften. Während die Baumpollen den Erwartungen entsprechen, die man von der natürlichen Vegetation dieser Zeit und dieses Gebietes hat, ergaben die Nichtbaumpollen (Kräuter, Stauden, usw.) ein überraschendes Bild. Schon der außergewöhnliche hohe Anteil der Nichtbaumpollen, die im Mittel etwa doppelt so zahlreich sind wie die Baumpollen, zeigt, daß im Einzugsbereich des Gewässers die offene Vegetation gegenüber dem Wald klar dominierte. Vor allem die sehr hohen Werte der Wildgräser (*Gramineae*) lassen vermuten, daß ein Großteil dieses Bereiches damals schon von Wiesen und Weiden eingenommen wurde, die neben den Gräsern auch zahlreiche andere Arten beherbergten, wie Hahnenfuß (*Ranunculus acris-repens* – Typ), Doldenblütler (*Umbelliferae*), Mähdesüß (*Filipendula*), die Gruppen der Korbblütler (*Tubuliflorae* und *Liguliflorae*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Sauerampfer (*Rumex acetosa* – Typ), Klee (*Trifolium repens*), Kreuzblütler (*Cruciferae*), Teufelsabbiss (*Succisa*) usw. Auch andere Siedlungsanzeiger wie Beifuß (*Artemisia*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Breiter Wegerich (*Plantago maior/media*) usw. sind nachgewiesen.

Besonders zu beachten sind die hohen Getreidewerte (kein Roggen), die in der obersten Probe 39 % der Baumpollensumme (Bezugsbasis) erreichen. Derartig hohe Zahlen sind sehr ungewöhnlich und zeigen mit Sicherheit, daß in unmittelbarer Nähe (vielleicht beiderseits des zufließenden Gewässers) in erheblichem Umfang Getreidebau betrieben worden ist oder gedroschen wurde. Dieses ist besonders deshalb bemerkenswert, weil die von H. Küster untersuchten Pollenprofile vom Geltnachmoor, Langegger Filz und Haslacher See, die alle nur 3–5 km vom Auerberg entfernt liegen, für den römischen Zeitabschnitt nur sehr geringe Werte von Getreide und anderen Siedlungszeigern aufweisen.

<sup>1</sup> H. Küster, Vom Werden einer Kulturlandschaft. Vegetationsgeschichtliche Studien am Auerberg (Südbayern). Quel-

len und Forsch. z. prähist. u. provinzialröm. Archäologie 3. Weinheim 1988.

## PFLANZLICHE GROSSRESTE AUS EINER LATRINE VOM AUERBERG

*Helmut Kroll*

Auf der Nordwestflanke des Auerberges erbrachten die Ausgrabungen im Jahre 1974 einen konischen, rechteckigen, am Boden  $3,0 \times 1,5$  m großen Trog aus Fichten- und Tannenholz. Dieser war in die dichte, ständig feuchte Meeressmolasse, die an dieser Stelle mächtig ansteht, eingetieft, so daß ein luftdichter Abschluß in vermutlich reduzierendem Milieu eine vorzügliche Erhaltung des Holzes und des Troginhalts ermöglichte (s. Ulbert 1975, 422). Der Trog gehörte vermutlich zu einem großen Langhaus der römischen Siedlung auf dem Auerberg (Siedlungsdauer: 2. Jahrzehnt n. Chr. bis um 40 n. Chr.).

Aus der Bodenschicht des Kastens erhielt ich 1974 durch G. Kossack zwei getrocknete Proben des Inhalts, der aus kleingehacktem Holz, meist Stammholz, seltener Ast- und Wurzelholz von Fichte (46,2 %), Tanne (46,2 %), Buche (3,8 %) und Hasel besteht (1,9 %); ferner 1,9 % unbestimmtes Nadelholz = 100 % ( $n = 104$  Stücke). Von größerem Interesse aber waren die zu rindenhaften Platten zusammengepreßten Lagen unverkohlten organischen Materials, dessen Konsistenz zu der Deutung des Kastens als Gerberlohetrog Anlaß gab (Ulbert 1975, 422). Diese Platten – durch trockene Lagerung nach der Bergung weiterhin verhärtet und zusammengetrocknet – erwiesen sich nach eingehender Betrachtung jedoch nicht als Rinden oder Borken.

Sie wurden mit der anhaftenden Molasse in 10%iger Kalilauge (KOH) eine Woche lang geweicht, wobei sie in ihre Einzelteile zerfielen, darunter wiederum viele kleine Holzteilchen. Vom Feinsand, Sand und Kies durch Dekantieren getrennt, wurden die organischen Bestandteile in DIN-Sieben (3,0 mm, 1,0 mm und 0,315 mm Maschenweite) gewaschen, von Ton und Schluff befreit und fraktioniert. Die grobe Fraktion (3,0 mm Maschenweite) enthielt neben Holz etliche Obststeine und -kerne, die mittlere und feine Fraktion (1,0 und 0,315 mm Maschenweite) eine braune, feine, gleichmäßige, breiartige Masse, die durch ihre Regelmäßigkeit einen Eindruck wie gemahlen oder geschröter vermittelte.

Diese Masse wurde unter einer binokularen Lupe mit 10–40facher Vergrößerung durchgelesen. Sie besteht zum Großteil aus kleinsten Teilen von Getreidefruchthäuten, von denen größere Stücke ausgesammelt und exemplarisch je 150 (insgesamt 300) mikroskopisch näher untersucht wurden.

Die Konsistenz des Breies und die artliche Zusammensetzung der pflanzlichen Funde (s. unten) lassen ohne Zweifel die Deutung der organischen Reste als menschliche Fäkalien zu.

Die pflanzlichen Funde wurden nach Nutzzwecken geordnet zu einer Tabelle (*Tab. 1*) und einem Katalog zusammengestellt. Die Nomenklatur, auch die deutsche, richtet sich nach Oberdorfer (1970).

Gattung, Art	Deutscher Name	Familie	Anzahl in Probe 1	Anzahl in Probe 2	Gesamtanzahl	Art der Reste
<b>Getreide</b>						
<i>Triticum</i> spec.	Weizen	Gramineae	+	+	+	Fr., Sp.*
<i>Secale cereale</i>	Roggen	Gramineae	+	+	+	Fr.
<i>Bromus secalinus</i>	Roggentrespe	Gramineae	+	+	+	Fr.
<i>Panicum miliaceum</i>	Rispenshirse	Gramineae	4	-	4	Sp.
<b>Ölpflanzen</b>						
<i>Papaver somniferum</i>	Schlafmohn	Papaveraceae	20	9	29	Sa.
<i>Linum usitatissimum</i>	Lein	Linaceae	3	-	3	Sa.
<b>Gewürze, Würzgemüse und Heilpflanzen</b>						
<i>Coriandrum sativum</i>	Koriander	Umbelliferae	ca. 20	3	ca. 23	Tfr.
<i>Apium graveolens</i>	Sellerie	Umbelliferae	8	5	13	Tfr.
<i>Daucus carota</i>	Möhre	Umbelliferae	2	6	8	Tfr.
<i>Petroselinum (crispum)</i>	Petersilie	Umbelliferae	7	-	7	Tfr.
<i>Anethum graveolens</i>	Dill	Umbelliferae	2	3	5	Tfr.
<b>Salate</b>						
<i>Lactuca sativa</i>	(Kopf-)Salat	Compositae	1	-	1	Fr.
<i>Valerianella dentata</i>	Gezähnter Feldsalat	Valerianaceae	-	1	1	Sa.
<b>Obst</b>						
<i>Ficus carica</i>	Feige	Ficaceae	ca. 250	22	ca. 272	Fr.
<i>Fragaria vesca</i>	Erdbeere	Rosaceae	107	48	155	Fr.
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	Rosaceae	67	8	75	Fr.
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	Rosaceae	49	-	49	Fr.
<i>Pyrus communis</i>	Birne	Rosaceae	20	-	20	Sa.
<i>Malus communis</i>	Apfel	Rosaceae	7	-	7	Sa.
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	Rosaceae	7	-	7	Fr.
<i>Prunus avium</i>	Süßkirsche	Rosaceae	5	-	5	Fr.
<i>Vitis vinifera</i>	Weinrebe	Vitaceae	1	-	1	Sa.
<b>Nüsse</b>						
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	Betulaceae	1	-	1	Fr.
<b>Ackerunkräuter</b>						
<i>Agrostemma githago</i>	Kornrade	Caryophyllaceae	+	+	+	Sa.
<i>Polygonum convolvulus</i>	Windenkötterich	Polygonaceae	ca. 20	3	ca. 23	Fr.
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere	Caryophyllaceae	-	20	20	Sa.
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	Chenopodiaceae	4	-	4	Sa.
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich	Polygonaceae	-	3	3	Fr.
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampferbl. Knöterich	Polygonaceae	2	-	2	Fr.
<i>Polygonum persicaria</i>	Pfirsichbl. Knöterich	Polygonaceae	2	-	2	Fr.
cf. <i>Sinapis arvensis</i>	wohl Ackersenf	Cruciferae	-	2	2	Sa.
<i>Myosotis</i> spec.	Vergißmeinnicht	Boraginaceae	-	2	2	Sa.
<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie	Umbelliferae	1	1	2	Tfr.
<i>Anagallis arvensis</i>	Ackergauchheil	Primulaceae	1	1	2	Sa.
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten	Solanaceae	1	1	2	Sa.
<i>Thlaspi arvense</i>	Ackerhellerkraut	Cruciferae	1	-	1	Sa.
<i>Chenopodium hybridum</i>	Unechter Gänsefuß	Chenopodiaceae	1	-	1	Sa.
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel	Compositae	1	-	1	Fr.
<i>Stachys annua</i>	Einjähriger Ziest	Labiatae	1	-	1	Tfr.
<i>Veronica</i> cf. <i>arvensis</i>	wohl Ackerehrenpreis	Scrophulariaceae	-	1	1	Sa.
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	Polygonaceae	-	1	1	Fr.
<b>Ruderalunkräuter</b>						
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	Urticaceae	1	7	8	Fr.
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl	Compositae	4	1	5	Fr.
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle	Labiatae	1	3	4	Tfr.
<i>Centaurea</i> cf. <i>scabiosa</i>	Flockenblume	Compositae	4	-	4	Fr.
<i>Rumex crispus</i> -Typ	Krauser Ampfer-Typ	Polygonaceae	1	2	3	Fr.
cf. <i>Melandrium album</i>	wohl Weiße Lichtnelke	Caryophyllaceae	1	1	2	Sa.
<i>Ranunculus</i> cf. <i>repens</i>	wohl Kriechender Hahnenfuß	Ranunculaceae	1	-	1	Fr.
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	Plantaginaceae	-	1	1	Sa.
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbstlöwenzahn	Compositae	-	1	1	Fr.
<b>Varia</b>						
<i>Carex</i> div. spec.	Seggen	Cyperaceae	3	6	9	Fr.
<i>Picea abies</i>	Fichte	Pinaceae	-	4	4	Bl.
<i>Abies alba</i>	Tanne	Pinaceae	-	1	1	Bl.

\* Sa.: Same Fr.: Frucht Tfr.: Teilfrucht Sp.: Spelzen, Spindelglieder Bl.: Blatt, Nadel +: zahlreiche Nachweise -: keine Nachweise

Tabelle 1. Nachweisliste der pflanzlichen Reste.

## KATALOG

### Getreide

#### *Triticum spec.*, Weizen

Gefundene Reste: Frucht-/Samenhäute, Spindel- und Spelzenteile bespelzter Weizen (*T. spelta*, Spelz; *T. dicoccum*, Emmer; vielleicht auch *T. monococcum*, Einkorn)

Die feinen braunen Fruchthäute der Weizen bilden die Grundmasse der organischen Füllung des Holztroges. Sie sind selten in größeren Teilen oder gar vollständig erhalten, der Großteil der Häute liegt als kleine Fetzen vor. Dieser Umstand erschwert die Trennung der verschiedenen Getreidearten. Die zur sicheren Zuordnung wichtige „Querzellschicht“ der Fruchtwand ist stets bis auf spärliche Reste korrodiert. Die zwei sich diagonal kreuzenden Zellschichten der Samenschale, die immer verhältnismäßig gut konserviert ist, zeigt

bei den fruchtmorphologisch ähnlichen Gattungen Weizen und Roggen keine zur klaren Trennung verwertbaren Unterschiede. Dennoch erlauben die in Resten erhaltenen Querzellen die Aussage, daß Weizen die Auerberger Hauptgetreide sind, nicht aber, welche Arten angebaut und verzehrt wurden. Die Spindel- und Spelzenteile der Spelzweizen (*T. spelta*, Spelz; *T. dicoccum*, Emmer und u. U. *T. monococcum*, Einkorn) belegen zwar diese Arten; der schlechte Erhaltungszustand dieser Reste verbirgt aber ihr Mengenverhältnis zueinander. Es besteht die Möglichkeit, daß nackter Weizen (*T. aestivum* s. l.) überwiegt, dem die Spelzweizen als mehr oder minder bedeutende Beigetreide oder Verunreinigungen beigesellt sind (Abb. 1,2; 3,10–11).

#### *Secale cereale*, Roggen

Gefundene Reste: Frucht-/Samenhäute

Die Frucht-/Samenhäutchen des Roggen unterscheiden sich von denen der Weizen lediglich durch die Querzellen der Fruchtschale, die leider oft fehlt. Die Querzellen der Roggenkornschnale sind an den Schmalseiten in bezeichnender Weise versteift und nicht getüpfelt (Körber-Grohne 1964, 23 f.). Die langen Seiten der Zellen korrodieren leicht, die versteiften basalen Teile der Schmalseiten bleiben u. U. erhalten. Sie bilden Reihen sichelförmiger, beidseitiger Einbuchtungen. Durch rezentes wie fossiles Material ge-

winnt man allerdings den Eindruck, daß die Eckenkollenchyme der Weizenquerzellen durchaus ähnliche Bilder erzeugen können, besonders bei fortgeschritten Korrosion und Verquellung der Wände.

Der Prozentanteil des Roggens am Gesamtgetreide läßt sich daher nicht berechnen. Man muß den Roggen hier wohl eher als ein geduldetes und mitgeerntetes Ungras, ähnlich der Roggentrespe, denn als eigenständige Kulturpflanze ansehen (Abb. 1,3).

#### *Bromus secalinus*, Roggentrespe

Gefundene Reste: Früchte-/Samenhäute

Zwischen den braunen Häutchen der Getreide fielen schon beim Auslesen einige Fruchtschalen auf, die sich durch deutlich dunklere Farbe und derbere Konsistenz vom Grundgetreide unterschieden. Die Zellstruktur ist größer und kräftiger, die in Längsrichtung der Frucht ausgerichteten Zellen umrunden in radialen Gruppen das Nabelende. Es sind Trespenfrüchte (*Bromus spec.*). Größere Fruchthautstücke, die das Längen-Breiten-Verhältnis deutlich werden ließen, erlaubten die Bestimmung als Roggentrespe (*Bromus secalinus*).

Die Roggentrespe ist ein spezifisches Wintergetreideunkraut. Sie ist dennoch hier bei den Getreiden erwähnt, da sie offensichtlich mit verzehrt wurde. Spelzenteile der Roggentrespe konnten nicht nachgewiesen werden.

Ihr Anteil am Gesamtgetreide ist mit 14,3 % verhältnismäßig hoch (279 größere Fruchthautstücke = 100 %). Andererseits ist zu bedenken, daß eine Auslese auf größere Hautstücke den Anteil der derberen und vielleicht widerstandsfähigeren Trespenfrüchte möglicherweise erhöht (Abb. 1,1).

#### *Panicum miliaceum*, Rispenhirse

Gefundene Reste: 4 Spelzen

Vielleicht durch ihre Kleinheit bedingt, sind die Hirsespelzen vollständig und unbeschädigt erhalten. Die glatte, glänzende Spelzenoberfläche sichert die Bestimmung als Rispenhirse. Fruchthäutchen der Hirse

konnten nicht nachgewiesen werden. Dies mag daran liegen, daß eine vom anderen Getreide verschiedene Zubereitungsweise und die Zartheit der Hirsesfruchthaut die Erhaltungsfähigkeit verringern. Aus den spärlichen Spelzenfunden läßt sich daher nicht ablesen, ob

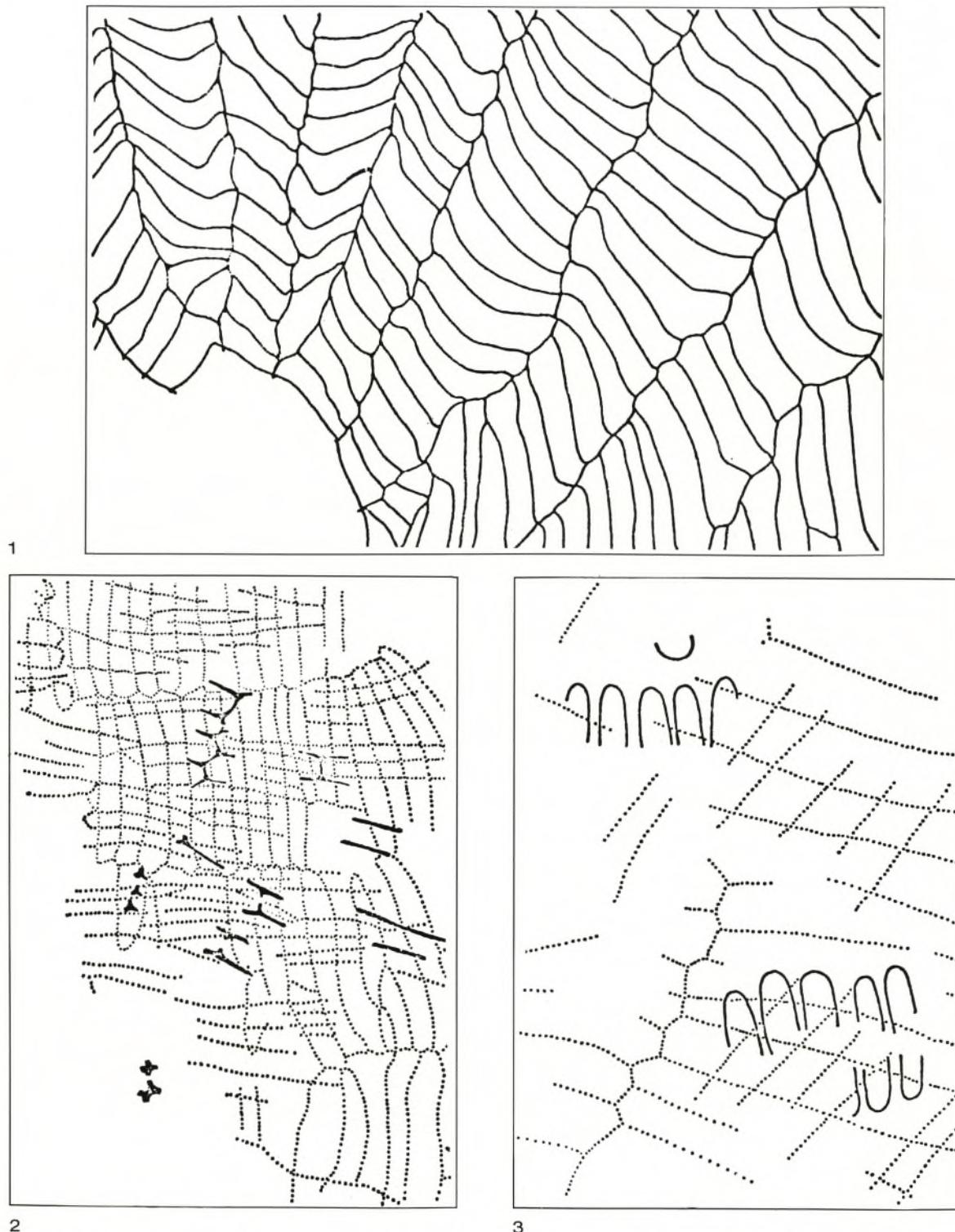


Abb. 1. *Bromus secalinus*, Roggentrespe; Ausschnitt aus der äußeren Zellschicht der Fruchtwand im oberen Teil der Frucht. Das dunkle Nabelende (unten links) ist nicht eingezeichnet. 2 *Triticum spec.*, Weizen; Ausschnitt aus der Fruchtwand mit korrodierter Querzellschicht (durchgezogene Linien) und Zellnetz der Samenschale (punktiert). 3 *Secale cereale*, Roggen; Ausschnitt aus der Fruchtwand mit korrodierter Querzellschicht (durchgezogene Linien) und Zellnetz der Samenschale (punktiert). – Nach Mikrofotografien; 1–2 M. 250:1; 3 M. 650:1.

die Hirse ein bedeutendes, entspelzt als Brei o.ä. Nährmittel war, oder ob sie nur als seltene Verunreini-

gung mit anderen Getreiden verzehrt wurde (Abb. 3,13).

## Ölpflanzen

### *Papaver somniferum*, Mohn

Gefundene Reste: 29 Samen

Die Samen des Kulturmohns sind dadurch, daß das regelmäßige Zellnetz der Samenoberfläche sich nicht oder nur gering am Nabel ausrichtet, gut von den Samen unkräftiger Mohnarten zu unterscheiden. Die winzigen Samen sind durch ihren Gehalt an fettem Öl sehr nahrhaft. Die vielfältige Nutzung des Mohns als Nahrungs-, Heil- und Genußmittel hat sich in den

Jahrtausenden wohl nicht wesentlich verändert. Da die meisten Körner weder geplatzt noch zusammengepreßt sind, ist eine Deutung als Preßrückstand von Mohnöl ausgeschlossen. Die geringe Zahl lässt eher an eine Verwendung als Würze oder Dekoration, z.B. von Backwerk, denken (Abb. 3,12).

### *Linum usitatissimum*, Lein

Gefundene Reste: 3 Samen

Wie die des Mohns, sind auch die flachen, blanken Samen des Leins reich an fettem Öl, für Speisezwecke gut geeignet und auch vom heutigen Gebrauch her als

fettspendender Zusatz zu Breien, Brot u. a. durchaus vorstellbar (Abb. 2,5).

## Gewürze, Würzgemüse und Heilpflanzen

### *Coriandrum sativum*, Koriander

Gefundene Reste: ca. 23, z.T. zerbrochene Teilfrüchte Rezente Korianderfrüchte sind nahezu kugelrund, tragen zehn (acht einfache und zwei doppelte) glatte und in den Zwischenräumen zehn geschlängelte Rippen. Sie sind dadurch einzigartig gezeichnet und nicht zu verwechseln. Sie lassen sich nur schwer und unter erheblichem Druck in die zwei halbkugeligen Teilfrüchte zerlegen, brechen zwischen den einander gegenüberliegenden Doppelrippen auseinander. Jede Teilfrucht hat dann sechs gerade und fünf geschlängelte Rippen.

Auf den feuchten subfossilen Früchten vom Auerberg sieht man die geschlängelten Rippen kaum, sie werden aber nach dem Trocknen deutlich. Es wurden nur Teilfrüchte mit offener, den Samen freizeigender Bauchseite gefunden.

Koriander ist eine leicht zu ziehende, seit alters her gebaute und vielseitig als Küchengewürz und Heilmittel verwandte Kulturpflanze. Man nutzt hauptsächlich die reifen Früchte (Abb. 3,20).

### *Apium graveolens*, Sellerie

Gefundene Reste: 13 Teilfrüchte

Die kleinen, halbovalen bis halbkugeligen, in fossilem Zustand aber flachgedrückten Teilfrüchte des Sellerie sind gekennzeichnet durch fünf prominente, kantige, den Fruchtrücken bogenförmig umlaufende Rippen. Sellerie ist ein bekanntes und vielseitig verwandtes

Gemüse; man isst entweder die Wurzel (Knollensellerie) oder die Blattstiele (Bleichsellerie) und das Laub. Auch die Früchte haben durch ihren Gehalt an ätherischen Ölen Würzkraft (Abb. 3,16).

### *Daucus carota*, Möhre

Gefundene Reste: 8 Teilfrüchte

Gut erhaltene Möhrenteilfrüchte sind leicht kenntlich an vier stacheltragenden Rippen, die die Seiten und den Rücken der abgeflachten, ovalen Frucht überlaufen. Meist sind die Stacheln aber mehr oder minder korrodiert und die Rippen bleiben als schwach erhabene Leisten übrig. Bekannt ist die Verwendung der Wurzel

der Kultursorten als rohes oder gekochtes Gemüse. Als „Spinat“ sind auch die jungen Blätter zu gebrauchen. Die Früchte, besonders die der Wilden Möhre, riechen und schmecken würzig und können entsprechend verwandt werden; sie sollen auch Heilkraft ausüben (vgl. Hegi) (Abb. 3,22).

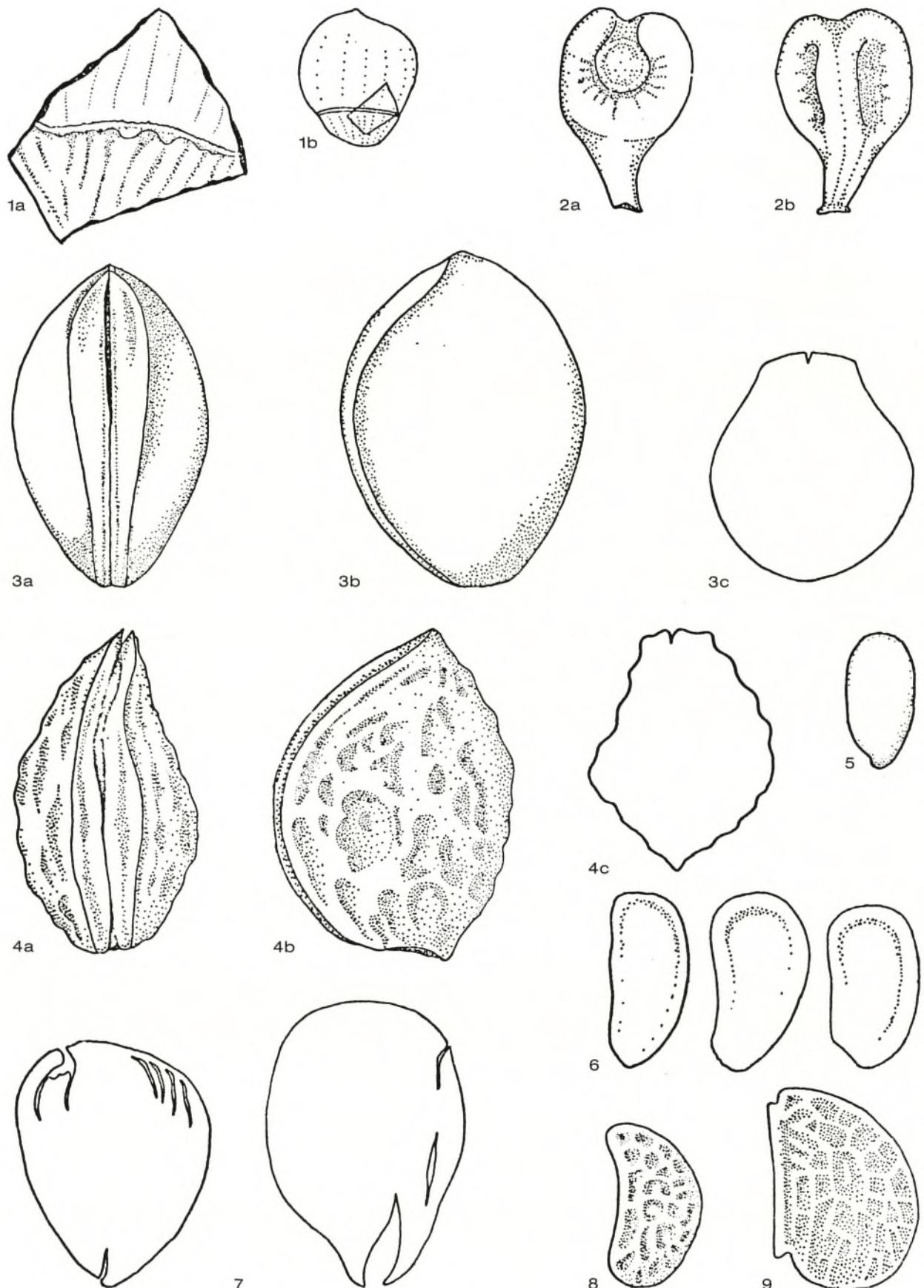


Abb. 2. 1 *Corylus avellana*, Hasel; Fruchtschalenstück, a Außenseite, b Lage des Bruchstücks. 2 *Vitis vinifera*, Weinrebe; Weinbeerkern, a Bauchseite, b Rückenseite. 3 *Prunus avium*, Süßkirsche; Kirschkern, a Bauchseite, b Seite, c Querprofil. 4 *Prunus spinosa*, Schlehe; Schlehenkern, a Bauchseite, b Seite, c Querprofil. 5 *Linum usitatissimum*, Lein; Same, Seite. 6 *Pyrus communis* s. l., Birne, 3 Samen, Seiten. 7 *Malus communis* s.l., Apfel; 2 Samen, Seiten. 8 *Rubus idaeus*, Himbeere, Kern, Seite. 9 *Rubus fruticosus*, Brombeere; Kern, Seite. 1b M. 2:1; 1a, 2-7 M. 5:1; 8-9 M. 10:1.

*Petroselinum (crispum)*, Petersilie

Gefundene Reste: 7 Teilfrüchte

Die breit eiförmigen, gegen das Griffelende spitz zulaufenden Petersilienfrüchte überziehen in Längsrichtung sechs häutige, helle Rippen (zwei verhältnismäßig gerade die Bauchseite, je eine die beiden Seiten, zwei stark gebogene den Rücken der Teilfrucht). Die Petersilie wird ähnlich wie Sellerie in der Küche gebraucht, die Wurzel als Suppengemüse, die Blätter als Würz-

kraut oder Blattgemüse. Die Früchte enthalten ätherisches und fettes Öl in größeren Mengen als Blatt und Wurzel und dienten als würziges Heilmittel.

Die normalblättrige Form der Petersilie ist leicht mit der giftigen Hundspetersilie (*Aethusa cynapium*) zu verwechseln. Man baut daher lieber krause Formen (*P. crispum!*) (Abb. 3,21,23).

*Anethum graveolens*, Dill

Gefundene Reste: 5 Teilfrüchte

Die großen, flachen Teilfrüchte aus Dill sind z. T. sehr gut erhalten, die flügelig verbreiterten Seitenrippen aus schwammigem Gewebe umgeben noch bei einigen den eigentlichen dreirippigen Fruchtkörpern. Die zwei Ölstriemen auf der Bauchseite schimmern durch. Das Griffelpolster ist ebenfalls bei einer Teilfrucht noch erhalten.

*Salate**Lactuca sativa*, (Kopf-)Salat

Gefundene Reste: 1 Frucht

Unter den ausgelesenen Compositenfrüchten befindet sich eine elliptische bis eiförmige, flache Frucht mit glatten Rippen, die nach Form, Größe und Struktur einwandfrei als Salatfrucht (*Lactuca sativa*) bestimmt werden konnte. Sie ist verhältnismäßig gut erhalten, zwar zweimal auf beiden Seiten der Länge nach eingerissen, zeigt aber sonst nur geringe Korrosionsschäden, so daß ähnliche Arten mit rauhen Fruchtober-

flächen ausgeschlossen werden können. Die Kultur des Salates war dem klassischen Altertum bekannt, an der Zubereitung hat sich von römischer Zeit bis heute nichts geändert; man aß die Blätter mit Essig und Öl (vgl. Hegi). Da man auch früher hauptsächlich die jungen Blätter nutzte, wird der Fund einer einzelnen Salatfrucht als zufällige Verunreinigung zu deuten sein (Abb. 3,18).

*Valerianella dentata*, Feldsalat, Rapunzel

Gefundene Reste: 1 Same

Die Samen der Feldsalate reifen in dreikammrigen, bei der Reife aufgedunsenen, trockenen Früchten. Die beiden äußeren Fruchtkammern bleiben stets taub, nur das mittlere Fach enthält einen Samen, der sein Fach voll ausfüllt. Der Feldsalatsame vom Auerberg trägt noch auf den Rändern der Bauchseite einen Ring aus schwammigem Fruchtwandgewebe, auf dem Rücken den Abdruck der kräftigen Mittelrippe des fruchtbaren Fachs.

Anders als der gewöhnliche Salat, der ausschließlich als Kulturpflanze oder kurzzeitig aus der Kultur ver-

wildert vorkommt, treten die Feldsalatarten (*V. dentata*, *V. carinata*, *V. ramosa* und *V. locusta*) auch spontan als Acker-, Garten- und Ruderalunkräuter auf. Dieser Feldsalatsame kann demnach entweder als Unkrautsaat z. B. mit Getreide in die Probe gelangt sein oder er zeugt vom Anbau des Feldsalates. Dagegen spricht, daß der Feldsalat – wie auch der (Kopf-)Salat – zur Zeit der Fruchtreife im Sommer wertlos ist; man ißt ihn nur im Herbst, Winter und Frühling bis zur beginnenden Blütenbildung (Abb. 3,17).

*Obst**Ficus carica*, Feige

Gefundene Reste: ca. 272 Früchte (Kerne, Nüßchen)

Neben den Getreiden und ihren Unkräutern gehören Feigenkerne zu den häufigsten Funden. Ihre Form ist sehr verschieden, sie richtet sich wohl nach den Platz-

verhältnissen in der Feigensammelfrucht (=Feige). In der Regel sind sie mehr oder minder oval, seitlich etwas abgeflacht, stets mit etwas eingebuchtem Nabelbe-

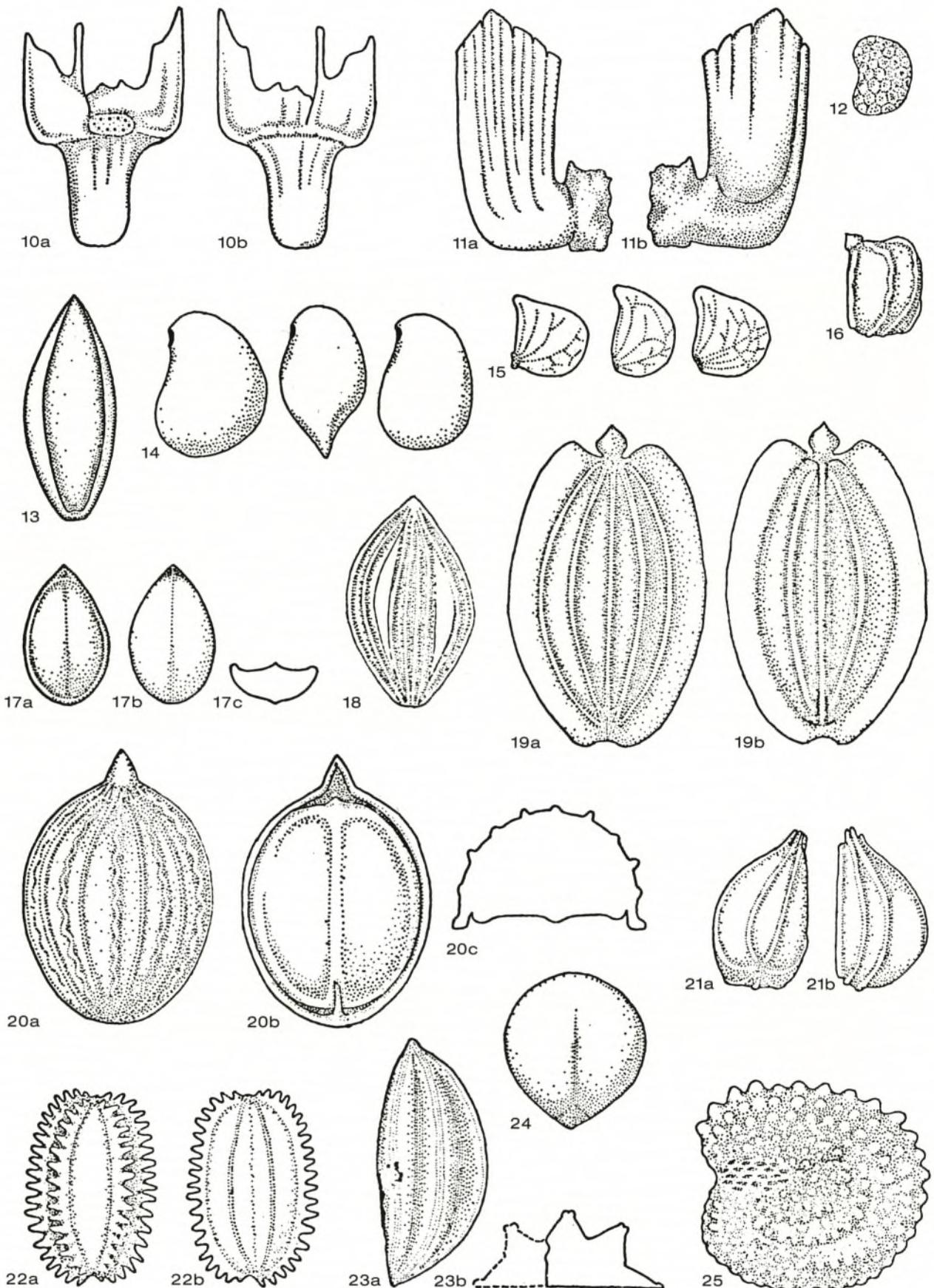


Abb. 3. 10 *Triticum dicoccum*, Emmer; Spelzgabel, a innen, b außen. 11 *Triticum spelta*, Spelz; Spelzgabelbruchstück, a außen, b innen. 12 *Papaver somniferum*, Mohn; Same, Seite. 13 *Panicum miliaceum*, Rispenhirse; leere Spelzen, Bauchseite. 14 *Ficus carica*, Feige; 3 Nüßchen, Seiten. 15 *Fragaria vesca*, Erdbeere; 3 Nüßchen, Seiten. 16 *Apium graveolens*, Sellerie; Teilfrucht, Seite. 17 *Valerianella dentata*, Feldsalat; Same, a Bauchseite, b Rückenseite, c Querprofil. 18 *Lactuca sativa*, (Kopf-)Salat; Frucht, Seite. 19 *Anethum graveolens*, Dill; Teilfrucht, a Außenseite, b Innenseite. 20 *Coriandrum sativum*, Koriander; Teilfrucht, a Außenseite, b Innenseite, c Querprofil. 21 *Petroselinum (crispum)*, Petersilie; Teilfrucht, a Bauchseite, b Seite. 22 *Daucus carota*, Möhre; Teilfrucht, a Außenseite, b Innenseite. 23 *Aethusa cynapium*, Hundspetersilie; Teilfruchtbruchstück, a Außenseite, b Querprofil. 24 *Stachys annua*, Einjähriger Ziest; Teilfrucht, Bauchseite. 25 *Agrostemma githago*, Kornrade; Same, Seite. – M. 10:1.

reich und mit einer scharfen Kante, die vom Nabelbereich über den halben Rücken läuft. Die Fruchtoberfläche ist matt und glatt. Der Feigenbaum wächst in Mitteleuropa nur in Gebieten mit günstigem Klima (Weinbaugebiete), und auch dort bringt er nur in sehr

warmen Jahren reife Früchte. Die nachgewiesenen Früchte stammen sicher nicht aus der näheren Umgebung, sondern sind Importware aus südlicheren Gegenenden des Römischen Reiches (Abb. 3,14).

### *Fragaria vesca*, Erdbeere

Gefundene Reste: 155 Früchte (Kerne, Nüßchen)

Die kleinen, schief tropfenförmigen, gezipfelten Erdbeernüßchen überzieht vom Nabel ausgehend ein Netz verzweigter Rillen. Von ähnlichen *Potentilla*-Früchten sind sie durch Zipfelung und Aderung ausreichend unterschieden.

Die Walderdbeere ist eine einheimische Staude, die in lichten bis halbschattigen Wäldern verbreitet ist. Sie wird meist am natürlichen Standort gesammelt (Abb. 3,15).

### *Rubus idaeus*, Himbeere

Gefundene Reste: 75 Früchte (Kerne)

Himbeerkerne unterscheiden sich von denen der Brombeere durch ihre geringere Größe, die meist etwas eingebuchtete Bauchseite (wodurch sie mondsichelhaft aussehen) und durch die sanftere, flachere netzig-grubige Oberflächenstruktur.

Die Himbeere ist ein heimischer Strauch lichter Wälder. Ihre Beeren wurden meist im Walde gesammelt. Die Kultur im Garten ist wohl nicht allzu alt (Abb. 2,8).

### *Rubus fruticosus*, Brombeere

Gefundene Reste: 49 Früchte (Kerne)

Brombeerkerne sind größer und größer als Himbeerkerne, ihre Bauchseite ist entweder gerade oder leicht vorgebogen. Die Gruben auf der Fruchtoberfläche sind tief, die trennenden Grade ausgeprägt und kantig. Hin und wieder erschweren schwach oder intermedial ausgebildete Merkmale die Bestimmung.

Brombeeren sind in vielen Formen in lichten Wäldern, Hecken und Gebüschen verbreitet; die Kultur dieses Obststrauches in Gärten ist jung (Abb. 2,9).

### *Pyrus communis* s. l., Birne

Gefundene Reste: ca. 20, zum Großteil zerbrochene Samen

Die schlanken, flachen, umgekehrt tropfenförmigen Birnenkerne sind deutlich längsgerieft, die Oberfläche wird dadurch rauh und matt. Der wulstig berandete Nabel liegt wie beim Apfel zu einer Seite verschoben an der zugespitzten Basis. Die Trennung von Birnen- und Apfelkernen ist nicht ganz sicher, besonders wenn, wie in diesem Falle, unvollständige Kerne vorliegen.

Die Wilde Birne (*Pyrus pyraster*) ist ein seltener, heimischer Dornbaum in sommerwarmen Wäldern und Gebüschen. Großfrüchtige, saftige Kulturformen (*Pyrus communis*) werden seit römischer Zeit in Mitteleuropa gern gepflanzt (Abb. 2,6).

### *Malus communis* s. l., Apfel

Gefundene Reste: ca. 7, z.T. zerbrochene Samen

Apfelkerne sind breiter und nicht ganz so flach wie die der Birne, die Oberfläche ist feiner längsgerieft, sie wirkt dadurch glatter. Beide Seiten des Kerns sind gut gerundet, die dem Nabel gegenüberliegende Seite etwas stärker als die andere. Der Nabel ist kleiner und durch nur leicht wulstige Ränder nicht so auffällig wie der der Birnenkerne. Jedoch sind die genannten Unterschiede fließend; eindeutige, sichere Merkmale zur Trennung beider Obstarten gibt es nicht, zumal durch

langzeitige züchterische Bearbeitung beide Arten sehr formenreich sind.

Der dornige wilde Holzapfel (*Malus sylvestris*) kommt zerstreut als niedriger, heimischer Baum in lichten, luftfeuchten Wäldern und Gebüschen vor. Großfrüchtige, saftige Kulturformen (*Malus domestica*) gab es nördlich der Alpen zumindest seit römischer Zeit (Abb. 2,7).

*Prunus spinosa*, Schlehe

Gefundene Reste: 7 Früchte (Steinkerne)

Der abgeflachte, spitzeiförmige Schlehenkern unterscheidet sich von Pflaumenkernen durch seine geringe Größe, von den Kirschkernen durch flache, unregelmäßige Gruben auf der Kernoberfläche. Der Kern wirkt dadurch und durch die wulstigen Ränder der Bauchnaht derb runzelig.

Der Schlehendorn ist ein häufiger Strauch sonniger, warmer Gebüsche. Seine sauren Früchte werden nach einigen Frosttagen im Herbst einigermaßen schmackhaft; süß zubereitet sind Schlehen aber durchaus wohlschmeckend. Da die Schlehe wild reichlich vorkommt, wird sie am Standort eingesammelt und nicht angebaut worden sein (Abb. 2,4).

*Prunus avium*, Süßkirsche

Gefundene Reste: 5 Früchte (Steinkerne)

Der ovale, seitlich etwas abgeflachte Steinkern der Süßkirsche ist glatter und länglicher als der runde, rippeige Kern der sauren Kirschen.

Der wilde Süßkirschbaum ist zerstreut in artenreichen Laub- und Mischwäldern verbreitet. In der römischen Kaiserzeit erfuhr die Kultur und Züchtung süßer Kirschen einen bedeutenden Aufschwung und

Kultursorten wurden im ganzen Römischen Reich angepflanzt. Doch auch die kleinen, wilden Süßkirschen sind stets beliebt gewesen. Nach der Größe können die Kerne sowohl von Wildkirschen als auch von angepflanzten, verbesserten Sorten stammen (vgl. Knörzer 1970) (Abb. 2,3 Tab. 2).

*Vitis vinifera*, Weinrebe

Gefundene Reste: 1 Same

Lediglich ein einziger Weinbeerkern konnte aus den beiden Proben ausgelesen werden. Die Kerne der Rebe sind durch ihre einzigartige Form unverkennbar. Zwei längliche tiefe Gruben kennzeichnen die eine, eine runde Narbe die andere Seite. Die Basis ist in ein Stielchen ausgezogen, das gegenüberliegende Ende eingekerbt.

Der Traubenkern zeugt, ebenso wie die zahlreichen Feigenkerne, von einem Obstimport aus weiter Entfernung. Ein Weinbau in der Nähe der Ansiedlung Außerberg ist aus klimatischen Gründen wenig wahrscheinlich (Abb. 2,2).

*Nüsse**Corylus avellana*, Hasel

Gefundene Reste: 1 Stück einer Fruchtschale

Das Haselnusschalenstück stammt aus dem Übergangsbereich zwischen dem großen, stumpfen Nabel und dem glatten, blanken oberen Fruchtteil.

Die Hasel ist ein heimischer, licht- und wärmeliebender Strauch, der an entsprechenden Standorten – lichte Wälder, Hecken, Gebüsche – allgemein verbrei-

tet ist. Haselnüsse sind als wertvolle, nahrhafte Herbst- und Winternahrung seit uralten Zeiten beliebt, man sammelt sie vorzugsweise von wildwachsenden Büschen. Die Zucht und Anpflanzung in Gärten ist sehr jung (Abb. 2,1).

Von den anderen, mehr oder minder zufälligen Funden seien nur einige wenige näher beschrieben. Die meisten Arten sind häufige, oft nachgewiesene Kulturbegleiter und Unkräuter, deren Erscheinen in Zusammenhang mit Getreide in den angegebenen Mengen durchaus üblich ist (Tab. 1).

*Agrostemma githago*, Kornrade

Gefundene Reste: zahlreiche, meist zerbrochene Samen

Erstaunlich viele Samen der Kornrade verunreinigten das Getreide. Leider sind die Samen ebenso wie das Getreide zu kleinen Stücken zerschrotet und zerissen, so daß der prozentuale Anteil der Radensamen an der Getreidemenge nicht errechnet werden kann. Ra-

densamen enthalten das Gift Agrostemasapotoxin, das in größeren Mengen (vgl. Knörzer 1967) zu erheblichen Gesundheitsschäden führen kann. Auch in geringen Mengen beeinflussen Radensamen die Qualität des Getreides, Mehls oder Schrottes. Letztere werden

durch Radenbeimengungen grau und unansehnlich, die Backqualität soll sich mindern (vgl. Hegi). Ein besonderer Geschmack konnte durch Geschmacksproben verschiedener, unvoreingenommener Personen mit allerdings 8 Jahre alten Radensamen nicht festgestellt werden.

cf. *Sinapis arvensis*, wohl Ackersenf

Gefundene Reste: 2 zerbrochene Samen

Die Bestimmung kugeliger Cruciferensamen ist durch die Ähnlichkeit aller Samen der *Brassica-Sinapis*-Gruppe sehr schwierig. Im Vergleich mit rezenten Samen stimmen diese subfossilen Samenbruchstücke am besten mit *Sinapis arvensis* überein, wenn auch das Zellnetz von rezenten Samen etwas feiner und weniger deutlich ist.

Die Kornrade ist ein spezialisiertes Unkraut des Getreides, besonders des Wintergetreides; die verbesserte Saatgutreinigung der Neuzeit hat bewirkt, daß die Rade in weiten Gebieten Europas ausgestorben oder zumindest außerordentlich selten geworden ist.

Zwar nutzt man heute ausschließlich die Samen von *Sinapis alba*, dem Weißen Senf, zur Senfherstellung und als Gewürzkörner, aber auch nahe verwandte Senfarten – auch *Sinapis arvensis* – wurden in der Küche verwendet (vgl. Knörzer 1970 und 1973).

Der Ackersenf ist ein verbreitetes Acker- und Ruderalkraut.

	L	B	H	L:B	L:H	B:H	n
<i>Papaver somniferum</i> , Mohn	0,96 0,8-1,1	–	0,82 0,7-1,0	–	1,17 1,00-1,28	–	8
<i>Coriandrum sativum</i> , Koriander	3,06 2,9-3,2	2,53 2,3-3,0	–	1,20 1,03-1,39	–	–	3
<i>Apium graveolens</i> , Sellerie	1,28 0,9-1,5	–	0,90 0,7-1,1	–	1,42 1,27-1,66	–	5
<i>Petroselinum (crispum)</i> , Petersilie	1,85 1,8-1,9	–	0,92 0,7-1,1	–	2,01 1,72-2,57	–	4
<i>Ficus carica</i> , Feige	1,56 1,1-2,0	–	1,29 1,0-1,6	–	1,21 1,00-1,54	–	26
<i>Fragaria vesca</i> , Erdbeere	1,13 1,0-1,3	–	0,92 0,8-1,1	–	1,23 1,00-1,62	–	20
<i>Rubus idaeus</i> , Himbeere	2,05 1,9-2,2	–	1,29 1,0-1,4	–	1,59 1,43-1,90	–	13
<i>Rubus fruticosus</i> , Brombeere	2,54 1,9-3,3	–	1,82 1,4-2,1	–	1,39 1,19-1,65	–	10
<i>Pyrus communis</i> , Birne	5,14 4,0-6,3	–	2,54 1,9-3,0	–	2,02 1,79-2,42	–	9
<i>Malus communis</i> , Apfel	6,42 5,6-7,3	–	4,32 3,6-5,1	–	1,48 1,41-1,59	–	5
<i>Prunus spinosa</i> , Schlehe	7,26 6,2-8,0	5,08 3,8-6,0	6,38 5,1-7,0	1,43 1,30-1,79	1,14 1,06-1,33	0,80 0,73-0,85	5
<i>Prunus avium</i> , Süßkirsche	8,07 7,0-9,0	4,80 4,2-5,2	6,17 4,5-6,8	1,68 1,58-1,88	1,31 1,06-1,55	0,78 0,73-0,93	4
<i>Agrostemma githago</i> , Kornrade	2,75 2,7-2,8	–	2,70 2,6-2,8	–	1,02 1,00-1,04	–	2

Tabelle 2. Maße einiger pflanzlicher Reste in mm.

*Stachys annua*, Einjähriger Ziest

Gefundene Reste: 1 Teilfrucht

Die nahezu kreisrunde, abgeflachte Klausen von *Stachys annua* erinnert eher an die Teilfrüchte der Gattung *Galeopsis*, die aber alle größer sind, denn an die in der Regel ovalen oder elliptischen Klausen der anderen *Stachys*-Arten. Sie ist durch Form und Größe verhältnismäßig sicher von den Arten der genannten Gattungen zu trennen.

*Stachys annua* gilt als unbeständiges, adventives Unkraut auf sommerwarmen, offenen Böden von Äckern,

Weinbergen und Ruderalflächen. Das ostmediterrane Gebiet wird als ihre Heimat angegeben (Oberdorfer 1970).

Die heutige Unbeständigkeit auch in wärmeren Gebieten Süddeutschlands macht es am wahrscheinlichsten, in diesem Fund einen Hinweis für den Import von Saat- bzw. Erntegut zur Siedlung auf dem Auerberg zu sehen (vgl. Knörzer 1970) (Abb. 3,24).

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Analysen pflanzlicher Funde aus dem römischen Rheinland durch Knörzer (1967, 1970 und auch 1973) und die Getreidevorräte aus römischer Zeit in den Niederlanden (van Zeist 1970) haben unsere Kenntnisse über pflanzliche Nahrungsmittel, über Heil- und Gewürzpflanzen ein gutes Stück weitergebracht.

Gemischte Winterweizenvorratsfunde mit Roggen, Roggentrespe und Kornrade als bezeichnenden Unkräutern sind neben Gerste sowohl in Neuss als auch in den Niederlanden häufig. Auch der Erhaltungszustand der Auerberger Getreide – als Grütze oder Schrot – bestätigt Vermutungen, die Knörzer (1970) in Zusammenhang mit den Lagerfunden aus Neuss aufstellte: Das Getreide wurde (hauptsächlich?) als Brei oder Grütze mit vielen möglichen Zusätzen (z. B. Mohn, Leinsamen u. a.) gegessen. Reste von Brot oder anderem Gebäck lassen sich in Fäkalien kaum nachweisen, da sie fein ausgemahlenes Mehl erfordern, wenn man vom modernen Vollkornbrot absieht. Die erhaltungsfähigen Fruchthäute sind allzu fein zerkleinert; hier ist man auf verkohlte Funde angewiesen.

Zur Zubereitung der Getreidenahrung ließe sich folgendes schließen: Das Korn wurde durch Worfeln und/oder Sieben gereinigt; kleine Samen, die die Grütz- oder Schrotgänge der Mühlen unbeschadet überstehen könnten, sind selten. Hingegen überwiegen große Samen und Früchte – Roggentrespe, Windenknoeterich, Kornrade –, die sich durch Worfeln und Sieben nur schlecht entfernen lassen.

Die Tatsache, daß häufig Spelzenteile und Spindelglieder der Spelzweizen auftreten, lässt einen nackten Weizen (*Triticum aestivum* s. l.) als Hauptgetreide vermuten, dem Spelzweizen in nicht allzu großer Menge beigesellt waren, so daß man ein Entspelzen des Beigetreides für nicht erforderlich hielt. Es verwundert aber das Fehlen von Roggentrespenspelzen (wie in Neuss! vgl. Knörzer 1970). Rezente Roggentrespenkörner sind nur mühsam zu enthülsen. Hier liegt ein Widerspruch, der noch der Lösung bedarf.

Wie Brot sind Hirsebreie und gut gekochte Hülsenfrüchte, deren zartere Frucht- und Samenhäute die Darmpassage kaum überstehen, ebenfalls nicht nachzuweisen. Gemüse und Salate liefern nicht einmal verkohlt erhaltungsfähige Reste; gekocht, zerkaut und verdaut sind sie kaum im Fundgut zu erwarten. Einzig erhaltungsfähig sind ihre Samen und Früchte, die man stets gewinnen mußte, wollte man im nächsten Jahr wieder aussäen. Ein ausgeprägter Handel mit Saatgut ist nicht auszuschließen. Es läßt sich daher nicht sagen, wie vielfältig die Nutzung von Petersilie, Möhre und Sellerie war. Ihr Anbau allein um der Früchte willen ist wenig wahrscheinlich, wenn auch ihr Vorkommen in den Proben sicher auf Gebrauch als Würz- oder Heilmittel beruht: Die Nachweise sind regelmäßig im Vergleich mit sonst häufigen Unkräutern. Möglicher wäre eine zusätzliche Verwendung der Früchte als Geschmacksverfeinerer oder Droge.

Der Gebrauch von Gewürzen – sowohl von Gewürzen im heutigen Sinne wie Koriander und Dill als auch von würzigen Früchten der Gemüse – ist nicht allein als Export der feinen römischen Küche in die Provinz zu sehen, denn auch die Siedler wollten sicher nicht auf gewohnte und im Vergleich zur Nahrung der Einheimischen bessere Kost verzichten. Sondern die Würze hatte gewiß auch die Aufgabe, den nicht immer guten Geschmack des Getreides – sei es durch Verunreinigungen, schlechte Lagerungsbedingungen oder Überalterung – zu überdecken und mögliche Unbekömmlichkeiten, z. B. durch Kornradensamen, zu lindern. Koriander, Anis und Kümmel haben ihren Weg in den Brotteig eher über die bittere Notwendigkeit eines Geschmackskorrigens denn als Ausdruck der feinen Küche gefunden.

Der Nachweis des (Kopf-)Salates verdient besondere Beachtung. Die Salatzucht und -kultur stand im römischen Reich in hoher Blüte, dementsprechend waren Salatfunde auch in der Provinz zu vermuten. Die bekanntlich einfache, schnelle Anzucht der Pflanze und ihr geringes Wärmebedürfnis lassen einen weit verbreiteten Anbau auch in nördlichen Provinzen des römischen Reiches vermuten.

Problematisch bleibt weiterhin die nicht erwiesene Kultur des Feldsalates (*Valerianella*-Arten; vgl. Knörzer 1973). Die Fundhäufungen im römischen Gebiet lassen die Feldsalatanzucht mittlerweile sehr wahrscheinlich werden. Als Wildsalate können auch Gänsefuß, Vogelmiere (20 Samen in Probe 2!), Brennnessel und Ampfer, um nur einige mögliche Arten zu nennen, verwandt worden sein.

Beim Obst sind viel einheimische, wildwachsende Arten wie Erdbeere, Him- und Brombeere, Kirsche und Schlehe vertreten. Daneben ist aber trotz der kurzen Besiedlungsdauer des Auerbergs ein Anbau von Kirschen, Äpfeln und Birnen möglich. Lagerfähiges oder gut konservierbares Obst wurde gehandelt, sicherlich Feigen und Trauben, vielleicht auch die Äpfel und Birnen. Wenig wahrscheinlich ist ein Handel über weite Entfernung mit saftigen, schnell verderbenden Früchten wie Erdbeeren und Kirschen, wenn auch mit differenzierten Konservierungskenntnissen zu rechnen ist.

Als Handelsträger versorgte vermutlich ein Hauptast der Via Claudia Augusta, der östlich des Auerbergs am linken Ufer des Lech vorbeiführt, die Siedler mit Nahrungsmitteln, Saat- und Pflanzgut (vgl. Beil. 2).

## LITERATUR

- Hegi, G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. I-VII. München (ab 1908).
- Knörzer, K.-H., Untersuchungen subfossiler pflanzlicher Großreste im Rheinland. Archaeo-Physika 2. Beih. Bonner Jahrb. 23. Köln – Graz 1967.
- Knörzer, K.-H., Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. Novaesium IV. Limesforsch. 10. Berlin 1970.
- Knörzer, K.-H., Römerzeitliche Pflanzenfunde aus einem Brunnen in Butzbach (Hessen). Saalburg-Jahrb. 30, 1973, 71–112 (mit einem Beitrag von D. Baatz).
- Körber-Grohne, U., Bestimmungsschlüssel für subfossile *Juncus*-Samen und Gramineen-Früchte. Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 7. Hildesheim 1964.
- Oberdorfer, E., Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl. Stuttgart 1970.
- Ulbert, G., Der Auerberg. Vorbericht über die Ausgrabungen von 1968–1974. In: Ausgrabungen in Deutschland, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1950–1975, Monogr. Röm.-Germ. Zentralmus. Mainz 1, 1, 1975, 409–433.
- van Zeist, W., Prehistoric and Early Historic Food Plants in the Netherlands. Palaeohistoria 14, 1968 (1970), 41–173.



# TIERKNOCHENFUNDE VOM AUERBERG

*Angela von den Driesch<sup>1</sup>*

## DAS FUNDGUT

Die zu besprechenden Tierknochenfunde stammen aus Ausgrabungen, die in der frühkaiserzeitlichen Siedlung auf dem Auerberg bei Schongau von 1966 bis 1979 von G. Ulbert durchgeführt wurden. Die Besiedlung setzte in spätaugusteischer Zeit im frühen 2. Jahrzehnt des 1. Jahrhunderts n. Chr. ein und dauerte lediglich bis um 40 n. Chr. (Ulbert 1988, 211 ff.).

Insgesamt standen 1502 Knochen und Knochenbruchstücke zur Verfügung (*Tab. 1*). Den größeren Teil davon, nämlich 893 Knochen, barg man aus den zahlreichen Grabungsf lächen sowie den Einfüllschichten des Spitzgrabens auf der West- und Nordseite (vgl. Ulbert 1975, Abb. 6). 437 Fundstücke kommen aus den Grabungen auf der Ostseite des Auerbergs (Ulbert 1975, Abb. 7), dort wo u. a. verschiedene Werkstätten (Töpferei, Metallverarbeitung) lagen, und schließlich liegen 65 meist großteilige Knochen aus einem 4,7×7 m großen Wasserbecken vor, das hangaufwärts in den anstehenden Nagelfluhfelsen gehauen und mit Holz verschalt wurde (S. 190 ff., Abb. 1). Leider unterscheidet sich die tierartliche Zusammensetzung der wenigen Faunenreste aus diesem Wasserbassin, von einem Pferdeschädel abgesehen, nicht von dem übrigen Siedlungsabfall. Die restlichen Knochen dieser Fundeinheit, insgesamt knapp 2 kg (*Tab. 2*), sehen aus wie Küchenabfall, der zu irgendeinem Zeitpunkt in das Becken geworfen wurde.

Nach Erhaltungszustand und Zusammensetzung handelt es sich bei den in *Tab. 1* nach Tierarten getrennt aufgelisteten Knochen, ausgenommen den Wühlmausrest, um Siedlungsabfall, mehrheitlich um Küchenabfall. Viele Knochen tragen charakteristische Zerlegungsspuren, wie sie Beile und Messer an Knochen hinterlassen. Reste von Haustieren überwiegen bei weitem (94 %). Die Wildtierliste ist entsprechend der geringen Gesamtfundzahl an Knochen dürftig, enthält nur die gewöhnlichen einheimischen Wildtierarten, gibt aber dennoch einige Hinweise auf das Landschaftsbild (S. 229). Von den häufiger nachgewiesenen Wirtschaftstieren kommen alle Teile des Skeletts vor, wenn auch die fleischreichen Knochen wie Humerus und Femur immer häufiger nachweisbar sind als etwa Karpal- und Tarsalknochen und Phalangen. Uns deuten die Verteilungen in den *Tabellen 4, 6 und 8* an, daß die meisten Tiere auf dem Berg ge- und ausgeschlachtet und nur selten größere, ausgewählte Fleischpartien ohne die wertlosen Köpfe und Füße in die Siedlung gebracht wurden.

<sup>1</sup> Institut für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Ludwig-Maximilians-

Universität München, Feldmochinger Str. 7, D-80992 München.

	West- bereich	Ost- bereich	Wasser- becken	Insgesamt
<b>Haustiere</b>				
Pferd	5	3	2	10
Rind	377	116	26	519
Schaf	26	13	2	41
Schaf/Ziege	112	39	8	159
Ziege	4	1	—	5
Schwein	312	234	21	567
Hund	1	—	—	1
Huhn	17	18	1	36
Haustiere	854	424	60	1338 (= 94 %)
<b>Wildtiere</b>				
Rothirsch	26	36	3	65
Elch	—	3	—	3
Reh	3	2	—	5
Wildschwein	3	—	—	3
Rotfuchs	1	—	—	1
Feldhase	3	1	—	4
Schermaus	1	—	—	1
Graugans	1	—	1	2
Steinadler	—	2	—	2
Mönchsgreif	—	—	1	1
Kranich	1	—	—	1
Wildtiere	39	44	5	88 (= 6 %)
<b>Summe</b>	<b>893</b>	<b>468</b>	<b>65</b>	<b>1426 (= 100 %)</b>
unbestimmte Säugetierknochen	55	13	8	76

Tabelle 1. Übersicht über die festgestellten Tierarten.

Außer dem eben vorgestellten Siedlungsabfall aus der römischen Phase des Berges liegen zwei kleine Einheiten aus Fläche O16 (über Planum 2) mit völlig kalzinierten, kleinstteiligen Tierknochen vor. Eine erste Serie von kalzinierten Knochen aus der Grabungskampagne von 1953 (Brandopferplatz vgl. S. 58 ff.) wertete Boessneck (1958, 19) aus. Die neueren Funde bringen die gleichen Ergebnisse, auf die weiter unten (S. 227 ff.) näher eingegangen werden soll.

	West- bereich	Ost- bereich	Wasser- becken	Insgesamt
<b>Haustiere</b>				
Pferd	318	400	1140	1858
Rind	14157	3232	1379	18768
Schaf/Ziege	1268	394	170	1832
Schwein	3573	1925	214	5712
	19316 (=97,5 %)	5951 (=76,9 %)	2903	28170 (=92,2 %)
<b>Wildtiere</b>				
Rothirsch	416	897	107	1420
Elch	-	870	-	870
Reh	10	21	-	31
Wildschwein	63	-	-	63
Fuchs und Hase	5	1	-	6
	494 (=2,5 %)	1789 (=23,1 %)	107	2390 (=7,8 %)
<b>Summe</b>	<b>19810</b>	<b>7740</b>	<b>3010</b>	<b>30560</b>
unbestimmte Knochen	113	57	21	

Tabelle 2. Gewichte der Säugetierknochen (ohne Geweihen, den Hunde- und Schermausknochen) in Gramm.

## ZOOLOGISCH-HAUSTIERKUNDLICHE AUSWERTUNG

*Pferd*

Bei den 10 Pferdeknochen mußte erst einmal geklärt werden, ob es sich um Speisereste handelt. Der völlig zerfallene Oberschädel eines Pferdes im mittleren Alter, der im „Wasserbecken“ geborgen wurde, deutet in Hinblick auf den deponierten Dolch auf ein Opfer hin, ohne daß dies aber abgesichert werden kann. Von einem zweiten Individuum fand sich in besagtem Wasserbecken ein völlig zerfallener, geringgradig abgeriebener dritter Oberkiefermolar. Auch die 5 Knochenreste des Pferdes aus dem Westbereich der Ausgrabung, davon allein 4 Zahnsplitter und ein spröder, zersprungener Humeruskörper, lassen keine Beurteilung zu, ob es sich um Speisereste handelt. Einer der Zahnreste, ein Milchzahn, stammt von einem Fohlen. Einer der 3 Pferdeknochen aus dem Ostbereich der Ausgrabung bringt jedoch den sicheren Hinweis dafür, daß man auf dem römerzeitlichen Auerberg auch hin und wieder Pferdefleisch gegessen hat. Diesen Hinweis liefert ein distales Humerusgelenkende, das von Hunden angefressen wurde und auf der medialen Seite der Trochlea eine deutliche Schnittspur trägt, die nur beim Zerteilen des Ellbogengelenks mit dem Messer entstanden sein kann. Daneben liegen aus dem Ostbereich ein Unterkieferabortalteil mit mittelgradig abgeriebenen Zähnen (*Tab. 3*) und der Beckenrest eines Hengstes vor, der aber so brüchig ist, daß keine Zerlegungsspuren wahrgenommen werden können.

Die Knochenreste weisen im römischen Maßstab gesehen kleine bis mittelgroße Pferde aus.

Oberschädel, Wasserbecken

GBCo 8; OZR (Abkg ++), Kaufläche 167; LPR 90; LMR 76,5;  
L/B von P<sup>2</sup> 39/24; P<sup>3</sup> 29,5/28,5; P<sup>4</sup> 24/27; M<sup>1</sup> 27/27,5; M<sup>2</sup> 25/26; M<sup>3</sup> 27/23,5

Unterkiefer, Ost

Abkg +++ LMR (Kaufläche) 79,5; LM<sub>3</sub> 31

Tabelle 3. Pferd: Maße der Gebißreste.

### Rind

Die Unterkieferfunde bringen nur zwei Belege für Jungtiere, mehrheitlich fanden sich Gebißreste von jungadulten, älteren und sehr alten Rindern:

Milchprämolaren in Reibung, erster Molar fehlt noch	1
Erster Molar in Reibung, zweiter Molar fehlt noch	1
Dritter Molar geringgradig abgerieben	8
Dritter Molar mittelgradig abgerieben	8
Dritter Molar hochgradig abgerieben	5

Auch die postkranialen Rinderknochen sind vorwiegend von ausgewachsenen Tieren, ausgenommen die folgenden Stücke: 2 Scapulae (neonat bis infantil), 1 Humerus (infantil bis juvenil), 1 Tibia (infantil) 1 Talus (juvenil), 2 Metatarsen (neonat bis infantil) und 1 Metatarsus (juvenil).

Die Knochen repräsentieren Tiere von recht unterschiedlicher Größe. Neben kleinwüchsigen Kühen von nur 95 cm und wenig über 1 m Widerristhöhe kamen mittelgroße bis gut mittelgroße Stiere bzw. Ochsen vor, die annähernd 1,30 m Schulterhöhe aufwiesen (Tab. 5). Der geringe Widerristhöhenwert von unter 95 cm basiert auf einem Metacarpus mit nur 157,5 mm Länge von einer Kuh, einem Wert, der zu den kleinsten Metacarpen von Rindern aus der Keltenstadt Manching paßt (vgl. mit Boessneck *et al.* 1971, Tab. 84). Aber auch Knochen, die in der Größe an Ure erinnern, liegen vor, etwa ein Unterkieferbruchstück mit großen Zähnen (LM<sub>3</sub> 43,5 mm) oder eine Talushälfte mit einer GL von 79 mm. Auerochsen könnten in den Lechauen zur Römerzeit noch vorgekommen sein, aber andererseits ist bekannt, daß die Römer große Rinder züchteten. Soweit die Funde mit Urknochen verglichen werden konnten, wiesen sie stets mehr auf die Abkunft von Hausrindern hin. Meist sprach schon die Struktur der Knochen für die Zugehörigkeit zu domestizierten Tieren.

Die Größenvariation der Rinderknochen vom Auerberg ist jedenfalls außerordentlich groß; aber das ist eine in vielen römischen Stationen nördlich der Alpen gemachte Feststellung (z. B. Pfannhauser 1980, 28 ff.; Kokabi 1982, 31 ff.; Lipper 1986, 15 ff.; Peters, im Druck), die allerdings zeitlich als jünger eingeordnet werden als die Funde vom Auerberg. Daß schon in der Frühzeit der römischen Herrschaft in Rätien eine so große Variabilität an Rindergrößen und -typen auftritt, verwundert zunächst. Man gewinnt den Eindruck, daß die römischen Bewohner des Auerbergs das kleine Vieh der in der Umgebung ansässigen Bewohner (keltischen? Ursprungs) genauso zur Versorgung mit tierischen Eiweiß heranzogen wie die eigenen, aus Italien mitgebrachten größeren Rinder. Ob die großen Stiere zur Veredelung der Rinder eingeführt worden sind, braucht angesichts der recht kurzen Besiedlungszeit nicht weiter erörtert zu werden. Auf dem nahegelegenen Lorenzberg bei Epfach, wo Rinder mit ähnlicher Größenspanne nachgewiesen sind – wobei aber dort ein derart kleinwüchsiger Metacarpus von 157,5 mm GL (Tab. 5 e) nicht vorkommt –, ist dann später eine Veredelungszucht erfolgreich durchgeführt worden. Das zeigt u. a. die Tatsache, daß die kleineren und die größeren Rinderknochen aus Abodiacum kontinuierlich durch Übergänge miteinander verbunden sind (Boessneck 1964, 224 f.).

An vielen Rinderknochen sind Spuren der Zerlegung in Form von Hack- und Schnittspuren sichtbar, deren Lokalisation weitgehend den Befunden entspricht, wie sie für andere römerzeitliche Stationen beschrieben wurden (z. B. Piehler 1976, 24 ff.; Swegat 1976, 92 ff.). Auch der Erhaltungszustand mit nur vereinzelt vorkommenden ganzen Knochen ist typisch. Besonders auffällig sind die Scapulae zugerichtet. Regelmäßig wurde die Spina scapulae und das Akromion abgehackt und das Tuber scapulae parallel zur Längsachse des Knochens abgeschlagen. Möglicherweise wollte man die laterale Schulterblattmuskultur, den sog. Bug, bestehend aus dem M. infraspinatus, M. supraspinatus und M. deltoideus, als Ganzes ablösen und hat dabei die Schulterblattgräte bewußt mit abgetrennt, damit die Muskelpakete zusammenbleiben. Das geschah mit einem Beil, und manchmal erwischte der Metzger einen Teil des Gelenkflächenrandes mit. Diese Art der Zerlegung kennt man nur aus der Römerzeit. Wie beliebt Bugfleisch auf dem Auerberg war, zeigt die Tatsache, daß die Scapula der häufigste Extremitätenknochen in den Funden des Rindes ist (38 im Gegensatz zu 34 Femora, 29 Humeri etc., vgl. Tab. 4).

Weiterhin fielen unter den Rinderknochen mehrere glatt herausgesägte Diaphysenabschnitte großer Röhrenknochen auf, die erfahrungsgemäß in dieser Form nicht von der Ausschlachtung der Tierkörper herrühren, sondern Abfälle der knochenverarbeitenden Industrie sind (vgl. hierzu von den Driesch u. Boessneck 1982, 563 ff.). Im einzelnen liegen vor: 4 Femur-Diaphysenringe von 15 bis 30 mm Länge, ein Tibia-Diaphysenring von 11,5 mm, zwei Metatarsus-Diaphysenringe von 27 und 28 mm Länge und ein etwa 10 mm oberhalb des Gelenkendes glatt durchgesägtes Metacarpus-Distalende. Auch die Hornscheiden verwendete man nach der Schlachtung, denn die meisten Hornzapfen sind oberhalb der Basis mit einem glatten Schnitt abgesetzt worden. Drei der in *Tabelle 4* registrierten 9 Hornzapfen stammen von kurzhörnigen Kühen, ein Hornzapfenrest weist auf ein mittellanges Rinderhorn hin, und ein Hornzapfenwandstück ist dünn und großlumig und gehörte vermutlich einem (römischen?) Ochsen.

	West	Ost	Wasserbecken	Insgesamt
Hornzapfen	3	6	—	9
Cranium	19	7	2	28
Mandibula	28	6	5	39
Lose Zähne	34	4	4	42
Wirbel	38	3	—	41
Rippen	80	25	4	109
Scapula	29	7	2	38
Humerus	17	11	1	29
Radius u. Ulna	18	9	2	29
Carpus	2	—	—	2
Metacarpus	18	2	1	21
Pelvis	13	4	—	17
Femur	18	15	1	34
Tibia	18	6	1	25
Tarsus	7	1 Calc.	1 Tal.	9
Metatarsus	22	5	—	27
Phalangen	12	4	2	18
Rest	1	1 Pat.	—	2
Summe	377	116	26	519

Tabelle 4. Rind: Verteilung der Knochen über das Skelett.

## a) Hornzapfen

Geschl.	♀	♀
UB	120	120
GDB	39,5	38
KDB	32	33
GL	-	-

## b) Unterkiefer

Abkg	+	+++	+	+	++	++	+	++	+	+	++	++
LMR	-	-	-	84	-	-	-	-	97	-	-	-
LM3	35	37,5	32	36	38	35,5	32	38	43,5	33	36	36
BM3	12	15,5	12	12,5	14	13,5	10,8	15	18,2	-	14	14,5

## c) Scapula

Geschl.	♀	♀	♀	♂	♂	?
KLC	42,5	38	58,5	55	57,5	50,5
GLP	-	53	-	-	-	-
LG	-	47	63	61	60	-
BG	41,5	-	-	-	49,5	-

## d) Radius

Geschl.	♀
BFp	63

## e) Metacarpus

Geschl.	♂	♀	♀	♂	♂	♀	♀
GL	(204)	182	157,5	-	-	-	-
Bp	(60)	54	46,5	68,5	62	-	-
KD	32	(30)	24	-	-	-	-
Bd	-	53	46	62	60	(56)	(53)
WRH	128,5	109,2	94,5				

in cm<sup>1</sup>

## f) Tibia

Geschl.	♀	♀	♀	♀	♂
Bd	53,5	52	51	52,5	67 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Berechnet nach von den Driesch u. Boessneck 1974, 338<sup>2</sup> GL 373 Bp 101 KD 40, WRH in cm 128,7 (nach Matolcsi 1970, 118)

## g) Talus

Geschl.	♂	♀	♂
GLL	(66)	-	(79)
GLm	-	58	-
Ll	-	-	45
Bd	46	39,5	-

## h) Calcaneus

Geschl.	♀
GL	106
GB	-

## i) Metatarsus

Geschl.	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀
GL	(194)	-	-	-	-	-	-
Bp	38	55	52	53,5	53	45,8	40,5
KD	20,5	28	28,5	-	26	-	-
Bd	42,5	62	62*	-	46	45	43
WRH							

in cm<sup>1</sup>

102,8

<sup>1</sup> Berechnet nach von den Driesch u. Boessneck 1974, 338<sup>\*</sup> Gelenkfläche „ausgetreten“

## j) Phalanx I

Extr.	h. a.	v. i.	v. i.	h. a.	v. a.	v. i.	h. a.
GLpe	63	55	60	58	59	49	53
Bp	31	31	33	31	34	25	23,5
KD	26	25	26,5	27	30	21,5	21
Bd	31,5	30	32	30,5	32	24	24

Tabelle 5. Maße an Rinderknochen.

*Schaf und Ziege*

Die kleinen Wiederkäuer spielten auf dem Auerberg in der profanen Fleischversorgung eine untergeordnete Rolle (s. aber ihre Bedeutung als Opfertier). Nach den Fundzahlen folgen sie nach Schwein und Rind mit großem Abstand an dritter Stelle, wobei man sie als Einheit betrachten muß, weil die Bestimmung der beiden Arten an bruchstückhaften Knochenfunden nur selten gelingt (vgl. Tab. 6). Wenn die Knochenge wichten beurteilt werden, sieht man, daß es auf dem Auerberg mehr Wildbret von Elch, Hirsch und Reh als Schaf- und Ziegenfleisch zu essen gab (Tab. 1-2). Die Unterkiefer zeigen an, daß, im Gegensatz zum Rind, häufiger Fleisch von Jungtieren gewonnen wurde:

Milchprämolare in Reibung, erster Molar fehlt noch	3
Erster Molar im Durchbruch begriffen	2
Erster Molar in Reibung, zweiter Molar fehlt noch	2
Zweiter Molar in Reibung, dritter Molar fehlt noch	2
Dritter Molar im Durchbruch begriffen	3
Dritter Molar geringgradig abgerieben	9
Dritter Molar mittelgradig abgerieben	5

Schaffleisch war beliebter als Ziegenfleisch, und man kann wohl zu Recht sagen, daß mehr Schafe in der Umgebung des Berges gehalten wurden als Ziegen, ganz so wie es die Verhältniszahlen von 8 Schafen zu einer Ziege der definitiv bestimmten Schaf- und Ziegenknochen zum Ausdruck bringen (Tab. 6).

Die wenigen Maße an Schafknochen sind in *Tabelle 7* zusammengestellt. Sie weisen kleine, schlankwüchsige Schafe aus, die kleiner waren als die gewöhnlich in Rätien und in anderen römischen Provinzen nördlich der Alpen festgestellten Schafe. Auch hier drängt sich die Vorstellung auf, daß Reste von Kelten schafen vorliegen (vgl. Tab. 7 z. B. mit Pfannhauser 1980, Tab. 6). Die Tiere hatten Widerristhöhen von unter bis nur wenig über 60 cm. Sicherlich hat man viele der Widder kastriert. Ein schwacher, aber „männlich“ wirkender Hornzapfen (Tab. 7) legt diese Vermutung nahe. Die wenigen, nicht meßbaren Ziegenknochen, die ebenfalls nur kleine Tiere bezeugen, stammen alle von Geißeln.

	West			Ost			Wasserbecken			Insgesamt		
	S	S/Z	Z	S	S/Z	Z	S	S/Z	Z	S	S/Z	Z
Hornzapfen	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Cranium	-	7	-	-	4	-	-	-	-	-	11	-
Mandibula	-	20	-	-	7	-	-	3	-	-	30	-
Lose Zähne	-	17	-	-	5	-	-	-	-	-	22	-
Wirbel	-	4	-	-	1	-	-	2	-	-	7	-
Rippen	-	10	-	-	7	-	-	-	-	-	17	-
Scapula	-	5	-	2	1	-	-	-	-	2	6	-
Humerus	-	5	-	1	3	-	-	-	-	1	8	-
Radius u. Ulna	-	10	1Ra	1Ra	2Ra	-	1Ra	-	-	2	12	1
Metacarpus	13	2	1	-	-	-	-	-	-	13	2	1
Pelvis	2	1	-	2	-	1	-	-	-	4	1	1
Femur	-	3	-	1	4	-	-	2	-	1	9	-
Tibia	1	26	-	1	5	-	-	-	-	2	31	-
Tarsus	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Metatarsus	10	1	-	5	-	-	1	1	-	16	2	-
Summe	26	112	4	13	39	1	2	8	-	41	159	5
	<u>142</u>			<u>53</u>			<u>10</u>			<u>205</u>		

Tabelle 6. Schaf und Ziege: Verteilung der Knochen über das Skelett.

Hornzapfen, ♂ UB 90; GDB 31,5; KD 23

Humerus, BT 27 Radius, Bd 26; 24,2 Femur, Bp 48

Metacarpus

GL	-	-	-	128	123	-	-
Bp	22,7	22,5	21	21	20,2	24,5	20,7
KD	12	12	12,5	12,5	12	-	12
Bd	-	-	-	23	22,5	-	-
WRH in cm <sup>1</sup>	-	-	-	62,6	60,1	-	-

Tibia, Bd 26; 25

Metatarsus

GL	-	-	126,5
Bp	19	(20)	18,5
KD	10,9	-	10,2
Bd	-	-	22
WRH in cm <sup>1</sup>	-	-	57,4

<sup>1</sup> Berechnet nach Teichert 1975, 68

Tabelle 7. Schaf: Maße der Knochen.

### *Hausschwein*

Nach den Altersbefunden an den Unterkieferfunden, die weitaus häufiger vorkommen als Oberkieferfunde, wurden die Schweine in der Umgebung der Siedlung relativ länger gehalten als es gewöhnlich der Fall war. Es fanden sich 4 Belege für Schlachtungen aus dem ersten Lebensjahr, 14 Belege für Schlachtungen im zweiten Lebensjahr und 13 Kiefer stammen von über zweijährigen Schweinen; das sind 42 % aller inbezug auf das Alter beurteilbaren Unterkiefer:

	Alter in Jahren ca.
Erster Molar im Durchbruch befindlich	
Erster Molar in Reibung, zweiter Molar fehlt noch	1 } $\frac{1}{4}$ - 1
Zweiter Molar im Durchbruch	2
Zweiter Molar in Reibung, dritter Molar fehlt noch	5 } 1-2
Dritter Molar im Durchbruch	9
Dritter Molar geringgradig abgerieben	11 } 2 und älter
Dritter Molar mittelgradig abgerieben	2

In den meisten vergleichbaren Siedlungen wuchsen nur wenige Schweine, die als Zuchttiere gehalten wurden, voll aus. Die Masse der Tiere wurde zu einem Zeitpunkt geschlachtet, als sie ihre Größe annähernd erreicht hatten, was bei spätreifen Schweinen mit 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Jahren der Fall ist. Vielleicht ist aber im vorliegenden Material auch nur der Zufall im Spiel, weil doch insgesamt wenig Funde vorliegen. Unter den Ober- und Unterkiefern befinden sich Belege für Eber und Sauen in etwa der gleichen Relation, nur bei den losen Eckzähnen überwiegen Reste von Ebern, eine häufig gemachte Beobachtung, die aber hier wahrscheinlich taphonomische und ausgrabungstechnische Gründe hat.

Die Schweineknochen sind von kleinen Tieren. Dies kommt nicht nur bei den Kiefern zum Ausdruck, sondern auch die Maße der postkranialen Knochen fallen durchwegs in den unteren Variationsbereich der Angaben für Schweine aus der mittel- und spätromischen Kaiserzeit (vgl. Tab. 9 z. B. mit Boessneck 1964, Tab. 10).

	West	Ost	Wasserbecken	Insgesamt
Cranium	20	20	6	46
Mandibula	41	27	2	70
Lose Zähne	24	22	5	51
Wirbel	13	8	—	21
Scapula	21	16	1	38
Humerus	14	17	2	33
Radius	4	5	—	9
Ulna	6	6	2	14
Pelvis	11	10	—	21
Femur	21	12	1	34
Tibia	24	13	—	37
Fibula	4	1	1	6
Tarsus	5	8	—	13
Metapodien	16	9	—	25
Phalangen	1	1	1	3
Rest	1	2	—	3
Summe	312	234	21	567

Tabelle 8. Schwein: Verteilung der Knochen über das Skelett.

## Oberkiefer

Abkg	+	+/o	+	+	+	+
LMR	—	—	54	—	—	—
LM 3	32	27,5	25,2	32	28	28,5
BM 3	19	16,5	16,5	18	16,5	16,5

## Unterkiefer

Abkg	+	+	++	+/o	+	+	+	+	++	+
LM 3	26	26	26	29	29	30	31,5	32	32,2	35
BM 3	13,5	13,5	13,5	12,8	13	14	14,5	14	14,8	15,5

## Scapula

KLC	18	—	—	25
GLP	30	30	30	—
LG	26	25,5	27	—
BG	—	21	21,5	25,5

Humerus, Bd 35,5; 36,5(2x); 38(2x); 38,5; Tp 53

Radius, Bp 22,5; 26,5

Tibia, Bd 24; 26(4x); 27; 27,5; 28; 30

## Talus

GLl	36	36,2	36,5
GLm	33,5	33,8	33

Tabelle 9. Schwein: Maße der Knochen.

### Hund

Den einzigen Nachweis des Hundes bildet eine Tibia, von der die proximalen Zweidrittel erhalten sind. Der Knochen stammt von einem ausgewachsenen Hund in der Größenordnung eines mittelgroßen Jagdhundes. Das distale Gelenkende ist abgebrochen, aber die Crista tibiae wurde offensichtlich durch einen glatten Beilhieb abgeschlagen. Diese Beobachtung gibt Anlaß zu der Vermutung, daß auch Kelten auf dem Auerberg lebten, denn für die Kelten bildete Hundefleisch nachgewiesenermaßen ein geläufiges Nahrungsmittel (z. B. Petri 1961; Arbinger-Vogt 1978), während ein Römer solche Kost verschmähte. Der Fund kommt aus der Grube 115 in Fläche W55.

### Haushuhn

Haushühner wurden in der Hallstattzeit aus Südeuropa nach Mitteleuropa eingeführt. Zunächst erkannte man den Nutzen dieser Tiere nicht voll, sondern hielt sie offenbar nur aus Freude am bunten Gefieder (von den Driesch u. Boessneck 1989, 150f.). Während der Keltenzeit waren die Tiere noch selten, so daß kaum auf eine intensive Nutzung in dieser Zeit geschlossen werden kann. Das änderte sich in der Römerzeit. Die Römer verstanden viel von Hühnerzucht, über deren hohen Stand wir uns in dem Buch „Über Landwirtschaft“ von Columella informieren können. Hähne wurden für Hahnenkämpfe kapaunisiert, das heißt sterilisiert (Thesing 1977).

Im Auerberger Fundgut ist das Huhn relativ zahlreich vertreten, wenn man bedenkt, daß die zierlichen Vogelknochen einem viel höheren Schwund unterliegen. Die 11 Tibiotarsen (*Tab. 10*) vertreten 11 verschiedene Individuen. Wie bei den Rinderknochen fällt auf, daß die Größenspanne der Hühnerknochen außerordentlich groß ist. Neben sehr kleinen, typischen Keltenhühnern, kamen sehr große Hühner vor. Besonders augenscheinlich tritt dies bei den Coracoiden hervor, die wenig beschädigt sind und eine Reihe von Maßen lieferten (*Tab. 11*). Das kleinste Coracoid hat nur eine Diagonale Länge von 43 mm, während das größte 71 mm lang ist. Es übertrifft somit noch die größten bisher für die Römerzeit Mitteleuropas verzeichneten Rabenschäbelbeine von Haushühnern (vgl. *Tab. 11* mit Thesing 1977, Tab. 6.1). Es liegt nahe, bei diesem Fund an den Rest eines kapaunisierten, großen römischen Hahnes zu denken, der mit anderen Gütern aus Italien über die Via Claudia auf den Auerberg kam.

	West	Ost	Wasserbecken	Insgesamt
Neurocranium	1	—	—	1
Wirbel	—	1	—	1
Coracoid	3	4	—	7
Furcula	—	1	—	1
Humerus	—	1	1	2
Radius	1	2	—	3
Ulna	—	1	—	1
Pelvis	—	1	—	1
Femur	4	2	—	6
Tibiotarsus	7	4	—	11
Tarsometatarsus	1	1	—	2
Summe	17	18	1	36

Tabelle 10. Haushuhn: Verteilung der Knochen über das Skelett.

## Coracoid

GL	43	45,7	50,2	52	-	54	71
Lm	41	43,5	47,8	49,8	51	51	67,5
GBb	-	11,7	13	12,2	-	14,5	19
BFb	8,8	10	10,9	9,9	-	13	15,2

Humerus GL 71 Bp 19 KC 6,3 Bd 15,2

Radius GL 62,6 Ulna GL 69,7 Dp 13 Dd 9,7

Femur Bp/Tp 15,5/8,9; 16/10,4; Bd 13,2; 14,7; 15

Tibiotarsus Dp/Bp 11,7/11,3; 11,7/11,4; 11,5/10,8; 12/10,2; 12,2/10,5; 12/11;  
Bd/Td 10/11; 10,6/11,2

Tabelle 11. Haushuhn: Maße der Knochen.

*Rothirsch, Cervus elaphus*

Wie vielerorts in vor- und frühgeschichtlicher Zeit ist auch auf dem römerzeitlichen Auerberg der Rothirsch die am häufigsten belegte Wildtierart. 17 der 65 registrierten Hirschknochen sind unscheinbare Geweihreste, die nicht erkennen lassen, ob sie von schädelechten Geweihen oder von gesammelten Abwurfstangen kommen. Hirsch „horn“ bildete auch in der Römerzeit ein begehrtes Werkmaterial zur Herstellung von Geräten, Knöpfen und Zierat aller Art. Aber auch die postkranialen Knochen des Rothirsches wurden auf dem Auerberg handwerklich genutzt, wie eine ca. 33 mm lange, glatt herausgeschnittene Röhre eines Metacarpus anzeigt.

Alle Knochen weisen erwachsene Hirsche aus. Ein Unterkiefer gehörte aufgrund der Abreibung und der Kundenform seiner Zähne einem etwa vierjährigen Hirsch. Die Funde bringen Nachweise für männliche und weibliche Tiere in etwa der gleichen Relation, wie es die absolute Größe der Knochen aufzeigt. Eine Tibia liegt fast vollständig erhalten vor. Sie misst etwa 365 mm in der größten Länge und repräsentiert ebenso wie der in seiner Länge annähernd erhaltene Metacarpus mit 255,5 mm GL (Tab. 13) einen gut mittelgroßen Rothirsch, während alle anderen Knochenmaße auf schwächere Tiere hinweisen. In der Umgebung des Auerbergs lebten von vornherein nicht derart stattliche Rothirsche wie etwa in den Donauauen.

	West	Ost	Wasserbecken	Insgesamt
Geweih	11	5	1	17
Mandibula	-	2	1	3
Wirbel	3	-	-	3
Rippen	2	5	1	8
Scapula	-	1	-	1
Humerus	-	4	-	4
Radius u. Ulna	3	2	-	5
Metacarpus	-	2	-	2
Pelvis	-	2	-	2
Femur	2	2	-	4
Tibia	3	4	-	7
Calcaneus	-	1	-	1
Metatarsus	2	2	-	4
Phalangen	-	4	-	4
Summe	26	36	3	65

Tabelle 12. Rothirsch: Verteilung der Knochen über das Skelett.

Mandibula	Abkg+LMR (74,5)	LM <sub>3</sub> 30	BM <sub>3</sub> 12,5
Humerus	BT 48	Radius Bp/BFp 58/55 ♂; 52,5/50 ♀	
Metacarpus	GL (255,5)	Bp 36,5	KD 21,2
Tibia	GL (365)	KD 29	Bd 48; Bd 46; 49
Phalanx 1	GLpe 53,5	Bp 18	KD 14 Bd 17 ♀
Phalanx 2	GL (42)	KD 14	Bd 16
Phalanx 3	DLS/Ld 41/48;	51/57,5	♂

Tabelle 13. Rothirsch. Maße der Knochen.

*Elch, Alces alces*

Die Hauptnahrung des Elches bilden während der warmen Jahreszeit Blätter, Triebe und Rinde von Laubhölzern, vor allem Weide sowie Sumpf- und Wasserpflanzen. Er hält sich deshalb vorwiegend in Flussauen und Schilfdickichten an Seen auf. Betrachtet man die natürliche Umgebung des Auerbergs mit ihren vielen Mooren und kleinen Seen, kommen die Knochen des Elches – bestehend aus zu einer rechten Vorderextremität gehörendem Humerus, Radius und Ulna – nicht unerwartet. Elche sind in Süddeutschland bis ins frühe Mittelalter hinein zwar nicht häufig, aber regelmäßig nachgewiesen. Pfannhauser (1980, 38 f.) stellte als letzter die bis dahin gemachten Funde zusammen. Bei den vorliegenden Knochen dürfte es sich nach Vergleichen mit Elchknochen aus unserer Skelettsammlung um Reste eines männlichen Tieres handeln.

Maße der Elchknochen (Fläche O<sub>2</sub>, Grube unter Planum 7):

Humerus BT 74; Ulna KTO 65 TPa 66,5 BPc 38,5  
Radius GL (374) Bp 74 BFp 70,5 Bd 69,5

*Reh, Capreolus capreolus*

Bekanntlich waren die vor- und frühgeschichtlichen Rehe, die wesentlich weniger dicht standen, größer als heutige Rehe. Das kann auch an den 5 unscheinbaren Rehresten vom Auerberg abgelesen werden: 1 Geweih, 1 Unterkiefer, 1 Scapula, 1 Becken und 1 Metatarsus. Nur zwei Knochen ließen Maße abnehmen: LM<sub>3</sub> 16,5, BM<sub>3</sub> 8,5 mm, Abkauung geringgradig; Scapula: KLC 18, BG 19 mm.

*Wildschwein, Sus scrofa*

Einige Schweineknochen weisen sich durch ihre auffallende Größe als Reste des Wildschweins aus: aus dem Zentrum des Westbereichs ein Radiuskörper und eine Darmbeinschaufel und aus diesem Nordbereich ein Unterkiefer-Eckzahnfragment eines Keilers. Wie beim Hasen kann die Größe der Knochen nicht durch Maße belegt werden.

*Fuchs, Vulpes vulpes*

Vom Fuchs liegt ein Metatarsus V aus dem Westbereich (1972) mit folgenden Abmessungen vor: GL 56,8, Bd 5,4 mm.

*Feldhase, Lepus capensis (=L. europaeus)*

Die Knochen des Hasen sind eine Ulna aus dem Ostbereich des Grabungsgeländes und eine Rippe, eine Ulna und eine Tibia aus dem Westbereich. Sie vertreten mindestens zwei adulte Hasen. Keiner der Knochen war zu vermessen.

*Große Wühl- oder Schermaus, Arvicola terrestris*

Noch heute gehört diese größte unserer einheimischen Wühlmäuse zusammen mit der kleineren Feldmaus zu den häufigen Plagegeistern in Gärten und auf den Wiesen des Landes um den Auerberg. Sie durchwühlen die Erde und werfen sie nach oben in Maulwurfsmanier auf. Auch bei dem Gesichtsschädelrest aus dem Westbereich handelt es sich um einen solchen Kulturfolger. Die Tiere wurden nicht gegessen. Die Maße des Fundes lauten: OZR (Alveolen) 8,2, Diastemalänge 13,5, For. incisivum Länge 4, Interorbitalbreite 4,8 mm.

*Vögel, Aves*

Das Fundgut enthält insgesamt 6 Wildvogelknochen von 4 verschiedenen Arten. Alle vier Arten kommen in der Umgebung des Auerbergs heute nicht mehr vor, der Mönchsgeier und der Kranich sind sogar völlig aus der bayerischen Avifauna verschwunden.

Der Graue Kranich, *Grus grus*, fand in den sumpfigen Wiesen der Seen und Moore seinen Einstand, wo er auch brütete. Von ihm liegt ein Tarsometatarsuskörper eines sehr großen Individuums vor. Im selben Biotop hielt sich auch die Graugans, *Anser anser*, während der Durchzugszeit von ihren Winteraufenthalten nach Norden auf. Von dieser Art fand sich ein Humerus- und ein Femurkörper. Der Steinadler, *Aquila chrysaetos*, hatte nur eine kurze Strecke von seinem Horst in den Felswänden der Füssener Berge bis zum Auerberg zu fliegen, um nach Beute Ausschau zu halten (Humeruskörper und Ulna, Dp 24 mm eines männlichen Tieres). Demgegenüber brütet der Mönchsgeier, *Aegypius monachus*, der größte Geier unserer Breiten, auf hohen Bäumen. Er könnte in unmittelbarer Nähe der Siedlung erlegt worden sein. Von ihm stammt ein Ulnakörper eines wahrscheinlich weiblichen Vogels. Die Federn, insbesondere die Schwingen dieser großen Raubvögel wurden als Schmuck verwendet.

### GESAMTBEFUND

Primär spiegeln die Tierknochenfunde aus den archäologischen Schichten auf dem Auerberg ein Bild von der Zusammensetzung der Fleischnahrung der Bewohner, erst sekundär und recht unvollkommen bringen sie Hinweise auf die Tierhaltung in der Umgebung, auf Jagdgewohnheiten und auf das Landschaftsbild der damaligen Zeit.

Die große Mehrheit des Fleisches gewannen die Bewohner des Auerbergs von Haustieren. Von der Zahl der Funde ausgehend (*Tab. 1*) führt das Schwein (567 Funde) die Liste an, unmittelbar gefolgt vom

Rind (519 Funde). Schaf- und Ziegenknochen nehmen mit Abstand mengenmäßig die dritte Stelle ein (205 Funde). Alle anderen nachgewiesenen Tierarten sind nur mit wenigen Fundstücken vertreten. Doch die Bedeutung der einzelnen Tierarten verschiebt sich, wenn die Knochengewichte verglichen werden (Tab. 2). Pferd und Rind liefern die vielfache Menge an Fleisch eines Schweines oder eines Schafes. Die Tierknochen wurden deshalb gewogen, weil das Skelettgewicht bei allen mittelgroßen und großen Säugetieren den gleichen prozentualen Anteil, nämlich zwischen 7 bis 8 %, am Schlachtgewicht hat. Die Gewichte verteilen sich bei den wichtigen Fleischlieferanten vom Auerberg nun folgendermaßen:

Pferd	1,858 kg	=	6,1 %
Rind	18,768 kg	=	61,5 %
Schaf/Ziege	1,832 kg	=	6,0 %
Schwein	5,712 kg	=	18,7 %
Rothirsch	1,420 kg	=	4,7 %
Elch	0,870 kg	=	2,9 %
Reh, Wildschwein	0,963 kg	=	0,2 %
Summe	30,523 kg	=	100 %

Selbstverständlich geben die Knochengewichte keine Auskunft über die tatsächlich verzehrte Menge an Fleisch, denn die geborgenen Tierknochen stellen ja nur einen verschwindend kleinen Ausschnitt des insgesamt produzierten Knochenabfalls dar. Nur die oben aufgeführten Gewichtsrelationen sind von Bedeutung. Sie können wie folgt interpretiert werden: Von 100 kg in der Siedlung zum Verzehr in einem uns unbekannten Zeitraum verteilten Fleisches kamen 6 kg vom Pferd, 61–62 kg vom Rind, 6 kg von Schaf oder Ziege, 18 bis 19 kg vom Schwein, knapp 5 kg vom Rothirsch und gut 3 kg von anderem Edelwild.

Rindfleisch war also die bevorzugte Fleischnahrung. Die für den Auerberg errechneten Prozentanteile des Rinderknochengewichts stehen in gutem Einklang mit Befunden für spätkeltische Oppida und Siedlungen (z. B. Manching: Boessneck *et al.* 1971; Berching-Pollanten: von den Driesch 1984). In römischen Ansiedlungen der späteren Zeit ist der Anteil des Rindes an der Fleischnahrung noch größer (vgl. z. B. Piehler 1976, Tab. 32 ff.). Das Rind war in erster Linie Arbeitstier (Columella VI, *praefatio*), und Rindfleisch galt ab Beginn der Kaiserzeit als billiges Volksnahrungsmittel (z. B. Piehler 1976, 21). Doch die Rinderhaltung wurde in der Römerzeit nicht zuletzt deshalb so intensiviert, weil der Bedarf an Rinderhäuten für Kleidung, Zelte und Ausrüstung vor allem für das Militär enorm stieg. Als Milchtier war das römische Rind von untergeordneter Bedeutung. Die Intensivierung der Rinderhaltung kann man, um ein Beispiel aus der näheren Umgebung des Auerbergs aufzuführen, sehr gut an den Tierknochenfunden vom Lorenzberg bei Epfach im Lechtal ablesen (Tab. 13). Der Anteil der Rinderknochen stieg dort von 30,2 % in der frühkaiserzeitlichen Besiedlungsphase auf 49,5 % in der spätromischen Zeit an. Bemerkenswert ist in Abodiacum auch die Zunahme des Anteils des Pferdes, das als Transporttier von Menschen und Gütern immer mehr Bedeutung gewann. Schließlich wurden hin und wieder Kamele mit diesen Diensten betraut, wie drei Kamelknochen aus nicht näher datierten Fundstellen auf dem Lorenzberg veranschaulichen (Boessneck 1964, 219 ff.).

	Pferd n %	Rind n %	S/Z n %	Schwein n %	Summe
frühkaiserzeitliche Schichten	26 1,3	623 30,2	502 24,5	907 44,0	2062 100 %
spätromische Schichten	452 6,7	3335 49,5	1157 17,2	1788 26,6	6732 100 %

Tabelle 13. Fundzahlen und Prozentanteile der Pferde-, Rinder-, Schaf-/Ziegen- und Schweineknochen in Abodiacum-Epfach (nach Boessneck 1964, Tab. 4 f. u. 7).

Würde man die Knochengewichte zugrunde legen (in Epfach wurden damals die Knochen noch nicht gewogen), dann trüte die Zunahme des Rindes als Fleischlieferant in spätrömischer Zeit noch deutlicher hervor.

Falls die Zusammensetzung des Küchenabfalls ein Spiegelbild der Zusammensetzung des Tierbestandes im Umfeld der Siedlung auf dem Auerberg ist, dann gibt sie, wie die obigen Ausführungen zeigen sollten, eher keltische Verhältnisse wieder. Die relativ zahlreichen Funde des Schweines und die mäßige Präsenz von Schaf und Ziege sprechen dafür, daß zur Zeit der römischen Besiedlung des Auerbergs Grünland weniger vorherrschte, als es heute der Fall ist (vgl. die Vegetationskarte in Küster 1988, Abb. 8). Auch das nachgewiesene Wild spricht für das Vorhandensein ausgedehnterer Bewaldung als in der Jetzzeit. Die intensive römische Holznutzung (Küster 1988, 118 f.), die vor allem wertvolles Bauholz wie Linde, Buche und Eiche aus den Wäldern herausschlug, entzog der überlieferten primitiven Schweinehaltung mit herbstlicher Waldmast (Bucheckern, Eicheln) mehr und mehr die Grundlage, kam aber andererseits der Rinderhaltung entgegen. Aufgrund der sehr kurzen Besiedlungszeit sind diese Veränderungen im Siedlungsabfall tierischer Herkunft nicht bemerkbar.

Wenn auch insgesamt nur 6 % aller gefundenen Knochen von Wildtieren stammen (*Tab. 1*) – beim Gewichtsvergleich steigt der Prozentanteil des Wildes auf 7,8 % an (*Tab. 2*) –, so besteht ein deutlicher Unterschied in der Verteilung von Haus- und Wildtierknochen zwischen Westbereich und Ostbereich des Grabungsgeländes. Zwar lieferte der Ostbereich nur die Hälfte an Knochenmaterial wie der Westbereich, aber hier stehen 424 Haustierknochen 44 Wildtierknochen (= 10,4 %) gegenüber, während im Westbereich auf 854 Haustierknochen nur 30 Knochen von Wildtieren kommen (= 4,7 %), d. h. nur halb so viel Wild registriert wurde. Da die Wildtierknochen im Ostbereich fast ausschließlich von schweren Elch- und Rothirschresten gestellt werden, macht das Gewicht dieser Arten immerhin über 23 % des Gesamtgewichts aller auf dem Ostplateau geborgenen Tierknochen aus (*Tab. 2*). Dort wurde „ein großes Holzgebäude mit vielen kleinen Räumen, um einen Hof U-förmig gruppiert“ aufgedeckt. In unmittelbarer Nähe lag ein hölzernes Wasserbecken. „Im Gebäude und in der Einfüllung des Beckens fanden wir Gußtiegel für Bronzeguß, Eisenschlacken, Gußformen, Rohglasbrocken, Töpferöfen und Töpferabfall – alles Funde, die zusammen mit dem Grundriß auf eine römische *fabrica* hinweisen“ (Ulbert 1988, 212). Was die tierischen Reste betrifft, die um das und in dem Gebäude gefunden wurden, bleibt abschließend die Feststellung, daß man am Ostplateau mehr Wildbret aß als auf der Westseite. Die Frage, ob die Siedler dieses Wild auch selbst erlegt hatten, beantworten die Funde nicht.

## DIE TIERKNOCHEN AUS DEM NEUEN BRANDOPFERPLATZ 1976

Krämer (1966, 69 ff.) wies nach den ersten Befunden von 1953 an dem Brandopferplatz auf dem Auerberg auf einen bei antiken Schriftstellern überlieferten keltischen Opferbrauch hin, wonach die Kelten „Bildwerke von ungeheuerer Größe aus Holz errichteten, sie mit Vieh und allerlei Tieren und Menschen gefüllt und alles zusammen verbrannt“ haben. Menschenreste wurden zwar im Material aus der Opferstelle nicht festgestellt, im Gegensatz zu den neueren Befunden in Runggereg/Südtirol (Schröter, im Druck), aber dafür zahlreiche bis zur Unkenntlichkeit zerfallene und zersprungene, völlig kalzinierte Knochen von den vier Hauptwirtschaftstierarten. Boessneck (1958, 19) schreibt zu den kalzinierten Knochen der Grabung 1953: „Die ca. 600 ausschließlich sehr kleinen Fragmente machten eine Bestimmung in vielen Fällen unmöglich. Alle bestimmbaren Stücke gehören zu Wiederkäuern. Bei den Fragmenten stärkerer

Knochen galt es Hirsch und Rind auseinanderzuhalten. In allen Fällen, in denen das möglich war, lagen Reste kleiner Hausrinder vor. Der Hirsch konnte in keinem Falle nachgewiesen oder auch nur wahrscheinlich gemacht werden. Das spricht dafür, daß auch die Bruchstücke, an denen eine Trennung beider Arten unmöglich ist, zu Rinderknochen gehören. Folgende Bestimmungen gelangen: 25 Hornzapfenreste (teils eventuell auch von kleinen Wiederkäuern), 9 Kieferstücke, 1 Os carpi ulnare, 1 Os carpi accessorium, 1 Os carpale IV, 5 weitere Fußwurzelknochenstücke, wahrscheinlich vom Rind, 27 Metapodienstücke, 16 Stücke von Phalanx 1 und 2, 5 Stücke von Phalanx 3, 2 Sehnenbeine des Klauegelenks.

Bei den Bruchstücken kleiner Knochen war an vier Wiederkäuerarten zu denken: an Gemse, Reh, Schaf und Ziege. Wieder ergab die Unterscheidung, wo sie sicher durchgeführt werden konnte, nur Reste von Haustieren. Genau wie die Rinder waren die Schafe oder auch Ziegen, denn kein Bruchstück erlaubte eine sichere Trennung beider Arten, klein. Die geringe Größe der Knochen schloß, ganz abgesehen von der einigen Male möglichen Unterscheidung in der Form, die Gemse von vornherein aus. Die Ausschließung des Rehs stieß durch die stärkeren Formabweichungen gerade an den vorliegenden Fußwurzelknochen und Metapodien mehrfach nicht auf Schwierigkeiten. Folgende Bestimmungen waren möglich: 1 Stück des Felsenbeins, 1 Unterkieferstück, 2 Schwanzwirbelstücke, 1 Os carpale II + III, 1 Stück vom Astragalus, 3 Stücke von Ossa centrotarsalia, 1 Os tarsale II + III, 54 Metapodienstücke, 13 Stücke von Phalanx 1 und 2.

Ein kleines Stück vom proximalen Gelenkende einer Phalanx 2, das ausnahmsweise nicht kalziniert war, gehörte zu einem Schwein, allem Anschein nach einem Hausschwein.

Der weitaus überwiegende Teil der Bruchstücke konnte nicht bestimmt werden. Nach den möglichen Unterscheidungen jedoch ist zu vermuten, daß gemäß ihrer Stärke und sonstigen Beschaffenheit der größere Teil von kleinen Hauswiederkäuern kommt. Die dickeren Fragmente werden mindestens zum größten Teil wieder von kleinen Rindern sein.

Unter den Fragmenten fällt das Fehlen aller Reste großer Extremitätenröhren- und Rumpfknochen auf. Demnach wurden nur von solchen Körperteilen Reste nachgewiesen, die in Bezug auf die Fleischauswertung wenig Bedeutung haben. Ich glaube bestimmt, daß ich das eine oder andere Stück eines großen Extremitäten- oder eines Rumpfknochens erkannt hätte, wenn sich solche häufiger unter den Fragmenten befänden. Das spricht dafür, daß es sich nicht um Mahlzeitreste handelt. Eine Opferung dieser weniger wertvollen Teile anzunehmen, hat viel für sich.

Die in oben angeführtem vorläufigen Bericht über Schaf und Rind hinaus vermuteten Arten fanden demnach bisher keine Bestätigung.“

Im Jahr 1976 wurde am Ostplateau (Fläche O16) die gleiche Menge kalzinerter Knochen aufgesammelt. Vom Rind waren nur Schädelteile und Fußknochen ab Karpus bzw. Tarsus abwärts feststellbar. Schaf- oder Ziegenknochen kommen seltener vor als Rinderknochen, scheinen aber insgesamt zahlreicher vertreten zu sein als in dem Küchenabfall der römischen Siedlung. Auch bei Schaf/Ziege überwiegen Craniumteile, Zähne und Fußknochen, wenngleich je zweimal die Bestimmung von Radius und Tibia gelang. Wirbel und Rippen scheinen zu fehlen, ebenso Scapula, Humerus, Becken und Femur, also diejenigen Skeletteile, die mit (viel) Fleisch umgeben sind. Anders als bei dem Fund von 1953 konnten diesmal auch einige kalzinierte Schweineknochen konstatiiert werden, und zwar eine Rippe, ein Humerus, ein Femur, ansonsten einige Fußknochen.

Als Gesamteindruck ergibt sich, daß auf dem Auerberg hauptsächlich Rinder und kleine Wiederkäuer und ganz selten Schweine geopfert wurden. Man legte nur die Köpfe und Füße der Rinder, sozusagen symbolisch für das ganze Tier, auf den Brandaltar. Bei den kleinen Wiederkäuern, die weniger wertvoll als Rinder waren, konnte man es sich leisten, die Extremitäten weiter in Körpennähe abzusetzen, so daß hin und wieder Unterarm und Unterschenkel mitgeopfert wurden, die beim Rind völlig fehlen. Schweine

brachte man den Göttern selten dar, aber wenn dies der Fall war, dann offensichtlich auch wertvollere Körperpartien.

Die ausschließliche Opferung von Köpfen und Füßen der Rinder ist auch für andere keltische Aschenaltäre in Bayern belegt, so z. B. für Karlstein-Langacker bei Bad Reichenhall (von den Driesch 1979, 153) und für den römerzeitlichen Brandopferplatz bei Schwangau im Forggensee, nicht unweit des Auerbergs (Maier 1985, 231 ff.). Maier (1985) geht bei der Bearbeitung dieses Brandopferplatzes bei Schwangau auf die Bedeutung und Traditionen sowie die geographische Verbreitung der Aschenaltäre detailliert ein, unter Angabe einer Fülle von diesbezüglicher Literatur (vgl. auch Maier 1973). Der Autor gibt an, daß „die unter Kaiser Augustus durch den Räter-Feldzug des Jahres 15 v. Chr. im mittleren Alpenraum bewirkten politischen Veränderungen und gewaltsamen Völkerverschiebungen ... zum Wiederaufleben dieser uralten Brandopfersitte geführt“ haben, „die hier seit der Hallstattzeit, also seit einigen Jahrhunderten praktisch erloschen war, im rätischen Alpenraum aber weitergedauert hatte“ (Maier 1985, 231). Es ist nicht die Aufgabe des vorliegenden Aufsatzes darüber zu spekulieren, wer an den Opferhandlungen teilnahm und ob dieser Brauch von den römischen Bewohnern der Siedlung auf dem Auerberg gefördert wurde. Zu den im Brandopferritus obligatorischen „klassischen“ Opfertieren gehörten auch im römischen Kult seit alters her Rind und kleine Wiederkäuer (Toynbee 1983, 137; 146 ff.).

## ZUSAMMENFASSUNG

Die mengenmäßige Zusammensetzung des Tierknochenabfalls vom Auerberg entspricht mit Rinder- und Schweineknochen im gleichen Fundumfang und deutlich weniger Schaf- und Ziegenknochen mehr dem Bild, das wir von keltischen Siedlungen her kennen. Auch die Größe der meisten Tiere paßt zu Befunden für keltisches Vieh. Viele der Rinder waren klein und schlankwüchsig, ebenso die Schweine, Schafe und Ziegen sowie die Hühner. Einige größere Rinder könnten die Siedler aus Italien mitgebracht haben. Auch ein außergewöhnlich großer (kappaunisierter?) Hahn hat womöglich die Reise von Italien in die Provinz mitgemacht. Hinweise auf die in spätromischer Zeit von den Römern erfolgreich durchgeführten Veredelungszucht bei den Haustieren liefern die Auerberger Funde nicht.

Seitens der Tierknochen belegen Zerlegungstechnik der Schlachttiere (z. B. die Art der Gewinnung der Bugmuskulatur beim Rind) und Abfall aus knochenverarbeitendem Handwerk, daß die Siedler auf dem Auerberg römischer Abkunft waren. Daß auch „Nicht-Römer“ dort wohnten, darauf deutet der Schlachtrest eines Hundes hin (S. 222).

Jagd spielte als Versorgungszweig eine untergeordnete Rolle. Bemerkenswert ist, daß im Ostteil der Siedlung, dort wo das große Holzgebäude lag, mehr Wildtierreste geborgen wurden als im übrigen Grabungsgelände.

Inbezug auf die damalige Landschaft im Umland des Berges kann aus der festgestellten Wildtierfauna gefolgert werden, daß insgesamt weniger Grünland als heute und mehr Wald vorkam. Auch die Moore, von denen heute nur noch kümmерliche Reste in der Umgebung zu finden sind, dürften ausgedehnter gewesen sein. Sie boten einer Fülle von Wildtieren Lebensraum. Die Nachweise für Elch, Kranich und Graugans künden davon nur unvollkommen, denn die Stichprobe an Tierknochen ist alles in allem zu klein, um die ganze Palette der Moorbewohner, zu denen z. B. auch Auerwild und Birkwild gehören, zu erfassen.

## LITERATUR

- Arbinger-Vogt, H., Vorgeschichtliche Tierknochenfunde aus Breisach am Rhein. *Vet. med. Diss.* München 1978.
- Boessneck, J., Zur Entwicklung vor- und frühgeschichtlicher Haus- und Wildtiere Bayerns im Rahmen der gleichzeitigen Tierwelt Mitteleuropas. *Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns* 2. München 1958.
- Boessneck, J., Die Tierknochen aus den Grabungen 1954–1957 auf dem Lorenzberg bei Epfach. In: J. Werner (Hrsg.), *Studien zu Abodiacum-Epfach. Münchener Beitr. z. Vor- u. Frühgesch.* 7. München 1964, 213–261, Taf. 71–83.
- Boessneck, J., A. von den Driesch, U. Meyer-Lempenau u. E. Wechsler-von Ohlen, Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Ausgrab. in Manching 6. Wiesbaden 1971.
- Driesch, A. von den, Tierknochenfunde aus Karlstein, Ldkr. Berchtesgadener Land. *Bayer. Vorgeschbl.* 44, 1979, 149–170.
- Driesch, A. von den, Tierknochenfunde aus der spät-keltischen Siedlung von Berching-Pollanten, Ldkr. Neumarkt/Oberpfalz. In: Fischer, Th. et al., *Grabungen in der spät-keltischen Siedlung im Sulztal bei Berching-Pollanten*, Landkreis Neumarkt, Oberpfalz. *Germania* 62, 1984, 364–372.
- Driesch, A. von den u. J. Boessneck, Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. *Säugetierkd. Mitt.* 22, 1974, 325–348.
- Driesch, A. von den u. J. Boessneck, Tierknochenabfall in einer spät-römischen Werkstatt in Pergamon. *Arch. Anz.* 1982, 563–574.
- Driesch, A. von den u. J. Boessneck, Abschlußbericht über die zooarchäologischen Untersuchungen an Tierknochenfunden von der Heuneburg. *Heuneburgstudien IV. Röm.-Germ. Forsch.* 45. Mainz 1989, 131–157.
- Kokabi, M., *Arae Flaviae II. Viehhaltung und Jagd im römischen Rottweil*. Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg 13. Stuttgart 1982.
- Krämer, W., Ein frühkaiserzeitlicher Brandopferplatz auf dem Auerberg im bayerischen Alpenvorland. *Jahrb. Röm.-Germ. Zentralmus.* Mainz 13, 1966, 60–66.
- Küster, H., Vom Werden einer Kulturlandschaft. Vegetationsgeschichtliche Studien am Auerberg (Südbayern). Quellen u. Forsch. z. prähist. u. provinzialröm. Archäologie 3. Weinheim 1988.
- Lipper, E., Die Tierknochenfunde aus dem römischen Kastell Abusina-Eining, Stadt Neustadt a. d. Do-
- nau, Lkr. Kelheim. *Ber. Bayer. Bodendenkmalpflege* 22–23, 1981–82 (1986) 81–160.
- Maier, R. A., Brandopferplätze um Schongau in Oberbayern. *Germania* 47, 1969, 173–176.
- Maier, R. A., Aschenaltäre. In: *Reallexikon d. German. Altertumskunde* 1 (2. Aufl.) 1973, 451–452.
- Maier, R. A., Ein römerzeitlicher Brandopferplatz bei Schwangau und andere Zeugnisse einheimischer Religion in der Provinz Rätien. *Forschungen zur Provinzialrömischen Archäologie in Bayerisch-Schwaben. Schwäb. Geschichtsquellen u. Forsch.* 14. Augsburg 1985, 231–256.
- Matolcsi, J., Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. *Zs. f. Tierzüchtg. u. Züchtungsbiol.* 87, 1970, 89–137.
- Peters, J., Viehhaltung und Jagd im Umfeld der Colonia Ulpia Traiana. *Xantener Berichte* (im Druck).
- Petri, W., Neue Funde des Hundes aus dem keltischen Oppidum von Manching. *Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns* 10. München 1961.
- Pfannhauser, R., Tierknochenfunde aus der spät-römischen Anlage auf der Burg Sponeck bei Jechtingen, Kreis Emmendingen. *Vet. med. Diss.* München 1980.
- Piehler, W., Die Knochenfunde aus dem spät-römischen Kastell Vemania. *Vet. med. Diss.* München 1976.
- Schröter, P., Zu den Brandknochen vom Runggereg (im Druck).
- Swegat, W., Die Knochenfunde aus dem römischen Kastell Künzing-Quintana. *Vet. med. Diss.* München 1976.
- Teichert, M., Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In: Clason, A. T. (Hrsg.), *Archaeozoological Studies*. Amsterdam – Oxford 1975, 51–69.
- Thesing, R., Die Größenentwicklung des Haushuhns in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. *Vet. med. Diss.* München 1977.
- Toynbee, I. M. C., *Tierwelt der Antike. Kulturgeschichte der Antiken Welt* 17. Mainz 1983.
- Ulbert, G., Der Auerberg. Vorbericht über die Ausgrabungen von 1968–1974. Ausgrabungen in Deutschland, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1950–1975. Monogr. Röm.-Germ. Zentralmus. Mainz 1,1. Mainz 1975, 409–433.
- Ulbert, G., Die frühkaiserzeitliche Siedlung auf dem Auerberg. In: Küster, H., *Vom Werden einer Kulturlandschaft. Quellen u. Forsch. z. prähist. u. provinzialröm. Archäologie* 3. Weinheim 1988, 211–214.

## DIE SOGENANNTEN AUERBERG-SAGEN

*Helge Gerndt*

Etwa zur gleichen Zeit, als sich gegen Ende des 18. Jahrhunderts in der Geschichtswissenschaft eine strenge quellenkritische Methodik herausbildete, entstand in den akademisch-bürgerlichen Bevölkerungsschichten auch ein zunehmendes Interesse an der mündlichen Überlieferung des „einfachen Volkes“. Die lange verachteten „Ammenmärchen“, „gemeinen Sagen“, „Fabeln“, „abergläubischen Vorstellungen“ gewannen für Gelehrte und Forscher jetzt einen spezifischen Wert. Während Philologen wie die Brüder Grimm – von den Ideen Herders angeregt – in solcher „Poesie der Ungebildeten“ eine „natürliche“ Vorstufe der Dichtung zu sehen meinten und später als Relikte der germanischen Mythologie auffaßten, glaubten Historiker, anfängliche Skepsis mehr und mehr überwindend, in den Volkssagen bedeutsame Zeugen der Geschichte zu erkennen, die die chronikalischen und archäologischen Quellen ergänzen könnten<sup>1</sup>.

In bezug auf unser Thema wird die in der Romantik aufblühende Hochschätzung der Volkstradition zuerst in einer 1840 in Kempten erschienenen „Beschreibung des Auerbergs“ faßbar, einer 38seitigen, mit „Prospect-Charte“ versehenen Broschüre, in der sich der Denklinger Pfarrer Franz Anton Gratz an die „Freunde der Natur-Schönheiten und Geschichte“ wandte. Er erwähnte dort eine „im Munde des Volkes fortgeerbte Aussage“, daß einst auf dem Auerberg eine Pfarrkirche bestanden habe, sowie das in der dortigen Gegend „in altherkömmlicher Weise“ am Georgstag gefeierte Kirchweihfest und meinte: „Solche in den Gewohnheiten und Sitten des Volkes fortlebende Erinnerungsfeierlichkeiten sind meines Erachtens noch kräftigere, oder doch wenigstens ebenso kräftige Beweise, als geschriebene Urkunden“<sup>2</sup>. Ferner druckte er in einem eigenen Abschnitt unter der Überschrift „Der Kirchenbau. Eine Volkssage“ ein 12 strophiges Gedicht über den heiligen Georg als Helfer beim Bau der Georgskirche ab; als Verfasser nannte er – bemerkenswerterweise mit Angabe des Titels – Prof. Dr. L. Gratz<sup>3</sup>.

Obwohl sich das archäologische Interesse bereits in den 1840er Jahren auf Wallanlagen des Auerbergs gerichtet hatte<sup>4</sup>, wurde für die historische Interpretation erst 1882 von Hugo Arnold auch die mündliche Erzähltradition stärker herangezogen. Tiefer in die Vergangenheit zurück als Kunst- und Bauwerke, meinte er, ginge die Erinnerung des Volkes, und wenn auch jene Überlieferung, daß die St. Georgskirche einst Pfarrkirche gewesen sei, von Antonius von Steichele wohl zu Recht als unbegründet zurückgewiesen werde, so dürfe doch dem Volksmund, wo „die von ihm gemeldeten Thatsachen hinter die christliche Zeit zurück in jene des alamannischen Heidentums“ reichten, Wahrheit nicht abzusprechen sein. Die Georgssage künde nämlich, wie ihm dünke, von einer den Göttern, vor allem dem Wotan, dessen „Ersatzmann“ St. Georg geworden sei, geweihten Stätte<sup>5</sup>. Als Belege referierte Arnold mehrere Sagen, die

<sup>1</sup> Vgl. H. Gerndt, Zur Frühgeschichte der Sagenforschung. In: *Dona Ethnologica Monacensis. Festschrift L. Kretzenbacher*, hg. von H. Gerndt, K. Roth u. G. R. Schroubek, München 1983, 251–266.

<sup>2</sup> F. A. Gratz, Beschreibung des Auerberges in der Umgebung von Hochenschwangau, Kempten 1840, 13.

<sup>3</sup> Gratz (Anm. 2) 26–28. Vgl. A. Schöppner, Sagenbuch der Bayerischen Lande, 3 Bde., München 1852–53; Bd. 1, Nr. 36.

<sup>4</sup> C. Weishaupt, in: *Raisers Beiträge für Kunst und Alterthum im Regierungsbezirk von Schwaben und Neuburg für das Jahr 1838. 4. Jahresber. d. hist. Vereins f. d. Regierungsbezirk Schwaben u. Neuburg* 1839, 34 f.

<sup>5</sup> H. Arnold, Der Auerberg im Allgäu, in: *Zeitschr. d. Hist. Ver. f. Schwaben u. Neuburg* 9, 1882, 285–356, hier 288–290.

ihm sämtlich der königliche Landrichter Ludwig Fischer aus (Markt) Oberdorf übermittelt hatte und in denen nach seiner Auffassung überall Wotan-Mythen widerklängen (dazu in zwei Ortsnamen Ostara, die Göttin des Morgenlichts, bzw. die Todesgöttin Hel)<sup>6</sup>; noch ältere „Erinnerungen des Auerbergs“ seien freilich in den Befestigungsanlagen zu erkennen<sup>7</sup>, die er als ein Werk der Kelten deutete.

Nachdem Christian Frank im Jahre 1900 in einem längeren, die Geschichtsdaten zum Auerberg resümierenden Aufsatz ebenfalls einige Sagen aus dem Nachlaß des 1890 verstorbenen Landrichters Fischer zitiert, doch zu Deutungsversuchen kaum verwendet hatte<sup>8</sup>, wurden Volkssagen erst wieder in der Mitte des 20. Jahrhunderts als eine grundlegende Interpretationshilfe für die Geschichte des Auerbergs herangezogen. Seit Anfang der 1950er Jahre war der Allgäuer Heimatpfleger Alfred Weitnauer von der Idee fasziniert, das bei Strabo genannte „Damasia“ sei eine keltische Stadt auf dem Auerberg, und zwar eine eisenerzeugende Bergbausiedlung, gewesen. In seinem auf Vortragsmanuskripten fußenden Buch „Keltisches Erbe in Schwaben und Baiern“, das 1961 erschien, versuchte er, keltische Relikte besonders in mittelalterlicher Bauplastik und im „Volkstum“ der Gegenwart zu erweisen und diese Kontinuitätsthese auf mündliche Überlieferungen zu stützen<sup>9</sup>. Kunst- und Sprachwissenschaftler haben in seiner Abhandlung schwerwiegender sachliche und methodische Schwächen aufgedeckt, die These über gewisse Brauchkontinuitäten allerdings für erwägenswert gehalten<sup>10</sup>. Aus volkskundlicher Sicht ist die entsprechende Argumentation jedoch ebenfalls entschieden zu kritisieren. Vermutlich hat Weitnauer aber die mangelnde Stringenz seiner Überlegungen selbst gespürt und darum seine Tochter Verena angeregt, sich mit der Sagenüberlieferung zum Auerberg näher zu befassen.

Diese Studie von Verena Weitnauer wurde 1968 unter dem Titel „Geheimnisvoller Auerberg“ publiziert<sup>11</sup>. Sie bietet knapp zur Hälfte eine nach Motiven gruppierte Präsentation der „Volksüberlieferung“: 57 „Sagennummern“ und 24 Orts- und Flurnamen. Im zweiten Teil werden aus diesen Materialien – ganz im Sinne Alfred Weitnauers – drei die Geschichte des Auerbergs betreffende Hypothesen ableitet: am Auerberg habe in alter Zeit eine größere Siedlung bestanden; dort sei Eisen gewonnen und verarbeitet worden; auf dem Berg habe sich ein keltischer oder alemannischer Kultbezirk befunden. Leider kann die Studie hinsichtlich wissenschaftlicher Sorgfalt nicht einmal den bescheidensten Ansprüchen genügen, so daß auch ihre Veröffentlichung keinesfalls als eine, wie es im Geleitwort heißt, „Pioniertat“ zu bewerten ist. Eine ernsthafte Auseinandersetzung mit diesem Büchlein rechtfertigt sich heute allein aufgrund seines Einflusses in der Öffentlichkeit: daß es – in Schwaben relativ weit verbreitet – anfechtbare, durch einen aktiven Heimatpfleger popularisierte Meinungen stabilisiert, indem es solchen Ansichten ein wissenschaftliches Mäntelchen umhängt.

Inhaltlich ordnet Verena Weitnauer ihre Sagenzitate in zehn „Themenkreise“. Die meisten ihrer Belege – jeweils acht bis elf – gehören zu den Motivkomplexen „unterirdische Gänge“, „versunkene Stadt“, „verborgene Schätze“, „unheimliche Pferde“ und „St. Georg“; je drei bis vier Mal begegnen „Venedigermännle“, „Hexen“ und „Heidenschlacht“; mit einer einzigen bzw. einer pauschalen Erwähnung werden „Entstehung des Auerbergs“ und „versunkene Schlösser“ angesprochen. Eine solche quantifizierende Betrachtung vermittelt allerdings ein sehr schiefes Bild der Überlieferung; denn die Autorin listet nicht

<sup>6</sup> Ebd. 290–294.

<sup>7</sup> Ebd. 294.

<sup>8</sup> Der Auerberg, in: Deutsche Gaue 2, 1900, 59–72, hier bes. 60–62.

<sup>9</sup> A. Weitnauer, Keltisches Erbe in Schwaben und Baiern. Kempten 1961.

<sup>10</sup> Rez. von H. Schade, in: Bayer. Vorgeschichtsbl. 26, 1961, 324–329; Rez. von H. Rosenfeld, in: Deutsche Literaturzeitung 83, 1962, 430–432.

<sup>11</sup> V. Weitnauer, Geheimnisvoller Auerberg. Versuch einer Deutung seiner Sagen und Flurnamen, Kempten 1968. – Es handelt sich ursprünglich um eine Staatsexamensarbeit für das Lehramt an Grundschulen, veröffentlicht in Weitnauers Verlag für Heimatpflege Kempten.

etwa eigenständige Erzählungen auf, sondern isoliert meist aus den verschiedenartigsten – „volkstümlichen“ oder gelehrten, mündlichen oder schriftlichen – Mitteilungen Einzelmotive und reiht sie aneinander. In etlichen Fällen handelt es sich um den gleichen Text oder um die gleiche Stoffgrundlage<sup>12</sup>, manchmal haben die zusammengeordneten Motive nichts miteinander zu tun<sup>13</sup>. So wird das Sagenkorpus zum Auerberg ungerechtfertigt aufgeblättert.

Die Quellen Verena Weitnauers beruhen etwa zur Hälfte auf dem „Allgäuer Sagenbuch“ von Endrös/Weitnauer<sup>14</sup>. Zur anderen Hälfte werden Werke von Arnold, Reiser und Fischer angeführt; wem von diesen dreien jeweils die Ehre der Nennung zukommt, ist ganz willkürlich – tatsächlich stammt die erste Fassung in allen Fällen von Fischer<sup>15</sup>. Auch hier wird somit eine breiter gegründete Quellenbasis vorgetäuscht als den wirklichen Gegebenheiten entspricht.

Um den Quellenwert dieser angeblichen Sagenüberlieferung im einzelnen bewerten zu können, ist die Authentizität der herangezogenen Texte etwas genauer zu überprüfen. Ein Vergleich mit den Vorlagen zeigt, daß die vielen, von Verena Weitnauer durchgehend in Anführungszeichen gesetzten Sagenzitate (wobei nur gelegentlich drei Pünktchen Auslassungen anzeigen) in keinem einzigen Falle genau den ursprünglichen Wortlaut wiedergeben, sondern tiefgreifend, z. T. sinnentstellend<sup>16</sup>, gekürzte, paraphrasierte und eigenmächtig veränderte Aussagen darstellen<sup>17</sup>. Man wird sogar von – bewußten oder unbewußten – Manipulationen sprechen müssen<sup>18</sup>. Daß außerdem noch etliche Abschrift- und Druckfehler zu verzeichnen sind, sei nur am Rande vermerkt<sup>19</sup>.

Auf den die Texte verbindenden Kommentar soll hier nicht näher eingegangen werden; er referiert ungenau, erzeugt in seiner naiv-saloppen Sprache nicht selten Komik<sup>20</sup> und untermauert durch spezifisch veränderten Wortgebrauch – wie schon in den Quellenreferaten (z. B. „versunkenes“ statt „altes“ Schloß)<sup>21</sup> – die vorgefaßte Interpretation<sup>22</sup>. Das vervollständigt nur den insgesamt unvertretbaren Um-

<sup>12</sup> z. B. betreffen die „Sagen“-Mitteilungen VIII, 2 und VIII, 3 (S. 27) genau den gleichen Sachverhalt; die fünf Texte VII, 3, 4, 5, 6, 7 (S. 25 f.) gehen auf drei Texte Fischers (siehe unten) zurück und bieten eine inkonsequente und redundante Motivaufsplittung.

<sup>13</sup> Die Aussage VIII, 1 (S. 26) wird der Rubrik „Hexen am Auerberg“ untergeordnet, obwohl Fischer betont, daß „Hexitanz“ eine „herrliche Musik“ beschreibt und die „wilde Jagd“ darunter verstanden werde, jedenfalls mit Hexen höchstens sekundär zu tun hat [Fischeriana 1, Z-Nr. 79].

<sup>14</sup> H. Endrös und A. Weitnauer (Hg.), Allgäuer Sagen, Kempten 1954.

<sup>15</sup> Siehe unten. Außerdem wird zweimal Fischer als Quelle angegeben, obwohl es sich in Fischers „Sagenbuch“ um explizit ausgewiesene Literaturzitate handelt: X,4 (S. 30) entstammt der *Bavaria. Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern*, 4 Bde, München 1860–67; II, 790; X,10 dem Werk A. von Steichele, *Das Bistum Augsburg*, IV, Augsburg 1883, 305. (Im letzten Falle nennt V. Weitnauer übrigens zum einzigen Mal die präzise Seitenangabe im Nachlaß-Werk, obwohl es in allen anderen Fällen viel wichtiger gewesen wäre.)

<sup>16</sup> V. Weitnauers Text (VII,6; S. 26) „Schuhmacher Heiß grub unter dem Burgstall zu Echt und im „Geldloch“ den ganzen Sommer über nach einem Schatz, fand aber nichts außer Mauern. Er wäre fast verhungert, so lang [...] grub er“ verunklart die Überlieferung. Sie lautet in Fischers Vorlage: „... Am Burgstall kam er auf Mauerwerk, fand aber sonst nichts, so daß er, da er durch die Schatzgräberei sein Hand-

werk versäumte, verhungert wäre, wenn er das Graben nicht aufgegeben hätte“ (Fischeriana 1, Nr. 376), mit der zusätzlichen Aussage: „Heiß hat nicht auf dem Burgstall zu Echt, sondern jenseits des Bachlaufs ... im s. g. Geldloch gegraben“ (Z-Nr. 82).

<sup>17</sup> Man vgl. ihre kurzen Texte mit den unten vollständig zitierten ausführlichen Vorlagen.

<sup>18</sup> Anführungszeichen in der Quelle bleiben oft fort: II,4 (S. 19) „Welsche“, IX, 1 (S. 27) „alte Schleiferin“. Insbesondere werden Aussagen über die Lebendigkeit einer Überlieferung weggelassen, z. B. steht bei dem extrem verkürzten Text IX, 6 (S. 28) über das kopflose braune Pferd in der Vorlage Reisers: „In neuerer Zeit hört man nie mehr etwas von ihm“ (Nr. 371, S. 295).

<sup>19</sup> II, 2 (S. 18) muß die Literaturangabe lauten: 7 [Endrös/Weitnauer] statt 6; III, 5 (S. 20) Löchermühle statt Löhlemühle; IX, 1 (S. 27) Höfler statt Höfle; S. 29: Kapuziner, statt „ein“ Kapuziner, hätten die Quelle geweiht [Fischeriana 1, Nr. 460]; X, 10 (S. 31) Anton Stechele statt Steichele.

<sup>20</sup> z. B. kommentiert V. Weitnauer die unterirdischen Gänge im Auerberg ganz undistanziert als eine „wirklich erstaunliche Leistung“ der Venediger und charakterisiert in realistischem Jargon das sagenhafte „Unternehmen Auerberg“ durch „überdurchschnittliches Arbeitsethos“ mit „unvermeidlichen Betriebsunfällen“ (S. 18 f.).

<sup>21</sup> Vgl. V. Weitnauer (Anm. 11) 26 (VII, 8) mit Reiser Nr. 515 (S. 424).

<sup>22</sup> V. Weitnauer (Anm. 11) 24.

gang mit den Quellen. Die dilettantisch kompilierend-interpretierende Zusammenstellung der Flurnamen sei, da für uns von sekundärer Bedeutung, gar nicht mehr kommentiert<sup>23</sup>.

Einiger Sätze bedarf freilich noch der völlig unzulängliche Teil „Auswertung und Deutungsversuch“, dessen phantastische Mischung aus trivialisierter Wissenschaft des 19. Jahrhunderts mit ungezügelter Spekulation in ihrer Naivität und Absurdität kaum überbietbar scheint. Hier wird auf Hexensagen rekurriert, die es gar nicht gibt<sup>24</sup>; hier wird aufgrund der Venedigersagen eine Überlieferungskontinuität seit den Veneto-Illyrern erwogen und schon im nächsten Satz die Entstehung der meisten dieser Sagen ohne jede Begründung ins 17. Jahrhundert [!] datiert<sup>25</sup>; hier wird das Fehlen einer Auerbergsiedlung-Sage bei Fischer als „vollkommen unverständlich“ bezeichnet, da „sich doch die Kunde von einer ‚versunkenen Stadt‘ am Auerberg in vielen Überlieferungen gehalten“ habe, wobei die Begründung ausschließlich auf bei Endrös/Weitnauer genannte Sagenmotive aus dem 18. Jahrhundert verweist<sup>26</sup>; hier werden argumentativ immer wieder die unterschiedlichsten Realitäten vermischt, z. B. daß ein Feuerregen auf eine Stadt, von dem die eine Sage berichtet, „identisch sein dürfte“ mit jenem Brand in einer ganz anderen Sage, wo der Feuerschein einer brennenden Burg bis Rom zu sehen war<sup>27</sup>; hier wird in von einander unabhängige Überlieferungen ein „Gesetz der Steigerung“ hineingeheimnist<sup>28</sup>; hier werden serienweise apodiktische Behauptungen aus der Luft gegriffen<sup>29</sup> und als „unwiderlegbare Tatsachen“ postuliert<sup>30</sup>; hier wird nicht zuletzt das vergleichende Interpretieren bis ins Groteske überzogen<sup>31</sup>. Bevor wir uns aber grundsätzlicher mit den Deutungsproblemen befassen, ist zunächst die von Verena Weitnauer verunklarte Quellenlage wiederherzustellen.

Das „Allgäuer Sagenbuch“ von Hermann Endrös und Alfred Weitnauer, auf dessen Material Verena Weitnauer gutenteils aufbaut, wurde erklärtermaßen als populärwissenschaftliches Werk konzipiert. Das ist für unsere Fragestellung sehr zu bedauern, weil dadurch ein neu erschlossener Quellenkomplex so präsentiert wird, daß man die – im Zweiten Weltkrieg vernichteten – Originalbelege nicht mehr präzise rekonstruieren kann.

Als Quellen wurden hier Berichte des 18. Jahrhunderts ausgewertet, die der Diözesanklerus auf eine Umfrage des letzten Augsburger Fürstbischofs Clemens Wenzeslaus bezüglich „Superstition und mißbräuchliche Mirakelgläubigkeit“ eingesandt hatte<sup>32</sup>. Dabei handelte es sich wohl um Antworten auf einige der 275 Fragepunkte, die den Dekanen und Pfarrern bei der bischöflichen Visitation des Jahres 1775 gestellt waren, deren Ergebnisse teils 1775, teils 1776 zurückliefen und aufgrund derer dann die eigentlichen Visitations erfolgten<sup>33</sup>. Endrös/Weitnauer verwendeten das Material in jenem vorgeordne-

<sup>23</sup> Ebd. 31–41. Dafür, wie sich alle Anstrengungen von selbst auflösen, mag als Beispiel auf „Hühnerbach“ (Nr. 17, S. 38) verwiesen sein.

<sup>24</sup> „Daß sich aber die Hexen am Auerberg sehr gern aufgehalten haben, ist nicht nur in die Sagen (VIII) eingegangen ...“ (S. 57) – in welche? (vgl. Anm. 13).

<sup>25</sup> V. Weitnauer (Anm. 11) 49.

<sup>26</sup> Ebd. 44.

<sup>27</sup> Ebd. 44.

<sup>28</sup> Ebd. 59.

<sup>29</sup> Ebd. 47: Die 1942 aufgedeckte älteste Kirche Kemptens „ist zweifellos der ‚heidnische Tempel‘, von dem eine lokale Sage berichtet.“ – S. 50: „Der Blutbach, den wir nur in der Sage ... finden (V, 1), hat seinen Namen zweifellos von seiner rötlich-braunen Farbe bekommen.“ – S. 51: „Fest steht, daß zu irgendeiner frühen Zeit am Auerberg aus dem dort anstehenden eisenhaltigen Gestein Eisen geschmolzen worden

ist.“ – S. 52: Die Hypothese eines „Bergwerks“ am Auerberg erhält „nicht zuletzt durch entsprechende Sagen [welche?] und Flurnamen zusätzliches Gewicht.“ etc.

<sup>30</sup> z. B. V. Weitnauer (Anm. 11) 63: „Die Sage von der Wanderkirche zeigt (X, 8), daß mit Rücksicht auf die eingesessene Bevölkerung das christliche Gotteshaus an die Stelle eines der Bevölkerung vertrauten, alten (vorchristlichen) Heiligtums gestellt wurde.“ Der Terminus „Wanderkirche“ ist hier übrigens völlig unangebracht; die wandernden Steine, um die es geht, bilden ein häufiges, typisches Legendenmotiv.

<sup>31</sup> Ebd. z. B. 59–62.

<sup>32</sup> Endrös/Weitnauer (Anm. 14) 7.

<sup>33</sup> Vgl. A. Guglielminetti, Das Volksschulwesen im Hochstift und Bistum Augsburg unter dem letzten Fürstbischofe Clemens Wenzeslaus, Kempten und München 1912, 61 und 75.

ten Zustand, den der schwäbische Volksschriftsteller und Domkapitular Christoph von Schmid (1768–1854) für ein von ihm geplantes „Schwäbisches Volksbuch“ hergestellt und mit sagenkundlichen Marginalnotizen versehen hatte. Außerdem fand sich in dem Archivbestand neben einigen bereits skizzierten Erzählungen von Schmids auch dessen weitläufige Korrespondenz zu dem Themenkreis<sup>34</sup>.

Endrös/Weitnauer verwendeten die archivalischen Materialien aus beiden Zeitstufen und trennten in ihren Quellenhinweisen nur grob: eine – mit „A“ bezeichnete – „früheste Traditionsguppe“ (vor 1800) und eine – mit „B“ bezeichnete – „mittlere Traditionsguppe“ (zwischen 1800 und 1850; Randbemerkungen Chr. v. Schmids zu A, dessen eigene Materialsammlung; Korrespondenzen betr. Superstition u. a. Notizen)<sup>35</sup>. Bezuglich der Textgestaltung sahen es die Herausgeber als ihre Aufgabe an, den „Hinweisen im Ton der aufklärerischen Verächtlichmachung [...] wieder Fleisch und Blut zu geben, sie aus Wanderparallelen zu ergänzen und wieder erzählbare Gebilde zu schaffen.“ Sie orientierten ihre Darbietung der Volks sagen, welche sich ihnen als „die letzte Ausdrucksform des Fühlens einer ihrem eigenen Wesen lebenden Welt“ darstellen, „aus dem Gefühl der Verantwortung gegenüber unserer so weitgehend dem Geist des Materialismus verfallenen Jugend“ an den „pädagogischen Grundabsichten eines Volksbuches“<sup>36</sup>.

Die Motive der Auerberg-Sagen bei Endrös/Weitnauer gehören – entsprechend ihren eigenen Quellen-Siglen – fast alle in die aufklärungszeitliche Quellenschicht, wenige in die romantisch geprägte Epoche der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die wichtigsten Textabschnitte, bei denen man sich freilich bewußtbleiben muß, daß sie nachhaltig durch die integrierende Reflexion und den Sprachstil der Herausgeber geprägt sind<sup>37</sup>, seien hier vorgestellt:

#### Geheimnisvoller Auerberg<sup>38</sup>

Der *Auerberg*, an der Grenze zwischen Schwaben und Oberbayern, steckt voller Rätsel und Geheimnisse. Eine der ungeklärten Fragen ist die, ob Gipfel und Hänge dieses Berges vor 2000 Jahren die keltische Bergfeste Damasia trugen, von welcher der griechische Geograph Strabo schreibt, daß sie wie eine stolze Akropolis ins Land schaue.

Mehr als irgend ein anderer Platz des Allgäus ist der Auerberg von Sagen umwoben.

In *Weissen bei Rieder* erzählte man sich folgendes über die Entstehungsgeschichte des Auerberges und vom Untergang der Stadt, die er der Sage nach dereinst getragen hat:

In uralter Zeit war das *Geltnachtal* ein einziger großer See. Aus ihm ragte der heutige Auerberg mit seiner oberen Hälfte als Insel hervor. Der riesige See aber war nichts anderes als ein Überbleibsel der großen Sintflut, vor deren Wassern sich viele tausend Menschen auf den Gipfel des Auerbergs gerettet hatten. Dadurch waren sie dem allgemeinen Verderben entronnen. Leider aber wurden sie übermütig, wollten

nichts mehr von Gott wissen, sondern wandten sich heidnischen Götzen zu. Zur Strafe dafür wurden sie allesamt vom Erdboden vertilgt. Auf welche Weise das vor sich ging, erzählte man verschieden. Die einen sagten, es habe Feuer vom Himmel geregnet, die anderen behaupteten, der Auerberggipfel sei eingebrochen und habe die ganze Stadt, die dort inzwischen entstanden war, mit sich in die Tiefe gerissen. Daß der ganze Auerberg hohl ist, das kann man an verschiedenen Stellen merken, wenn man mit dem Fuhrwerk drüber fährt.

Es kommt nicht selten vor, daß man's innen im Berg rauschen und brummen hört, so daß die Pferde scheuen. Schon manches Unglück ist dadurch passiert. Einmal ist sogar ein Fuhrwerk eingebrochen. Es fand sich plötzlich in einem schön gemauerten Haus, durch dessen Dach es eingesunken war. Alte Leute haben berichtet, daß im Innern des hohlen Auerbergs ein anderes Menschengeschlecht wohne. Man sollte nicht nach Schätzen graben; es könnte nämlich sein, daß die Menschen aus dem Innern hervorbrechen, und dann würde alles in einem großen Brand untergehen.

<sup>34</sup> Endrös/Weitnauer (Anm. 14) 7f.

<sup>35</sup> Ebd. 591.

<sup>36</sup> Alle Zitate Endrös/Weitnauer (Anm. 14) 8f. – Eine Überprüfung jener Zitate, bei denen allein Reiser als Quelle angegeben ist, zeigt, daß durchweg sprachliche Veränderungen vorgenommen wurden, die nicht selten auch den Sageninhalt berühren; z. B. sind bei Endrös/Weitnauer S. 286 die letzten vier Zeilen hinzuerfunden; wo es bei ihnen „Zauberbuch“ (S. 287) heißt, steht bei Reiser „Hexenbuch“ (Nr. 240);

während bei ihnen Ludwig der Bayer „soeben verschieden“ (S. 539) ist, war er bei Reiser „am Abende vorher ... tot vom Pferde gesunken“ (Nr. 554).

<sup>37</sup> Zum Beispiel schon gleich zu Beginn „geheimnisvoll“, „Rätsel“, „keltische Bergfeste Damasia“, „von Sagen umwoben“, „Entstehungsgeschichte“ etc.

<sup>38</sup> Endrös/Weidnauer (Anm. 14) 374 (Quelle: A, z.T. mündlich).

### Wehklagende Heiden am Auerberg<sup>39</sup>

Auf dem Weg nach der *Schmalzgrub* tat sich einmal an einem Karfreitag ein großes Loch im Boden auf. Man hörte daraus Jammern und Wehklagen von den Heiden, die zu Lebzeiten den Heiland mißachtet hatten. In der Auferstehungsstunde schloß sich die Öffnung wieder. Am jüngsten Tag aber soll am Auerberg ein besonders hartes Gericht über die frevlerischen und gottesschänderischen Bewohner der einst versunkenen, ansehnlichen Stadt ergehen. Alte Leute in *Remnatried*, *Dattenried* und *Echt* wußten noch genau zu

sagen, an welcher Stelle die gottlose Stadt versunken war.

Eine in *Bernbeuren* erhaltene Überlieferung weiß, daß einmal zur Zeit einer großen Gefahr die Heiden sich in den zahlreichen unterirdischen Schlupfwinkeln des Auerbergs verbargen. Noch heute sieht man es zuweilen bei Nacht da und dort aufleuchten; das sind die Öffnungen zu den vielen unterirdischen Gängen, die von armen Seelen bewacht werden, damit sich kein Mensch darin verirrt.

### Der Auerberg ist ein Blutberg<sup>40</sup>

Die *Bernbeurer* sagen, der Auerberg sei ein Blutberg, um dessen Besitz in alter Zeit viele Schlachten geschlagen wurden. Eine Burg soll dabei einmal so schrecklich gebrannt haben, daß man den Feuerschein noch im Palast des Papstes in Rom sehen konnte.

Mit diesen Schlachten uralter Zeiten mag der aus *Bidingen* berichtete Glaube zusammenhängen, daß Kriegszeiten angekündigt werden durch einen Blut-

bach, der jedesmal dem Gipfel des Auerbergs entspringt. Auch in Bidingen hat sich übrigens die Überlieferung erhalten, daß in längst vergangenen Zeiten eine Heidenstadt an der Stelle, auf der der Auerberg steht, in den Boden gesunken sei. Alte Leute sind früher oft beim Graben auf Mauerwerk gestoßen; einige von ihnen wußten auch noch unterirdische Gänge, die zum Berggipfel führten.

### Die Heidenkirche auf dem Auerberg<sup>41</sup>

Die Reichtümer im Innern des Auerbergs sollen von versunkenen Höfen, Dörfern oder von jener Stadt kommen, die sich einstmals rings um den Gipfel ausdehnt, die dann aber wegen der Ausschweifungen ihrer Bewohner vom Erdboden verschwand. Die verschiedenen Geister, die hier umgehen, sind die unerlösten Einwohner der frevlerischen Heidenstadt.

Die Kirche dieser Heiden soll da gestanden haben, wo man es heute beim *Helmer* heißt. Der Gipfel, der diese Kirche trug, war dazumal viel höher. Er ist eines Tages abgerutscht, und die Trümmer des Heidentempels liegen in die *Sameister-Seen*, auf deren Grund sie heute noch liegen.

### Teufel und Drachen kämpfen um den Auerberg<sup>42</sup>

In der heidnischen Zeit stritten verschiedene Teufel um den Besitz des Auerbergs, bis sie von St. Magnus oder St. Georg verscheucht wurden. Nach anderen Berichten waren es zwei Drachen, die um den Gipfel des Berges kämpften. Dann kam St. Georg und tötete die beiden Ungetüme. Als Zeichen seines Sieges baute er aus den Resten einer heidnischen Burg ein christliches Kirchlein auf dem höchsten Punkt des Auerbergs.

Nach einer in *Lechbruck* und *Sameister* noch um 1800 lebendigen Überlieferung soll vorzeiten auf dem Auerberg ein Drache gehaust haben. Als St. Magnus kam, hatte St. Georg das Untier bereits erlegt. Der

Leichnam des Drachen ist mit der Zeit in den Berg hineingewachsen. Nur der „Kamm“ ragt noch etwas heraus; auf ihm erhebt sich das Georgskirchlein. Es kann aber sein, daß im Herzen des Drachen noch einiges Leben ist; wenn man das Ohr an den Boden legt, hört man es noch manchmal gleichmäßig im Innern des Berges pochen. Nach einer alten Prophezeiung wird am Ende der Tage ein gewaltiger Drache kommen und den Gipfel des Berges wie einen Deckel wegschieben. Dann wird die ganze Bosheit der Welt darin zu Tage kommen, angefangen von Sodoma und Gomorrrha. Das Weltende ist dann ganz nahe.

### Venediger am Auerberg<sup>43</sup>

Heute hört man wohl hie und da, daß den *Auerberg* der Länge und Quere nach viele Gänge durchziehen sollen. Vor anderthalb Jahrhunderten wußte man noch, daß in grauer Vorzeit Venedigermannlein aus dem Süden gekommen waren und auf der Suche nach

Gold in unendlich mühsamer Arbeit den ganzen Berg ausgehöhlt hatten. Diese sonderbaren kleinen Leute hatten weder Weib noch Kind; es wurden ihrer aber immer mehr, gerade als ob sie aus dem Boden wüchsen. Oft konnte man ihr Hämmern und Klopfen im Innern

<sup>39</sup> Ebd. 374 f. (Quelle: A).

<sup>40</sup> Ebd. 375 (Quelle: A).

<sup>41</sup> Ebd. 377 (Quelle: A).

<sup>42</sup> Ebd. 377 f. (Quelle: A).

<sup>43</sup> Ebd. 68 (Quelle: vermutlich A).

des Berges hören, aber man bekam sie nur ganz selten zu Gesicht. Wer jedoch ein Venedigermannlein sah, der durfte es nicht anreden; er tat auch besser, über sei-

ne Begegnung zu schweigen; andernfalls konnte er sicher sein, daß ihm bald ein Unglück zustieß.

### Die Männlein vom Burgstall Echt<sup>44</sup>

Nicht weit vom Auerberg, auf dem Burgstall bei *Echt*, auf dem in alten Zeiten ein Schloß gestanden haben soll und der heute ein Muttergotteskirchlein trägt, geisten bis in die jüngste Zeit ein paar winzige Männlein. Man glaubt, es seien zu Zwergen zusammengeschrumpfte ehemalige Bedienstete aus dem versunkenen Schloß.

Da ist zunächst einmal das Blasemännle mit einem langen Bart, einem grauen Wämsle und hohen Stiefelchen. Manchmal, besonders wenn ein fremdes Gefährt sich nähert und die Rosse den Berg hinauf keuchen, hört man schreien und juchzen vor Lust. Da muß der Fuhrmann dann gut aufpassen, denn der Übermut des Kobolds bringt leicht die Pferde zum Scheuen. Auch stellt er sich manchmal mit seinem „Bollakarra“ quer über den schmalen Weg. Hat der Fuhrmann dann gleich einen Roßbollen bereit, den er dem Blasemännle in den Karren wirft, so darf er weiterfahren. Fußgänger, die glauben, man könnte mir nichts dir nichts über den kleinen Karren wegsteigen, sitzen plötzlich auf dem Wägele und werden von unsichtbarer Hand in einem Höllensaus den Berg hinuntergefahren, bis sie aus dem Bollerkarren purzeln und zerschunden auf der Straße liegen. Dann tut es in der Nähe hinter einem Baum einen lang gezogenen Juchzer, und der ganze Spuk ist vorbei.

Zu Christoph von Schmids Zeiten kannte man auf der Echt einen Kobold, der die Rösser auf der Weide oft mitten in der Nacht strahlte, daß ihr Fell wie Seide

glänzte, das „Schwizerle“. In hellen Mondnächten konnte man früher oft beobachten, wie ein Pferd plötzlich beim Grasen innehielt, den Kopf wandte, als ob es daran gehalten würde, und sich gebärdete, als würde es gebürstet. Als Lohn stellte man dem Schwizerle in jeder Vollmondnacht ein Häfele Milch auf die Roßweide, solange die Pferde draußen waren. Vielleicht liegt es an der Unterlassung dieses kleinen Liebesdienstes, daß das Schwizerle die Rößle heutzutage nicht mehr strahlt.

Die Kinder vom Auerberg haben auch das „Schesamännle“ auf der Echt gut gekannt. Es war so klein, daß es in einem „Mealterle“ Platz gehabt hätte. Wenn es den Kindern begegnete, saß es gewöhnlich auf dem Kutschbock einer Galachaise und hatte eine prächtige Montur an. Drei Paar Rappen waren vorgespannt, und das Schesamännle hielt die Zügel mit großer Würde.

Ein Lausbub von *Dattenried*, der schon manchen Streich geliefert hatte, machte sich nun einmal den Spaß und sprang auf die vornehme Chaise. Aber da begann das Männle wie verrückt auf seine Rappen einzuschlagen. Die hatten auf einmal Flügel, und ehe sich's der Dattenrieder Lausbub versah, ging es in die Lüfte und in sausender Fahrt gleich zwölfmal um den Auerberg herum. Dann erst setzte der Wagen den Buben wieder ab. Er lag im Gras; das Schesamännle mitsamt seinem Gefährt aber war verschwunden. Seitdem haben die Kinder um den Auerberg Männle, Wagen und Gespann nie mehr gesehen.

Es sei noch festgehalten, daß Endrös und Weitnauer, die in ihrem Sagenbuch sonst häufig die Aufzeichnungen des von ihnen als Vorbild gerühmten Münchner Realschullehrers Karl Reiser benutzten, dessen Werk „Sagen, Gebräuche und Sprichwörter des Allgäus“, Kempten 1895, für die Auerberg-Überlieferung nicht als Vorlage herangezogen haben<sup>45</sup>. Reisers Sammlung enthält jedoch in fünf Sagennummern, wobei in einem Fall sieben Überlieferungen subsumiert sind, sowie in den Nachträgen weitere Auerberg-Sagen; sie gehen überwiegend auf den Nachlaß Ludwig Fischers zurück<sup>46</sup>. Als Beispiel für eine Eigenaufzeichnung, die ein bei Verena Weitnauer unberücksichtigt gebliebenes Motiv enthält, sei hier der folgende Reiser-Text zitiert:

<sup>44</sup> Ebd. 172 f. (Quelle: vermutlich B). – Man beachte den veränderten Tonfall dieses Textes, u. a. die reiche Verwendung von Verkleinerungsformen.

<sup>45</sup> Bei den Quellenverweisen wird zwar gelegentlich ein „vgl.“ eingefügt; es handelt sich dabei aber stets nur um allgemeine Motivvergleiche.

<sup>46</sup> Karl Aug. Reiser, Sagen, Gebräuche und Sprichwörter des Allgäus, Kempten 1895 [bis 1897 in Heften]. Bd. 1 enthält die Sagen und Sprichwörter, Bd. 2 behandelt Sitten und Ge-

bräuche. Vgl. Reiser Nr. 47, 183, 437 (3), 459 (1–7), 561 (30) sowie S. 527 f. Reiser vermerkt im Nachwort zu Bd. 1: es konnte „für einen großen Teil des Buches noch der handschriftliche Nachlaß des verstorbenen Landrichters Ludw. Fischer in Oberdorf b. B. ergänzend beigezogen werden, wodurch die Sammlung eine nicht unwesentliche Bereicherung erfuhr“ (S. 567, vgl. Fußnote S. 260). Die Benutzung der „Fischeriana“ 1895 durch Reiser ist auch in der Handschriftenabteilung der Staatsbibliothek München vermerkt.

549. Sankt Georg auf dem Auerberg<sup>47</sup>

[...]

5. Einige wollen haben, der Auerberg, auf dem auch eine Burg gestanden sei, habe sich im Laufe der Zeiten

„gedreht“. Die Kirche sei über fünf Jahrhunderte „unter drin“ gewesen, bis sie durch die Drehung des Berges „wieder hinaufgekommen sei“ (Stötten.)

Die meisten Auerberg-Sagenbelege Reisers beruhen auf Literatur-Exzerpten und dem Fischer-Nachlaß. Für die gesamte Auerberg-Sagenüberlieferung, soweit sie nicht erst vor dem Zweiten Weltkrieg im Diözesan-Archiv erhoben wurde, nimmt Ludwig Wilhelm Fischer (1817–1890) aus (Markt) Oberdorf eine noch nie entsprechend gewürdigte Schlüsselstellung ein. Seinen Aufzeichnungen ist nicht nur Verena Weitnauer letztlich in allem verpflichtet, was über Endrös/Weitnauers Archivquellen hinausgeht; von ihm stammen sämtliche Auerberg-Sagen Arnolds, und aus seinem Nachlaß hat außer Karl Reiser auch Christian Frank geschöpft. In den Jahren von 1873 bis 1885 hatte der königliche Landrichter Fischer für seinen Gerichtsbezirk eine der späteren Reiser-Publikation dem Umfang nach durchaus gleichwertige Sagensammlung angelegt, für die er alle ihm zugänglichen Druckschriften minutiös exzerpierte, vor allem aber gezielt erfragte mündliche Mitteilungen, einschließlich aller wichtigen Aufzeichnungsdaten, notierte. Sein literarischer Nachlaß wurde 1891 von der Staatsbibliothek in München angekauft. Dort findet sich noch heute jener eng beschriebene Folioband „Sagen, Bräuche und Aberglauben aus dem Landgerichte Oberdorf und dessen Umgebung“ mit insgesamt 701 Sagen-Nummern<sup>48</sup>.

Auf eine Bitte Hugo Arnolds vom 19. 10. 1881, ihm für eine Monographie über den Auerberg einschlägige Sagen zu senden, schickte Ludwig Fischer am 3. 11. 1881 Abschriften aus seinem handschriftlichen „Sagenbuch“ nach München und bemerkte dazu im Begleitbrief: „Was ich Ihnen hier mitteile ist übrigens alles, was ich an Sagen über den Auerberg bisher in Erfahrung gebracht habe“<sup>49</sup>. Eine von Fischer selbst angefertigte Kopie dieser Sendung verzeichnet die Überlieferungen wie folgt:

Sagen vom Auerberg<sup>50</sup>

1. Bei der Kirche auf dem Auerberg geht ein *goldenes Kalb* um. Auch soll dort ein *Schatz* vergraben sein. Vor etwa 40 Jahren wurde von einem Mann vermittelt eines Spiegels nach dem Schatze gegraben, aber außer Gebeinen und einem Schwerte nichts gefunden. Der

damalige Pfarrvikar Mayer von Stetten ließ sich den Spiegel von dem Besitzer zeigen und zerschlug ihn dann sofort. Derselbe Mann soll auch auf dem Burghstall zu Echt nach einem Schatz gegraben haben. – Nach Anderen ist das goldene Kalb vergraben<sup>51</sup>.

<sup>47</sup> Reiser (Anm. 46) 365–368, hier 368.

<sup>48</sup> Die auf der Titelseite undatierte Handschrift umfaßt 48 + XVI + 266 Seiten und enthält neben ausführlichen Registern 572 durchnumerierte, z.T. sehr umfängliche Texte („Volkssagen“) und 129 weitere Texte („Zusätze zu den Sagen“), bei denen – neben vielen gegenseitigen Motivverweisen – durchweg die genaue Literaturquelle bzw. bei den weit überwiegenden Eigenbefragungen der Name der Gewährsleute, deren Wohnort und der jeweilige Aufzeichnungstag angegeben sind [Fischeriana 1]. Neben einem geplanten Werk „Geschichten, Sagen und Bräuche aus dem Landgericht Oberdorf“, zu dem einige Exzerpte, Notizlisten und Formulierungen in einer Mappe vorliegen [Fischeriana 23], hat Fischer offenbar eine eigene Abhandlung über den Auerberg vorbereitet, wie 10 Seiten sauber geschriebener Exzerpte und Zusammenstellungen in einer mit „1871“ datierten Mappe belegen; dort finden sich auch ein Brief und eine Auerberg-Sagen-Abschrift an Hugo Arnold [Fischeriana 12]. – Dieses Material muß auch Verena Weitnauer in der

Hand gehabt haben, da sie – wie immer lückenhaft – aus einem Brief(konzept) Fischers an Arnold zitiert, freilich fälschlicherweise genau umgekehrt von einem Brief Arnolds an Fischer spricht (V. Weitnauer [Anm. 11] 24). – Zur Biographie vgl. A. Riehl, Ludwig Wilhelm Fischer. Zum Gedenken an den vor 100 Jahren verstorbenen Heimatforscher, in: „Sieh auf“ Nr. 29, Beilage z. „Rainer Anzeigenblatt“ (Januar 1990).

<sup>49</sup> Brief von Arnold sowie Konzept des Antwortbriefes von Fischer in dessen Nachlaß „Fischeriana 12“.

<sup>50</sup> Ortsnamenschreibung wie im Original, also z. B. Stetten statt heute „Stötten“; Rematsried o. ä. statt heute „Remnatsried“.

<sup>51</sup> Grundlage sind folgende Fassungen aus Fischers „Sagenbuch“ (Fischeriana 1, s. Anm. 48):

a) Nr. 13 (Abweichungen: Schatzgrabung vor etwa 30 Jahren; Mann aus Kaufbeuren; nichts gefunden; der Mann weinte nach dem Zerbrechen des Spiegels), mitgeteilt von Johann Brenner (69 Jahre alt) aus Geisenhofen, 31. 12. 1873;

**2.** Auf dem s. g. Puffen stand ein *Schloß*. Auch hier ist in der Erde ein *Schatz* verborgen, nach welchem ein Schuhmacher der Umgegend vor ca. 40 Jahren ohne Erfolg gegraben hat. Man sieht noch die von ihm gemachte Grube<sup>52</sup>.

**3.** In dem großen Hexenprozesse zu Schongau v. J. 1589 wird unter den Orten, wo die Hexen ihre Versammlungen hielten, auch der Auerberg angegeben (Oberbayer. Archiv 11, 368).

Es ist dies insofern höchst interessant, als nach Jakob Grimm (Deutsche Mythologie) „fast alle Hexenberge alte *Offerberge*, *Malberge*, *Salzberge* waren“.

Hierauf scheint auch die Sage zu beziehen sein, daß der sogenannte *Hexentanz* (so wird in dieser Gegend das Nachtgaid oder der wilde Jäger genannt), welcher von Leuterschach über Rieder zieht, nach dem Auerberg geht<sup>53</sup>.

**4.** In einem Walde auf dem Auerberg, westlich vom obersten Kegel, entspringt eine starke Quelle mit vor trefflichem Wasser, welche der *Weichbrunnen* heißt und wovon auch der Wald den Namen führt. Nach der Volkssage hätte einmal der Papst den Auerberg besucht und die Quelle geweiht, nach Andern wäre sie

b) Z-Nr. 61 (goldenes Kalb vergraben; „der Platz ist unbekannt – vielleicht auf der sog. Goldgrube, einer Wiese in einem Tälchen am Wege von Salchenried auf den Auerberg“), mitgeteilt von Johann Hipp aus Hofen, 23. 3. 1878;

c) Z-Nr. 39 („Bei der Schatzgräberei auf dem Auerberg wurde ein Schwert, Gebeine u. dergl. ausgegraben“), mitgeteilt von C. Endras aus Stetten, ohne Datum, wohl Oktober 1876.

<sup>52</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

a) Z-Nr. 61 (es handelt sich um Schuhmacher Heiß, „hat aber nichts gefunden“), mitgeteilt von Johann Hipp aus Hofen, 23. 3. 1878;

b) Z-Nr. 49 (Schloß auf der „Puffen“, einer Wiese auf dem Auerberg), mitgeteilt von Franz Bauer (72 Jahre alt), Schuhmacher aus Pracht, 13. 1. 1876; ferner von Johann Sprengel, Bäcker von Stetten, 16. 6. 1877.

<sup>53</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

a) Nr. 53 (unter zehn Orten als 7. der „Auerberg“ genannt), nach Oberbayer. Archiv 11, 368;

b) Nr. 369 („Auch der Söldner Osterried v. Rieder teilte mir schon am 17. 2. 1874 mit, daß eine schöne Musik in der Luft von West nach Ost, Leuterschach, Stetten, Bernbeuern – das wäre sohin nach dem Auerberg – ziehend vernommen werden sei.“).

<sup>54</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

a) Nr. 112 (Papst trank aus der Quelle), mitgeteilt von Bürgermeister Prinzing (62 Jahre alt), 27. 2. 1874;

b) Z-Nr. 40 (Namen, „weil ihn der „Churfürst“ geweiht habe, als er einmal den Auerberg besuchte“). „So erzählte dem Alois Hindelang v. Stetten ein alter Mann vom Auerberg (26. 10. 76). Auch Johann Hipp v. Hofen (St.) 23. 3. 78. (Der „Weichbrunnen“ wird schon 1710 u. 1722 erwähnt.“);

von dem (1812 gestorbenen) Churfürsten Clemens Wenzeslaus geweiht worden; allein die Quelle kommt schon im J. 1710 unter diesem Namen vor und hat denselben ohne Zweifel schon in der germanischen Zeit erhalten, wo sie als eine heilige Quelle verehrt worden sein wird<sup>54</sup>.

**5.** In der vorhin erwähnten Waldung Weichbrunnen hauste vor Zeiten das s. g. „Weichbrunnenmännlein“, ein großer Mann ohne Kopf, welcher die Leute durch Irreführen, scheinbares Holzfällen u. dgl. neckte. Öfters sah man ihn zuhöchst auf einer Tanne sitzen und Äste und Tannenzapfen auf Vorübergehende werfen<sup>55</sup>.

**6.** Verschieden vom Weichbrunnenmännlein ist der „Ecklegeist“. Er logiert in der Waldung Eckle (auch Weichbrunnen genannt) und ist ein Mann ohne Kopf in grüner Jägertracht; dessen ohngeachtet hörte man ihn nächtlicherweise pfeifen und jauchzen. In früherer Zeit kam er bisweilen am hellen Tage bis zu den Gartenzäunen von Hofen herab. Man hält ihn für einen ehemaligen Jäger und weiß nicht, warum er geht (Daß er, wie es in der Bavaria II, 807 heißt, bei Lebzeiten als Geistlicher am Auerberg angestellt gewesen etc., habe ich niemals gehört.)<sup>56</sup>.

c) vgl. Nr. 460 (Namen, weil einmal Kapuziner die Quelle geweiht hätten), mitgeteilt von Johann Hindelang aus Salchenried, ohne Datum.

<sup>55</sup> Nach Fischer „Sagenbuch“:

a) Nr. 12, mitgeteilt von Johann Brenner (69 Jahre alt) aus Geisenhofen, 31. 12. 1873;

b) Z-Nr. 31, mitgeteilt von den Söhnen des Hindelang aus Riedhof, 24. 1. 1876;

c) Z-Nr. 2 (Weichbrunnenmännle, „welches schon viele Leute stundenlang selbst bei Tage irreführt hat auf der Wiese, weshalb man nachts nicht gern diesen Weg ging. Johann Georg Weiher von Remnatried, ein Bruder der Großmutter der Erzählerin, ging einmal zu seinem Meister nach Salchenried und verspätete sich dort. Auf dem Heimwege sah er mittlen auf dem Wege einen Mann liegen; er betrachtete ihn genau; derselbe hatte ein rotes Leibchen mit großen Knöpfen, eine kurze Hose und Wadenstiefel an. Weiher hielt ihn für einen Betrunkenen, der zuviel Schnaps bekommen, und wollte ihn mit dem Fuße aufwecken; schon hatte er den Fuß erhoben, als ihm in den Sinn kam: Laß alles gehen, was dir nichts tut, und ging an seinem Kopfe vorbei. Als er aber vorüber gegangen war, nahm ihn jemand von rückwärts furchterlich bei den Ohren. Er schaute um, sah aber niemanden. Voll Schrecken erreichte er erst spät seine Heimat und ging bei Nacht niemals wieder über den Weichbrunnen.“), mitgeteilt von M. und A. Lindner aus Oberdorf, 10. 2. 1874. – Ergänzung: „Das Weichbr. Männlein ließ sich erst lebend nach Gebetläuten sehen. Öfters jauchzte es laut auf. Sein Aussehen – Kleidung – wird verschieden angegeben.“ Mitgeteilt von Prinzing.

<sup>56</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

a) Nr. 41, Prof. Jocham in Bavaria II, 807;

7. In demselben Ecklewald sah man vor Zeiten in der Nähe des Weichbrunnens öfters einen *Schimmel ohne Kopf* umherirren<sup>57</sup>.

8. Als ein unheimlicher Geisterspuk wird von den Bewohnern des Auerbergs auch folgender Vorfall angesehen, welcher sich vor etwa 60 Jahren ereignete. Auf der Viehweide beim Weichbrunnen weideten die Pferde des Bauers von Reinharten. Abends nach Gebetläuten kommen Angehörige des Eigentümers, um dieselben abzuholen, als sie aber danach griffen, flohen die Pferde davon. Die Leute liefen ihnen nach und trafen sie auf einer anderen Weide, als sie aber nach ihnen griffen, stoben sie wieder davon. Dies wiederholte sich noch mehrmals, die Pferde ließen die ihnen bekannten Leute jedesmal ganz nahe zu sich hin, sich aber nicht ergreifen. Es war immer dunkler geworden, die Leute ergriffen ein Grauen, und sie kehrten ohne die Pferde heim. Am anderen Morgen traf man die letzteren wieder auf der erstenen Weide am alten Platze, wie des Abends zuvor<sup>58</sup>.

9. Die Sage, wonach der *Hl. Georg* beim *Bau der Kirche* auf dem Auerberg mitgeholfen habe, ist in der *Bavaria II*: 790 enthalten, und Sie haben dieselbe bereits in Ihrem im Sammler 1878 erschienenen Aufsatze: „Der Auerberg“, verwertet. Mir wurden hierüber noch ein paar Sagen mitgeteilt. Als man die Kirche baute, wurden die Pferde, mit welchen die Baumaterialien hinauf gefahren wurden, während sie *unten* (bei der geringern Steigung) *schwitzten*, am (obersten)

b) Z-Nr. 37 („Den *Ecklegeist* hörte man oft bis Hofen schreien. Noch vor 30 Jahren getraute sich nachts niemand über den Weichbrunnen zu gehen. [Er scheint identisch mit dem Weichbrunnenmännlein zu sein]“), mitgeteilt von Alt-bürgermeister Endras aus Stetten, 4.9. 1876. – Ergänzung: „Nach der Aussage des Dominikus Kollmann von Stetten sind der Ecklegeist und das Weichbrunnenmännle *verschiedene Erscheinungen*“, 16.10. 1876;

c) Z-Nr. 60 („Daß er ein Geistlicher gewesen sein soll, hat mein Gewährsmann niemals gehört, obschon sein Vater, welcher 83 Jahre alt wurde, öfters von ihm erzählt hat.“), mitgeteilt von Johann Hipp aus Hofen (St.), 23.3. 1878.

<sup>57</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

a) Nr. 273, mitgeteilt von Wendelin Kollmann aus Buchen und dessen Schwester Kathrina, 17.8. 1876;

b) vgl. Z-Nr. 70 (zwischen Dattenried und Settele ein Schimmel – „man sagt, ohne Kopf“), mitgeteilt von Andreas Osterried, Bauer aus Settele, 27.6. 1878.

<sup>58</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

Nr. 275, mitgeteilt von Wendelin Kollmann aus Buchen und dessen Schwester Kathrina, 17.8. 1876.

<sup>59</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

a) Nr. 40, Prof. Jocham in *Bavaria II*, 790;

b) Nr. 297 (Schimmel des *Hl. Georg* vorgespannt), mitgeteilt von Dominikus Kollmann aus Buchen nach seinem vor 20 Jahren im Alter von 90 Jahren gestorbenen Vater, 16.10. 1876;

Bühel trocken. Der *Hl. Georg* hatte seinen Schimmel vorgespannt. – Dann: Anfänglich war ein tiefer gelegener Platz auf dem Berge hierfür bestimmt; über Nacht aber kamen die dort aufgehäuften Bausteine auf den höchsten Gipfel des Berges, wo sodann auch die Kirche erbaut wurde<sup>60</sup>.

10. Von Burgleite (einem Weiler mit einem Burgstall) führte ein *unterirdischer Gang* auf den Auerberg. Der Eingang war durch ein Loch, welches sich hinter dem s. g. Hangenden Stein (westlich von Burgleite) im Felsen befand und vor einigen Jahren beim Steinbrechen größtenteils weggesprengt wurde. Die Mündung des Ganges war in der Kirche auf dem Auerberg hinter dem Choraltar. – Nach einer anderen Sage führte auch von Echt ein unterirdischer Gang auf den Auerberg<sup>61</sup>.

11. Am Fußweg von Settele nach Stetten, hinter Dattenried (Am nordwestl Abhang des Auerberges) am s. g. Mussenberg, welcher ehedem mit Holz bewachsen war, sah man früher öfters ein *braunes Pferd ohne Kopf*. Dasselbe sprang sausend den Bichel herab in das nahe Bachtal. Die es sahen, liefen aus Furcht davon<sup>62</sup>.

12. Vor etwa 60 Jahren starb ein Mann in Prachtsried (nordöstlich auf dem Auerberg), dem man nachsagte, daß er Grenzsteine versetzt habe. Derselbe soll darauf mehrere Jahre als *feuriges Männlein* an den Marken auf der Grenze zwischen Prachtsried und Reinharten umgegangen sein<sup>63</sup>.

c) Nr. 356 (Bausteine kamen nachts auf den Gipfel), mitgeteilt von Johann Martin Selb (73 Jahre alt) aus Burgleite nach der Erzählung seines Vaters, welcher 83 Jahre alt wurde, 30.3. 1878.

<sup>60</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

a) Nr. 219 (unterirdischer Weg), mitgeteilt von Kaplan Julius aus Stetten, 18.5. 1875;

b) Nr. 257 (unterirdischer Gang nach dem Schloß auf dem Auerberg; soll jetzt ziemlich verschüttet sein; „Früher gingen die Kinder öfters eine kurze Strecke hinein.“), mitgeteilt von Jos. Bottner aus Burgleite, 27.3. 1876;

c) Z-Nr. 95 (von dem unterirdischen Gang ist nach dem Wegsprengen des Felsens beim Hangenden Stein nichts zu bemerken), mitgeteilt von Bernf. Julius, 7.3. 1881.

<sup>61</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

Nr. 135 („Jetzt ist es stille davon.“), mitgeteilt von Meinrad Enzensberger, Söldner aus Settele, geb. zu Dattenried, 11.6. 1874.

<sup>62</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

Nr. 14, mitgeteilt von Johann Brenner aus Geisenhofen, 31.12. 1873. – Ergänzung: „Auch vom ‚Hexentanz‘ hat Brenner in seiner Jugend schon gehört, weiß jedoch nichts Näheres, weil er auf derlei Sagen, an die er nie glaubte, nicht Acht gegeben hat.“

13. Vor etwa 30 Jahren wurde die s. g. Butzebranscht – eine große starke ledige Weibsperson, welche in einem der beiden zu Buchen gehörigen Häuschen oberhalb Stetten wohnte, von der *Windsbraut* fortgeführt. Man fand sie übel zugerichtet in einem steinigen Bachthal<sup>63</sup>.

14. Am Wege von Salchenried auf den Auerberg rechts, schon ziemlich oben – man sieht dort schon die Kirche – in einer Mulde ist eine Wiese, welche die *Goldgrube* heißt. Eine Sage hierüber habe ich nicht erfahren können<sup>64</sup>.

15. Auffallend ist die große Anzahl ehemaliger fester Punkte, welche den Auerberg teils in nächster Nähe, teils in weiterem Kreise umgeben, teils geschichtlich beglaubigter Burgsitze, meist aber verfallener, mehr oder weniger vergangener Umwallungen, welche das

Volk, wenn es überhaupt von denselben Notiz nimmt, mit dem Namen Burgstall, Burgbichel, Schloßbichel, Schloßberg zu bezeichnen pflegt. Solche sind bekannt zu Burgleite, Löchermühle, Rettenbach, Bernbeuren; auch die Burgställe zu Bertholdshofen, Burggen und Tannenberg kann man noch hieher nehmen. Diesen füge ich noch an: den namenlosen verschanzten Hügel zwischen Rettenbach und Rematsried, den s. g. „Burgbichel“ oberhalb Helmer (einen mit einem Walle umgebenen Hügel am südlichen Abhange des Auerberges), den „Schloßbichel“ bei Salchenried, dann Ellensberg und Günther, wo nach der Volkssage überall „Schlösser“ gestanden sind<sup>65</sup>.

Also mitgeteilt H. Hauptmann H. Arnold in München am 3. 11. 81.

Damit haben wir inhaltlich die greifbare Sagenüberlieferung zum Auerberg im wesentlichen erfaßt. Es zeigt sich, daß, wenn die Sagenabschriften-Tradition einmal durchschaut ist, zwei relativ deutlich konturierte Geschichten-Komplexe übrigbleiben: der eine geht auf Antworten von Geistlichen zu obrigkeitlichen Superstitionsumfragen in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts zurück, der andere speist sich aus Befragungen eines in mythologischen Denktraditionen stehenden Landrichters beim einfachen Volk etwa hundert Jahre später. Die wenigen übrigen Belege lassen sich recht zwanglos diesen beiden Gruppen zuordnen<sup>66</sup>, hinter denen einmal ein aufklärerisches Aberglauben-Interesse und einmal ein romantisches Sagen-Interesse steht.

\*

Welchen historischen Erkenntniswert besitzen nun die hier vorgestellten Texte? Welche Einsichten lassen sich daraus aufgrund der geschilderten Quellenlage für die Geschichte des Auerbergs gewinnen? Klingen in einigen Erzählungen tatsächlich „Mythen wieder, die auf Wuotan Bezug haben“, und deuten sie auf eine heilige Stätte der „Alamannen“ – wie Arnold 1882 erwägt<sup>67</sup>? Oder spiegeln sie die Erinnerung an eine keltische Stadt „Damasia“ und verweisen sie auf die Existenz eines vor- oder frühgeschichtlichen Bergwerks – wie Verena Weitnauer, in den Spuren ihres Vaters, behauptet<sup>68</sup>? Sind diese Texte wirklich als

<sup>63</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

Nr. 439 (Frau lebte noch länger), mitgeteilt von Floßmeisterin, früher Näherin, Theres Lang (60 Jahre alt) aus Lechbruck, 6. 1. 1880. – Ergänzung: „Dieselbe unheimliche Nacht, die sich nachts als Muotis (Nachtgaid) vernehmen läßt, offenbart sich am Tage als Windsbraut.“ *Bavaria II*, 786.

<sup>64</sup> Aus Fischers „Sagenbuch“ vgl. Z-Nr. 61.

<sup>65</sup> Nach Fischers „Sagenbuch“:

Nr. 324 („Burgbichel“ oberhalb Helmer, Schloß zu Ellensberg), mitgeteilt von C. Endras aus Stetten, 1876, ferner von Anton Sprenzel, Bäcker von Stetten (aus Bernbeuren), 16. 6. 1877.

<sup>66</sup> In die erste Gruppe gehört der von Steichele (Anm. 15) IV, 305, übermittelte Bericht des Bernbeurer Pfarrers Anton Stechele aus dem Jahre 1770: „Die gemeine Aussag von den jetzt alterlebten Männern von ihren Eltern und Urelnern gehört zu haben, solle schon zu S. Magni Zeiten in saeculo

VII. eine kleine S. Georgi-Capellen aufgeführt worden seyn, allwo vmb den Auerberg herumb Eremiten gewohnt, welche auch zu Zeiten der hl. Magnus solle heimbesucht haben, biß zu Zeiten der berümbten Reichsgraffen von Montfurth, welche auf dem Auerberg ein Schloß zu residiren (wie noch einige rudera und Mauerstück zu sehen gewesen) gehabt haben, und ao. 1479 ersagte Capellen in die jetzt noch stehende Kirch erbauet, wie die Jahrzahl und das Montfurtische Wappen in dem Chor-Gewölb zu ersehen gibet.“ – Zur zweiten Gruppe gehören z. B. die Ecklegeist-Sage aus der *Bavaria II*, 807, und die Sagenmotive in den Texten und Korrespondenzen Christoph von Schmidts.

<sup>67</sup> Arnold (Anm. 5) 293 f.

<sup>68</sup> V. Weitnauer (Anm. 11) 41–54; A. Weitnauer, Bemerkungen zum Thema „Auerberg“, in: *Allgäuer Geschichtsfreund* 73, 1973, 34–42, bes. 40.

sprachliche „Überreste“ aus einer lang vergangenen Zeit zu verstehen und bilden sie somit historische Zeugnisse für eine spezifische vorgeschichtliche Besiedlung des Auerbergs?

Die Problematik solcher Deutungen liegt zunächst einmal in einem unzulänglich reflektierten Verständnis dessen, was als „mündliche Überlieferung“ oder als „Sage“ gilt. Seit der Romantik wird auch im Allgäu durch das ganze 19. und 20. Jahrhundert bis hin zu Alfred und Verena Weitnauer praktisch jedweider Erinnerung einfacher Leute, unabhängig von den konkreten Umständen der Aufzeichnung, ein hoher Traditionswert zugeschrieben. Es wird ein kollektives „Gedächtnis des Volkes“ vorausgesetzt, das aus einer jahrhunderte- oder gar jahrtausendelangen kontinuierlichen Überlieferung schöpfen kann. Diesem unkritisch-pauschalen Quellenbezug fügt die Mehrdeutigkeit des Sagenbegriffs weitere Unklarheiten hinzu. Die Kategorie „Sage“ kann nämlich zugleich etwas „Gesagtes“ (d. h. eine mündlich übermittelte Erzählung) meinen und auf etwas „Sagenhaftes“ (d. h. ein merkwürdiges, historisch nicht beglaubigtes Ereignis) verweisen. So läßt sich unter diesen Begriff im konkreten Fall z. B. auch Gedrucktes mit historisch nicht beglaubigtem Inhalt subsumieren oder ein mündlich erzählter Tatsachenbericht. Es liegt auf der Hand, daß aufgrund solcher sich überschneidender Kriterien ein höchst disparates Sagenkorpus entstehen muß, zumal wenn neben widersprüchlichen Auswahlprinzipien noch weitgehend unreflektierte Grundannahmen mitspielen, etwa: daß „echte“ Volksüberlieferung unmittelbar zu erkennen sei; daß mündliche Überlieferung eine exzeptionelle zeitüberbrückende Stabilität besitze<sup>69</sup>; daß sich historisch „Wahres“ eindeutig von „Unwahrem“ unterscheiden lasse<sup>70</sup>.

Alle Textkonvolute von „Auerberg-Sagen“ sind unter entsprechenden Prämissen zustande gekommen; sie stellen bunte Konglomerate mehr oder weniger „mündlicher“ Mitteilungen dar. „Sage“ erscheint den meisten Forschern als eindeutige Kategorie, obwohl die Sagenbelege *de facto* jeweils sehr verschiedenen Kriterien genügen: so sind eben weder alle „Sagen“ auf direktem Wege mündlich erhoben, noch immer vom „Volk“ erzählt, noch immer klar auf ein vergangenes Ereignis bezogen. Quellenkritische Überlegungen der Aufzeichner über das Erinnerungsvermögen, die Erzählbedürfnisse oder die Interessen der jeweiligen Gewährspersonen bleiben durchweg ausgeklammert.

Auch in zeitlicher Hinsicht wird das Material nie differenziert, vielmehr als unveränderlich, quasi geschichtslos angesehen. Sagentexte sind jedoch ebenso wie der Sagenbegriff selbst in den historischen Wandel eingebettet. Es verunklart die Sachlage, wenn man die Sammelfrüchte der verschiedenen Sagenforscher einfach unkritisch zusammenhäuft: sowohl die Zeitbezogenheit der Sageninhalte als auch das Sagenverständnis verschiedener Epochen sind zu berücksichtigen. Ein kleines Indiz für die unterschiedliche epochale Sagenbewertung ist bereits, daß Ludwig Fischer bei seinen Texten – mit dem Blick auf Mytheninhalte – jeweils die Hauptmotive durch Unterstreichung hervorhebt, während Endrös/Weitnauer in ihrer Sammlung – unter heimatkundlichen Gesichtspunkten – stets die Ortsnamen durch Sperrdruck akzentuieren (beides hier einheitlich kursiv gesetzt). Einer sachgerechten Einsicht scheint es jedoch in beiden Fällen wenig förderlich, wenn jeweils für unterschiedlichste Erinnerungsinhalte eine Gemeinsamkeit postuliert wird, welche sich allein (und zudem ziemlich äußerlich) auf lockere Ortsbezüge des engeren und weiteren Auerberg-Gebietes gründet.

Viel bedeutsamer als die genaue Lokalisierung von Sagen, die häufig genug Wandermotive enthalten, ist für eine geschichtliche Interpretation der zeitliche Kontext, die historische Schichtung der Überlieferung. Bei den Auerberg-Sagen fällt auf, daß bestimmte Erzählstoffe und -motive nur im 18. Jahrhundert, andere nur im 19. Jahrhundert aufgezeichnet wurden. In die Regierungszeit des Clemens Wenzeslaus gehören z. B. alle Berichte über die Frühzeit einer Auerbergbesiedlung (Götzenanbetung nach der Sint-

<sup>69</sup> Vgl. dazu D.-R. Moser, Kritik der oralen Tradition, in: Folk Narrative Research, Helsinki 1976, 209–221.

<sup>70</sup> Vgl. dazu H. Gerndt, Gedanken zur heutigen Sagenforschung, in: Bayer. Jahrb. f. Volkskunde 1991, 137–145.

flut; Zerstörung einer Stadt durch Feuerregen oder Versinken; blutige Schlachten), eschatologische Themen (Blutbach kündigt Krieg an; vor dem Weltende wird ein Drachen den Gipfel des Berges wegschieben; wenn im Berginnern wohnende Menschen hervorbrechen, wird alles in einem großen Brand untergehen) sowie legendenartige Motive (Teufel oder Drachen haben um den Berg gekämpft; St. Magnus oder St. Georg haben sie verscheucht bzw. besiegt; Heiden, die Christus mißachtet haben, leben wehklagend im Berg und werden am jüngsten Tag bestraft; arme Seelen bewachen unterirdische Gänge).

Ausschließlich im 19. Jahrhundert, dagegen, wird von einem vergrabenen Schatz erzählt (goldenes Kalb), von hilfreichen und übermütigen Kobolden („Schwizerle“, „Schesamännle“, „Blasemännle“, die z. B. Menschen „von unsichtbarer Hand“ auf ihrem Karren sausend den Berg hinab oder einen „Lausbub“ gleich zwölfmal durch die Luft um den Auerberg fuhren; die, als sie mit Milch belohnt wurden, für immer verschwanden) und von Geisterspuk (das Nachtgjaid oder der wilde Jäger; die Windsbraut; das Umgehen des „Ecklegeists“ ohne Kopf, eines Grenzsteinversetzers als feuriges Männlein; das Irreführen und Necken durch ein Weichbrunnenmännle; das Erscheinen kopfloser Pferde). Das im 18. Jahrhundert häufig verwendete „Heiden“-Attribut (heidnische Zeit, Heidentempel, Heidenstadt, Heidenschlacht) und Lasterschilderungen sind jetzt völlig verschwunden; statt Tempel, Kirche, Burg, Stadt begegnen nun – romantischem Zeitgeist verpflichtet – ganz überwiegend Naturmotive, bilden Berg, Wald, Quelle, Bachthal und sogar die Mondnacht die „Staffage“ von Zwerg- und Geistergeschichten.

Erzählungen über St. Georg, den Patron des Auerbergkirchleins, sowie Berichte über unterirdische Gänge kennen wir aus beiden Jahrhunderten, allerdings mit deutlichen Akzentverschiebungen. Bei der St. Georgs-Überlieferung werden legendentypische Motive (Drachenkampf) durch stärker mythologische Züge (Schimmel) ersetzt; und während z. B. am Ende des 18. Jahrhunderts mit Hinweisen auf unterirdische Gänge noch Schilderungen über Arbeit und Leben der Venediger verbunden sein konnten<sup>71</sup>, erhalten wir im 19. Jahrhundert über verborgene Gänge und Höhlen sehr viel nüchternere, eher nur registrierende Hinweise, die gelegentlich mit zweifelnden oder beglaublicgenden Zusätzen (Kinder gingen eine Strecke hinein) versehen sind.

„Die Sage erzählt und deutet ein Geschehen aus dem geistigen Raum und Klima, in dem ihr Erzähler lebt“ (Will-Erich Peuckert)<sup>72</sup>. Leider sind uns die für die Superstitions-Umfrage des 18. Jahrhunderts von Pfarrern herangezogenen Gemeindemitglieder unbekannt, und auch von Fischers Gewährsleuten hundert Jahre später kennen wir meist nur (doch immerhin!) Namen, Alter und Beruf. Das „Erzählklima“ kann darum bloß annähernd auf indirektem Wege erschlossen werden. Peuckerts wichtige Aussage gilt aber entsprechend auch für die Sagensuche der Gebildeten: Sagensammler und Interpreten erfragen und notieren solche Geschichten, die ihrem jeweiligen zeitbedingten Interesse entgegenkommen. So spiegelt sich in den Aufzeichnungen aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die gezielte Suche der Geistlichen nach Überresten abergläubischer („heidnischer“<sup>73</sup>) Vorstellungen, die durch die obrigkeitlich geförderte Propagierung aufgeklärten Denkens überwunden werden sollten.

<sup>71</sup> Zu den Venedigersagen, die „historische und mythische Elemente in sich vereinigen“ (Heilfurth, 64) und oft „erstaunlich bergbaufremd formuliert worden sind“ (Wilsdorf, 233) vgl. G. Heilfurth und I.-M. Greverus, Bergbau und Bergmann in der deutschsprachigen Sagenüberlieferung Mitteleuropas, Marburg 1967, sowie Venetianersagen von geheimnisvollen Schatzsuchern, gesammelt und neu erzählt von R. Schramm, mit Einführung von H. Wilsdorf, Leipzig 1985.

<sup>72</sup> W.-E. Peuckert, Sage, in: Deutsche Philologie im Aufriß, hg. W. Stammler, Berlin 2. Aufl. 1962, Bd. 3, 2641–2676, hier 2644.

<sup>73</sup> Der Begriff „heidnisch“ meint im theologischen Sprachgebrauch (der Katholiken wie Protestanten) des 16. und 17. Jahrhunderts „außer-christlich“, dem dann besonders seit dem 19. Jahrhundert die Bedeutung „vor-christlich“ unterschoben wird und dadurch erst eine Rückdatierung entsprechender Überlieferungsinhalte in dunkle Vorzeiten nahelegt. Vgl. W. Mezger, Narrenidee und Fastnachtsbrauch. Studien zum Fortleben des Mittelalters in der europäischen Festkultur, Konstanz 1991, 10.

Im 19.Jahrhundert wirkten sich Zeitmoden in der Sagenpublikation u.a. in formaler Hinsicht aus: auch Auerberg-Überlieferung wurde – üblichen Mustern folgend – z.B. in Balladenform gegossen (Gratz' St. Georg-Gedicht) oder in ein „kindgemäßes“ Erzählgewand gekleidet (Christoph von Schmid). Der Einfluß der Vorbild gebenden „Deutschen Sagen“ der Brüder Grimm (1816/18) blieb darüber hinaus in der Motivauswahl (Kobold- und Wilde-Jagd-Motive) unverkennbar. Allgemein inspirierte dann jahrzehntelang besonders Jacob Grimms „Deutsche Mythologie“ (1835) das Bemühen, Belege für den Nachweis einer germanischen Mythentradition aufzufinden: bei Ludwig Fischer (Hexenberge = alte Opferberge) und Hugo Arnold (Hl. Georg = Wotan), gegen Ende des Jahrhunderts – jedoch bereits mit deutlich verminderter Kraft – bei Karl Reiser<sup>74</sup>.

Obwohl sie gelegentlich weniger dezidiert mythologisch ausgerichtet sind, speisen sich auch die Deutungsversuche vieler heimatkundlich Interessierter des 20.Jahrhunderts immer noch aus romantischen Vorstellungen, z.B. über die Dauerhaftigkeit sagenhafter Überlieferung, wobei der spezielle Rückgriff Alfred Weitnauers auf die Kelten statt auf die Germanen durch eine jüngere wissenschaftliche „Modeströmung“ (die auch vor Grimm in der 2. Hälfte des 18.Jahrhunderts schon einmal geherrscht hatte<sup>75</sup>) zusätzlich beeinflußt ist<sup>76</sup>.

Die wesentliche Ursache für den in der Regel fehlleitenden Rückschluß von zeitgebundener Sagenüberlieferung auf lang vergangene Wirklichkeiten bildet ein auf frühe Ursprünge fixiertes, ungeschichtliches Denken, das den je spezifischen historischen Kommunikationszusammenhang der Sagenäußerung ignoriert. Demgegenüber bleibt es zweitrangig, daß die Argumentation der beiden Weitnauers auch im einzelnen noch vielfach unzureichende Wege geht. Sie basiert auf isolierten Sach- und Strukturanalogien, verfährt willkürlich auswählend, rückt Widersprüche (die wissenschaftliche Arbeit ja stets von Fall zu Fall präzise aufzuklären hätte) aus dem Blickfeld und verknüpft unterschiedliche Verallgemeinerungsstufen. Hinter ähnlichen Gegebenheiten werden kurzschnellig ähnliche Zusammenhänge vermutet, etwa, daß allein schon das Wissen einfacher Leute von unterirdischen Gängen – auch wenn es sonst keine spezielleren Hinweise gibt – auf ehemals vorhandene Venedigervorstellungen deuten kann. Aus typologischen Ähnlichkeiten werden meist viel zu rasch genetische Analogien erschlossen – z.B. Magdalensberg-Erkenntnisse auf den Auerberg übertragen –, wobei solche suggestiven Vergleichsideen zugleich als Selektionsfilter für die als relevant zu betrachtende Überlieferung dienen.

Der Auerberg-Sagenkomplex, der stets alles einschließen will, was an vermeintlicher „Volks“überlieferung in dieser Gegend des Allgäus lokalisiert wird, bildet ein Problem *su generis*. Darum sprechen wir auch besser von „sogenannten“ Auerberg-Sagen, denn es handelt sich bei ihnen zum wesentlichen Teil um den

<sup>74</sup> Fischers handschriftliches Sagenbuch (Anm.48) wird bezeichnenderweise mit einem Zitat aus Grimms „Deutscher Mythologie“ eröffnet, es folgt eine Seite mit weiteren Mottos, u.a. von Grimm, Simrock, Geibel, Goethe. – Arnold (Anm.5) 288–294, stützt sich besonders auf die mythologischen Werke von Anton Quitzmann, Karl Simrock, Friedrich Panzer. – Auch Reiser (Anm.46) ist mythologisch interessiert, aber vorsichtiger: unternahm, wie er im Vorwort schreibt, bei seinen Sagen oft eine „Subsumption unter bestimmte mythologische Begriffe und Zuteilung zu bestimmten Mythenkreisen“, „um geäußerten diesbezüglichen Wünschen entgegen zu kommen und allen in mythologischen Dingen nur ganz allgemein bewanderten Lesern zwar keinen Schlüssel zur Deutung, aber doch allgemeine Winke und Anregungen zu geben. In keinem Falle wollte ich aber

etwa einer andern Deutung vorgreifen.“ (S.17, Sperrung im Original). – Vgl. zum ganzen Komplex H. Gerndt, Volkserzählforschung, in: Wege der Volkskunde in Bayern. Ein Handbuch, hg. von E. Harvolk, München/Würzburg 1987, 403–420.

<sup>75</sup> Vgl. H. Moser, Wege zur Volkskunde als Wissenschaft, in: Bayer. Jahrb. f. Volkskunde 1959, 124–158, bes. 127f.

<sup>76</sup> Hier wirken u.a. etliche Analogien zwischen dem Auerberg und dem Magdalensberg nördlich von Klagenfurt in Kärnten, wo keltische Besiedlung inzwischen umfangreich nachgewiesen wurde. Anregend waren für Weitnauer wohl v.a. auch die Studien Georg Grabers seit 1912 zu angeblich keltischer Brauch- und Sagenüberlieferung. S. dazu H. Gerndt, Vierbergelauf. Gegenwart und Geschichte eines Kärntner Brauchs, Klagenfurt 1973, Reg. s.v. Graber.

Ausfluß einer gezielten Sagenproduktion<sup>77</sup>. Das gilt einmal hinsichtlich des Sagenkorpus „Auerberg“, das durch eine formale Textanhäufung aufgrund des wie auch immer erwähnten Stichworts „Auerberg“ oder eines Lokalnamens der Auerberg-Umgebung entsteht. Das gilt in verstärktem Maße in bezug auf die Komposition der Einzeltexte. Die von Ludwig Fischer an Hugo Arnold gesandten „Sagen“ waren nur selten wortwörtlich einer bestimmten Erzählsituation entwachsen, sondern sie stellen überwiegend Schreibtischkompilate aus mehreren Mitteilungen dar, wobei – freilich bei Fischer durchaus maßvoll – bestimmte Widersprüche geglättet oder manche Glaubenseinschätzungen der Erzähler weggelassen wurden<sup>78</sup>.

Insbesondere die von Endrös und Weitnauer veröffentlichten „Sagen“ stellen in gar keiner Weise authentische Quellentexte dar, sondern sind zugegebenermaßen in allen Fällen aus Bruchstücken „wieder vernehmbar gemachte Stimmen der Vorfahren“, wobei „das von Reiser für die Allgäuer Volkssage fixierte Kolorit in erheblichem Maße Pate zu stehen hatte“<sup>79</sup>. Noch stärker ist die Sprachgestalt dieser „Sagen“ freilich von den „pädagogischen Grundabsichten“ der beiden Autoren, heimatkundliches Geschichtswissen zu vermitteln, geprägt sowie von deren eigenem Sagenverständnis als Erzählungen über „geheimnisvolle“ Ereignisse und „unergründliche“ Tatsachen.

Der die Vergangenheit erhellende Quellenwert der solchermaßen von akademisch gebildeten Personen geformten Auerberg-Sagen tritt gegenüber dem ihrer Zeitzeugenschaft entschieden zurück. Man darf natürlich darüber spekulieren, ob die Kelten auf dem Auerberg einst Eisenerz abgebaut und verarbeitet hätten, ob dort noch Reste einer untergegangenen Stadt verborgen seien, ob in der Frühzeit auf dem Berggipfel vielleicht eine Kultstätte bestanden habe – nur: die rezente mündliche Überlieferung kann dafür keine stimmigen Anhaltspunkte und schon gar keine Beweise erbringen. Das gilt für Kontinuitätsaussagen über so extrem lange Zeitspannen wohl prinzipiell. Mit anderen Worten: die Frage nach dem vorgeschichtlichen Quellenwert von rezenten Sagen ist falsch gestellt.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß sich vereinzelt noch bis in die Gegenwart eine wissenschaftliche Auffassung hält, die die (z. T. schon seit dem 17. Jahrhundert) in vielen Gegenden entdeckten merkwürdigen Übereinstimmungen zwischen archäologischen Befunden und „Sagen des gemeinen Mannes“ durch eine Kontinuitätsthese oraler Überlieferung bis in antike und prähistorische Zeiten zu erklären versucht. Viele, wenn auch nicht alle damit verbundenen Einzelfragen konnten inzwischen auf andere Weise (z. B. als Rücklauf gelehrter Vermutungen oder Phantasien von Kustoden) überzeugend erklärt werden<sup>80</sup>. Daß mündliche Erzählerüberlieferung in unserem Kulturkreis tatsächlich volkstümliches Geschichtswissen durch Jahrtausende transportiert habe, ließ sich nirgends zweifelsfrei erweisen. Wir müssen vielmehr, wie zahlreiche jüngere Studien erhärten, zumindest für das neuzeitliche Mitteleuropa durchweg mit literarischen Zwischengliedern, die im Falle des Auerbergs bisher unbekannt sind, rechnen<sup>81</sup>. „Ungestützte“ Kontinuitäten oraler Sagentradiation durch mehr als drei oder vier Generationen sind nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand äußerst unwahrscheinlich – jedenfalls fehlen zumindest im Komplex der sogenannten Auerberg-Sagen jedwede plausiblen Indizien dafür.

<sup>77</sup> Vgl. R. Schenda, Märchen von Deutschen Sagen. Bemerkungen zur Produktion von „Volkserzählungen“ zwischen 1850 und 1870, in: Geschichte und Gesellschaft 9, 1983, 26–48.

<sup>78</sup> Vgl. oben die Anmerkungen zu den einzelnen Texten Ludwig Fischers.

<sup>79</sup> Endrös/Weitnauer (Anm. 14) 8 f.

<sup>80</sup> Vgl. z. B. K. Ranke, Orale und literale Kontinuität, in: Kontinuität? Geschichtlichkeit und Dauer als volkskundliches Problem, hg. H. Bausinger u. W. Brückner, Berlin 1969, 102–116. H. Trümpy, Die Göttin Isis in schweizerischen Sa-

gen, in: Provincialia, Festschrift R. Laur-Belart, hg. Stiftung Pro Augusta Raurica, Basel/Stuttgart 1968, 470–486. W. Seidenspinner, Mythen von historischen Sagen. Materialien und Notizen zum Problemfeld zwischen Sage, Archäologie und Geschichte, in: Jahrb. f. Volkskunde NF 11, 1988, 83–104.

<sup>81</sup> Vgl. H. Gerndt, Das Nachleben Heinrichs des Löwen in der Sage, in: Heinrich der Löwe, hg. W.-D. Mohrmann, Göttingen 1980, 440–465. – Umfassend und grundsätzlich dazu auch W. Brückner (Hg.), Volkserzählung und Reformation. Ein Handbuch zur Tradierung und Funktion von Erzählstoffen und Erzählliteratur im Protestantismus, Berlin 1974.

## ABBILDUNGSNACHWEIS

Institut: Ausgrabungsdokumentation Auerberg, Institut für Vor- u. Frühgeschichte und Provinzialrömische Archäologie der Universität München  
BLfD: Ortsakten Auerberg des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege, München

### Photographien

6–10; 39–40; 46–49 Institut  
4; 24–26; 35–36 BLfD

### Luftbilder

1,1 BLfD, Luftbildarchäologie Aufn. 16.1.82 (Filmnr. 1935/2). Archivnr. 8330/001  
1,2; 2,1 BLfD, Luftbildarchäologie Aufn. 27.12.78 (Filmnr. 112/3.15). Archivnr. 8330/001  
2,2 BLfD, Luftbildarchäologie Aufn. 4.11.81 (Filmnr. 1816/5). Archivnr. 8330/001  
3 BLfD, Bayer. Flugdienst H. Bertram, München  
11 BLfD, Luftbildarchäologie Aufn. 10.3.88 (Filmnr. 5311/34). Archivnr. 8330/001

### Fundzeichnungen

27 Jahrb.RGZM 13, 1966, 65 Abb. 2  
43–44 Institut

### Grabungspläne und -profile

12–13 Zeitschr. Hist. Ver. Schwaben u. Neuburg 9, 1882, Taf. 1–2  
14 Deutsche Gaeu 2, 1900, 65 Abb. 18  
15 Beitr. z. Anthr. u. Urgesch. Bayerns 16, 1907, Taf. 15  
16–23 BLfD  
28 Forschungen zur Provinzialrömischen Archäologie in Bayerisch-Schwaben.  
Schwäb. Geschichtsquellen u. Forsch. 14 (1985) 233 Abb. 2  
29–31; 37–38; 41–42; 45; 50–51 Institut  
32–34 BLfD  
52 A. Johnson, Römische Kastelle (1987) 75 Abb. 36

### Beilagen

1; 3 BLfD  
2 Hist. Atlas von Bayer. Schwaben, 3. Lieferung (1990) Blatt III, 6A  
4–5 Institut

MÜNCHNER BEITRÄGE  
ZUR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

Herausgegeben von Joachim Werner (†)

Die lieferbaren Bände:

Band 3 *Josef Keim/Hans Klumbach*

Der römische Schatzfund von Straubing

1951. 3., unveränderte Auflage 1978. VIII, 46 Seiten mit 2 Abbildungen, 1 Kartenbeilage, 46 Tafeln  
(Bezug über das Gäuboden-Museum Straubing)

Band 4 *Friedrich Holste*

Die bronzezeitlichen Vollgriffscherwerter Bayerns  
1953. VII, 56 Seiten mit 4 Abbildungen, 18 Tafeln

Band 6 *Hermann Müller-Karpe*

Die Vollgriffscherwerter der Urnenfelderzeit  
aus Bayern  
1961. VII, 134 Seiten, 103 Tafeln

Band 7 *Joachim Werner (Hrsg.)*

Studien zu Abodiacum-Epfach (Epfach I)  
1964. X, 261 Seiten mit 18 Abbildungen, 83 Tafeln, 4 Beilagen

Band 8 *Joachim Werner (Hrsg.)*

Der Lorenzberg bei Epfach (Epfach II)  
Die spätromischen und frühmittelalterlichen Anlagen  
1969. XII, 291 Seiten mit 103 Abbildungen, 78 Tafeln,  
4 Beilagen

Band 9 *Günter Ulbert*

Der Lorenzberg bei Epfach (Epfach III)  
Die frührömische Militärstation  
1965. VII, 111 Seiten mit 28 Abbildungen, 42 Tafeln,  
1 Karte

Band 10 *Gerhard Bersu*

Die spätromische Befestigung „Bürgle“  
bei Gundremmingen  
1964. VIII, 75 Seiten mit 6 Abbildungen, 24 Tafeln, 1 Karte

Band 11 *Jochen Garbsch*

Die norisch-pannonische Frauentracht  
im 1. und 2. Jahrhundert  
1965. VIII, 236 Seiten mit 61 Abbildungen, 52 Tafeln, 16 Karten

Band 12 *Jochen Garbsch*

Der Moosberg bei Murnau  
1966. VII, 121 Seiten mit 11 Abbildungen, 54 Tafeln, 1 Karte,  
3 Beilagen

Band 13 *Hermann Dannheimer*

Epolding-Mühlthal  
Siedlung, Friedhöfe und Kirche des frühen Mittelalters  
1968. VII, 156 Seiten mit 31 Abbildungen, 60 Tafeln,  
5 Beilagen

Band 14 *Erwin Keller*

Die spätromischen Grabfunde in Südbayern  
1971. 270 Seiten mit 61 Abbildungen, 57 Tafeln, 2 Beilagen

Band 15 *Hans Klumbach (Hrsg.)*

Spätömische Gardehelme  
1973. 119 Seiten mit 27 Abbildungen, 65 Tafeln

Band 16 *Ernst Penninger*

Der Dürrnberg bei Hallein I  
Katalog der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit. 1. Teil.  
1972. 128 Seiten mit 16 Abbildungen, 142 Tafeln, 2 Beilagen

Band 17 *Fritz Moosleitner/Ludwig Pauli/  
Ernst Penninger*

Der Dürrnberg bei Hallein II  
Katalog der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit. 2. Teil.  
1974. 194 Seiten mit 26 Abbildungen, 118 Tafeln, 9 Beilagen

Band 18 *Ludwig Pauli*

Der Dürrnberg bei Hallein III  
Auswertung der Grabfunde  
1978. 2 Teile. 668 Seiten mit 63 Abbildungen, 43 Tabellen,  
27 Tafeln, 5 Beilagen

Band 19 *Horst Wolfgang Böhme*

Germanische Grabfunde des 4.-5. Jahrhunderts  
zwischen unterer Elbe und Loire  
Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte  
1974. Textband: XII, 384 Seiten mit 69 Abbildungen, 3 Tafeln.  
Tafelband: 148 Tafeln (davon 1 mehrfarbig), 19 Karten.  
(Bezug über die Akademie-Kommission)

Band 20 *Bernhard Overbeck*

Geschichte des Alpenrheintals in römischer Zeit  
auf Grund der archäologischen Zeugnisse  
Teil I: Topographie, Fundvorlage und historische Auswertung.  
1982. 269 Seiten mit 71 Abbildungen, 45 Tafeln

Band 21 *Bernhard Overbeck*

Geschichte des Alpenrheintals in römischer Zeit  
auf Grund der archäologischen Zeugnisse  
Teil II: Die Fundmünzen der römischen Zeit im Alpenrheintal  
und Umgebung  
1974. 233 Seiten, 12 Karten

Band 22 *Agnes Cs. Sós*

Die slawische Bevölkerung Westungarns  
im 9. Jahrhundert  
1974. VIII, 211 Seiten mit 61 Abbildungen, 32 Tafeln

Band 23 *Joachim Werner (Hrsg.)*

Die Ausgrabungen in St. Ulrich und Afra  
in Augsburg 1961-1968  
1977. Textband: XIX, 584 Seiten mit 137 Abbildungen,  
19 Tabellen. Tafelband: 205 Tafeln (davon 1 farbig), 2 Beilagen

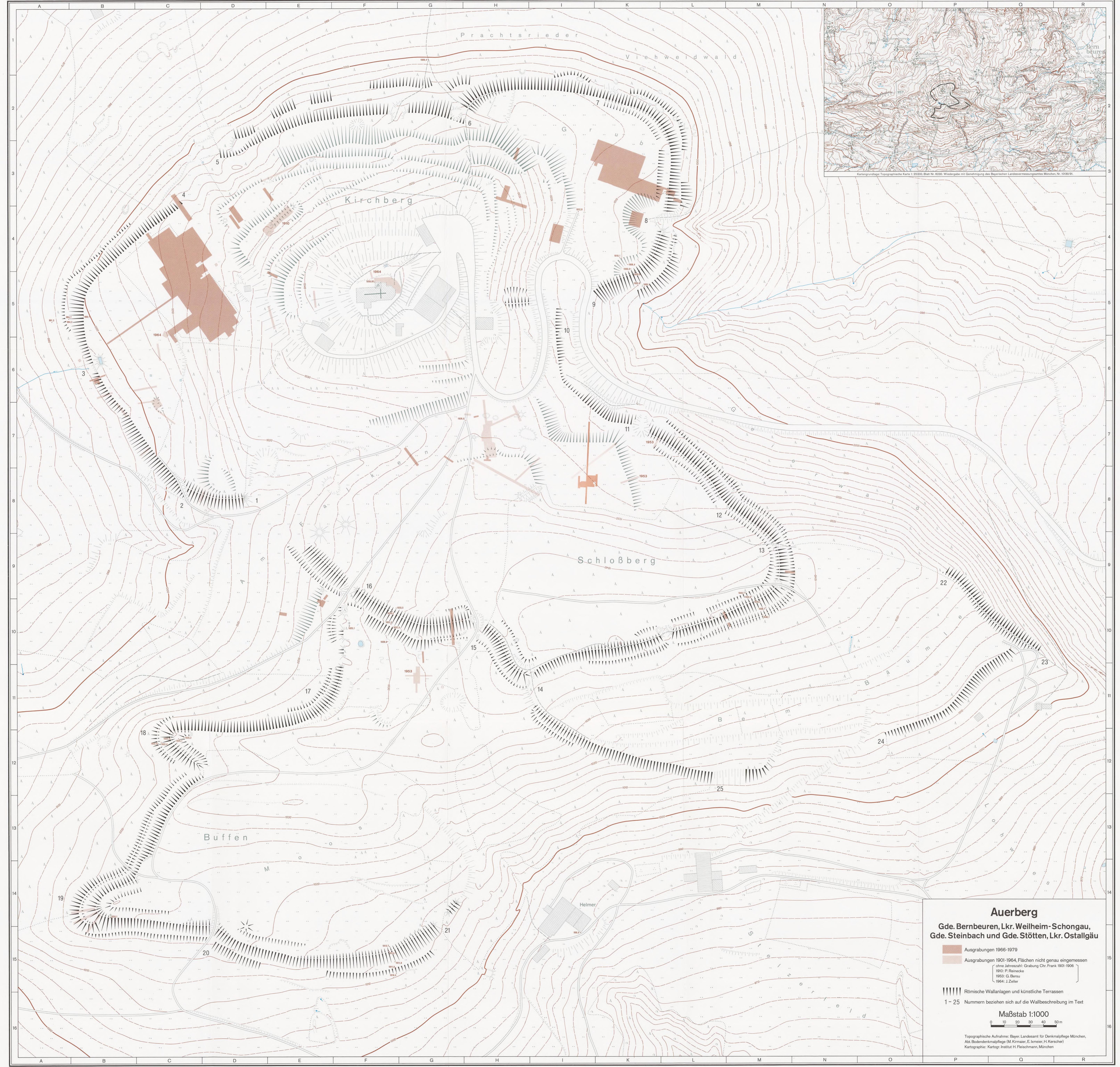
Band 24 *Irmgard Moosdorf-Ottinger*

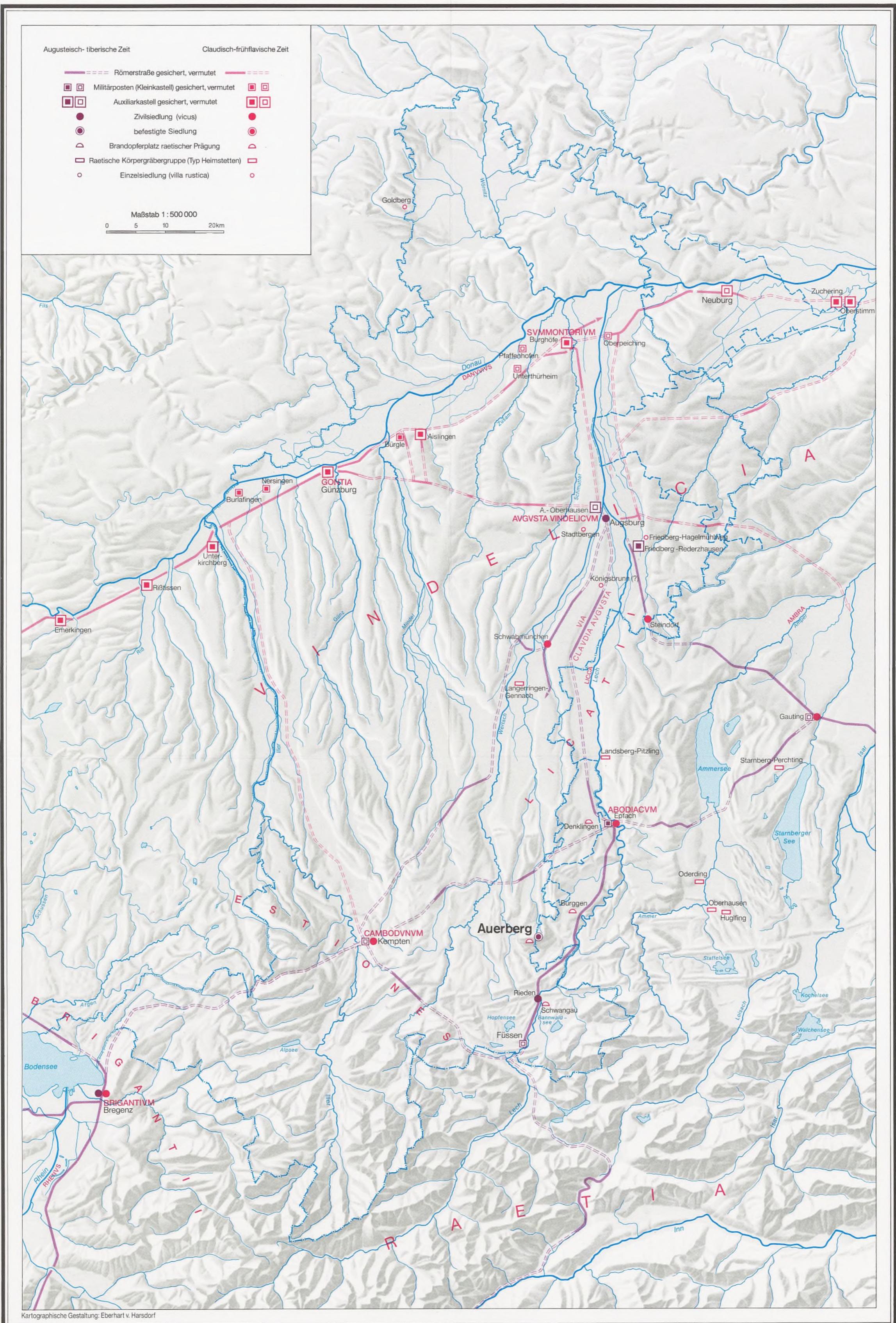
Der Goldberg bei Türkheim. Bericht über die  
Grabungen in den Jahren 1942-1944 und 1958-1961  
1981. XIV, 220 Seiten mit 43 Abbildungen, 42 Tafeln, 15 Beilagen

- Band 25 Majolie Lenerz-de Wilde**  
Zirkelornamentik in der Kunst der Latènezeit  
1977. IX, 143 Seiten mit 15 Abbildungen, 13 Tabellen, 68 Tafeln,  
10 Karten
- Band 26 Gudrun Schneider-Schnekenburger**  
Churräten im Frühmittelalter auf Grund der  
archäologischen Funde  
1981. IX, 226 Seiten mit 29 Abbildungen, 75 Tafeln
- Band 27 Christian Pescheck**  
Die germanischen Bodenfunde der römischen  
Kaiserzeit in Mainfranken  
1978. Textband: XII, 338 Seiten mit 25 Abbildungen;  
Tafelband: 161 Tafeln
- Band 28 Ludwig Pauli**  
Keltischer Volksglaube  
Amulette und Sonderbestattungen am Dürrnberg bei Hallein und  
im eiszeitlichen Mitteleuropa  
1975. 235 Seiten mit 22 Abbildungen, 11 Tabellen.
- Band 29 Hans-Jörg Kellner**  
Der römische Verwahrfund von Eining  
1978. VII, 44 Seiten mit 5 Abbildungen, 40 Tafeln
- Band 30 Jochen Garbsch**  
Römische Paraderüstungen  
1978. XII, 100 Seiten mit 6 Abbildungen, 1 Karte, 48 Tafeln
- Band 31 Thilo Ulbert (Hrsg.)**  
Ad Pirum (Hrušica)  
Spätromische Paßbefestigung in den Julischen Alpen. Der deut-  
sche Beitrag zu den slowenisch-deutschen Grabungen 1971–  
1973. 1981. X, 246 Seiten mit 36 Abbildungen, 58 Tafeln, 4 Bei-  
lagen
- Band 32 Hermann Dannheimer/Gertrud Diepolder**  
Aschheim im frühen Mittelalter  
Teil I: H. Dannheimer, Archäologische Funde und Befunde.  
Teil II: G. Diepolder, Ortsgeschichtliche, siedlungs- und flur-  
genetische Beobachtungen im Raum Aschheim  
1987. Zusammen 229 Seiten mit 31 Abbildungen, 19 Karten,  
56 Tafeln, 16 Beilagen
- Band 33 Volker Bierbrauer**  
Invillino – Ibligo in Friaul I  
Die römische Siedlung und das spätantik-frühmittelalterliche Ca-  
strum  
1987. Textband: 484 Seiten mit 67 Abbildungen; Tafelband:  
180 Tafeln, 11 Beilagen
- Band 34 Volker Bierbrauer**  
Invillino – Ibligo in Friaul II  
Die spätantiken und frühmittelalterlichen Kirchen  
1987. 173 Seiten mit 44 Abbildungen, 55 Tafeln, 11 Beilagen
- Band 35 Otto H. Urban**  
Das Gräberfeld von Kapfenstein (Steiermark)  
und die römischen Hügelgräber in Österreich  
1984. 304 Seiten mit 178 Abbildungen, 66 Tafeln, 1 Beilage
- Band 36 Roksanda M. Swoboda**  
Die spätromische Befestigung Sponeck  
am Kaiserstuhl  
1986. 205 Seiten mit 67 Abbildungen, 38 Tafeln, 7 Beilagen
- Band 37 Erwin Keller**  
Die frühkaiserzeitlichen Körpergräber von  
Heimstetten bei München und die verwandten  
Funde aus Südbayern  
1984. 78 Seiten mit 6 Abbildungen, 23 Tafeln
- Band 38 Sándor Soproni**  
Die letzten Jahrzehnte des pannonischen Limes  
1985. 128 Seiten mit 52 Abbildungen, 21 Tafeln, 2 Beilagen
- Band 39 In Vorbereitung (Breisach I)**
- Band 40 Helmut Bender/Ludwig Pauli/Ingo Stork**  
Der Münsterberg in Breisach II  
Hallstatt- und Latènezeit  
1993. 420 Seiten mit 87 Abbildungen, 83 Tafeln, 7 Beilagen
- Band 41 Michael Mackensen**  
Frühkaiserzeitliche Kleinkastelle bei Nersingen und  
Burlafingen an der oberen Donau  
1987. 344 Seiten mit 129 Abbildungen, 1 Farbtafel, 4 Beilagen
- Band 42 Thomas Fischer**  
Das Umland des römischen Regensburg  
1990. Textband: 415 Seiten mit 186 Abbildungen; Tafelband:  
231 Tafeln, 8 Karten, 5 Beilagen
- Band 43 Syna Uenze**  
Die spätantiken Befestigungen von Sadovec  
(Bulgarien)  
Ergebnisse der deutsch-bulgarisch-österreichischen Ausgrabun-  
gen 1934–1937  
1992. Textband: 600 Seiten mit 151 Abbildungen; Tafelband:  
178 Tafeln, 4 Beilagen
- Band 44 Jochen Garbsch/Peter Kos**  
Das spätromische Kastell Vemania bei Isny I  
Zwei Schatzfunde des frühen 4. Jahrhunderts  
1988. 128 Seiten mit 9 Abbildungen, 22 Tafeln (davon  
5 farbig), 1 Beilage
- Band 45 Günter Ulbert**  
Der Auerberg I  
Topographie, Forschungsgeschichte und Wallgrabungen  
1994. 248 Seiten mit 92 Abbildungen, 5 Beilagen
- Band 46–47 In Vorbereitung (Auerberg II–III)**
- Band 48 Walter Irlinger**  
Der Dürrnberg bei Hallein IV  
Die Siedlung auf dem Ramsaukopf  
1994. 204 Seiten mit 24 Abbildungen, 87 Tafeln, 1 Beilage
- Band 49 Andrea Faber**  
Das römische Auxiliarkastell und der Vicus von  
Regensburg-Kumpfmühl  
1994. 613 Seiten mit 244 Abbildungen; 30 Beilagen in Mappe
- Band 50 Michael Mackensen**  
Die spätantiken Sigillata- und Lampentöpfereien von  
El Mahrine (Nordtunesien)  
Studien zur nordafrikanischen Feinkeramik des 4. bis 7. Jahrhun-  
derts  
1993. 2 Teile. 679 Seiten mit 135 Abbildungen, 89 Tafeln,  
3 Farbtafeln, 1 Beilage



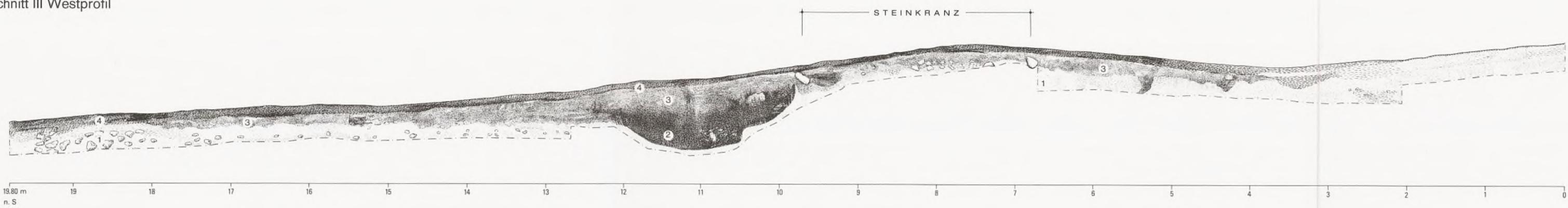




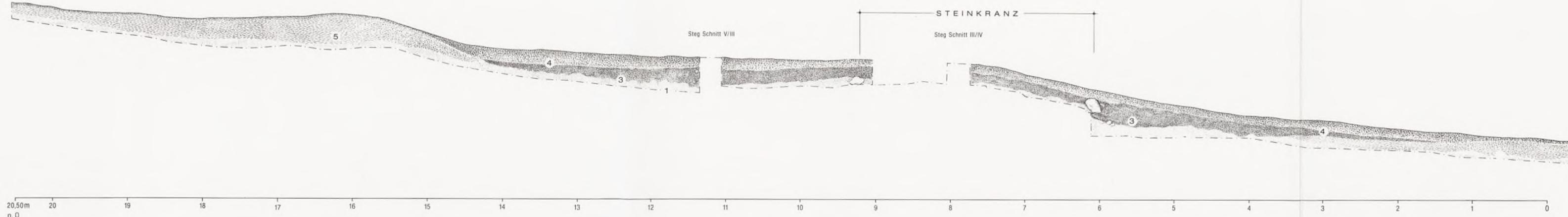


Kartographische Gestaltung: Eberhart v. Harsdorf

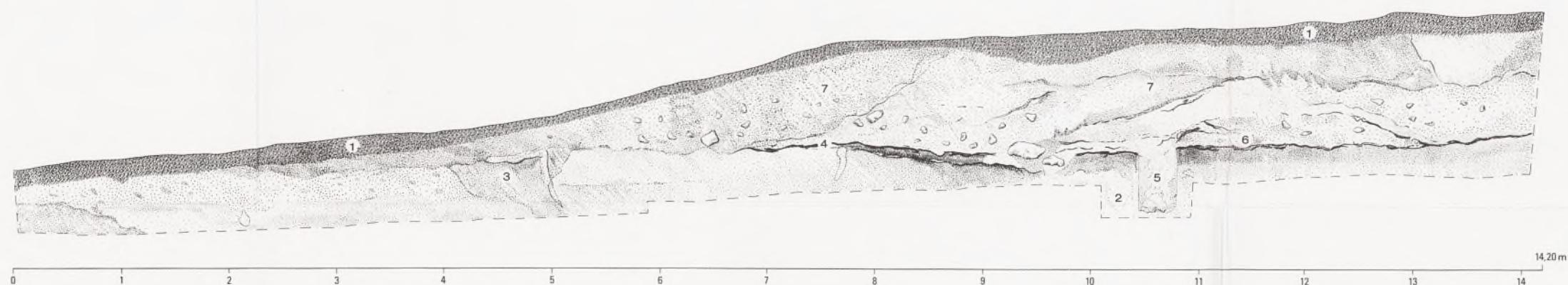
① Schnitt III Westprofil



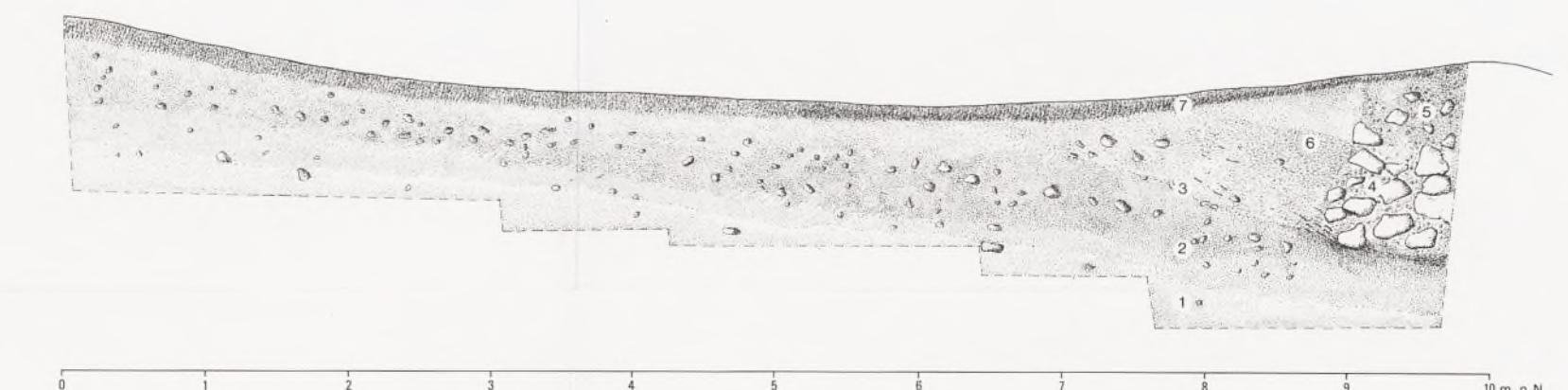
② Schnitt IV/V Südprofil



③ Schnitt II Südprofil

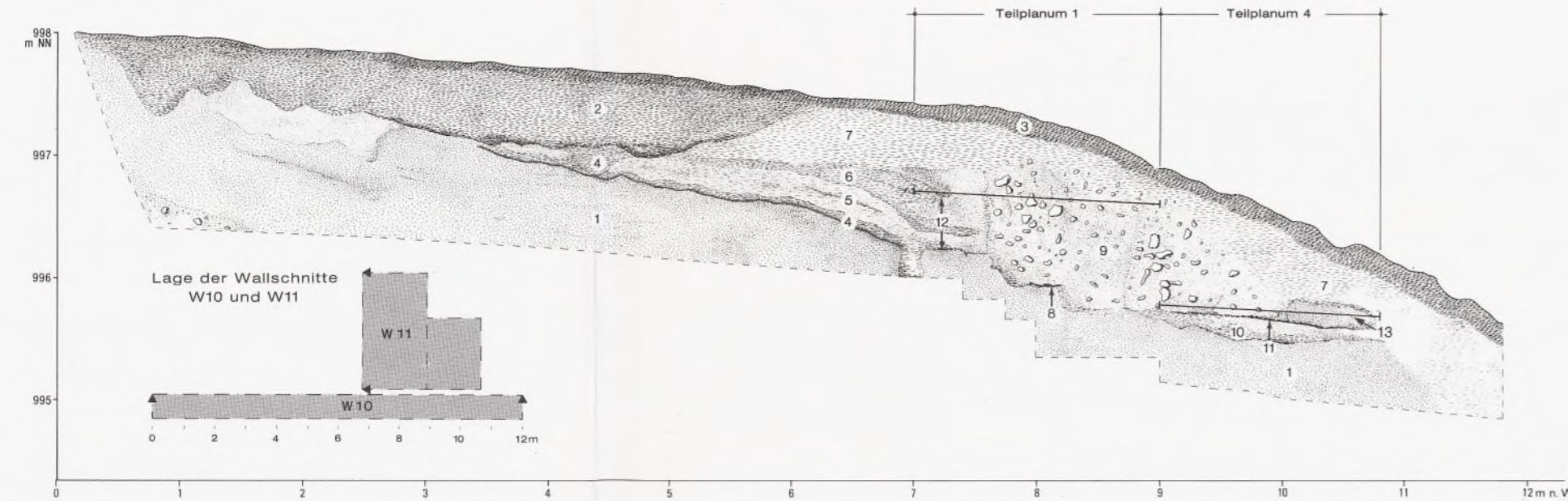


④ Wallschnitt I Westprofil

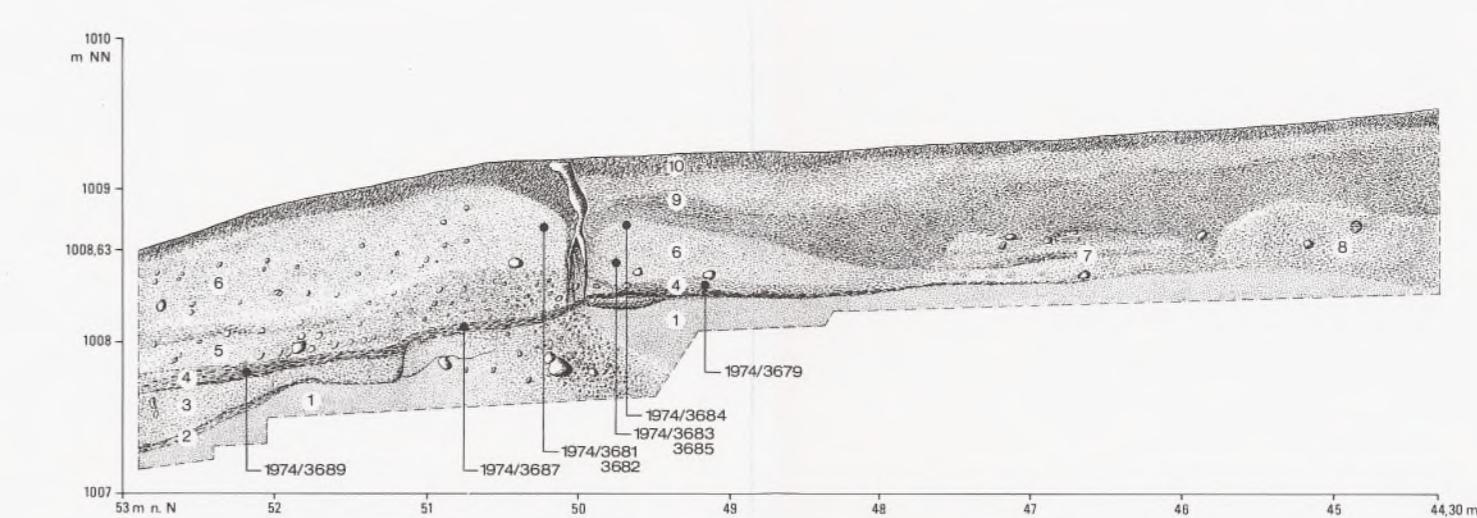


Auerberg. Ausgrabungen 1953 (G. Bersu). – 1 Brandopferplatz. Schnitt III Westprofil; 2 Brandopferplatz. Schnitt IV/V Südprofil; 3 Große Terrasse am Schloßberg, Ostkante. Schnitt II Südprofil; 4 Schloßberg, Nordseite. Wallschnitt I Westprofil. M. 1:50.

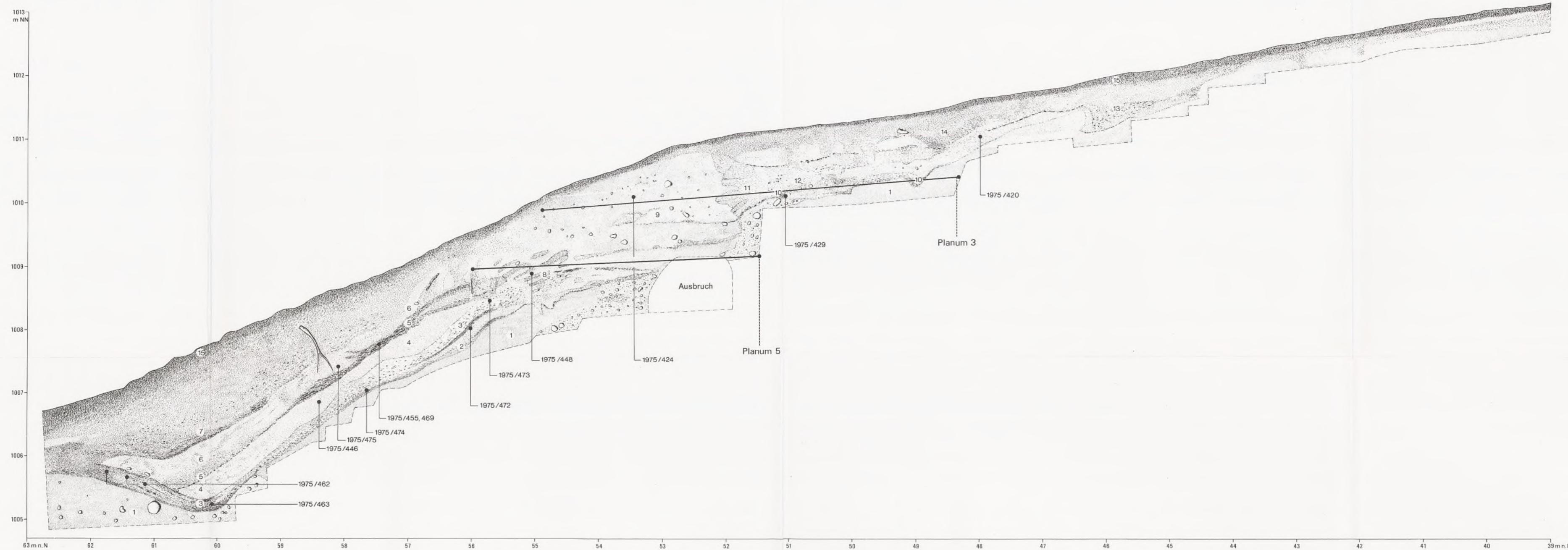
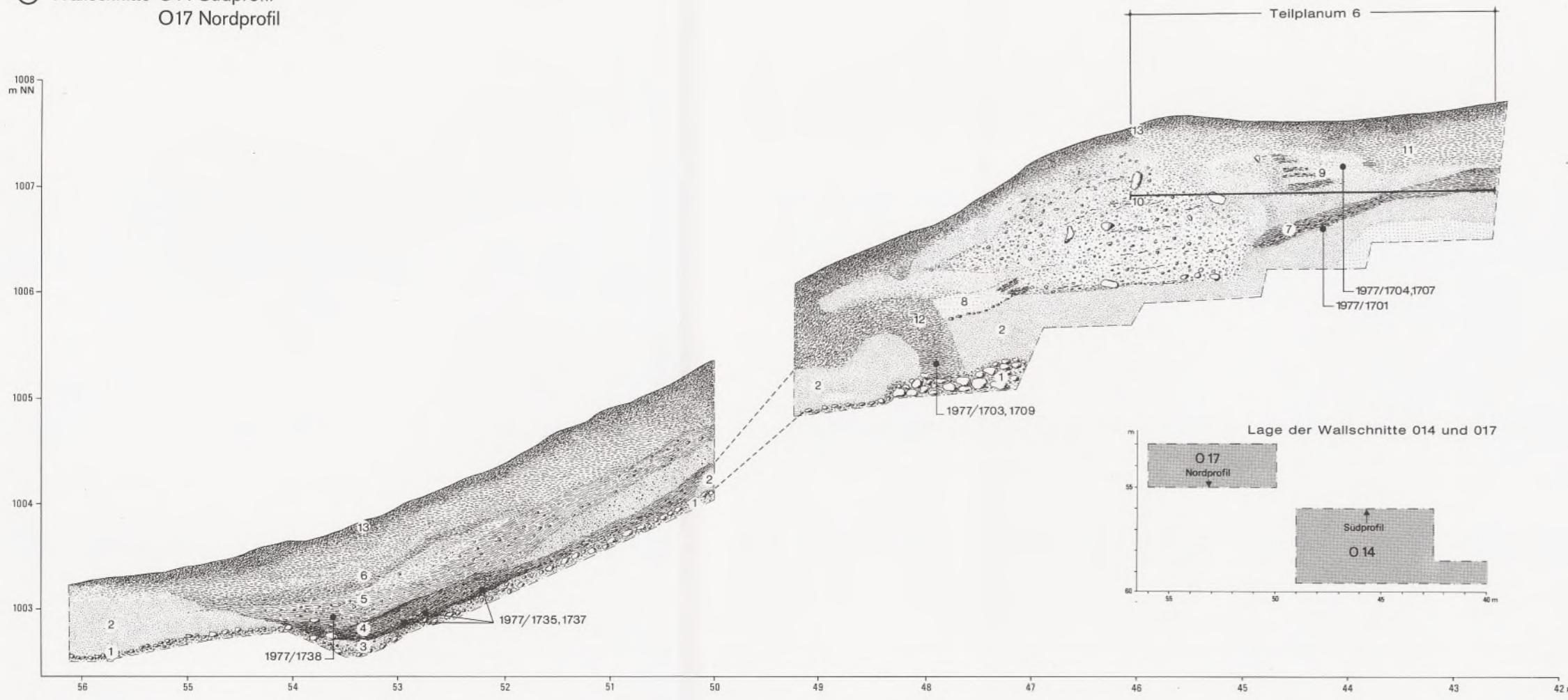
① Wallschnitt W10 Südprofil



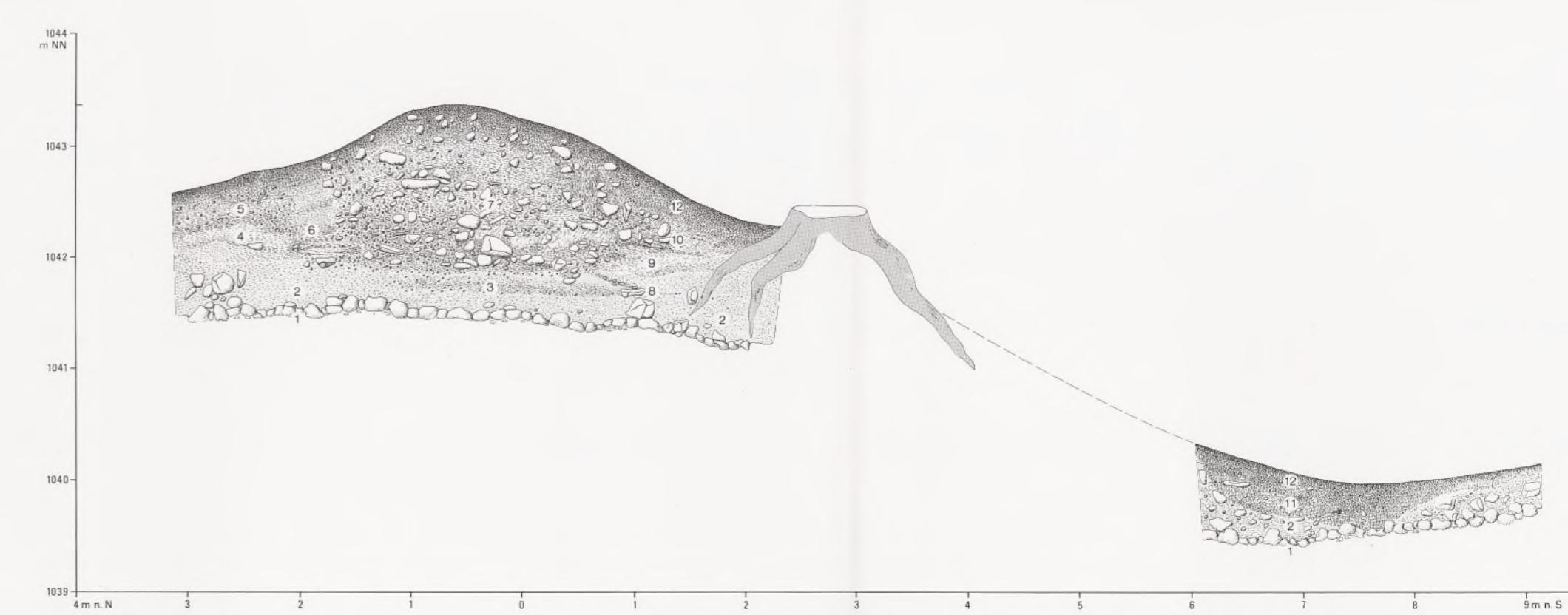
② Wallschnitt W65 Ostprofil



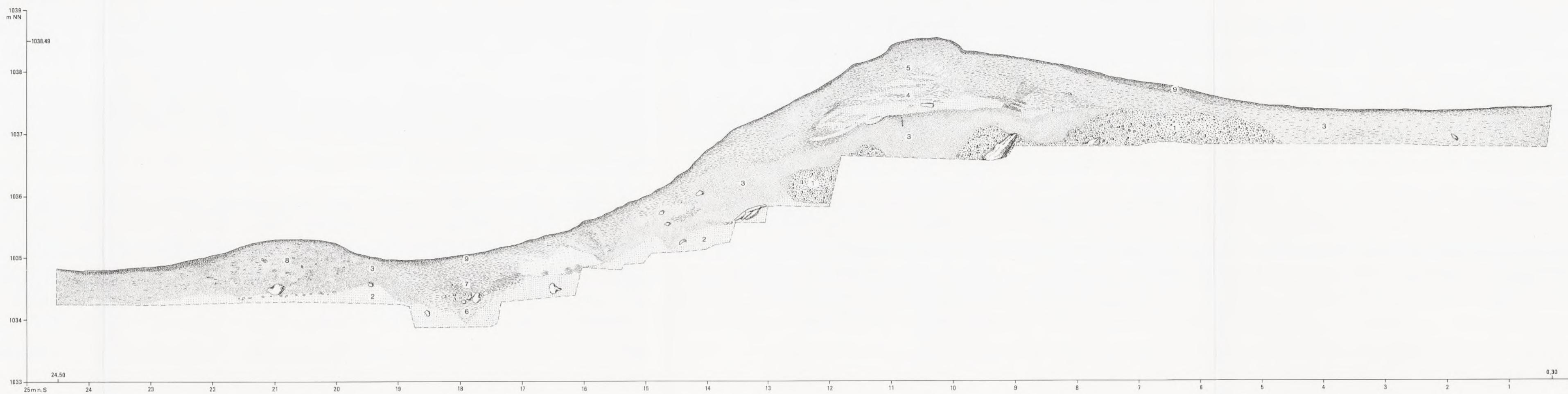
③ Wallschnitt W71 Ostprofil

④ Wallschnitte O14 Südprofil  
O17 Nordprofil

⑤ Wallschnitte S17 und S18 Ostprofil



① Wallschnitt S5 Westprofil



② Wallschnitt S5 Ostprofil

