

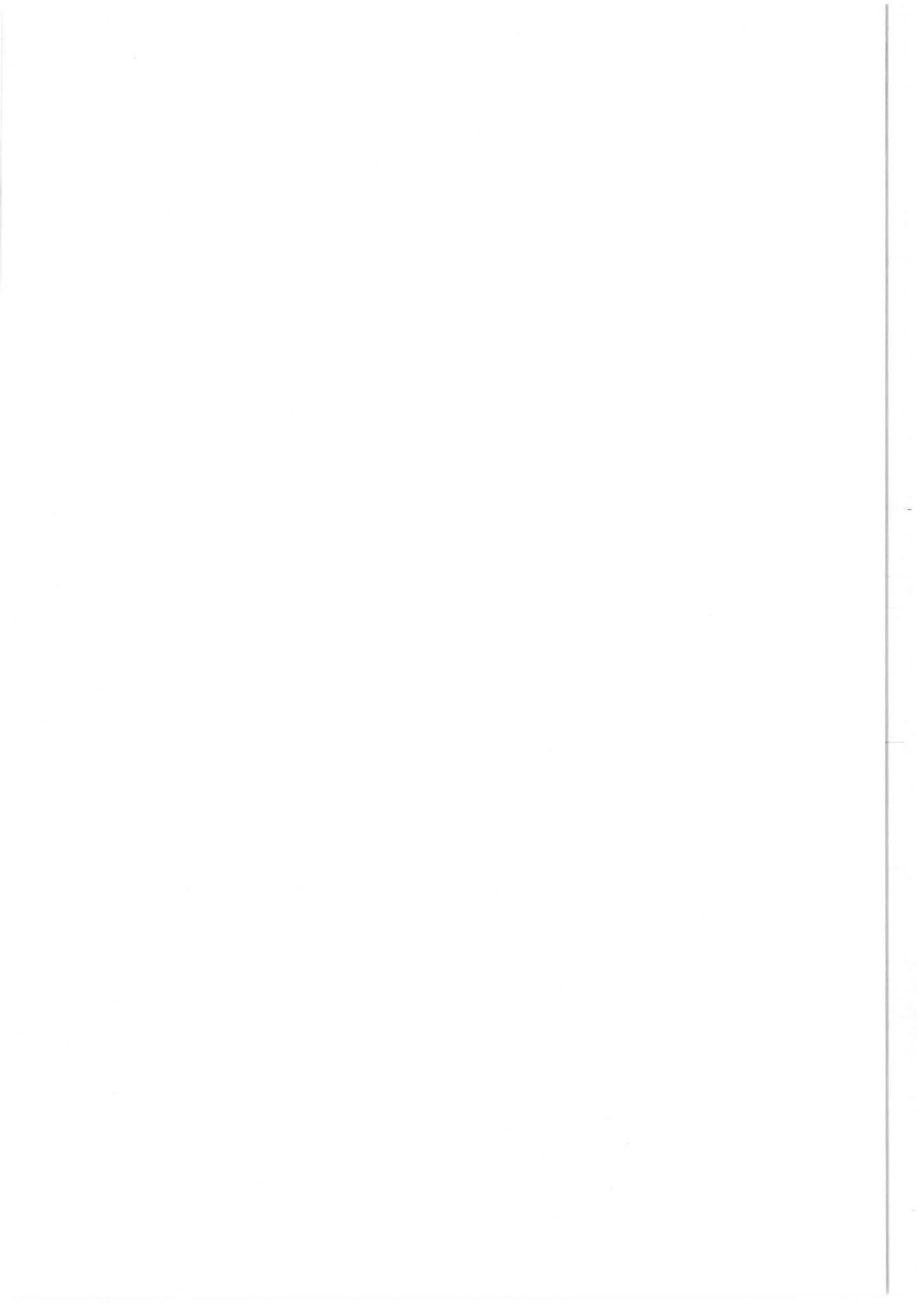
Archäologie im Kanton Bern

Archéologie dans le canton de Berne

Fundberichte und Aufsätze

Chronique archéologique et textes

Band / Volume 3



Archäologie im Kanton Bern 3

Archéologie dans le canton de Berne 3

Archäologie im Kanton Bern 3
Archéologie dans le canton de Berne 3

Fundberichte und Aufsätze
Chronique archéologique et textes

Daniel Gutscher und Peter J. Suter

mit Beiträgen von René Bacher, Armand Baeriswyl, Jean-Luc Boisaubert, Marc Bouyer,
Georges Descœudres, Peter Eggenberger, John Francuz, Christophe Gerber, Kathrin Glauser,
Albert Hafner, Heinz E. Herzig, Heinz Kellenberger, Franz E. Koenig, Markus Leibundgut,
Michel Mauvilly, Alain Muller, Felix Müller, Karl Ramseyer, Peter Verhoeven

Band 3B
Volume 3B

Staatlicher Lehrmittelverlag Bern 1994
Editions scolaires de l'Etat de Berne 1994

Teil B / Partie B:

Aufsätze
Textes

Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Ein Pfahlfeld aus den Jahrzehnten um 2900 v.Chr.

Peter J. Suter und John Francuz

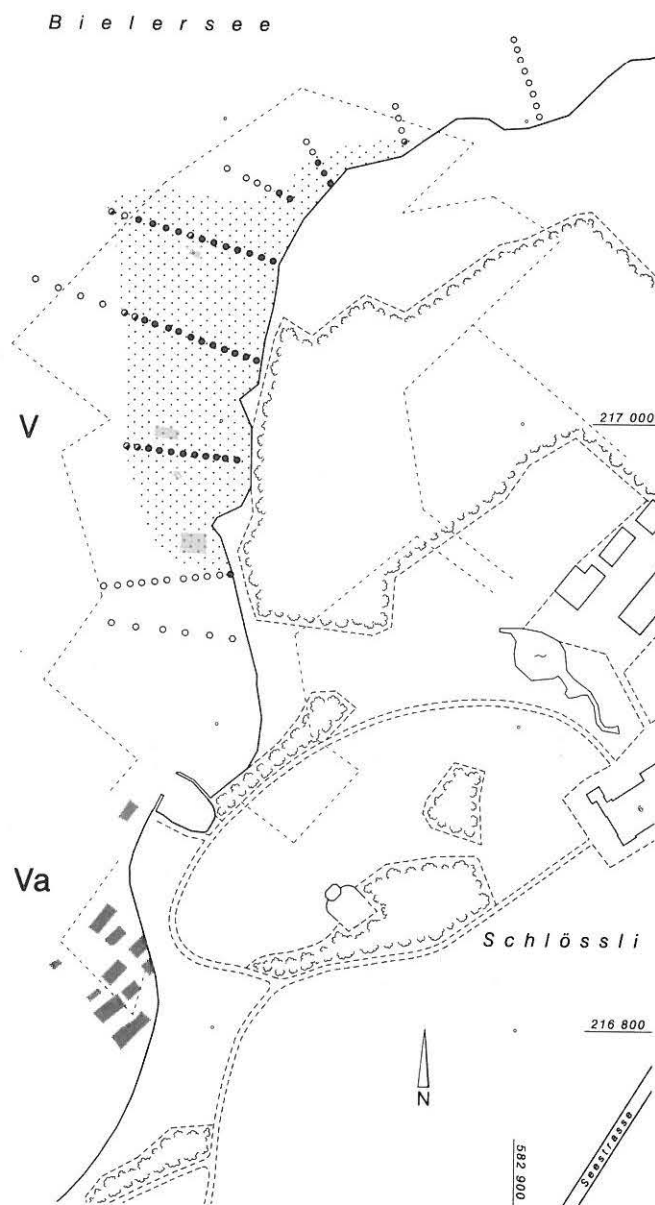
Südlich und in unmittelbarer Nähe der spät- bis endneolithischen Siedlungsüberreste Sutz Rütte V liegt ein verhältnismässig kleineres Pfahlfeld (Abb. 1), das bereits anfangs unseres Jahrhunderts auf der Siegfried-Karte wiedergegeben und auch von B. Moser kartiert worden ist.¹ Da offenbar bereits damals keine Funde geborgen werden konnten oder sowohl Fundmaterial als auch Pfahlfeld zur Siedlung Sutz V geschlagen worden sind, konnte auch J. Winiger in seiner «Bestandesaufnahme der Bielersee-Stationen» keine weitergehenden Erkenntnisse zu diesem Siedlungsplatz vorlegen.²

Erst die 1988/89 und 1993 in Zusammenhang mit der Sanierung der Ufermauer vorgenommene Gesamtdokumentation des Pfahlfeldes (Abb. 2–5) führte zu den Ergebnissen, die nachstehend vorgestellt werden sollen.

1. Die Rettungsgrabungen 1988/89 und 1993

Das 1988/89 und 1993 dokumentierte spätneolithische Pfahlfeld Sutz Südwest Va³ liegt unmittelbar vor der Ufermauer der zum von-Rütte-Gut gehörenden Gartenanlage⁴. Eine nördliche Pfahlgruppe befindet sich direkt vor dem kleinen Privathafen; ein grösseres Pfahlfeld liegt wenig südlich davon und erstreckt sich über etwa 1000 m². Ein Teil des ehemaligen Siedlungsareales dürfte sich unter der neuzeitlichen Uferaufschüttung befinden.

In den 80er Jahren war das auf einer Länge von etwa 40 m «natürliche» Ufer (völlig zerstörte ehemalige Ufermauer) vom ständigen Wellenschlag dermassen «ausgefressen» worden, dass hier im Dezember 1988 freigespülte Pfahlköpfe des prähistorischen Pfahlfeldes zu sehen waren. Diese Beobachtung und die geplanten Ufersanierungsmassnahmen führten zu einer Rettungsuntersuchung durch die Bielersee-Tauchequipe.



1 Originalplan Mosers (aquarelliert) im Musée Schwab, Biel. Abgebildet bei Winiger 1989, Abb. 18.

2 Winiger 1989, 65f.

3 Vgl. auch Fundbericht auf S. 54 in diesem Band.

4 Erweiterung und Neugestaltung des ehemaligen Tscharner-Gutes (Bau anfangs 16. Jahrhundert) durch den Architekten und Besitzer Friedrich von Rütte ab 1872. Gebäude und Gartenanlage sind wertvolle Zeugnisse der romantischen Zeit der 1870er Jahre und stehen heute unter Denkmalschutz. Teile des Gutes werden 1988 von der «Stiftung von Rütte-Gut» vom Besitzer J.-P. de Wurtemberg erworben. Seither Sitz der Bielersee-Tauchequipe. Sanierung des Hauptgebäudes seit Frühling 1994.

- | | |
|----------------------------------|---|
| Bohrungen 1984 | ▬ Grabungsflächen 1985 |
| ○ keine Kulturschicht beobachtet | ▬ erfasste Hausgrundrisse |
| ◐ Kulturschicht fraglich | --- Ausdehnung der sichtbaren Pfahlfelder aus Siegfriedkarte 1906 |
| ◑ Kulturschicht vorhanden | ⋯ Ausdehnung der Kulturschichten |

Abb. 1: Sutz-Lattrigen - Sutz Rütte V und Sutz Südwest Va. Lage der Siedlungsstellen und Ausdehnung der Kulturschichten bzw. des Pfahlfeldes aufgrund der Untersuchungen von 1984/85 sowie 1988/89 und 1993. Die fein-gestrichelte Linie entspricht der auf dem Kartenblatt 135 des Siegfried-Atlas (1906) wiedergegebenen Ausdehnung der «Pfahlbauten» M. 1:2500.



Abb. 2: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89. Im Bereich des ausgefressenen Ufers sind prähistorische Pfähle freigespült worden (um 2900 v.Chr.).



Abb. 3: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89. Vermessung des Pfahlfeldes. Die Siedlungsstelle liegt in einer kleinen Bucht. Im Bereich der kleinen Schilfinself im Hintergrund liegt die Siedlungsstelle Lattrigen Hauptstation VII-aussen (ca. 3200–3000 v.Chr.); knapp davor die Dorfanlage Lattrigen Riedstation VI (3400 v.Chr.).

Um die «Landeroberung» des Sees einzudämmen, sollte der «natürliche» Uferstreifen durch eine neue Mauer ersetzt und die Ufermauer auf der ganzen Länge durch vorgelagerte Bruchsteinblöcke geschützt werden. Auch das Hafenableit sollte gleichermassen saniert werden. Aufgrund anderweitiger Erfahrungen mussten wir zudem davon ausgehen, dass die für das Frühjahr 1989 geplanten Arbeiten das ehemalige Siedlungsareal nicht nur im Bereich der eigentlichen Bauarbeiten und der Blockschüttung, sondern auch ausserhalb des neu geschützten Ufers beeinträchtigen würden. Die anlässlich unserer nachträg-

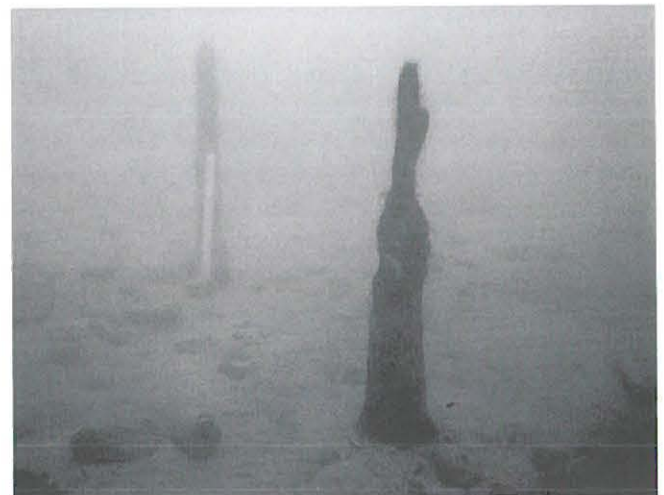
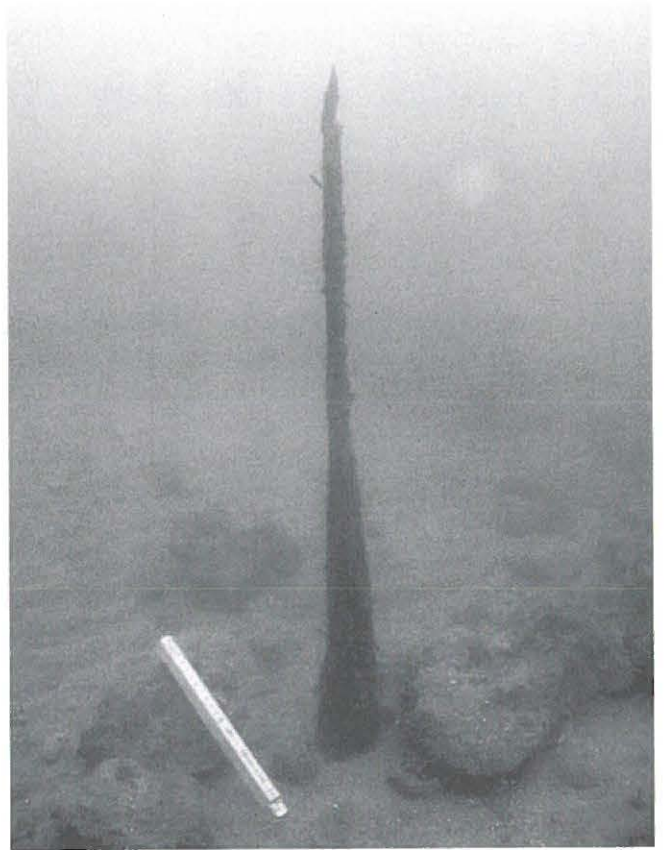


Abb. 4: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89. Spitz erodierte Pfahlköpfe.

lichen Vermessungsarbeiten des Jahres 1993 gemachten Beobachtungen bestätigten denn auch unsere Befürchtungen, dass der stärkere Wellen(rück)schlag und neue Strömungsverhältnisse zu einer bedeutend schnelleren Erosion der prähistorischen Siedlungsüberreste führen würden (vgl. Kap. 2).

Die Dokumentation des Pfahlfeldes Sutz Südwest Va begann kurz vor Weihnachten 1988. So fanden vom 20. bis 22. Dezember erste Freilegungsarbeiten und die Beprobung der bereits eingemessenen Pfähle im Uferbereich

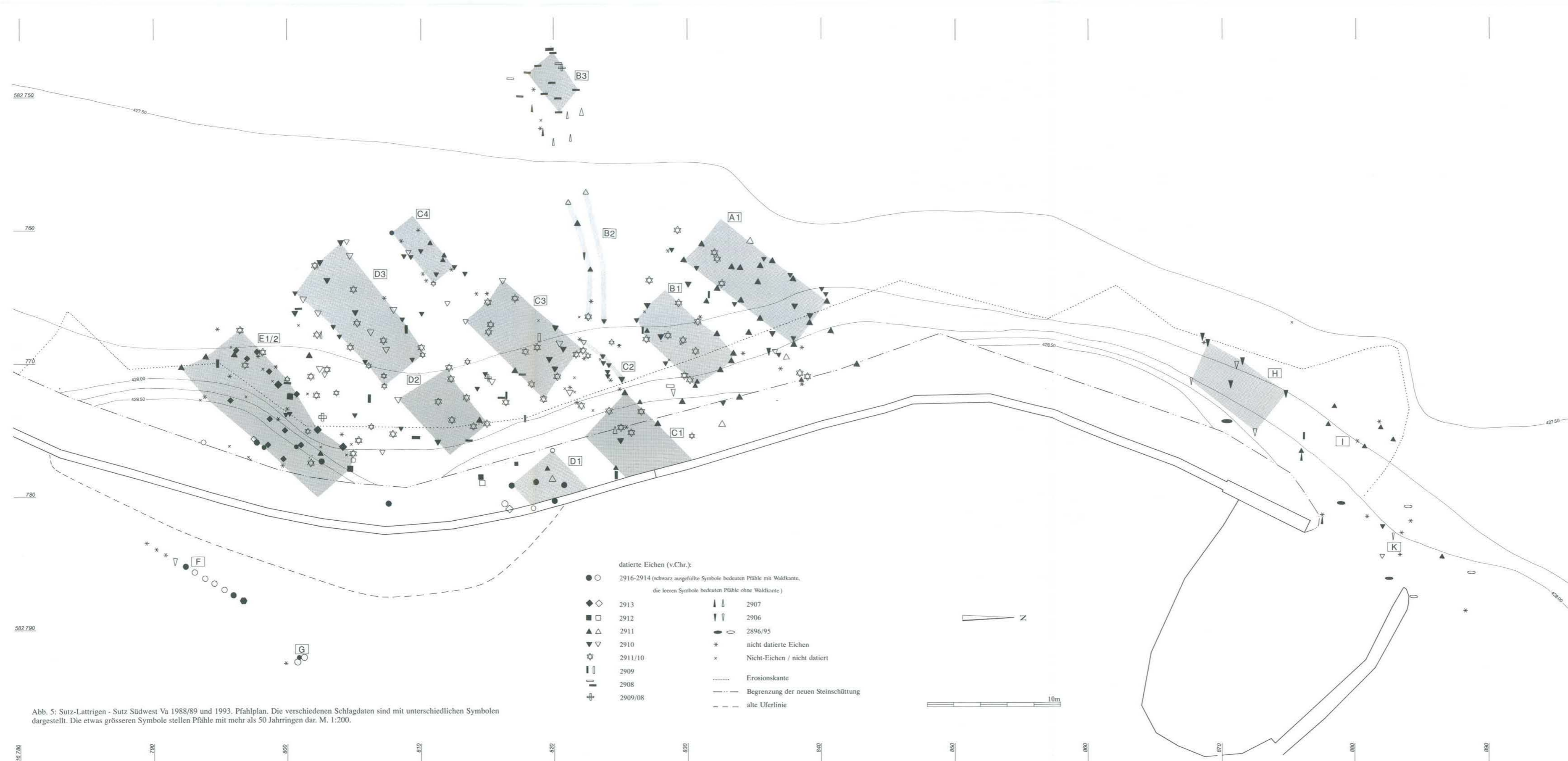


Abb. 5: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Pfahlplan. Die verschiedenen Schlagdaten sind mit unterschiedlichen Symbolen dargestellt. Die etwas grösseren Symbole stellen Pfähle mit mehr als 50 Jahrringen dar. M. 1:200.

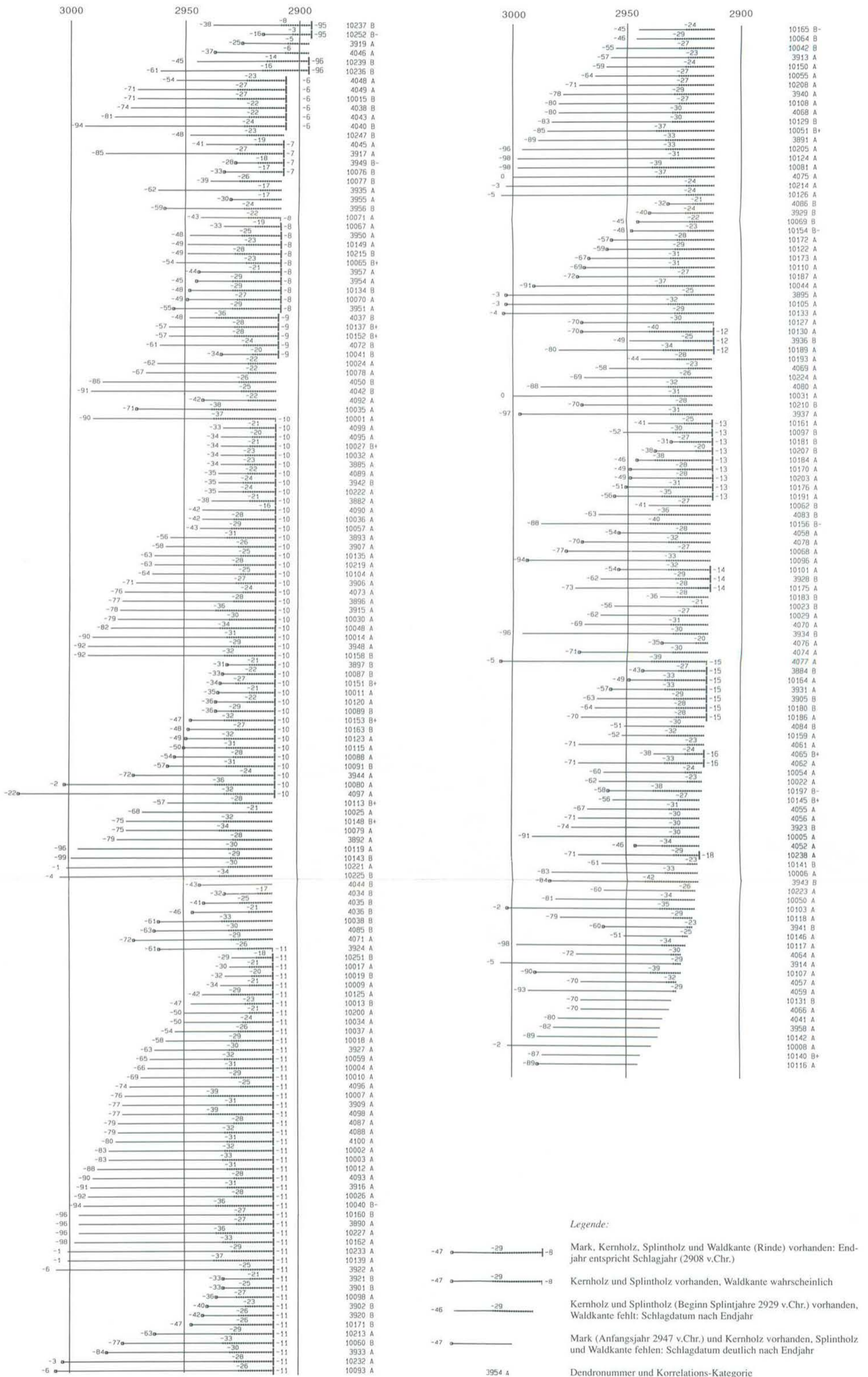


Abb. 6: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Dendrochronologie. Das Deckungsbild aller A- oder B-datierten Eichenpfähle zeigt alle eindeutig belegten Schlagdaten zwischen 2918 und 2895 v.Chr.

statt⁵ (Abb. 2). Ab dem 8. bis zum 19. Januar 1989 erfolgte dann die genaue Vermessung und Beprobung sowohl der kleineren, nördlichen Pfahlgruppe vor der Hafeneinfahrt⁶ als auch des etwa 25 m südlich davon gelegenen Pfahlfeldes⁷ (Abb. 3–4), dessen seeseitigste Pfähle über 30 m vor dem heutigen Ufer liegen (Abb. 5). Da die Seegrunderosion offenbar bereits früher sämtliche Kulturschichten und Funde abgetragen hat, beschränkten sich die Feldarbeiten auf die Vermessung der über 300 beobachteten Pfähle und deren Beprobung für die Holzartenbestimmung und Dendrochronologie.

Schon die ersten dendrochronologischen Untersuchungsergebnisse zeigten die ausserordentliche Bedeutung des Pfahlfeldes auf, und zwar sowohl in bezug auf seine Datierung als auch in bezug auf die Dorfanlage selbst und ihre Baugeschichte. Diese Erkenntnisse führten zu einer Nachvermessung im Herbst 1993. So sollten die neuen und alten Teile der Ufer- und Hafenmauern sowie die davorgelegene Blockschüttung (zerstörte Zone) genau eingemessen und gleichzeitig auch das Relief des Seegrundes erhoben werden (Vermessung vom 12./13. Oktober 1993). Da während diesen Arbeiten eine ganze Reihe von Pfählen entdeckt wurde, die nicht den Anschein erweckten, jemals beprobt worden zu sein, entwickelten sich unsere Vermessungsarbeiten immer mehr zu einer regelrechten Nachuntersuchung (80 neue Pfähle); sie dauerte vom 13. bis 22. Oktober 1993⁸.

2. Der Seegrund

Die auf unserer Abbildung 5 dargestellten Höhenkurven des Seegrundes wurden anhand von 94 Messungen ermittelt.⁹ Er weist gegen die Seemitte hin ein leichtes Gefälle auf.

Unter einer etwa 5 cm dicken, lockeren Deckschicht aus Schlamm und Sand liegt eine kompakte, sandige Silt-schicht. Im Bereich des Pfahlfeldes finden sich vermehrt

5 20.12.88: Dnr. 4052–4062: 11 Proben in ausgespülter Bucht; nur «Eckpunkte» vermessen.

21.12.88: Dnr. 4064–4067: 4 Proben in ausgespülter Bucht; einzeln vermessen.

21.–22.12.88 und 8.1.89: Dnr. 4068–4086: 19 Proben im Bereich der Blockschüttung vor der bestehenden Ufermauer beprobt und eingemessen.

6 8.–19.1.89: Dnr. 4034–4050 und 10239–10253.

7 8.–19.1.89: Dnr. 4087–4100 sowie 10001–10238 und 10254–10255.

8 13.–22.10.93: Dnr. 3882–3961.

Auch bei den Tauchgängen des Jahres 1993 wurde das Siedlungsareal nicht systematisch ausgegraben. Das Pfahlfeld wurde jedoch mehrmals abgeschwommen und nach neuen Pfählen abgesucht. Wir können aber nicht ausschliessen, dass uns auch bei dieser Aktion eine limitierte Anzahl von Pfählen, die erst unter der Deckschicht auftauchen würden, entgangen ist.

9 Vermessen wurde jeweils von Osten nach Westen und von Süden nach Norden. Die jeweils landseitigste Messung zeigt die Ausdehnung der Blockschüttung.

Geröllsteine, die wohl mit der ehemaligen Siedlungstätigkeit in Verbindung zu bringen sind. Gegen das Ufer hin, d.h. landwärts der Erosionskante, bilden diese teilweise gar einen flächendeckenden Steinteppich.

Bei der auch auf unserem Übersichtsplan (Abb. 5) festgehaltenen Erosionskante fällt der Seegrund recht abrupt von rund 428 müM auf etwa 427.50 müM ab. Seewärts der Erosionskante müssen wir also damit rechnen, dass die Erosion das Pfahlfeld bereits reduziert hat, insbesondere um die weniger tief eingerammten Pfähle.

Aufgrund einiger dem Grabungsbericht 1993 von P. Verhoeven entnommenen Beobachtungen liegt die Vermutung nahe, dass die Erosion seit 1989, d.h. seit unserer ersten Dokumentationskampagne und der anschliessenden Ufermauersanierung, noch schneller fortschreitet.

– Der 1993 beprobte, ufernahe Pfahl mit Dendronummer 3930 liegt in dem Bereich, wo das «natürliche» Ufer durch das neue Ufermauerteilstück ersetzt worden ist. Er ragte im Herbst 1993 etwa 20 cm über den siltigen Untergrund heraus. An seinem Pfahlkopf waren die Schnittspuren der alten Probenentnahme (1989: Dnr. 4080) noch deutlich zu erkennen. Direkt unterhalb des Sägeschnittes konnte aber 1993 kein Splintholz festgestellt werden. Dem Protokoll der Dendrochronologie ist aber eindeutig zu entnehmen, dass der 1989 beprobte Pfahl mit Dendronummer 4080 19 Splintjahre aufgewiesen hat. Daraus dürfen wir ableiten, dass der Seegrund im Bereich dieses Pfahlrestes seit 1989 um etwa 20 cm abgetragen und gleichzeitig auch das Splintholz dieses Pfahles wegerodiert worden ist.

– Aber auch sonst fanden sich 1993 im Bereich der heutigen Erosionskante neue Pfähle mit hartem, spitz aberodiertem Kern, die bis zu 70 cm aus dem Untergrund ragten. Offensichtlich waren diese Pfähle zum Zeitpunkt der ersten Dokumentationskampagne – wohl weil noch vollständig im Boden steckend – übersehen worden und sind erst in den letzten paar Jahren durch die landseitige Verlagerung der Erosionskante freigelegt worden.

Wir wagen deshalb zu postulieren, dass sich die heutige Erosionskante innerhalb weniger Jahre bis zum Blockwurf zurückverschieben wird; dann wird dieser unterspült werden und die Zerstörung der (neuen) Ufermauer kann (erneut) beginnen.

3. Das Pfahlfeld

Das 1988/89 und 1993 dokumentierte Pfahlfeld (Abb. 5) umfasst insgesamt 385 Pfähle (Tab. 1). Es handelt sich mit wenigen Ausnahmen um Eichenhölzer (Tab. 2).

Die für den Hausbau (vertikale Konstruktionselemente) verwendeten Eichenhölzer sind mehrheitlich aufgespalten worden: Spältlinge oder Hälblinge. Die rund belassenen Eichenpfähle machen hingegen nur etwa einen Viertel aus (Tab. 3). Ganz im Gegensatz dazu sind die wenigen Pfähle aus anderen Holzarten nie aufgespalten worden.

Behaufacetten weisen häufig darauf hin, dass der beprobte Pfahl bereits bis in den zugespitzten Bereich der Pfahlspitze aberodiert worden ist. Allerdings konnten wir nur in einigen Fällen die eigentliche Spitze aus dem Seeboden ziehen.

Die Pfahlköpfe sind teils spitz (Abb. 4), teils stumpf abgewittert. Es ist naheliegend, dass die spitz verwitterten Pfähle einen harten Kern aufweisen – und mit entsprechender Mühe abgesägt werden mussten. Der verwitterte «Pfahlkopf» ist zwischen 10 cm und 70 cm lang. Die längsten Exemplare fanden wir in Ufernähe, wo sie teilweise durch den angeschütteten Blockwurf zwar geschützt, aber auch verdrückt und aus der ursprünglichen Lage verschoben worden waren.

Die eher stumpfen Pfahlköpfe haben einen weicheren Kern. Sie sind etwa 5 cm bis 10 cm über dem siltigen Untergrund abgewittert und ragen nur wenig aus der Seegrundoberfläche (Schlamm-/Sandschicht) heraus. Sie sind daher bei trübem Wasser leicht mit herumliegenden Geröllsteinen oder Seemussheln zu verwechseln.

Wir haben die Pfähle in der Regel im Siltbereich abgesägt, um so den am besten konservierten Teil zu erfassen. Eine Ausnahme bilden die Pfähle im Blockwurfbereich; bei diesen konnte die Holzprobe meist nur im verwitterten Pfahlkopfbereich entnommen werden. Das Splintholz ist darum an diesen Proben verletzt oder gar nicht mehr vorhanden.

4. Die Datierung des Pfahlfeldes

Das 1988/89 und 1993 dokumentierte Pfahlfeld umfasst insgesamt 385 Pfähle (Tab 1).¹⁰ Davon sind 375 beprobt und der Holzartenbestimmung zugeführt worden.¹¹

Neben den 360 Eichenpfählen (quercus; 96%) sind nur noch die Holzarten Esche (fraxinus: 5 Ex.), Pappel (populus: 5 Ex.) und Buche (fagus: 3 Ex.) mit mehr als einem Exemplar belegt (Tab. 2).

Unser Hauptaugenmerk gilt in der Folge den Eichenpfählen, die der dendrochronologischen Untersuchung zugeführt worden sind.

Die 360 gemessenen Eichenproben weisen unterschiedlich viele Jahrringe auf (Tab. 4). Nur an einer einzigen Dendroprobe konnten über 100 Jahrringe gezählt werden, nämlich deren 113. Der prozentuale Anteil der über 70-jährigen Einzelkurven beträgt weniger als ein Fünftel aller Eichenproben (18%) und die 50- und mehr jährigen Eichenproben machen rund 39% aller Eichenhölzer aus.

¹⁰ Es wurden keine liegenden Hölzer beobachtet.

¹¹ Einige wenige Pfähle sind entweder gar nie beprobt worden oder «unterwegs» – wohl bereits im Wasser – verloren gegangen. Entsprechend der bestimmten Pfähle dürfte es sich mehrheitlich um Eichen gehandelt haben.

Tabelle 1: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va. Pfahlfeld.

Pfähle 1988/89	310
Pfähle 1993	+ 80
doppelte Beprobung	- 5
Pfähle 1988/89 und 1993	385

Tabelle 2: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va. Holzartenbestimmung.

bestimmte Eichen	360
unbestimmte Holzart (möglicherweise Eiche)	10
bestimmte andere Holzarten	15
• Esche/fraxinus	5
• Pappel/populus	5
• Buche/fagus	3
• Linde/tilia	1
• Birke/betula	1
total Pfähle	385

Tabelle 3: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va. Holzform aller Pfähle, deren Holzart bestimmt ist.

	Spältlinge + Hälblinge	Rundlinge
bestimmte Eichen	265	95
andere Holzarten	0	15
alle bestimmten Pfähle	265	110

Betrachten wir hingegen nur die datierten Eichenproben, so beträgt der Anteil der «grösseren» Proben (≥ 50 Jahre) knapp 44%.

Da ein grosser Teil der Dendroproben bereits im facettierten Spitzenbereich entnommen werden musste, ist eine zuverlässige Bestimmung der ursprünglichen Pfahlquerschnittsfläche kaum möglich. Obwohl unsere Gleichsetzung «älterer Eichenstamm = grösserer Pfahlquerschnitt» nur in der Tendenz gültig ist, haben wir auf unserem Übersichtsplan (Abb. 5) für die Unterscheidung von «grösseren/älteren» und «kleineren/jüngeren» Pfählen auf die Jahrringanzahl der einzelnen Pfähle zurückgegriffen.¹² Summiert man die an allen 360 Eichenproben gemessenen Jahrringe, so haben die Dendrochronologen insgesamt 16 892 Ringe gemessen. Teilen wir diese Anzahl durch die

¹² Der Radius der 357 dendrochronologisch gemessenen Eichenpfahlproben variiert innerhalb dieser beiden Grössenklassen erheblich: –49 Jahre: 2.1 cm–9.7 cm (216 Proben) –50 Jahre: 4.2 cm–15.4 cm (141 Proben), doch sind die Tendenzen eindeutig. So beträgt z.B. der gemessene Radius bei 75% der «älteren/grösseren» Pfähle 7.0 cm und mehr (106 von 141 Exemplaren). Bei den «jüngeren/kleineren» Pfählen liegt der Anteil der Proben mit einem Radius von ≥ 7.0 cm hingegen nur noch bei 14% (30 von 216 Exemplaren). Bei einer einzigen Probe mit weniger als 40 Jahrringen beträgt der Radius über 9.0 cm. Im Gegensatz dazu weisen 29 von 30 Proben mit einem Radius von ≥ 9.0 cm mehr als 60 Jahrringe auf.

Tabelle 4: Sutz-Lattringen - Sutz Südwest Va. «Grösse» der Eichenstämme aufgrund der gemessenen Jahrringe.

Anzahl Jahrringe	alle Eichen		datierte Eichen	
	n	%	n	%
≥100	1	0.3%	1	0.3%
90–99	16	4.4%	15	4.8%
80–89	29	8.1%	28	8.9%
70–79	19	5.3%	19	6.1%
60–69	35	9.7%	35	11.1%
50–59	41	11.4%	40	12.7%
≥50	141	39.2%	138	43.9%
40–49	64	17.8%	61	19.4%
30–39	45	12.5%	43	13.7%
20–29	98	27.2%	70	22.3%
<20	12	3.3%	2	0.6%
<50	219	60.8%	176	56.1%

Tabelle 5: Sutz-Lattringen - Sutz Südwest Va. Dendrochronologie. Sicher (Kat. A), sehr wahrscheinlich (Kat. B) und möglicherweise (Kat. C) datierte Eichenproben.

Stand:	6.11.92	15.12.93	27.2.94
Kategorie A	122 44%	153 43%	175 49%
Kategorie B	56 20%	70 20%	87 24%
Kategorie C	9 3%	16 4%	52 14%
undatiert	96 33%	121 34%	46 13%
gemessene Eichen	283	360	360

Probenmenge, so beträgt der Durchschnittswert ziemlich genau 47 Jahre.¹³ Berücksichtigen wir aber nur die datierten Pfähle, so liegt die durchschnittliche Jahrringanzahl unwesentlich höher, nämlich bei knapp 50 Jahren.¹⁴ Weil bei beiden Durchschnittswerten die bis zur Waldkante fehlenden Jahrringe unberücksichtigt geblieben sind, haben wir auf unseren Plänen (Abb. 5, 7 und 13) alle fünfzig und mehr jährigen Eichenproben¹⁵ zu den «grösseren» Pfählen gezählt und leicht vergrössert dargestellt.

Die dendrochronologische Auswertung erfolgte in mehreren Teilschritten. Eine erste, 80 Proben umfassende Serie von Eichenpfählen wurde von H. und K. Egger, Dendrolabor in Boll-Sinneringen, bereits 1991 gemessen und datiert: Endjahr 2896 v.Chr. (50-fach belegte A-Mittelkurve; Stand vom 7.4.1991). Die restlichen Eichenhölzer der ersten Dokumentationskampagne (88/89) wurden 1991/92 von W. Tegel und J. Francuz im Sutzer Labor des Bielerseeprojektes gemessen. Die von Francuz aufgrund der insgesamt 283 Eichenproben erstellte A-Mittelkurve

13 16892 Jahrringe : 360 Eichen = 46.92 Jahre.

14 15655 Jahrringe : 314 Pfähle = 49.86 Jahre.

15 Gezählte Jahrringe plus geschätzte fehlende Jahrringe bis zur Waldkante; falls bei 45- bis 49-jährigen Proben auch das Mark noch fehlte, haben wir diese ebenfalls den «grösseren» Pfählen zugerechnet.

(69-fach belegt, 111-jährig; Tab. 5: Stand vom 6.11.1992) bestätigte die Datierung Eggers. Sämtliche mit Waldkante belegten Schlagdaten liegen zwischen 2918 und 2896 v.Chr. (vgl. unten).

Mit den Nachträgen der im Herbst 1993 beprobten Pfähle stieg die Anzahl der A-datierten¹⁶ Eichen auf 153 Exemplare an. Insgesamt waren nun rund 66% aller gemessenen Eichenhölzer mehr oder weniger sicher datiert (Tab. 5: Stand vom 15.12.1993).

Aufgrund der Befunde konnten schliesslich sogar 314 von insgesamt 360 gemessenen Eichenproben mehr oder weniger sicher datiert werden: Kat. A+B: 73% und Kat. C: 14% (vgl. Tab. 5: Endstand vom 27.2.1994). Wenn auch die abschliessende Steigerung vor allem im Bereich der Kategorie-C-Datierungen erfolgte, so ist der Anteil der datierten Eichenpfähle mit rund 87% letztlich ähnlich hoch wie bei der ebenfalls einphasigen Siedlung Lattringen Riedstation VI¹⁷. Denn aufgrund der einzigen und nur kurzen Schlagperiode (24 Jahre) und der Zuweisung der einzelnen Pfähle zu bestimmten Hausgrundrissen (vgl. Kap. 5) dürfen u.E. auch die C-Datierungen als «sehr wahrscheinlich» betrachtet werden.¹⁸

Die heute 116-fach belegte Standardkurve der Station Sutz Südwest Va bleibt mit 127 Jahren verhältnismässig kurz. Die erneute Korrelation mit regionalen und lokalen Vergleichskurven (Tab. 6) bestätigt die schon von H. und K. Egger vorgenommene Datierung. Unsere Mittelkurve MK 2023 beginnt 3022 v.Chr. und endet im Herbst des Jahres 2896 v.Chr. Die mit Waldkante belegten Schlagdaten beschränken sich auf eine einzige, 22-jährige Schlagperiode zwischen Herbst-Winter 2918 und Herbst-Winter 2896 v.Chr.

Unser Deckungsbild (Abb. 6) aller A- und B-datierten Eichenproben umfasst insgesamt 262 Pfähle. Sie sind alle während der 24jährigen Schlagperiode zwischen 2918 und 2895 v.Chr.¹⁹ gefällt worden.

Damit erfassen wir erstmals am Bielersee Überreste einer Siedlung aus dem ausgehenden 30. Jahrhundert v.Chr. Ähnliche Schlagdaten kennen wir bisher vor allem vom Boden- und Zürichsee, wo sie mit der späten Horgener

16 Francuz 1980, 204ff.

17 Hafner 1992, 24: total 92.7% datierte Eichen; 90.7% Kategorie A+B plus 2.0% Kategorie C.

In mehrphasigen Siedlungen ist der Prozentanteil der datierten Hölzer bedeutend geringer. So liegt er bei der nicht abgeschlossenen Untersuchung der Hölzer von Lattringen Hauptstation VII-aussen bei etwa 45%. (vgl. dazu S. 41 mit Abb. 30 im Fundbericht-Teil).

18 Der Anteil der datierten Proben wurde um insgesamt 21% von 66% auf 87% erhöht. Ein ähnliches Vorgehen ist bei einer mehrphasigen Siedlung wahrscheinlich nicht möglich!

Die 13% undatierten Eichen von Sutz Südwest (bzw. 10% von Lattringen Riedstation) zeigen übrigens auf, dass auch in günstigsten, einphasigen Fällen ein Teil der gemessenen Eichenproben undatierbar bleibt. Bei mehrphasigen Siedlungsstellen, die keine enge Eingrenzung der Datierung ermöglichen, liegt dieser Prozentsatz deutlich – in unserem Falle um 21% – höher.

19 Letzte, nur B-datierte Pfähle wurden 2895 v.Chr. gefällt.

Tabelle 6: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va. Dendrochronologie. Synchronisation der MK 2023 von Sutz Südwest Va mit Vergleichskurven der West- und Ostschweiz. Gleichläufigkeit (nach Eckstein/Bauch 1969) und Students t-Wert (nach Baillie/Pilcher 1973).

Vergleichskurven			Überlappung	Gleichläufigkeit	t-Wert
MK 274	Labor Neuenburg:	Standard Neolithikum Westschweiz	127 Jahre	65.1%	4.0
MK 1524	Labor Neuenburg:	Auvernier - La Saunerie	121 Jahre	63.3%	3.7
MK 2011	Labor Sutz:	Vinelz - Strandboden	55 Jahre	75.9%	5.6
MK 602	Labor Zürich:	Standard Neolithikum Ostschweiz	127 Jahre	68.3%	4.4
MK 1090	Labor Zürich:	Meilen - Schellen	75 Jahre	73.0%	4.9
MK 1105	Labor Zürich:	Zürich - Mozartstrasse	99 Jahre	74.5%	7.0
MK 283	Labor Hemmenhofen:	Sipplingen - Osthafen (D)	88 Jahre	69.0%	4.5

Kultur in Verbindung gebracht werden können.²⁰ Von den Jurafuss-Seen sind Daten um 2900 v.Chr. bisher erst von Delley - Portalban II (Neuenburgersee) publiziert worden: 2917–12 v.Chr.²¹

5. Bauweise und Siedlungsgeschichte

Aufgrund bisheriger Erfahrungen rechnen wir damit, dass die einzelnen Häuser in der Rofen-Pfetten-Bauweise mit je einer First- und zwei seitlichen Wandpfahlreihen errichtet worden sind (vgl. dazu Abb. 23 im Fundbericht-Teil). Mit dieser Konstruktion konnte – wie verschiedene Hausgrundrisse aus anderen neolithischen Ufersiedlungen zeigen – eine Hausbreite von etwa 3.5 m bis 4.5 m problemlos überdacht werden. Die Länge des Hauses kann variieren, je nachdem wieviele und wie eng die Joche aufgestellt wurden. Die Häuser können mit der Breitseite (Hausreihe) oder mit ihrer Längsseite (Hauszeile) zum Ufer gerichtet sein. Erst kürzlich hat A. Hafner anhand der Siedlung Lattrigen Riedstation VI aufgezeigt, dass nicht alle aufgedeckten Pfähle zu First- und Wandpfosten oder Innenkonstruktionen der einzelnen Gebäude gehören müssen. Vielmehr ist auch mit senkrechten Konstruktionselementen befestigter Vorplätze (Verankerung von Prügelböden o.ä.), Bohlenwege usw. zu rechnen (siehe dazu Abb. 22 im Fundbericht-Teil).²²

Aufgrund der Ausrichtung einzelner Pfahlreihen im südlichen Teilbereich unserer Untersuchungsfläche rechnen wir mit einer Anordnung der Häuser in mehreren Reihen. Die gegen den See gerichtete Breitseite der parallel angelegten Häuser ist gegen Südwesten gerichtet. Die tragenden First- und Wandpfosten der einzelnen Häuser sind

mehrheitlich aufgespaltene Eichenhölzer. Sie weisen bei den grösseren (Wohn)Häusern (z.B. A1, B1; 2911/10 v.Chr.) in der Regel mehr Jahrringe auf als bei den seeseitigen kleinen Konstruktionen (B3, C4), deren Funktion wir nur im Falle des Bohlenweges B2 deuten können. Auch das wenige Jahre früher gebaute Gebäude E1 (2914/13 v.Chr.) ist aus Pfählen errichtet, die mehrheitlich weniger als 50 Jahrringe aufweisen. Innerhalb der grösseren Gebäude sind «kleinere», z.T. auch rund belassene Pfähle häufig als Hilfskonstruktionen oder Erneuerungen und Ausbesserungen zu interpretieren. Die um und zwischen den einzelnen Gebäuden liegenden Pfähle dienen hingegen eher zur Befestigung der über die eigentlichen Hausgrundrisse hinausreichenden Vorplätze und Wege (vertikale Verankerung der horizontalen Unterzüge eines Prügelrostes).

5.1 Das Haus A

Gebäude A1

Errichtung: 2911/10 v.Chr.
 Erneuerungen: bis 2906 v.Chr.
 Länge: 10 m
 Breite: 4 m
 Joche: 7
 Fläche: ca. 40 m²
 First- und Wandpfosten: aufgespaltene Eichenstämmen, wenige zusätzliche Rundlinge; in der Regel mehr als 60 Jahrringe
 Holzrost: Spältlinge und Rundlinge; teils über 50, teils unter 50 Jahrringe

Die Pfostenstellung des Hauses A1 (Abb. 7) ist eindeutig und klar interpretierbar. Drei Südwest-Nordost-gerichtete Hauptpfostenreihen aus mehrheitlich deutlich über 50-jährigen Eichenstämmen repräsentieren den First und die beiden Gebäudewände. Das wohl siebenjochige Haus ist rund 10 m lang und ziemlich genau 4 m breit.²³

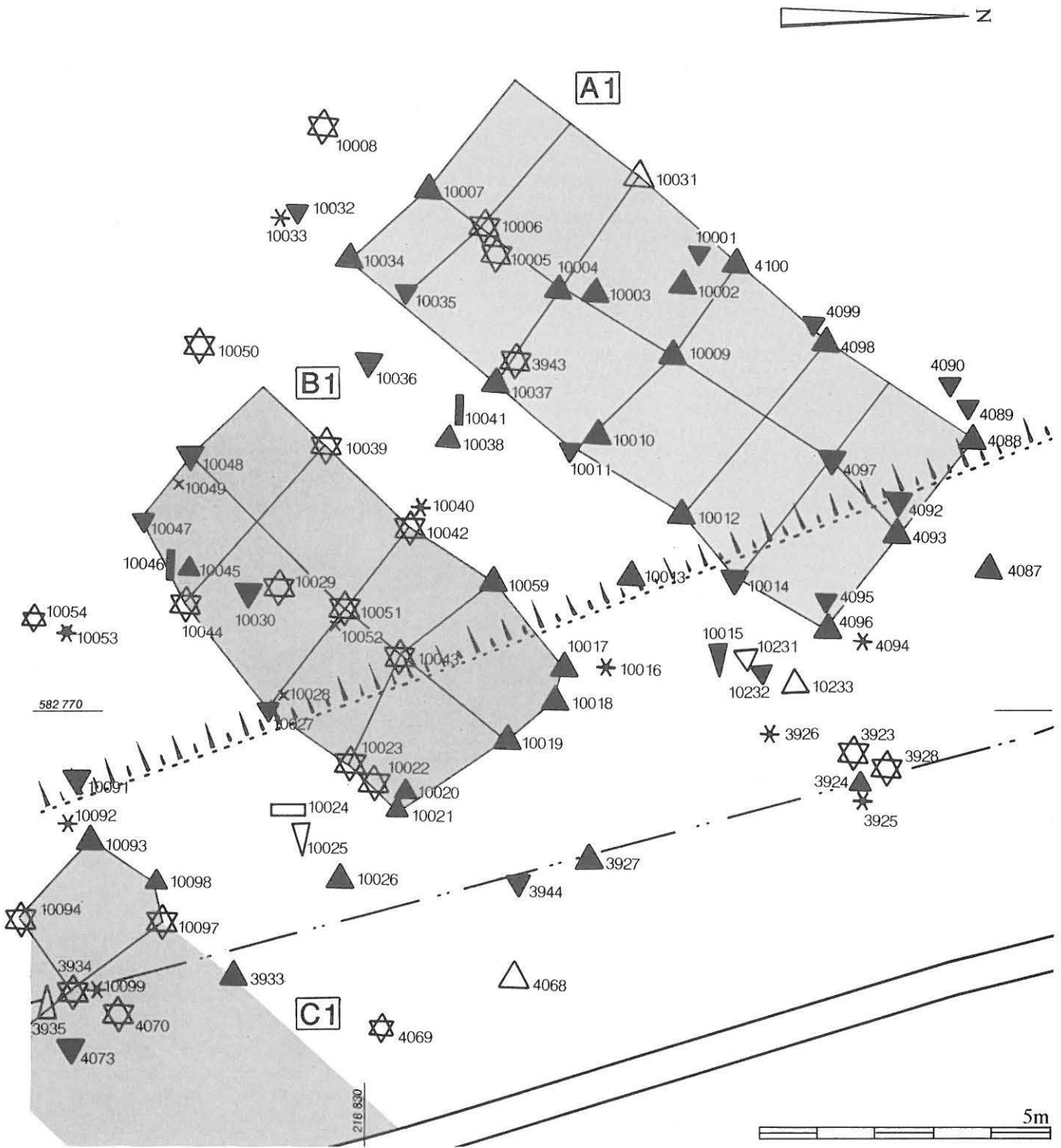
Die für den Bau des Hauses A1 verwendeten Pfähle sind mehrheitlich im Herbst-Winter 2911 v.Chr., also Ende

20 Billamboz/Herzig 1985, 33:
 Sipplingen (D) - Osthafen: 2908–2881 v.Chr. und 2875–2864 v.Chr.
 Hardmeyer 1993, 283f. mit Abb. 419:
 Meilen - Schellen: 2890 v.Chr.;
 Zürich - Mozartstrasse: 2934–2932 und 2888–2883 v.Chr.;
 Zürich - KanSan Seefeld: 2887–2883 v.Chr.

21 Danérol et al. 1991, 25f. sowie Fig. 26 und 66.

22 Hafner 1993, 46ff. mit Abb. 3 und 4. Hafner 1992, 54ff. mit weiterführenden Literaturangaben.

23 Der seeseitige, nordwestliche Eckpfosten der Nordwand fehlt, ebenso der Nordpfosten des zweiten Jochs. Die Firstreihe weist zusätzliche Pfosten auf. Die südlichen Wandpfosten sind komplett vorhanden.



datierte Eichen (v.Chr.):

- | | | | |
|-----|---|-----------|-------------------------------------|
| ● ○ | 2916-2914 (schwarz ausgefüllte Symbole bedeuten Pfähle mit Waldkante, die leeren Symbole bedeuten Pfähle ohne Waldkante.) | | |
| ◆ ◇ | 2913 | ▬ ▬ | 2909 |
| ■ □ | 2912 | — | 2908 |
| ▲ △ | 2911 | ⊕ ⊖ | 2909/08 |
| ▼ ▽ | 2910 | ↑ ↓ | 2907 |
| ☆ | 2911/10 | ∨ ∨ | 2906 |
| | | ● ○ | 2896/95 |
| | | * | nicht datierte Eichen |
| | | x | Nicht-Eichen / nicht datiert |
| | | ∩ ∩ ∩ ∩ | Erosionskante |
| | | - · - · - | Begrenzung der neuen Steinschüttung |

Abb. 7: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Grundrisse der Häuser A1 und B1. Die Pfähle sind im Herbst-Winter 2911 v.Chr. und Frühling 2910 v.Chr. gefällt worden. Der Hausbau dürfte im Frühling-Sommer 2910 v. Chr. stattgefunden haben. Eine letzte Ausbesserung wurde kurz nach 2900 v.Chr. vorgenommen. M. 1:100.

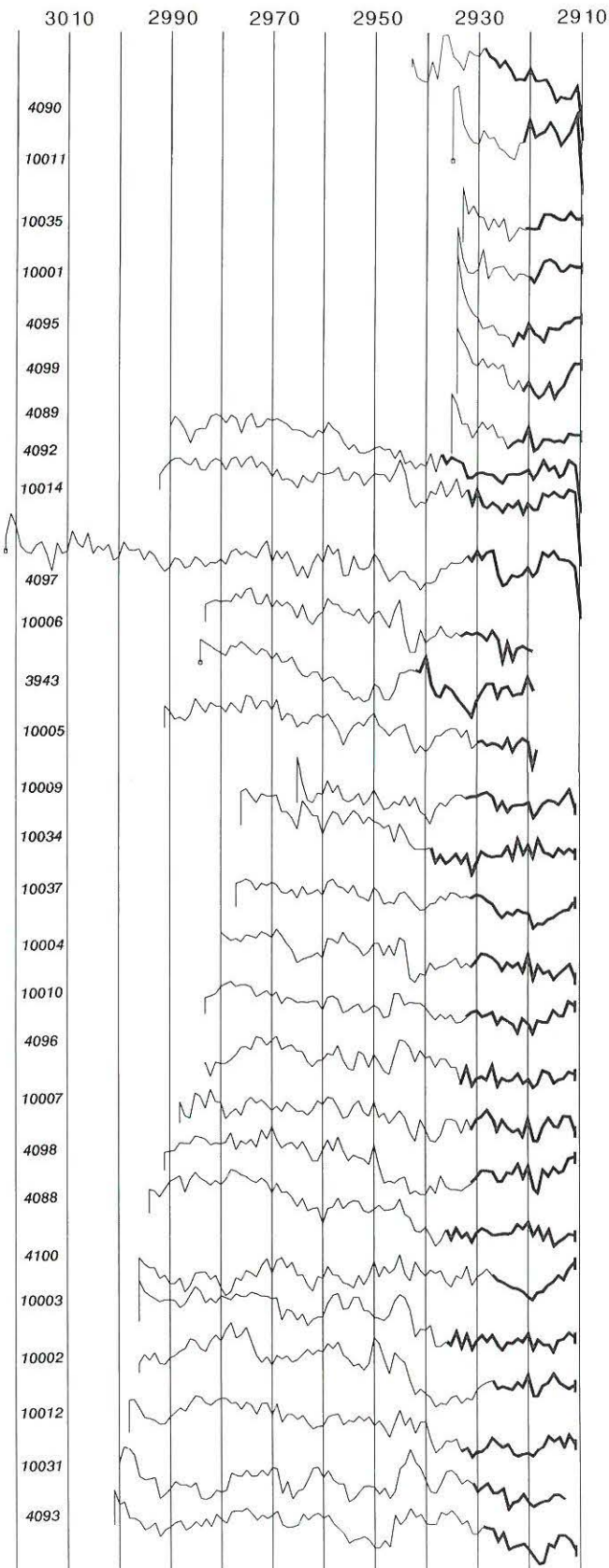


Abb. 8: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Dendrochronologie. Jahrringkurven des Hauses A1 (Gebäudepfosten). Die im Herbst-Winter 2911/10 v.Chr. geschlagenen Bäume weisen durchschnittlich deutlich mehr Jahrringe auf als diejenigen, die erst im Frühjahr 2910 v.Chr. gefällt worden sind.

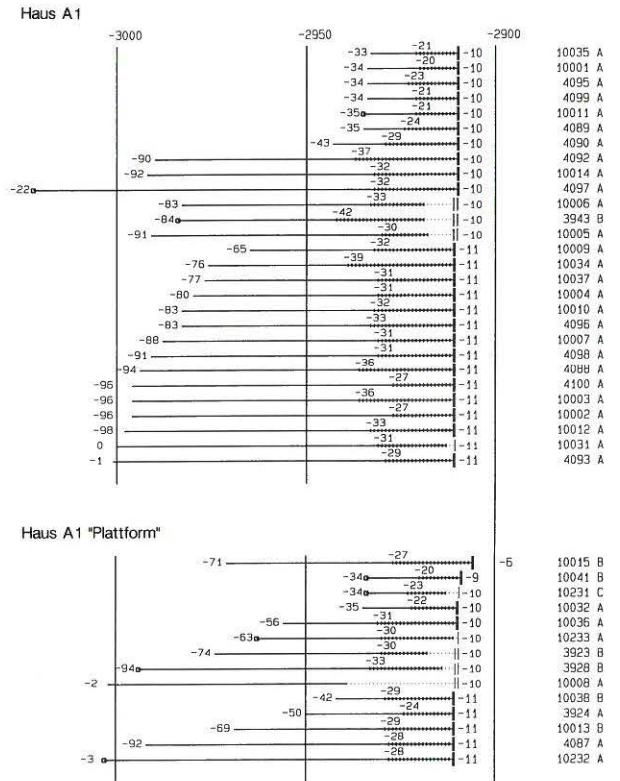


Abb. 9: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Dendrochronologie. Deckungsbild des Hauses A1 und seiner «Plattform».

2911/Anfang 2910 v.Chr.²⁴, gefällt worden (Abb. 8–9). Klar weniger zahlreich und meist von geringerer Mächtigkeit sind Pfähle, die erst im Frühjahr 2910 v.Chr. geschlagen worden sind. Trotzdem nehmen wir an, dass der eigentliche Bau des Hauses erst nach Abschluss aller Fällarbeiten, also im Frühjahr 2910 v.Chr. stattgefunden hat.²⁵

Eine parallel zur südlichen Längsseite verlaufende vierte Pfahlreihe und einige Pfosten see- und landwärts unseres Gebäudes A1 datieren mehrheitlich ebenfalls in die Jahre 2911/10 v.Chr. Wir interpretieren diese Pfosten als vertikale Verankerungen des das Gebäude umgebenden Prügelbodens. Die beiden eindeutig später gefällten Pfosten (2909 v.Chr. und 2906 v.Chr.) bringen wir mit nachträglichen Ausbesserungen in Verbindung. Sie lassen darauf schliessen, dass unser (Wohn)Haus A1 bis mindestens Ende 2906 v.Chr. benutzt worden ist.

Wir vermögen nicht zu entscheiden, ob der nordöstlich von Haus A1 gelegene, gleich datierte Eichenpfahl zu einem landseitigen Haus, zu einem Bohlenweg oder zu irgend einer anderen Konstruktion gehört hat.

24 Der Jahrring 2911 v.Chr. ist im Herbst des Jahres fertig ausgebildet. Als Schlagdatum kommt die ganze Zeitspanne bis zum Beginn der Ausbildung des neuen Jahrringes im Frühjahr 2910 v.Chr. in Frage.

25 Oder stellen die 2910 v.Chr. gefällten, durchwegs kleineren Rund- und Spalthölzer eventuell erste Stütz- oder Ersatzkonstruktionen eines bereits im Winter 2911 v.Chr. errichteten Hauses dar?

5.2 Die Häuser und Wege B

Gebäude B1

Errichtung: 2911/10 v.Chr.
 Erneuerungen: bis 2906 v.Chr.
 Länge: 7.5 m
 Breite: 4 m
 Joche: 5
 Fläche: ca. 30 m²
 First- und Wandpfosten: aufgespaltene Eichenstämmе, wenige zusätzliche Rundlinge; in der Regel über 50 Jahrringe
 Holzrost: Spältlinge, wenig Rundlinge; mehrheitlich über 45 Jahrringe

Das Haus B1 liegt etwa 3 m südlich und parallel zum eben beschriebenen Haus A1 (Abb. 7). Es scheint uns nicht ganz eindeutig, ob dieses Gebäude effektiv um zwei Joche kürzer ist als Haus A1 oder ob wir landseitig mit einem weiteren Hausjoch rechnen müssen. So oder so sind die First- und Wandpfostenreihen nicht mehr komplett.²⁶ Die minimale Gebäudelänge beträgt etwa 7.5 m, die Breite liegt wieder bei etwa 4 m.

Die Mehrheit der verbauten Pfähle ist, wie bei Haus A1, im Herbst-Winter 2911/10 v.Chr. geschlagen worden; wenige jedoch sicher erst im Frühling 2910 v.Chr. (Abb. 10). Auch hier rechnen wir damit, dass das Gebäude erst nach Abschluss aller Fällarbeiten im Frühling 2910 v.Chr. erstellt worden ist.

Sowohl die breitseits des Gebäudes dokumentierten einzelnen Pfähle als auch die parallel zur Südwand des Hauses verlaufende Pfahlreihe bringen wir mit der Verankerung des rostartigen(?) Vorplatzes in Verbindung. Es stellt sich gar die Frage, ob die Pfahlreihe zwischen Haus A1 und Haus B1 zur Fixierung der Unterzüge eines durchgehenden Rostes zwischen diesen beiden Häusern gedient hat.

Bohlenweg B2

Errichtung: 2911/10 v.Chr.
 Erneuerungen: bis 2905 v.Chr.
 Breite: ca. 1.5 m
 Holzrost: aufgespaltene Eichenstämmе oder Rundlinge; mehrheitlich weniger als 40 Jahrringe

Einige Pfähle, die westlich von Haus B1 seewärts – also wohl in Richtung des damaligen Ufers – führen, interpretieren wir als Reste eines Prügelweges. Dessen landwärtige Pfähle, die zwischen den Jahren 2911/10 und 2905 v.Chr. (Abb. 10) gefällt worden sind, weisen zur seeseitigen Struktur B3. Diese ist aber laut Dendrochronologie erst 2908/2907 v.Chr. erbaut worden. Für diesen Widerspruch gibt es verschiedene Erklärungsmöglichkeiten:

- für die Fixierung des Prügelrostes B2 wurden alte Hölzer (wieder)verwendet;

²⁶ Der seeseitige Eckpfosten der Nordwand fehlt. Auch die Firstpfostenreihe ist nicht komplett. Noch weniger gut repräsentiert ist die südliche Gebäudewand; hier zeigen sich hingegen verschiedene kleinere Rundhölzer und eine eindeutig jüngere Ausbesserung.

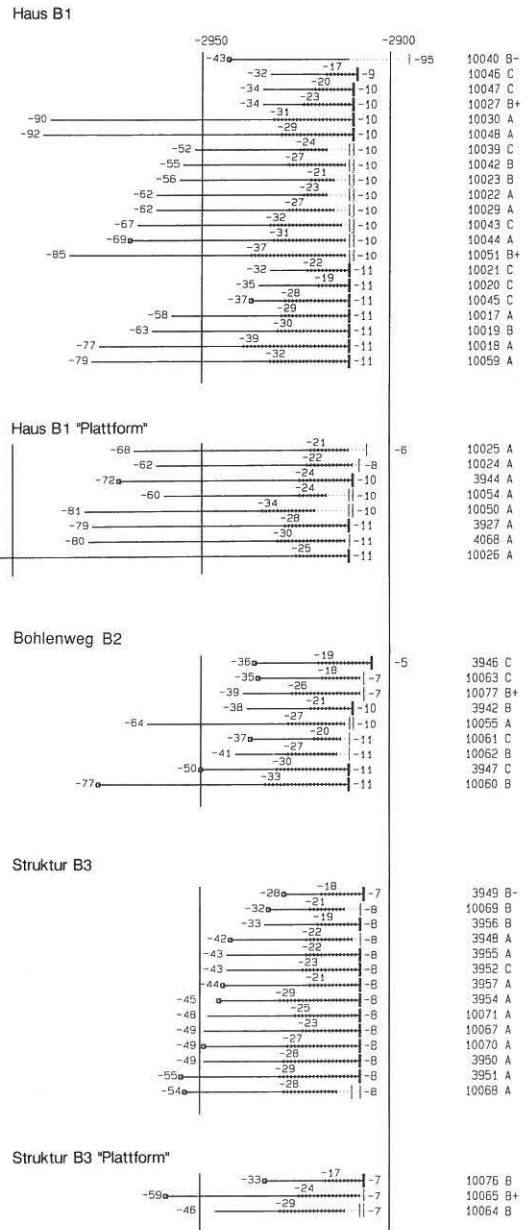


Abb. 10: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Dendrochronologie. Deckungsbild der Hauses B1 und seiner «Plattform» sowie der Strukturen B2 und B3.

- der Bohlenweg war ursprünglich kürzer und führte zunächst noch nicht bis zur Struktur B3;
- der Weg führte schon seit 2911/10 v.Chr. zur Struktur B3, die jedoch später – im Gegensatz zum Bohlenweg selbst – vollständig erneuert worden ist.

Struktur B3

Errichtung: 2908/07 v.Chr.
 Länge: knapp 4 m (?)
 Breite: 2–2.5 m (?)
 Joche: 3 (?)
 Fläche: ca. 8 m² (?)
 Gebäudepfosten(?): in der Regel aufgespaltene Eichenstämmе mit weniger als 50 Jahrringen;
 Holzrost(?): mehrheitlich Spältlinge mit weniger als 40 Jahrringen

Die mit der Nachdokumentation 1993 wesentlich ergänzte Pfostenstellung ist nicht eindeutig zu interpretieren. Die durchwegs im Jahre 2908 v.Chr. geschlagenen und durchschnittlich jahrringreicheren Pfähle der drei nördlichen Pfahlreihen (Abb. 10) könnten zu einer kleinen Baute unbekannter Funktion gehören. Die südliche Pfahlreihe und das Pfahlpaar, das den Beginn des hinzuführenden Bohlenweges B2 markiert, weisen weniger als 40 Jahrringe auf. Wir können uns vorstellen, dass diese Pfähle zu einem kleinen Vorplatz gehört haben. Es ist aber nicht auszuschliessen, dass sämtliche Pfosten, die generell weniger Jahrringe aufweisen als diejenigen der oben besprochenen Häuser A1 und B1, zu einer ebenerdigen Struktur ohne aufgehende Wände gehört haben. Lag die Struktur B3 – ob Gebäude oder Plattform – eventuell direkt am damaligen Seeufer?

5.3 Die Strukturen C

Die Anordnung und Zusammengehörigkeit der Pfähle der Strukturen C1 bis C4 vermögen wir weder klar zu lesen noch zu interpretieren.

Struktur C1

Errichtung: 2911/10 v.Chr.
Erneuerung: 2907/06 v.Chr.
Pfähle: mehrheitlich aufgespaltene Eiche mit mehr als 50 Jahrringen

Eine kleine Gruppe direkt vor der heutigen Blockschüttung gelegener, meist etwas grösserer Pfähle (>50 Jahrringe) könnte zu einem Gebäude gehört haben, das schon beim Bau der alten Ufermauer teils unter der Aufschüttung, teils unter der Blockschüttung verschwand. Die Ausmasse eines solchen Gebäudes, das 2911/10 v.Chr. errichtet worden wäre (Abb. 11), bleiben unklar.

Struktur C2

Errichtung: 2911/10 v.Chr.
Pfahlreihe von mehrheitlich rund belassenen Eichenstämmchen mit weniger als 30 Jahrringen

Eine Serie im Frühling des Jahres 2910 v.Chr. (Abb. 11) geschlagener und rund belassener Eichenpfähle von meist weniger als 30 Jahrringen verbindet die Strukturen C1 und C3 entlang deren nördlicher Längsseite. Weitere Pfähle liegen zwischen diesen beiden Strukturen. Entweder fixierten sie eine Plattform zwischen den Strukturen C1 und C3 oder sie verbinden C1 und C3 zu einem sehr langen Gebäude²⁷, dessen südliche Längspfosten heute fehlen.

27 In diesem Falle vermögen wir nicht zu entscheiden, wo die beiden Stirnseiten dieses Gebäudes liegen.

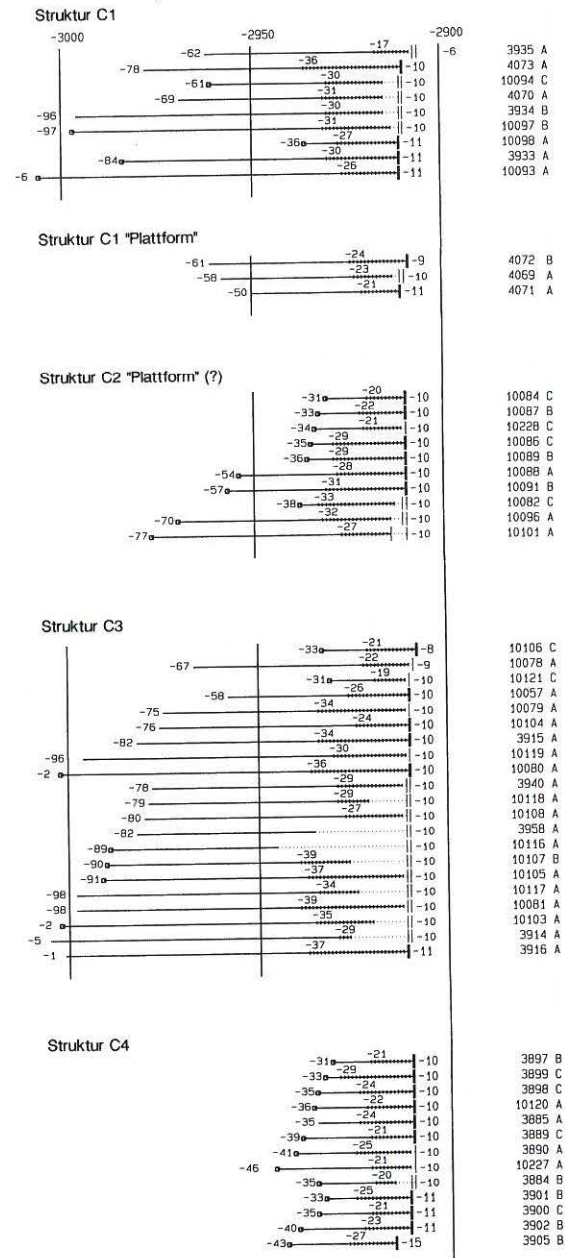


Abb. 11: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Dendrochronologie. Deckungsbild der Strukturen C1 bis C4.

Struktur C3

Errichtung: 2911/10 v.Chr.
Erneuerungen: bis 2908 v.Chr.
Gebäudepfähle: aufgespaltene Eichenstämmchen mit über 60 Jahrringen, wenige Ausbesserungen

Die meist grösseren Eichenpfähle, die aufgrund der wenigen belegten Waldkanten im Frühjahr 2910 v.Chr. verbaut worden sind (Abb. 11), gehören zu einer mit vielen Fragezeichen versehenen, eher grösseren Struktur.²⁸ Ausbesserungen

28 Möglicherweise sind seeseitig zahlreiche Pfähle der Seegrunderosion zum Opfer gefallen.

rungen oder Ergänzungen sind für die Jahre 2909 v.Chr. und 2908 v.Chr. belegt.

Struktur C4

Errichtung: 2911/10 v.Chr. und Wiederverwendung eines alten Holzes: 2915 v.Chr.
 Pfähle: aufgespaltene und rund belassene Eichenpfähle mit meist weniger als 30 Jahrringen

Die Überreste der seeseitigen Struktur C4 sind schmal und bestehen ausschliesslich aus relativ kleinen Eichenspältlingen und -rundlingen. Sie wurde wohl ebenfalls anfangs des Jahres 2910 v.Chr. gebaut; in einem Falle wurde offensichtlich ein älteres Bauholz (2915 v.Chr.) wiederverwendet (Abb. 11). Aufgrund der seeseitigen Lage ist damit zu rechnen, dass einige Pfähle der Seegrunderosion zum Opfer gefallen sind. Die Funktion dieser schmalen(?) Struktur bleibt unklar.

5.4 Die Häuser D

Gebäude D1

Errichtung: 2915/14 v.Chr.
 Erneuerungen: bis 2911 v.Chr.
 Pfähle: aufgespaltene Eichenstämmen von meist mehr als 50 Jahrringen und Rundhölzer unterschiedlichen Baumalters

Wir kennen nur den seeseitigen Teil dieses im Bereich des «natürlichen» Ufers angeschnittenen Gebäudes. Sein östlicher Teil liegt unter modern aufgeschütteten Erdmaterialien. Welche Pfähle dieser kleinen Gruppe als First- oder Wandpfosten anzusprechen sind, bleibt unklar. Hingegen steht fest, dass unser Gebäude D1, das wir eher einer landseitig anschliessenden Gebäudereihe zurechnen möchten, bereits 2915/14 v.Chr., also vier Jahre vor den oben besprochenen Häusern A1 und B1 errichtet worden ist (Abb. 12).

Struktur D2

Errichtung: 2911/10 v.Chr.
 Erneuerung: 2908 v.Chr.
 Länge: etwa 5.5 m (?)
 Breite: etwa 4 m
 Joche: 3-4 (?)
 Gebäudepfähle: aufgespaltene Eichenpfähle mit mehr als 40 Jahrringen
 Holzrost: die das Gebäude nördlich begleitende Reihe gleichzeitiger oder jüngerer Pfähle besteht mit einer Ausnahme aus Rundhölzern; für die Befestigungsanker des breiten Vorplatzes entlang der südlichen Längswand sind Spältlinge und Rundhölzer verwendet worden

Da uns eine Gebäudelänge von über 15 m eher überlang erscheint, haben wir die seewärts unserer Struktur D1 gelegenen Eichenpfahlreihen zwei verschiedenen Strukturen (D2 und D3) zugewiesen. Die auf unseren Abbildungen 5 und 13 dargestellte Unterteilung ist jedoch hypothetisch. Sie kann ebenso gut ein Joch weiter südwestlich

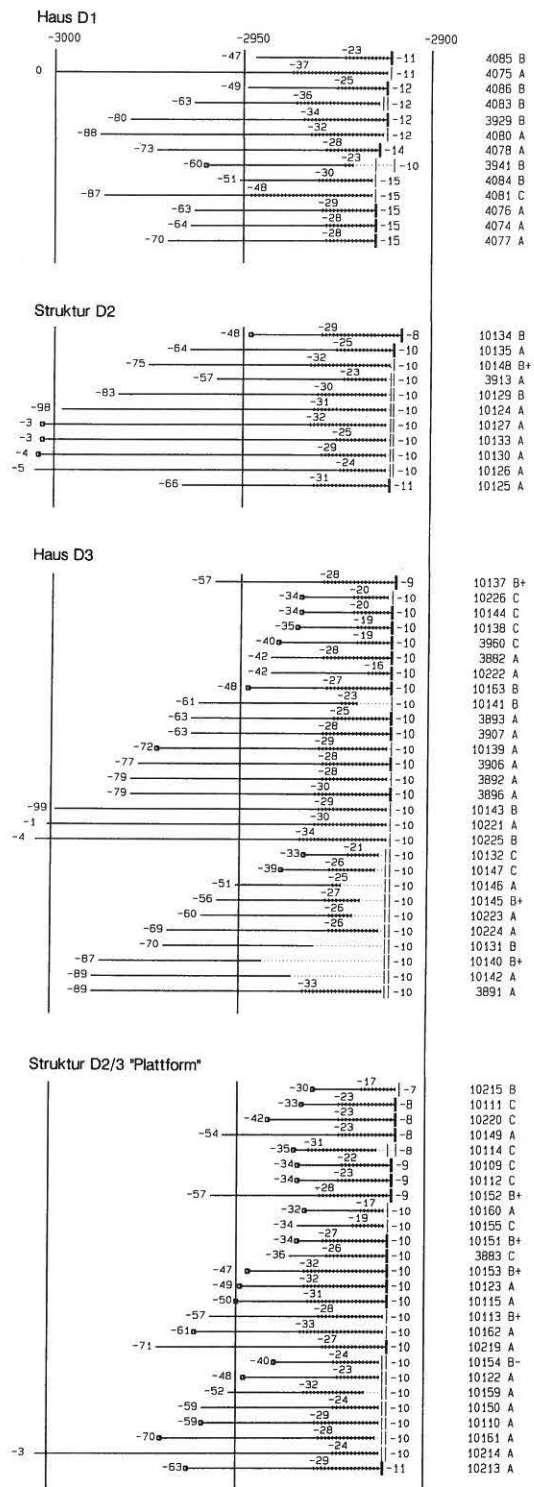


Abb. 12: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Dendrochronologie. Deckungsbild der Strukturen D1 bis D3.

oder nordöstlich gelegen haben als wir vermuten. Die mehrheitlich über 50-jährigen Pfähle der 2910 v.Chr. errichteten kleineren Struktur D2 (Abb. 12) sind, mit Ausnahme einer jüngeren Ausbesserung (2908 v.Chr.), aufgespaltene Eichenstämmen.

Im Süden wird das Gebäude von einem ziemlich breiten Vorplatz begleitet, dessen einzelne vertikale Verankerungen zwischen 2911 und 2908 v.Chr. angebracht worden

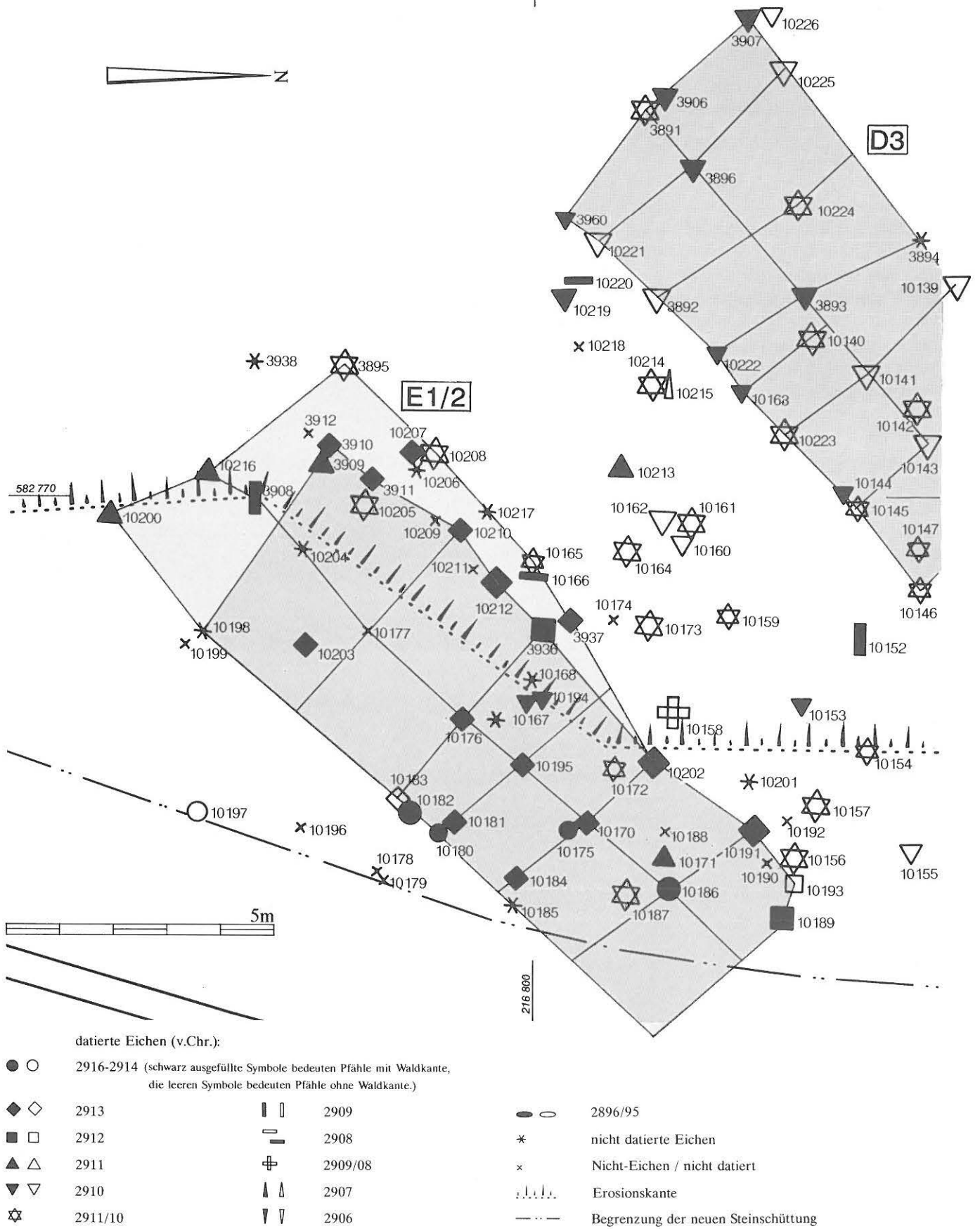


Abb. 13: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Grundrisse der Häuser E1/E2 und D3. Die Pfähle des Hauses E1 sind mehrheitlich 2913 v.Chr. gefällt worden. 2911/10 v.Chr. findet seeseitig ein Anbau statt. Das Gebäude D3 ist wahrscheinlich im Frühling 2910 v.Chr. errichtet worden. Möglicherweise erstreckte sich der postulierte Prügelboden zwischen den Häusern E1/E2 und D2/D3 über die ganze dazwischenliegende Fläche. Letzte Ausbesserungen fanden 2909/08 v.Chr. statt. M. 1:100.

sind. Die kurze Reihe eher kleiner Pfähle (<50 Jahre) zwischen den Strukturen D2 und C3 besteht mehrheitlich aus rund belassenen Eichenpfählen.

Gebäude D3

Errichtung: 2911/10 v.Chr.

Erneuerung: 2909 v.Chr.

Länge: 9–10 m (?)

Breite: 4–4.5 m

Joche: 6–7 (?)

Gebäudepfähle: First- und Wandpfahlreihen aus aufgespaltenen und einigen rund belassenen Pfählen mit mehrheitlich über 50 Jahrringen
 Holzrost: Verankerung des breiten Vorplatzes mit aufgespaltenen Eichenpfählen und Rundhölzern mit meist weniger als 40 Jahrringen

Die First- und Wandpfahlreihen aus meist aufgespaltenen Eichenpfählen mit mehrheitlich über 50 Jahrringen zeichnen sich im Planum deutlich ab (Abb. 13). Die Länge des Gebäudes ist jedoch fraglich.²⁹ Ebenso gut wie zum Gebäude selbst können das seeseitigste und/oder landseitigste der sieben angenommenen Gebäudejoche nämlich zum befestigten Vorplatz gehören. Auch ein direkter Zusammenhang mit dem Gebäude D2 ist nicht gänzlich auszuschließen. Der südliche Vorplatz ist bis zu 3 m breit, wenn der mit vertikalen Pfählen verankerte Prügelboden nicht gar bis zum Gebäude E1/2 gereicht hat.

5.5 Das Haus E1/2

Gebäude E1/2

Errichtung: 2914/13 v.Chr.

Erneuerungen: bis 2909 v.Chr.

Länge: 10–13 m (?)

Breite: etwa 4 m

Joche: 7–9 (?)

Gebäudepfähle: aufgespaltene und rund belassene Pfähle mit mehrheitlich weniger als 50 Jahrringen

Das Gebäude E1 (Abb. 13) ist voraussichtlich im Frühling 2913 v.Chr. errichtet worden (13-fach belegt, gegenüber je zwei Waldkanten der Jahre 2915 und 2914 v.Chr.; Abb. 14). Es ist damit das älteste Haus der wasserseitigen Häuserreihe. Seine aufgespaltenen First- und Wandpfosten weisen mehrheitlich weniger als 50 Jahrringe auf. Hingegen sind die seeseitig 2911/10 v.Chr. angebrachten Eichenpfähle eines «Anbaus» – mit Ausnahme eines Rundholzes – über 60 Jahre alt. Es bleibt jedoch ungewiss, ob – zeitgleich mit der Errichtung weiterer Häuser (vgl. oben) – das (Wohn)Gebäude E1 zum Haus E2 verlängert wird oder ob nur eine seeseitige Plattform angebaut worden ist. Die das Gebäude nördlich und südlich begleitenden Pfähle bringen wir jedenfalls mit der Verankerung eines beidseitigen Prügelbodens in Verbindung.

²⁹ Oder bilden unsere Gebäude D2 und D3 ein einziges, sehr langes Haus?

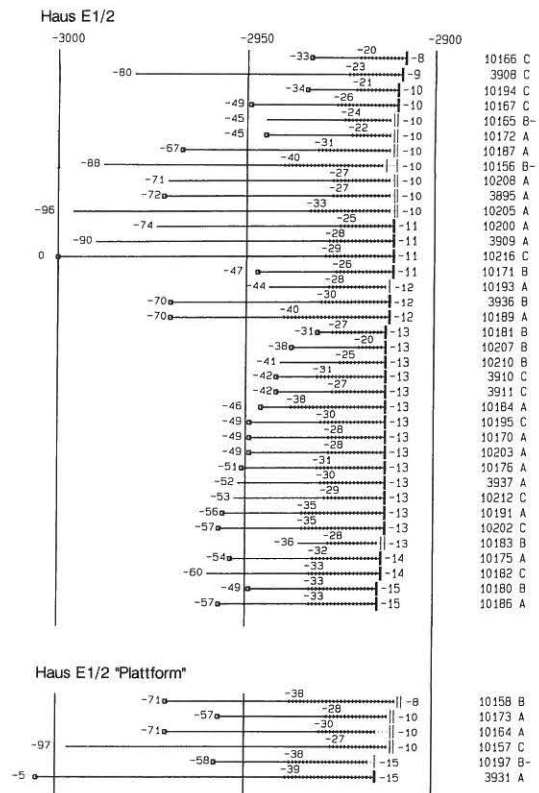


Abb. 14: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Dendrochronologie. Deckungsbild des Gebäudes E1/E2 und seiner «Plattform».

5.6 Die Strukturen F und G

Die ganz zu Beginn der Rettungsdokumentation festgehaltenen Pfähle im Bereich des ausgefressenen «natürlichen» Ufers belegen weitere Häuser. In Anbetracht der bisherigen Beobachtungen erstaunt es wenig, dass diese landseitigeren Gebäudestrukturen offenbar bereits in den Jahren 2916 bis 2914 v.Chr. errichtet worden sind (Abb. 15).

5.7 Die Strukturen H, I und K

Die direkt vor der kleinen Hafenanlage dokumentierte Pfahlgruppe ermöglicht kaum weitgehende Interpretationen. Ein Grossteil der ehemaligen Pfähle dürfte bereits – seit langem? – der Erosion und/oder Ausbaggerungen im Bereich der Hafeneinfahrt und des Hafens selbst zum Opfer gefallen sein.

Die Ausrichtung der Pfahlreihen und Gebäude entspricht derjenigen des südlichen Pfahlfeld-Teiles (Abb. 5).

Im Bereich unserer Struktur K, die im Vergleich mit den Häuserreihen des südlichen Pfahlfeldes landwärts liegt, sind neben Schlagdaten zwischen 2911 und 2906 v.Chr. auch fünf Pfähle einer wesentlich jüngeren Schlagphase der Jahre 2896/95 v.Chr. belegt (Abb. 15).³⁰

³⁰ Zumindest im Falle des Schlagjahres 2896 v.Chr. handelt es sich um eine A-Datierung. Das gleiche Schlagjahr ist übrigens auch beim Gebäude H belegt.

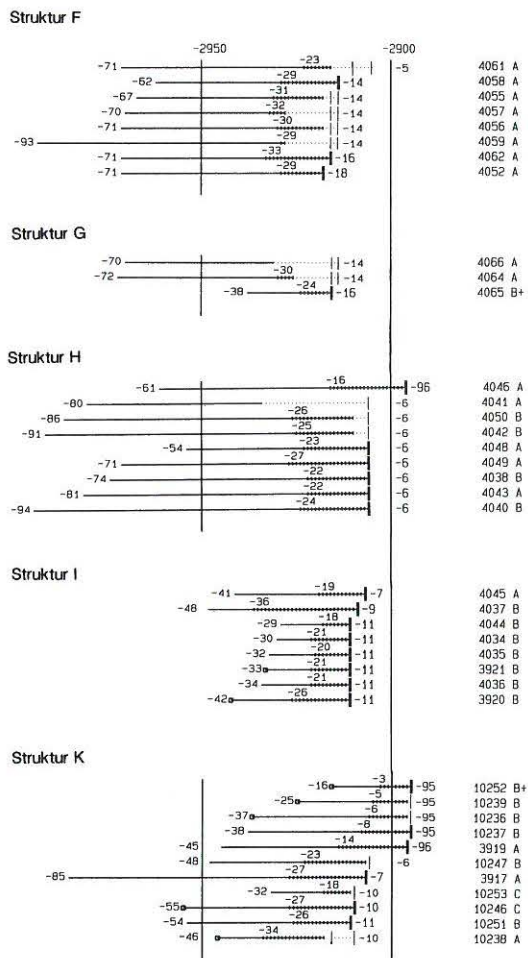


Abb. 15: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Dendrochronologie. Deckungsbilder der Strukturen F bis K.

Die Pfähle der mittleren Struktur I sind zwischen den Jahren 2911 und 2907 v.Chr. gefällt worden (Abb. 15). Die seeseitige Struktur H ist auch hier die jüngste. Das sich auf unserer Abbildung 5 recht deutlich abzeichnende kleine Gebäude H ist erst im Jahre 2906 v.Chr. errichtet und aufgrund einer Ausbesserung wohl bis mindestens 2896 v.Chr. genutzt worden (Abb. 15).

5.8 Der ergänzte hypothetische Siedlungsplan

Die Auswertungsergebnisse des 1988/89 und 1993 teildokumentierten Pfahlfeldes Sutz Südwest Va können folgendermassen zusammengefasst und «ergänzt» werden (Abb. 16):

- Mit dem Bau der spätneolithischen, auf der Strandplatte gelegenen Ufersiedlung ist spätestens 2916 v.Chr., eventuell aber schon im Jahre 2918 v.Chr.³¹ begonnen worden.

- Aufgrund der Stellung der Pfähle und ihrer Datierung können wir reihenartig angelegte Häuser postulieren, deren Schmalseite gegen Südwesten und das Ufer gerichtet ist.
- Offenbar sind zunächst die landseitigen Gebäude errichtet worden.
- Im Laufe der Jahre wächst die Dorfanlage seewärts; die 2913 v.Chr. mit Haus E1 angefangene seeseitige Häuserreihe wird 2911/10 v.Chr. mit mehreren Gebäuden ergänzt.
- Die seeseitigste Struktur B3 im südlichen Teil des Pfahlfeldes ist erst 2908/07 v.Chr. errichtet worden. Und noch ein Jahr später, 2906 v.Chr., ist das Gebäude H, das möglicherweise am nordwestlichen Rand der Siedlung gelegen hat, neu gebaut oder vollständig erneuert worden.
- Die auf unserer Abbildung 16 wiedergegebene Ergänzung einer nordöstlichen Häuserreihe ist ebenso hypothetisch wie die Begrenzung der Siedlung im Südosten. Eine kleinere bzw. eine grössere Siedlung ist genauso gut möglich.
- Jüngste Ausbesserungen und Ergänzungen kennen wir von der am weitesten landwärts gelegenen Struktur K. Es ist deshalb durchaus möglich, dass die landwärtigen Häuser beim erneuten Ansteigen des Seespiegels noch etwas länger genutzt werden konnten als die seewärtigen Strukturen³².

Zusätzliche Untersuchungen im heute übersütteten landwärtigen Bereich der Siedlung Sutz Südwest Va würden weitergehende Erkenntnisse über die Dorfanlage ermöglichen. Ob sich aber unsere Hoffnung erfüllen würde, dass in diesem Bereich auch Kulturschichten und Fundmaterialien erhalten geblieben seien, bleibt offen.

6. Das fehlende Fundmaterial

Es ist wenig sinnvoll, über das fehlende Fundmaterial viel Druckerschwärze zu verlieren. Immerhin möchten wir hier kurz andeuten, warum uns das Fundmaterial aus dem Zeitraum um 2900 v.Chr. besonders interessieren würde.

Bei einigen Siedlungsstellen der drei Jurafuss-Seen fallen jüngste Schlagdaten des älteren Spätneolithikums («westschweizerische Horgener Kultur») ins beginnende 30. Jahrhundert v.Chr.; leider fehlen aber die dazugehörigen Fundmaterialien. So sind z.B. auch in Twann die Kulturschichten zu den jüngsten dendrochronologisch festgestellten Schlagdaten (bis 2976 v.Chr.) vollständig wegerodiert.³³

32 Fehlende Ausbesserungen sprechen dafür, dass die seeseitigen Strukturen kaum länger als bis 2900 v.Chr. genutzt worden sind.

33 Furger 1981, Abb. 1.

31 Landseitig sind noch ältere Häuser nicht auszuschliessen.

Erst ab der Mitte des 29. Jahrhunderts ist die Lüscherzer Kultur (ältere Phase) am Bielersee klar belegt. So kann der von Strahm zum Anlass der Definition der Lüscherzer Kultur genommene Fundkomplex von Vinelz aus dem Jahre 1960³⁴ heute aufgrund der Schlagdaten aus der direkt angrenzenden Grabungsfläche 1986 zwischen 2853 und 2791 v. Chr. datiert werden³⁵.

Um nun aber die Vorgänge am Übergang vom älteren zum jüngeren Spätneolithikum besser verstehen zu können, kämen uns gut belegte und datierte Fundkomplexe aus dem Zeitraum um 2900 v. Chr. sehr gelegen. Vielleicht liessen sich aufgrund der Zusammensetzung der Fundmaterialien handfestere Hypothesen über die Vorgänge im 30./29. Jahrhundert v. Chr. formulieren. Setzen z. B. die im Laufe der Lüscherzer Kultur fassbaren Veränderungen in den verschiedensten Fundkategorien (neue Keramikformen, Sileximport usw.) bereits früh(er) und gestaffelt ein, können wir andere historische Vorgänge postulieren, als wenn wir einen plötzlichen und gleichzeitigen Wandel sowohl bei der Formgebung der Gefässe als auch bei diversen Werkzeugen und Waffen feststellen müssen. Eine kontinuierliche Entwicklung

- von der Cortaillod-Kultur mit Schlagdaten zwischen 3867 und 3532 v. Chr.)
- über die Fundkomplexe um 3400 v. Chr. (Schlagdaten 3406 bis 3386 v. Chr.)
- zum älteren Spätneolithikum (ehemals «westschweizerische Horgener Kultur»³⁶) mit Schlagdaten zwischen 3286 und ca. 2958 v. Chr.
- über das neu aufgedeckte Zeitfenster um 2900 v. Chr. (Schlagdaten 2918–2895 v. Chr.)
- zur Lüscherzer Kultur (Schlagdaten ab 2853 v. Chr.) wäre in diesem Falle durchaus denkbar.³⁷

Solange uns aber datierte Fundkomplexe aus dem Zeitraum zwischen etwa 3000 und 2850 v. Chr. fehlen³⁸, bleiben unsere Fragen zur Siedlungs- und Bevölkerungskontinuität vom älteren zum jüngeren Spätneolithikum an den Jurafuss-Seen weitgehend unbeantwortet.

34 Strahm 1965/66, 183ff.

35 Sondierschnitt 16 in Vinelz (1986) im Rahmen der Bestandesaufnahme der Bielerseestationen. Er liegt direkt neben der Grabung Strahm 1960. Winiger 1989, Tab. auf S. 170: 2853–2848, 2833 und 2791 v. Chr.

36 Siehe hierzu Suter/Schifferdecker 1986, 40f. oder auch Suter 1993, Anm. 31.

37 Die Stratigrafie von Yvonand - Geilinger 4 (Grabung 1973/74) ist leider nicht über alle Zweifel erhaben und es gibt keine Dendrodaten. Damit bleibt u. E. noch ungeklärt, ob die einerseits älter- und andererseits jünger-spätneolithischen Elemente im Keramikmaterial der Schicht 6 (Hefti-Ott 1977, 27ff. mit Abb. 6–10 und Furger 1981, Abb. 86) für einen allmählichen Wandel sprechen oder nur das Produkt einer nachträglichen Vermischung unterschiedlich zeitlicher Siedlungsreste darstellen.

38 Zu den am Bielersee belegten Schlagdaten siehe die Abbildung 10 auf S. 21 im Fundbericht-Teil.



Abb. 16: Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Hypothetische Ausdehnung der neolithischen Dorfanlage um 2900 v. Chr. Sowohl die Ergänzung der nordöstlichen Häuserreihe als auch die Begrenzung der Siedlung im Südosten sind rein hypothetisch! M. 1:2000.

7. Zusammenfassung

Das 1988/89 und 1993 dokumentierte, vor der Ufermauer der Gartenanlage des von-Rütte-Gutes gelegene Pfahlfeld der Ufersiedlung Sutz Südwest Va umfasst über 380 Pfähle.

Die 360 dendrochronologisch untersuchten Eichenpfähle gehören zu Häusern, die in Reihen angelegt worden sind, und datieren die Siedlung ins Spätneolithikum: Schlagdaten zwischen 2918 und 2895 v. Chr. sind für den Bielersee erstmals belegt.

Leider sind die dazugehörigen Kulturschichten bereits wegerodiert worden (auch keine Altfunde), so dass uns die Keramikformen, Werkzeuge und Waffen dieser Dorfbewohner vorläufig noch unbekannt bleiben.

8. Literatur

Baillie M.G.L. and Pilcher J.R. 1973

A simple crossdating program for tree-ring research. *Tree-Ring Bulletin* 33, 7ff.

Billamboz A. und Herzig F. 1985

Stand der Jahrringchronologien Oberschwabens und des Bodensees. In: Becker et al., *Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas*. *Antiqua* 11, 30ff.

Danérol et al. 1991

Delley/Portalban II. Vol. 2 – Les villages néolithiques révélés par la dendrochronologie. *Archéologie fribourgeoise* 7. Fribourg.

Eckstein D. und Bauch J. 1969

Beitrag zur Rationalisierung eines dendrochronologischen Verfahrens

und zur Analyse seiner Aussagesicherheit. Forstwissenschaftliches Centralblatt 88, 230ff.

Francuz J. 1980

Dendrochronologie. In: Furger A.R., Die Siedlungsreste der Horgener Kultur. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 7. Bern, 197ff.

Furger A.R. 1981

Die Kleinfunde aus den Horgener Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 13. Bern.

Hafner A. 1992

Lattrigen VI Riedstation. Siedlungsplan und Baugeschichte. Ufersiedlungen am Bielersee 4. Bern.

Hafner A. 1993

Die neolithische Dorfanlage Lattrigen VI - Riedstation (um 3400 v.Chr.). AS 16/2, 46ff.

Hardmeyer B. 1992

Die Horgener Keramik. In: Bleuer E. und Hardmeyer B., Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen, Bd. 3: Die neolithische Keramik. Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 18. Egg und Zürich, 263ff.

Hefti-Ott S. 1977

Die Keramik der neolithischen Ufersiedlungen Yvonand 4. Schriften des Seminars für Urgeschichte der Universität Bern. Bern.

Strahl Ch. 1965/66

Ausgrabungen in Vinelz 1960. JbBHM 45/46, 283ff.

Suter P.J. 1993

Holme, Hirschgeweihfassungen und Steinbeilklingen. Gedanken zur Entwicklung des neolithischen Beiles im schweizerischen Mittelland. JbSGUF 76, 27ff.

Suter P.J. und Schifferdecker F. 1986

Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland. In: Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15. Basel, 34ff.

Winiger J. 1989

Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. Ufersiedlungen am Bielersee 1. Bern.

Fundbericht

AKBE 3A, 54.

Laufen BL - Dolmengrab 1989–91. Rekonstruktion des Grabmonumentes

Peter J. Suter und René Bacher

Das Dolmengrab von Laufen - Wahlenstrasse (Abb. 1) wurde bereits 1946 von Alban Gerster ausgegraben. Wie wir seinen Ausführungen und seiner Dokumentation entnehmen können, war er nicht der erste, der sich mit der prähistorischen Grabanlage beschäftigt hat. Das Verschleppen von Grabplatten sowie das Fehlen grösserer Skelettreste und Grabbeigaben sind Indiz dafür, dass sich im Laufe der letzten Jahrtausende schon andere für dieses Grabmonument «interessiert» haben.¹

Seit der Grabung Gerster, die in Zusammenhang mit dem Bau der Werkhallen der Keramischen Industrie Laufen AG (KIL) erfolgte, war das im Werkareal gelegene und mit einem Schutzdach versehene Grabmonument der Öffentlichkeit mehr oder weniger gut zugänglich (Abb. 2). Der geplante Erweiterungsbau führte im Jahre 1989 zu einer Nachgrabung, der Restaurierung der Kalksteinplatten und der Wiederaufstellung des Grabmonumentes² – diesmal in rekonstruierter Form – im nördlich angrenzenden Park der Katharinenkirche, nur wenige Schritte vom Laufentaler Museum entfernt³. Mit dieser Massnahme und dem gläsernen Schutzhaus⁴ konnte dem prähistorischen Grabmonument der gebührende Schutz gewährt und dieses gleichzeitig der Öffentlichkeit vollumfänglich zugänglich gemacht werden.

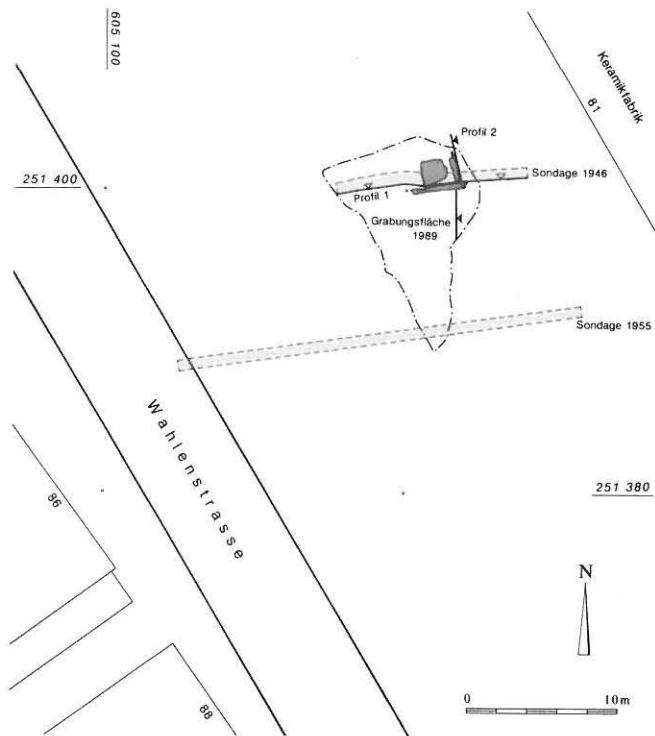


Abb. 1: Laufen - Wahlenstrasse. Situation der Fundstelle. Eingezeichnet sind Grabungsfläche 1989, die Lage der Profile 1 und 2 sowie die Sondagen 1946 und 1955. M. 1:500.

1. Die Grabung 1946

Zunächst möchten wir kurz auf die wichtigsten Ergebnisse der Grabung 1946, die A. Gerster 1982 veröffentlicht hat⁵, eingehen.

Gerster fand nurmehr zwei der vier in den sterilen Untergrund (beige-brauner Silt mit Kalksteinbruchstücken) eingetieften, gestellten Seitenplatten in situ vor (Abb. 3). Es handelte sich um die je etwa noch zu einem Drittel ihrer ursprünglichen Höhe erhaltene Süd- und Ostplatte, die sich auch 1989 noch in ihrer ursprünglichen Lage befanden. Die umgekippte Ostplatte betrachtete er als einstige Deckplatte und die in 5 bis 6 m Entfernung gelegene, dünnere Kalksteinplatte brachte er mit der fehlenden Nordplatte in Verbindung (vgl. Kap. 2.2). Während Gerster mit einer «Steinkiste» mit Innenmassen von ungefähr 100 cm x 120 cm und einer Abdeckplatte von 180 cm x 165 cm rechnete, kommen wir zu einem wesentlich davon abweichenden Grundriss (vgl. Kap. 2.4 mit Abb. 11). Obwohl das Seelenloch nicht belegt werden kann, wies Gerster das Dolmengrab von Laufen dem von Gersbach⁶

definierten Typus Aesch-Schwörstadt zu und postulierte einen über das Plattengrab aufgeschütteten Erdhügel; dieser war möglicherweise mit einem Graben begrenzt, in den einzelne Monolithe oder Stelen gesetzt worden waren (s. auch Kap. 2.2).

- 1 Eine mittelalterliche Baumaterialgewinnung ist ebenso möglich wie eine neuzeitliche Raubgrabung. Es stellt sich auch die Frage, ob dabei weitere Grabanlagen zerstört worden sind.
- 2 Mit der kompetent und sorgfältig durchgeführten Restaurierung der Kalksteinplatten und deren Wiederaufstellung (nach Angaben des ADB) wurde die Bildhauerei und Steinwerk Weber AG in Röschenz beauftragt.
- 3 Für die Standortabklärung und -wahl und den damit verbundenen Bemühungen danken wir dem Laufentaler Museumsverein, insbesondere seinem Präsidenten, Herrn R. Kamber.
- 4 Die finanziellen Mittel für das Schutzdach stellte die Keramische Industrie Laufen AG (KIL) zur Verfügung.
- 5 Gerster-Giambonini 1982, 2ff.
Von der Grabung 1946 existiert auch eine filmische Dokumentation. Eine Video-Kopie des SW-Filmes befindet sich im Archiv des ADB.
- 6 Gersbach 1966/67, 15ff.

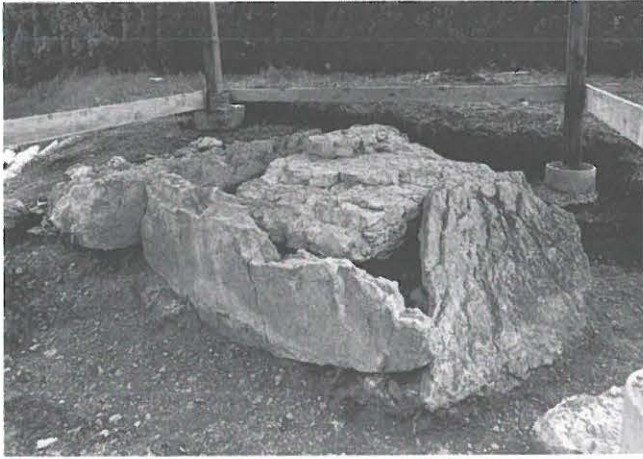


Abb. 2: Laufen - Wahlenstrasse 1989. Gereinigter Zustand der Steinkiste vor der Nachgrabung 1989. Blick nach Südwesten.

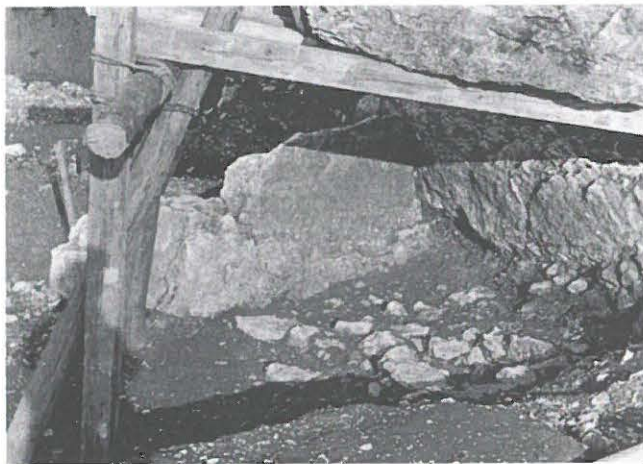


Abb. 3: Laufen - Wahlenstrasse 1946. Blick in die Grabfüllung. Im Hintergrund erkennt man die südliche und die östliche Seitenwange, am oberen Bildrand auf dem Gerüst die abgehobene «Deckplatte». Blick nach Südosten.

Den unter der vermeintlichen Deckplatte befindlichen Inhalt der Grabkammer haben Gerster und seine Helfer gesiebt. Dabei fanden sich nebst maximal 5 cm langen Knochensplittern insgesamt 121 Zähne mehrerer menschlicher Individuen⁷ (vgl. Kap. 5). Beigaben wie Schmuck (Anhänger usw.) und Waffen (Pfeilspitzen) fehlten. Mit einem entlang der Südplatte (Innenseite) angelegten Profil wurden die Schichtverhältnisse auch ausserhalb der Grabkammer dokumentiert (Abb. 4, Profil 1).

Nach Abschluss der Grabung wurde die Grabkammer mit modernem Schutt verfüllt und die vermeintliche Deckplatte – in leicht verschobener Lage – auf den Schutt aufgelegt. Die wenige Meter vom Grab entfernt gelegene, etwas dünnere Kalksteinplatte wurde dem Steinkistengrab als Nordplatte hinzugefügt. Die Anlage blieb seit 1946 unter einem Schutzdach (Abb. 2) sichtbar.⁸

Anlässlich der Erweiterung der Fabrikationsanlagen der KIL gegen Süden legte Gerster im Oktober 1955 etwa 10 m südlich des Steinkistengrabes einen 27 m langen Sondierschnitt in Ost-West-Richtung an. Dieser lieferte jedoch keine archäologischen Befunde (Abb. 1, Sondage 1955).

Auf die Herkunft der Kalksteinplatten sowie auf Gersters Rekonstruktion der Grabanlage wollen wir weiter unten nochmals eingehen (Kap. 2.3 bzw. 2.4). Auch seine Datierung des Grabmonuments ins Spätneolithikum und der postulierte Zusammenhang mit der Seine-Oise-Marne-Kultur soll weiter unten (Kap. 6) diskutiert werden.

2. Die Grabung 1989

Die geplante Erweiterung der Fabrikationshalle der Keramischen Industrie Laufen AG verursachte eine archäologische Nachgrabung. Sie fand vom 7. August bis 1. September 1989 statt.⁹

2.1 Vorgehen

In einem ersten Schritt wurde die Anlage in der bestehenden Form dokumentiert (Rekonstruktion 1946; Abb. 2). Danach wurden die gegenüber dem Zustand 1946 leicht verschobene «Deckplatte» (12) (Abb. 5,12) sowie die von Gerster hinzugefügte Nordplatte entfernt und die Schuttfüllungen der Grabung Gerster ausgehoben.

Das vollständige Freilegen der sich noch in situ befindlichen Süd- und Ostplatte sowie die Dokumentation eines Süd-Nord-Profiles (Abb. 4, Profil 2) erbrachten neue Erkenntnisse zum Ausmass der Anlage (vgl. Kap. 2.2 und 2.4) und erlaubte auch die Neuinterpretation des 1946 aufgenommenen Ost-West-Profiles (Abb. 4, Profil 1).

Die vier Kalksteinplatten wurden einzeln geborgen (Kap. 3.1) und zur Restaurierung (Kap. 3.2) nach Röschenz überführt.

In einer letzten Etappe wurde das Terrain im Westen und Süden der Steinkiste abgedeckt, um allfällige weitere Befunde dokumentieren zu können.¹⁰

⁷ Die anthropologischen Untersuchungen wurden durch R. Bay durchgeführt und publiziert (1977, 15ff.).

⁸ Die Fundamentsockel dieses Schutzdaches sind auf den Abbildungen 4 und 5 mit der Positionsnummer 1 bezeichnet.

⁹ Rettungsgrabung: P. Suter und R. Bacher mit Ch. Bertschinger und B. Gyax. Fotos B. Redha. Vermessung U. Kindler. Vgl. auch Fb in AKBE 2, 20 und Suter 1993b, 50ff.

¹⁰ Nördlich und östlich der Grabanlage ist das ursprüngliche Terrain bereits vollständig abgetragen worden (Einfahrt und Vorplatz der Fabrikationshalle).

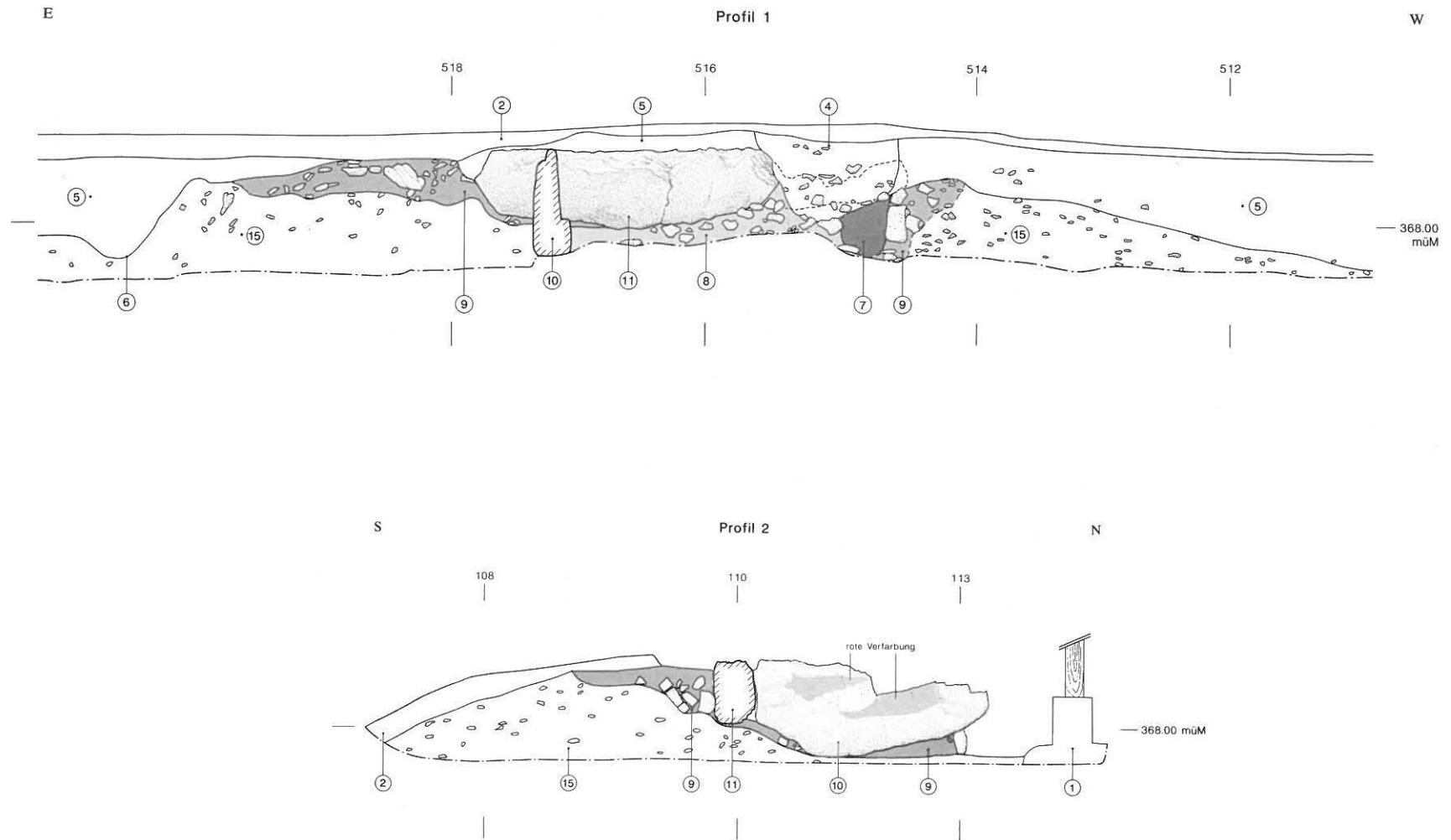


Abb. 4: Laufen - Wahlenstrasse 1946/1989. Profile 1 und 2. Die Originalaufnahme des Profils 1 stammt von der Grabung 1946, sie wurde gemäss den Erkenntnissen der Nachgrabung 1989 neu umgezeichnet und interpretiert. Zur Erklärung der einzelnen Positionsnummern siehe Text. M. 1:50.

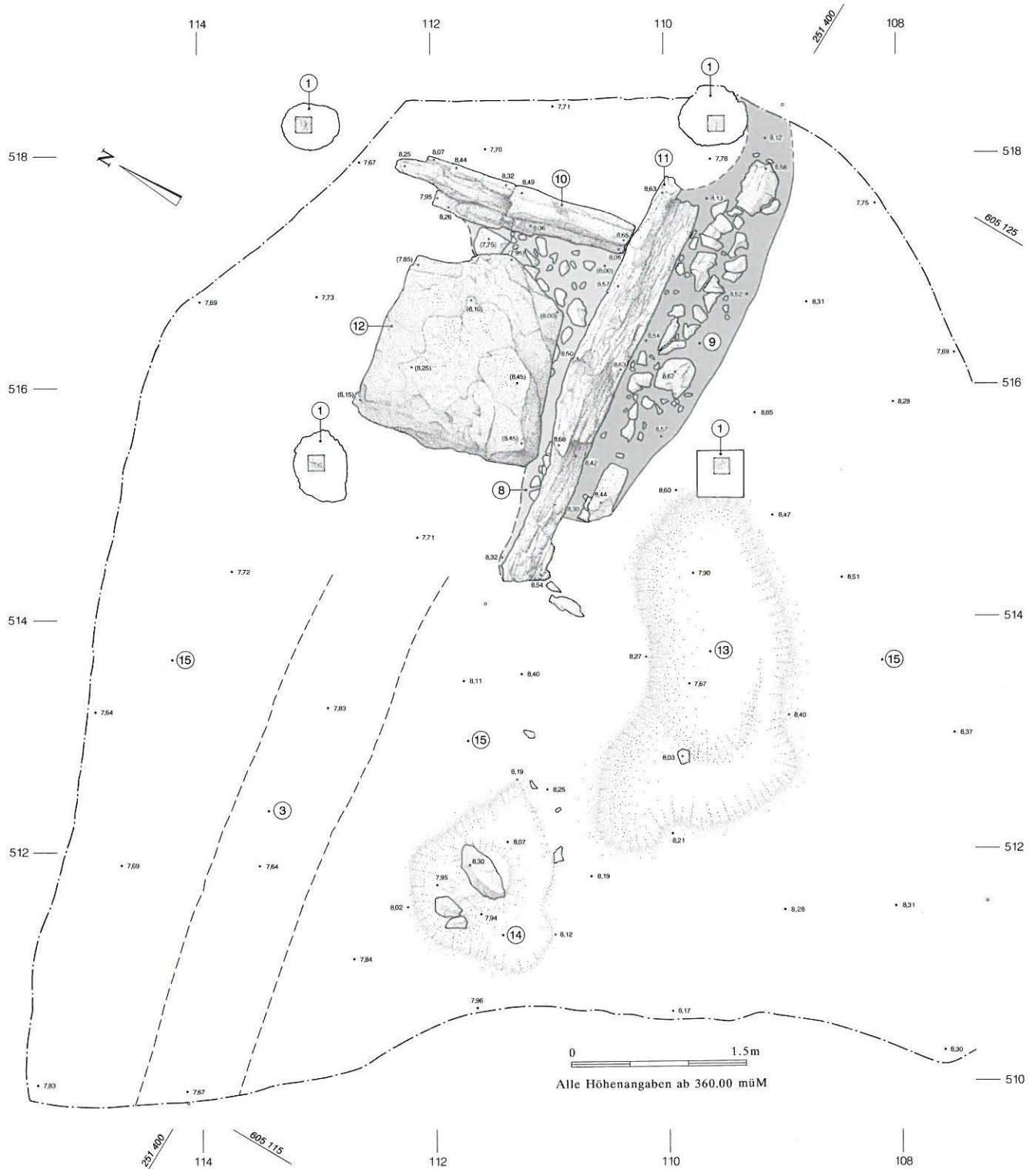


Abb. 5: Laufen - Wahlenstrasse 1946/1989. Planum. Der Stein (12) und die Grabfüllung (8) wurden nach den Originalplänen von A. Gerster eingetragen. Die übrigen Positionsnummern, deren Erklärung sich im Text findet, dokumentieren den Zustand anlässlich der Grabung 1989. (Die in Klammern wiedergegebenen Höhenkoten der Grabung 1946 sind rekonstruiert.) M. 1:50.

2.2 Die Befunde

Die Nachgrabung erbrachte keine Funde.¹¹

Der allgemeine Schichtverlauf lässt sich aufgrund der Profile 1 und 2 (Abb. 4) sowie des Planums (Abb. 5) wie folgt beschreiben. Unter dem aktuellen Humus (2), einer

rezenten Störung (4) und einer jüngeren Planie (5) stehen die beiden sich noch in situ befindlichen Kalksteinplatten (10/11) der Steinkiste in Fundamentgruben (7), die in das

¹¹ Zwei neuzeitlich rötliche Wandscherben stammen aus der randlichen Steinsetzung der Fabrikeinfahrt.



Abb. 6: Laufen - Wahlenstrasse 1989. Profil 2 (Süd-Teil). Die Fundamentgrube ausserhalb der Steinkiste wurde verfüllt und die Westplatte mit Kalksteinbruchstücken verkeilt. Blick nach Westen.



Abb. 7: Laufen - Wahlenstrasse 1989. Die beiden in situ erhaltenen Kalksteinplatten. Im Vordergrund die Ostplatte (10), im Hintergrund die teils stark zerbröckelte Südplatte (11). Blick nach Südwesten.



Abb. 8: Laufen - Wahlenstrasse 1989. Blick auf die mächtigen Kalksteinplatten. Die Südplatte (11) ist an die Ostplatte (10) angelehnt. Senkrechtaufnahme. Norden rechts.

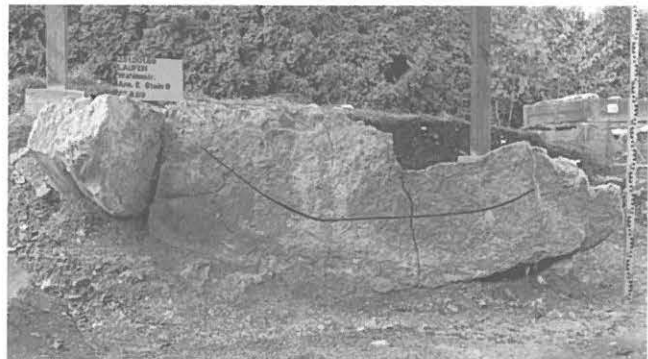


Abb. 9: Laufen - Wahlenstrasse 1989. Aussenseite der östlichen Eingangplatte (10). Wir haben die Unterkante der rot verfarbten Zone mit einer Linie nachgezeichnet. Blick nach Westen.

anstehende Sediment (15) eingetieft worden sind. Die (schräge) Aussenseite der Gruben wurde verfüllt und die Steinplatten mit Kalkstein-Bruchstücken verkeilt (9; Abb. 4, Profil 2 und Abb. 6). Im Profil 1 konnte die Fundamentgrube (7) der umgestürzten Westplatte (12) und deren Hinterfüllung (9) erkannt und in die Originalzeichnung (Gerster 1946) übertragen werden (Abb. 4, Profil 1: bei Achse 515). Die Höhe der Grubensohle entspricht etwa der Unterkante der Ostplatte (10). Im Innern der Grabkammer lag die Einfüllung aus Humus (8), vermischt mit Bruchsteinen. Diese Schicht wurde 1946 von Gerster bis auf letzte Reste ausgeräumt.

Die östliche und die südliche Seitenplatte (10 und 11) des Dolmens konnten noch in situ dokumentiert werden. Beim Freilegen der Südplatte (11) konnten wir feststellen, dass Gerster offenbar nicht die ganze Kalksteinplatte frei-

gelegt hatte. Jedenfalls hat er von dem 3.75 m langen Monolithen nur den östlichen Teil (ca. 2.6 m) dokumentiert. In ihrem westlichen Teil lag die «Abbruchkrone» der Seitenplatte jedenfalls tiefer im Boden und der Kalkstein hat sich in ausserordentlich schlechtem, zerbröckeltem Zustand erhalten (Abb. 7). Die Schichten wurden an dieser Stelle durch eine rezente Störung (4) durchschlagen. Die Südplatte (11) ragt im Osten etwa 50 cm über die Ostwange (10) hinaus und lehnt an diese an (Abb. 8).

Die Ostplatte (10) steckte tiefer im Boden als die Südplatte (11; Abb. 4). Unter der unregelmässig geformten Sohle fanden sich noch letzte Reste der Einfüllschicht (9). Im oberen Bereich ihrer Aussenseite konnte eine Rotverfärbung festgestellt werden (Abb. 9). Die Untersuchung einer Gesteinsprobe zeigte, dass es sich dabei mit Sicherheit nicht um eine Bemalung, sondern um eine Verfärbung des im Stein enthaltenen Limonits (Eisenhydroxids)

handeln muss.¹² Die Rötung entstand durch natürliche Oxydation oder wohl eher infolge von Feuereinwirkung. So oder so legt dieser Befund nahe, dass der obere Teil der Ostplatte nicht mit Erde angeschüttet war (vgl. Kap. 3.4).

Die eigentliche Westplatte (12) lag bei der Grabung 1946 auf der Einfüllung der Grabkammer und wurde deshalb von Gerster als Deckplatte angesprochen (Abb. 5). Der trapezförmig zugehauene Stein ist jedoch sehr massiv: an der dicksten Stelle etwa 40 cm. Sein Gewicht (etwa 2 t), die Form und seine Lage¹³ legen nahe, dass es sich um die nach Osten umgestürzte Westplatte handelt. Im Ost-West-Profil konnten wir denn auch die Fundamentgrube (7) und Hinterfüllung (9) der Westplatte (12) beobachten (Abb. 4, Profil 1: bei Achse 515).

Die von Gerster in der Nähe gefundene Platte dürfte aufgrund ihrer geringeren Dicke als eine der Deckplatten gedeutet werden.

In der Fläche südwestlich der Steinkiste konnten zwei weitere, unregelmässig geformte Eintiefungen (13/14) beobachtet werden. Im Profil 1 (Abb. 4) zeichnet sich eine dritte, im Osten gelegene Vertiefung (6) ab, die von Gerster als Graben gedeutet wurde. Unseres Erachtens wurde hier aber eher eine weitere Grube angeschnitten. Die Interpretation dieser unregelmässigen Vertiefungen ist schwierig: jüngere Störungen oder Fundamentgruben ehemaliger Stelen, die randlich des Grabhügels aufgestellt waren.¹⁴

2.3 Zur Herkunft der Kalksteinplatten

Die für die Grabanlage verwendeten Kalksteinplatten stammen aus dem mittleren oder oberen Sequanien (Malm)¹⁵, dessen normalerweise tiefliegende Steinbänke wohl bereits in prähistorischer Zeit an verschiedenen Stellen durch die Birs freigespült und so den damaligen Menschen zugänglich waren. Gemäss dem Geologischen Atlas der Schweiz¹⁶ stehen die nächstgelegenen derartigen Formationen etwa 300 m westlich des ursprünglichen Standortes unseres Dolmengrabes an (vgl. Abb. 10). Da wir annehmen, dass die Erbauer einen möglichst kurzen und nicht aufwärtsführenden Transportweg für die tonnenschweren Kalksteinblöcke suchten, scheint es uns wahrscheinlicher, dass die Neolithiker die Kalksteinplatten an dieser Stelle (rechtes Birsufer, Flur Vorem Sal, bei Koordinate 604.750/251.350; ca. 370 müM) denn weiter birsabwärts¹⁷ gebrochen haben.

2.4 Der Bauvorgang und unsere Rekonstruktion der Grabanlage

Aufgrund der Erkenntnisse der Ausgrabung 1989 kann der Bauvorgang der Steinkiste folgendermassen rekonstruiert werden.

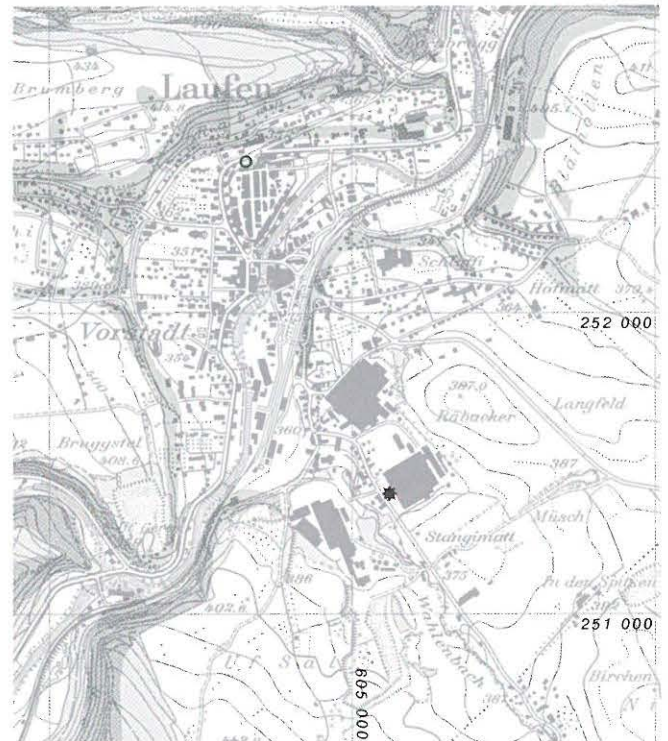


Abb. 10: Laufen und Umgebung. Situationsplan mit ursprünglicher * und neuer o Lage des Dolmengrabes. Die heutigen Sequanien-Aufschlüsse (gerastert, gemäss Geologischem Atlas der Schweiz 1:25 000, Blatt Laufen-Mümliswil, 1936) waren wohl auch in prähistorischer Zeit die potentiellen Abbaustellen für die zum Grabbau verwendeten Kalksteinplatten. (Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 16.3.1994). M. 1:25 000.

Zunächst wurden die Ost- und die Westplatte in die vorher eingetieften Fundamentgruben eingelassen und mit einer Füllung aus Erde und Bruchsteinen verkeilt. Die Stirnseiten der beiden Platten waren, wie insbesondere die Form der Westplatte (12) zeigt, nach oben leicht verjüngend zugehauen worden.

Dann wurden südlich (und nördlich) der beiden bereits gestellten Platten je eine etwas weniger tiefe, über diese herausragende Fundamentgrube ausgehoben, die Seitenwangen in die Grube gestellt, an die Stirnseiten der West- und Ostplatte angelehnt und mit der Hinterfüllung verkeilt.

12 A. Arnold, Institut für Denkmalpflege der ETH in Zürich, und U. Zumbrunn, Restaurator, Rütli-Alchenflüh.

13 Vgl. Gerster 1982, Abb. 4; die Himmelsrichtungen sind hier falsch vermerkt.

14 Die rudimentären Befunde erlaubten auch keine Abklärung, ob die mögliche(n) Stein(reih)e vor, mit oder nach dem Bau des Steinkistengrabs angelegt wurden. Sie sind auf unserer Rekonstruktionszeichnung (Abb. 12) nicht aufgeführt.

15 Gerster-Giambonini 1982, 5f.: Bestimmung durch den Geologen Glauser, Dornach. Heute spricht man von Vellerat- und Court-Formationen (mündliche Mitteilung K. Ramseyer, Geologisches Institut der Universität Bern).

16 Blatt Laufen – Mümliswil, 1936, M. 1:25 000.

17 Gerster-Giambonini (1982, 6 und Abb. 2–3) erwähnt mögliche Abbaustellen südlich des heutigen Fussballplatzes von Laufen (605.200/252.200; ca. 365 müM) und im Areal der Jurassischen Steinbrüche Cueni AG (605.500/252.500; ca. 360 müM).

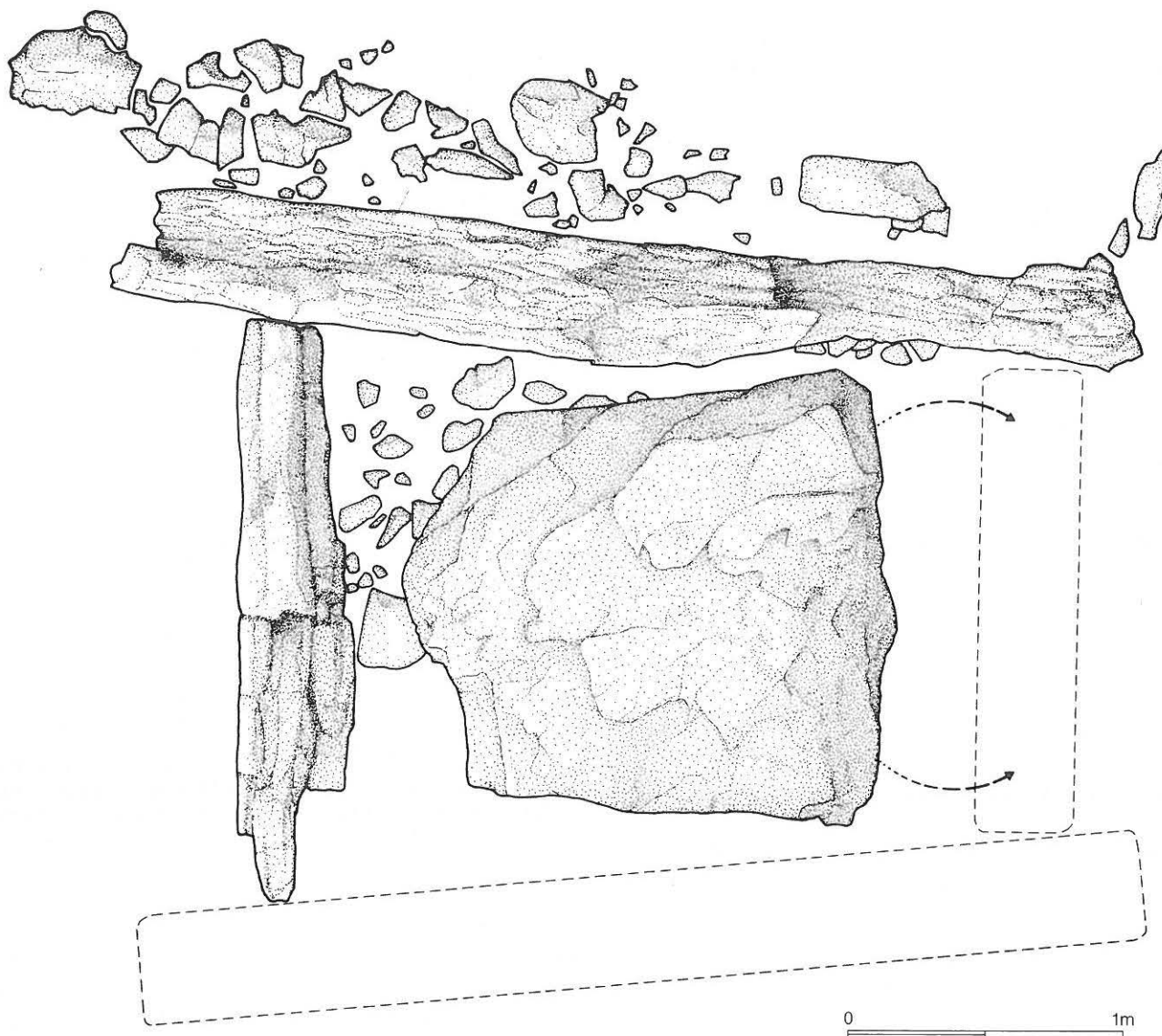


Abb. 11: Laufen - Wahlenstrasse. Die Stellung der Grabplatten zeigt eine trapezförmige Grabkammer. Die Westplatte haben wir aufgerichtet und die Nordplatte stellen wir uns, entsprechend der Südplatte, an die Ost- und Westplatte angelehnt vor. M. 1:25.

Die noch offene Steinkiste wurde nun vermutlich mit einem – heute vollständig abgetragenen – Erdhügel angeschüttet¹⁸, der auch als Rampe diente, um die etwas weniger mächtigen Deckplatten auf die vertikalen Seitenplatten zu schieben.

Die vier seitlichen Kalksteinplatten umschlossen – gemäss dem festgestellten Befund – eine leicht trapezförmige Grabkammer mit Innenmassen von etwa 2.05/1.75 m x 2.25 m (Abb. 11). Aufgrund der erhaltenen Höhe der umgestürzten Westplatte (1.80 m) dürfte die Grabkammer – wenn wir mit einer Eintiefung von 30–40 cm rechnen – im Innern etwa 1.50 m hoch gewesen sein.¹⁹ Die als Abdeckung rekonstruierte, etwas dünnere Kalksteinplatte hat Gerster 1946 in 5 bis 6 m Entfernung der Grabanlage angetroffen. Ihre ehemalige Lage und ihre ursprünglichen Ausmasse bleiben unbekannt. Es ist durchaus wahrscheinlich, dass die Abdeckung aus mehreren aneinander geschobenen Platten bestanden hat.

Die Rotverfärbung (Brandeinwirkung? Verwitterung?) an der Aussenseite der Ostplatte (10; Abb. 9) bringen wir mit dem Grabeingang in Verbindung. Ihre Begrenzung zeigt, in welchem Bereich die östliche Steinplatte nicht mit Erdmaterial angeschüttet war. Hier befand sich demnach der Zugang zur Grabkammer²⁰, die im Laufe der Zeit immer wieder Tote aufzunehmen hatte. Vermutlich ge-

18 Beim Dolmengrab von Aesch (BL) betrug dessen Durchmesser etwa 8 m und soll mit kleineren gestellten Steinplatten markiert gewesen sein.

19 Die so rekonstruierte ehemalige Höhe der Grabkammer wirft auch ein Licht auf die im Laufe der Zeit erfolgte Zersetzung der vertikalen Kalksteinplatten durch Erosion und Frostsprengung, die sich in Form von herumliegenden, abgesprengten Kalksteinbruchstücken manifestiert.

20 Die mit unserem Dolmen vergleichbaren Grabanlagen Ostfrankreichs (Santoche, Aillevans usw.) weisen ebenfalls einen gegen Osten gerichteten Eingang auf.

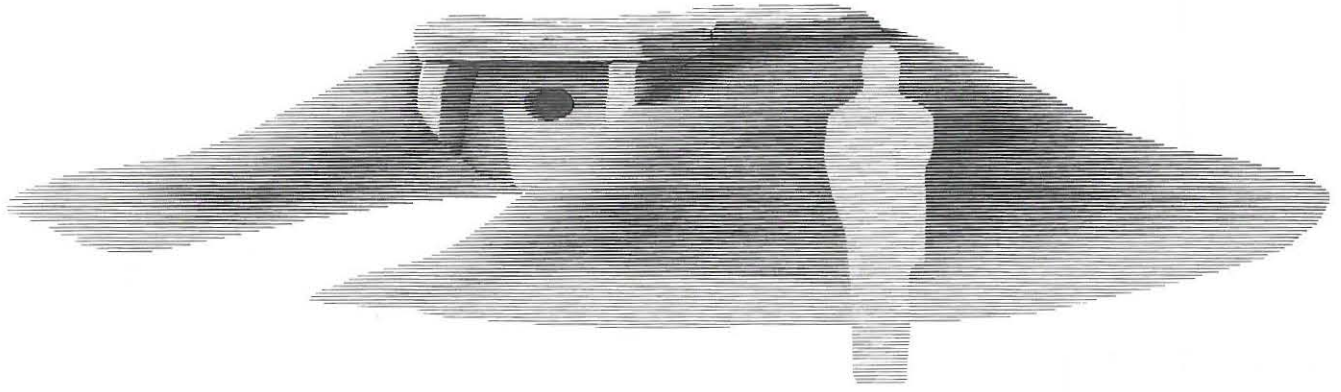


Abb. 12: Laufen - Wahlenstrasse. Rekonstruktionsversuch des Dolmengrabes. Die seitlichen Grabplatten sind mit Erdmaterial angeschüttet worden. Inwieweit auch die Deckplatten überschüttet waren, bleibt unklar. Der Zugang zur Grabkammer ist gegen Osten orientiert: Ostplatte mit (postuliertem) Seelenloch.

währte ein im oberen, nicht erhaltenen Teil der Ostplatte angebrachtes, ovales Seelenloch von etwa 40 cm x 30 cm Durchmesser, wie wir solche von anderen Dolmengräbern kennen (Tab. 2)²¹, den Zutritt zur Grabanlage (vgl. auch Kapitel 6).

Unsere Abbildung 12 fasst unsere Vorstellungen zur Rekonstruktion des Dolmengrabes von Laufen grafisch zusammen.

3. Die Bergung und Restaurierung der Kalksteinplatten

3.1 Die Bergung

Die Bergung der verschiedenen Steinplatten gestaltete sich unterschiedlich²². Die von Gerster nachträglich hinzugefügte Platte im Norden der Steinkiste und die umgestürzte, auf dem Grabinhalt liegende Westplatte (12) konnten mit einem Hubstapler abgehoben werden. Die Ostplatte (10) wies durchgehende Risse auf; sie wurde in mehreren grossen Stücken geborgen, die später wieder zusammengefügt werden konnten. Der Erhaltungszustand der Südplatte (11) war besonders prekär. Vor allem ihr Westteil bestand nur noch aus einzelnen Steinbrocken und -splintern; die vielen kleinen Haarrisse waren mit eingeschwemmtem Sediment gefüllt. Deshalb entschlossen wir uns, um den Stein einen Kasten bauen zu lassen und den ganzen Monolithen einzugipsen²³. Dafür wurde der Kalkstein vorgängig in Schrumpfstoff eingepackt. In den Kasten miteingegipste hölzerne Träger sollten die Längs stabilität der Konstruktion gewährleisten (Abb. 13).

3.2 Die Restaurierung der Steinplatten

Die Restaurierung der Steinplatten erfolgte bei der Firma Weber AG in Röschenz. Die Hauptarbeit der Restaurierung lag in den Händen von M. Plösser.²⁴

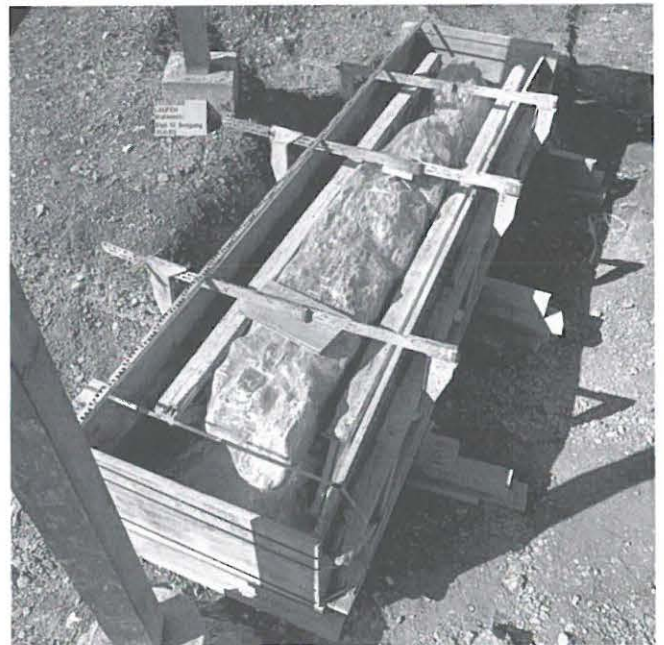


Abb. 13: Laufen - Wahlenstrasse 1989. Bergen der Südplatte (11). Die Steinplatte ist mit Schrumpfstoff umhüllt und der Holzkasten ist bereit, den Gips aufzunehmen. Blick nach Westsüdwesten.

Die Oberfläche aller vier Monolithe wurde vorgängig mit Wachs behandelt. Diese Massnahme dichtete einerseits die Oberfläche gegen Wasser ab und erlaubte es andererseits, austretendes Kunstharz gut abzulösen.

21 Siehe auch Gersbach 1966/67, Liste 1.

22 Die Bergung und die Restaurierung der Monolithe wurde von der Firma Weber AG, Röschenz, in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern ausgeführt.

23 Das Eingipsen besorgten zwei Mitarbeiter der Gipserei der Keramik Laufen AG in Zusammenarbeit mit der Ausgrabungssequipe. Dabei wurden etwa 1100 kg Gips verbraucht.

24 Die Restaurierungsarbeiten wurden von der Firma Weber AG Schritt für Schritt fotografisch dokumentiert. Eine solche Dokumentation befindet sich im Archiv des ADB.

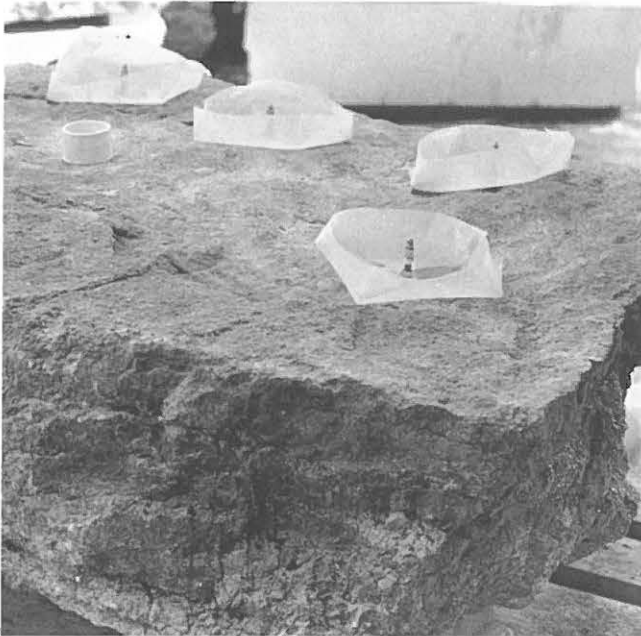


Abb. 14: Laufen - Dolmengrab. Restaurierung 1990/91. Ostplatte (10). Die Nippel auf der Plattenoberfläche dienen zur Injektion von Kunstharz.



Abb. 16: Laufen - Dolmengrab. Restaurierung 1990/91. Ostplatte (10). Die zwei grossen Plattenteile werden durch zwei eingelassene Chromnickelstahl-Stäbe zusammengehalten.



Abb. 15: Laufen - Dolmengrab. Restaurierung 1990/91. Westplatte (12). In die mächtige Kalksteinplatte wird zur Festigung mittels Pumpe Kunstharz injiziert.

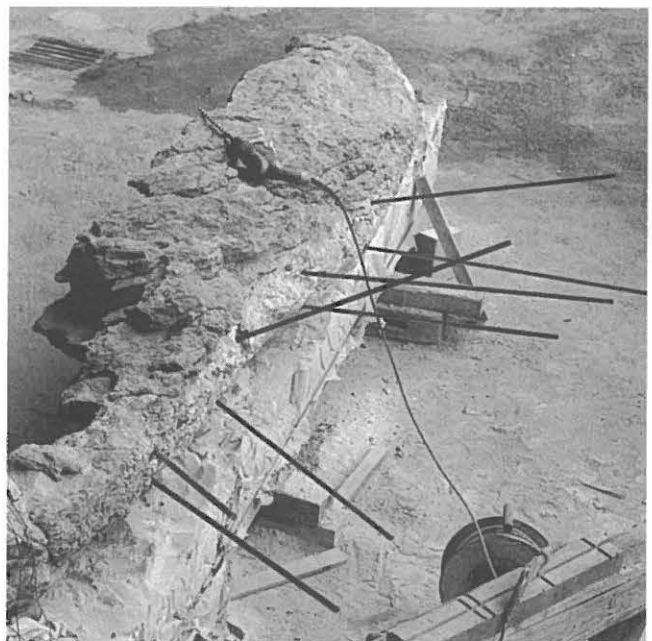


Abb. 17: Laufen - Dolmengrab. Restaurierung 1990/91. Südplatte (11). Zur Festigung werden an der Unterseite Chromnickelstahl-Stäbe eingelassen, ...

In einem zweiten Arbeitsgang wurden alle Steine senkrecht zur Schichtung an verschiedenen Stellen hohl angebohrt, die Öffnung mit einem Schmiernippel verschlossen und daraufhin unter Druck Kunstharz eingepresst (vgl. Abb. 14–15). Dieses verteilte sich in die verschiedenen kleinen Haarrisse, band ab und klebte so den Stein wieder zusammen. Nach Abschluss der Prozedur konnte das verbleibende Loch mit dem obersten Stück des originalen Steinkerns wieder verschlossen werden.

Die Ostplatte (10) setzte man aus den zwei grossen und den verschiedenen kleineren Einzelstücken wieder zusammen. Zur sicheren Verbindung der beiden grossen Fragmente musste man in der Mitte in Längsrichtung zwei Chromnickelstahlstäbe einsetzen (Abb. 16).

Zusätzlich zur Kunstharzbehandlung erfolgte die Festigung der Südplatte (11) mittels eingegossener Chromnickelstahlstäbe (Abb. 17). Diese münden an der Unter-



Abb. 18: Laufen - Dolmengrab. Restaurierung 1990/91. Südplatte (11) ... die zu einer Armierungskonstruktion verbunden und ...



Abb. 19: Laufen - Dolmengrab. Restaurierung 1990/91. Südplatte (11). ... mit einem Kunststein-Fuss umgeben worden sind. Aufgrund ihrer Form erhielt die Platte den Namen «weisser Hai».

seite in einen mit Chromnickelstahl armierten (Abb. 18), etwa 30 cm hohen Sockel aus Kunststein (Abb. 19).

Um die einzelnen Vertikalplatten der Steinkiste am neuen Standort fixieren zu können, mussten in die Unterseite der Monolithen (12/10) Löcher gebohrt werden. In die Löcher wurden später Verankerungsstangen aus Chromnickelstahl eingesetzt (Abb. 20).

4. Die Rekonstruktion des Dolmengrabes am neuen Ort

Die geplante Versetzung des Dolmengrabes bot Gelegenheit, sich über die Art der Rekonstruktion Gedanken zu machen. Grundsätzlich boten sich zwei Möglichkeiten an:

- getreue Versetzung der Anlage, wie sie von Gerster 1946 angetroffen worden war, oder
- Versuch einer Rekonstruktion der ursprünglichen Grabanlage.

Wir entschieden uns für die zweite Variante, um so die Erkenntnisse aus der Nachgrabung 1989 einfließen lassen zu können.

Die nun restaurierten Kalksteinplatten wurden am 1. Mai 1991 an den neuen Standort im Park nördlich der Katharinenkirche (Koordinaten: 604.645/252.497) gebracht und hier in den folgenden Tagen (1.–8. Mai 1991) von den Restauratoren nach Angaben des ADB (wieder)aufgebaut.

Die Grabanlage wurde in gleicher Himmelsrichtung wie am alten Standort aufgebaut.



Abb. 20: Laufen - Dolmengrab. Wiederaufstellung 1991. Die mit Chromnickelstahl-Stäben versehene Westplatte wird in die dafür vorgesehenen Bohrlöcher im Magerbeton-Untergrund eingesetzt.

Die Fixierung des tonnenschweren Steines auf der Grundplatte aus Magerbeton erfolgte mittels Chromnickelstahl-Stäben (Abb. 20).

Die Stellung der Süd- und der Ostplatte (10/11) entspricht dem Grabungsbefund 1946 und 1989 (Abb. 21). Hingegen haben wir die ursprünglich umgestürzte Westplatte wieder aufgerichtet, und zwar an derjenigen Stelle, wo sich im Untergrund und im Ost-West-Profil die dafür ausgehobene



Abb. 21: Laufingen - Dolmengrab. Wiederaufstellung 1991. Die West- und die Ostplatte stehen bereits. Jetzt wird die Südplatte mit dem Kran in die richtige Lage gebracht.

Grube abzeichnete.²⁵ Die nun gestellte Westplatte widerspiegelt die minimale ehemalige Höhe der Grabkammer. Gleichzeitig wirft sie ein Licht auf die im Laufe der Zeit erfolgte Zersetzung der vertikalen Kalksteinplatten durch Erosion und Frostsprengung, die sich in Form von herumliegenden, abgesprengten Kalksteinbruchstücken manifestierte. Die etwas dünnere Kalksteinplatte, die Gerster 1946 in geringer Entfernung von der Grabanlage angetroffen hat, betrachten wir als Deckplatte. Ihre ehemalige Lage ist unbekannt. Zum besseren Verständnis haben wir sie über der Westplatte angebracht (Abb. 22).

Die rekonstruierte Grabanlage wurde schliesslich mit einer Glas/Metall-Konstruktion vor Witterungseinflüssen (Erosion und Frostsprengung; Abb. 23–24) geschützt.

5. Die Untersuchung des Zahnmaterials

Bereits 1946 hatte Gerster nur noch rudimentäre Skelettreste vorgefunden: Knochensplitter von maximal 5 cm Länge und total 121 Zähne (105 bleibende Zähne, 16 Milchzähne). Die anthropologische Auswertung dieser menschlichen Skelettreste – die heute verschollen sind – besorgte R. Bay.²⁶

Innerhalb der Grabkammer fanden sich Zähne von insgesamt 25 Individuen: 19 Erwachsene und 6 Kinder.²⁷ Ausserhalb der Grabkammer konnten Zähne von 5 erwachsenen Individuen und 2 Kindern aufgesammelt werden.²⁸ Bay und Gerster rechnen demnach mit insgesamt 32 Bestattungen.²⁹ Hier stellt sich jedoch die Frage, ob die ausserhalb der Grabkammer geborgenen Zähne nicht teil-



Abb. 22: Laufingen - Dolmengrab. Wiederaufstellung 1991. Die (postulierte) Deckplatte wird mittels Kran auf die vorbereiteten Chromnickelstahl-Träger aufgesetzt und fixiert.

weise zu den gleichen Individuen gehört haben, deren Zahnreste innerhalb der Grabkammer gefunden worden sind, und erst nachträglich, d.h. bei einer allfälligen benutzungszeitlichen «Entsorgung» oder anlässlich des vermuteten Grabraubes, «ins Freie» gelangt sind. Sind aber auch die verschiedenen Fundkomplexe innerhalb des Grabmonumentes als Einheit zu betrachten, so ist es möglich, dass wir gar nur mit 12 Erwachsenen- und 4 Kinderbestattungen zu rechnen haben.³⁰

25 Die Nordplatte fehlte bereits 1946; sie dürfte in etwa die gleichen Ausmasse gehabt haben wie die Südplatte und wie letztere an die Schmalseiten angelehnt gewesen sein.

26 Bay 1977, 15ff.

Gemäss einem Brief vom 30. Mai 1985 an B. Kaufmann hat R. Bay die menschlichen Zähne bereits am 22. Februar 1948 dem Ausgräber (A. Gerster) zurückerstattet (mündliche Mitteilung von H.-U. Etter, der die Sammlung Bay aufarbeitet).

27 Aus der uns überlieferten Dokumentation geht leider nicht hervor, wie sich die beiden Fundkomplexe «unter der grossen Platte» (umgestürzte Nordplatte?) und «unter den Platten 17–20» (Plattenbruchstücke?) unterscheiden.

28 Nach Bay (1977, 16) fanden sich im Komplex «vor dem Grabe» auch «Reste eines kleinen Pferdes»!

29 Gerster-Giambonini 1982, 6.

30 Auch den Dokumenten der Sammlung Bay sind keine weiteren oder detaillierteren Angaben zu entnehmen als dieser 1977 publiziert hat. Wir danken H.-U. Etter (vgl. Anm. 26 und 27) für seine Recherchen.



Abb. 23: Laufen - Dolmengrab. Das in rekonstruierter Form (ohne Erdhügel) aufgebaute Dolmengrab an seinem neuen Standort. Blick nach Südwesten.



Abb. 24: Laufen - Dolmengrab. Mit der Erstellung des Schutzhauses konnte das Dolmengrab im Park der St. Katharinen-Kirche der Öffentlichkeit wieder zugänglich gemacht werden. Blick nach Westen.

Wenn wir die zu dieser Grabanlage gehörende Dorfgemeinschaft mit einer Gesellschaft von fünf Familien von durchschnittlich sechs Personen, wovon zwei Drittel Erwachsene und Jugendliche (mit bleibenden Zähnen) sind, in Verbindung bringen, so lässt die Zahl der 12 bzw. 19 bzw. 24 bestatteten Erwachsenen auf eine relativ kurze Benutzungszeit der Grabanlage von ein bis zwei Generationen schließen.³¹ Es ist aber durchaus möglich, dass die «Grabräuber» auch einen beträchtlichen Teil des Zahnmaterials verschleppt bzw. entwendet haben und eigentlich mit einer grösseren Zahl von Bestattungen gerechnet werden muss oder die Gemeinschaft bedeutend kleiner war, als wir hier angenommen haben. Im ersteren Fall würde die Benutzungszeit der Grabanlage um unbestimmbare Zeit länger gedauert haben; im letzteren Fall würde sich diese natürlich – um den gleichen Faktor als die Gemeinschaft kleiner ist – vergrössern.³² Ebenso unklar bleibt, ob allenfalls einst mehrere Grabanlagen bestanden haben, aber nur eine bis in unsere Zeit überliefert geblieben ist.³³ Auch die Sitte, die Grabanlage gelegentlich auszuräumen und/oder umzubauen³⁴, verdeutlicht die Problematik eines Versuches, weitergehende Erkenntnisse als die minimale Zahl der Bestatteten und deren Altersstruktur zu ermitteln.

Für einige Dolmengräber Ostfrankreichs liefert uns Pétrequin Angaben zur Zusammensetzung der Bestattung (Altersstruktur, Geschlecht) und zur Bestattungssitte. So zeigten z.B. die anthropologisch gut untersuchten Gräber von Santoche (Dép. Doubs) und Aillevans 1 (Dép. Haute-Saône) einerseits eine ganz normale Altersverteilung von Neugeborenen über Kinder und Jugendliche bis zum Erwachsenen und andererseits die Gleichstellung beider Geschlechter.³⁵

Anlässlich der Grabung des Dolmens von Aillevans 2 konnte beobachtet werden, dass sich die Knochen des Letztbestatteten noch in anatomisch richtiger Lage zueinander befanden (längs zur Achse der Grabkammer). Bei seiner Grablegung wurden jedoch die Knochen der früher Verstorbenen zur Seite geschoben. Für Aillevans 1 wird auch mit dem Einbringen von Erdmaterial zur Bedeckung der Toten gerechnet. Die Gräber wurden sehr wahrscheinlich von Zeit zu Zeit gereinigt und geleert und die Knochen im Bereich des Vorraumes entlang der Anten (Aillevans 1 und 2) oder auf der Südseite der Grabanlage (Santoche)

31 Wenn wir die Grabanlage mit einer Dorfgemeinschaft von 30 Individuen mit 20 Erwachsenen und Jugendlichen mit bleibenden Zähnen in Verbindung bringen und mit einer Sterblichkeitsrate der Bevölkerung mit bleibenden Zähnen von 3% rechnen (normale Sterblichkeitsrate 4–5%, davon $\frac{2}{3}$ Erwachsene und Jugendliche mit bleibenden Zähnen und $\frac{1}{3}$ Kinder mit Milchzähnen oder Säuglinge; vgl. dazu z.B. Suter 1984, 88f.), so dürften die minimal 12 bzw. 19 bzw. 24 Erwachsenen und Jugendlichen in einem Zeitraum von etwa 20 bis 40 Jahren bestattet worden sein.

32 Wurde die Grabkammer nur von einer einzigen Familie benutzt, dürfte sich die Belegungszeit etwa verfünffachen.

33 Vgl. Pétrequin 1985, 14 mit Fig. 1: Drei benachbarte Dolmen in Aillevans oder deren zwei in Courboux-Pennesières (beide Dép. Haute-Saône).

34 Vgl. Pétrequin 1985, 19f. mit Fig. 8.

35 Pétrequin 1985, 22: Santoche: min. 12 Individuen; 1 Neugeborenes, 4 Kinder (<10 Jahre), 1 Jugendlicher (12–16 Jahre), 6 Erwachsene (davon 1 >40 Jahre). Aillevans 1: min. 23 Individuen; min. 2 Kinder (4–8 Jahre), min. 1 Jugendlicher (ca. 15 Jahre), min. 3 Jung-Erwachsene (17–25 Jahre), min. 4 jüngere Erwachsene (25–35 Jahre) und min. 3 ältere Erwachsene (35–45 Jahre). Aillevans 2: minimal 44 Individuen. Brévilliers: minimal 25 Individuen. Die Geschlechtsbestimmung war aufgrund der starken Fragmentierung der Knochen oft nicht eindeutig möglich.

wiederbestattet.³⁶ Trifft diese Annahme auch für das Grab von Laufen zu, könnten die ausserhalb der Grabkammer geborgenen Zähne doch zu anderen Individuen gehört haben als diejenigen, die Gerster noch in der Grabkammer angetroffen hat.

6. Typologie und Datierung der Dolmengräber

In den letzten Jahrzehnten haben sich insbesondere E. Gersbach sowie P. Pétrequin und J.-F. Piningre mit der Typologie und Datierung der spätneolithischen bis bronzezeitlichen Dolmengräber Ostfrankreichs, des süddeutschen Raumes und des schweizerischen Juras auseinandergesetzt.

1966/67 definierte Gersbach³⁷ den Dolmen des Typus Aesch-Schwörstadt mit Seelenloch, dessen Verbreitung von Ostfrankreich (z.B. Aroz und Chariez, Dép. Haute-Saône; Santoche, Dép. Doubs) über die Nordwestschweiz (Courgenay und Fregécourt, JU; Fresens, NE) bis über das Rheinknie bei Basel hinausreicht (Schwörstadt, Ldkr. Säckingen). Seiner Rekonstruktion entnehmen wir, dass dieser Dolmentyp mit einem Erdhügel überschüttet war. Weitere Dolmengräber dieser Region bezeichnet er als einfache Dolmen.

Pétrequin und Piningre³⁸ unterschieden 1976 zwischen den Dolmen des Typs Schwörstadt mit Seelenloch und solchen des Typs Aillevans (z.B. Aillevans 1–3 und Openans, beide Dép. Haute-Saône), deren Verbreitung sich auf die Region westlich der Pforte von Belfort beschränkt. Die letzteren unterscheiden sich durch zwei Merkmale von den ersteren. Das Seelenloch ist durch eine einfache Kehlung am oberen Rand der östlichen Zugangplatte ersetzt und der Eingangsbereich («antichambre») ist durch zwei seitliche Steinplatten, sog. Anten, markiert.

Nach diesen Autoren ist der Dolmen des Typus Schwörstadt typologisch älter.³⁹ Die Nach- und Weiterbenutzung dieses Dolmentyps – wobei teilweise auch «Umbauten» vorgenommen wurden (die Dolmen von Santoche und Brévilliers erhalten Anten) – zur Zeit als auch solche des Typs Aillevans gebaut und benutzt wurden, ist jedoch eindeutig. So fanden sich z.B. im Dolmen von Brévilliers Glockenbecher-Scherben und in demjenigen von Santoche eine geflügelte Pfeilspitze (beide Dép. Doubs). Ein klares zeitliches Nacheinander dieser beiden Dolmentypen kann also ausgeschlossen werden.

Das Fundmaterial aus den einzelnen Dolmen Ostfrankreichs ist häufig wenig hilfreich für die Datierung ihrer Errichtung, können doch die einzelnen «Beigaben» bei der Erbauung der Grabanlage niedergelegt worden sein (Opfergabe?), zur Erstbestattung, zu einer viel jüngeren Grablegung oder gar zum letztbestatteten Individuum gehören. Zudem zeigen Grabbeigaben immer nur einen kleinen Ausschnitt aus dem täglichen Leben der damaligen Bevölkerung (häufig Schmuck oder Waffen).

Nach Pétrequin spricht eine dreieckige Pfeilspitze aus der Grabanlage von Santoche (Dép. Doubs) für eine relativ frühe, d.h. wohl spätneolithische Errichtung dieses Dolmens vom Typ Schwörstadt. Aus der gleichen Grabanlage kennen wir aber auch eine eher endneolithische Pfeilspitze und eine Plattenkopfnadel aus Knochen⁴⁰. Aus dem Dolmen von Brévilliers (Dép. Haute-Saône; Typ Schwörstadt) liegen hingegen neben Glockenbecher-Scherben vor allem gestielte Pfeilspitzen vor⁴¹, die entweder für eine Weiter- oder Nachbenutzung (nach Entleerung?) oder für eine relativ späte, wohl endneolithische Errichtung der Grabanlage sprechen.

Die eindeutigsten Aussagen über die Errichtung und Benutzungszeit der Grabanlagen würden uns wohl C14-Serien am geborgenen Knochenmaterial ermöglichen – wobei sowohl Knochen der jüngsten Bestattung(en) als auch solche zur Seite geschobener Skelette und umgelagerter, wiederbestatteter Individuen analysiert werden müssten.

Eine derartige C14-Datenserie (6 Proben) von menschlichen Knochen aus dem Dolmengrab von Aesch (BL) ist kürzlich im C14-Labor der ETH-Hönggerberg in Zürich datiert worden (Tab. 1)⁴². Kalibriert man die dabei gewonnenen Daten – sie liegen zwischen 3975 ±80 BP und 3820 ±75 BP –, so liegen die vorsichtigeren 2σ-Werte durchwegs zwischen 2855 BCcal und 1988 BCcal. Berücksichtigt man bloss die wahrscheinlichsten 2σ-Intervalle (>90%), so fallen alle Daten in den Zeitraum zwischen 2700/2600 BCcal und 2200/2100 BCcal. Von den Daten her sind also die im Dolmengrab von Aesch bestatteten und C14-analysierten Individuen dem Endneolithikum oder allenfalls der Frühphase der Frühbronzezeit zuzuweisen. Am wahrscheinlichsten scheint uns aufgrund der kalibrierten C14-Daten (Tab. 1) eine Verbindung des Dolmengrabes von Aesch mit der Glockenbecher-Kultur, die wir aufgrund der vorläufigen Erkenntnisse in den Zeitraum zwischen etwa 2400 und etwa 2200 v.Chr. datieren⁴³.

Da das Skelett- und Zahnmaterial aus dem Dolmengrab von Laufen zurzeit verschollen ist⁴⁴ und Grabbeigaben fehlen, vermögen wir keinen gewichtigen Beitrag zur Chronologie der ostfranzösischen-nordwestschweizerischen-südwestdeutschen Dolmengräber beizusteuern.

36 Pétrequin 1985, 23.

37 Gersbach 1966/67, 15ff.

38 Pétrequin/Piningre 1976, 287ff.; Pétrequin 1985, 13ff.

39 Pétrequin/Piningre 1976, 364ff. mit Fig. 119; Pétrequin 1985, 19 und 29f. mit Fig. 18.

40 Pétrequin/Piningre 1976, Fig. 30–31; Pétrequin 1985, Fig. 16.

Etwas grössere Plattenkopfnadeln aus Hirschgeweih bildet Strahm (1969, Abb. 6,4) von Vinelz (Auvernier/Schnurkeramik) und (1971, Abb. 32B,4) von Bevaix ab.

41 Pétrequin/Piningre 1976, Fig. 41; 43–44. Pétrequin 1995, Fig. 16.

42 Ewald/Sedlmeier 1994, 132 mit Tab. 1.

43 Suter/Schifferdecker 42f. und Tafel S. 220f.

44 Vgl. Anm. 26.

Tabelle 1: Dolmengrab von Aesch (BL). C14-Daten. 2 σ -Wert und wahrscheinlichstes 2 σ -Intervall (%). Kalibriert mit dem Radiocarbon Calibration Programm 1993 (REV 3.0.3) der University of Washington, Quaternary Isotope Lab: File INTCAL93.14C.

ETH-9643 Knochen Probe 1	3965 \pm 80 BP = 2852–2201 BCcal (2 σ -Wert) 2629–2197 BCcal (2 σ -96%) 2579–2342 BCcal (1 σ -Wert)
ETH-9644 Knochen Probe 2	3960 \pm 75 BP = 2838–2203 BCcal (2 σ -Wert) 2622–2200 BCcal (2 σ -98%) 2565–2342 BCcal (1 σ -Wert)
ETH-9645 Knochen Probe 3	3905 \pm 75 BP = 2575–2141 BCcal (2 σ -Wert) 2508–2178 BCcal (2 σ -91%) 2468–2280 BCcal (1 σ -Wert)
ETH-9646 Knochen Probe 4	3820 \pm 75 BP = 2466–1988 BCcal (2 σ -Wert) 2462–2094 BCcal (2 σ -93%) 2399–2138 BCcal (1 σ -Wert)
ETH-9647 Knochen Probe 5	3885 \pm 80 BP = 2571–2049 BCcal (2 σ -Wert) 2505–2134 BCcal (2 σ -95%) 2465–2202 BCcal (2 σ -Wert)
ETH-9648 Knochen Probe 6	3975 \pm 80 BP = 2855–2205 BCcal (2 σ -Wert) 2667–2270 BCcal (2 σ -92%) 2575–2354 BCcal (1 σ -Wert)

Datierung mittels AMS-Technik auf dem Tandem-Beschleuniger des Instituts für Mittelenergiephysik (IMP) der ETH-Hönggerberg, Zürich.

Wir halten uns deshalb weitgehend an die von Pétrequin und Gallay vorgeschlagenen Datierungsansätze⁴⁵, berücksichtigen aber auch die neuen C14-Daten von Aesch (Tab. 1). Die kleineren Dolmen des Typs Monnières (Dép. Jura) dürften schon im Laufe des Néolithique moyen bourguignon (NMB; Mitte 4. Jahrtausend v. Chr.) angelegt worden sein. Dolmen des Typus Schwörstadt, die Einflüsse der SOM-Kultur vermuten lassen, treten vermutlich erst ab dem späten 4. Jahrtausend v. Chr. auf und der Typus Aillevans wird kaum sehr viel jünger (ab etwa 3000 v. Chr.) sein. Im Endneolithikum und vielleicht auch in der frühen Bronzezeit werden also nebeneinander verschiedene Dolmentypen gebaut und/oder mit oder ohne bauliche Veränderung weiter- oder nachbenutzt⁴⁶.

Die Dolmen von Aesch und Laufen rechnet Gersbach zu den einfachen Dolmen.

Der Dolmen von Aesch ist nurmehr rudimentär erhalten. Wie Gersbach zeigen konnte⁴⁷, fehlen ihm bestimmte Kalksteinplatten und die erhalten gebliebenen Exemplare sind noch maximal 1.3 m hoch. Es ist deshalb u.E. durchaus möglich, dass sich über dem überlieferten Teil der Ostplatte (H. 1.1 m) ein Seelenloch befunden hat. Die leicht rechteckige Grabkammer könnte demnach zu einem Dolmen des Typus Schwörstadt gehört haben.

Etwas komplizierter ist die Sachlage beim Dolmengrab von Laufen. Die Untersuchung von 1989 hat gezeigt, dass die Grabanlage weder eindeutig dem Typus Schwörstadt noch einfach dem Dolmen-Typus Aillevans⁴⁸ zugewiesen werden kann. Der Dolmen von Laufen nimmt vielmehr eine Art «Mittelstellung» zwischen den Typen Schwör-

stadt und Aillevans ein. Das Seelenloch ist zwar nicht belegt, doch ist von der Ostplatte maximal die halbe ursprüngliche Höhe erhalten (0.9 m, im Gegensatz zur umgestürzten Westplatte von 1.8 m Höhe; vgl. Abb. 23). Das Seelenloch (etwa 40 cm x 30 cm) hätte demnach in der oberen Plattenhälfte durchaus Platz gehabt. Eigentliche Anten, d.h. separate, den Vorraum begrenzende Steinplatten, konnten weder 1946 noch 1989 festgestellt werden; hingegen reichen die Süd- und Nordplatte (letztere ergänzt) antenartig über die östliche Eingangsplatte (mit Seelenloch?) hinaus. Im Gegensatz zum rechteckigen Dolmen vom Typus Schwörstadt von Aesch ragen also beim Laufener Dolmen die seitlichen Platten über die leicht trapezförmige Grabkammer hinaus; andererseits fehlen «richtige» Anten aus separaten Steinplatten. Wenn wir gar ein Seelenloch postulieren (Abb. 12) – was durchaus denkbar, aber nicht beweisbar ist –, so ständen wir vor einem effektiven «Misch-Typ»: Seelenloch des Typus Schwörstadt und «Pseudo-Anten» des Typus Aillevans. Aber auch wenn wir uns den Grabzugang in Form einer Kehle im oberen Teil der östlichen Grabplatte vorstellen, fassen wir mit dem Dolmengrab von Laufen eine bisher nicht eindeutig definierte Form der ostfranzösischen, nordwestschweizerischen und süddeutschen Dolmengräber der ausgehenden Jungsteinzeit.

Wenn wir die untenstehende Zusammenstellung der Dolmengräber (Tab. 2) betrachten, so liesse sich wohl am einfachsten zwischen folgenden Typen unterscheiden:

- Dolmengräber *mit* Seelenloch
 - ohne separate Anten oder
 - mit später angebauten Anten und
- Dolmengräber *ohne* Seelenloch, aber mit Anten (Vorraum)
- Dolmengräber, deren Erhaltungszustand eine Zuweisung nicht zulässt.

Das Verbreitungsgebiet der ersteren reicht von Ostfrankreich (Dép. Haute-Saône, Doubs) über die Nordwestschweiz bis nach Südwestdeutschland. Dasjenige der Dolmengräber ohne Seelenloch beschränkt sich möglicherweise auf die Gebiete westlich der Burgundischen Pforte (Trouée de Belfort).

45 Wir haben uns erlaubt, den unkalibrierten C14-Daten Pétrequins (1985, 29 und Fig. 18) etwa 700 Jahre zuzurechnen, um so ungefähre absolute Daten (v. Chr.) – mit denen wir normalerweise arbeiten (Dendrochronologie) – zu erhalten. Siehe auch Gallay 1988, Abb. 1 auf S. 61 oder Voruz 1991, 122f. und Fig. 30.

46 Vgl. z.B. Sion-Petit Chasseur MVI in Bocksberger 1976, pl. 54–57. 47 Gersbach 1966/67, 15ff. mit Abb. 1 und Taf. 3.

48 Setzen wir diese mit dem Typus Aillevans gleich, so würde dessen Verbreitung doch weiter nach Osten reichen als dies Pétrequin (1985, 18f.) postuliert.

Das Dolmengrab von Colombier - Plant de Rives am Neuenburgersee ist nach Pétrequin und Piningre (1976, 364 und Abb. 123 mit «?») am ehesten den Dolmengräbern mit Anten zuzurechnen; für diese Grabanlage sind jedoch Platten eines oder mehrerer älterer Dolmen wiederverwendet worden. Gersbach (1966/67, 27) zählt diese Grabanlage zu den «Allées couvertes».

Tabelle 2: Dolmengräber Ostfrankreichs, der Nordwestschweiz und Süddeutschlands. Liste nach Typen mit Abbildungshinweisen.

	Seelenloch	Anten	Literatur/Abbildungen
Typus Monnières			
Monnières (Jura)*	nein	nein	G: Liste 2; PP: S. 262f.; P: S.15ff.
Typus Schwörstadt			
Aroz (H.-S.)*#	ja	–	G: Liste 1 und Taf. 5; PP: Fig. 48; 122,4; P: Fig. 1,3
Bréவில்liers (H.-S.)*	ja	jünger	G: Liste 3; PP: Fig. 40; 122,6; P: Fig. 3
Chariez (H.-S.)*#	?	?	G: Liste 1; PP: Fig. 122,5; P: Fig. 1,4
Fouvent-le-Haut (H.-S.)#	ja	–	G: Liste 1 und Taf. 4,3
La Quarte (H.-S.)*	?	?	PP: Fig. 122,1
Polaincourt (H.-S.)*#	ja	?	G: Liste 1; PP: Fig. 122,2
Traves (H.-S.)*#	ja	–	G: Liste 1 und Taf. 6; PP: Fig. 47; 122,3; P: Fig. 1,2
Santoche (Doubs)*	ja	jünger	PP: Fig. 6; 9; 23; 122,12; 123; P: Fig. 1,13; 3
Courgenay (JU)*#	ja	–	G: Liste 1 und Taf. 4,4; PP: Fig. 121; 122,7
Fregiécourt (JU)*#	?	?	G: Liste 1; PP: 122,8
Fresens (NE)#	ja	–	G: Liste 1 und Taf. 4,2
Nieder-Schwörstadt (Säckingen)*#	ja	nein	G: Liste 1 und Abb. 2; Taf. 4,1; PP: Fig. 120, 122,9
Degernau (Waldshut)*	ja	?	G: Liste 3; PP: 122,10
<i>unsicher:</i>			
Colombe-les-Vesoul (H.-S.)	?	?	PP: Fig. 45–46; P: Fig. 1,5; 3
Aesch (BL)	–	nein	G: Liste 2 und Abb. 1; Taf.3
Laufen	–	Pseudo	G: Liste 2; PP: S. 369
Typus Aillevans			
Aillevans 1–3 (H.-S.)*	nein	ja	G: Liste 2; PP: Fig. 59–60; 91; 106–108; 123; P: Fig. 1,10–12; 3
Courboux-Pennesières 1–2 (H.-S.)*	nein	ja	G: Liste 2; PP: Fig. 111; 123; P: Fig. 1,7–8; 3
Oppenans (H.-S.)*	nein	ja	P: Fig. 1,9; 3
<i>unsicher:</i>			
Echenoz-le-Sec (H.-S.)	?	?	PP: Fig.114; P: Fig. 1,6
Colombier (NE)	nein	ja	G: Liste 3; PP: Fig. 117–118; 123

Legende:

- ungenügender Erhaltungszustand
 ? keine genauen Angaben in der zitierten Literatur
 * Typ nach Pétrequin/Piningre 1976 oder Pétrequin 1985
 # Typ nach Gersbach

- G: Gersbach 1966/67
 PP: Pétrequin/Piningre 1976
 P: Pétrequin 1985

Es scheint uns vorläufig verfrüht, die verschiedenen Dolmengräber-Typen mit einer oder mehreren bestimmten Bevölkerung(en) in Verbindung zu bringen.⁴⁹ Dazu fehlen uns die dazugehörigen Siedlungen und ein breitgefächertes Fundmaterial. Denn anhand von einigen Waffen- und Schmuckbeigaben – soweit es sich nicht sowieso um solche der Nachbenutzer denn um solche der Erbauer der Grabanlagen handelt – sind Kulturvergleiche kaum möglich.

Aufgrund der oben erwähnten Fakten vermögen wir also zum Dolmengrab von Laufen wenig Substantielles zu den Themen «Datierung» und «Kultur» auszusagen. Die Form der Grabanlage passt zwar in die Reihe ähnlicher Dolmengräber Ostfrankreichs, der Nordwestschweiz und Südwestdeutschlands, weicht aber in Details ab (trapezförmige Grabkammer, Pseudo-Anten) oder kann aufgrund des Erhaltungszustandes nicht eindeutig bestimmt werden (Seelenloch). Da andere Datierungshilfsmittel als die Grabform fehlen⁵⁰, können wir vorerst nur vermuten, dass die Grabanlage erst im 3. Jahrtausend v. Chr. erbaut worden ist. Ob allenfalls eine Verbindung mit der Glockenbecherkultur in Frage kommt, wie dies die C14-Serie von menschlichen Knochen aus dem Dolmengrab von Aesch als möglich erscheinen lässt (vgl. oben und Tab. 1), bleibt

offen. Auch die Frage, wie lange die Grabanlage weiter- oder nachbenutzt worden ist, bleibt unbeantwortet. Denn auch wenn die Zähne von maximal 32 Individuen (vgl. dazu Kap. 6) nicht für eine jahrhundertelange Benutzung sprechen, so ist doch nicht auszuschließen, dass die Grabkammer von Zeit zu Zeit ausgeräumt worden ist und die 1946 geborgenen Skelett- und Zahnreste nur eine jüngste Benutzungsphase der Grabanlage repräsentieren. Möglicherweise ist auch ein Teil des Skelettmaterials dem postulierten Grabraub zum Opfer gefallen.

Auch wenn Zusammenhänge zwischen den Dolmengräbern mit Seelenloch und den «Allées couvertes» des Pariser Beckens zu vermuten sind, wird u.E. dieses Phänomen überbewertet, wenn man daraus ableiten will, dass die Dolmengräber mit Seelenloch Ostfrankreichs, der Nord-

49 Dies meint wohl auch Pétrequin (1985, 29), wenn er schreibt: «De toute évidence, il faut se garder maintenant de vouloir rattacher ces rituels funéraires à une culture matérielle particulière (une civilisation, au sens du préhistorien).»

50 Die gewünschte C14-Datierung des Skelett-/Zahnmaterials kann bis zu dessen Auffinden (vgl. Anm. 26) nicht erfolgen und Beigaben fehlen ganz.

westschweiz und Südwestdeutschlands von SOM-Leuten errichtet worden sind (Ausbreitung gegen Südosten). Denn für eine derartige Aussage fehlen bis anhin eindeutige, auf einem breiten Fundspektrum basierende Indizien. Und auch die C14-Daten aus dem Dolmengrab von Aesch – die tendenziell ins mittlere und letzte Drittel des 3. Jahrtausends v.Chr. fallen, jedoch genauso gut zu Nachbestattungen gehören können – vermögen eine derartige Annahme keineswegs zu stützen. Abzulehnen ist deshalb auch die Idee, die Dolmengräber mit Seelenloch seien ein Indiz für die Einwanderung einer SOM-Bevölkerung in das schweizerische Mittelland – wo diese zu Trägern der Horgener Kultur geworden wären.⁵¹ Ebenso unwahrscheinlich scheint uns die von J. Winiger vorgetragene Hypothese, dass die Horgener Kultur/Bevölkerung aus dem Gebiet westlich der Burgundischen Pforte eingewandert sei.⁵² Denn hierzu fehlen uns ja auch die entsprechenden Dolmengräber im Verbreitungsgebiet der ostschweizerischen-süddeutschen Horgener Kultur.⁵³

- 51 Vogt 1938, 6ff. Vogt 1964, 26. Im Gegensatz dazu Pétrequin 1985, 17: «Rien ne permet pourtant de prouver que le dolmen type Schwörstadt, qui ne connaît pas d'équivalents exacts en Bassin Parisien, ne soit que la simplification des allées couvertes S.O.M., et il reste imprudent de se fonder sur la seule répartition de ces tombes pour tenter de démontrer une filiation du Horgen à partir du S.O.M.»
- 52 Winiger 1981, 270f. Im Gegensatz dazu Pétrequin 1985, 17: «L'hypothèse de Winiger (...), qui voit dans la région de Bourgogne et à l'Ouest des Vosges la zone de formation du Horgen, n'est pas plus convaincante.»
- 53 Wir leiten die Horgener Kultur von der Pfyner Kultur ab. Vgl. dazu z.B. Suter/Schiffedercker 1986, 39; Suter 1987, 197f.; Schlichtherle 1990, 149f. mit Abb. 22–23; Suter 1993a, insbes. 40f. und Anm. 31.

7. Literatur

Bay R. 1977

Die menschlichen Skelettreste aus dem neolithischen Dolmengrab von Laufen im Kanton Bern. FS Schmid/Regio Basiliensis 18, 15ff.

Bocksberger O.-J. 1976

Le Dolmen MVI. Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais), Vol. 1 et 2. CAR 6 et 7. Lausanne.

Ewald J. und Sedmeier J. 1994

Neue Forschungen zum Neolithikum im Kanton Basel-Landschaft. JbSGUF 77, 130ff.

Gallay A. 1988

Mégalithes, stèles et gravures rupestres du Néolithique. In: Sépultures, lieux de culte et croyances. 5^{ème} cours d'initiation à la préhistoire et à l'archéologie de la Suisse 5 (Sion 1988). Basel, 51ff.

Gersbach E. 1966/67

Zur Herkunft und Zeitstellung der einfachen Dolmen vom Typus Aesch-Schwörstadt. JbSGUF 53, 15ff.

Gerster-Giambonini A. 1982

Das Dolmengrab von Laufen. HA 13/49, 2ff.

Pétrequin P. 1985

Les sépultures collectives de la fin du Néolithique en Haute-Saône. Une révision des données. Revue Archéologique de l'Est 36, 13ff.

Pétrequin P. und Piningre J.-F. 1976

Les sépultures collectives mégalithiques de Franche-Comté. Gallia Préhistoire 19/2, 287ff.

Schlichtherle H. 1990

Siedlungen und Funde jungsteinzeitlicher Kulturgruppen zwischen Bodensee und Federsee. In: Die ersten Bauern, Band 2. Zürich, 135ff.

Strahm Ch. 1969

Die späten Kulturen. In: UFAS, Band 2: Die Jüngere Steinzeit. Basel, 97ff.

Strahm Ch. 1971

Die Gliederung der Schnurkeramischen Kultur in der Schweiz. Acta Bernensia VI. Bern.

Suter P.J. 1984

Neuere Mittellatène-Grabkomplexe aus dem Kanton Bern. Ein Beitrag zur Latène C-Chronologie des schweizerischen Mittellandes. JbSGUF 67, 73ff.

Suter P.J. 1987

Zürich «Kleiner Hafner». Tauchgrabungen 1981–1984. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 3. Zürich.

Suter P.J. 1993a

Holme, Fassungen und Steinbeilklingen. Zur Geschichte des neolithischen Beiles. JbSGUF 76, 27ff.

Suter P.J. 1993b

Das «rekonstruierte» Dolmengrab von Laufen. AS 16/2, 50ff.

Suter P.J. und Schiffedercker F. 1986

Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland. In: Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15. Basel, 34ff.

Vogt E. 1938

Horgener Kultur, Seine-Oise-Marne-Kultur und nordische Steinkisten. Anzeiger f. Schweiz. Altertumskunde 40, 1ff.

Vogt E. 1964

Der Stand der neolithischen Forschung in der Schweiz. JbSGUF 51, 7ff.

Voruz J.-L. 1991

Le Néolithique suisse. Bilan documentaire. Document du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève 16. Genève, insbes. 121ff.

Winiger J. 1981

Feldmeilen Vorderfeld. Der Übergang von der Pfyner zur Horgener Kultur. Antiqua 8. Basel.

Wyss R. 1969

Die Gräber und weitere Belege zur geistigen Kultur. In: UFAS, Band 2: Die jüngere Steinzeit. Basel, 139ff.

Fundberichte

JbBHM 29/30, 1949/50, 85.

JbSGU 42, 1952, 42.

JbSGUF 73, 1990, 184.

JbSGUF 75, 1992, 183.

AKBE 2, 1992, 20.

Erlach - Heidenweg 1992. Herstellung und Datierung des (früh)bronzezeitlichen Einbaumes

Peter Verhoeven, Peter J. Suter und John Francuz

Im Herbst 1991 meldete die Seepolizei dem ADB, dass nördlich des auf die St. Petersinsel führenden Heidenwegs, etwa 250 m vom Ufer entfernt, aus dem Seegrund ragende Teile eines Einbaumes entdeckt worden waren.

Anlässlich eines ersten Tauchganges am 24. Oktober 1991 wurden die Fundlage lokalisiert und erste Dokumentationen ausgeführt. Der Rumpf des Bootes war zu diesem Zeitpunkt bis auf den massiven Heckteil, der teilweise freigespült war (Abb. 1), nicht sichtbar. Hingegen ragten die oberen Bordwände des Einbaumes über die ganze Länge aus dem seekreideartigen Seeboden hervor (vgl. Abb. 2–3). Die an der Oberfläche liegenden Teile waren mit Algen bewachsen und der Verwitterung ausgesetzt (ausgelaugte, faserige Struktur des Holzes)¹. Schon da-

mals fiel die Vollständigkeit des Bootes auf. Aber erst anlässlich der Bergung konnten wir dessen ausserordentlich guten Erhaltungszustand² genauer erkennen und feststellen, dass dieser Einbaum nie fertiggestellt worden ist. Der glückliche Zufall, ein sehr gut erhaltenes Einbaum-Halbfabrikat geborgen zu haben, ermöglichte es uns, wichtige neue Erkenntnisse zur Herstellung prähistorischer Einbäume in Erfahrung bringen zu können (Kap. 2).

1. Bergung und Dokumentation

Nach der genauen Vermessung der Fundlage

• Bug: 575.592.92/212.019.45, 427.06 müM

• Heck: 575.585.21/212.016.32, 427.09 müM

konnte der knapp 8 m lange Einbaum am 3./4. März 1992 durch die Bielersee-Tauchequipe mit Hilfe der Seepolizei geborgen werden.

Dazu wurden zunächst die im Innern des Einbaums abgelagerten Sedimente entfernt und der Schiffsrumpf so weit freigelegt, dass dieser immer noch auf dem Seegrund



Abb. 1: Erlach - Heidenweg 1992. Erster Tauchgang beim Einbaum im Winter 1991. Während das Heck (mit seitlicher Öse) deutlich aus dem Seegrund ragt ...

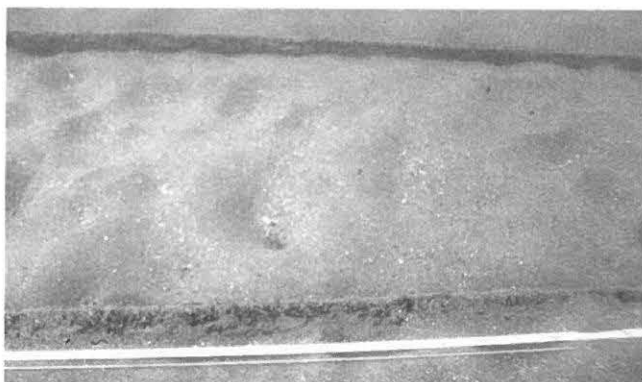


Abb. 2: Erlach - Heidenweg 1992. Erster Tauchgang beim Einbaum im Winter 1991. ... sind die Bordwände im Mittelschiff nur knapp freigespült und ...



Abb. 3: Erlach - Heidenweg 1992. Erster Tauchgang beim Einbaum im Winter 1991. ... der Bug – und damit die Gesamtlänge des Bootes – erneut klar zu erkennen.

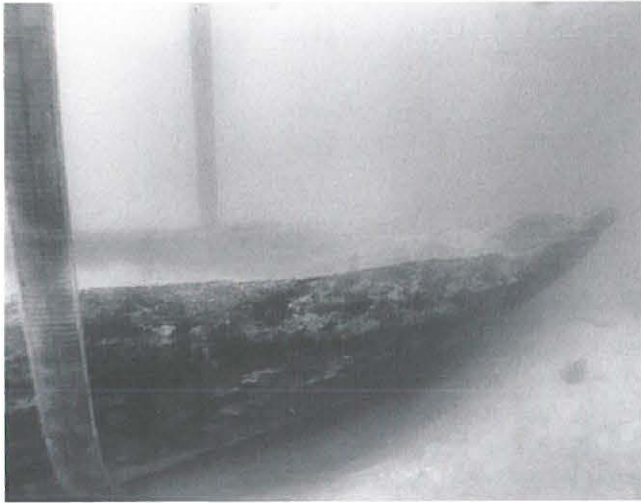


Abb. 4: Erlach - Heidenweg 1992. Bergung des Einbaumes. Die Hebegurte sind am Bug des Einbaums angebracht.



Abb. 5: Erlach - Heidenweg 1992. Bergung des Einbaumes. Mit Hilfe des Auftriebs des Holzkistendeckels und der an einem Gestänge fixierten Gurten (gleichmässiger Zug) wird der vom Boden gelöste Einbaum mit dem Kran in die auf dem Seegrund bereitgestellte Holzkiste (links im Bild) gehievt.

haften blieb. Nun wurde der Rumpf an mehreren Stellen untergraben, um Hebegurten anzubringen (Abb. 4). Um den Einbaum gleichmässig vom Seegrund loszulösen, wurde der Auftrieb des Deckels des – speziell für die Einbaum-Bergung gezimmerten – Holzkastens ausgenutzt. Dieser wurde nämlich unter die Wasseroberfläche gedrückt und mit den unter dem Einbaum durchgeführten Hebegurten verbunden. Der so gelöste Einbaum konnte nun mittels eines an den Gurten befestigten Gestänges, das einen gleichmässigen Zug garantierte, in die im Wasser



Abb. 6: Erlach - Heidenweg 1992. Bergung des Einbaumes. Die den Einbaum beinhaltende Holzkiste wird mit Hebesäcken knapp unter die Wasseroberfläche gehoben und zum Transport längsseits am Schiff der Seepolizei befestigt.

bereitgestellte Holzkiste gehievt werden (Abb. 5). Diese wurde alsdann mit Hilfe von Hebesäcken knapp unter die Seeoberfläche gehoben und mit dem Kran längsseits des Polizeibootes befestigt (Abb. 6). So konnte die wertvolle Fracht, ohne Schaden zu nehmen, von der Fundstelle in den Kanalhafen bei Erlach gebracht werden. Hier wurde die Kiste samt Inhalt mit einer Seilwinde sorgfältig über den Slip auf den Trockenbootsplatz gezogen (Abb. 7–8).

Vom 5.–10. März 1992 erfolgte die zeichnerische und fotografische Dokumentation des Einbaums (Abb. 19) sowie die Entnahme der Proben für die Dendrochronologie und C14-Datierung (Abb. 9).³

Da bis heute in der Schweiz eine dauerhafte Konservierung eines derart grossen, aus einem einzigen Teil bestehenden Holzobjektes nicht gewährleistet werden kann, entschloss man sich, den Einbaum nach Abschluss der Dokumentationsarbeiten in dem eigens dafür konstruierten «Holzsarg» im Grundwasser zwischenzulagern (vgl. Abb. 10), bis die Abklärungen über eine Konservierung im Ausland abgeschlossen sein würden.

³ Einen ersten Überblick über den 1992 geborgenen Einbaum haben wir im Sommer 1993 veröffentlicht: Suter/Francuz/Verhoeven 1993, 53ff. Dazu Fundberichte in JbSGUF 77, 1994, 175 und AKBE 3, 1994, 59f.



Abb. 7: Erlach - Heidenweg 1992. Bergung des Einbaumes. Im Kanalhafen von Erlach wird die Transportkiste samt Einbaum sorgfältig an Land gezogen.



Abb. 9: Erlach - Heidenweg 1992. Bergung und Dokumentation des Einbaums. Entnahme der Dendroproben.



Abb. 8: Erlach - Heidenweg 1992. Bergung und Dokumentation des Einbaums. Zum Zwecke der Dokumentation muss der Einbaum grob gereinigt werden.



Abb. 10: Erlach - Heidenweg 1992. Der Einbaum wird in seinem «Holzsarg» zwecks seiner Zwischenlagerung wieder im Grundwasser versenkt.

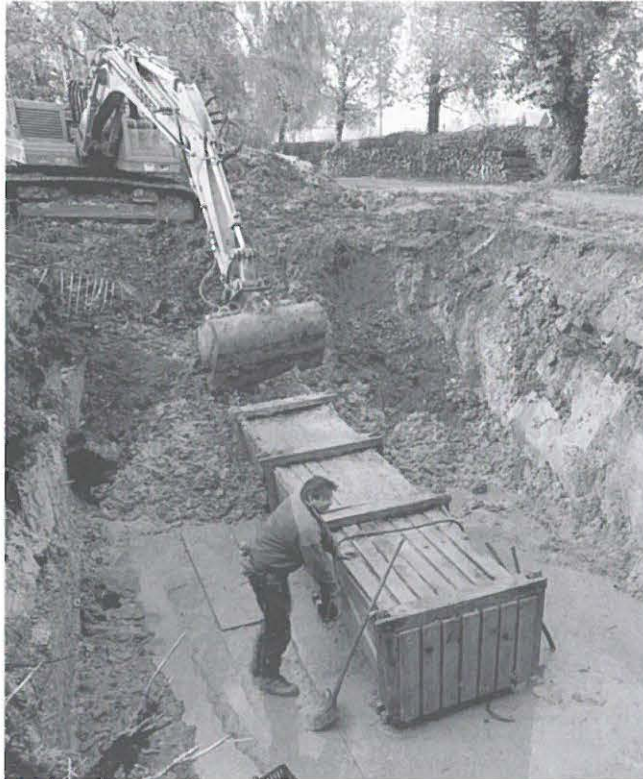


Abb. 11: Erlach - Heidenweg 1992. Wiederausgraben und Verladen des Einbaumes im Herbst 1993. Die Holzkiste mit dem Einbaum wird mit dem Bagger freigelegt; dazu saugen Pumpen das Grundwasser in der Grube ab.

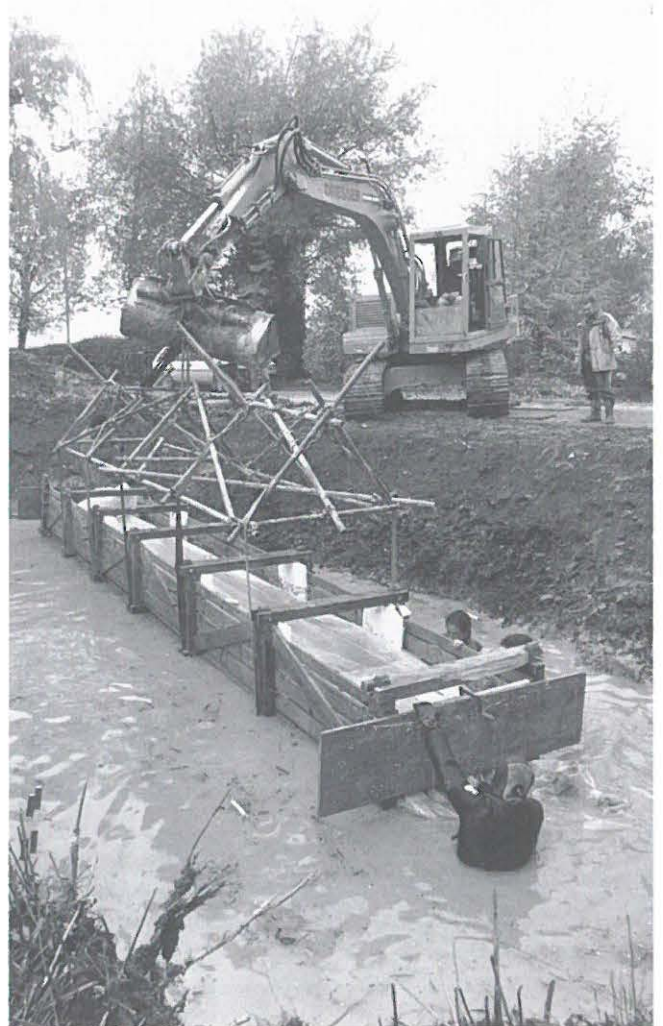


Abb. 13: Erlach - Heidenweg 1992. Wiederausgraben und Verladen des Einbaumes im Herbst 1993. Der mittlerweile in Plastik verpackte Einbaum wird in seiner Kiste aus dem feuchten Zwischenlager gehoben und ...



Abb. 12: Erlach - Heidenweg 1992. Wiederausgraben und Verladen des Einbaumes im Herbst 1993. Die Holzkiste ist geöffnet und der Einbaum muss zwecks seiner erneuten Hebung freigelegt werden.



Abb. 14: Erlach - Heidenweg 1992. Wiederausgraben und Verladen des Einbaumes im Herbst 1993. ... anschliessend definitiv für den Transport verpackt. Die Plastikhülle und Schaumstoffunterlagen schützen ihn vor dem Austrocknen und allfälligen Schlägen während der Fahrt.



Abb. 15: Erlach - Heidenweg 1992. Wiederausgraben und Verladen des Einbaumes im Herbst 1993. Die mit einer weiteren Versteifung versehene Holzkiste wird mittels Hebebühne und Kran in den 8 m langen Transporter verladen.

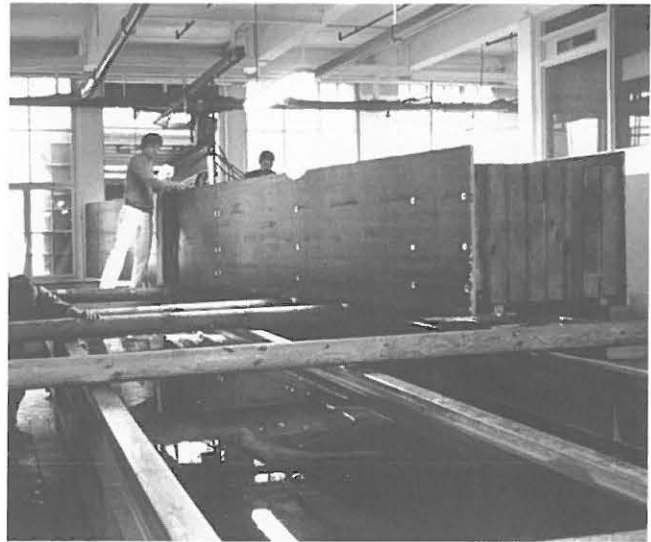


Abb. 17: Erlach - Heidenweg 1992. ... die Transportkiste samt Inhalt auf Rundhölzern über die gefüllten Tanks zum Standort des für den Einbaum zu fertigenden Behälters gerollt wird. Nach der etwa zweijährigen Tränkung in PEG erfolgt das Gefriertrocknen.



Abb. 16: Erlach - Heidenweg 1992. Der Einbaum kommt im Herbst 1993 im Konservierungslabor für Nassfunde des dänischen Museums an. Die grosse und schwere Kiste bietet zunächst Probleme, die alsbald gelöst werden, indem ...

Im Oktober 1993 wurde der Einbaum erneut «ausgegraben» (Abb. 11–13), sorgfältigst verpackt (Abb. 14–15) und ins Konservierungslabor für Nassfunde des Nationalmuseums in Kopenhagen überführt (Abb. 16–17). Die dänischen Restauratoren, I. Meyer und P. Jensen, die

reiche Erfahrungen im Konservieren von Schiff(steil)en haben (z.B. Wikingerschiff-Museum in Roskilde), sind zuversichtlich, dass die Konservierung⁴ des Erlacher Einbaumes bis 1996 abgeschlossen und dieser alsdann der interessierten Öffentlichkeit in der Schweiz zugänglich gemacht werden kann.

2. Rekonstruktion des Herstellungsprozesses

2.1 Vom Eichenstamm zum Rohling

Der 7.85 m lange Einbaum (Abb. 19) ist aus einem mächtigen Eichenstamm gefertigt worden, dessen maximaler Durchmesser etwa 100 cm betragen hat – wobei der Heckteil dem unteren und der Bugteil dem oberen, leicht verjüngten Stammteil entsprechen. Beim Bug ist das Mark deutlich erkennbar (Abb. 19,C1). Beim Heck muss dieses, wie aus dem Jahrringverlauf deutlich hervorgeht, wenig oberhalb der «ausgebrochenen» Stelle auf der Heckoberfläche gelegen haben (Abb. 19,C8). Das Zentrum des Baumes ist also über die ganze Länge rekonstruierbar und kann auf die gezeichneten Querschnitte übertragen werden.

Der ursprüngliche Durchmesser des Eichenstammes kann ziemlich genau errechnet werden. Wenn man beim maximal vorhandenen Querschnitt⁵ von 86 cm die fehlenden

⁴ Der voraussichtlich während etwa zwei Jahren in verschiedenen PEG-Lösungen getränkte Einbaum wird anschliessend – in der eigens dafür vergrösserten Anlage – gefriertrocknet.

⁵ In der Nähe des Hecks gemessen.

Splintjährringe ($2 \times 2-3 \text{ cm}$)⁶ zurechnet, so erhält man einen Baumdurchmesser von 90–92 cm. Inklusive Rinde dürfte die auserwählte Eiche im unteren Stammbereich also einen Durchmesser von knapp 100 cm aufgewiesen haben. Gegen oben verjüngt sich der Eichenstamm, wie auch aus unserer Abbildung 20,A hervorgeht, deutlich.

Die ursprüngliche Höhe des Baumes bzw. seines Stammes lässt sich nicht aus dem Durchmesser ableiten. Denn diese ist auch von anderen Faktoren abhängig; so ist z.B. der – uns unbekannt – Standort des Baumes sehr wesentlich. Der Stamm der gefällten Eiche war jedenfalls lang genug, um ein Boot von knapp 8 m Länge herstellen zu können.

Nach dem Fällen werden sowohl auf der Unter- als auch auf der Oberseite des entstehenden Bootsrohlings die überflüssigen Stammsegmente abgespalten. Die Höhe der so erhaltenen Rohform entspricht etwa der Hälfte des durchschnittlichen Baumdurchmessers, also etwa 40 cm (Abb. 20,B).

2.2 Vom Rohling zum Einbaum

2.2.1 Die Aussenseite

An den beiden Aussenseiten des Rohlings werden die Rinde und Teile des weicheren Splintholzes entfernt. Die natürliche Rundung des Baumes wird aber beibehalten. Die scharfen Kanten zwischen dem Bootsboden und den Seitenwänden werden abgerundet (Abb. 20,C). Sowohl im Vorschiff und insbesondere im Bugbereich als auch im Heckteil wird bedeutend mehr (bodenseitiges) Material abgearbeitet als in der mittleren Zone des Schiffes. So werden im Vorschiff die Aussenseiten nach innen abge-schrägt und die untere Wandpartie geht langsam in den Bootsboden über. Dieser steigt allmählich zum Bug an, der leicht nach oben geknickt in eine Spitze zuläuft. Auch kurz



Abb. 18: Erlach - Heidenweg 1992. Parallele, 5–6 cm breite Bearbeitungsbahnen auf der Aussenseite des Einbaums (Backbord, Vorschiff).

vor dem Heck entfernt man sich von der natürlichen Baumform. Die Seiten sind hier stärker abgeflacht und leicht nach oben ausladend. Auch im Heckbereich steigt der Bootsboden leicht an.

Unterhalb der Verwitterungszonen zeigen sich die Spuren der Bearbeitung der äusseren Seitenwände deutlich. Die konkaven, 5–6 cm breiten Hiebsspuren sind in parallelen Bahnen in der Längsrichtung des Einbaumes angeordnet (Abb. 18 und 19,A). Diese Bearbeitungsspuren stammen höchstwahrscheinlich von einer Dechsel (quergeschäftetes Beil).

2.2.2 Die Innenseite

Nach der quasi Fertigstellung der äusseren Form wird mit dem Aushöhlen des Einbaumes begonnen. Insbesondere dank dem Umstand, dass der Bootsbau nie beendet worden ist, sind diverse Merkmale wie Bohrlöcher, Kerben und Arbeitsstufen erhalten geblieben, die uns erlauben, den Vorgang der Aushöhlung ziemlich genau zu rekonstruieren.

a) Bug und Schiffsmitte

Die Aushöhlung findet in drei Haupt-Arbeitsschritten statt.

• Arbeitsschritt 1

Das Bauminnere wird zunächst in der Längsrichtung auf eine vorbestimmte konkave Fläche abgetragen, die gegen den Bug ansteigt (Abb. 20,D).

Von hier aus werden nun die oberen Teile der Bootswände herausgearbeitet. In der Längsrichtung des Bootes entsteht so im Mittelschiff eine neue Arbeitsebene (Abb. 20,E4+5). Diese erkennen wir auch auf unserer Ansicht an die steuerbordseitige Innenwand (Abb. 19,D): ein kleiner Absatz liegt etwa in der Mitte der Bootshöhe und steigt im Bugbereich in mehr oder weniger gerader Linie zur Bugspitze an (Abb. 20,I:A1).

→ Weitgehend fertiggestellt worden sind in diesem ersten Aushöhlungsschritt die Bugspitze, das Bord und die Oberfläche des massiven Heckteils.

• Arbeitsschritt 2

Der Aushöhlungsvorgang wird fortgesetzt. Die im ersten Schritt hergestellte Arbeitsebene ist nicht von ungefähr so angelegt worden, sondern stellt eine Zwischenstufe dar und ist gewissermassen eine Orientierungshilfe für die weiteren Aushöhlungsvorgänge. Von ihr aus wird – zumin-

⁶ Die Anzahl fehlender Splintjahre wurde durch die Dendrochronologie anhand der Proben Dnr. 4622 (Backbord-Vorschiff) und Dnr. 4624 (Steuerbord-Achtern) ermittelt.

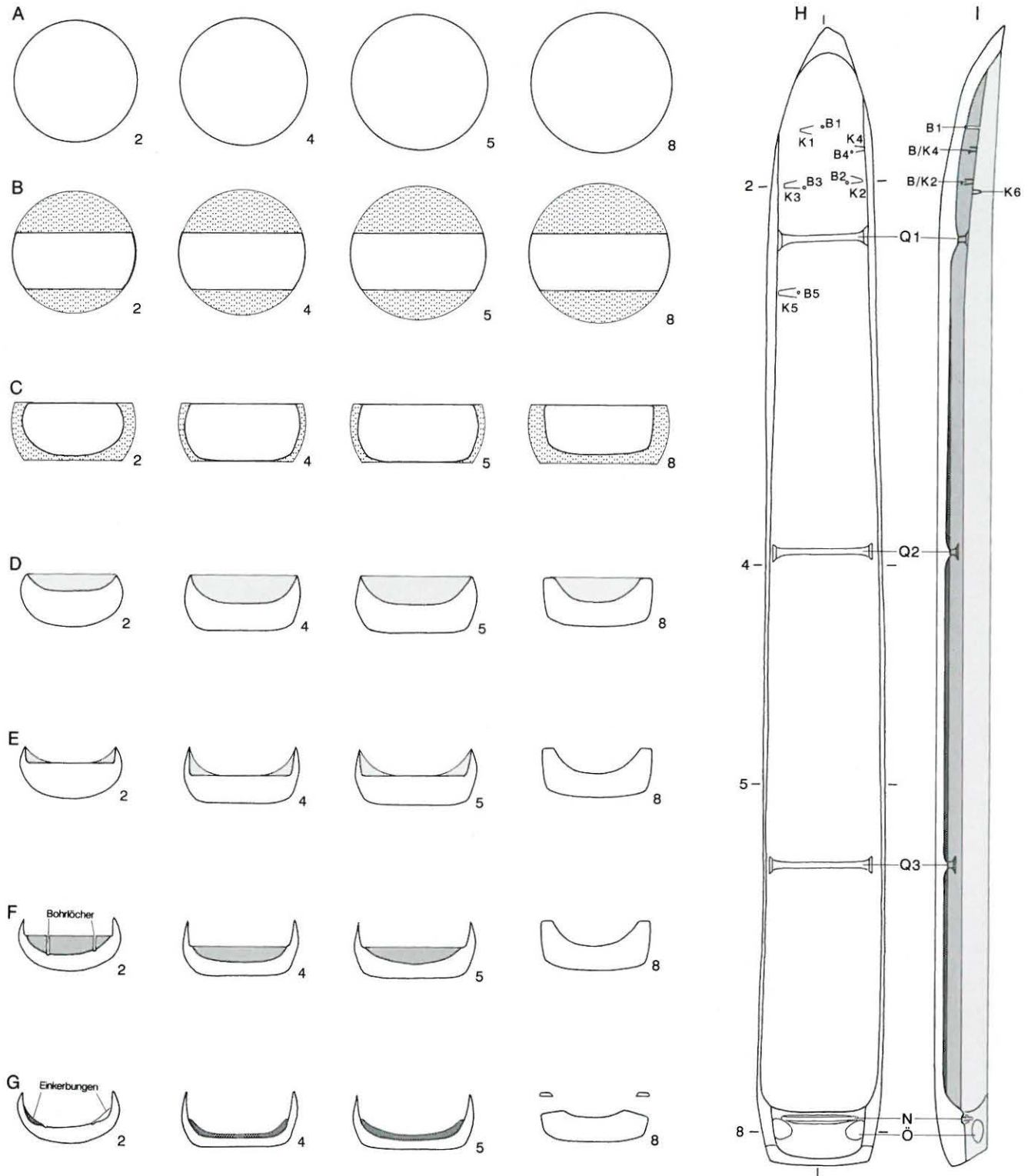


Abb. 20: Erlach - Heidenweg 1992. Die Herstellung des Einbaumes erfolgt in verschiedenen Schritten; diese sind hier im Querschnitt dargestellt: A und B = Fällen und Herausarbeiten des Rohlings, C bis G = Arbeitsschritte am Halbfabrikat. Die schematische Aufsicht H und die Innensicht I zeigen die Lage verschiedener Bearbeitungsspuren, des Heckbrettes, der Ösen und der (voraussichtlich drei geplanten) Querrippen.



Abb. 21: Erlach - Heidenweg 1992. Aushöhlungs-Vorgang. Mit Bohrlöchern und Kerben (B/K3) wird der nächste Arbeitsschritt markiert.

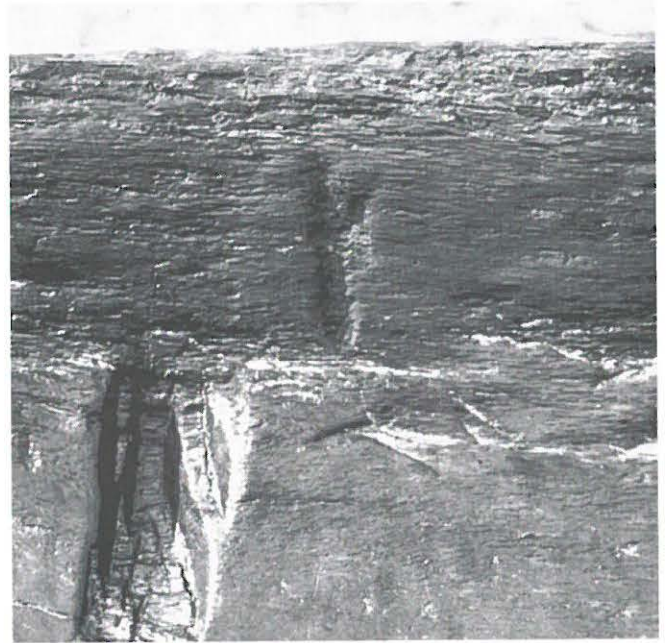


Abb. 23: Erlach - Heidenweg 1992. Aushöhlungs-Vorgang. Spuren eines Bohrloches oder einer Kerbe im oberen Wandbereich.



Abb. 22: Erlach - Heidenweg 1992. Aushöhlungs-Vorgang. Mit Bohrlöchern und Kerben (B/K2) wird der nächste Arbeitsschritt markiert.



Abb. 24: Erlach - Heidenweg 1992. Aushöhlungs-Vorgang - Querrippen. Die bugseitige Querrippe ist bereits fertig ausgebildet.

dest im Bugteil – mit Bohrlöchern die nächste Aushöhlungsebene markiert. Von oben in das Stammholz eingetiefe Löcher bestimmen die Mächtigkeit des nun abzutragenden Holzkörpers (Abb. 20,F2+I:B1).⁷ Vier solche Negative (Abb. 21–22 und 20,H+I:B1–4) sind auf der nächst unteren Arbeitsebene noch zu erkennen.⁸ Mit der Entfernung des so markierten Holzvolumens wird im Bugteil bereits die definitive Bodendicke erreicht (vgl. Abb. 20,F2+I:A2). Beim Übergang zwischen Bugteil und

Schiffsmitte wurde eine Querrippe stengelassen (vgl. Abb. 20,H+I: Q1). Heckwärts dieser Querrippe wird auch der Schiffsmittelteil konkav ausgehöhlt (Abb. 20,F4+5).

⁷ Die genaue Vorgehensweise ist jedoch schwer nachvollziehbar; die äussere Bugform dürfte aber beim Bestimmen der Bohrtiefe und der Anordnung der Bohrlöcher eine zentrale Rolle gespielt haben.

⁸ Es ist aber durchaus möglich, dass ein fünftes Bohrloch im Bereich der Kerbe 5 gelegen hat.

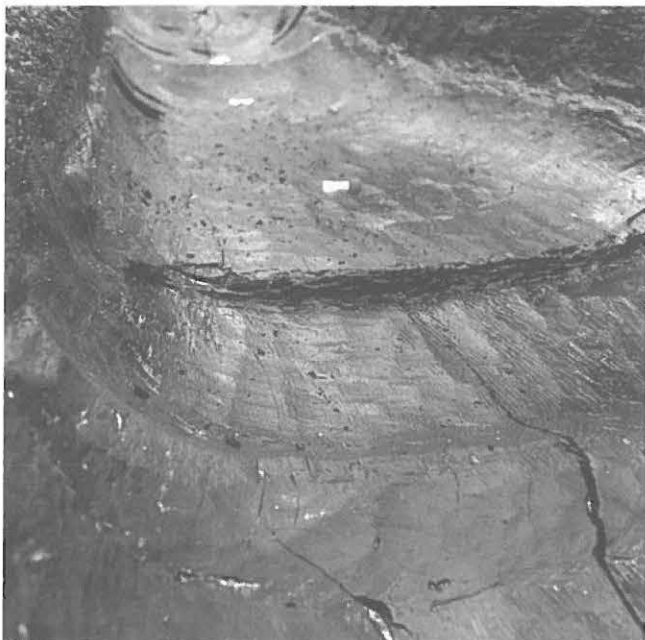


Abb. 25: Erlach - Heidenweg 1992. Aushöhlungs-Vorgang - Querrippen. Die mittlere Rippe (im Vordergrund) ist eben roh herausgearbeitet worden. Bugwärts (hinten im Bild) muss noch Holzmaterial entfernt werden.

Von der ersten Arbeitsebene aus gemessen (Absatz an den Seitenwänden) wird das Stammvolumen nochmals um die Hälfte reduziert, so dass die Dicke des Schiffsbodens nunmehr ziemlich genau einem Viertel der Gesamthöhe des Bootes entspricht (vgl. Abb. 20,I:A2).

→ Weitgehend fertiggestellt worden ist mit dem zweiten Arbeitsschritt der Bootsboden im Bugteil. Überhaupt werden die volumenintensiven Aushöhlungsvorgänge mit der zweiten Arbeitsphase abgeschlossen; es verbleiben nurmehr die «feineren Arbeiten».

• Arbeitsschritt 3

Dicht bei den oben beschriebenen Bohrlöchern im Bugbereich unseres Einbaumes finden sich jeweils auch Einkerbungen. Sie sind vermutlich mit einem Parallelbeil in die Seitenwände geschlagen worden und markieren den verbleibenden Holzabtrag im unteren Bereich der Bordwände (Abb. 21–22; 19,C2–3 und 20,H+I:K1–5).

Wenn unsere Hypothese zutrifft, so ist es wahrscheinlich, dass die Bohrloch- und Einkerbungs-Technik schon beim ersten Arbeitsschritt angewendet worden ist. Jedenfalls haben wir an der steuerbordseitigen Bugwand, auf der Grenze zwischen Arbeitsschritt 1 und 2, Spuren einer solchen Kerbung festgestellt (Abb. 23 und 20,I:K6). So wie die Bohrlöcher die Bodendicke des Bugs bestimmen, so dienen die Einkerbungen zur Bestimmung der Wandbreite. Wir haben diese Technik nur im Bugbereich beobachten können, doch kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch in der Schiffsmittle solche Aushöhlungs-Markierungen verwendet worden sind.

Die konkave Aushöhlungsebene des zweiten Arbeitsschrittes belässt genügend Holzsubstanz für die im

dritten Arbeitsschritt im Bodenbereich des Mittelschiffes herauszuarbeitenden Querrippen⁹ (Abb. 24–25 sowie 20,G4+5+H+I:Q2–3). Als die Arbeiten an unserem Halbfabrikat mitten im dritten Arbeitsschritt aufgegeben werden, sind noch nicht alle Querrippen herausgearbeitet. Während die Querrippe zwischen Bug und Mittelschiff schon weitgehend fertig ist (Abb. 24), ist die mittlere Querrippe eben erst angelegt worden und noch roh behauen (Abb. 25 und 19,B). Unserer Ansicht nach war in der hinteren Rumpfhälfte noch eine dritte Querrippe vorgesehen. Ihre mögliche Lage können wir einschränken¹⁰; voraussichtlich sollte sie etwa in der Mitte zwischen mittlerer Querrippe und massivem Heckteil angebracht werden (Abb. 20,H+I:Q3). Jedenfalls geht auch aus dem Längsschnitt (Abb. 19,D) hervor, dass unser Einbaum nur mit drei Querrippen versehen werden sollte.

→ Im dritten Arbeitsschritt sollte die Aushöhlung des Einbaums abgeschlossen und die definitive Boden- und Wanddicke erreicht werden. Im Falle unseres Halbfabrikates bereits weitgehend fertiggestellt worden sind die Querrippe beim Bug, die bereits im zweiten Arbeitsschritt begonnen worden ist, und die Grobbearbeitung der mittleren Querrippe. Achtern war höchstwahrscheinlich eine dritte Querrippe vorgesehen.

Die Dechsel war auch bei der Gestaltung des Bootsinneren das Hauptwerkzeug des Bootsbauers. Sie diente sowohl

⁹ In unserem Aufsatz im AS 1993 haben wir den Begriff «Bodenschwelle» verwendet. Wir können auch von «Bodenrippen» sprechen.

¹⁰ Abb. 18 – Zone zwischen Querschnitt 5 und 6.



Abb. 26: Erlach - Heidenweg 1992. Bearbeitungsspuren. Die Behau-facetten des Bronzedeichsels im noch nicht fertig ausgehöhlten Achter-teil des Bootes sind teilweise recht tief und «ungeordnet».



Abb. 27: Erlach - Heidenweg 1992. Bearbeitungsspuren. Am Heck sind die Bearbeitungsspuren noch grob und «ungeordnet». Die einzel-nen Hiebe des Bronzedeichsels sind deutlich zu erkennen.

zum Aushöhlen des Baumes als auch zum Gestalten der Rippen. Die Spuren, die dieses Werkzeug hinterlassen hat, sind gut sichtbar. Genau gleich wie an der Aussenseite des Einbaumes finden sich auch im Bootsinneren 5–6 cm breite Bahnen, die in der Längsrichtung des Bootes laufen. Im Gegensatz zu den äusseren Bearbeitungsspuren, welche gleichmässig parallel verlaufen, sind diejenigen im Innern des Bootes teilweise noch «ungeordnet» – insbesondere im noch nicht fertig ausgehöhlten Bodenbereich (Abb. 25–27).

Die Bearbeitungsspuren an den Wänden laufen diagonal zur Haupttrichtung der Bearbeitungsspuren im Bodenbereich. Sie sind ebenfalls konkav und auch gleich breit wie die Spuren auf dem Schiffsboden und zeigen einen Schlagwinkel von 30° bis 45° auf. Es ist jedoch nicht zu entscheiden, ob die an den Wänden gelegenen Hiebsspuren von einem Parallelbeil oder einer Dechsel hervorgerufen worden sind – zumal sie sich im verwitterten Bereich der Bordwände befinden.

b) Heck

Die Innenform sowohl des Bugs als auch des Mittelschiffes (Rumpf) entspricht in etwa der Aussenform des Einbaumes. Beim Heck wird bewusst von dieser Form abgewichen.¹¹ Das massive Heck sorgt auch dafür, dass das Boot richtig im Wasser liegt, also richtig getrimmt ist.

• Arbeitsschritt 1

Die endgültige Querschnittsform des massiven Hecks wird bereits mit dem ersten Aushöhlungsschritt erreicht (Abb. 20,D8). Zu diesem Zeitpunkt wird wohl auch das

schräge Heckende (Spiegel) gestaltet (Abb. 28; 19,D und 20,H+I).¹²

• Heckbrett und Ösen

Ob die Nut für das Heckbrett (Abb. 20,H:N) und die seitlichen Heck-Ösen (Abb. 19 und 20,H:Ö) parallel zum zweiten oder dritten, abgebrochenen Arbeitsschritt im Bootsinnern realisiert worden sind, bleibt ungewiss.

Verschiedenen prähistorischen Einbäumen gemeinsam ist das eingesetzte Heckbrett. Die hierfür vorgesehene etwa 2 cm tiefe und 3 cm breite Nut ist auf den Abbildungen 29 und 30 deutlich zu erkennen. In diese, die konkave Heckoberfläche querende und knapp vor den beiden Heckösen angelegte Nut (Abb. 20,H+I:N) sollte beim fertigen Boot das Heckbrett eingepasst werden. Von diesem fehlt beim Erlacher Einbaum-Halbfabrikat jede Spur (vgl. hierzu auch Kap. 2.4).

Unseres Wissens einzigartig sind die beidseitig hinter der Heckbrettnut in den Bordwänden angebrachten, grossformatigen Ösen (Abb. 20,H+I:Ö).¹³ Die Abbildungen 28 bis 31 zeigen das besser erhaltene steuerbordseitige Exemplar. Die nur noch in Ansätzen erhaltene backbordseitige Öse liegt der ersteren genau gegenüber (Abb. 32). Die Deutung dieser grossen Ösen, deren Querschnitt aussen deutlich grösser ist als innen (Abb. 19,C8 und 28), ist

11 Leider ist das Heck einer starken Verwitterung ausgesetzt gewesen.
12 Der schräg abgeflachte Spiegel hat eine gewisse Ähnlichkeit mit modernen Segelschiffen.

13 Grosse Ösen kennen wir allerdings auch von anderen (prähistorischen) Einbäumen; so befindet sich diese beim 1942 entdeckten Exemplar von Gals am Bug. Vgl. dazu auch Arnold 1985, Fig. 6.



Abb. 28: Erlach - Heidenweg 1992. Heck. Das steile Heck ist von der Seite her betrachtet flach abgeschrägt. Die steuerbordseitige Öse ist recht gut erhalten.



Abb. 29: Erlach - Heidenweg 1992. Heck. Heckbrett-Nut und Öse. Behaufacetten der Bronzeklinge und «faserige» Verwitterungsspuren unterscheiden sich deutlich.

vorderhand nicht klar. Ein Zusammenhang mit einem Steuerruder scheint wenig wahrscheinlich. Oder sind die Ösen mit dem Fischfang in Verbindung zu bringen (Befestigung des Netzes, einer Reuse usw.)? Vielleicht dienten sie ganz einfach nur als Griffe und/oder zum Vertäuen des Bootes?

2.3 Bearbeitungsspuren und -werkzeuge

Dechsel und Beil sind nicht nur beim Fällen des Baumes, sondern auch bei dessen Verarbeitung zum Einbaum die wichtigsten Werkzeuge des Bootsbauers.¹⁴ Sie dienen sowohl zum (groben) Aushöhlen des Rohlings als auch zur feinen Überarbeitung der Oberfläche. Die in einigen Zonen besonders deutlichen, in parallelen Bahnen angeordneten Behaufacetten (z.B. Abb. 18 und 25) sind eindeutig auf die Bearbeitung mittels einer Bronzeklinge zurückzuführen¹⁵ und entsprechen solchen anderer Einbäume der Jurafuss-Seen dieses Zeitraumes.

2.4 Zusätzliche Holzfragmente

Im Inneren des Bootes, in der Nähe des Hecks, fanden sich zwei brettartige Holzfragmente.

Beim grösseren Fragment (Dnr. 4620) handelt es sich um eine Schwarte, die zur Hälfte aus weichem Splintholz besteht. Sie kann nicht eindeutig mit dem Einbaum-Halbfabrikat in Verbindung gebracht werden.¹⁶

Das andere Holzfragment (Dnr. 4621) ist aus Kernholz. Mit seiner facettierten Oberfläche, die auf eine Bearbeitung mittels Bronzeaxt oder -dechsel schliessen lässt,

könnte es durchaus einen etwa 5 cm breiten und 1 cm dicken Abschlagssplitter des oben beschriebenen Aushöhlungsvorganges unseres Bootes darstellen.

2.5 Schlussfolgerungen

Für die Erkenntnisgewinnung des bronzezeitlichen Schiffsbaus ist der Fund des Erlacher Einbaumes ein grossartiger Glücksfall. Denn erstens ist das Fundobjekt sehr gut erhalten, und zweitens erfolgte der Abbruch des Aushöhlungsvorganges, der übrigens kaum mit konstruktionsbedingten Schwierigkeiten in Verbindung zu bringen ist, zum für uns richtigen Zeitpunkt. So weisen die teils noch nicht fein überarbeiteten Oberflächen Bearbeitungsspuren auf, die uns erlauben, die einzelnen Arbeitsschritte der Bootsherstellung zu rekonstruieren.

Der Bau eines Einbaumes geschieht – wie Bildhauen – durch Abtragen von überflüssigem Holzmaterial. Jeder vorangehende Schritt – dies verdeutlicht auch unser Rekonstruktionsversuch des Herstellungsprozesses – ist eine Voraussetzung für den folgenden.

Die äussere Form des Einbaumes richtet sich weitgehend nach den natürlichen Gegebenheiten des Baumes; der Baumdurchmesser wird optimal genutzt. Der Querschnitt

14 Eine Aushöhlung mittels eines Schwelfeuere meinten wir für unseren Einbaum ausschliessen zu können.

15 Beile mit Stein- oder Eisenklingen hinterlassen deutlich andere Behaufacetten. Vgl. dazu Arnold 1985, Fig. 8.

16 Sie kommt nicht als Heckbrett in Frage!



Abb. 30: Erlach - Heidenweg 1992. Heck. Auf der Heckoberfläche zeichnet sich die für das Heckbrett angelegte Nut trotz der Verwitterungsspuren deutlich ab. Hinten die steuerbordseitige Öse.



Abb. 32: Erlach - Heidenweg 1992. Heck. Die backbordseitige Öse ist weitgehend wegerodiert. Aber ihre, der steuerbordseitigen Öse gerade gegenüberliegende, «untere Rundung» zeichnet sich noch deutlich ab.



Abb. 31: Erlach - Heidenweg 1992. Heck. Die äussere Seite der steuerbordseitigen Öse zeigt starke Verwitterungsspuren. Die Öse erweitert sich gegen aussen.

des Bootsrohrlings – seine Höhe beträgt etwa die Hälfte der Breite – ist wohl nicht von ungefähr so gewählt. Nach der Fertigung der Aussenseite wird das Bootsinnere schrittweise mittels Dechsel und Axt ausgehöhlt.

Durch das möglichst starke Aushöhlen erreicht man ein kleineres Gewicht und damit einen geringeren Tiefgang des (leeren) Bootes. Zusammen mit dem niedrigen Schwerpunkt wird dadurch die potentielle Zulast erhöht. Die im Bodenbereich stehengelassenen Querrippen gewährleisten die Stabilität des Bootes.¹⁷ Der Bugteil unse-

res knapp 8 m langen Einbaumes, der den Wellen bei unruhiger Wasseroberfläche besonders ausgesetzt ist, scheint eher etwas dickwandiger und damit stabiler gehalten worden zu sein. Als Gegengewicht, und um dem Boot den richtigen Trimm¹⁸ zu geben, ist das Heck massiv gehalten.

3. Eintauchtiefe und Ladekapazität

Der ausserordentlich gute Erhaltungszustand unseres Einbaum-Halbfabrikates erlaubt es, auch Erkenntnisse zum Volumeninhalt und zur Ladekapazität abzuleiten.

3.1 Gewicht und Eintauchtiefe

Die Eintauchtiefe eines Körpers ist von seinem Gewicht abhängig. Das Gewicht des fertigen Einbaumes entspricht jedoch nicht demjenigen des Halbfabrikates. Erst die (Re)Konstruktion des beabsichtigten Endproduktes (vgl. Abb. 33) ermöglicht es, dessen Eigengewicht ungefähr zu berechnen.

Das Volumen haben wir aus der Länge und den Querschnitten berechnet¹⁹: es beträgt etwa 0.63 m³.

17 Die Querrippen übernehmen also in diesem Sinne die Aufgabe der späteren Spanten. Richtige Spanten halten aber zusätzlich die einzelnen Planken des Bootsrumpfes zusammen.

18 Trimm = die Neigung (Lastigkeit) eines Schiffes in der Längsrichtung in bezug auf seine normale Schwimmlage. Ist der Tiefgang ausgeglichen, beträgt der Trimm null (nullastig); ist der Tiefgang vorn grösser, ist der Trimm negativ (vorlastig); taucht das Schiff hinten tiefer ein, ist der Trimm positiv (achterlastig). (Nach Meyers Neues Lexikon in 8 Bänden, Mannheim 1981 – Band 8, S. 130f.)

19 Kleinere Details wie Ösen und Querrippen haben wir bei unserer Berechnung nicht miteinbezogen.

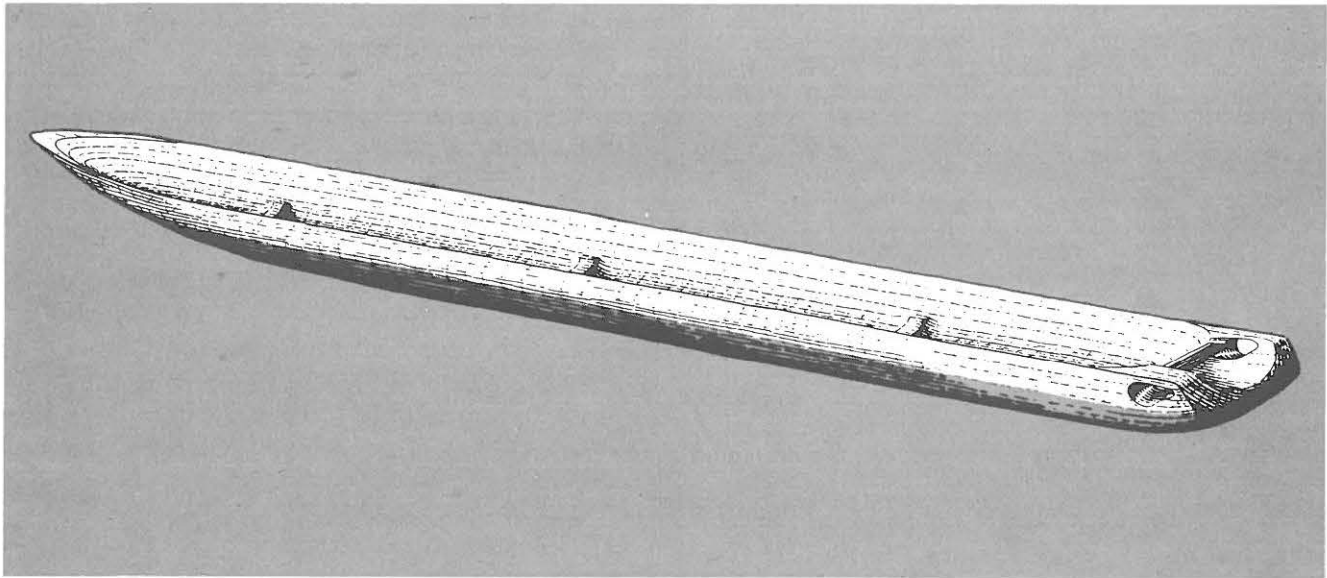


Abb. 33: Erlach - Heidenweg 1992. Zeichnerische Rekonstruktion des fertigen Einbaums. Eintauchtiefe bei maximaler Beladung (grau).

Wenn wir nun ein spezifisches Gewicht von etwa 0.8 g/cm^3 in die Berechnungsformel *Holzvolumen x spezifisches Gewicht* einsetzen, so beträgt das errechnete Gewicht unseres Einbaumes rund 500 kg.

Nach dem Archimedischen Gesetz wiegt jeder schwimmende Körper so viel wie die von ihm verdrängte Wassermenge. Der Körper taucht also so weit ein, bis seine Verdrängung ebenso gross ist wie das Gewicht des verdrängten Wassers. Da das spezifische Gewicht von Wasser 1.0 kg/dm^3 beträgt, wird das Gewicht des Einbaums bei einer Verdrängung von 500 dm^3 erreicht.

Dieses Verdrängungsvolumen erreicht unser Einbaum bei einem Tiefgang von rund 12 cm. Pro 50 kg Ladegewicht erhöht sich die Eintauchtiefe unseres Bootes um einen weiteren Zentimeter.

3.2 Ladekapazität

Damit ein Schiff betriebssicher bleibt, darf es einen bestimmten Tiefgang nicht überschreiten. Bei ruhigem Seegang genügt ein Freibord von 20 cm – also die Hälfte unserer Bootshöhe (Abb. 33)²⁰. Um unseren Einbaum nicht zu überladen, darf die Zuladung also 400 kg nicht überschreiten.

Einbäume dieser Form sind in seichten Gewässern und im Bereich der flachen Uferstrandplatten besonders günstig und manövrierfähig. Wegen des niedrigen Tiefgangs und seinem formwiderstandsgünstigen Bug- und Heckteil ist es mit einem solchen Boot möglich, auch bei sehr niedrigem Wasserstand ohne Probleme voranzukommen und bis ans Ufer zu fahren. So konnten der oder die Bootsfahrer mehr oder weniger trockenen Fusses ans flache Ufer der Bielersee-Strandplatte gelangen, um das Boot alsdann (an den Ösen?) an Land zu ziehen und zu vertäuen.

4. Datierung des Einbaums

Die beobachteten Bearbeitungsspuren (Behaufacetten von Bronzedeckeln und -äxten), die zur Aufnahme eines Heckbrettes vorgesehene Nut am Heck und die erst unvollständig herausgearbeiteten, charakteristischen Querrippen am Boden des Mittelschiffes sprechen dafür, dass das Einbaum-Halbfabrikat von Erlach - Heidenweg 1992 in die Bronzezeit – oder in einen jüngeren Zeitraum – zu datieren ist.

Für die dendrochronologische Datierung wurden insgesamt vier Proben genommen (Abb. 19,E): Zwei stammen aus dem seitlichen Rumpf des Bootes (Backbord-Vorschiff: Dnr. 4622; Steuerbord-Achtern: Dnr. 4624), zwei weitere vom Heck (Backbord-Heck: Dnr. 4623; Steuerbord-Heck / Bohrprobe: Dnr. 4625).²¹

Tabelle 1: Erlach - Heidenweg 1992. Dendrochronologie

Dnr.	Anzahl Jahrringe	Anzahl Splintj.	fehlende Jahrringe	Endjahr	vermutetes Schlagjahr	Kat.
4620	55	26	<10?	–	–	–
4621	47	0	?	–1721	nach 1700	B
4622	54	7	11	siehe MK 4626		
4623	67	0	?	siehe MK 4626		
4624	101	2	16	siehe MK 4626		
4625	55	0	?	siehe MK 4626		
MK 4626	134	7	11	–1564	–1553	B

²⁰ Die maximale Eintauchtiefe liegt also knapp unterhalb der Linie, wo sich die Bordwand wieder gegen innen einzieht.

²¹ Anfänglich wurden nur die beiden Dendroproben 4622 und 4623 auf der Backbordseite des Einbaums entnommen. Als deren sofortige Untersuchung jedoch keine Überlappung zeigte, wurden zusätzlich die beiden steuerbordseitigen Proben 4624 und 4625 entnommen.

Tabelle 2: Erlach - Heidenweg 1992 und Twann - Bahnhof 1975. C14-Daten der Einbäume. 2 σ -Wert, wahrscheinlichstes 2 σ -Intervall (%) und 1 σ -Wert. Kalibriert mit dem Radiocarbon Calibration Programm 1993 (REV 3.0.3) der University of Washington, Quaternary Isotope Lab: INTCAL93.14C.

Erlach - Heidenweg 1992 - Probe 1

Dnr. 4622 = Backbord-Vorschiff,
 Jahrringe 119-129 der 134jährigen Mittelkurve MK 4626
 UZ-2907/ETH-9363 3335 \pm 55 BP = 1742-1465 BCcal (2 σ -Wert)
 Holz, Eiche 1742-1505 BCcal (2 σ -99%)
 1680-1522 BCcal (1 σ -Wert)

Erlach - Heidenweg 1992 - Probe 2

Dnr. 4623 = Backbord-Heck,
 Jahrringe 20-21 der 135jährigen Mittelkurve MK 4626
 UZ-2906/ETH9362 3395 \pm 60 BP = 1875-1521 BCcal (2 σ -Wert)
 Holz, Eiche 1782-1521 BCcal (2 σ -94%)
 1744-1615 BCcal (1 σ -Wert)

Erlach - Heidenweg 1992 - Probe 3

Dnr. 4621 = liegendes Holz im Einbaum, Abschlagsplitter?
 Jahrringe 33-40 der Einzelkurve 4621
 UZ-2908/ETH-9364 3765 \pm 65 BP = 2400-1973 BCcal (2 σ -Wert)
 2361-1973 BCcal (2 σ -98%)
 2281-2041 BCcal (1 σ -Wert)

Twann - Bahnhof 1975

Einbaum (keine genaueren Angaben)
 B-2750 3250 \pm 60 BP = 1675-1404 BCcal (2 σ -Wert)
 Holz, Eiche 1645-1407 BCcal (2 σ -98%)
 1598-1435 BCcal (1 σ -Wert)

Erlach: Präparierung und Aufbereitung des Probenmaterials im Radiokarbonlabor des Geographischen Instituts der Universität Zürich (GIUZ) und anschließende Datierung mittels AMS-Technik auf dem Tandem-Beschleuniger des Instituts für Mittelenergiephysik (IMP) der ETH-Hönggerberg.

Twann: Aufbereitung und Datierung durch das C14-Labor des Instituts für Exakte Wissenschaften der Universität Bern.

Die vier Einzelkurven ergaben eine 134jährige Einbaum-Mittelkurve mit 7 Splintjahren (MK 4626; Tab. 1). Die fehlenden Jahrringe bis zum Mark werden auf 67 Jahre geschätzt. Zusammen mit den ungefähr 11 fehlenden Jahrringen bis zur Waldkante darf also auf ein Alter des verwendeten Baumes von etwa 212 Jahren geschlossen werden.

Der statistische und optische Vergleich unserer Mittelkurve MK 4626 mit diversen bronzezeitlichen Vergleichskurven ergab zunächst keine eindeutige Kategorie-A-Datierung²². Als statistisch möglich erwiesen sich gleich mehrere Endjahre: 1564 v.Chr., 1039 v.Chr., 969 v. Chr. oder 845 v.Chr., von denen das erste aufgrund des optischen Vergleichs als das Wahrscheinlichste angenommen werden durfte (Kat. B; Abb. 34).

Da also eine eindeutige Datierung mittels der Dendrochronologie vorerst nicht möglich war, wurden insgesamt drei genau definierte Proben (Abb. 34) ans C14-Labor des Geographischen Instituts der Universität Zürich-Irchel geschickt und am Institut für Teilchenphysik der ETH-Hönggerberg in Zürich mittels AMS-Technik datiert (Tab. 2).

22 Francuz 1980, 204ff.

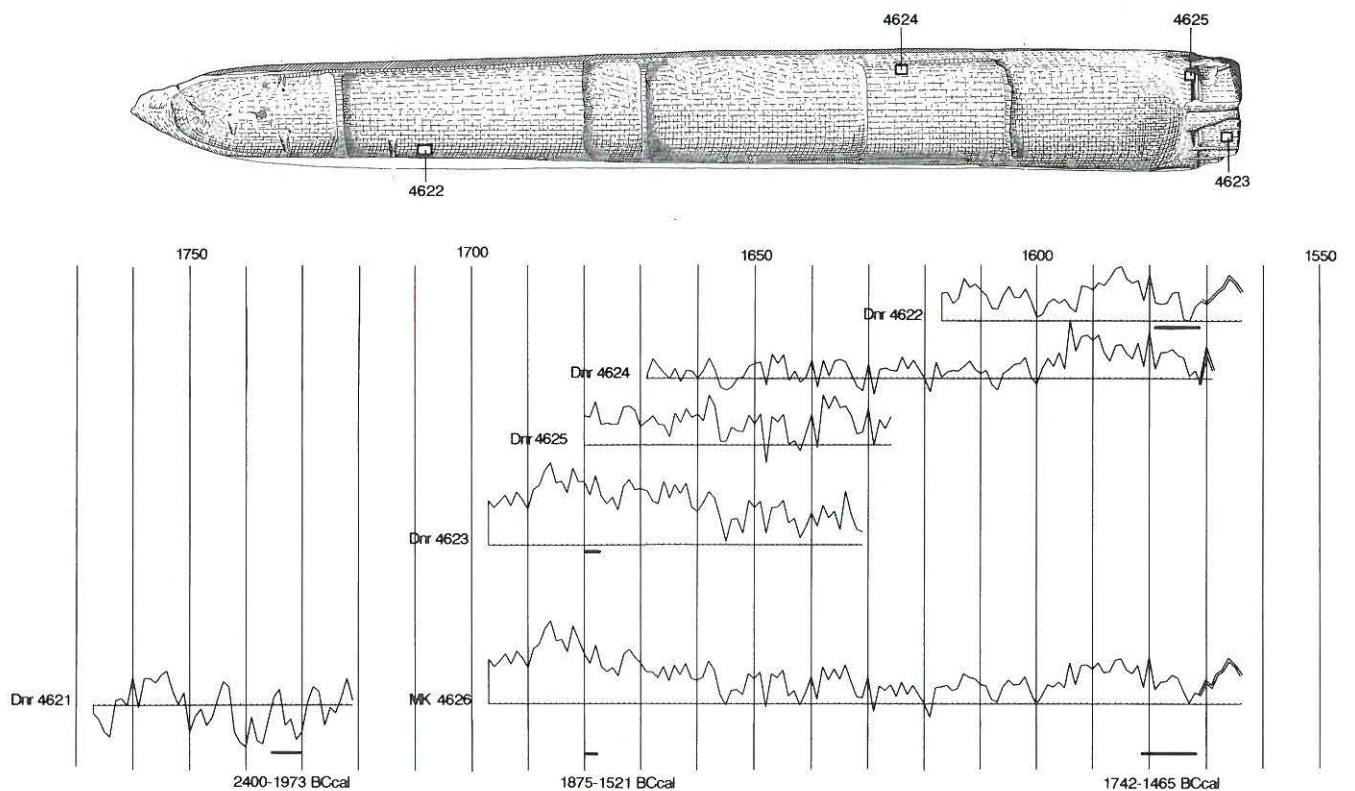


Abb. 34: Erlach - Heidenweg 1992. Einbaum. Dendrochronologie und C14-Datierung. Die Mittelkurve MK 4626 ist aus verschiedenen Einzelkurven aufgebaut. Ihr Endjahr lautet 1564 v.Chr. Rechnen wir mit elf fehlenden Splintjahren, so wurde die Eiche 1553 v.Chr. gefällt.

Tabelle 3: Erlach - Heidenweg 1992. Dendrochronologie. Synchronisation der Einbaum-Mittelkurve 4626 und der Einzelprobe 4621 mit Vergleichskurven der Jurafuss-Seen sowie vom Zürichsee und vom Bodensee. Gleichläufigkeit (nach Eckstein/Bauch 1969) und Students t-Wert (nach Baillie/Pilcher 1973).

Vergleichskurven		Dauer	MK 4626: –1664 v.Chr.			Dnr. 4621: –1721 v.Chr.		
			Über- lappung	Gleich- läufigkeit	t-Wert	Über- lappung	Gleich- läufigkeit	t-Wert
MK470	Auvernier-Tranché du Tram	–1761 bis –1660	82	61.7%	3.6	47	75.0%	4.8
MK2062	Nidau-BKW	–1793 bis –1578	120	63.9%	3.8	47	87.0%	8.7
MK107/305	Meilen-Rohrenhaab	–1838 bis –1602	96	63.2%	4.0	47	67.4%	3.8
MK317	Feldmeilen-Vorderfeld	–1778 bis –1594	104	65.0%	4.3			
MK316	Zürich-Mozartstrasse	–1716 bis –1503	134	63.2%	5.4			
MK288	Bodmann-Schachen 85 (D)	–1758 bis –1503	134	60.9%	4.8			
MK2062+MK470	Mittel Bronzezeit Jurafuss-Seen	–1793 bis –1578	120	65.5%	3.9	47	89.1%	9.1
MK313	Mittel Bronzezeit Zürichsee	–1837 bis –1503	134	62.4%	5.4			

Aufgrund des von der C14-Analyse vorgegebenen Zeitraumes wurde nun die Mittelkurve MK 4626 erneut statistisch und optisch mit verschiedensten Mittelkurven des Zeitabschnittes zwischen 2400 und 1400 v.Chr. verglichen. Die klar wahrscheinlichste Synchronisationslage (Tab. 3) bestätigte die schon vorher gefundene Datierung des Endjahres auf das Jahr 1564 v.Chr. Zählen wir hier von die etwa elf fehlenden Splintjahre bis zur Waldkante (äusserster/jüngster Jahrring unter der Rinde) ab, so dürfte die für den Bootsbau verwendete Eiche um das Jahr 1553 v.Chr. gefällt worden sein.

Zwei weitere Eichenproben stammen von den zwei im Boot gelegenen Eichenhölzern (Tab. 1; vgl. Kap. 2.4).

Der Splitter einer tangential abgespaltenen Schwarte (Dnr. 4620 mit 55 Jahrringen) kann auf der Mittelkurve MK 4626 nicht synchronisiert werden. Wir nehmen deshalb an, dass hier ein Holzsplitter irgend einer anderen Eiche vorliegt.

Ebensowenig konnte das zweite, radial gespaltene Brettchen (Dnr. 4621, 47 Jahrringe) auf der Mittelkurve MK 4626 synchronisiert werden. Der Vergleich mit anderen bronzezeitlichen Mittelkurven der West- und Ostschweiz (Tab. 3) ergab eine B-Datierung auf das Jahr 1721 v.Chr. Trifft dieses Endjahr (ohne Splint) wirklich zu²³, ist nicht auszuschliessen, dass der etwa 5 cm breite Holzsplitter effektiv einen Abschlagsplitter aus dem innersten Jahrringbereich der für den Einbaum gefällten Eiche darstellt (Abb. 34), die ja um das Jahr 1768 v.Chr. zu wachsen begann.

Mit der erstmaligen Datierung eines Einbaumes mit Heckbrett und Bodenrippen in die späteste Phase der Frühbronzezeit²⁴ gewinnt auch die aufgrund eines C14-Datums früh- bis mittelbronzezeitliche Datierung des Twanner Einbaums (1975) gegenüber der u.E. nicht gesicherten Dendrodatierung (982–972 v.Chr.) des Neuenburger Labors²⁵ wieder an Wahrscheinlichkeit: 1675–1404 BCcal (Tab. 2, unten).

5. Vergleichsbeispiele und Schlussfolgerungen

B. Arnold hat in den letzten Jahren die noch vorliegenden Daten zu weiteren prähistorischen Einbäumen der westschweizerischen Jurafuss-Seen zusammengetragen²⁶ (Abb. 35). Soweit als möglich hat H. Egger diese dendrochronologisch datiert.²⁷

Die Tabelle 4 fasst einige Haupt-Charakteristika sicher prähistorischer²⁸ Einbäume aus den Jurafuss-Seen zusammen:

- Neben Eichenstämmen sind auch Weichhölzer (Pappel, Linde), die sicher leichter zu bearbeiten waren, und Kiefernstämme zur Herstellung von Einbäumen verwendet worden.
- Die Länge liegt normalerweise zwischen 7 m und 10 m. Das besonders kurze Exemplar von Biel - Vingelz mass laut v. Fellenberg nur 5.7 m; der – u.E. nur unsicher datierte – Einbaum von Corcelettes misst etwa 11 m.
- Die häufig nicht genau eruierbare einstige Breite liegt – mit Ausnahme der etwas schmaleren Exemplare aus Weichhölzern (Pappel, Linde) oder Kiefern sowie dem eventuell als Totensarg benutzten Exemplar von Gals 1942 – zwischen 75 cm und 105 cm.
- Die einstige Höhe ist unterschiedlich erhalten. Die bei unserem Exemplar festgestellte Bordwand-Höhe von rund 40 cm entspricht etwa der Hälfte des durchschnittlichen Baumdurchmessers. Die meisten anderen Eichen-Einbäume dürften ursprünglich ähnliche Proportionen aufgewiesen haben.

23 Das C14-Datum (Tab. 2, Probe 3) weicht allerdings deutlich ab.

24 Der Übergang von der Früh- zur Mittelbronzezeit liegt im Laufe des 16. Jahrhunderts v.Chr.

25 Auch H. Egger und P. Gassmann bezeichnen die vor fast 10 Jahren vorgelegte Datierung (Egger 1985, Tab. auf S. 122) aus heutiger Sicht als fraglich.

26 Arnold 1980, 178ff.; Arnold 1985, 91ff.; Arnold 1989, 2ff.

27 Egger 1985, 118ff.

28 Wir lassen hier die eindeutig latène- und römerzeitlichen Einbäume, wie diejenigen von Bevaix und Cudrefin, beiseite.

Tabelle 4: Prähistorische Einbäume des Bieler- und Neuenburgersees. Holzart, Masse (gemessen Masse in cm / rekonstruierte Masse in cm), Ausrüstung [mit/ohne Heckbrett (Hb.), mit/ohne Bodenrippen (Br.), mit/ohne Ösen (Ö)] und Datierung. (Zusammengestellt nach Arnold 1980 und 1985.)

	Holzart	Länge	Breite	Höhe	Dicke	Heckbrett, Bodenrippen, Ösen	Datierung
Bielersee							
Gals - St. Johannsen 1942 ¹	Eiche	686/69	48/55	35/<40	6/>6	ohne Hb., ohne Br., vertikale Ö.	nach 1196 v.Chr.
Erlach - Heidenweg 1992	Eiche	785	95	40	8	mit Hb., mit Br., zwei seitl. Ö. ²	um 1553 v.Chr.
Twann - St. Petersinsel 1911	Eiche	810/<820	80/>80	40/<45	10/10	mit Hb., mit 5 Br., keine Ö. erhalten	nach 929 v.Chr.
Twann - St. Petersinsel 1932	Pappel	-/>980	75	35-40	7	-, ohne Br., horizontale Ö. a Bug	SBZ-Keramik ³
Twann - Bahnhof 1975	Eiche	710/740	105/105	18/<45	6/<6	mit Hb., mit 4 Br, keine Ö. erhalten	1675-1404 BCcal ⁴
Twann - Wingreis 1880	Eiche	935/940	70/80	35/40	8/8	mit Hb?, mit 2-5 Br., keine Ö. erhalten	⁵
Biel - Vingelz 1874/2	Pappel	568 ⁶	65	35	6	mit Hb., mit 5 Br., keine Ö. erhalten	-
Neuenburgersee							
Auvernier 1973	Linde	-	-	-	-	-,-,-	um 3800 v.Chr.
Auvernier 1975	Kiefer	780	66/>66	20/40	8/8	-,-,- (stark fragmentiert)	strati. n. 880 v.Chr.
Bevaix 1879	Eiche	785/800	-/85	-/40	6/7	ohne Hb., ohne Br., horiz. Ö.	1397-813 BCcal
Bevaix 1980	Eiche	-	-	-	>5	-,-,- (stark fragmentiert)	nach 981 v.Chr.
Corcelettes 1880	Eiche	1085/1120	100/100	30/40	8/8	mit Hb., 5 Br., keine Ö. erhalten	⁷

¹ Der Einbaum «Erlach - Wydentheilen» liegt auf Galser Boden, südwestlich der Anstalt St. Johannsen

² Halbfabrikat

³ Verziertes SBZ-Gefäss und menschlicher Oberarmknochen im Einbaum → diente der Einbaum als Totenbett?

⁴ Wir trauen der vorliegenden Dendrodatierung 982-972 v.Chr. nicht (Egger 1985, Fig. 1)

⁵ Die vorgeschlagene Dendrodatierung (nach 955 v.Chr.) ist sehr unsicher (Kat. C)

⁶ Masse nach v. Fellenberg 1874/76

⁷ Die vorgeschlagene Dendrodatierung (nach 958 v.Chr.) ist u.E. unsicher (Kat. C)

- Die Wanddicke variiert zwischen etwa 6 cm und 10 cm; höchstwahrscheinlich ist entscheidend, an welcher Stelle die Wandstärke gemessen wird (Boden oder Seitenwand, Heck- oder Bugbereich).
- Der einzige neolithische Einbaum aus Linde²⁹ ist nur sehr fragmentarisch erhalten.
- Von den auf Tabelle 4 aufgeführten acht Einbäumen aus Eichenstämmen weisen deren fünf ein Heckbrett auf. Ein Exemplar ist zu stark fragmentiert; nur die beiden Boote von Gals 1942 (Totenbaum?) und Bevaix 1879 weisen eine andere Heckform auf.
- Mit Ausnahme des stark erodierten Einbaum-Fragmentes von Bevaix 1980³⁰ weisen alle Eichen-Einbäume, die aufgrund verschiedener Datierungsmethoden (C14-Daten, Dendrochronologie, Beifunde) der Bronzezeit zugewiesen werden können, drei bis fünf Querrippen auf, die zur Stabilisierung des Bootes gedient haben.
- Grosse Ösen sind geläufig, aber nicht zwingend. In mehreren Fällen ist der Erhaltungszustand des Bootes so schlecht, dass allfällige «randständige» Ösen gar nicht erhalten sein können.
- Die 1985 durch Egger publizierten Dendrodatierungen sind u.E. nicht in allen Fällen als gesichert zu betrachten.³¹ Aufgrund der uns zur Verfügung gestellten Messkurven möchten wir nur die auf unserer Tabelle 4 wiedergegebenen Fälldaten als einigermaßen gesichert annehmen.³²

Aufgrund der oben zusammengestellten Punkte möchten wir postulieren, dass der bronzezeitliche Einbaum in der Regel aus einem mächtigen Eichenstamm gefertigt worden ist. Sein Heck weist ein Heckbrett auf und der Bodenbereich ist mit mehreren Querrippen verstärkt. Vertikale

oder horizontale Ösen dienten wahrscheinlich zum Vertäuen des Bootes.

Mit der dendrochronologischen Datierung des Erlacher Einbaum-Halbfabrikates in die Mitte des 16. Jahrhunderts v.Chr. können wir erstmals aufzeigen, dass Einbäume mit Heckbrett und Bodenrippen spätestens seit der ausgehenden Frühbronzezeit hergestellt worden sind. Sie sind in der späten Bronzezeit (10./9. Jahrhundert v.Chr.) immer noch geläufig.

6. Zusammenfassung

Der im Herbst 1991 nördlich des Heidenwegs (Gemeinde Erlach) entdeckte Einbaum ist im Frühling 1992 geborgen und dokumentiert worden. Bis zur Überführung ins Konservierungslabor für Nassfunde des dänischen Nationalmuseum im Herbst 1993 ist er im Grundwasser zwischengelagert worden. Die Restaurierung dürfte 1996 abgeschlossen werden.

Der 7.85 m lange Einbaum ist nie ganz fertiggestellt worden. Das Halbfabrikat erlaubt uns, die einzelnen

29 Auch das Einbaum-Fragment von Männedorf am Zürichsee ist aus Lindenholz (Arnold 1980, 180).

30 Der äusserst schlechte Erhaltungszustand dieses Bootsfragmentes (Arnold 1985, Fig. 24.) erlaubt keine gesicherten Aussagen.

31 Egger 1985, insbes. Abb. 1 und 3. Vgl. auch Anm. 24.

Wir möchten H. Egger, Boll-Sinneringen, und P. Gassmann vom Dendrolabor in Neuenburg für die zur Verfügung gestellten Messkurven herzlich danken.

32 Im Falle des Einbaums von Twann 1975 trauen wir eher dem deutlich älteren, auf Tabelle 2 wiedergegebenen C14-Datum.

Arbeitsschritte seiner Herstellung zu rekonstruieren. Die typischen Behaufacetten von Bronzeklingen und seine Konstruktionsform mit Heckbrett und mehreren, den Bootsboden stabilisierenden Querrippen machten von Anfang an eine bronzezeitliche Datierung wahrscheinlich. Zwei C14-Daten und die Dendrochronologie sprechen dafür, dass die zu seiner Herstellung ausgelesene, über 200-jährige Eiche etwa im Jahre 1553 v.Chr. gefällt worden ist. Damit können wir erstmals nachweisen, dass Einbäume mit Heckbrett und Bodenrippen bereits in der ausgehenden Frühbronzezeit gebaut worden sind.

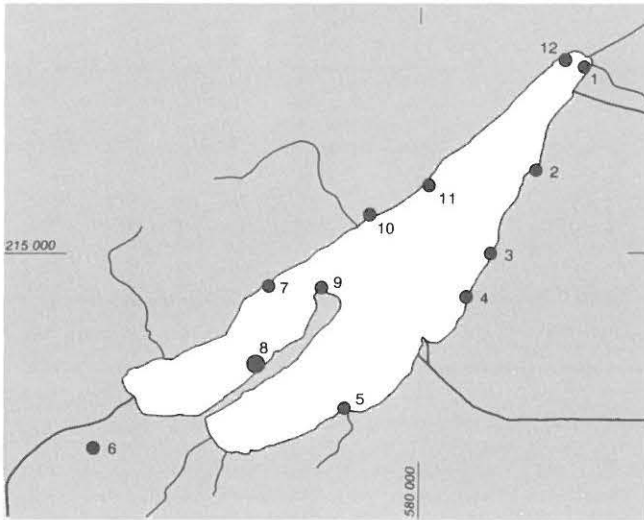


Abb. 35: Bielersee mit Fundlage einiger (prähistorischer?) Einbäume. Vgl. auch Tabelle 4. M. 1:200 000.

7. Literatur

Arnold B. 1980

Navigation sur le lac de Neuchâtel: une esquisse à travers le temps. HA 11/43–44, 178ff.

Arnold B. 1985

Navigation et construction navale sur les lacs suisses au Bronze final. HA 16/63–64, 91ff.

Arnold B. 1989

Architecture navale en Helvétie à l'époque romaine: les barques de Bevaix et d'Yverdon. HA 20/77, 2ff.

Baillie M.G.L. and Pilcher J.R. 1973

A simple crossdating program for tree-ring research. Tree-Ring Bulletin 33, 7ff.

Egger H. 1985

Dendrochronologische Analyse spätbronzezeitlicher Einbäume aus dem Raume Jura-Südfuss. HA 16/63–64, 118ff.

von Fellenberg E. 1876

Die beiden Einbäume von Vingelz. In: 7. Pfahlbaubericht, MAGZ 19/3, 57ff.

Eckstein D. und Bauch J. 1969

Beitrag zur Rationalisierung eines dendrochronologischen Verfahrens und zur Analyse seiner Aussagesicherheit. Forstwissenschaftliches Centralblatt 88, 230ff.

Francuz J. 1980

Dendrochronologie. In: Furger A.R.: Die Siedlungsreste der Horgener Kultur. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 7. Bern, 197ff.

Furger A.R. 1977

Der bronzezeitliche Einbaum. In: Ammann B. et al: Der bronzezeitliche Einbaum und die nachneolithischen Sedimente. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 3. Bern, 9ff.

Gross V. 1880

Le canot lacustre de Wingreis (lac de Bienne). ASA 17, 69f.

Ischer Th. 1942

Der neu entdeckte Einbaum von St. Johannsen am Bielersee. US 6/4, 85ff.

Kjer O. und Pakusa R. 1974

Boote und Schiffe. In: Technikunterricht – Praxis und Theorie, Band 1. Villingen/Schenningen.

Suter P.J., Francuz J. und Verhoeven P. 1993

Der bronzezeitliche Einbaum von Erlach-Heidenweg. AS 16/2, 53ff.

Fundberichte

zu Nidau - Steinberg: 1. Pfahlbaubericht, 1854, 94; 11. Pfahlbaubericht, 1930, 39.

zu Sutz-Lattrigen: JbSGU 32, 1940/41, 66; JbSGU 34, 1943, 33 (hier unter Ipsach).

zu Mörigen - Strandboden: 11. Pfahlbaubericht, 43.

Täuffelen-Gerolfingen-Öfeli: JberBHM 1906, 83; 11. Pfahlbaubericht, 43.

zu Lüscherz - äussere Station: 9. Pfahlbaubericht, 1888, 92; 11. Pfahlbaubericht, 1930, 45.

zu Gals - St. Johannsen: siehe Ischer 1942

zu La Neuveville - Schafis: 11. Pfahlbaubericht, 1930, 48.

zu Erlach - Heidenweg 1992: AKBE 3, 1994, 59f. und JbSGUF 77, 1994, 175.

zu Twann - St. Petersinsel 1911: ASA NF 13, 1911, 79.

zu Twann - St. Petersinsel 1935: JbSGU 27, 1935, 35f.

zu Twann - St. Petersinsel: 11. Pfahlbaubericht, 1930, 49f.

zu Twann - Bahnhof 1975: siehe Furger 1977.

zu Twann - Wingreis: 9. Pfahlbaubericht, 64; 11. Pfahlbaubericht, 1830, 49; siehe auch Gross 1880.

zu Biel - Vingelz: 9. Pfahlbaubericht, 64; 11. Pfahlbaubericht, 50f.; siehe auch v. Fellenberg 1876.

- 1 ? Nidau - Steinberg (bei Ia):
1 Exemplar; um 1850
- 2 Sutz-Lattrigen (nahe IV):
1 Exemplar, mit Querrippen; 1941
- 3 ? Mörigen - Strandboden (bei IXa):
wahrscheinlich 3 Exemplare; vor 1860
- 4 Täuffelen - Gerolfingen-Öfeli Ost (nahe X):
1 Exemplar, mit Querrippen; 1906
- 5 ? Lüscherz - äussere Station (nahe XVIc):
2 Exemplare; 1887
- 6 * Gals - St. Johannsen:
1 Exemplar, ohne Querrippen und Heckbrett, SBZ; 1942
- 7 ? La Neuveville - Schafis (bei XXIV):
1 Exemplar; um 1860
- 8 • Erlach - Heidenweg:
1 Exemplar mit Querrippen und Heckbrett, (F)BZ; 1992
- 9 * Twann - St. Petersinsel:
von minimal 3 Exemplaren sind deren 2 besser bekannt; mit und ohne Querrippen aber beide mit Heckbrett, SBZ; etwa 1865, 1911, 1932
- 10 * Twann - Bahnhof (XXVI):
1 Exemplar, mit Querrippen und Heckbrett, FBZ-MBZ; 1975
- 11 * Twann - Wingreis (bei XXVII/XXVIII):
1 Exemplar mit Querrippen und Heckbrett(?); 1880
- 12 * Biel - Vingelz (XXIX/XXX):
von minimal 3 Exemplaren sind deren 2 besser bekannt, mit Querrippen, ohne bzw. mit Heckbrett, frühgeschichtlich bzw. undatiert; 1874, 1874, 1898

? unsicher / nur wage Angaben in der konsultierten Literatur

* von Arnold (1985) vorgelegte Exemplare

• Neufund 1992

Münchenwiler 1988–93. Nouvelles données sur l'occupation de l'arrière pays moratois.

Michel Mauvilly, Marc Bouyer et Jean-Luc Boisaubert

La construction du tronçon Chiètres – Greng de la R.N.1 qui doit relier Genève à St. Margrethen, a conduit le Service archéologique de Fribourg à développer un programme de recherches depuis 1979. Il a permis de mettre en évidence la richesse de l'occupation de l'arrière pays moratois dès l'époque mésolithique.¹ Vers la fin des années 80, les possibilités matérielles et la constitution d'une équipe de responsables scientifiques ont permis de concilier archéologie de sauvetage (vocation première des interventions liées aux grands travaux) et programme de recherches plus thématique axé sur l'archéologie spatiale, véritable moteur du projet. Cette nouvelle orientation des recherches, lourde et exigeante, principalement en raison de l'investissement quasi-ininterrompu sur le terrain que sa mise en œuvre exige, a eu comme principal corollaire un retard dans la publication des résultats.

C'est pour combler en partie cette lacune, qui découle d'un choix orienté vers la réalisation d'une problématique que nous pensons correctement dominer, que nous avons décidé de livrer dans le cadre de cet article une première série de résultats, le plus souvent inédits.² Les travaux de terrain se poursuivant encore et l'ensemble de la documentation n'étant pas totalement analysé, certaines des réflexions qui suivent l'inventaire des découvertes, seront certainement sujettes à réinterprétations.

Dès la fin des travaux préliminaires (consultation des archives, prospections et sondages mécaniques), nous avons pu constater l'importance des différents bassins marécageux pour l'implantation des habitats, principalement à l'Age du Bronze.³ L'étude la plus exhaustive possible de deux d'entre eux, Courgevax et Münchenwiler - Im Loch, a débuté il y a 6 ans. De morphologies différentes, leur étude comparative à la fin des recherches de terrain sera des plus intéressantes pour la compréhension de la dynamique d'implantation des habitats.

Compte tenu du support de publication de cet article, seuls les sites découverts dans la partie bernoise de la dépression de Münchenwiler - Im Loch feront l'objet d'une présentation détaillée. Pour les sites fouillés en territoire fribourgeois, nous renvoyons le lecteur aux Chroniques archéologiques fribourgeoises.

1. Le cadre naturel: morphologie, sédimentation et hydrographie

A l'est de la ville de Morat et séparée en partie de cette dernière par une colline morainique allongée (drumlin), se développe une dépression marquée, orientée nord-sud



Fig. 1: Münchenwiler - Im Loch. Vue de la dépression depuis le nord-est. En arrière plan, masqué en partie par la colline de Bois-Domingue, le lac de Morat. A gauche, sous la couverture végétale, se trouve le site de Münchenwiler - Craux-Wald. Le site de Münchenwiler - Im Loch 2, alors en cours de fouille (1992), est visible au pied de la colline de Bois-Domingue.

(fig. 1). Elle appartient géographiquement et hydrographiquement au bassin des trois lacs de Neuchâtel, Bienne et Morat.

1 Boisaubert et al. 1992

2 Cet essai de synthèse doit beaucoup à tous les membres de l'équipe du secteur R.N.1 du SAC FR qui depuis une dizaine d'années travaillent dans la région moratoise. Nous pensons plus particulièrement à notre équipe de fouille, constituée d' E.G. Cristobal (dessinateur), I. Antenen (responsable du matériel lithique), L. Morina-Curty (photographe et responsable du matériel céramique), C. Zaugg (photographe), J. Vasilev, A. Ibraimi, C. Peiry (fouilleurs permanents et infatigables), et de tous les autres fouilleurs qui pour quelques jours, semaines ou mois ont durci leur mains sur les sols fribourgeois et bernois. Notre reconnaissance va également à J. Bovet pour tous les travaux ingrats de secrétariat qu'elle a su mener à bien et les obligations administratives qu'elle nous a épargné, à R. Marras et C. Zaugg qui ont passé sans compter de longues heures à l'écran afin que les plans, graphiques et tableaux voient le jour, à E.G. Cristobal, C. Demarmels, M. Perzinska et S. Schwyter pour les dessins d'objets qu'ils ont réalisés et enfin à F. Roulet, pour les photographies du matériel. Nous n'oublions pas non plus Mme E. Schürch qui a assuré la restauration de la céramique et de M. Stöckli et A. Zwahlen pour les divers travaux de dessin effectués au SAC de Berne.

Nous tenons enfin à remercier vivement tous nos collègues archéologues de l'équipe R.N.1, et plus particulièrement T.J. Anderson qui nous a toujours apporté son soutien et mis à notre disposition son savoir, son expérience et sa documentation inédite.

3 Anderson et al. 1990.



Fig. 2: Münchenwiler - Im Loch. Vue générale de la partie la plus large du bassin. La photographie, prise depuis le nord, permet de distinguer l'une des deux vallées étroites qui débouchent au sud de la dépression (entre le pylône de la ligne à haute tension et la sortie du tunnel des Vignes), le Mühlebach (au centre), et le petit hameau actuel de Münchenwiler - Im Loch (en haut à droite). Au premier plan, le site de Münchenwiler - Im Loch 1, en cours de fouille (1993).

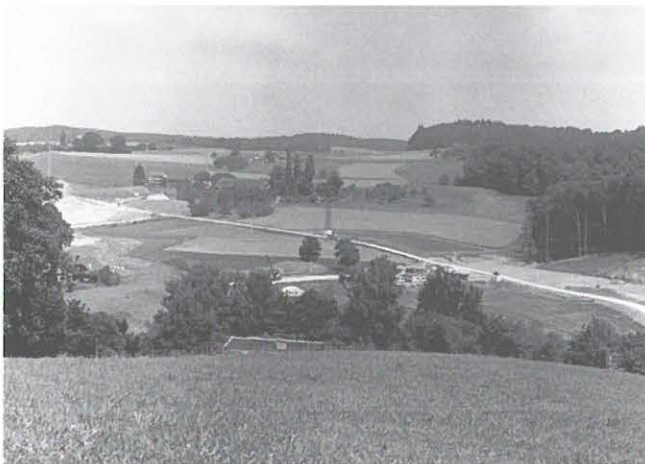


Fig. 3: Münchenwiler - Im Loch. Vue partielle de la dépression prise depuis la colline de Bois-Domingue en direction du nord-est et du plateau. Sur ce cliché, nous apercevons les sites de Münchenwiler - Im Loch 1 (1993), Morat - Chantemerle 1, 2 et 3 et Morat - Ober Prehl 2.

Au sud-ouest, au sud et à l'est, les pentes des drumlins de Bois-Domingue et de Chliholz et le rebord abrupt du plateau encadrent la dépression qui ne s'ouvre qu'au travers de deux vallées étroites et allongées (fig. 2). Au nord et à l'ouest par contre, le paysage est plus ouvert et les pentes plus douces, entrecoupées de petits vallonnements correspondant à d'anciens chenaux, forment parfois des terrasses (fig. 3). Au centre de la dépression la sédimentation, principalement de type alluvionnaire, contraste avec ses bords occidentaux et orientaux où le substrat morai-

nique ou molassique est recouvert d'une épaisseur plus ou moins importante de colluvions.

L'alimentation actuelle de la dépression est assurée par un réseau hydrographique particulièrement dense. En effet, elle est traversée dans sa partie médiane par le Mühlebach, un ruisseau au débit relativement constant, qui prend sa source sur le plateau quelques kilomètres en amont. Dans la zone de la dépression et toujours du côté sud-est, plusieurs petits cours d'eau et sources viennent renforcer son débit. A sa sortie, son cours s'infléchit vers le nord-ouest pour se jeter dans le lac à la hauteur du musée de Morat.

Malgré un certain nombre de corrections modernes visant à canaliser les différents cours d'eau, le réseau n'a apparemment pas subi de profondes transformations. Nous en voulons pour preuve la découverte lors de nos sondages, d'alluvions sableux à granulométrie fine d'origine molassique et de tourbes plus ou moins évoluées. Plusieurs raisons peuvent expliquer la localisation de ces dernières dans la partie nord-est de la dépression:

- il s'agit de la zone la plus basse;
- à cet endroit, un apport latéral, le Crauxbach qui vient augmenter le débit du Mühlebach a entraîné la formation d'un cône de déjection;
- la dépression enfin se rétrécit fortement, limitant ainsi les possibilités d'exutoire. Il semble donc qu'à différentes époques existait une zone marécageuse de type bas-marais, voire un étang. Il faudra attendre les résultats des analyses palynologiques et sédimentologiques pour en avoir la confirmation.

2. Le bassin de Münchenwiler - Im Loch, programme de recherches et premier bilan

Une équipe du secteur R.N. 1 du S.A.C. de Fribourg a été mandatée par les autorités archéologiques bernoises pour effectuer les différentes interventions archéologiques dans l'enclave de Münchenwiler⁴. Ce choix procède de la volonté des différents responsables de conserver une certaine homogénéité de la documentation scientifique, et de profiter des infrastructures et de l'expérience acquise par les équipes en place, déjà bien rodées. Comme sur le reste du tracé entre Morat - Löwenberg et Courgevau, des campagnes de sondages mécaniques⁵ ont fait suite à une série de prospections systématiques dans les champs labourés. Les sondages, d'une longueur de 5 m ont été effectués à l'aide

⁴ Nous tenons à remercier H. Grütter, Archéologue cantonal de Berne, et P.J. Suter, le responsable de la section Pré- et Protohistoire, pour la confiance qu'ils nous ont accordée pour la réalisation des travaux archéologiques en territoire bernois. Notre reconnaissance va également à F. Guex, Archéologue cantonal de Fribourg, qui nous a soutenu tout au long de notre tâche.

⁵ Les différentes campagnes de sondages ont eu lieu durant les hivers 1988 à 1993. Elles ont été réalisées avec la collaboration de C. Agustoni et D. Bugnon.

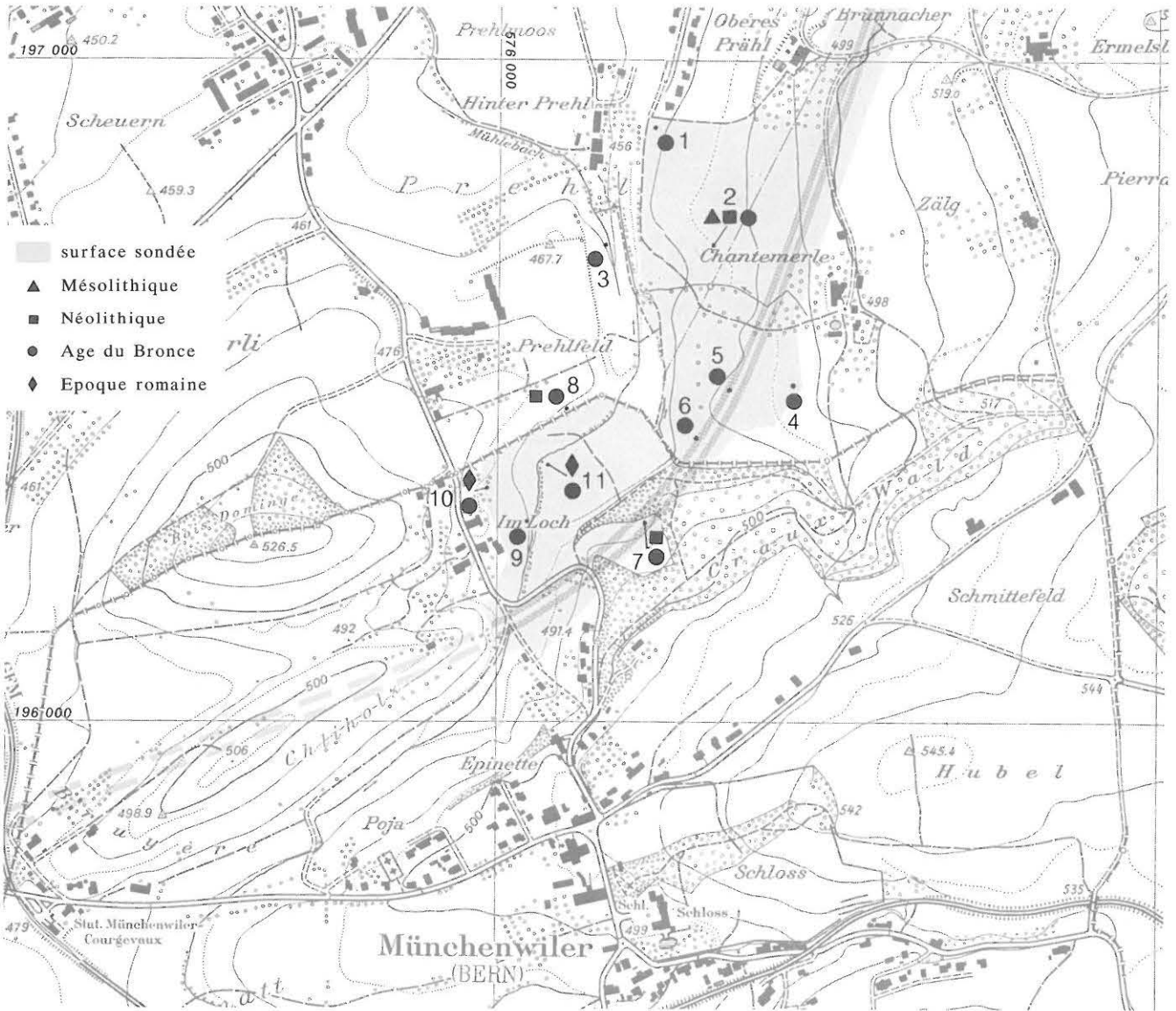


Fig. 4: Carte de répartition des découvertes effectuées dans la dépression d'Im Loch et ses abords. 1 Morat - Ober Prehl 1, 2 Morat - Ober Prehl 2, 3 Morat - Hinter Prehl, 4 Morat - Chantemerle 1, 5 Morat - Chantemerle 2, 6 Morat - Chantemerle 3, 7 Münchenwiler - Craux-Wald, 8 Münchenwiler - Im Loch 1, 9 Münchenwiler - Im Loch 2, 10 Münchenwiler - Im Loch 3, 11 Münchenwiler - Im Loch 4. Ech. 1:10 000.

Catalogue des points de découvertes

1 Morat - Ober Prehl 1

Coordonnées: 576.260/196.880
 Altitude: 468 m
 Datation: Bronze final
 Nature de l'occupation: habitat indéterminé
 Situation topographique: terrasse
 Type d'intervention: sondages
 Bibliographie: Anderson et al. 1990

Remarque: lors des sondages, nous avons probablement recoupé le bord septentrional d'un habitat partiellement détruit par la construction du quartier résidentiel de «Mühleweg».

2 Morat - Ober Prehl 2

Coordonnées: 576.310/196.725
 Altitude: 475 m
 Datations:
 • Mésolithique ancien:
 • Néolithique moyen I:
 • Néolithique moyen II:
 • Bronze ancien:
 • Bronze final:
 Situation topographique: bord de dépression
 Types d'intervention: sondages et fouille partielle
 Bibliographie:
 • ASSPA 72, 1989, 309
 • ASSPA 75, 1992, 179
 • Boisaubert et al. 1992

d'une pelle-rétro munie d'un godet de curage lisse d'un mètre de largeur. Les lignes de sondages, généralement perpendiculaires à l'axe de l'autoroute, sont espacées les unes des autres de 20 m. La distance entre chaque sondage est de 10 m et pour chacun d'entre eux, une fiche descriptive des sédiments, des anomalies d'origine anthropique et du matériel découvert est établie. L'ensemble de ces renseignements est ensuite cartographié et sert de base pour évaluer l'intérêt des différents sites repérés, puis la durée et le coût d'une éventuelle intervention.

Cette méthode a permis de découvrir plus d'une dizaine de sites (fig. 4), ce chiffre n'étant naturellement pas exhaustif car les zones non-touchées par la construction de l'autoroute, soit la plus grande partie du versant occidental et nord-occidental du bassin, n'ont pas été explorées.

3 Morat - Hinter Prehl

Coordonnées: 576.170/196.720
Altitude: 462 m
Datation: Bronze ?
Nature de l'occupation: indéterminée
Situation topographique: centre de dépression
Type d'intervention: surveillance de travaux
Remarque: à quelques mètres du Mühlebach, lors du creusement d'une canalisation destinée à l'évacuation des eaux usées de l'autoroute, nous avons observé dans les déblais une trentaine de galets, généralement des quartzites éclatés au feu, auxquels étaient associés quelques ossements brûlés. La rapidité d'exécution des travaux et la profondeur de la tranchée ouverte n'ont malheureusement pas permis d'effectuer d'autres observations. Le matériel recueilli, concentré, provenait certainement d'une structure de combustion (?).

4 Morat - Chantemerle 1

Coordonnées: 576.520/196.540
Altitude: 486 m
Datation: Bronze moyen
Nature de l'occupation: habitat (hameau ?)
Situation topographique: terrasse
Type d'intervention: sondages
Bibliographie: Anderson et al. 1990

5 Morat - Chantemerle 2

Coordonnées: 576.360/196.510
Altitude: 481 m
Datation: Bronze moyen / Bronze final
Nature de l'occupation: habitat (hameau ?)
Situation topographique: terrasse
Type d'intervention: sondages
Bibliographie: Anderson et al. 1990

6 Morat - Chantemerle 3

Coordonnées: 576.285/196.420
Altitude: 466 m
Datation: Bronze final
Nature de l'occupation: habitat (habitation isolée ?)
Situation topographique: bord de dépression
Type d'intervention: sondages
Bibliographie: ASSPA 72, 1989, 309

7 Münchenwiler - Craux-Wald

Coordonnées: 576.220/196.285
Altitude: 480 m
Datations: Nature des occupations:
• Néolithique moyen II • habitat
• Néolithique final • indéterminée
• Bronze moyen • indéterminée
• Bronze final • habitat
Situation topographique: terrasse aménagée dans un vallon
Types d'intervention: sondages et fouille
Bibliographie: • ASSPA 73, 1990, 193
• ASSPA 74, 1991, 242
• AKBE 2, 1992, 25f.
• Boisaubert et al. 1992

8 Münchenwiler - Im Loch 1

Coordonnées: 576.120/196.450
Altitude: 467 m
Datations: Nature des occupations:
• Néolithique final • indéterminée
• Bronze final • habitat (habitation isolée ?)
Situation topographique: extrême bord de dépression
Types d'intervention: sondages et fouille
Bibliographie: ASSPA 77, 1994, 178

9 Münchenwiler - Im Loch 2

Coordonnées: 576.040/196.305
Altitude: 470 m
Datation: Bronze final ?
Nature de l'occupation: indéterminée
Situation topographique: centre de dépression
Type d'intervention: sondages et fouille
Bibliographie: ASSPA 76, 1993, 186

10 Münchenwiler - Im Loch 3

Coordonnées: 576.020/196.330
Altitude: 470 m
Datations: Nature des occupations:
• Bronze moyen • zone artisanale (?)
• Bronze final • habitat (habitation isolée ?)
• Epoque gallo-romaine: • habitat (ferme indigène ?)
Situation topographique: bord de dépression
Types d'intervention: sondages et fouille
Bibliographie: ASSPA 76, 1993, 186

11 Münchenwiler - Im Loch 4

Coordonnées: 576.390/196.390
Altitude: 468 m
Datations: Nature des occupations:
• Bronze final ? • indéterminée
• Epoque gallo-romaine: • voie de circulation, assainissement des sols
• Bas Moyen Age: • fortifications de campagne (?)
Situation topographique: centre de dépression
Types d'intervention: sondages et fouille
Bibliographie: ASSPA 77, 1994, 178

3. Münchenwiler - Craux-Wald

Le site, découvert lors de sondages mécaniques, a fait l'objet de deux campagnes de fouilles d'été en 1989 et 1990.⁶ La partie centrale, correspondant plus spécialement aux aires de rejet, soit une surface maximum de 500 m², a été explorée.

Les différents niveaux d'occupation sont établis dans un petit vallon nord-sud, qui part du rebord du plateau et débouche sur la dépression d'Im Loch par un large cône de déjection.

3.1 Etude stratigraphique

La stratigraphie (fig. 5 et 6) est rendue très compliquée par la position des occupations en bordure d'une dépression marécageuse «perchée»:

Couche 1: terre végétale

Couche 2: limon brun-jaune graveleux (colluvionnement moderne)

Couche 3A: limon gris-brun

Couche 3B: limon brun-beige

Couche 3C: limon brun-noir:

Ces 3 couches, où l'on trouve mélangés des tessons proto-historiques et des fragments de céramique et de tuile romaines, correspondent à un colluvionnement plus ancien. Entre les épisodes de dépôt de pente s'intercalent des phases de formation de sédiments enrichis en matière organique (couches 3A et 3C). A la base de 3C se place l'occupation de l'Age du Bronze final.

6 Equipe dirigée par M. Bouyer et composée de J. Aragon, S. Avila, J. Cunha Caçador, D. Dalloshi, F. Dalloshi, J. Fenwick, O. Gendre, I. Halili, A. Josse, A. Khelifaoui, M. Khelifaoui, H. Koller, T. Laddi, J.-M. Manzano, F. Martinez, C. Morillas, J.-F. Pasty, M. Ramstein, M.-C. Renut, M.J. Sanchez, E. Segui, I. Ségura, C. Talfer, B. Tyrkene, A. Zafra.

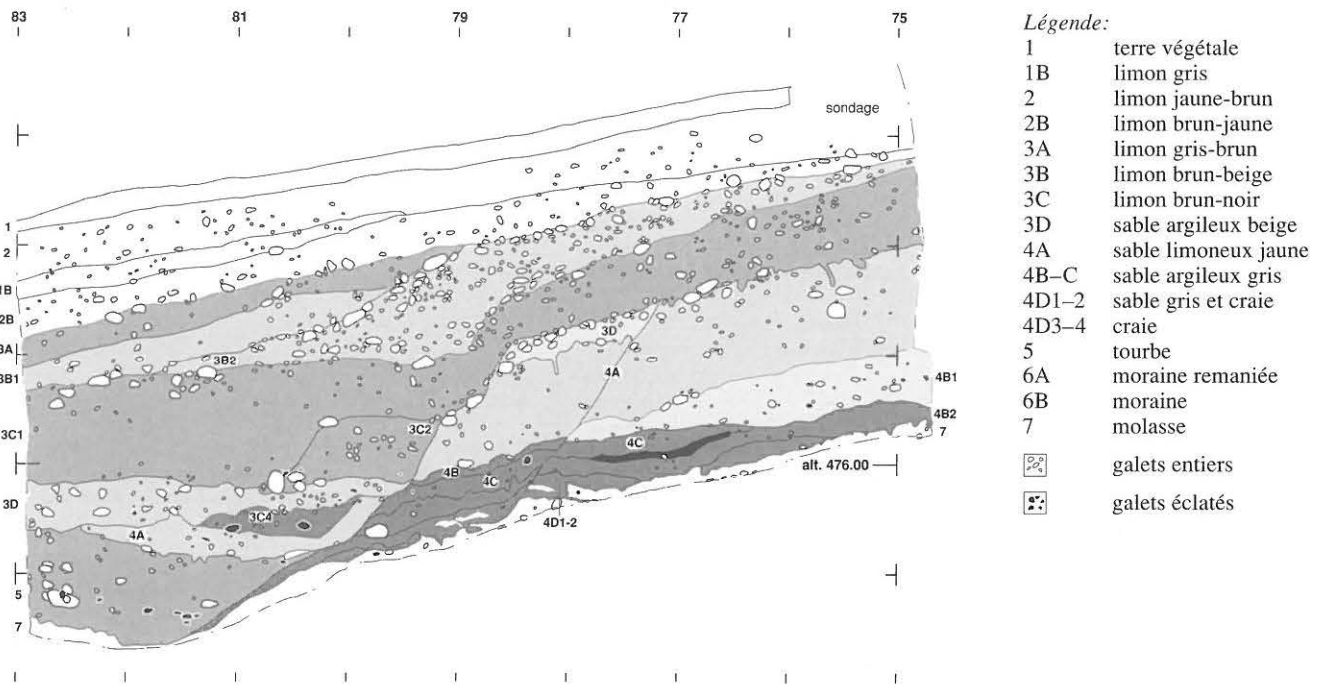


Fig. 5: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Stratigraphie relevée sur la ligne 497, à la jonction entre la terrasse et la dépression. Ech. 1:67.

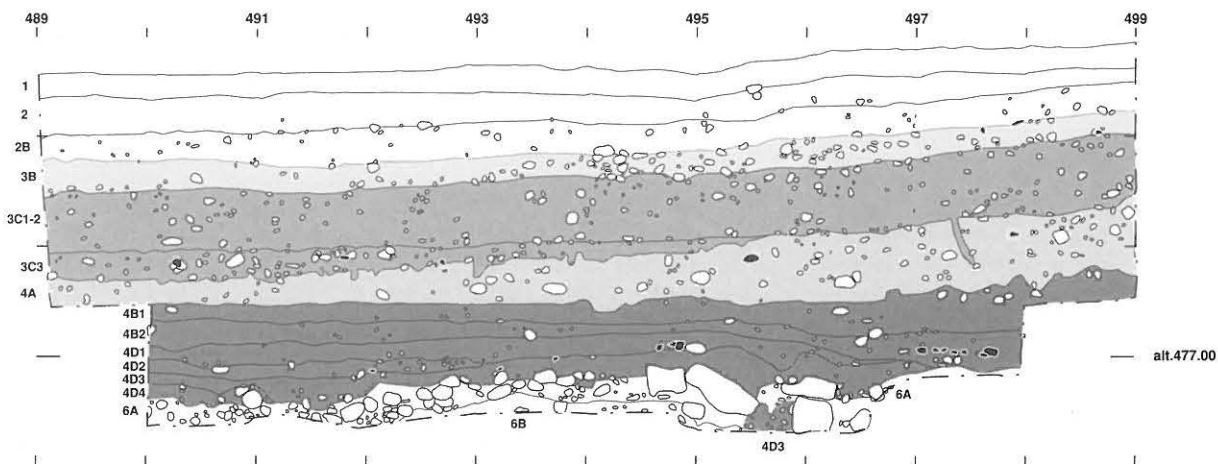


Fig. 6: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Stratigraphie relevée sur la ligne 74, transversalement par rapport au vallon. Ech. 1:67.

Couche 3D: sable argileux beige

Couche 4A: sable limoneux jaunâtre:

Très important colluvionnement qui s'est probablement réalisé dans le courant du Bronze final. La couche contient des vestiges mélangés d'époques différentes (tessons de l'Age du Bronze, plusieurs éclats de silex). La présence d'un gros fragment de vase du Bronze final comprenant bord et fond laisse un doute quant à l'origine naturelle de ce dépôt. Peut-être faudrait-il y voir un aménagement partiel en terrasse de la partie basse du vallon pour l'occupation Bronze final.

Couches 4B et 4C: sable argileux gris:

Les occupations du Néolithique moyen, du Néolithique final et du Bronze moyen se situent dans ces couches.

Couche 4D: craie

Couche 5: tourbe:

Ces 2 couches occupent la partie aval du vallon. La couche de craie s'est formée en premier; des particules de craie sont associées au niveau d'occupation inférieur 1 (Néolithique moyen). Les formations de tourbe semblent avoir coexisté avec les occupations humaines.

Couche 6: moraine à matrice sablo-graveleuse

Couche 7: éléments remaniés de la MID (Molasse inférieure d'eau douce).

Les couches 3 à 5 ont été affectées, à une période sans doute relativement récente, de glissements qui ont entraîné un affaissement selon une ligne en arc-de-cercle de la partie basse du vallon. Les deux lignes principales des

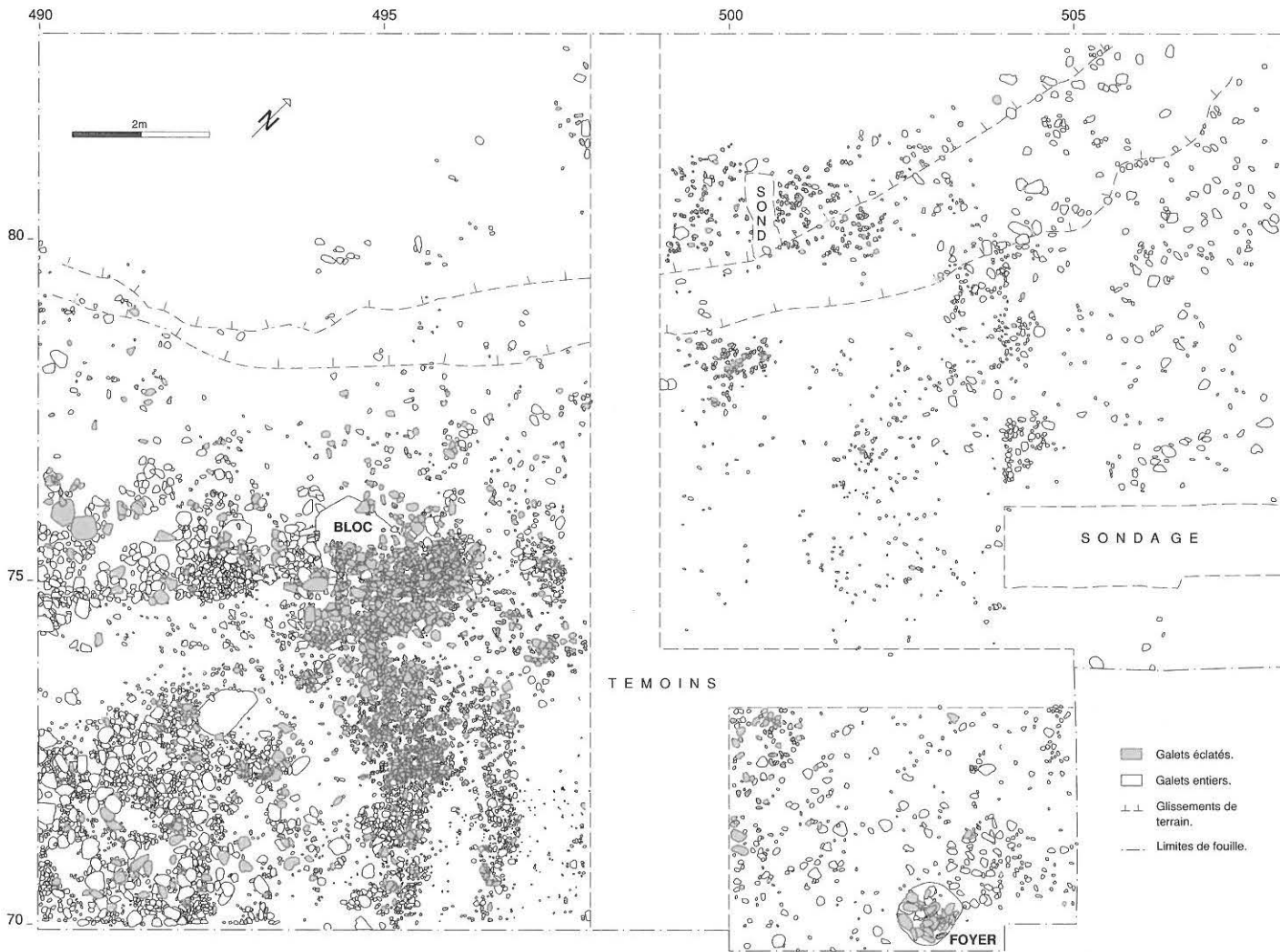


Fig. 7: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Plan général du niveau d'occupation inférieur 1 (Néolithique Moyen). Ech. 1:100.

glissements recourent les niveaux d'occupation anthropiques et en compliquent la compréhension.

La fouille a permis de distinguer quatre occupations qui s'échelonnent du Néolithique moyen à l'Age du Bronze final. Si l'occupation Bronze final est bien séparée des niveaux plus anciens par la couche 4A, les autres occupations n'ont pu être définitivement isolées que par l'étude et le remontage de galets éclatés provenant des différentes aires de rejet.

3.2 Horizon inférieur 1

L'organisation de l'espace

Avant la première installation, un aménagement important a été réalisé dans la partie centrale du vallon, immédiatement en amont de la dépression marécageuse; il s'agit d'une terrasse d'une dizaine de mètres de long et de cinq à six mètres de large, construite en galets concrétionnés (vraisemblablement pris dans le cône de déjection), qui s'appuie sur un bloc erratique planté au centre du vallon.

Une surface minimum de 120 m² se trouvait ainsi libre pour une installation.

Les principaux éléments de cette installation sont un empierrement, une aire de rejet, une rigole et un foyer (fig. 7). Au sud, l'empierrement, partiellement dégagé, présente des limites nord et ouest rectilignes, l'angle nord-ouest étant occupé par un gros conglomérat. Il devait supporter une habitation construite sur sablières basses, l'emplacement de plusieurs sablières étant suggéré par des alignements de gros galets, de dalles de schiste et de molasse et par le fait qu'aucun trou de poteau n'a été mis en évidence. Une surface vide de vestiges, qui peut être interprétée comme une aire de circulation, sépare l'empierrement d'une aire de rejet très dense qui s'évase en direction de la dépression mais s'interrompt à la hauteur du bloc erratique. Plus de 2000 fragments de galets éclatés ont été prélevés sur cette aire; ce sont principalement des quartzites (85% des remontages) qui ont été utilisés pour des activités liées au feu. Plus à l'est, une rigole peu profonde était vraisemblablement destinée à canaliser les eaux de ruissellement provenant de la partie supérieure du vallon. Enfin le foyer (fig. 8), situé tout à l'est de la zone



Fig. 8: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Détail du foyer du niveau inférieur 1.

fouillée, était établi dans une petite fosse comblée de galets éclatés au feu. Parmi les 75 fragments prélevés, 21 proviennent d'un seul quartzite et 35 appartiennent à une dalle de schiste qui a pu servir de pare-feu.

Au nord-ouest du foyer, un espace relativement vide de vestiges, de forme quadrangulaire, orienté nord-sud et bordé à l'ouest par une zone de rejet très démantelée, pouvait laisser place à une deuxième habitation.

Le matériel

A l'exception d'un fragment d'os animal brûlé, le matériel recueilli dans ce niveau est entièrement lithique. Il comprend un éclat retouché de quartzite à grain fin (fig. 10,1), six plaquettes ou fragments de plaquette de débitage en serpentinite schisteuse vraisemblablement préparées pour la fabrication de petits outils, plusieurs galets travaillés en roche verte (éclogite, néphrite), deux polissoirs, l'un fragmenté en granit fin, le second en quartzite altéré utilisé pour l'affûtage de lames, et un fragment de meule en quartzite.



Fig. 9: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Vue générale du niveau inférieur 2 (Néolithique final) depuis le nord-est.

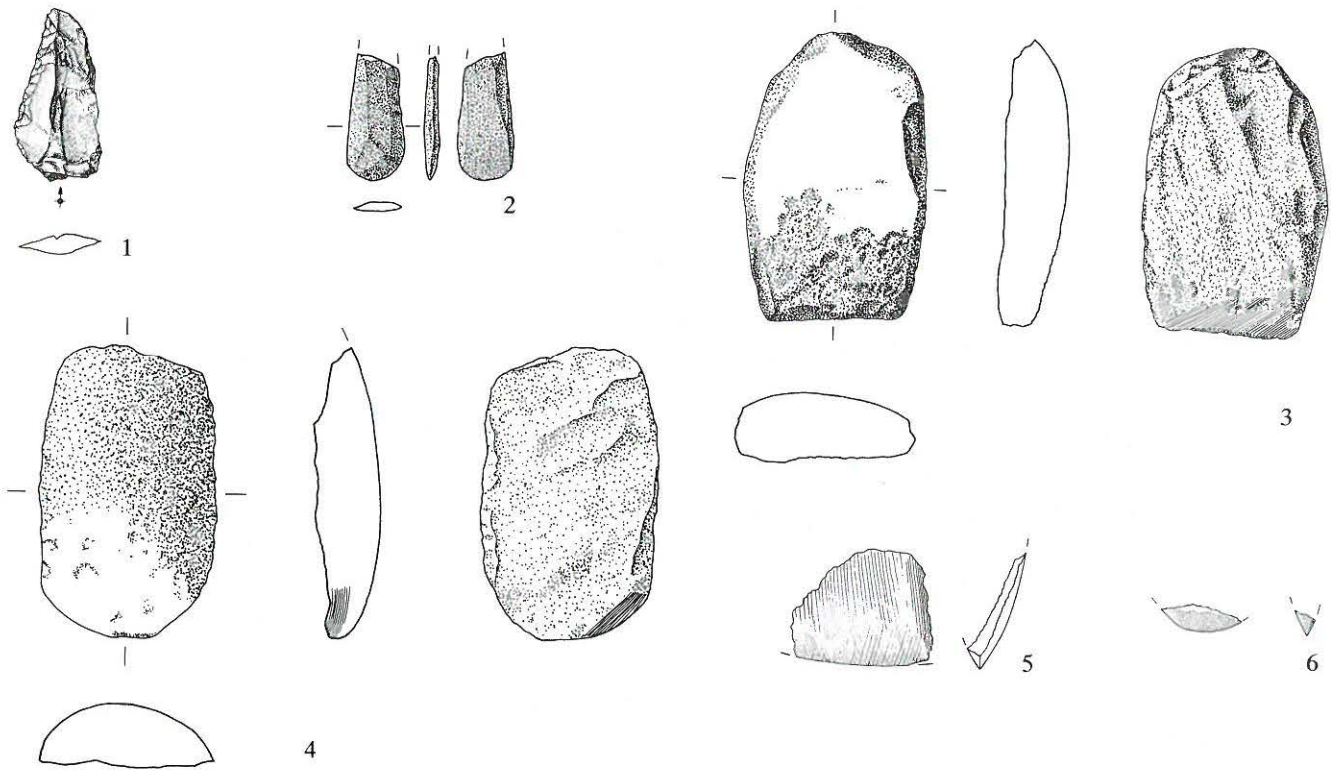


Fig. 10: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Matériel lithique des niveaux inférieurs. 1 Niveau Néolithique moyen, 2-6 niveau Néolithique final. Voir catalogue. Ech. 1:2.

Figure 10: Münchenwiler - Craux-Wald. Niveaux inférieurs.

Néolithique moyen

1 Eclat de quartzite à grain fin. N° 10: sec. 8, m² J/5; c. 4D.

Néolithique final

2 Fragment de lissoir. N° 6: sec. 8, m² J/2; c. 4B.

3 Ebauche de hache en éclogite. N° 7, sec. 8, m² H/0; c. 4B.

4 Ebauche de hache en éclogite. N° 9, sec. 3, m² J/8; c. 4B.

5 Tranchant de hache en serpentinite. N° 8: sec. 5, m² A/3; c. 4B.

6 Tranchant de hache en néphrite. N° 12: sec. 3, m² E9; c. 4B.

Datation

En l'absence de restes céramique, le seul élément de datation est donné par un échantillon de charbons de bois prélevé dans le foyer. Il est daté de 4905 ±60 BP, soit 3802–3260 BC calibré (ETH-9881, 2σ-92%), ce qui place cette occupation au Néolithique moyen II.

3.3 Horizon inférieur 2

L'organisation de l'espace

Elle n'est appréhendée que partiellement, car, pris entre les niveaux inférieurs 1 et moyens, l'horizon, qui paraît en outre très érodé, est difficile à mettre en évidence. L'installation profite de la terrasse préexistante (fig. 9); elle comporte essentiellement une aire de charbons très étendue (au moins 10 m x 5 m) orientée nord-sud et placée en bordure de la dépression, au centre de la terrasse. Vers son centre il est possible d'identifier dans les zones de charbons les plus denses des traces ligneuses dont les fibres sont systématiquement orientées nord-sud. Ces tra-

ces forment un alignement qui divise l'aire en deux selon un axe longitudinal. Il s'agit peut-être des restes d'un bâtiment en bois construit sur sablières basses.

Autour de cette surface, il n'a pas été rencontré de zone de rejet dense, mais plutôt des fragments épars de galets éclatés au feu, qui représentent environ un millier de fragments prélevés.

Le matériel

Ce niveau n'a pas livré de vestiges céramique. Il est possible de distinguer trois séries de vestiges lithiques:

- la première série regroupe un fragment de lissoir en jadéite (fig. 10,2) et un fragment de tranchant de hache en serpentinite (fig. 10,5), tous deux recueillis dans la zone charbonneuse;
- la deuxième série comprend deux ébauches de hache en éclogite (fig. 10,3-4), un fragment de tranchant de hache polie en néphrite (fig. 10,6) et deux galets retouchés en serpentinite, l'un d'entre eux vraisemblablement en cours de préparation pour la fabrication d'une hache. Ces éléments se répartissent sur la partie de la terrasse située immédiatement au sud de la zone charbonneuse.
- la troisième série est uniquement constituée de galets et de «choppers» en quartzite rejetés ou entraînés en aval dans la dépression.

Interprétation et datation

Le nombre relativement élevé d'outils, la présence d'éléments à différents stades de fabrication, l'utilisation

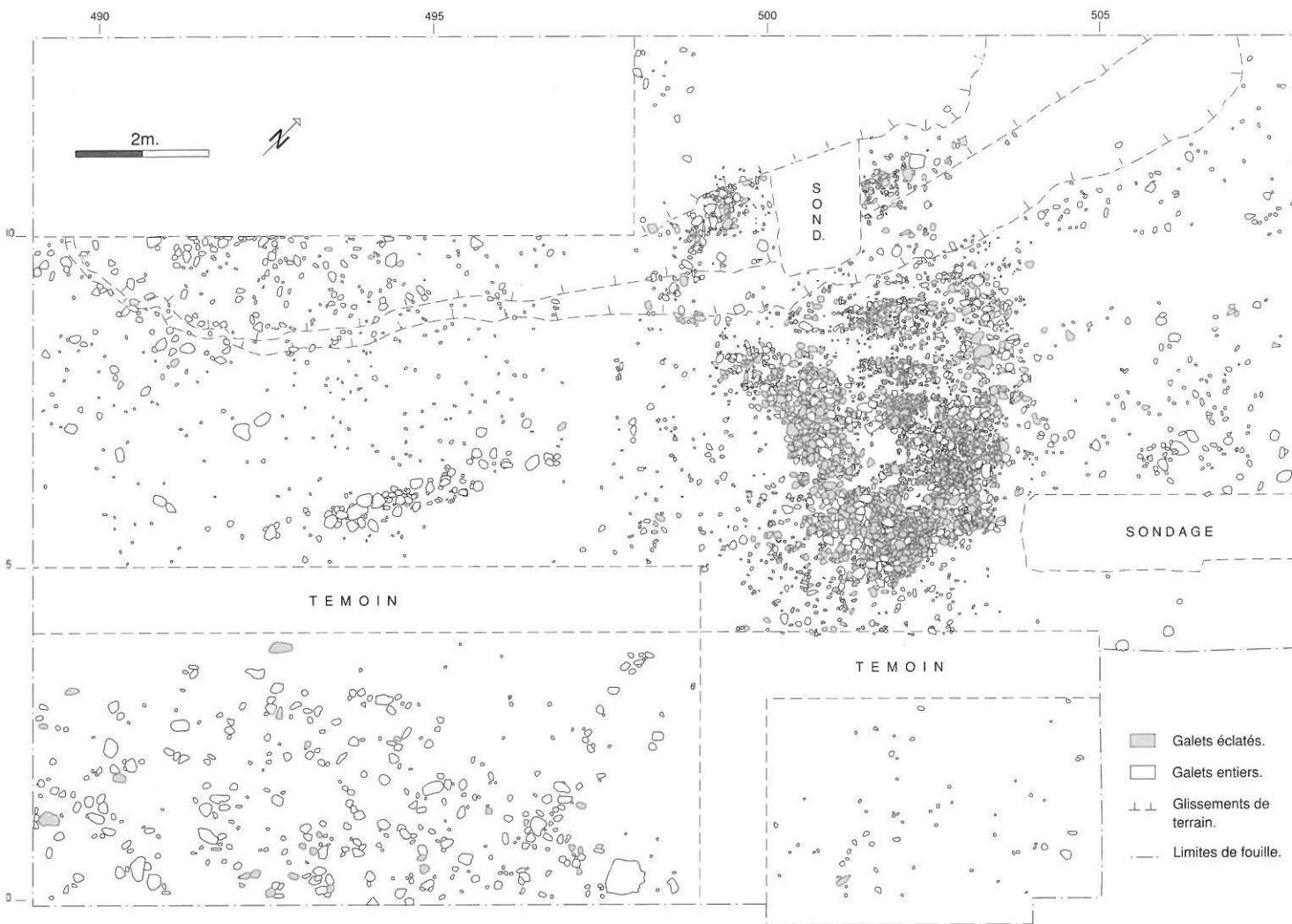


Fig. 11: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Plan général du niveau moyen (Age du Bronze moyen). Ech. 1:100.

de plusieurs variétés de roche donnent l'impression que le site était utilisé principalement comme atelier de taille pour un outillage en roche verte. Le niveau d'occupation est daté de 4145 ± 70 BP, soit 2887–2560 BC calibré (ETH-9882, 2σ -97%), Néolithique final par un prélèvement effectué sur la zone charbonneuse principale.

3.4 Horizon moyen

L'organisation de l'espace

L'installation humaine (fig. 11) se concentre sur une surface de 150 m^2 environ qui recouvre presque exactement l'emplacement de l'occupation précédente. Elle se décompose en trois éléments: deux alignements de galets et de blocs et un empierrement de forme semi-polygonale (fig. 12). L'alignement nord-ouest, orienté NNE, atteint 5 m de longueur alors que l'alignement sud-est, plutôt orienté nord-sud, est beaucoup plus discontinu. Tous deux paraissent s'aligner sur les limites ouest et est de l'empierrement. Celui-ci couvre une surface minimum de $4 \text{ m} \times 4.5 \text{ m}$. Il est

composé de plus de 3000 fragments de galets en majorité éclatés au feu, dont 65% de quartzites, environ 10% de molasses et de schistes, 5% de granits, 3% de roches volcaniques et un petit pourcentage de différentes variétés de roche verte (statistiques effectuées sur les galets remontés, soit 25% des galets prélevés). Homogène et dense sur ses bords, il présente en son milieu une surface où les galets sont plus petits, plus fragmentés et disposés de façon plus lâche jusqu'à ménager un espace vide vers le centre. L'extrémité ouest de l'empierrement, prise dans les glissements postérieurs, s'est affaissée et détachée du bloc principal de près d'un mètre.

Les deux alignements paraissent délimiter, avec le bord sud de l'empierrement, où l'on observe comme un effet de paroi marqué par une ligne de petits galets placée à une trentaine de centimètres de l'aire de galets, une surface quadrangulaire où les galets sont rares qui aurait pu être occupée par une habitation. Celle-ci se prolongeait peut-être sur une largeur de 1.5 m par une structure légère (un auvent?) couvrant la partie la mieux organisée de l'empierrement.



Fig. 12: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Vue de l'empierrement du niveau moyen depuis le nord-ouest.

Le matériel

La répartition du matériel lithique semble confirmer l'extension de la surface occupée par un bâtiment. Une série d'objets comprenant trois éclats de quartzite et un «chopper» sont disposés près de la paroi ouest ou contre elle tandis que la limite nord est bordée par une ligne de galets retouchés en roche verte associés à la partie centrale de l'empierrement. Dans la surface habitable ont été recueillis un polissoir et un fragment de polissoir en molasse, et deux éclats de quartzite.

Nous ne disposons pas de datation C14 pour le niveau moyen; il est attribué à l'Age du Bronze moyen par la présence, quelques mètres en amont de la dépression, de plusieurs tessons d'un pot en céramique fine décoré d'«excisions» ovalaires irrégulières, obtenues par repoussement de la pâte couvrant la panse (fig. 13,1).

Figure 13: Münchenwiler - Craux-Wald. Niveaux moyens et supérieurs

Age du Bronze moyen

- 1 Fragments d'un pot en céramique fine, à pâte extérieure rouge-orange, intérieure gris-noir, décoré d'«excisions» ovalaires irrégulières, obtenues par repoussement de la pâte, couvrant la panse (fond de pot globulaire). N° 35198: sec. 8, m² D/3; c. 4B.

Age du Bronze final

- 2 Pot en céramique fine à rebord tronconique (en entonnoir), pâte stratifiée (noir à rouge/grise/beige à noir), lèvres légèrement éversées amincies. N° 35159: sec. 8, m² E/3; c. 4A.
- 3 Pot en céramique grossière, pâte noire, décoré à la jonction épaule/rebord d'une rangée d'impressions ovalaires allongées. N° 35094: sec. 5, m² A/6; c. 3C/4A.
- 4 Pot à petit rebord éversé, décor d'impressions digitales sur la lèvre. N° 35051: sec. 3, m² D/7; c. 4A.
- 5 Petit pot en céramique fine à rebord éversé, pâte noire, décoré d'un groupe de deux ou trois cannelures horizontales sur l'épaule. N° 35157: sec. 8, m² E/5; c. 3C.

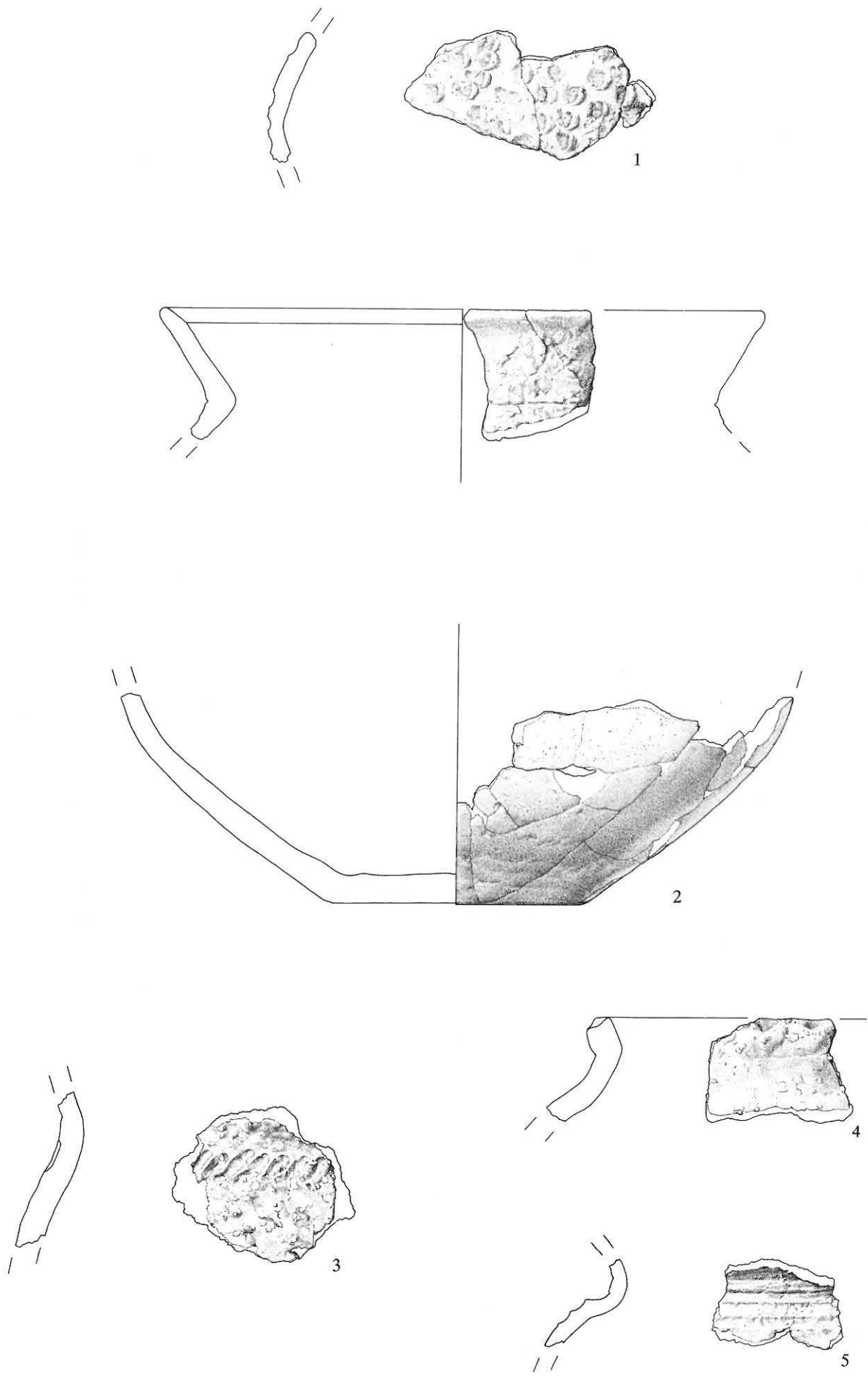


Fig. 13: Münchenwiler - Craux-Wald 1989/90. Matériel céramique des niveaux moyens et supérieurs: 1 Niveau Bronze moyen, 2-5 niveau Bronze final. Voir catalogue. Ech. 1:2.

3.5 Horizon supérieur

L'organisation de l'espace

Établi en surface de la couche 4A, le niveau supérieur est trop érodé pour qu'il soit possible de reconstituer son organisation; tout au plus peut-on supposer, d'après la répartition des vestiges et les constatations effectuées dans des sondages mécaniques postérieurs à la fouille, qu'il occupait une surface beaucoup plus vaste que les niveaux antérieurs.

Le matériel

Le matériel comprend des éléments lithiques et céramique récoltés dans les couches 3C et 4A.

Le matériel lithique est constitué par quatre éclats ou fragments d'éclat de silex et par une meule en granit.

La céramique comprend:

- un pot globulaire à rebord en entonnoir (fig. 13,2);
- un pot grossier décoré d'impressions ovalaires allongées à la jonction rebord-épaule (fig. 13,3);
- un pot à rebord éversé dont la lèvre est ornée d'impressions digitales (fig. 13,4);
- un petit pot à rebord éversé décoré d'un groupe de deux ou trois cannelures horizontales sur l'épaule (fig. 13,5).

La céramique est attribuée globalement au Bronze final III (Hallstatt B).

4. Münchenwiler - Im Loch 1

Lors de la campagne de sondages effectuée durant l'hiver 1990/1991, divers indices d'une ancienne occupation de cette partie de la dépression d'Im Loch étaient apparus (présence de fragments de céramiques d'allure protohistorique associés à des galets éclatés au feu). Mais c'est essentiellement la découverte, à deux mètres de profondeur, d'une anomalie sédimentaire (structure 13.1) enrichie en points de charbon, qui motiva quelques mois avant la mise en chantier de cette zone, la réalisation d'un complément de documentation.

Au début du printemps 1993, de nouveaux sondages à la pelle-mécanique ont donc été entrepris. Compte tenu de la profondeur à atteindre, ils ont été réalisés à l'aide d'un godet lisse de 2 m de largeur.

4.1 Stratigraphie

La stratigraphie se présente de la manière suivante (fig. 14):

Couche 1: humus.

Couche 2: limon brun-jaune à graviers, présentant fréquemment dans sa partie supérieure, des galets petits et moyens qui proviennent du démantèlement par l'érosion de la couverture morainique des terrains situés en amont.

Couche 3: limon sablonneux brun avec de très rares tessons protohistoriques.

Couche 3A: séquence sablo-limoneuse brun-beige d'origine colluviale.

Couche 4A: séquence sablo-limoneuse gris-beige riche en points de charbons. Le niveau archéologique de l'Age du Bronze final, particulièrement bien marqué dans la moitié occidentale du site, se matérialise par un horizon dans lequel des tessons, des galets éclatés au feu et des nodules d'argile rubéfiée ne sont pas rares.

Couche 4B: variation de faciès de la couche 4A se distinguant par la présence de taches argilo-sableuses verdâtres et ocre-jaune. Elle est limitée à la partie méridionale de la zone fouillée.

Couche 5: sable brun, faiblement limoneux, parsemé de taches de sable beige-clair. A la base de cette séquence, une série de galets éclatés au feu constitue un petit horizon archéologique fortement lessivé et érodé.

Couche 6: sable brun-beige d'origine alluviale.

4.2 L'occupation du Néolithique final, la structure 13.1

La présence d'une nappe phréatique haut perchée et l'instabilité des profils ont rendu les investigations particulièrement difficiles.

Une anomalie, vraisemblablement de forme sub-circulaire, partiellement détruite lors de sa découverte, se distinguait du sédiment encaissant par sa coloration plus grise et par la présence de nombreux points de charbons. Elle n'a fait l'objet d'aucun aménagement particulier et le remplissage ne comportait pas de matériel archéologique susceptible de nous renseigner sur sa fonction et sa datation.

Stratigraphiquement, elle se situe une cinquantaine de centimètres sous un horizon de l'Age du Bronze final, dans des sables alluvionnaires qui, à l'exception de quelques galets de quartzite éclatés au feu, n'ont livré aucun autre vestige d'origine anthropique. Une datation sur des charbons de bois prélevés dans cette anomalie a donné le résultat suivant: ETH-11304: 4265 ±50 BP, soit 2928–2663 BC calibrée (2σ-96%)⁷. Dans la région des Trois Lacs, cette «fourchette» chronologique coïncide étroitement avec la Culture de Lüscherz dont l'économie est notamment caractérisée par des villages lacustres permanents, des défrichements intenses et une emprise bien affirmée sur le territoire⁸.

⁷ Toutes les datations obtenues par la méthode du tendétron ont été effectuées par l'Institut für Mittelenergie-Physik, ETH, Zürich, sous la direction de G. Bonani que nous tenons à remercier. Les calibrations de ces datations données dans le texte et le tableau ont été réalisées à l'aide du «Radiocarbon Calibration Programm 1993 (REV 3.0.3)» de l'Université de Washington, Quaternary Isotope Lab: INTCAL93.14C.

⁸ Voruz 1991, 75.

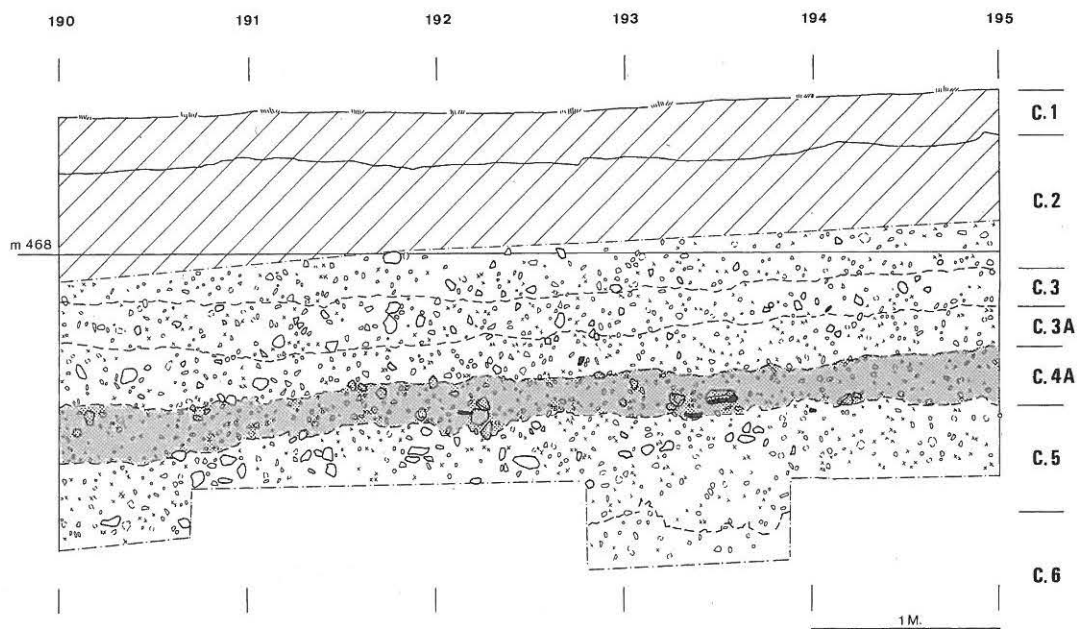


Fig. 14: Münchwilener - Im Loch 1 1993. Coupe stratigraphique (ligne 183.50). L'horizon archéologique de l'Age du Bronze final est souligné par la trame. L'implantation de la structure 13.1 se situe au sommet de la couche 6. Ech. 1:40.

4.3 L'occupation de l'Age du Bronze final

Une occupation de l'Age du Bronze final, soupçonnée dès la fin de la première campagne de sondages, fut effectivement confirmée lors de l'extension pour des raisons de sécurité de la zone environnant la structure 13.1. De la mi-avril à la fin du mois d'août, une petite équipe⁹ a fouillé l'essentiel de la zone archéologique menacée de destruction par la correction du Mühlebach (fig. 15). Cette zone correspond en fait à l'extension septentrionale et occidentale d'un habitat. En direction du nord et du nord-est, la présence d'une digue anti-bruit d'une quinzaine de mètres de hauteur a empêché la poursuite des investigations de terrain et la reconnaissance des limites du site.

Le niveau archéologique

Les vestiges archéologiques, piégés dans des colluvions sablo-limoneux gris-beige, reposent sur un plan légèrement et régulièrement incliné en direction du sud. Ils se répartissent sur une épaisseur de 0.15 m environ dans les zones les plus denses, où le sédiment est le plus enrichi en points de charbons.

Les structures sont de deux types:

- des structures en creux, essentiellement constituées par une petite série de trous de poteaux avec pierres de calages et par un foyer (?) en cuvette;
- des structures «latentes», non excavées correspondant à:
 - des épandages de rejets domestiques (fragments de céramiques, de meules, galets éclatés au feu et galets entiers) agencés parfois de manière particulière;
 - des zones vides de tous vestiges;
 - des anomalies sédimentaires charbonneuses étroites (une vingtaine de cm de large) et allongées (1.5 à 2 m de



Fig. 15: Münchwilener - Im Loch 1 1993. Secteurs 817 N et E. Un des décapages de la couche 4A, attribuée à l'occupation de l'Age du Bronze final.

long) disposées plus ou moins parallèlement les unes par rapport aux autres.

Hypothèses d'interprétation

La présence de plusieurs trous de poteaux, dissociés de la zone principale de rejets, permet de conclure à la présence d'une construction à charpente sur poteaux plantés. Pour la

⁹ Equipe dirigée par M. Mauvilly et composée d' E.G. Cristobal, I. Antenen, L. Morina-Curty, V. Vasilev, A. Ibraimi, C. Peiry, C. Zaugg, S. Kummer, I. Bürgy, P. Steck, L. Auderset, A. Geiser, M. Maurer et N. Monney.

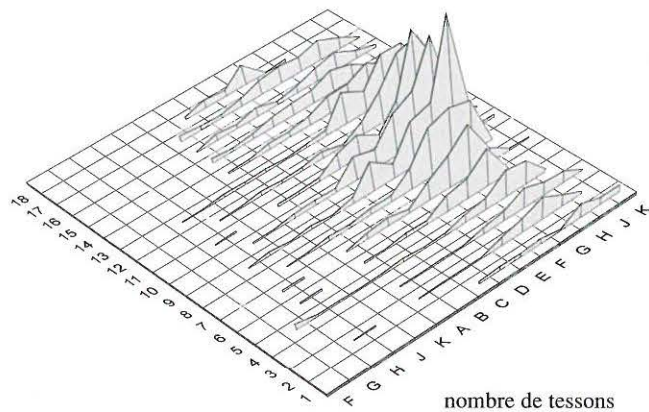


Fig. 16: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Densité par m² du matériel céramique. La nappe principale de rejets avec une zone de plus forte densité ressort nettement. Entre les mètres D8 et H16, l'«effet de paroi», observé à la fouille, est également perceptible.

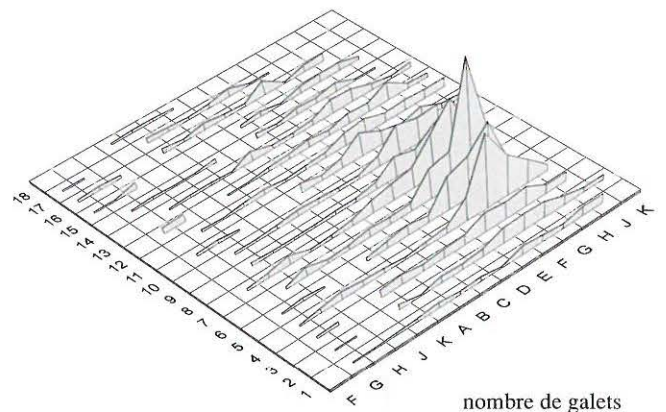


Fig. 17: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Densité par m² des galets éclatés au feu. Par rapport au matériel céramique, la zone de plus forte densité est décalée en direction du sud-est.

surface explorée, leur agencement n'est pas très cohérent et ne permet aucune restitution architecturale. Néanmoins, la répartition spatiale des vestiges permet de dresser quelques lignes de l'organisation de l'habitat (fig. 16 et 17):

- leur extension limitée en largeur (une quinzaine de mètres au maximum) ne peut correspondre qu'à un petit habitat, voire à une seule unité d'habitation;
- la nappe principale de vestiges, située du côté oriental des trous de poteaux, forme une bande de 1.5 m de large et de plus d'une quinzaine de mètres de long, orientée nord-sud (fig. 18). Le bord occidental, relativement rectiligne, devait se développer parallèlement au côté latéral d'une construction. Plusieurs autres alignements de matériel archéologique divers suggérant des «effets de parois» (fig. 19), disposés parallèlement à cette structure «latente», confirment l'orientation dominante nord-sud de l'habitat.

Enfin, la présence de zones fortement enrichies en points de charbon et en nodules argileux rubéfiés et la découverte d'anomalies sédimentaires charbonneuses étroites et allongées, que nous interprétons comme des éléments d'architecture en bois carbonisés, permettent de conclure à la fin relativement brutale d'une partie au moins de l'habitat, sans doute à la suite d'un incendie.

Le matériel archéologique

L'un des principaux intérêts du site de Münchenwiler - Im Loch 1 réside dans la bonne articulation entre les structures et le niveau archéologique. Ce dernier, parfaitement homogène, est très nettement dissocié du niveau inférieur par une couverture sédimentaire d'environ 0.5 m. Le matériel ne souffre d'aucune possibilité de mélange et peut être considéré, compte tenu d'un certain nombre d'observations de terrain, comme un ensemble cohérent et représentatif d'une période relativement brève d'occupation que nous estimons à une dizaine d'années au maximum.

Le matériel céramique (fig.20–25): l'étude proprement dite n'ayant pas encore débuté, nous nous limiterons à la présentation d'un certain nombre de généralités.



Fig. 18: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Secteur 817 E, couche 4A: occupation de l'Age du Bronze final. Détail de la nappe principale de vestiges formant une bande d'1 m à 1.5 m de largeur, que nous avons pu suivre sur plus de 15 m de mètres de longueur. La quasi-totalité des galets, visible sur ce cliché, est éclatée au feu.

Un peu plus de 4100 fragments de céramique ont été prélevés et inventoriés. Leur poids total avoisine les 50 kg. Si l'on compare cette série à celles de la plupart des autres sites terrestres de la région, la fragmentation du matériel est moins importante et le nombre de remontages plus fréquent.

Les principales caractéristiques physiques de cet ensemble céramique sont dans leurs grandes lignes conformes à celles déjà mises en évidence pour les autres séries régionales à savoir:



Fig. 19: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Secteur 817 N, couche 4A: occupation de l'Age du Bronze final. Détail de l'un des alignements de galets et de matériel céramique. Le bord ouest, parfaitement rectiligne, est interprété comme un effet de paroi.

- l'utilisation d'un dégraissant généralement constitué d'éléments de quartz, de feldspath et beaucoup plus rarement de micas dont la taille varie de moins d'1 mm à plus de 5 mm. Toutefois, et cette remarque est également valable pour le matériel céramique du site de Münchenwiler - Im Loch 3, nous observons également l'emploi d'un dégraissant sablonneux fin dont les particules n'excèdent que très rarement 1 mm. Une comparaison réalisée à l'aide d'un microscope entre ce dégraissant et le sable alluvionnaire comblant partiellement la dépression a permis de mettre en évidence leur lien étroit de parenté. L'emploi de cette variété de dégraissant paraît se limiter aux céramiques moyennes et fines;
- les dégraissants fins sont plutôt réservés aux céramiques fines, mais pas de manière systématique;
- les traitements de surface sont très variables suivant les types de vases et même à l'intérieur d'une même catégorie de récipients;
- les teintes oscillent du noir au rouge-orange en passant par toute la gamme chromatique entre ces deux couleurs, les teintes sombres étant largement majoritaires dans le cas des céramiques fines.

Les formes étant rarement identifiables, il nous est difficile d'en dresser un corpus. Dans la céramique grossière, les formes fermées dominent largement et les récipients à

corps complexe et encolure simple¹⁰ sont les plus fréquents. Par contre, dans la céramique fine et moyenne, les formes ouvertes sont plus nombreuses¹¹.

Dans la céramique grossière, les rebords courts et éversés sont les plus nombreux et nous avons constaté de manière assez systématique la présence d'un décor à la jonction rebord/épaule. Il peut être linéaire (sillon ou trait), continu ou interrompu, ou plus souvent constitué par une rangée unique de motifs poinçonnés ou impressionnés divers: cunéiformes, circulaires, fusiformes... L'emploi de motifs impressionnés au doigt est exceptionnelle (deux pièces uniquement). La lèvre, arrondie, amincie, étirée vers l'extérieur ou aplatie est parfois ornée de «fausses torsades» et très rarement d'incisions obliques. Sur la panse, les rares décors observés consistent en impressions couvrantes (?) digitées, grossièrement et profondément imprimées dans la pâte (fig. 25,1.2) ou en motifs linéaires horizontaux, continus.

Dans la céramique fine et moyenne, la gamme des décors et des aménagements de la lèvre, du rebord ou de la panse est beaucoup plus variée. Les bords des récipients ouverts sont généralement directs et parfois soulignés à l'intérieur par une cannelure. Les lèvres, rarement décorées, peuvent être aplaties, arrondies, facettées ou ourlées. Parmi les décors ornant l'intérieur de ces récipients, nous trouvons des cannelures jointives, parfois encadrées par des motifs incisés (fig. 20,4), des séries de doubles incisions obliques réalisées au peigne à deux dents (fig. 20,2), des traits obliques alternés traités au burin... Les récipients fermés, lorsque le rebord est éversé, présentent fréquemment à la jonction rebord/panse un décor qui peut être linéaire (sillon) ou constitué par une rangée d'impressions, parfois interrompues par des mamelons.

L'encolure ou la panse de certaines céramiques fines ou moyennes sont ornées de décors plus complexes: petits triangles hachurés toujours limités du côté de leur grande base par un sillon horizontal, registres de cannelures soulignés par des impressions (motifs non-linéaires gravés et continus en zigzag, surmontés de groupes de lignes...), parfois structurés en métopes (sillons horizontaux reliés entre eux par des séries de traits obliques ou verticaux...). Un petit récipient fermé, malheureusement fracturé au niveau d'un moyen de préhension indéterminable (petite anse ou mamelon horizontal), présente une frise décorative linéaire composée de cannelures, qui contourne l'élément de préhension en formant un feston, lié au motif horizontal (fig. 24,4).

Parmi les moyens de préhension, nous signalerons la présence de quelques anses et de mamelons. Les anses, de dimensions variées, ont une section sub-rectangulaire ou ovale et une seule d'entre elles est décorée d'une série de traits verticaux.

¹⁰ Rychner 1979.

¹¹ Cette constatation doit être relativisée par le fait qu'il s'agit des formes les plus facilement déterminables et que l'étude approfondie du matériel n'a pas encore commencé.

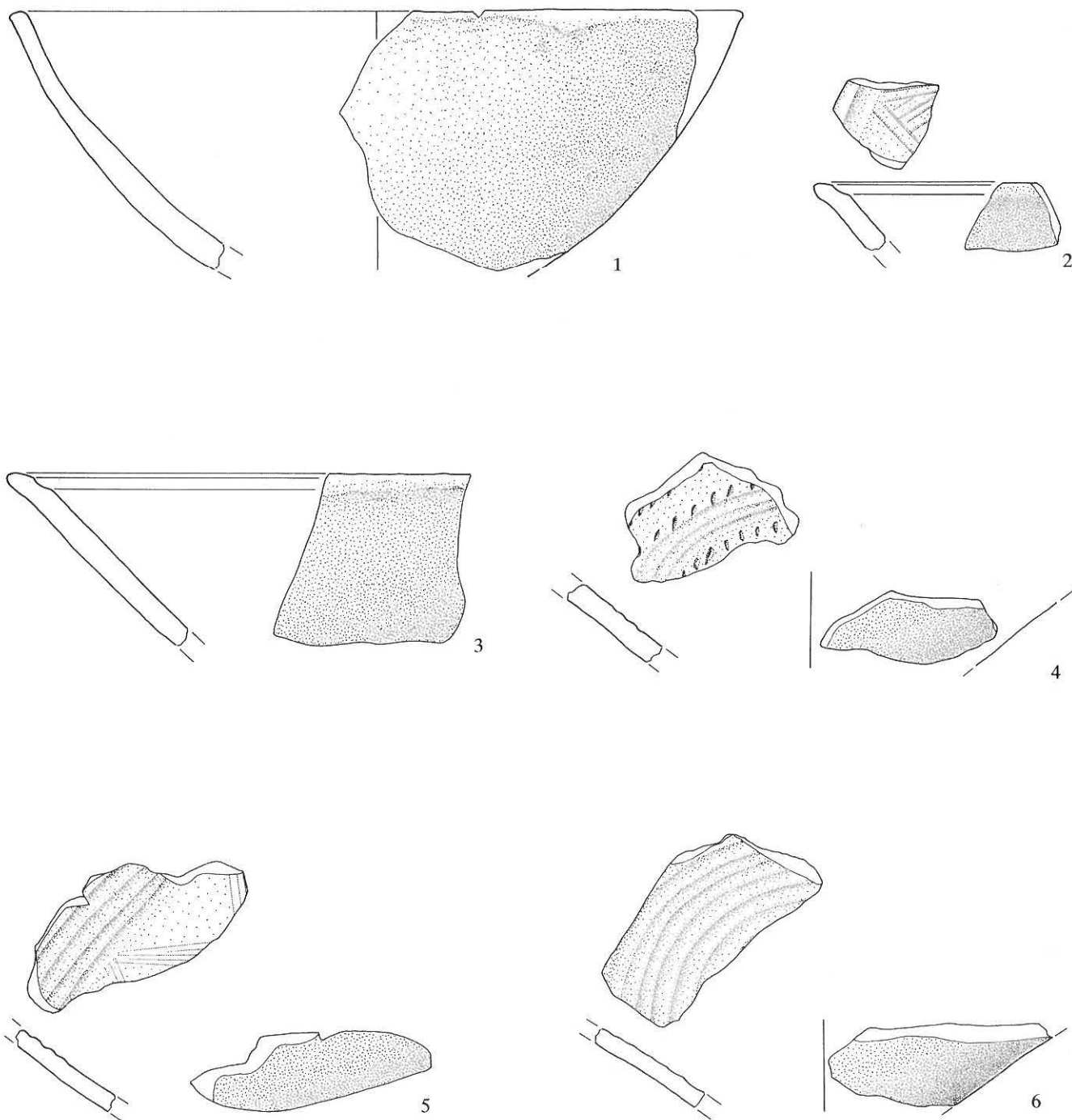


Fig. 20: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Couche 4/4A. Matériel céramique de l'Age du Bronze final. Voir catalogue. Ech. 1:2.

Figure 20: Münchenwiler - Im Loch 1. Couche 4/4A. Age du Bronze final

- 1 Fragment de récipient ouvert, conique, paroi convexe, lèvre ourlée et faiblement arrondie. N° 4035: sec. 817, m² H/5; c. 4B.
- 2 Fragment de récipient ouvert, conique, paroi rectiligne (?), lèvre amincie, cannelure interne large, décor interne de triangle(s) hachurés et obtenus par un double trait oblique alterné traité au burin. N° 5150: sec. 817, m² F/4; c. 4A.
- 3 Fragment de récipient ouvert, conique, paroi rectiligne, lèvre arrondie, cannelure interne. N° 3145: sec. 817, m² D/13; c. 4A.
- 4 Fragment de récipient ouvert, conique, paroi rectiligne, registre de trois cannelures jointives, encadré par des rangées d'incisions obliques. N° 2716: sec. 817, m² K/9; c. 4;

- 5 Fragment de récipient ouvert, conique, paroi convexe, série d'au moins 5 cannelures étroites surmontant un décor de traits obliques alternés, réalisés au burin. N° 2608: sec. 817, m² J/6; c. 4.
- 6 Fragment de récipient ouvert, paroi rectiligne, série d'au moins sept cannelures jointives. N° 6199: sec. 817, m² J/9; c. 4.

Figure 21: Münchenwiler - Im Loch 1. Couche 4/4A. Age du Bronze final

- 1 Fragment de récipient fermé, bitronconique, rebord éversé à facette interne large, jonction rebord/panse: registre de trois cannelures non-jointives, partie supérieure de la panse: registre de trois cannelures non-jointives, souligné par une rangée d'impressions digitées étroites. N° 4100: sec. 817, m² G/5; c. 4.

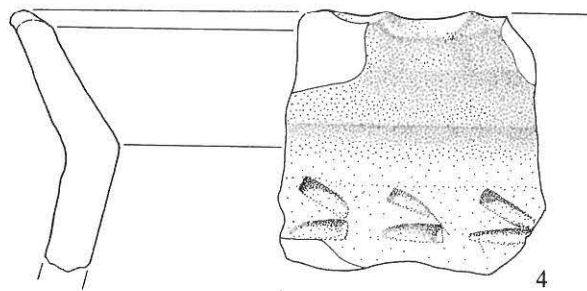
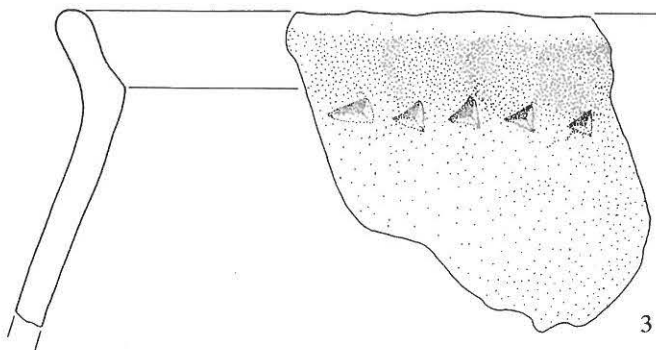
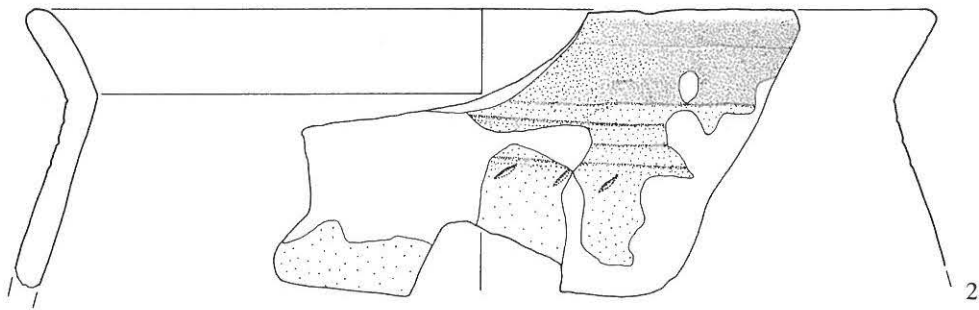
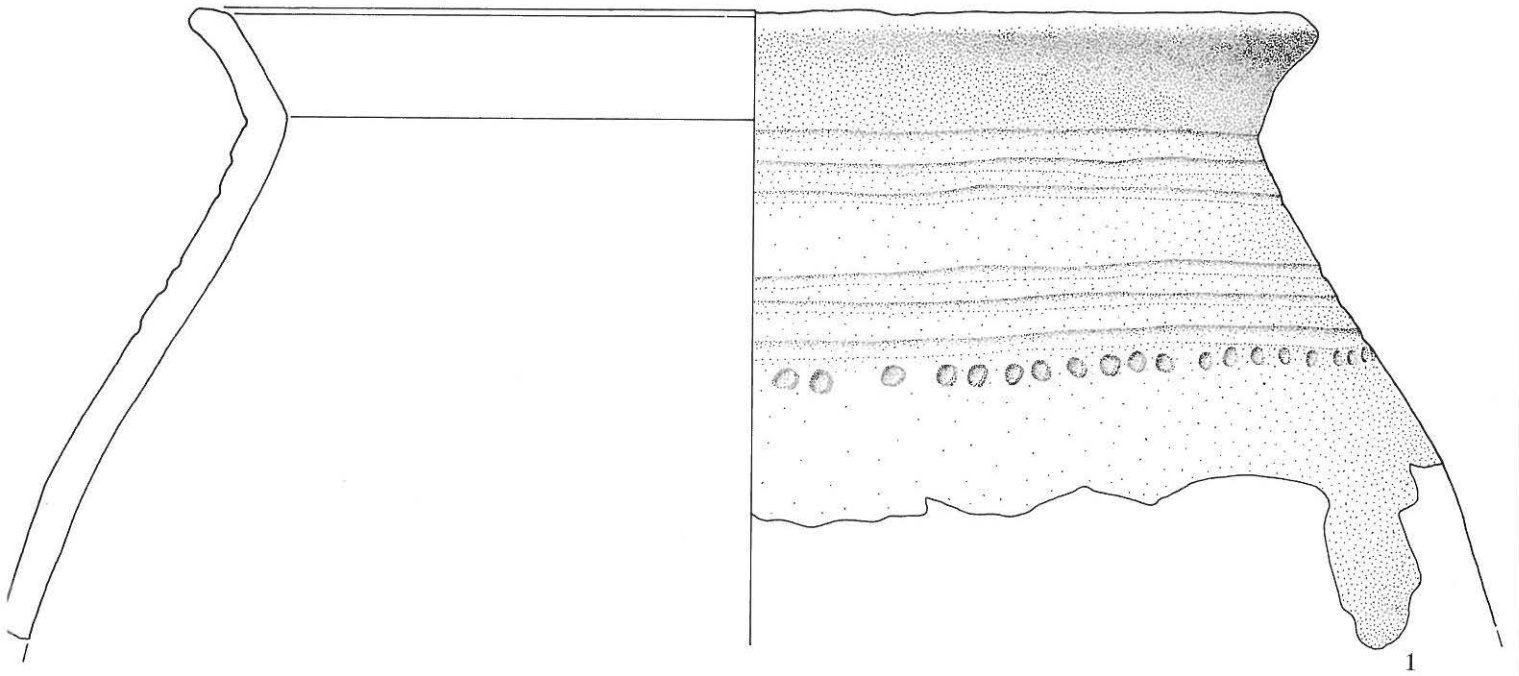


Fig. 21: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Couche 4/4A. Matériel céramique de l'Age du Bronze final. Voir catalogue p. 346 et 349. Ech. 1:2.

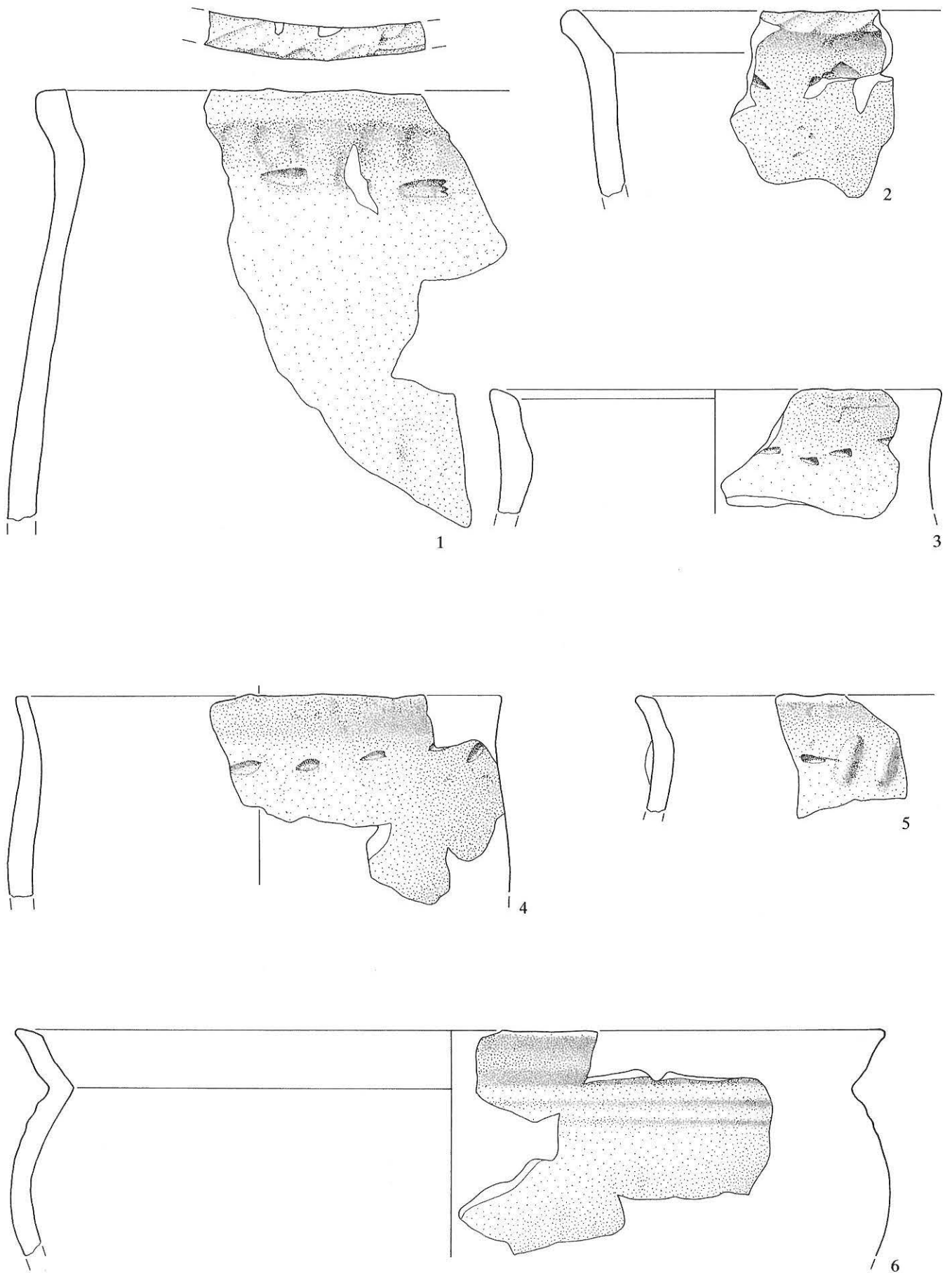


Fig. 22: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Couche 4/4A. Matériel céramique de l'Age du Bronze final. Voir catalogue. Ech. 1:2.

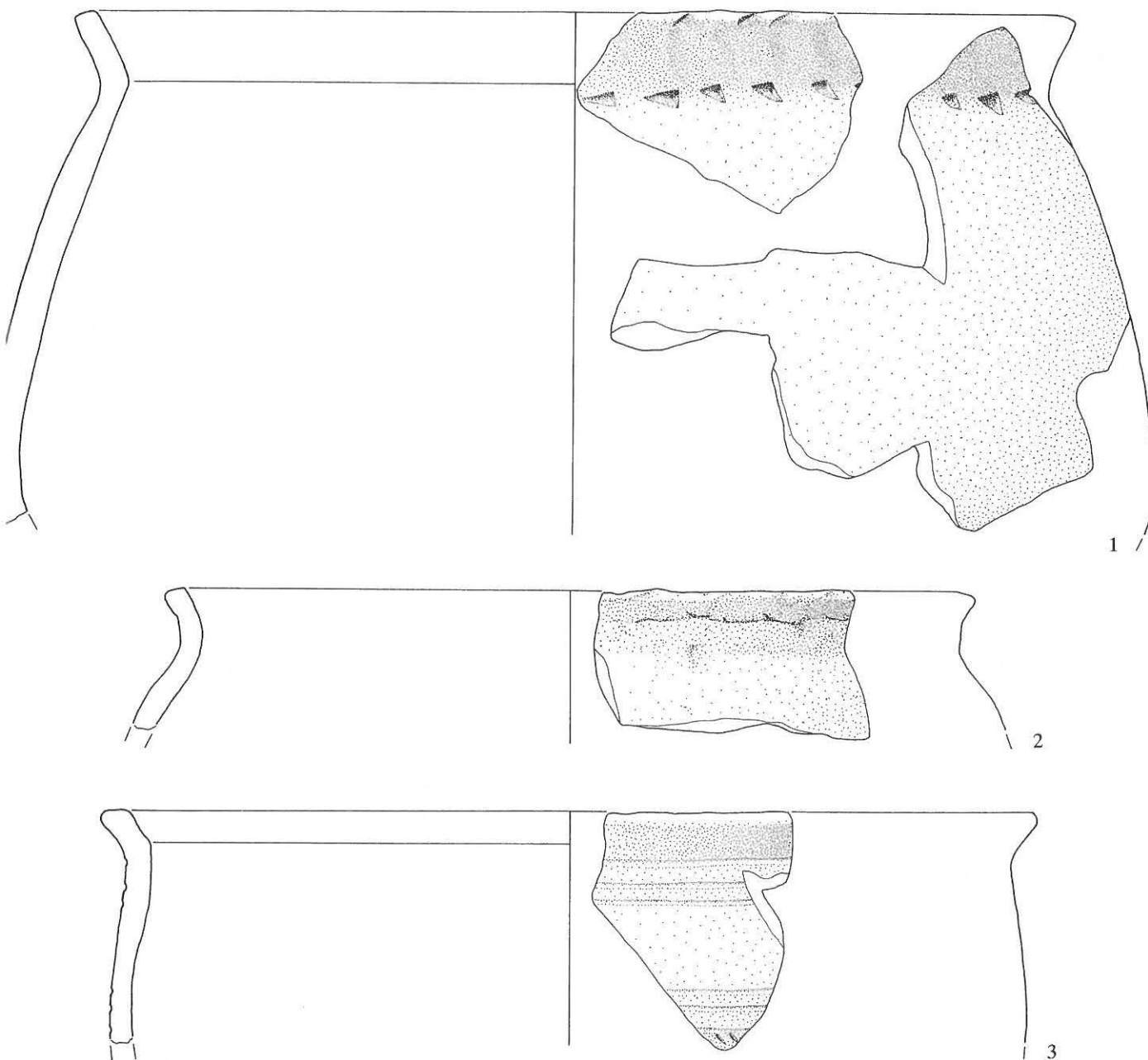


Fig. 23: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Couche 4/4A. Matériel céramique de l'Age du Bronze final. Voir catalogue p. 351. Ech. 1:2.

- 2 Fragment de récipient fermé, bitronconique, rebord éversé, lèvre amincie et arrondie, départ de la panse: registre de 4 sillons peu marqués. N° 4992: sec. 717, m² F/9; c. 4B.
- 3 Fragment de récipient fermé, bitronconique, rebord éversé, lèvre arrondie, jonction rebord/panse: rangée d'impressions triangulaires larges. N° 3586: sec. 717, m² H/9; c. 4A.
- 4 Fragment de récipient fermé, bitronconique, rebord éversé, lèvre ondulée-torsadée, départ de la panse: double rangée d'impressions rectangulaires. N° 2447: sec. 817, m² J/6; c. 4.

Figure 22: Münchenwiler - Im Loch I. Couche 4/4A. Age du Bronze final

- 1 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi sub-verticale, rebord légèrement éversé, lèvre aplatie et décorée d'une «fausse torsade», jonction rebord/panse: rangée d'impressions digitées peu

profondes et soulignée par de grosses impressions irrégulières à la baguette. N° 3711: sec. 817, m² F/3; c. 4A.

- 2 Fragment de récipient bitronconique, paroi sub-verticale, rebord éversé, lèvre étirée et torsadée. N° 4135: sec. 717, m² J/8; c. 4.
- 3 Fragment de récipient fermé, bitronconique (?), rebord légèrement éversé, lèvre facettée, jonction rebord/panse: rangée irrégulière d'incisions. N° 3518: sec. 817, m² L/3; c. 4A.
- 4 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi sub-verticale, rebord droit, lèvre aplatie, jonction rebord/panse: rangée d'impressions larmées. N° 4170 sec. 817, m² F/4; c. 4A.
- 5 Fragment de récipient fermé, bitronconique (?), rebord éversé, lèvre aplatie, naissance de la panse: rangée (?) de profondes impressions sub-rectangulaires interrompues par des mamelons obliques. N° 2417: sec. 817, m² J/7; c. 4.
- 6 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi arrondie, rebord éversé, lèvre facettée, partie supérieure de la panse: registre de 3 cannelures larges. N° 4370: sec. 817, m² F/8; c. 4.

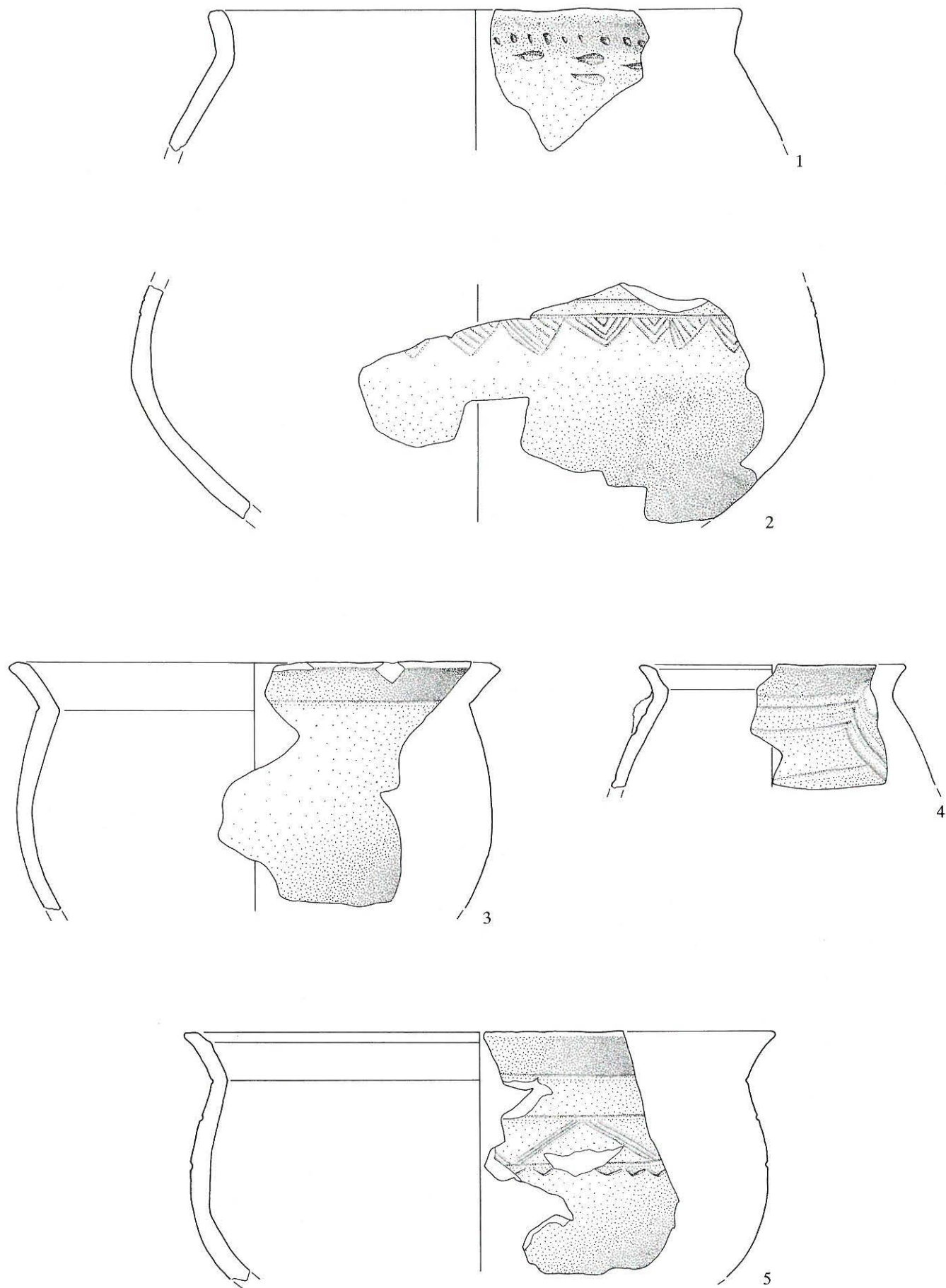


Fig. 24: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Couche 4/4A. Matériel céramique de l'Age du Bronze final. Voir catalogue p. 351-352. Ech. 1:2.

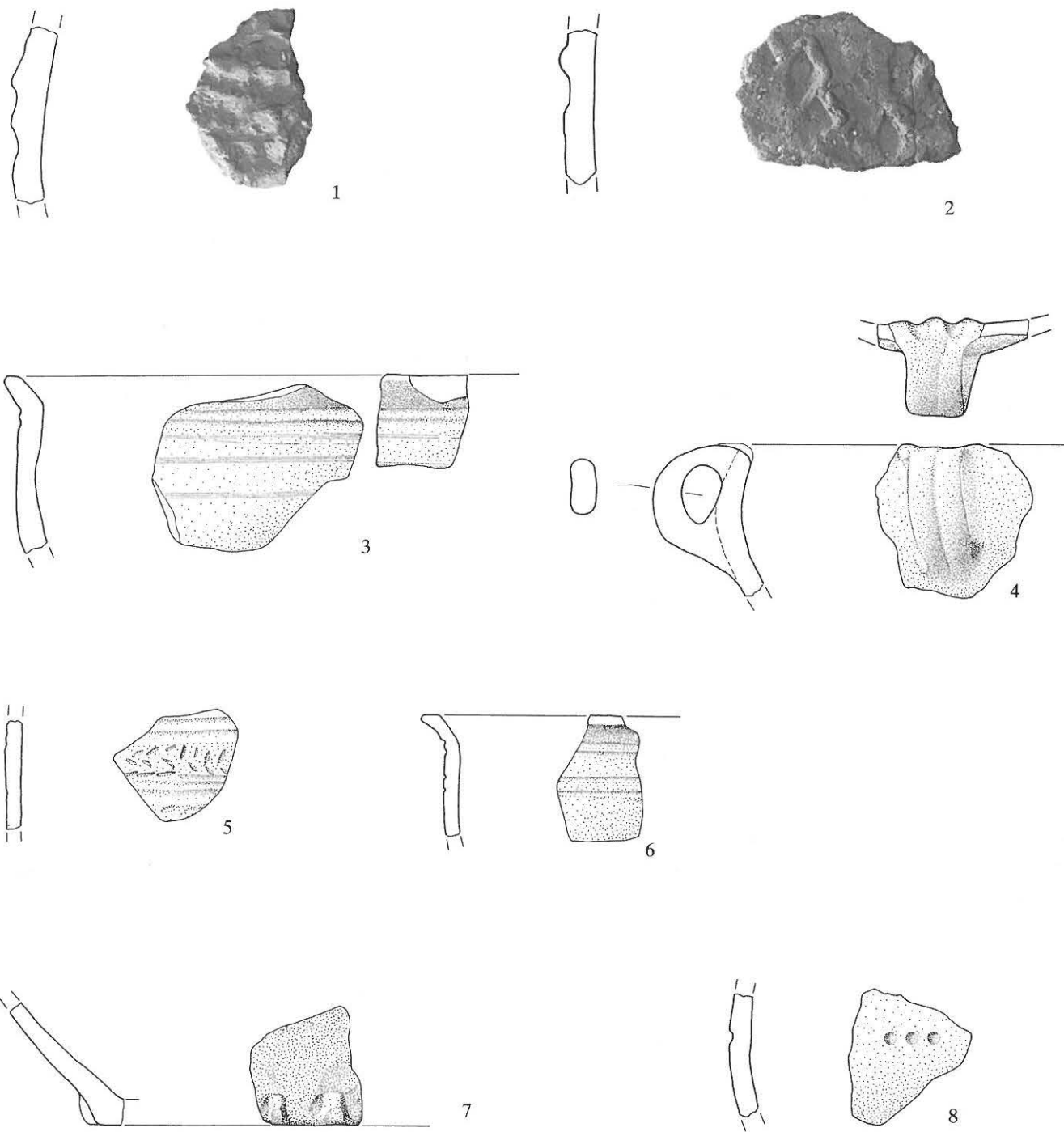


Fig. 25: Münchenwiler - Im Loch 1 1993. Couche 4/4A. Matériel céramique de l'Age du Bronze final. Voir catalogue p. 352. Ech. 1:2.

Figure 23: Münchenwiler - Im Loch 1. Couche 4/4A. Age du Bronze final

- 1 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi arrondie, rebord éversé, lèvre incisée, jonction rebord/panse: rangée d'impressions triangulaires. N° 2970: sec. 817, m² H/4; c. 4B.
- 2 Fragment de récipient fermé, bitronconique, rebord éversé, lèvre décorée d'une «fausse torsade», milieu du rebord: ligne non-continue d'impressions unguéales. N° 3032: sec. 817, m² H/4; c. 4B.
- 3 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi sub-verticale, rebord éversé, lèvre aplatie, départ de la panse: registre de trois sillons continus (?), panse: registre de trois sillons continus (?) souligné par au moins une rangée d'incisions obliques. N° 4094: sec. 817, m² H/5; c. 4.

Figure 24: Münchenwiler - Im Loch 1. Couche 4/4A. Age du Bronze final

- 1 Fragment de récipient fermé, bitronconique, rebord légèrement éversé, lèvre aplatie, partie inférieure du rebord: rangée d'impressions à la baguette, jonction rebord/panse: rangée d'impressions digito-unguéales (?). N° 6293, sec. 817, m² F/5; c. 4A.
- 2 Fragment de récipient fermé, bitronconique, registre d'au moins 2 sillons continus (?) souligné par un motif de triangles emboîtés et hachurés alternatifs. N° 3051: sec. 817, m² G/1; c. 4A.
- 3 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi arrondie, rebord éversé à facette interne, lèvre aplatie, jonction rebord/panse: sillon unique continu (?). N° 4958: sec. 717, m² G/9; c. 4.
- 4 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi arrondie, rebord éversé, lèvre amincie et facettée, large cannelure interne, départ

d'un moyen de préhension (?) décoré par un décor en feston lié au motif horizontal (double cannelure peu profonde). N° 6503: sec. 817, m² E/4; c. 4A.

- 5 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi arrondie, rebord éversé, lèvre amincie, cannelure étroite interne, jonction rebord/panse: sillon continu (?), partie supérieure de la panse: motif de «zigzags» gravé, discontinu et multiple, encadré par deux sillons continus (?). N° 4550: sec. 817, m² H/6; c. 4A.

Figure 25: Münchenwiler - Im Loch 1. Couche 4/4A. Age du Bronze final

- 1 Fragment de panse d'un récipient fermé (?), impressions digitales. N° 2419: sec. 817, m² H/3; c. 4.
- 2 Fragment de panse d'un récipient fermé (?), impressions digitales. N° 3038: sec. 817, m² H/11; c. 4.
- 3 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi sub-verticale, rebord éversé, lèvre facettée, jonction rebord/panse: registre de deux cannelures, partie supérieure de la panse: motif de traits horizontaux continus au peigne à trois dents. N° 2477: sec. 817, m² H/6; c. 4.
- 4 Fragment de récipient ouvert (tasse), paroi arrondie, anse de section sub-rectangulaire attachée à la lèvre, bord décoré de bossettes. N° 6295: sec. 817, m² D/4; c. 4B.
- 5 Registre d'incisions grossièrement disposés en arêtes de poisson et encadré par des cannelures étroites. N° 3716: sec. 817, m² G/3; c. 4A.
- 6 Fragment de récipient fermé, bitronconique, paroi sub-verticale, rebord éversé, lèvre aplatie et surplombante, partie supérieure de la panse, registres de double sillon continu. N° 4047: sec. 817, m² G/7; c. 4.
- 7 Fragment de récipient fermé (?), fond décoré de mamelons pincés. N° 6245: sec. 817, m² E/5; c. 4A.
- 8 Fragment de récipient fermé (?), série de trois impressions circulaires réalisées à l'aide d'un outil appointé. N° 3702: sec. 817, m² H/3; c. 4A.

Le matériel lithique: il se limite à quelques galets de quartzite et de roches vertes présentant une ou plusieurs séries d'enlèvements, à deux perceurs actifs avec une ou deux zones de percussion diffuse et à quatre fragments de meules qui, à l'exception d'une pièce en molasse dure, sont tous en quartzite.

La faune: comme sur la majorité des sites terrestres de la région, la faune est extrêmement mal conservée. Pour l'occupation de l'Age du Bronze final, le site de Im Loch 1 n'a livré que 54 fragments pesant 106 gr au total. Une grande partie de ces vestiges est brûlée ce qui explique sa conservation. Parmi les espèces déterminées par R. Ebersbach du laboratoire archéo-zoologique de l'université de Bâle¹², nous trouvons du bœuf, du cochon, du chien et un oiseau de la famille des anatidés, probablement du canard. De ces quatre espèces, seule la dernière est vraisemblablement sauvage, la «domestication» du canard ne paraissant effective qu'à la fin de l'Age du Fer¹³.

Les macro-restes végétaux: dans le remplissage d'une structure en creux interprétée comme un foyer, la présence de graines de céréales carbonisées avait été observée. Une première série d'analyses, effectuée par Ch. Brombacher de l'Institut de botanique de l'Université de Bâle¹⁴, a notamment permis de constater la présence de plusieurs variétés de céréales (*Triticum dicoccum*, *Triticum spelta*, *Hordeum vulgare*, *Panicum miliaceum*...), mais également de graines de lentilles (*Lens culinaris*), de lin cultivé (*Linum usitatissimum*) et de plantes sauvages appartenant

à la végétation adventice des cultures (*Bromus secalinus*, *Silene gallica*, *Fallopia convolvulus*, *Vicia hirsuta* et *Veronica arvensis*). Des fragments de pignes de sapin blanc (*Abies alba*) ont également été retrouvés.

En contexte terrestre, milieu peu propice à la conservation des macrorestes botaniques, la variété des espèces déterminées, plus d'une vingtaine, peut être considérée comme exceptionnelle.

Proposition chronologique

Grâce à la datation dendrochronologique d'un gros charbon de bois réalisée par P. Gassmann¹⁵ du Laboratoire de dendrochronologie du Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel, nous savons que l'occupation du site de Münchenwiler - Im Loch 1 ne peut être antérieure à l'année 1004 avant J.-C. Malheureusement, l'absence de l'aubier ne permet pas de déterminer avec plus de précision la date d'abattage de ce bois. Mais cet élément exceptionnel en contexte terrestre, nous autorise à placer l'occupation de cet habitat au X^e siècle avant J.-C. (entre 1000 et 900 avant J.-C.). Nous disposons également de trois autres datations, obtenues sur des charbons de bois par la méthode du Tandétron:

ETH-11305: 2735 ±50 BP, soit 944–805 BC cal (2σ-93%),
ETH-11306: 2750 ±50 BP, soit 949–811 BC cal (2σ-88%),
ETH-11307: 2715 ±50 BP, soit 937–798 BC cal (2σ-98%).¹⁶

Ces différentes datations absolues nous offrent une fourchette chronologique large pour l'Age du Bronze final puisqu'elle couvre partiellement la phase Ha B1 et une grande partie de celle du Ha B2. Au sein du corpus céramique, la présence d'éléments décoratifs évolués, appartenant au style Ha B2 (l'ornementation en festons, rattachés au motif linéaire et contournant un moyen de préhension...) permet toutefois d'affiner la position chronologique de l'occupation qui devrait se situer autour de 900 avant J.-C. Mais il faudra attendre la fin de l'étude du matériel céramique pour juger la pertinence de cette proposition chronologique.

L'occupation supérieure de Münchenwiler - Im Loch 1, par la richesse, la diversité et la qualité des informations qu'elle a apporté, constitue d'ores et déjà pour l'arrière pays moratois un des sites de référence pour l'Age du Bronze final.

12 Nous remercions vivement R. Ebersbach pour son étude.

13 Arbogast et al. 1987, 42.

14 Nous tenons particulièrement à remercier Ch. Brombacher, Institut botanique de l'université de Bâle, pour ces premiers résultats. La suite de l'analyse, compte tenu du faible volume analysé (0.8 litre), s'annonce plein de promesses.

15 Nous tenons à remercier très chaleureusement P. Gassmann, Laboratoire dendrochronologique Neuchâtel, pour la grande disponibilité, l'enthousiasme et l'intérêt constant qu'il a manifesté pour nos travaux.

16 Voir note 7.

5. Münchenwiler - Im Loch 2

En 1992, ce point a fait l'objet de sondages complémentaires, suivis par la fouille¹⁷ d'un secteur de 10 m x 5 m dont l'ouverture fut conditionnée par la découverte d'une structure de combustion (structure 1) lors des sondages préliminaires.

Enfouie sous près de 0.9 m de sédiments, cette structure (fig. 26) se matérialisait au sol par une anomalie sédimentaire grossièrement sub-circulaire d'environ deux mètres de diamètre, au centre de laquelle se trouvait une concentration de galets le plus souvent éclatés au feu, de forme plutôt quadrangulaire (1.15 m x 1.1 m). La majeure partie des galets remplissait une cuvette peu profonde (fig. 27) tandis que le reste, à un niveau supérieur, servait d'entourage. L'ensemble occupait une aire de 1.25 m², sensiblement plane.

Les 518 galets, entiers ou fragmentés, d'un poids total avoisinant 130 kg, ont fait l'objet d'une étude détaillée (pétrographie, dimensions, remontages...) afin de déceler d'éventuels critères de choix et d'appréhender certains aspects du mode de fonctionnement de la structure. Tous, à des degrés divers, présentent des traces de feu et neuf d'entre eux seulement sont entiers.

Trois galets ont été remontés dans leur intégralité et quinze autres pièces à environ 90%. La majorité des soixante autres remontages n'atteint pas les 50% du galet initial. Le manque à l'appel d'un certain nombre d'éclats pourrait avoir une origine naturelle (érosion d'une partie de la structure) ou anthropique (réemploi de galets provenant d'autres structures de combustion et/ou de remaniement(s) volontaire(s), contemporain(s) ou antérieur(s) à l'utilisation de la structure).

L'étude spatiale des remontages a permis de mettre en évidence l'existence de réaménagements «post-thermoclastiques» de certaines pièces séparées parfois par plus de 0.5 m. Il semble donc que l'appareillage pierreux complexe, tout au moins pour l'étape ultime de fonctionnement, ait été régulièrement(?) bouleversé.

Mis à part les galets, le remplissage de cette structure n'a livré que deux petits fragments de céramique d'aspect protohistorique. Compte tenu de l'absence de charbon de bois et de l'échec d'une tentative de datation par archéomagnétisme¹⁸, seule la position stratigraphique de la structure nous fournit des indices permettant de la rattacher à l'Age du Bronze final.

Sa fonction est d'autant plus difficile à appréhender qu'elle ne semble pas se rattacher directement à un habitat.

6. Münchenwiler - Im Loch 3

Lors de la campagne de sondages effectuée durant l'hiver 1990/1991, une petite série de tessons protohistoriques et de galets éclatés au feu avait été mise au jour à une quarantaine de mètres au nord-ouest de la structure 1 (Münchenwiler - Im Loch 2). Aucune structure évidente n'ayant été découverte, nous avons décidé au début du



Fig. 26: Münchenwiler - Im Loch 2 1992. Secteur 202, couche 3, décapage 4C. Vue verticale de la structure 1 (Age du Bronze final ?). Le noyau central de gros galets, point de départ de l'agencement pierreux, atteste le soin particulier apporté à la construction.



Fig. 27: Münchenwiler - Im Loch 2 1992. Secteur 202. Coupe nord-sud dans la structure 1 (Age du bronze final?).

printemps 92 d'ouvrir une surface de fouille de 50 m² et de réaliser des sondages mécaniques complémentaires, afin de déterminer l'origine de ce matériel archéologique. Ces travaux ayant permis de reconnaître l'existence de plusieurs niveaux d'occupation, la surface de fouille a été portée à 350 m².

17 Equipe dirigée par M. Mauvilly et composée d' E.G. Cristobal, C. Zaugg, I. Antenen, L. Morina-Curty, V. Vasilev, A. Ibraimi, D. Nellis, M. Hawthorne, R. Gomez et P. Steck.

18 Cette tentative a été effectuée par I. Hedley, que nous remercions vivement, dans le cadre d'un projet du Fond National.

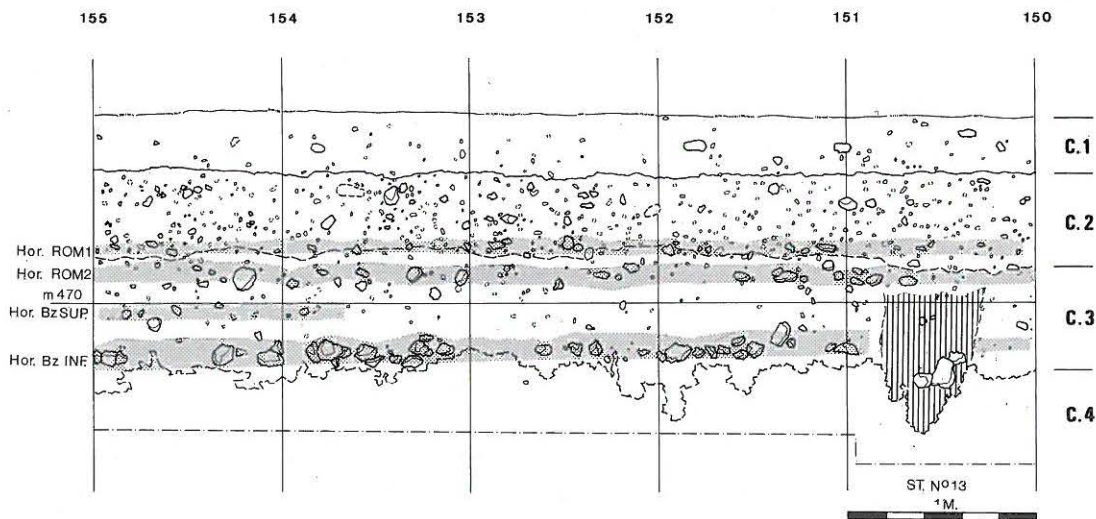


Fig. 28: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Coupe stratigraphique (ligne 45). Ech. 1:40. Les différents horizons archéologiques reconnus dans cette partie du site ont été tramés. Il faut noter la très nette individualisation de l'horizon Bronze inférieur (Bronze moyen) à la base de la couche 3.

6.1 Stratigraphie

La stratigraphie générale (fig. 28), relativement simple, comprend quatre grandes unités:

Couche 1: humus

Couche 2: limon brun-jaune à graviers

Couche 3: sable molassique gris-beige à gris foncé

Couche 4: sable molassique jaune-beige.

Elles correspondent à deux phases sédimentaires principales:

- alluvionnements comblant la partie occidentale de la dépression. Compte tenu des découvertes archéologiques, le début de cette phase (couche 4) est antérieur à l'Age du Bronze moyen et devrait se situer au cours de l'Atlantique;
- colluvionnements latéraux au sommet de la couche 3, «scellée» par le premier niveau d'occupation, daté de l'époque gallo-romaine. Son origine est probablement à mettre en rapport avec une déforestation à des fins agricoles.

La première occupation humaine attestée sur le site est localisée à la base de la couche 3 (horizon Bronze inférieur) et la plus récente, matérialisée par un horizon lâche de petits galets, est située dans le tiers supérieur de la couche 2 (horizon Moderne). Entre les deux, nous avons encore repéré trois autres horizons d'origine anthropique, deux d'entre eux appartenant à la période gallo-romaine (horizons Romain 1 et 2) et le dernier à l'Age du Bronze (horizon Bronze supérieur).

6.2 Horizon Bronze inférieur

L'organisation de l'espace

L'existence de plusieurs occupations successives sur le site rend l'attribution chronologique et l'interprétation des structures souvent difficiles. Toutefois, pour cette pre-



Fig. 29: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Secteur 602, horizon Bronze inférieur (Age du Bronze moyen). Détail de l'aire principale de rejets, composée principalement de galets éclatés au feu.

mière occupation, plusieurs aménagements ont pu être individualisés avec plus ou moins de certitude:

- une concentration de galets (fig. 29): de forme sub-ovale, elle couvre une aire d'environ 24 m². La quasi-totalité des galets, soit 96.7%, est éclatée au feu. Si de nombreuses pièces sont encore en connexion, des remontages à distance ont également été observés. Le poids de l'ensemble avoisine 800 kg. Au sein de cette «structure», la répartition des galets n'est pas homogène, puisqu'il existe des zones plus denses, localisées principalement dans la partie orientale. Une assez nette décroissance du nombre de galets en direction de l'ouest est également perceptible. Plusieurs éléments comme la répartition des galets ou leur disposition en paquets, nous permettent d'interpréter cette concentration comme une aire de rejet.

Outre la présence de fragments de céramique, nous avons également observé l'existence de nombreux morceaux de céramique surcuite et de fragments d'argile cuite appartenant vraisemblablement à des parois de constructions (fours, maisons...?);

- plusieurs fosses:
 - La structure 30 à l'extrémité occidentale de la structure précédente, une anomalie sédimentaire de forme oblongue (1.6 m x 1.1 m) se distinguait du sédiment encaissant par une coloration plus foncée et par un léger enrichissement en points de charbons. Cette structure n'a livré qu'une petite série de tessons protohistoriques et de galets éclatés au feu. Nous disposons d'une date, obtenue par la méthode du tandétron¹⁹ sur un prélèvement de charbon de bois: ETH-9884: 3000 ±70 BP soit 1401–1022 BC calibrée (2σ-100%). Cette datation couvre donc une partie de l'Age du Bronze moyen (Bz B2), l'Age du Bronze récent et une partie de l'Age du Bronze final (Ha A2).
 - La structure 5 de forme grossièrement quadrangulaire, elle se situe à une dizaine de mètres au sud de la structure précédente. De dimensions semblables (1.4 m x 1.1 m), elle suit la même orientation nord-sud et le matériel archéologique est, là aussi, peu abondant. La fonction de ces structures reste problématique, mais nous serions tentés de les ranger sous l'appellation de «fosses-foyers»;

- des trous de poteaux:

sur la trentaine de trous de poteaux recensés sur le site, certains, d'après leur position stratigraphique, peuvent être attribués à cette première occupation. La majorité d'entre eux dispose de pierres de calage qui nous permettent de restituer le diamètre du poteau qui varie de 10 à 15 cm. Ils ne dessinent aucune organisation architecturale claire.

Le matériel archéologique

Pour l'Age du Bronze, nous avons inventorié plus de 2300 pièces (tessons de céramiques, objets lithiques, nodules d'argile cuite ou surcuite...). La présence de deux occupations successives durant cette période rend souvent difficile la partition du matériel et en complique d'autant l'étude.

La céramique, avec un peu plus de 2100 tessons représente l'essentiel des vestiges. A l'exception de quelques rares pièces, elle est extrêmement fragmentée et nous ne disposons d'aucun profil complet. Dans le cadre de cette étude préliminaire, nous nous attacherons plus particulièrement à la recherche des éléments typo-chronologiques propres à chaque occupation.

Le matériel céramique (fig. 31 et 32): parmi les rares formes déterminables, nous trouvons principalement de grandes jarres au profil en S et des pots plus modestes, au galbe plus globuleux. Ces derniers sont parfois pourvus d'anses (fig. 31,2) et présentent de manière assez systéma-



Fig. 30: Münchenwiler - Im Loch 2 et 3 1992. Travaux de remontage du matériel lithique effectués parallèlement aux recherches de terrain.

tique à la jonction encolure-panse, un léger épaulement d'où partent les motifs décoratifs de la panse. Pour cette catégorie de céramique, les décors présentent une certaine variété: séries de sillons verticaux parfois rayonnants, traits obliques alternés (motif de chevrons emboîtés), tableaux de cercles estampés séparés par des traits verticaux (fig. 31,8). Les décors de la céramique grossière présentent un corpus plus limité, constitué principalement de cordons ornés d'impressions digitales, situés sur la lèvre et à la jonction encolure-panse. Les parois des grandes jarres sont rugueuses alors que leur col est lisse.

Un décor riche et original orne la panse d'une céramique moyenne (fig. 32,1). En effet, sous un cordon peu prononcé, agrémenté d'impressions digito-unguéales qui raccorde la panse à l'encolure, se développent des cordons pincés verticaux, jointifs, décorés de coups d'ongles en oblique.

C'est à cette première occupation du site que se rattache probablement l'essentiel du matériel céramique surcuit. De coloration grise ou ocre rouge, les tessons surcuits sont boursoufflés, localement poreux et anormalement légers. Des fragments d'argile cuite aux formes généralement boudinées présentent également des traces de surchauffe. Ils se distinguent relativement aisément des tessons de

¹⁹ Voir note 7.

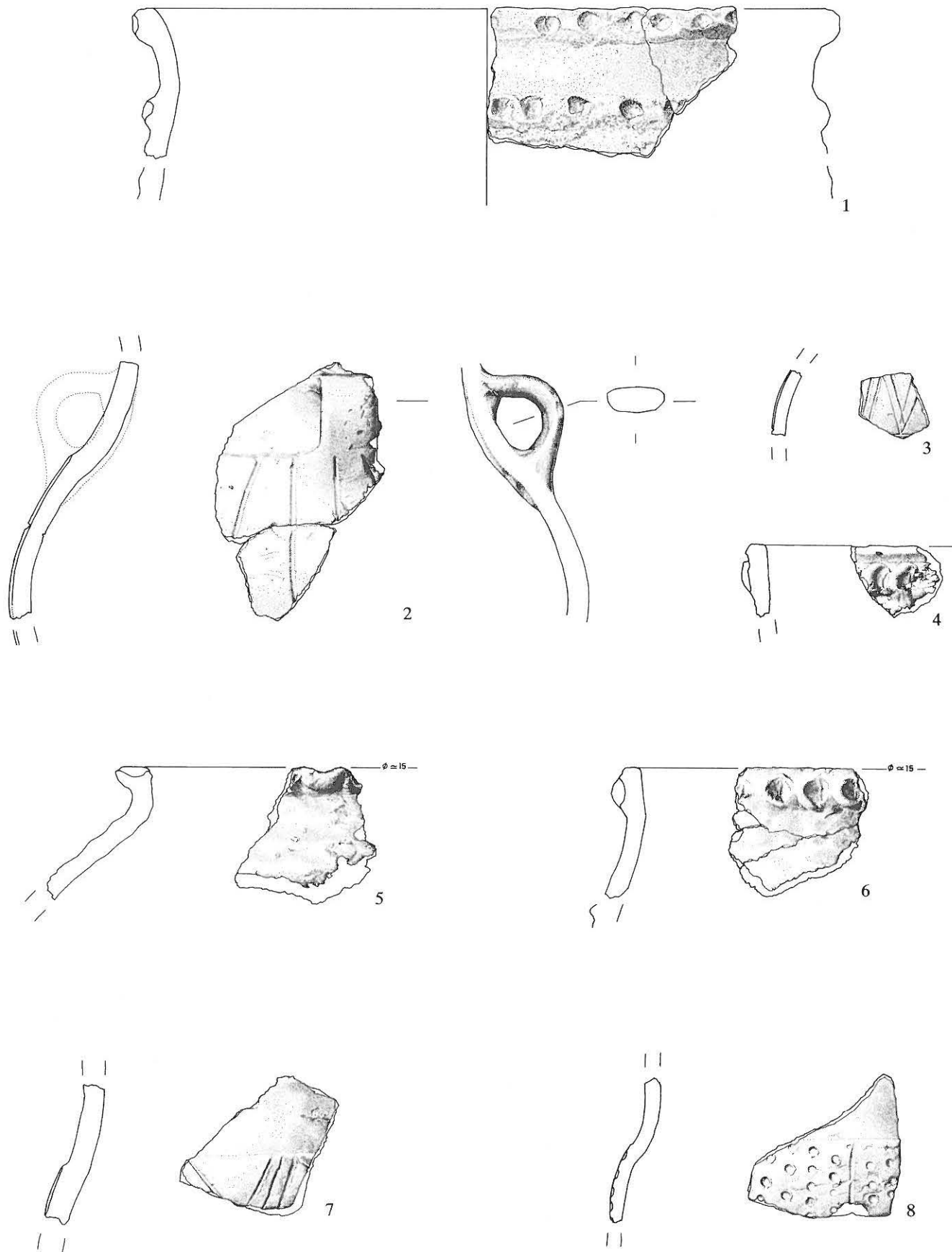


Fig. 31: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Couche 3/3B. Matériel céramique de l'Age du Bronze moyen. Voir catalogue. Ech. 1:2.



Fig. 32: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Couche 3/3B. Matériel de l'Age du Bronze moyen. 1-2 Matériel céramique, 3-4 fragments d'argile cuite, 5-7 matériel lithique en silex, 8 matériel métallique. Voir catalogue p. 358. 1-7 Ech. 1:2, 8 Ech. 1:1.

céramiques surcuits par la discrétion de leur dégraissant. D'autres fragments d'argile simplement cuits, généralement en association directe avec la concentration de galets éclatés au feu, ont également été découverts. Ils pourraient provenir des parois d'une structure de combustion (?).

Le matériel lithique: pauvre, il se compose de quelques pièces en silex (fig. 32,5-7) parmi lesquelles on note un fragment proximal de lame à deux pans à retouche directe abrupte et courte et de trois galets de quartzite ou de roche verte, utilisés comme percuteurs actifs.

Le matériel métallique: Il se limite à un «sous-produit» plombifère(?) résultant vraisemblablement d'une opération d'élaboration métallurgique (fig. 32,8). De fines concrétions de Bronze, soudées à la masse en plomb, saillent à plusieurs endroits de la surface de l'objet.

Des pièces semblables ont été découvertes sur le site de Hauterive - Champréveyres (NE), où elles ont été interprétées comme des «déchets de coulée de Bronze échappés d'un creuset, témoins d'une activité de fonte»²⁰.

Figure 31: Münchenwiler - Im Loch 3. Couche 3/3B. Age du Bronze moyen

- 1 Fragment de récipient fermé, cordon impressionné au doigt sur la lèvre, col lisse, jonction encolure/panse: cordon impressionné au doigt, panse à paroi rugueuse. N° 1: sec. 602, m² E/2; c. 3.
- 2 Fragment de récipient fermé à moyen de préhension, anse à section sub-rectangulaire, panse: sillons verticaux à tendance rayonnante. N° 2: sec. 602, m² B/2; c.3.
- 3 Fragment de récipient fermé, panse: motif de double chevron souligné par un sillon horizontal. N° 72: sec. 602, m² c/8; c. 3B.
- 4 Fragment de récipient fermé (?), lèvre aplatie, bord: cordon impressionné au doigt. N° 215: sec. 501, m² K/7; c. 3B.
- 5 Fragment de récipient fermé, rebord droit, lèvre surplombante, ondulée et ornée de profondes impressions digitales. N° 405: sec. 502, m² B/1; c. 3.
- 6 Fragment de récipient fermé, rebord droit, lèvre aplatie, cordon digité sur le bord. N° 2158: sec. 601, m² K/7; c. 3B-4.
- 7 Fragment de récipient fermé, panse: traits obliques alternés, tesson légèrement surcuit. N° 19: sec. 501, m² D/4; c. 3.
- 8 Fragment de récipient fermé, panse: sillons verticaux séparant des panneaux agrémentés de cercles estampés. N° 181: sec. 501, m² F/6; c. 3B.

²⁰ Rychner-Faraggi, 1993, 24 et fig 8.

Figure 32: Münchenwiler - Im Loch 3. Couche 3/3B. Age du Bronze moyen

- 1 Fragment de récipient fermé, jonction encolure/panse: cordon impressionné à l'ongle (?), panse: cordons verticaux, pincés et ornés d'impressions unguéales. N° 2209: sec. 601, m² F/8; c. 3C.
- 2 Fragment de récipient fermé (?), cordon pincé. N° 1590: sec. 602, m² D/9; c. 3B.
- 3 Nodule d'argile cuite. N° 1607: sec. 602, m² A/4; c. 3.
- 4 Nodule d'argile cuite. N° 1602: sec. 602, m² F/2; c. 3B.
- 5 Eclat en silex blanc crème. N° L21: sec. 602, m² L/9; c. 3C.
- 6 Fragment mésial d'une lame à trois pans en silex brûlé, retouche unilatérale droite. N° L27: sec. 601, m² H/9; c. 3B-4.
- 7 Fragment proximal d'une lame à trois pans en silex blanc-crème, retouche bilatérale. N° L22: sec. 601, m² F/12; c. 3B.
- 8 «Sous-produit» plombifère (?). N° M2: sec. 601, m² K/1; c. 3-3B.

Proposition chronologique

Un certain nombre d'éléments permettent de rattacher cet horizon à l'Age du Bronze moyen:

- la présence de bords épaissis;
- la fréquence et la position des cordons digités sur la céramique grossière;
- la forme et les différents motifs décoratifs des récipients en céramique fine. En effet, les sillons verticaux, les traits obliques en chevrons emboîtés et surtout le décor estampé de cercles circulaires sont des décors appartenant au corpus de cette époque (matériel de Spiez - Bürg (BE); Ried bei Kerzers - Hölle (FR); Trimbach - Krotteggasse (SO); Wäldi - Hohenrain (TG));
- une datation a été obtenue sur des charbons de bois prélevés dans la moitié inférieure de la couche 3: ETH-9883: 3115 ± 65 BP, soit 1516-1202 BC cal (2σ-100%). Cette date recouvre en partie celle obtenue pour la structure 30 que nous attribuons à la première occupation protohistorique du site.



Fig. 33: Münchenwiler - Im Loch 3 1992). Structure n° 34, secteur 601E, couche 3B, décapage 4C: horizon Bronze inférieur (Age du Bronze moyen). Amas de céramiques, formé de plusieurs fragments de récipients dont certains sont surcuits.

Enfin, l'absence d'éléments décoratifs typiques de la première moitié du Bronze moyen, comme les cordons orthogonaux digités, nous incite à dater cet horizon de la seconde moitié de cette période.

Pour cette première occupation, nous pensons que l'aire fouillée correspond à une zone artisanale, orientée vers la production de céramique (nombreux éléments surcuits, rejet de plusieurs ratés de cuisson...; fig.33), et peut-être vers une activité métallurgique.

6.3 Horizon Bronze supérieur

L'organisation de l'espace

Plus difficile à individualiser que le précédent, il a été repéré dans la partie septentrionale de la surface fouillée. Dans cette même zone, il est possible que plusieurs trous de poteaux avec pierres de calage appartiennent à cette occupation.

Nous nous trouvons vraisemblablement en bordure d'un habitat(?) qui devait, comme celui du point Im Loch 1, se développer sur le flanc occidental de la dépression.

Le matériel archéologique

Pour cette seconde occupation du site, nous n'avons recensé que du matériel céramique (fig. 34 et 35).

Par rapport au matériel de l'Age du Bronze moyen, le traitement des surfaces de la céramique fine est dans l'ensemble plus soigné et les teintes plus sombres. Nous avons également pu identifier un plus grand nombre de formes: écuelles, pots, jarres.

Parmi les formes reconstituées graphiquement, nous trouvons:

- une forme ouverte de type écuelle à fond plat et bord rectiligne (fig. 35,1). Le rebord présente une facette interne et la lèvre pendante est légèrement amincie;
- une forme fermée de type pot au profil en S et à la panse probablement ventrue (fig.35,2). A la base du rebord éversé, nous trouvons une rangée de coups d'ongles et la panse est ornée de larges bandes verticales réalisées au doigt.

Les rebords, très fréquemment éversés, sont de hauteurs variées. Ils sont presque toujours décorés («fausses torsades», impressions digitales...) et souvent biseautés. La jonction rebord-épaule est assez systématiquement soulignée par des motifs décoratifs horizontaux (sillons profonds, larges cannelures, rangée d'impressions digito-unguérales ou motifs impressionnés et estampés divers).

Quelques exemplaires présentent des décors sur la panse:

- trois pièces d'une poterie très fine sont ornées de motifs probablement géométriques de type méandre, réalisés à l'aide d'un peigne à trois dents (fig. 34,7);

- deux pièces présentent un ou plusieurs registres de cannelures (fig. 34,1.3). Ces dernières, par groupes de 3 ou 6, sont toujours jointives et se développent généralement sur la partie supérieure de la panse, depuis la jonction rebord-épaule.

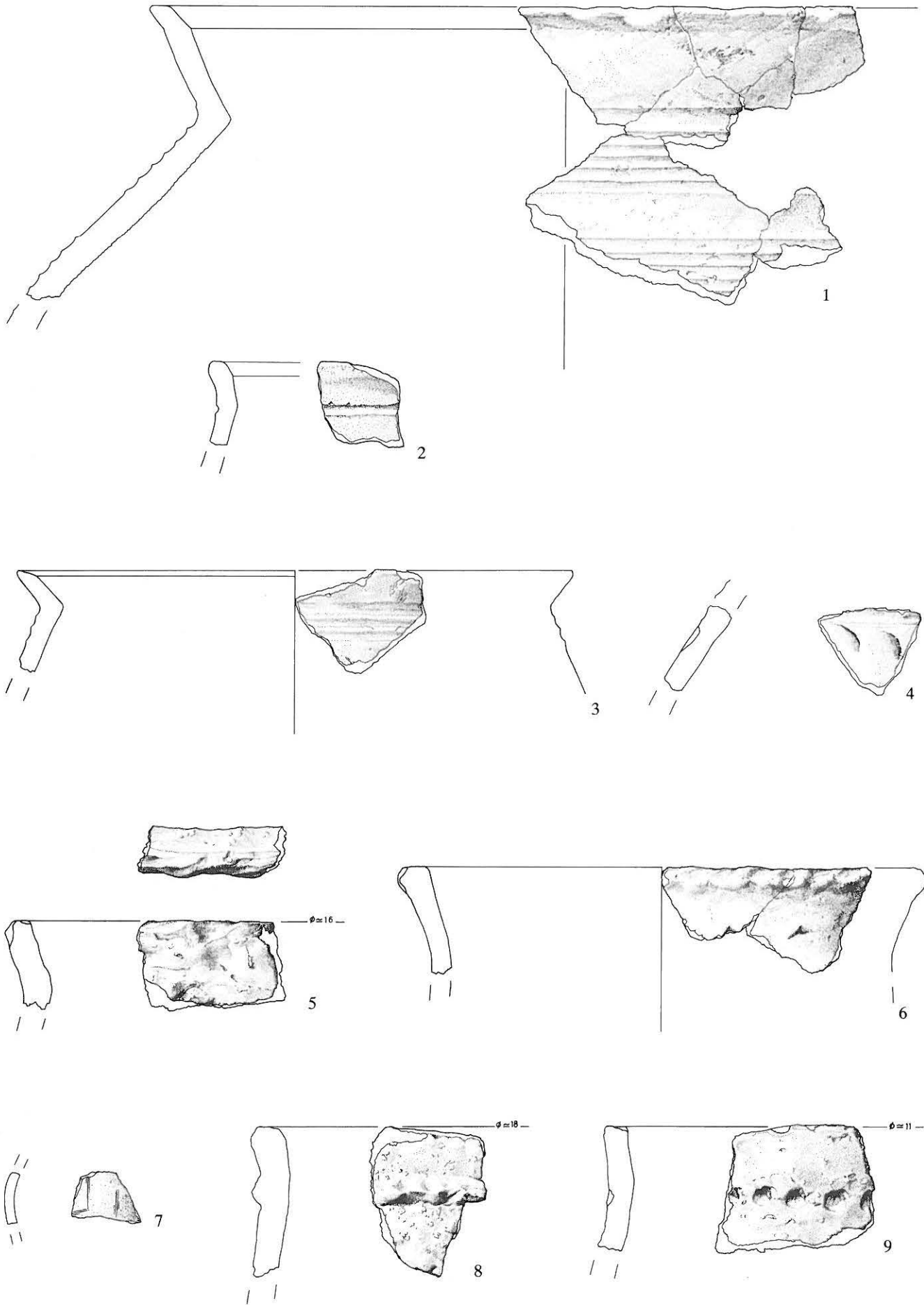


Fig. 34: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Couche 3/3B. Matériel céramique de l'Age du Bronze final. Voir catalogue p. 360. Ech. 1:2.

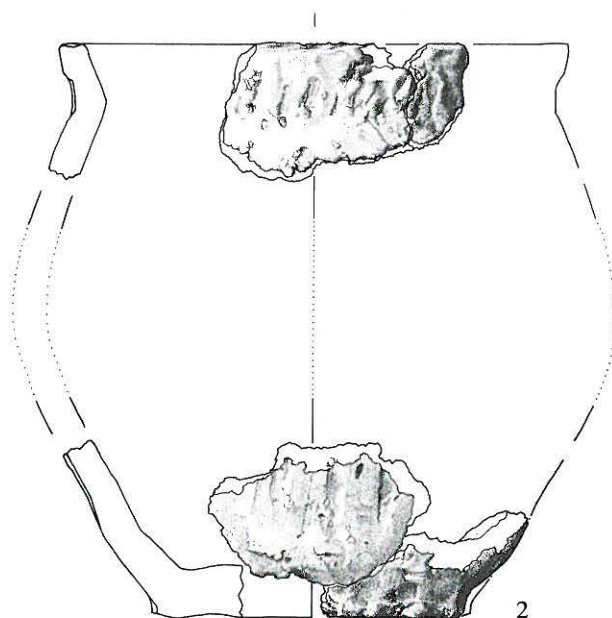
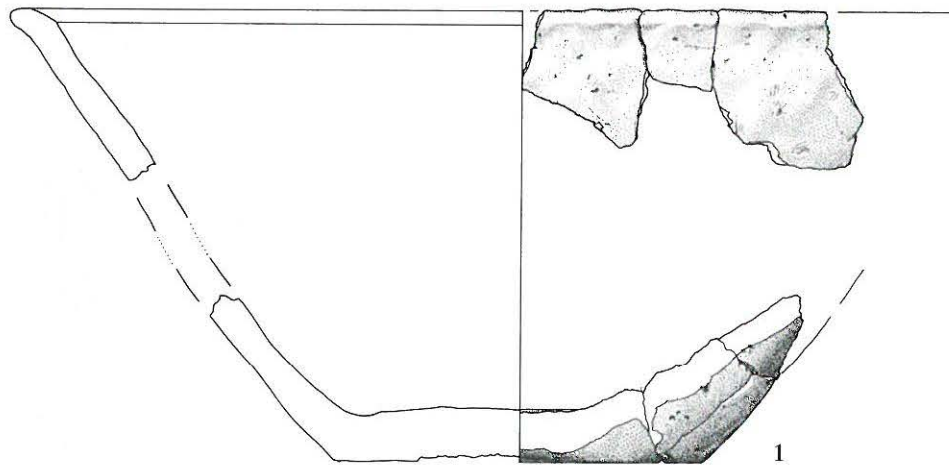


Fig. 35: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Couche 3/3B. Matériel céramique de l'Age du Bronze final. Voir catalogue. Ech. 1:2.

Figure 34: Münchenwiler - Im Loch 3. Couche 3/3B. Age du Bronze final

- 1 Fragment de récipient fermé, rebord éversé, lèvre amincie, aplatie et à facette interne, départ de la panse: registre de 6 cannelures, partie supérieure de la panse: registre d'au moins 5 cannelures. N° 1461: sec. 602, m² J/8; c. 3B.
- 2 Fragment de récipient fermé, rebord éversé, lèvre facettée, jonction rebord/panse: sillon continu (?). N° 397: sec. 602, m² D/7; c. 3.
- 3 Fragment de récipient fermé, rebord éversé, lèvre amincie et facettée, départ de la panse: registre de trois cannelures. N° 221: sec. 502, m² B/10; c. 3.
- 4 Fragment de récipient fermé, cannelure soulignée par une rangée d'impressions digito-unguéales. N° 1157: sec. 602, m² E/7; c. 3.
- 5 Fragment de récipient fermé, lèvre aplatie et torsadée. N° 6: sec. 602, m² A/3; c. 3.
- 6 Fragment de récipient fermé, rebord éversé, lèvre aplatie et torsadée. N° 2370: sec. 502, m² J/10; c. 3B-4.
- 7 Fragment de récipient fermé, panse: décor géométrique (type méandre ?) réalisé au peigne à trois dents. N° 402: sec. 602, m² B/10; c. 3B.
- 8 Fragment de récipient fermé, rebord sub-vertical, lèvre aplatie, jonction encolure/panse: cordon pincé. N° 2000: sec. 601, m² H/11; c. 3-3B.
- 9 Fragment de récipient fermé, rebord droit, lèvre aplatie et décorée d'une «fausse torsade», jonction rebord/panse: rangée d'impressions digitales. N° 517: sec. 602, m² F/3; c. 3B.

Figure 35: Münchenwiler - Im Loch 3. Couche 3/3B. Age du Bronze final

- 1 Fragment de récipient ouvert, paroi rectiligne, lèvre ourlée et facettée, fond plat. N° 1302: sec. 602, m² H/10; c. 3B.
- 2 Fragment de récipient fermé, rebord éversé, jonction rebord/panse: rangée d'impressions digito-unguéales, panse rugueuse, fond plat. N° 1897: sec. 601, m² H/2; c. 3.

Proposition chronologique

La présence de plusieurs «fossiles directeurs» permet sans trop de difficultés de rattacher cette seconde occupation du site à l'Age du Bronze final régional. Parmi les pièces caractéristiques de cette période nous mentionnerons particulièrement les fragments de céramiques ornés d'un ou plusieurs registres de cannelures²¹, de l'écuelle à rebord facetté, du pot à profil en S et à rebord éversé... Certains motifs décoratifs comme la décoration au peigne ou les registres de cannelures confirment cette datation.

21 Rychner, 1979, 95 et pl. 38,1.

La présence d'un fragment de pot à large rebord plus ou moins évasé, dit «en entonnoir» (fig. 34,1), permet d'affiner la position chronologique de cette série céramique, les auteurs s'accordant pour en faire une des principales caractéristiques de la poterie du Ha B2²².

6.4 Horizon Romain 1

Situé à une dizaine de centimètres au-dessus de l'horizon précédent, ce premier horizon gallo-romain était lisible stratigraphiquement de manière très nette sur une bonne moitié de la surface fouillée. Il s'étend hors de notre emprise de fouille en direction de l'ouest vers le petit hameau d'Im Loch.

L'organisation de l'espace

Le dégagement d'une surface d'environ 50 m² a révélé la présence d'une zone riche en galets entiers d'un calibre petit à moyen (fig. 36). Ces derniers ne sont pas très denses et des zones vides relativement conséquentes existent. Quelques petits fragments de céramiques et de tuiles leur sont associés. Nous ne pouvons attribuer de fonction précise à cette aire, mais elle est contemporaine d'une série d'autres aménagements. En effet, à sa périphérie, des empierremements plus ou moins allongés et plusieurs trous de poteaux, dont certains sont renforcés par un important dispositif de pierres de calage (fig. 37) constitué de galets entiers de grandes dimensions, ont été découverts. Leur répartition ne fournit aucun renseignement sur l'organisation architecturale.

Nous pensons que nous nous trouvons en bordure d'un petit bâtiment gallo-romain (ferme indigène?).

Le matériel archéologique

Peu abondant, le matériel archéologique (fig. 38 et 39) est constitué principalement par des fragments de tuiles et de céramiques parmi lesquels nous trouvons une trentaine de céramiques communes à pâte sombre ou claire, un morceau d'amphore, un tesson de sigillée (fig. 38,3) et un petit fragment de mortier à collerette interne bien incurvée et à bourrelet interne probablement de même hauteur (fig. 38,4).

Quelques pièces céramiques plus remarquables complètent qualitativement ce petit ensemble. Il s'agit de la partie inférieure d'une céramique commune fine à pâte grise à fond plat qui présente sur la face interne de la panse une série de petits traits verticaux et obliques manifestement inorganisés²³ (fig. 39,1.2), de plusieurs fragments d'un pot en céramique grossière à encolure lisse et à décor peigné sur la panse (fig. 38,1), de tradition laténienne²⁴ et de quelques éléments d'une poterie au profil galbé(?) ornée d'un décor à la roulette couvrant la panse, dont la partie supérieure est soulignée par un registre de cannelures bien marquées (fig. 38,2).

Le matériel métallique se limite à quelques clous en fer et à un fragment de fibule en Bronze (fig. 38,6) à ressort cylindrique qui appartient à la catégorie des fibules

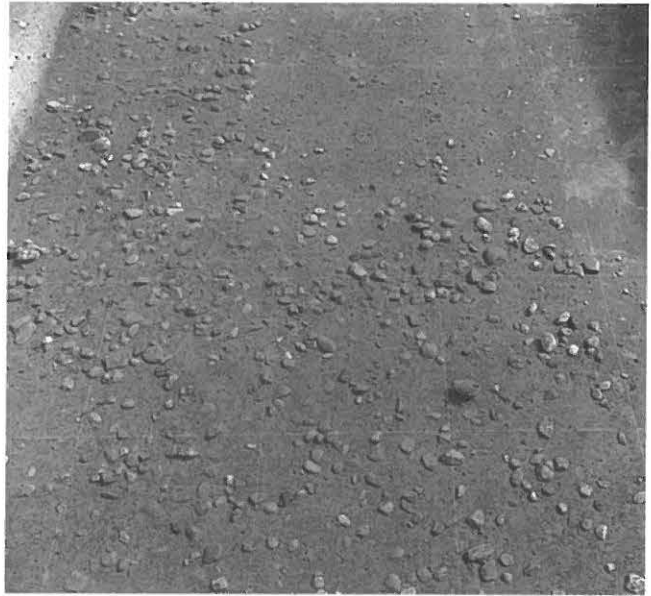


Fig. 36: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Secteur 602, couche 3, décapage 2: horizon romain 1.

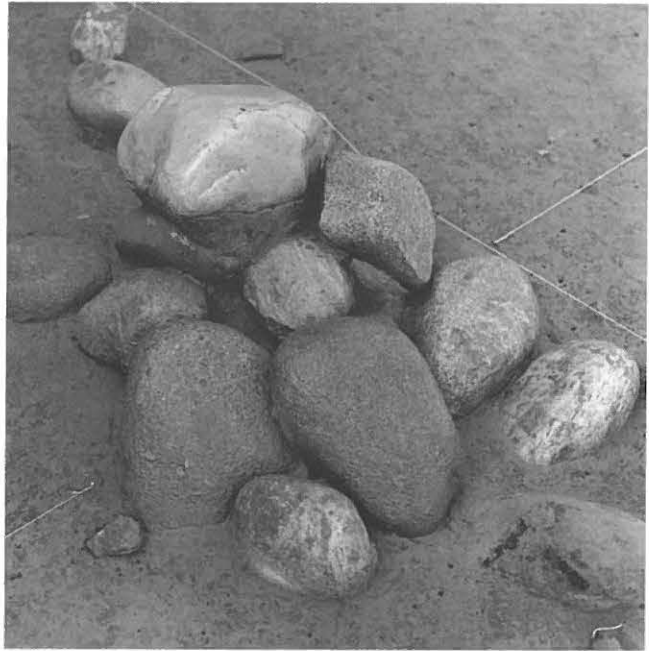


Fig. 37: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Structure n° 11, secteur 502 W, couche 3, décapage 4. Concentration de gros galets entiers, attribuée à l'occupation gallo-romaine et interprétée comme un calage de poteaux.

léontomorphes (Riha type 4.8. «Fibeln mit breitem Fuss, Variante 4.8.1 mit zoomorphem Hals»²⁵; Camulodunum type 13; Ettliger type 27; Feugère type 18a4).

²² Rychner, 1979, 95 et pl. 38,1.

²³ Leur origine est vraisemblablement involontaire (essai de roulette?).

²⁴ Kaenel et Curdy 1983.

²⁵ Riha 1979, 108 et pl. 22,577.

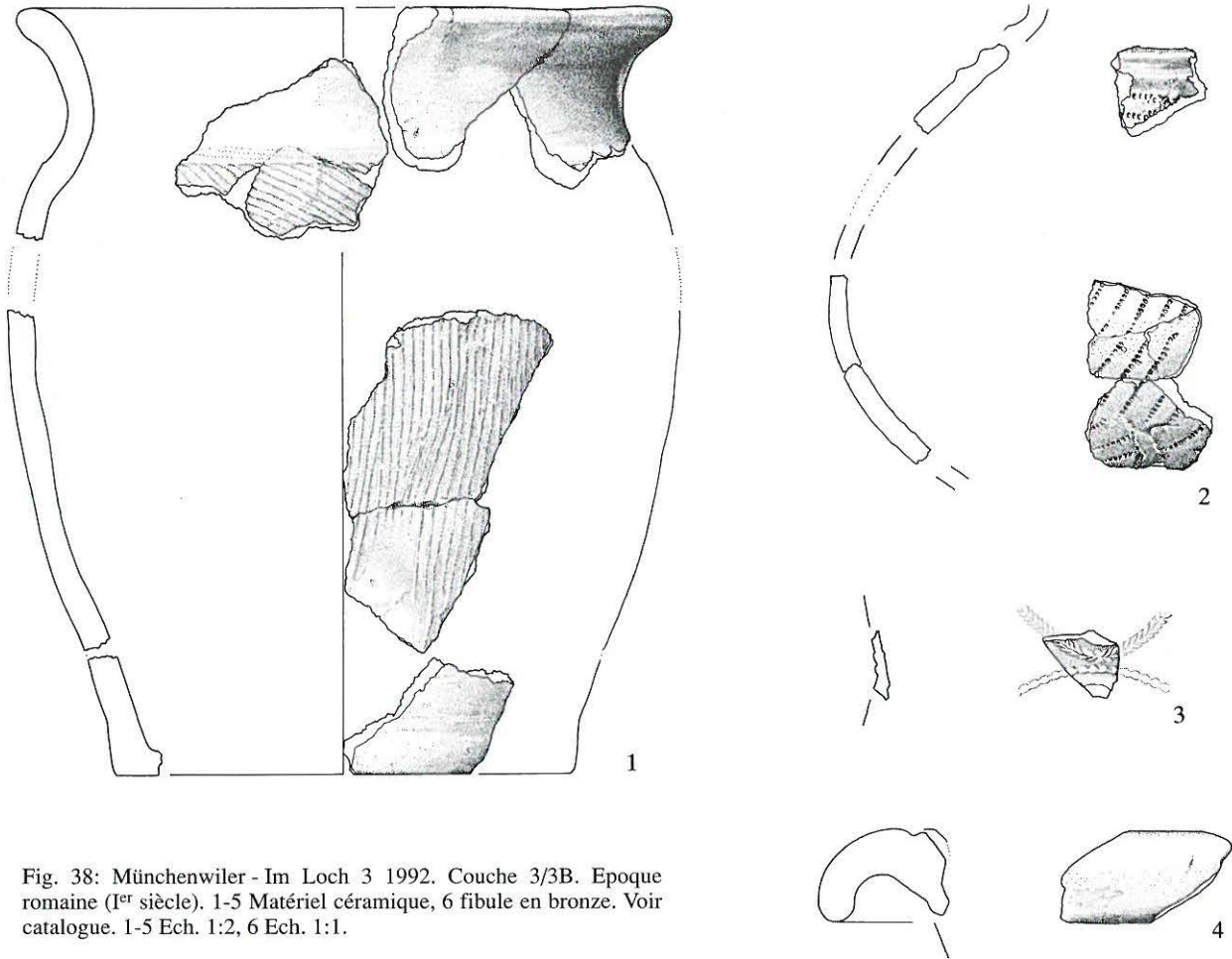


Fig. 38: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Couche 3/3B. Epoque romaine (I^{er} siècle). 1-5 Matériel céramique, 6 fibule en bronze. Voir catalogue. 1-5 Ech. 1:2, 6 Ech. 1:1.

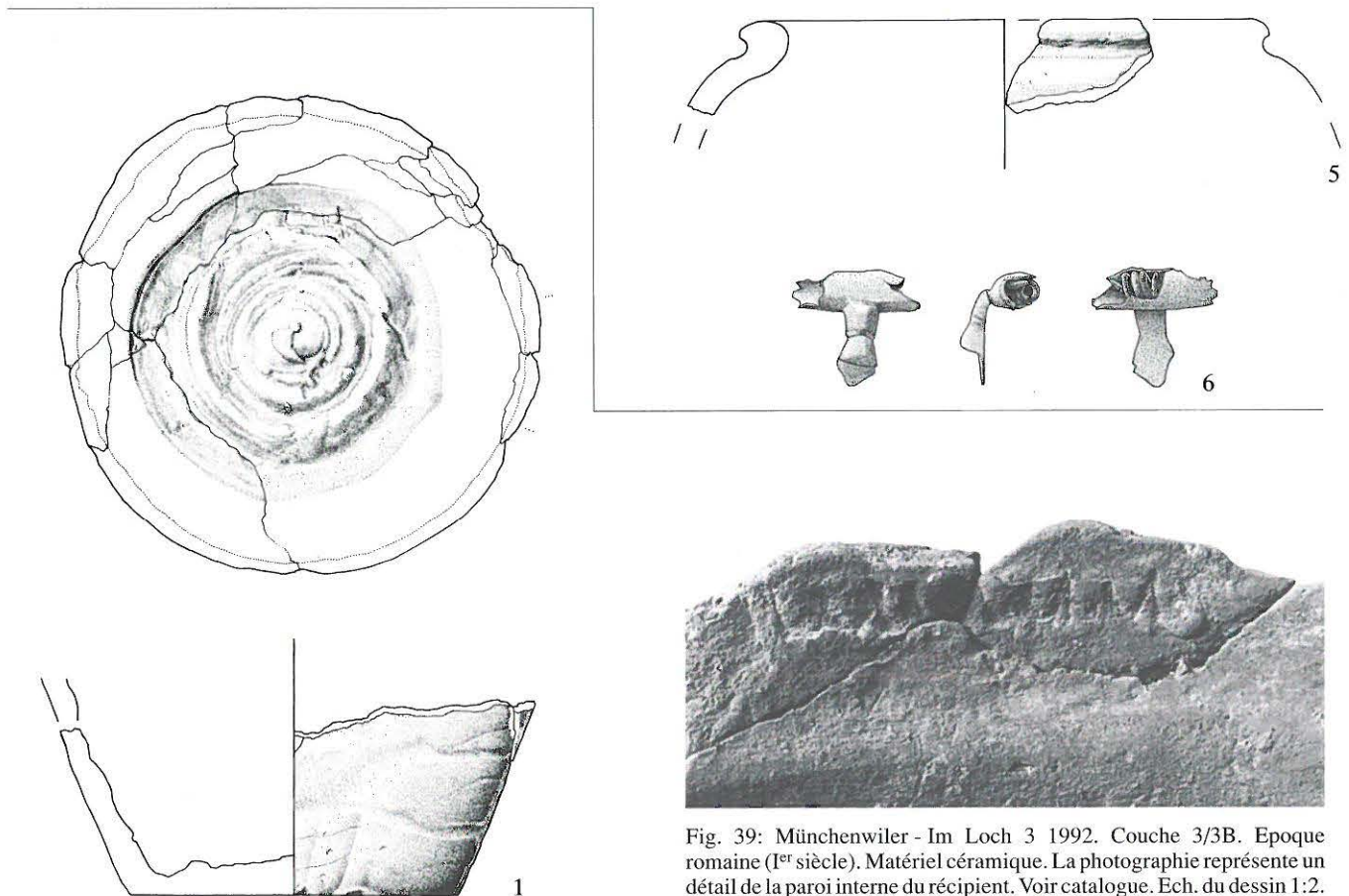


Fig. 39: Münchenwiler - Im Loch 3 1992. Couche 3/3B. Epoque romaine (I^{er} siècle). Matériel céramique. La photographie représente un détail de la paroi interne du récipient. Voir catalogue. Ech. du dessin 1:2.

Figure 38: Münchenwiler - Im Loch 3. Couche 3/3B. Epoque romaine

- 1 Fragment de récipient fermé, rebord éversé, lèvre arrondie, encolure lisse, panse: décor peigné oblique et vertical, fond plat. N° 1767: sec. 501, m² H/6; c. 3.
- 2 Fragment de récipient fermé, panse: décor à la roulette, cannelure(s) sur l'épaule. N° 285: sec. 502, m² B/9; c. 3B-4.
- 3 Fragment de céramique sigillée. N° 1761: sec. 602, m² D/8; c. 3.
- 4 Fragment de mortier à collerette interne. N° 1776: sec. 602, m² C/7; c. 3.
- 5 Fragment d'un récipient fermé, pâte grise. N° 1781: sec. 602, m² H/9; c. 3-3B.
- 6 Fragment de fibule en bronze à couvre-ressort cylindrique. N° M1: sec. 502, m² J/7; c. 3.

Figure 39: Münchenwiler - Im Loch 3. Couche 3/3B. Epoque romaine

- 1 Partie inférieure d'un récipient à pâte noire, fond plat. N° 1777: sond. 11, sec. 402, m² E/; c. 3.

Proposition chronologique

Malgré le petit nombre d'éléments composant cet ensemble, nous pouvons le dater de la première moitié du I^{er} siècle après J.-C. en nous fondant principalement sur la présence du fragment de fibule «léontomorphe», puisque tous les auteurs s'accordent pour ne pas faire remonter au delà du I^{er} siècle leur utilisation. A Augst par exemple, les exemplaires les plus récents sont attribués au troisième quart du I^{er} siècle et le plus ancien remonte à la période «tibérienne»²⁶. C'est à cette dernière fibule que celle de Münchenwiler est la plus apparentée.

La présence du grand pot à décor peigné, appartenant au corpus des ensembles céramiques de la «civilisation des oppida»²⁷ qui perdure encore en Suisse occidentale au I^{er} siècle après J.-C., vient renforcer l'hypothèse d'une occupation précoce du site.

6.5 Horizon Romain 2

Très diffus, il se développe quelques centimètres au-dessus du précédent et son extension est nettement plus limitée. Il s'agit vraisemblablement d'un démantèlement du niveau romain 1 par l'érosion.

Mis à part quelques petits tessons de céramiques roulés, l'horizon ne comportait que des petits fragments de tuiles.

6.6 Horizon moderne

Nettement séparé de l'horizon précédent par une vingtaine de centimètres de colluvions, nous avons observé, uniquement en stratigraphie, la présence d'un «lit» de petits galets et de graviers, qui pourrait correspondre à une phase d'érosion plus importante des terrains situés en amont de la zone fouillée.

La présence de plusieurs petits fragments de tuiles et de céramiques modernes permet de situer sa formation à l'époque actuelle (XIX^e/XX^e).



Fig. 40: Münchenwiler - Im Loch 4 1993. Vue du centre de la dépression et des sondages mécaniques complémentaires.

7. Münchenwiler - Im Loch 4

Vers le centre du bassin, de part et d'autre du Mühlebach, des anomalies ont été décelées lors des campagnes de sondages mécaniques de 1990 et 1991. Il s'agit principalement de lits de galets plus ou moins denses et épais auxquels sont associés quelques galets éclatés au feu et de rares tessons protohistoriques et gallo-romains. Ils se développent sur une soixantaine de mètres de long et sur une trentaine de mètres de large. Le niveau d'apparition du lit supérieur se situe à environ 1 m de profondeur, alors que le lit inférieur se trouve vers 1.6 m. La série de sondages complémentaires effectuée au printemps 1993 (fig. 40) a permis, pour une partie d'entre eux, de préciser leur caractère et leur fonction.

7.1 La structure 12.1

La structure 12.1 (fig. 41) au nord-ouest du coude actuel du Mühlebach et pratiquement au centre du bassin, nous avons rencontré une importante concentration de galets dont l'épaisseur oscillait entre 0.15 m et 0.7 m suivant les endroits. L'ouverture d'une surface d'environ 50 m² a permis d'effectuer d'intéressantes observations concernant la couverture supérieure de cet amas. D'une largeur moyenne de 6 m, il était constitué de galets relativement calibrés et de modestes dimensions (entre 4 et 8 cm pour près de 70% d'entre eux). Pour les niveaux inférieurs, des prélèvements systématiques ont révélé une augmentation progressive de leur taille. Nous avons également observé un renforcement sensible de la construction du

26 Riha 1979.

27 Collectif 1986 et Kaenel 1984.

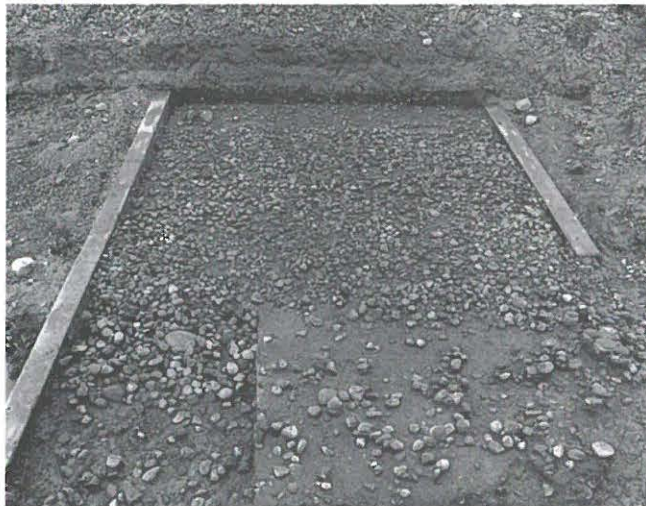


Fig. 41: Münchenwiler - Im Loch 4 1993. Structure 12.1, interprétée comme le renforcement d'une petite voie au niveau d'un gué, bien perceptible en aval, du côté du ruisseau (en bas à gauche).

côté oriental, vers le centre de la dépression et le lit du ruisseau, qui pourrait correspondre à l'aménagement d'une petite voie au niveau d'un gué.

Le matériel archéologique recueilli dans la partie supérieure de cette structure se limite à quelques fragments de «tegulae» et à de très rares tessons de céramique, dont un seul est décoré. Il s'agit d'un fragment de céramique à revêtement argileux (fig. 42,2) présentant sur la surface externe un décor oculé composé de plusieurs cercles concentriques.

Dans la partie inférieure, le matériel gallo-romain disparaît au profit de fragments de céramiques d'aspect protohistorique.

Figure 42: Münchenwiler - Im Loch 4. Age du Bronze final et Epoque romaine

- 1 Fragment de récipient ouvert, registre d'au moins quatre cannelures et série de doubles traits obliques alternés. N° 6570: sondage 18, str. 18.1.
- 2 Fragment de récipient fermé à revêtement argileux, décor oculé. N° 2443: str. 12.1.

7.2 La structure 18.1

La structure 18.1 à quelques mètres du ruisseau, vers 1.6 m de profondeur, une petite concentration de galets éclatés au feu a été mise au jour. Malheureusement, la proximité du ruisseau et l'existence d'une nappe phréatique haut perchée et active, ont rendu les observations particulièrement difficiles.

Les galets se trouvaient probablement dans une dépression peu profonde de forme ovale (1.5 m x 1.2 m) que nous interprétons comme un foyer en cuvette empierré.

Stratigraphiquement, il se rattache à une séquence alluvionnaire sableuse de coloration grise, comportant çà et là quelques galets généralement éclatés au feu et quelques

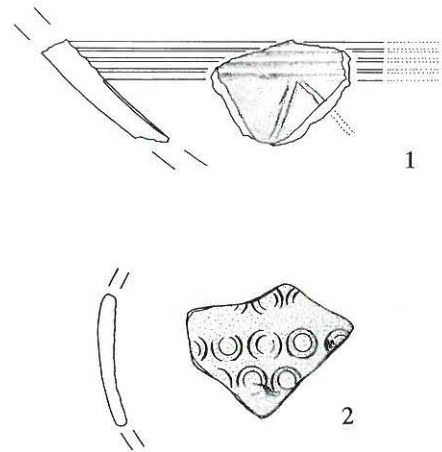


Fig. 42: Münchenwiler - Im Loch 4 1993. Matériel céramique. 1 Age du Bronze final, 2 époque romaine. Voir catalogue. Ech. 1:2.

petits tessons de céramiques protohistoriques. Un seul d'entre eux, découvert à moins d'un mètre de la structure, est décoré. Il appartient certainement à un récipient ouvert de type écuelle, orné de cannelures disposées en registre et accompagnées d'une série de doubles traits obliques alternés (fig. 42,1), réalisés très vraisemblablement au burin. Ces éléments décoratifs permettent de le rattacher à l'Age du Bronze final.

7.3 Palissades

Au centre de la dépression, plusieurs tronçons de palissades ont été recoupés par des sondages. Les pieux, obtenus dans des bois blancs, sont d'un diamètre généralement inférieur à 12 cm. Disposés de manière jointive, ils ont été assez fréquemment plantés en oblique. Tous les tronçons découverts ont une même orientation nord-sud et appartiennent très vraisemblablement à la même structure. La base des pieux ainsi que la découverte de quelques fragments de céramiques et de faune permettent de dater leur implantation de la période historique du Bas Moyen Age. Nous serions tenté de rattacher ces palissades à la bataille de Morat (1476) et plus particulièrement à un système de fortification de campagne. Les derniers développements de la recherche concernant le déroulement de cet événement et la position stratégique des différents protagonistes²⁸ vont dans le sens de cette hypothèse. En effet, il semble que la dépression de Münchenwiler ait servi de camp au IV^e corps d'armée de Charles le Téméraire, placé sous la responsabilité du Duc de Marle. Faits historiques et découvertes archéologiques se rejoignent...

²⁸ Grosjean 1976.

8. L'organisation spatiale du bassin de Münchenwiler - Im Loch, étude préliminaire

8.1 Approche théorique et méthodologique

Les surfaces affectées par les travaux autoroutiers et l'ampleur des recherches archéologiques mises en œuvre permettent d'envisager pour certaines zones de l'arrière pays moratois de passer de l'étude (forcément limitée) d'un site à l'analyse spatiale d'une micro-région. Dans le cadre de la région moratoise et de l'étude du bassin d'Im Loch, nous avons opté pour une hiérarchisation ascendante des unités naturelles. Nous considérons que dans ce cas précis, le bassin constitue l'unité de base, équivalente du «finage». En effet, tant au niveau des ressources naturelles que du cadre géographique, il s'inscrit comme une entité spécifique, un «terroir» avec son cachet. L'unité supérieure, à laquelle est directement reliée le bassin par son réseau hydrographique, est constituée par la région du Lac de Morat. En fait, cette zone géographique est limitée au nord par le lac et le Grand Marais, au sud par le bassin de Courgevaux, au sud-ouest par la plaine alluviale de la Broye, et à l'est par les contreforts du plateau. Ce second échelon qui offre un cadre géographique naturel bien délimité et suffisamment contrasté, constitue notre micro-région de référence. La région des Trois Lacs forme le troisième degré du système.

Il va de soi, que les interactions entre le premier et le deuxième niveau sont les plus importantes, ceci d'autant plus que les rives du lac et la bande de terre située en retrait, ont eu, depuis le recul du glacier du Rhône, un pouvoir attractif exceptionnel²⁹ et que ce secteur géographique nous semble idéal pour tester «les principes d'action/réaction entre les sphères Culture et Nature»³⁰.

La qualité de l'analyse spatiale dépend du degré de précision chronologique et de la fiabilité de l'échantillonnage des sites recensés. Or, plus nous étendons le cadre d'étude, plus nous devons prendre en compte les lacunes de la documentation archéologique disponible. Force nous est de reconnaître qu'à partir d'un certain niveau, l'analyse spatiale ne peut que «dériver» vers des constructions hypothétiques. Ces dernières, fréquemment développées ces dernières années, nous paraissent trop souvent manquer de rigueur et être plus ou moins inconsciemment orientées vers l'affirmation d'une réalité sociologique préhistorique basée sur des idées préconçues.

Pour en revenir au cadre de notre étude, les principales lacunes dans la documentation sont les suivantes:

- la zone explorée dans le cadre des travaux autoroutiers est limitée dans l'espace. Si, pour le bassin d'Im Loch, les investigations ont pu dépasser les limites de ce cadre étroit, il n'en reste pas moins que plusieurs zones géographiques n'ont pu faire l'objet d'investigations systématiques. Nous pensons principalement à l'espace d'environ un kilomètre, situé entre la rive sud-est du lac de Morat, bien documentée, et le bassin d'Im Loch, qui n'a fait l'objet d'aucun travail systématique de détection des sites, créant un vide artificiel dans le plan

d'occupation du territoire. Celui-ci est attesté par les découvertes des habitats de Ried - Hölle, Galmiz, Morat - Pré de la Blancherie... aussi bien que par les nombreuses prospections effectuées dans la bande de terre non touchée par les travaux autoroutiers;

- de fortes différences apparaissent dans la qualité de la documentation archéologique des différents sites de notre cadre d'étude. Nous pensons notamment aux grandes stations de l'Age du Bronze de Greng et de Muntelier - Steinberg pour lesquelles nous ne possédons aucune datation dendrochronologique précise et aucune étude exhaustive et rigoureuse du matériel céramique exhumé depuis le XIX^e siècle.

8.2. Aperçu des ressources naturelles

Compte tenu de l'absence momentanée de résultats des différentes analyses palynologiques, sédimentologiques et pétrographiques, il est difficile de dresser un tableau optimal concernant l'origine des ressources naturelles susceptibles d'avoir été exploitées par les populations de l'Age du Bronze. Toutefois, dans le cadre d'une approche théorique des possibilités offertes par la niche écologique³¹, l'étude de la documentation fournie par les sondages, les fouilles déjà effectuées et la morphologie actuelle du paysage amènent certaines remarques:

- la couverture morainique des collines bordant la dépression offre une réserve aisément accessible, proche et suffisante pour satisfaire les besoins en matériel lithique (pierres de chauffe, aménagements et structures divers...);
- l'approvisionnement en bois (construction, chauffe...) peut se faire à partir des forêts du plateau ou des pentes entourant la dépression;
- les zones tourbeuses³² constituent une niche écologique au potentiel largement exploitable (élevage, activités cynégétiques, matériaux fins de construction, vanneries...);
- diverses poches d'argile, repérées dans les formations sédimentaires liées au cône de déjection, peuvent être suffisantes pour subvenir aux besoins domestiques ou artisanaux (constructions, céramiques, foyers...);
- enfin, les terrains en pentes plus douces, localisés surtout au nord de la dépression, peuvent servir de terroir.

L'étude sédimentologique des sondages permet d'opérer une distinction entre les terres du centre de la dépression, peu favorables à l'agriculture en général et à celle des céréales en particulier du fait de leur composition sableuse

29 Boisaubert et al. 1992.

30 Beeching et Brochier 1990, 62.

31 Pétrequin et al. 1986.

32 Plusieurs séquences de tourbes plus ou moins évoluées et de puissances variables ont été observées. Les études en cours devraient permettre de préciser l'époque de leur formation.

et de la présence d'une nappe phréatique nécessitant le recours à un système de drainage conséquent, et celles localisées au nord de la dépression, plus limoneuses et à la topographie plus douce, beaucoup plus propices à la pratique agricole.

8.3 L'occupation du sol du Mésolithique à l'époque gallo-romaine du bassin de Münchenwiler, essai de synthèse

Du Mésolithique à L'Age du Bronze, nous constatons une augmentation progressive du nombre de sites (fig. 43).

8.3.1 *Le Mésolithique*

La plus ancienne occupation reconnue du bassin débute au Mésolithique moyen avec le petit campement de Morat - Ober Prehl. Dans notre zone primaire d'étude, l'absence de site antérieur à cette époque semble bien correspondre à une réalité préhistorique puisqu'aucun vestige plus ancien n'a été découvert. Par contre, au vu des observations effectuées sur le site de Morat - Ober Prehl, il est plus que probable que la «maille» adoptée pour la réalisation des sondages (20 m entre chaque ligne de sondages) soit inadaptée pour la découverte de sites mésolithiques du fait de la qualité des vestiges et des structures qui leur sont associés. Ce dernier fait est d'ailleurs indirectement corroboré par la régularité de nombre de points de découvertes de cette période sur le tracé de la R.N.1 entre Galmiz et Münchenwiler³³, qui confirme bien l'attrait du secteur pour les populations mésolithiques, déjà reconnu sur le Mont Vully et dans le Grand Marais par exemple.

8.3.2 *Le Néolithique*

Pour cette période, le Bassin d'Im Loch a fourni de nouvelles données (Morat - Ober Prehl 2, Münchenwiler - Im Loch 1 et Münchenwiler - Craux-Wald) permettant d'envisager sous un jour nouveau l'occupation de l'arrière pays.

Le Néolithique Ancien/Moyen I

Sur le premier de ces trois sites, une petite série de structures excavées (fosses-foyers) difficilement interprétables (vestiges d'habitat et/ou témoins de déforestation?) ont été datées de la charnière Néolithique Ancien/Néolithique Moyen I, soit près d'un millénaire avant la plus ancienne station littorale du lac de Morat, Montillier - Dorf³⁴ dont la première phase d'abattage actuellement connue, remonte à l'année 3867 avant J.-C.³⁵. Si l'absence de matériel archéologique directement associé aux structures découvertes sur le site de Morat - Ober Prehl 2 ne permet aucune attribution culturelle précise et relativise la portée de cette découverte, il n'en reste pas moins que ces dates présentent un intérêt certain quant au processus de

colonisation néolithique de la région des Trois Lacs. En effet, et les développements récents de la recherche dans ce domaine l'ont bien démontré³⁶, si le massif du Jura et ses franges orientales semblent touchés précocément par certains éléments du processus de Néolithisation (présence de céramique et de pollens de céréales), ces derniers ne peuvent selon nous être considérés, dans l'état actuel de la documentation disponible, comme les fondements et les moteurs d'une véritable «colonisation néolithique pionnière», simplement en raison de leur marginalité géographique et matérielle³⁷. Le hiatus constaté sur le plateau entre 5400/5200 et 4800/4700 avant J.-C. pourrait résulter de la convergence de plusieurs facteurs:

- une résistance «passive» des populations autochtones qui n'exclut pas pour autant leur perméabilité aux «idées nouvelles», ni leurs capacités novatrices;
- une volonté expansionniste émoussée (frontière naturelle du massif jurassien...) des grands groupes culturels du Néolithique ancien encadrant l'arc jurassien;
- le manque d'attrait pour les zones lacustres, qui contrairement au relief jurassien ou alpin sont avares en matières premières lithiques.

L'appellation de Néolithique ancien jurassien (N.A.J.)³⁸ devrait donc selon nous être réservée stricto sensu à l'arc jurassien et ne pas s'étendre au-delà du début du V^e millénaire, collant ainsi chronologiquement de manière étroite avec le «phénomène» de la Hoguette (5500-4900 avant J.-C.), une des principales composantes du processus de néolithisation, présente du nord au sud du massif jurassien³⁹. L'extension du N.A.J. au-delà de la rive sud-est du lac de Neuchâtel⁴⁰, au seul vu d'une datation C14 et de quelques éléments matériels non caractéristiques de l'Horizon 13 de la station de Portalban II⁴¹, nous paraît totalement arbitraire et doit, dans l'état actuel de la documentation, être remise en question, voire rejetée.

Enfin, nous pensons que pour la région des Trois Lacs, le premier quart du V^e millénaire devrait être considéré comme une période de gestation lente et parcimonieuse du processus de néolithisation, qui sera plus ou moins brutalement achevée et revitalisée par la première véritable «colo-

33 Boisaubert et al. 1982.

34 Cette station a fait l'objet de trois campagnes de fouilles sur trois parcelles différentes (1971 parcelle «Dorf» sous la direction de H. Schwab, 1985 parcelle «Fischergässli» sous la direction de D. Ramseyer et 1992/1993 parcelle «Strandweg» sous la direction de J.-L. Boisaubert, M. Mauvilly et C. Murray).

35 Schwab 1971 et Ramseyer 1986.

36 Jeunesse et al. 1991.

37 Ce phénomène est renforcé par l'état d'imprécision qui règne au sujet de certaines découvertes, notamment celles de l'Abri de la Cure à Baulmes. S'il n'entrave pas la démonstration d'une néolithisation précoce du massif jurassien (Jeunesse et al. 1991), il en altère néanmoins la force de conviction et nous laisse insatisfait.

38 Voruz 1991 et Jeunesse et al. 1991.

39 Pour la carte de répartition de la Céramique de la Hoguette dans l'arc jurassien voir: Jeunesse et al. 1991, 51 et fig. 5.

40 Voruz 1991, carte 1.

41 Ramseyer 1987.

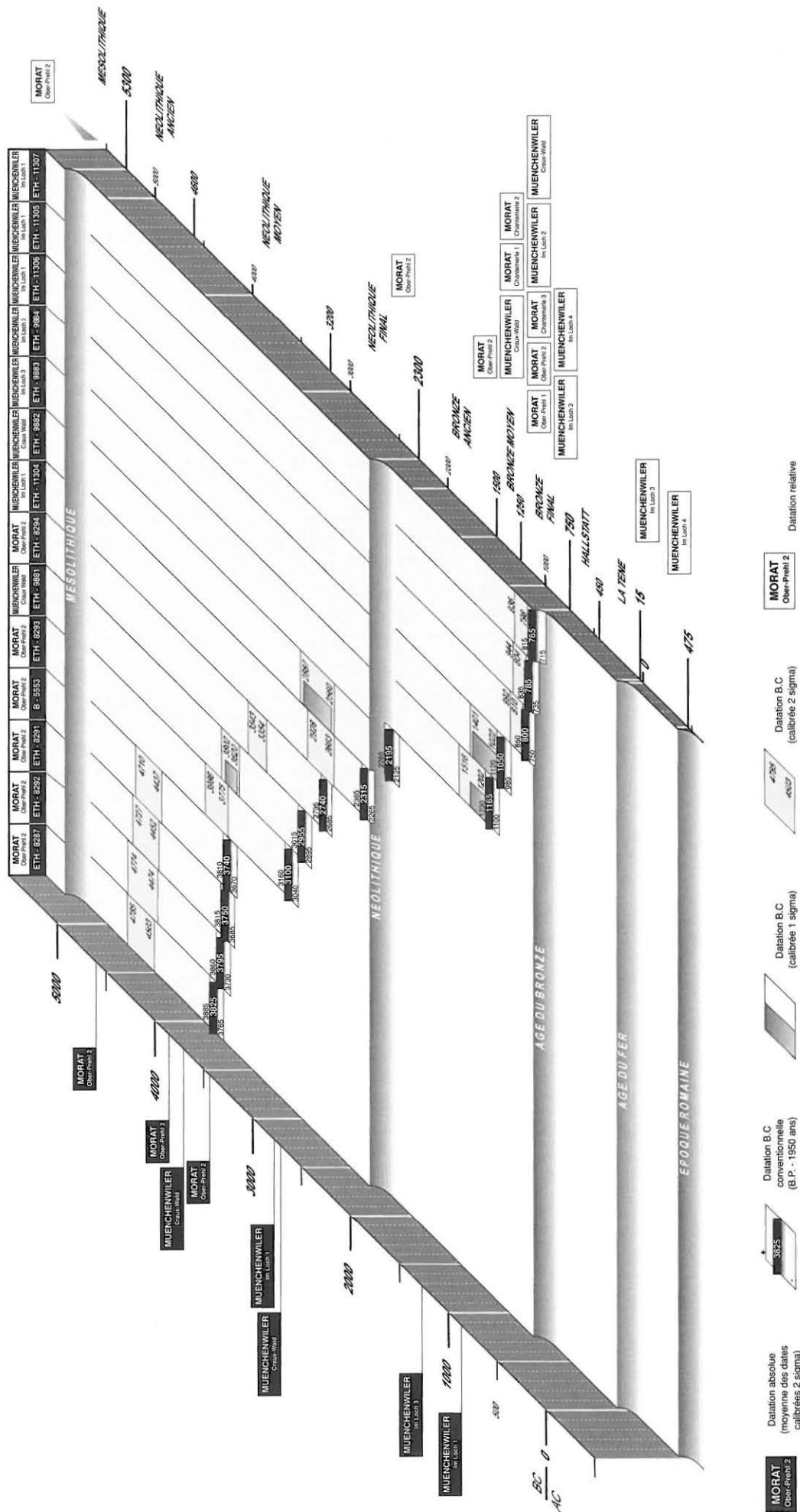


Fig. 43: Occupations du bassin d'Im Loch: synthèse chrono-culturelle. La calibration des datations C14 a été réalisée à l'aide du programme «Calibeth» de Th. R. Niklaus, G. Bonani, M. Simonius, M. Suter et W. Wölfli (Radiocarbon, Vol. 34/3, 1992, 483ss.).

Tableau des datations radiocarbone de la dépression d'Im Loch.

Néolithique Ancien / Moyen I:*Morat - Ober Prehl 2*

ETH-8287 5775 ±60 BP = 4783–4467 BC cal (2σ)
 charbon de bois 4776–4493 BC cal (2σ-100%)
 «fosse-foyer» 4718–4537 BC cal (1σ)

ETH-8292 5745 ±65 BP = 4774–4458 BC cal (2σ)
 charbon de bois 4765–4735 BC cal (2σ-85%)
 «fosse-foyer» 4701–4505 BC cal (1σ)

ETH-8291 5700 ±65 BP = 4717–4366 BC cal (2σ)
 charbon de bois 4715–4445 BC cal (2σ-94%)
 «fosse-foyer» 4654–4463 BC cal (1σ)

B-5553 5690 ±70 BP = 4717–4360 BC cal (2σ)
 charbon de bois 4710–4438 BC cal (2σ-90%)
 «fosse-foyer» 4597–4459 BC cal (1σ)

Néolithique Moyen II:*Morat - Ober Prehl 2*

ETH-8293 5050 ±60 BP = 3974–3701 BC cal (2σ)
 charbon de bois 3963–3712 BC cal (2σ-100%)
 fosse 3950–3777 BC cal (1σ)

Münchenwiler - Craux-Wald

ETH-9881 4905 ±60 BP = 3795–3541 BC cal (2σ)
 charbon de bois 3802–3620 BC cal (2σ-92%)
 foyer 3761–3642 BC cal (1σ)

Transition Néolithique Moyen II – Néolithique Récent:*Morat - Ober Prehl 2*

ETH-8294 4690 ±55 BP = 3632–3349 BC cal (2σ)
 charbon de bois 3543–3354 BC cal (2σ-82%)
 fosse 3615–3368 BC cal (1σ)

Néolithique Récent / Final:*Münchenwiler - Im Loch 1*

ETH-11304 4265 ±50 BP = 2923–2697 BC cal (2σ)
 charbon de bois 2928–2663 BC cal (2σ-96%)
 foyer(?) 2912–2786 BC cal (1σ)

Münchenwiler - Craux-Wald

ETH-9882 4145 ±70 BP = 2895–2490 BC cal (2σ)
 fragment de planche carbonisée 2887–2560 BC cal (2σ-97%)
 niveau moyen 2876–2584 BC cal (1σ)

Age du Bronze Moyen - Final:*Münchenwiler - Im Loch 3*

ETH-9883 3115 ±65 BP = 1515–1207 BC cal (2σ)
 charbon de bois 1516–1202 BC cal (2σ-100%)
 couche 3 1430–1270 BC cal (1σ)

ETH-9884 3000 ±70 BP = 1411–1004 BC cal (2σ)
 charbon de bois 1401–1022 BC cal (2σ-100%)
 «fosse-foyer» 1376–1119 BC cal (1σ)

Age du Bronze Final:*Münchenwiler - Im Loch 1*

ETH-11305 2735 ±50 BP = 992–804 BC cal (2σ)
 charbon de bois 944–805 BC cal (2σ-93%)
 couche 4a 914–820 BC cal (1σ)

ETH-11306 2750 ±50 BP = 1000–807 BC cal (2σ)
 charbon de bois 949–811 BC cal (2σ-88%)
 foyer 923–826 BC cal (1σ)

ETH-11307 2715 ±50 BP = 972–799 BC cal (2σ)
 charbon de bois 937–798 BC cal (2σ-98%)
 Trou de poteau 905–811 BC cal (1σ)

Calibration avec Radiocarbon Calibration Programm 1993 (REV 3.0.3)
 de l'Université de Washington, Quaternary Isotope Lab: INTCAL93.14C.

nisation néolithique pionnière» entraînée par la dynamique expansionniste des groupes culturels ceinturant au nord, à l'ouest et au sud-ouest l'arc jurassien entre 4800 et 4500 avant J.-C. («Pré-chasséen»/Chasséen ancien et Grossgartach/Rössen). C'est à cette première véritable emprise territoriale néolithique que nous rattachons la seconde occupation du site de Morat - Ober Prehl 2 que les dates calibrées situent entre 4783 et 4360 BC cal (2σ).

Le Néolithique Moyen II

C'est véritablement à cette période que l'emprise territoriale de l'arrière pays moratois s'affirme, marquant ainsi l'aboutissement d'un processus de stabilisation des sociétés agricoles et leur forte implantation dans leur terroir. Cette emprise est perceptible sur le site de Morat - Ober Prehl 2 mais également sur celui de Münchenwiler - Craux-Wald où les traces d'un petit habitat ont été observées. Ces «occupations» de l'arrière pays sont à mettre en parallèle avec les premières implantations humaines attestées jusqu'à présent sur les rives du lac de Morat (Montillier - Dorf; Pointe de Greng; Morat; Sugiez - Môle; Vully-le-Haut - Guévaux...) qui appartiennent à la Culture de Cortaillod. Cette forte occupation des rives principalement, dont le caractère reste encore à définir (déplacement cyclique des habitats sur le modèle de Clairvaux⁴² ou stabilité de certains villages?) va de toute manière marquer profondément de son empreinte le paysage. Le résultat d'analyses palynologiques⁴³ effectuées parallèlement en bordure du lac et dans l'arrière pays ainsi qu'un nouveau projet d'étude pluridisciplinaire engendrée par la fouille de la station de Montilier-Strandweg⁴⁴ devraient permettre de mieux appréhender ce phénomène.

Du Néolithique récent au Néolithique final

Si, sur le site de Morat - Ober Prehl 2, des indices d'une occupation au Cortaillod tardif sont encore perceptibles, nous observons un hiatus correspondant au Néolithique récent ancien («Horgen occidental»), une culture pourtant bien représentée sur la rive sud-est du lac de Morat avec notamment la station de Montilier - Platzbünden⁴⁵. C'est entre 2900 et 2400 avant J.-C. que l'intérêt pour l'arrière pays moratois semble de nouveau se manifester plus clairement. Nous en voulons pour preuve un horizon archéologique daté par la méthode du tendétron entre 2895 et 2490 BC cal (2σ) sur le site de Münchenwiler - Craux-Wald, la présence d'une occupation se situant chronologiquement entre 2900 et 2700 avant J.-C. sur celui de Münchenwiler-Im Loch 1 et par la découverte sur celui de Morat-Ober Prehl 2 d'un poignard en silex du Grand-

42 Pétrequin et al. 1990.

43 Les prélèvements, les analyses et l'étude palynologique qui en découle sont réalisés par I. Richoz du Musée botanique de Lausanne que nous remercions pour sa disponibilité, ses suggestions et sa collaboration constante depuis 1988.

44 Voir note 34.

45 Ramseyer et Michel 1990.

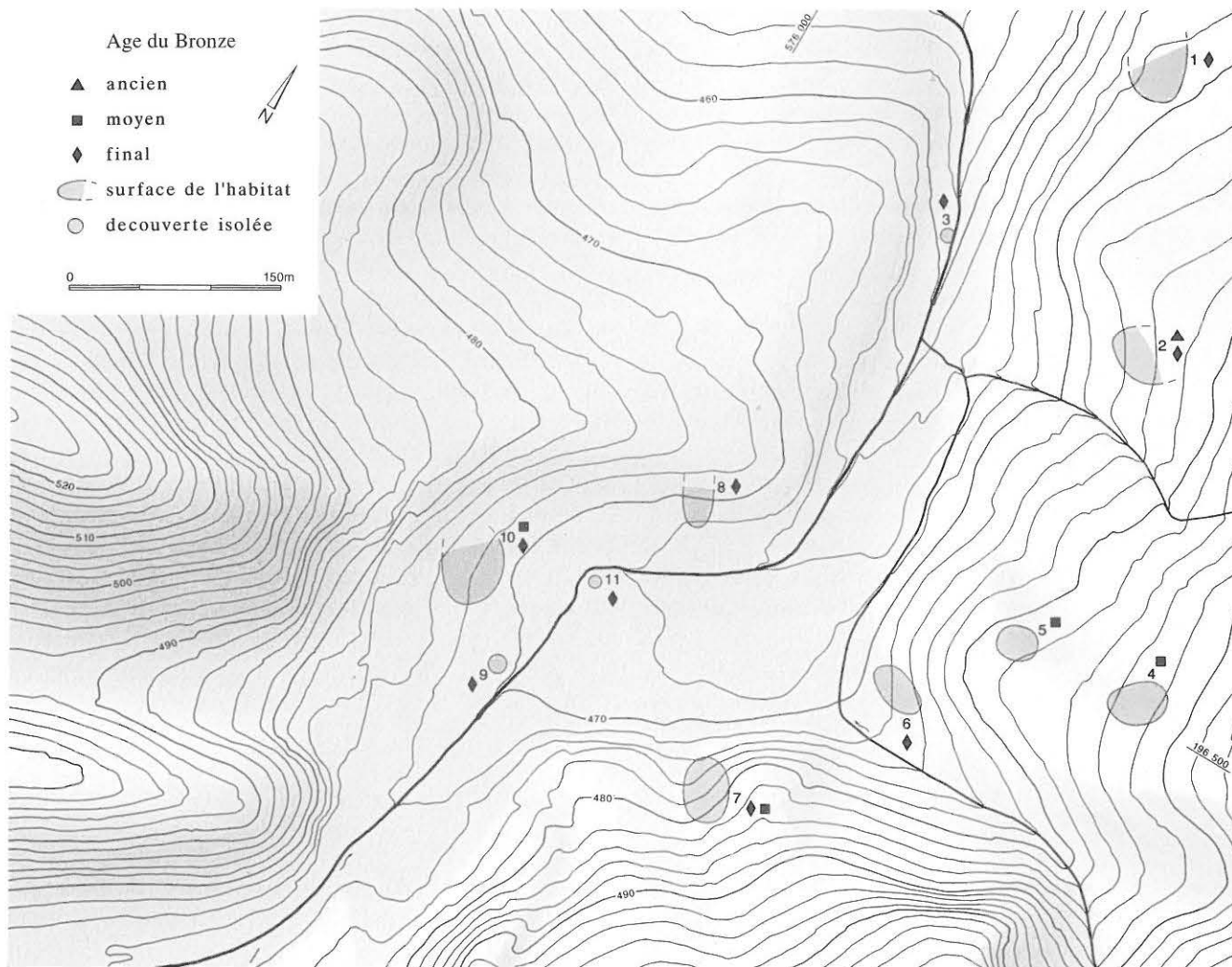


Fig. 44: Carte de répartition des découvertes de l'Age du Bronze effectuées dans la dépression d'Im Loch et ses abords. Surfaces des habitats et découvertes isolées des différentes phases de l'Age du Bronze. Ech. 1:5000.

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1 Morat - Ober Prehl | - Bronze final | 7 Münchenwiler - Craux-Wald | - Bronze moyen et final |
| 2 Morat - Ober Prehl 2 | - Bronze ancien et final | 8 Münchenwiler - Im Loch 1 | - Bronze final |
| 3 Morat - Hinter Prehl | - Bronze final | 9 Münchenwiler - Im Loch 2 | - Bronze final |
| 4 Morat - Chantemerle 1 | - Bronze moyen | 10 Münchenwiler - Im Loch 3 | - Bronze moyen et final |
| 5 Morat - Chantemerle 2 | - Bronze moyen | 11 Münchenwiler - Im Loch 4 | - Bronze final |
| 6 Morat - Chantemerle 3 | - Bronze final | | |

Pressigny⁴⁶. Une étude récente s'accorde pour placer l'apogée des exportations de ce type d'objet depuis la Touraine vers les stations du Néolithique final entre 2680 et 2400 avant J.-C.⁴⁷.

Dans la région primaire concernée par notre étude, la conquête du sol semble s'affirmer progressivement depuis le deuxième quart du V^e millénaire. Les relations de ces premières communautés agricoles avec le «terroir» de Münchenwiler - Im Loch ne sont pas toujours faciles à interpréter. Il semble que nous ayons une «oscillation» entre la pratique d'une agriculture forestière itinérante légère (première occupation du bassin), de véritables tentatives d'établissement agricole articulées autour du finage du bassin (Münchenwiler - Craux-Wald, occupation inférieure) et celle d'une exploitation des sols et des différentes ressources (forêt, faune...) gérées à partir de communautés basées sur les rives du lac.

8.3.3 L'Age du Bronze

Entre les phases anciennes et finales de l'Age du Bronze nous constatons une augmentation très nette et progressive du nombre d'occupations (fig. 44), d'autant plus significative si l'on pondère ces résultats en fonction du temps. Ce phénomène est semble-t-il général à l'ensemble des régions de l'Europe Nord-Occidentale⁴⁸ et correspond à une forte expansion démographique, elle-même favorisée par des changements technologiques et structurels.

46 Nous tenons à préciser qu'à ce jour, aucune détermination pétrographique n'a été effectuée sur cette pièce et que notre jugement se fonde simplement sur des comparaisons avec les objets en silex du Grand-Pressigny recensés au SAC FR.

47 Mallet 1992.

48 Blouet et al. 1992; Brun/Pion 1992.

L'Age du Bronze ancien

Si aucune trace d'occupation campaniforme du Bassin de Münchenwiler - Im Loch n'a été observée, la situation est différente pour l'Age du Bronze ancien pour lequel nous disposons de quelques indices, exclusivement constitués de tessons de céramiques. Ces derniers, découverts en contexte mal assuré⁴⁹ sur le site de Morat - Ober Prehl 2, attestent néanmoins l'existence d'une occupation du bassin à cette époque.

L'Age du Bronze moyen

Pour cette période, nous avons reconnu quatre sites dont l'analyse est limitée par la documentation très inégale qui a été recueillie sur chacun d'eux. Il est intéressant de remarquer qu'aucune de ces occupations n'appartient à la première moitié du Bronze moyen. Pour la seconde moitié, elles semblent s'échelonnner de manière diachronique entre le début et la fin de cette période, la plus ancienne étant celle de Münchenwiler - Im Loch 3, Horizon Bronze inférieur, la plus récente celle de Morat - Chantemerle 2. A l'exception du site de Münchenwiler - Craux-Wald dont l'extension est limitée, les autres habitats semblent plutôt correspondre à de petits hameaux constitués de deux ou trois unités d'habitation dont le modèle le plus explicite pour la région est constitué par l'habitat de Morat - Pré de la Blancherie, situé à deux kilomètres à vol d'oiseau de la dépression de Münchenwiler - Im Loch. Sur celui-ci, plusieurs constructions à charpente sur poteaux plantés s'articulent autour du binôme unité d'habitation/grenier aérien. Légèrement à la périphérie de l'habitat proprement dit, nous avons observé une zone apparemment orientée vers des activités plus spécifiquement artisanales. Nous retrouvons une partie de ce schéma sur le site de Münchenwiler - Im Loch 3, Horizon Bronze inférieur.

Il semble que pour la seconde moitié de l'Age du Bronze moyen, nous ayons une exploitation régulière d'un territoire relativement ouvert, sous la forme d'établissements agricoles dispersés, laissant à la couverture forestière suffisamment de temps pour se régénérer partiellement. L'attachement de ces petites communautés à leur territoire et les liens qui les unissent, transparaissent nettement à travers l'organisation par groupements familiaux, les pratiques funéraires et la durée d'utilisation de la nécropole de Morat - Löwenberg⁵⁰, utilisée de l'Age du Bronze ancien à la période hallstattienne.

L'Age du Bronze final

Si aucun changement structurel profond ne semble marquer le début de l'Age du Bronze final, à partir du Hallstatt A2 la dynamique d'implantation des sites dans la dépression de Münchenwiler - Im Loch se modifie. Les points de découvertes, au nombre de huit, augmentent et ceci coïncide avec l'utilisation de terrains, localisés principalement dans le centre de la dépression (Münchenwiler - Im Loch 2 et 4; Morat - Hinter Prehl), qui n'ont semble-t-il jamais été occupé antérieurement. Enfin, l'habitat paraît se limiter à une seule unité d'habitation (Morat - Chantemerle 3;

Morat - Ober Prehl 1 (?) et 2; Münchenwiler - Im Loch 1 et 3(?) et Münchenwiler - Craux-Wald).

Les datations de ces différentes implantations qui s'échelonnent entre le Hallstatt A2 et le Hallstatt B2, nous permettent raisonnablement d'envisager une occupation continue du Bassin de Münchenwiler durant cette période. De ces données, nous pouvons déduire un mode d'occupation du sol «qui peut être qualifié d'habitat dispersé régulièrement délocalisé à l'intérieur d'un même terroir»⁵¹. Cette image de petites communautés rurales et familiales, exploitant au maximum les terrains disponibles (probablement en utilisant un système d'agriculture rotative) et attachées à un terroir bien spécifique contraste avec la situation des grandes agglomérations de bord de lac comme Montilier - Steinberg ou de la Pointe de Greng qui leur sont contemporaines⁵². Un affinement de la position chronologique de ces stations et de leur durée de vie, joint à une étude comparative (chrono)typologique de la production céramique devrait permettre la reconstruction d'un modèle d'organisation certainement très hiérarchisé entre les grands centres proto-urbains⁵³ et les zones de finages immédiatement périphériques comme celle de Münchenwiler - Im Loch, qui leur sont affiliées.

8.3.4 Du Premier Age du Fer à la période Gallo-romaine

Dès la fin de l'Age du Bronze final, le Bassin de Münchenwiler connaît une désaffection qui ne prendra fin qu'avec la période gallo-romaine. Ce phénomène, mis en évidence également sur le reste du secteur dans l'arrière pays moratois, pourrait découler d'une autre dynamique d'implantation des sites et d'un faisceau de facteurs socio-politiques et économiques qui paraissent caractériser cette époque.

Il faudra attendre le début de notre ère, pour voir à nouveau un habitat s'implanter dans le bassin. Il s'agit vraisemblablement d'un petit bâtiment à vocation agricole, comme l'atteste la tentative d'assainissement par un réseau serré de drainage des terres situées au centre de la dépression, pour leur mise en culture.

49 La fouille de ce site, en raison d'impératifs de construction, n'a malheureusement pu être conduite à son terme. Il en résulte de sérieuses lacunes qui rendent difficile l'analyse des occupations successives.

50 Bouyer et Boisaubert 1992.

51 Blouet et al. 1992, 191.

52 Pavlinec 1985.

Des datations dendrochronologiques d'une petite série d'échantillons de pieux des sites de Greng et Muntelier - Steinberg sont actuellement en cours de réalisation par P. Gassmann du Laboratoire de Dendrochronologie de Neuchâtel. Elles devraient apporter de nouveaux éléments quant à la durée d'occupation de ces deux grandes stations à l'Age du Bronze final.

53 Arnold 1990.

9. Conclusion

Si cette présentation des découvertes et des premières analyses spatiales qui en découlent n'est pas exempte de toute critique, elle a selon nous pour principal avantage de livrer un certain nombre de données brutes (datations, occupation du sol...) et de fournir des hypothèses de recherches susceptibles d'être utilisées dans le cadre de l'étude de la dynamique de peuplement de la région des Trois Lacs. Il ne s'agissait surtout pas de dresser un bilan définitif de ces années de recherches de terrain dans l'arrière pays moratois, mais plutôt de démontrer par la qualité et la quantité des données accumulées, toutes les possibilités de développement de recherches de fond qui sont ou seront envisagées: analyses évolutives des techniques architecturales, chronotypologiques du matériel céramique ou lithique, de l'organisation des terroirs, de la dynamique de peuplement...

10. Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit dem Bau der Nationalstrasse N1 (Teilstück Umfahrung Murten) wurden im bernischen Bereich der Depression «Im Loch» (Gemeinde Münchenwiler; Fig. 1–4) zwischen 1988 und 1993 diverse Rettungsgrabungen durchgeführt. Zusammen mit den parallel dazu ausgegrabenen benachbarten Fundstellen in der Gemeinde Murten erbrachten sie wichtige Erkenntnisse zur Besiedlung des Hinterlandes von Murten sowie der in prähistorischer Zeit immer wieder besiedelten Strandplatte des Murtensees.

Die von Mitarbeitern des Service archéologique du canton de Fribourg (Equipe RN1) durchgeführten Rettungsgrabungen im Bereich der Exklave Münchenwiler

- Münchenwiler - Craux-Wald (1989/90; Fig. 5–13)⁵⁴
- Münchenwiler - Im Loch, Fundpunkte 1 bis 4 (1992/93; Fig. 14–42)⁵⁵

liegen im Bereich des vom Mühlebach durchflossenen prähistorischen Siedlungs-Beckens (Fig. 4), dessen natürlicher Abfluss westlich der Stadt Murten in den See mündet.

Die in diesem Vorbericht berücksichtigten Erkenntnisse verschiedener grösserer und kleinerer archäologischer Interventionen im Bereich des schmalen Autobahn-Trassees zeigen eine unerwartete Vielzahl von – vorher vollständig unbekannt – neolithischen und bronzezeitlichen Siedlungspunkten im Hinterland von Murten. Im räumlich limitierten Bereich unseres Beckens zeigt sich folgende Siedlungsabfolge (Fig. 43–44 und Tableau des datations auf S. 367 ff.).

Mesolithikum

Die ältesten Zeugen der Besiedlung des Beckens stammen von der Fundstelle Murten - Ober Prehl 2 (Fig 4,2). Mikro-

lithische Silexgeräte datieren den kleinen Silexkomplex dieses Fundpunktes ins Mesolithikum (keine C14-Daten).

Neolithikum

Bedeutend häufiger sind Spuren der neolithischen Besiedlung dieser kleinen Siedlungskammer.

Aus nicht eindeutig interpretierbaren Strukturen der Fundstelle Murten - Ober Prehl 2, in denen wir leider kein Fundmaterial gefunden haben, stammt eine Serie von C14-Daten. Der kalibrierte 2σ -Wert datiert diese Holzkohleproben in die Jahrhunderte zwischen 4700 und 4400 BCcal (Tableau des datations auf S. 368), d.h. in den Zeitraum, bevor die Ufer der grossen Mittellandseen unseres Landes – so auch der Murtensee – während Jahrtausenden immer wieder besiedelt worden sind.

Je ein C14-Datum von Murten - Ober Prehl 2 und Münchenwiler - Craux-Wald, unteres Siedlungsniveau 1 (Fig. 4,7), belegen eine jungneolithische Siedlungstätigkeit. Ob diese zeitgleich mit an den (westschweizerischen) Seeufern belegten Cortaillod-Dörfern sind oder Siedlungsstandorte zu Zeitpunkten mit Wasserhochständen (Überflutung der Strandplatten) repräsentieren, bleibt aufgrund der naturgemäss nur «ungenauen» C14-Daten ungewiss: Ober Prehl 3974–3701 BCcal und 3632–3349 BCcal, Craux-Wald 3795–3541 BCcal.

Je ein C14-Datum aus einer tieferliegenden Struktur der Fundstelle Münchenwiler - Im Loch 1 (Fig. 4,8) und aus den mittleren Niveaus der – aufgrund von Rutschungen schwierig lesbaren – Stratigrafie der am südlichen Hang des Beckens gelegenen Siedlungsstelle Craux-Wald, unteres Siedlungsniveau 2, belegen eine spät- bis endneolithische Siedlungstätigkeit im Hinterland des Murtensees. Der kalibrierte Datierungszeitraum der C14-Probe aus der Station Im Loch 1 ist mit 2923–2697 BCcal tendenziell eher älter als derjenige aus dem unteren Niveau 2 von Craux-Wald mit 2895–2490 BCcal.

Bronzezeit

Nur wenige frühbronzezeitliche Scherben von Murten - Ober Prehl 2 (Fig. 44,2) sprechen für die frühbronzezeitliche Begehung unseres Siedlungs-Beckens.

Wesentlich deutlicher – mit unterschiedlich grossen Keramikkomplexen und dazugehörigen C14-Daten – belegt ist die Besiedlung des Beckens in der Mittel- und Spätbronzezeit. Aufgrund der vorgefundenen Befunde dürfte es sich jeweils eher um Einzelhöfe, die aus wenigen Einzelhäusern bestehen können, denn um ganze Dorfanlagen handeln.

Der älteste Horizont der Fundstelle Im Loch 3 (Fig. 44,10) ist aufgrund zweier C14-Daten (Tableau des datations auf S. 368) und der aufgefundenen Keramik (Fig. 31–32) in den Zeitraum zwischen etwa 1400 und 1200 BCcal, also in die Stufen Bz C/D zu datieren.

54 Siehe Fundberichte in AKBE 2, 1992, 25f.

55 Siehe Fundbericht im Teil A dieses Bandes auf S. 60 ff.

Eine Keramikscherbe mit flächiger Fingernagelverzierung (Abb. 13,1) fixiert das mittlere Siedlungsniveau der Fundstelle Craux-Wald (Fig. 44,7) am ehesten in die Mittelbronzezeit.

In die Mittelbronzezeit oder Spätbronzezeit datieren auch die Fundstelle Murten - Chantemerle 1 bis 3 (Fig. 44,4-6) sowie Ober und Hinter Prehl (Fig. 44,1-3).

Die verschiedenen spätbronzezeitlichen Siedlungsstellen Münchenwilers - Craux-Wald, oberes Siedlungsniveau (Fig. 44,7 und 13,2-5), Im Loch 1 (Fig. 44,8 und 20-25), Im Loch 2 (Fig. 44,9) und Im Loch 3, oberer Bz-Horizont (Fig. 44,10 und 34-35) - verteilen sich, aufgrund der Keramik zu urteilen, auf die Stufen A2 bis B2. Die kleine C14-Serie aus der keramikreichen Siedlungsstelle Im Loch 1 (Tableau des datations auf S. 368) datiert das hier angeschnittene Gebäude am ehesten in die Jahrzehnte um 900 v. Chr. (Ha B2).

Römische Epoche

Während eisenzeitliche Siedlungsspuren im Bereich unseres Siedlungs-Beckens fehlen, zeigten sich im Bereich der Fundpunkte Im Loch 3 und 4 (Fig. 4,10-11) Spuren der römzeitlichen Besiedlung unseres nur etwa 7 km nord-östlich von *Aventicum*/Avenches gelegenen Siedlungsraumes. Bedeutendere römische Fundstellen liegen ganz in der Nähe: die Villa von Murten - Combette wird in Zusammenhang mit dem Bau der Nationalstrasse N1 ebenfalls untersucht. Im Bereich der südlich angrenzenden Gemeinde Courgevau wurde vor wenigen Jahren ein römischer Ziegelbrennofen freigelegt und im Bereich der bernischen Gemeinde Clavaleyres liegen weitere Fundpunkte dieses Zeitraumes.

Schlacht bei Murten 1476

In den Sondierschnitten im Zentrum der Depression (Fundpunkt Im Loch 4, Fig. 4,11) wurden verschiedene Palissadenreste aus relativ dünnen Holzstangen (Dm. <12 cm) angeschnitten. Wahrscheinlich stehen sie in Zusammenhang mit der Schlacht von Murten im Jahre 1476. Denn die Geschichtsschreibung lokalisiert das Feldlager der 4. Korps Karls des Kühnen unter der Leitung des Grafen de Marle effektiv in der Depression von Münchenwiler.

11. Bibliographie

Anderson T.J., Boisaubert J.-L., Bouyer M. et Mauvilly M. 1990
L'occupation de la région de Morat (Suisse) à l'Age du Bronze et à l'Age du Fer. Dans: Un monde villageois. Habitat et Milieu naturel en Europe de 2000 à 500 avant J.-C. Lons-le-Saunier.

Arbogast R.-M., Meniel P. et Yvinec J.-H. 1987
Une histoire de l'élevage. Les animaux et l'archéologie. Paris.

Arnold B. 1990
Cortailod-Est et les villages du lac de Neuchâtel au Bronze final. Structure de l'habitat et proto-urbanisme. Archéologie neuchâteloise 6. Saint-Blaise.

Beeching A. et Brochier J.-L. 1990
Archéologie spatiale entre Rhône et Alpes du sud. L'exemple du Néolithique chasséen. Bull. du Centre genevois d'anthropologie 2. Louvain, 57ss.

Blouet V. et al. 1992
Données récentes sur l'habitat de l'Age du Bronze en Lorraine. Dans: L'habitat et l'occupation du sol à l'Age du Bronze en Europe. Actes du colloque international de Lons-le-Saunier 16-19 mai 1990. Lons-le-Saunier, 177ss.

Boisaubert J.-L. et Bouyer M. 1983
RN1 - Archéologie. Rapports de fouilles 1979/1982. Archéologie fribourgeoise 1. Fribourg.

Boisaubert J.-L., Bouyer M., Anderson T., Mauvilly M., Bugnon D. et Agustoni C. 1992
Prospections et sondages sur le tracé de la RN1 dans la région de Morat. Méthodes et résultats, AS 15/2, 36ss.

Boisaubert J.-L., Bouyer M., Anderson T., Mauvilly M., Agustoni C. et Moreno Conde M. 1992
Quinze années de fouilles sur le tracé de la RN1 et ses abords. AS 15/2, 41ss.

Borello M.A. 1986
Cortailod-Est, un village du Bronze final, 2. La céramique. Archéologie neuchâteloise 2. Saint-Blaise.

Borello M.A. 1992
Hauterive-Champréveyres, volume 6. La céramique du Bronze final, zones D et E. Archéologie neuchâteloise 14. Saint-Blaise.

Bouyer M. et Boisaubert J.-L. 1992
La nécropole de l'Age du Bronze de Murten/Löwenberg. AS 15/2, 68ss.

Brun P. et Pion P. 1992
L'organisation de l'espace dans la vallée de l'Aisne pendant l'Age du Bronze. Dans: L'habitat et l'occupation du sol à l'Age du Bronze en Europe. Actes du colloque international de Lons-le-Saunier 16-19 mai 1990. Lons-le-Saunier, 117ss.

Collectif 1986
Chronologie. Datation archéologique en Suisse. Antiqua 15. Bâle.

Gallay A. et Voruz J.-L. 1978
Un habitat du Bronze moyen à Rances/Champ-Vully. AS 1/2, 58ss.

Grosjean G. 1976
Die Murtenschlacht, Analyse eines Ereignisses. Freiburger Geschichtsblätter 60. Fribourg, 35ss.

Hochuli S. 1990
Wäldi-Hohenrain TG. Eine mittelbronze- und hallstattzeitliche Fundstelle. Antiqua 21. Bâle.

Jeunesse C. 1990
Le Néolithique alsacien et ses relations avec les régions voisines. Dans: Die ersten Bauern, Band 2. Zurich, 177ss.

Jeunesse C., Nicod P.-Y., van Berg P.-L. et Voruz J.-L. 1991
Nouveaux témoins d'Age néolithique ancien entre Rhône et Rhin, ASSPA 74, 43ss.

Kaenel G. 1984
L'oppidum du Mont Vully (Canton de Fribourg, Suisse). Etat des recherches en 1982. Revue du Nord, N° spécial, 255ss.

Mallet N. 1992
Le Grand-Pressigny, ses relations avec la civilisation Saône-Rhône. Supplément au bulletin de la Société des Amis du Musée du Grand-Pressigny. Argenton-sur-Creuse.

Osterwalder C. 1971
Die mittlere Bronzezeit im Schweizerischen Mittelland und Jura. Monographien SGUF 19. Bâle.

Pavlinec M. 1985

Muntelier/Steinberg. Die spätbronzezeitlichen Metallfunde. Chronique archéologique fribourgeoise 1985. Fribourg, 96ss.

Ramseyer D. 1986

Dendrochronologie. Corpus complet des résultats transmis au Service archéologique cantonal de Fribourg par les laboratoires de Munich, Trêves, Neuchâtel et Moudon, 1972–1987. Chronique archéologique fribourgeoise 1986. Fribourg, 91ss.

Ramseyer D. 1987

Delley/Portalban: contribution à l'étude du Néolithique en Suisse occidentale. Archéologie fribourgeoise 3. Fribourg.

Ramseyer D. et Michel R. 1990

Muntelier/Platzbünden. Gisement Horgen. Vol.1: Rapport de fouille et Céramique. Archéologie fribourgeoise 6. Fribourg.

Riha E. 1979

Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 3. Bâle.

Ruoff U. 1974

Zur Frage der Kontinuität zwischen Bronze- und Eisenzeit in der Schweiz. Berne.

Rychner V. 1979

L'Age du Bronze à Auvernier, lac de Neuchâtel, Suisse. Typologie

et chronologie des anciennes collections conservées en Suisse. Cahiers d'archéologie romande 15–16. Lausanne.

Rychner-Faraggi A.-M. 1993

Hauterive-Champréveyres, vol. 9. Métal et parure au Bronze final. Archéologie neuchâteloise 17. Saint-Blaise.

Schwab H. 1971

Jungsteinzeitliche Fundstellen im Kanton Freiburg. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 16. Bâle.

Vital J. 1990

Protohistoire du défilé de Donzère. L'Age du Bronze dans la Baume des Anges (Drôme). D.A.F. 28. Paris.

Vital J. et Voruz J.-L. 1984

L'habitat protohistorique de Bavois-en-Raillon (Vaud). Cahiers d'archéologie romande 28. Lausanne.

Voruz J.-L. 1991

Le Néolithique suisse. Bilan documentaire. Document du département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève 16. Genève.

Chroniques archéologique / Fundberichte

AKBE 2, 1992, 25 f.

AKBE 3, 1994, 60 ff.

Arch und Büren a.A. 1991. Zur Römerstrasse zwischen Petinesca und Salodurum

René Bacher und Karl Ramseyer

In den letzten Jahren (1989–1990) untersuchte eine Equipe des Archäologischen Dienstes den am südlichen Rand der Aareniederung verlaufenden Trasseabschnitt der Nationalstrasse N5 im Bereich der Gemeinden Arch und Leuzigen. Dabei wurde an mehreren Stellen eine alte Strasse angeschnitten und durch Profile dokumentiert. Es handelt sich um eine Kiesstrasse, die von zwei Gräben begleitet wird. R. Zwahlen hat diese Befunde schon vorgestellt¹ und kommt zum Schluss, dass es sich um eine Römerstrasse handeln müsse.

Im Rahmen von weiteren Untersuchungen wurden im Jahre 1991 in Arch und Büren a.A. nochmals Bodeneingriffe vorgenommen, die unser Bild vervollständigt haben. Die hier vorgestellten archäologischen Untersuchungen ergeben nun zusammen mit den Luftbildanalysen ein kohärentes Bild und erlauben es, den Verlauf der Römerstrasse von Büren a.A. bis Nennigkofen SO mit grosser Genauigkeit festzulegen.

1. Die Grabung Arch - Römerstrasse 1991

Das schon 1989 durch Sondageschnitte lokalisierte Teilstück der römischen Strasse wurde im Frühsommer 1991 auf einer Fläche von etwa 300 m² ausgegraben (Abb. 1).

Ziel der Flächengrabung war es, die Oberfläche der einzelnen Fahrbahnen der Kiesstrasse treppenartig auf jeweils zwei bis drei Laufmetern freizulegen. Dabei beschränkte sich die Grabungsfläche wegen Platzproblemen (Deponie des Aushubs) zunächst auf den Kieskoffer und die angrenzenden Erosionsschichten. Der südliche, hangseitige Graben wurde in einer zweiten Etappe unter Aufsicht maschinell ausgehoben. Der nördliche, hangabwärts gelegene Graben war in den Profilen nur sehr schlecht zu erkennen; wir verzichteten auf einen flächigen Aushub der Grabenverfüllung.

Die Flächengrabung wurde durch zwei Profile abgeschlossen: auf Achse 514 im Westen und auf Achse 551 bzw. 552.10 im Osten.

1.1 Der Befund

1.1.1 Der Aufbau der Strasse

Die leicht nach Osten abfallende Strasse (Abb. 2 und 4) gliedert sich in einen erhöhten Strassenkoffer mit diversen

Aufschüttungen (Abb. 2, Schichten 1 bis 10) und einen unterliegenden Geröllkoffer (Abb. 2, Schicht 13), an den im Süden wahrscheinlich ein Weg (Abb. 2, Schichten 19 und 21) anschliesst. Die Aufschüttungen stellen Erneuerungen der Fahrbahn dar und der Weg könnte als *iter* und/oder *actus* gedeutet werden.

Die ganze Anlage wird auf beiden Seiten von je einem Graben (Abb. 2, Schichten 25 und 26 bzw. 85) abgeschlossen. Vom Hang und vom Strassenkoffer her wurde immer wieder Material eingeschwenkt, so dass sowohl der hangseitige Südgraben als auch der Nordgraben mehrmals erneuert werden mussten. Das Vorhandensein eines Grabens im Norden, also hangabwärts des Strassenkoffers, lässt sich mit hydrologischen Argumenten (Abführen des Hangwassers) nur schlecht erklären. Dieser Befund scheint mir ein starkes Indiz für die These zu sein, dass den Strassengräben neben einer rein praktischen vor allem auch eine juristische Aufgabe als Rechtsgrenzen zufällt, die Staatsbesitz von Privatbesitz trennen².

Zwischen den einzelnen Fahrbahnen der Strasse und den beiden Gräben bildeten sich im Laufe der Zeit verschiedene Erosionshorizonte aus sandigem Silt (Abb. 2, Schichten 20, 21, 23 und 24), die in der Fläche kaum zu trennen waren. Die Oberflächen dieser Erosionshorizonte zeichneten sich aber in den Profilen meistens sehr deutlich durch Reihen von mitverschwenkten kleinen Kieseln ab.

Der obere Teil der obersten Fahrbahn 1 ist stark mit Humus durchsetzt und weist keinen sichtbaren Fahrbelag mehr auf. Die Grenze zwischen dem darüberliegenden Silt (Abb. 2, Schicht 14) und der Fahrbahn 1 ist zudem unscharf, weil diese durch Wurzeln aufgearbeitet worden ist. Die Fahrbahnen 4, 5, 7, 8, 9, 10 und 11 des Strassenkörpers bestehen jeweils aus einem unteren lockereren Kieskoffer mit geringem Anteil an Feinmaterial (Silt und Ton) und einem oberen, festeren Kies mit einem erhöhten Anteil an Feinmaterial, der den Fahrbelag bildet. Darauf liegt eine etwa 5 mm dicke Trennschicht aus gepresstem siltigem Sand. Der Kies erscheint dunkler, teilweise auch rötlicher als der Fahrbelag und der gepresste Sand der Trennschicht. Die unterste «Fahrbahn» 12 unterscheidet sich insofern von den darüberliegenden, als die sonst so markante

1 Zwahlen 1990, 204ff.

2 Freundliche Mitteilung R. Zwahlen.



Abb. 1: Arch - Römerstrasse 1991. Situation der Rettungsgrabung und Verlauf der Römerstrasse (grauer Raster). M. 1:2500.

Zweiteilung in einen festen Fahrbelag und einen lockeren Kieskoffer hier nur in Ansätzen vorhanden ist. Diese schlechte Schichtdifferenzierung entstand wohl dadurch, dass die Oberfläche nur für ganz kurze Zeit befahren wurde (siehe Kap. 1.2). Die «Fahrbahn» 12 liegt zudem direkt über dem Geröllkoffer 13; sie lässt sich deshalb mit einiger Sicherheit als Bauplanie deuten.

Der Geröllkoffer (Abb. 2, Schicht 13) ist nur im Westteil überall unter der Bauplanie 12 vorhanden und besteht aus Geröllsteinen von 15 cm bis 30 cm Durchmesser. Er bricht gegen Osten auf Achse 551 ab. Eine kleine Zusatzfläche im gestuften Ostprofil bestätigte die Beobachtung, dass östlich dieser Achse kein Geröllkoffer mehr vorliegt.

Der Koffer 13, die Bauplanie 12 sowie die unterste Fahrbahn 11 bilden die Originalkonstruktion, die daraufliegenden sieben Aufhöhungen sind Fahrbahn-Erneuerungen der Strasse. Die Originalfahrbahn 11 ist flach und liegt wenig über den Grabenrändern. Die stark bombierte Oberfläche der späten Fahrbahnen entsteht erst durch die Erneuerungen; die benutzte Fahrbahn wird immer mehr erhöht und gleichzeitig auch immer schmäler.

Alle Schichtkomponenten der Fahrbahnen wurden sedimentologisch beprobt, um über ihre Entstehung und Funktion bessere Aussagen machen zu können. Die Probeentnahme wurde unter Anleitung des Sedimentologen vom

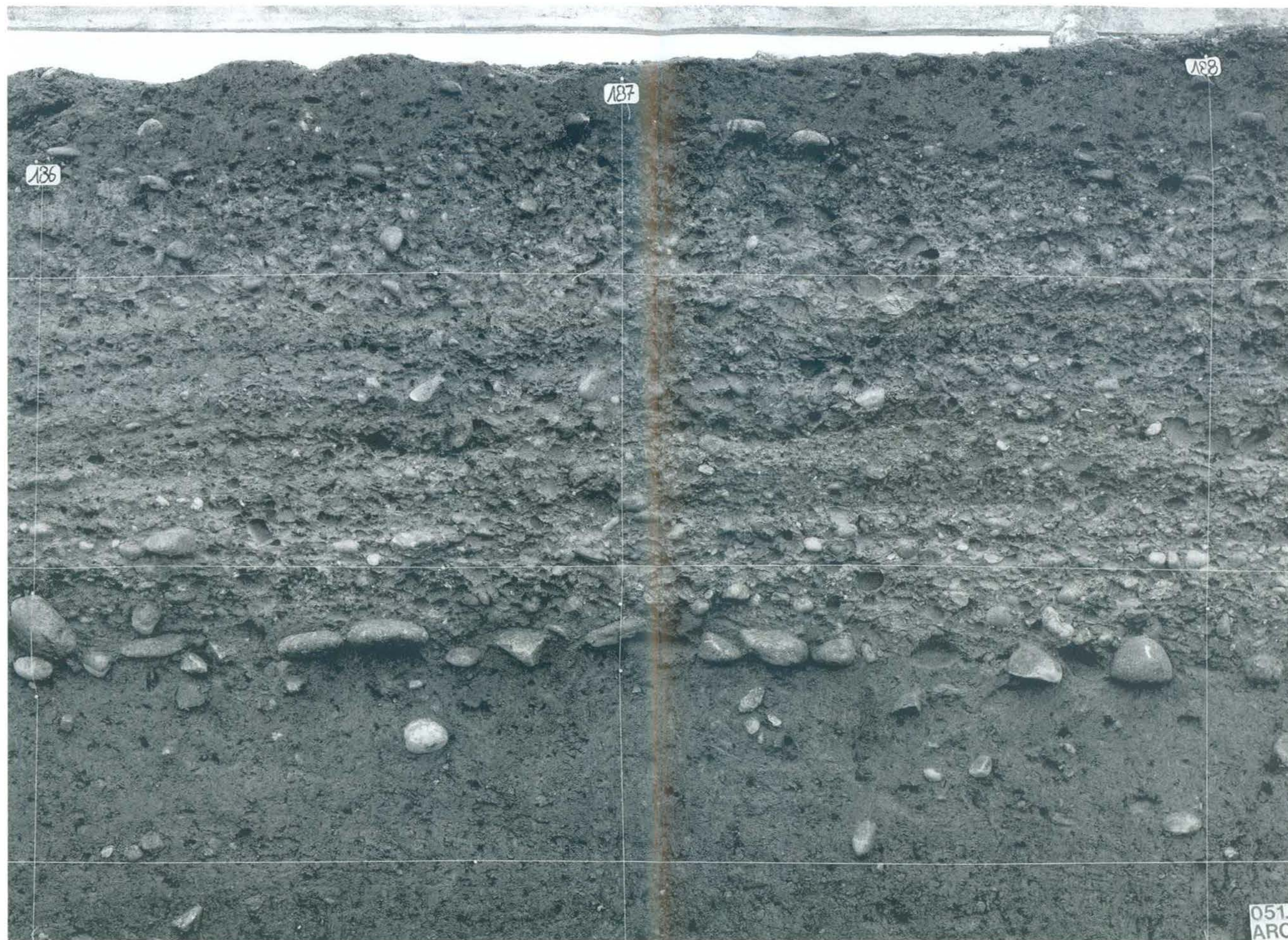


Abb. 4: Arch - Römerstrasse 1991. Zentraler Ausschnitt aus Profil 514. Die Fahrbeläge zeichnen sich als helle, die Kieskoffer als dunkle Straten ab. Schichtbeschreibung siehe Text. M. etwa 1:6.66.

Legende:

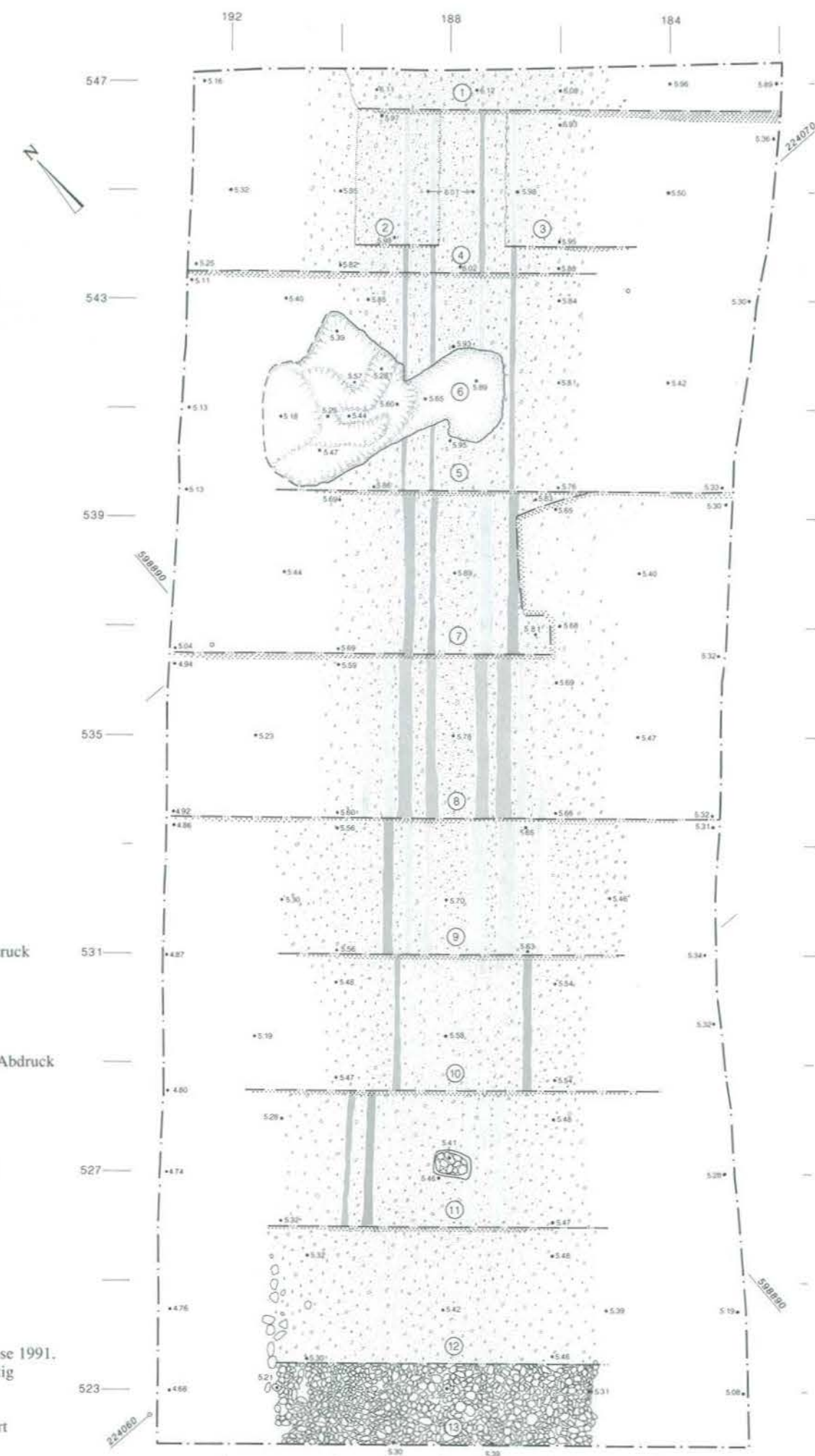
Strassenbelag

Wagenspuren: starker Abdruck

Wagenspuren: schwacher Abdruck

Alle Höhen ab 470 müM

Abb. 5: Arch - Römerstrasse 1991. Planum mit den treppenartig freigelegten Fahrbelägen; die darin eingetieften Wagenspuren sind gerastert dargestellt. M. 1:100.



S

N

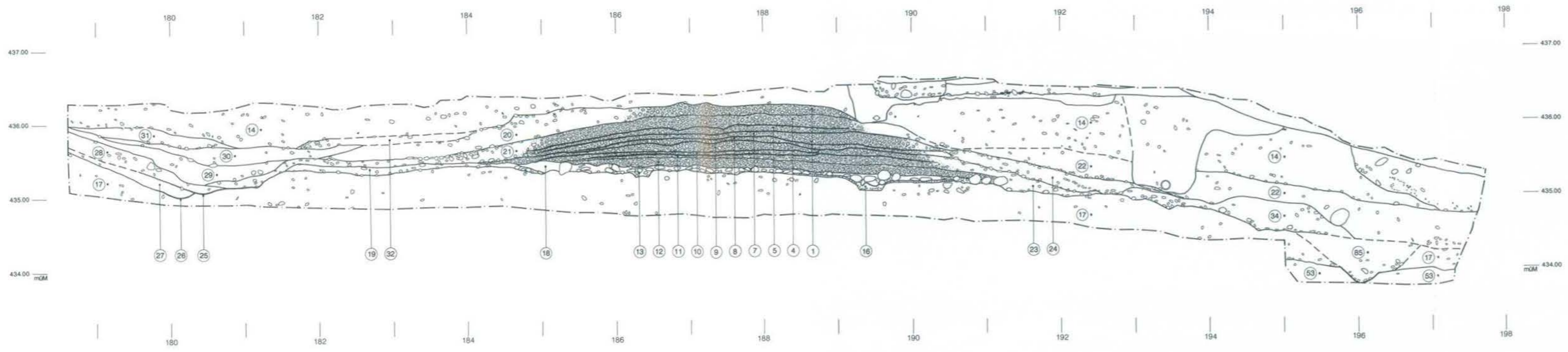


Abb. 2: Arch - Römerstrasse 1991. Profil 514. Schichtbeschreibung siehe Text. M. 1:50.

S

N

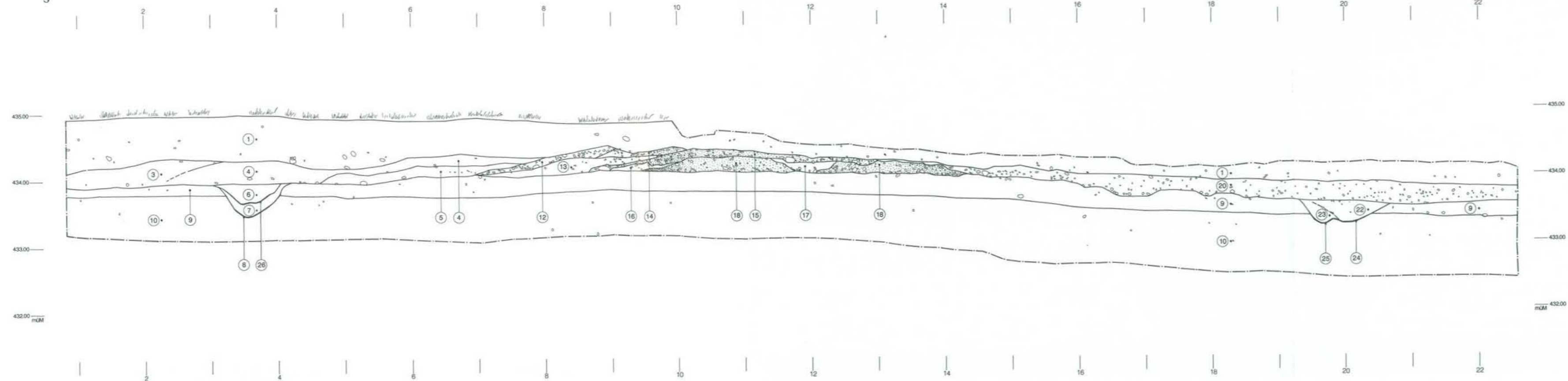


Abb. 3: Büren a.A. - Rütifeld 1991. Profil (seitenverkehrt abgebildet). Schichtbeschreibung siehe Text. M. 1:50.



Abb. 6: Arch - Römerstrasse 1991. Treppenartig freigelegte Fahrbahnoberflächen mit Wagenspuren. Blickrichtung Osten.

Grabungspersonal durchgeführt. Die sedimentologischen Analysen und deren Auswertung erfolgten am Geologischen Institut der Universität Bern.

1.1.2 Die Fahrbahnoberflächen

Die flächig herauspräparierten Fahrbahnoberflächen liessen sich auch in den Profilen beobachten. Im Planum konnten die eingefahrenen Karrenspuren teilweise sehr deutlich beobachtet werden (Abb. 5 und 6). Die meisten Oberflächen wiesen neben verschiedenen schwächer eingedrückten Wagenspuren vier Hauptgeleise auf. Diese sind 10–20 cm breit und wenig eingetieft. Die Abstände zwischen erster und dritter sowie zwischen zweiter und vierter Spur sind gleich und betragen ungefähr 1.4 m, also

etwa 4.5 bis 5 römische Fuss³. Die vier Hauptspuren lassen sich also als zwei knapp 5 Fuss (= 1 Passus) breite Wagenspuren deuten, deren innere Geleise sich überschneiden. Die Oberfläche der Bauplanie 12 unterscheidet sich von denen der anderen Fahrbahnen insofern, als sie deutlich weicher und unregelmässiger gestaltet ist und vor allem auch ausgeprägte flache Dellen quer zur Fahrtrichtung aufweist. Fahrspuren sind aber auch hier vorhanden. In den Nordteil der Fahrbahn 4 ist im Bereich zwischen Achse 539 und 543 ein enormer Erosionskrater (Abb. 5, Pos. 6) eingetieft, der mittels einer massiven Einschüttung von etwa 1 m³ wieder instandgesetzt wurde.

³ 4.5 Fuss = 1.33 m, 5 Fuss = 1.48 m.

Tabelle 1: Arch - Römerstrasse 1991. Korngrößen-Analyse.

Probe	Gewicht in g	Gesteine+Kies (>2 mm) %	Sand 2-0.063 mm %	Silt+Ton <0.063 mm %	Sand 2-0.063 mm Median (mm)
1 Gesamtprobe	6675	83.0	09.5	07.5	0.34
5B Belag	6081	70.4	18.1	11.5	0.35
5K Koffer	6006	73.8	20.1	06.1	0.42
7BG Belag unter Fahrspur	6401	80.7	12.9	06.4	0.36
7KG Koffer unter Fahrspur	6331	75.1	21.8	03.1	0.43
7B Belag	6754	80.0	16.1	03.9	0.40
7K Koffer	6986	74.5	22.5	03.0	0.44
8B Belag	6448	74.9	14.8	10.3	0.39
8K Koffer	6710	66.6	26.3	07.1	0.42
10B Belag	5404	78.0	14.7	07.3	0.40
10K Koffer	3215	60.3	34.0	05.7	0.38
11T Sand-Trennschicht	1008	23.2	56.6	20.2	0.38
11 Fahrbahn	5965	78.6	16.0	05.4	0.38
12T Sand-Trennschicht	949	32.6	48.0	19.4	0.38
12 Fahrbahn	3426	74.2	13.9	11.9	0.35
13T Sand-Trennschicht	638	26.9	36.7	36.4	0.31
Arch, neue Kreuzung	8670	78.8	15.3	05.9	0.48

1.2 Die sedimentpetrographische Analyse der Fahrbahnen

Die sedimentpetrographischen Untersuchungen versuchen primär die Entstehungsgeschichte der beobachteten Dreiteilung einer einzelnen Fahrbahn in einen porösen Koffer, einen dichten Fahrbelag und eine sandige Trennschicht zu erklären. Die Proben, insgesamt 17 (Tab. 1), wurden wegen der besseren Differenzierung der einzelnen Schichten und der grossen Probenmenge dem flächig abgetragenen Bereich der Strasse entnommen. Die Fahr-

bahnen 12, 11, 10, 7 und 5 wurden detailliert, d.h. jede Schicht einzeln, beprobt, während von den Fahrbahnen 9, 4 und 1 nur je eine Gesamtprobe entnommen wurde. Die Fahrbahn 7 wurde gar an zwei Orten beprobt: einmal in der Mitte der Fahrbahn und einmal direkt unter der ehemaligen Fahrspur. Neben diesen Lockermaterialproben wurden zwei Handstücke aus der Fahrbahn 7 sowie ein Handstück aus dem Übergangsbereich der Fahrbahnen 10 und 9 entnommen, um die Textur der einzelnen Lagen sowie deren Übergänge bestimmen zu können. Die Lockergesteinsproben wurden durch Sieben in die drei Korngrößen-Fractionen Gesteine+Kies, Sand und

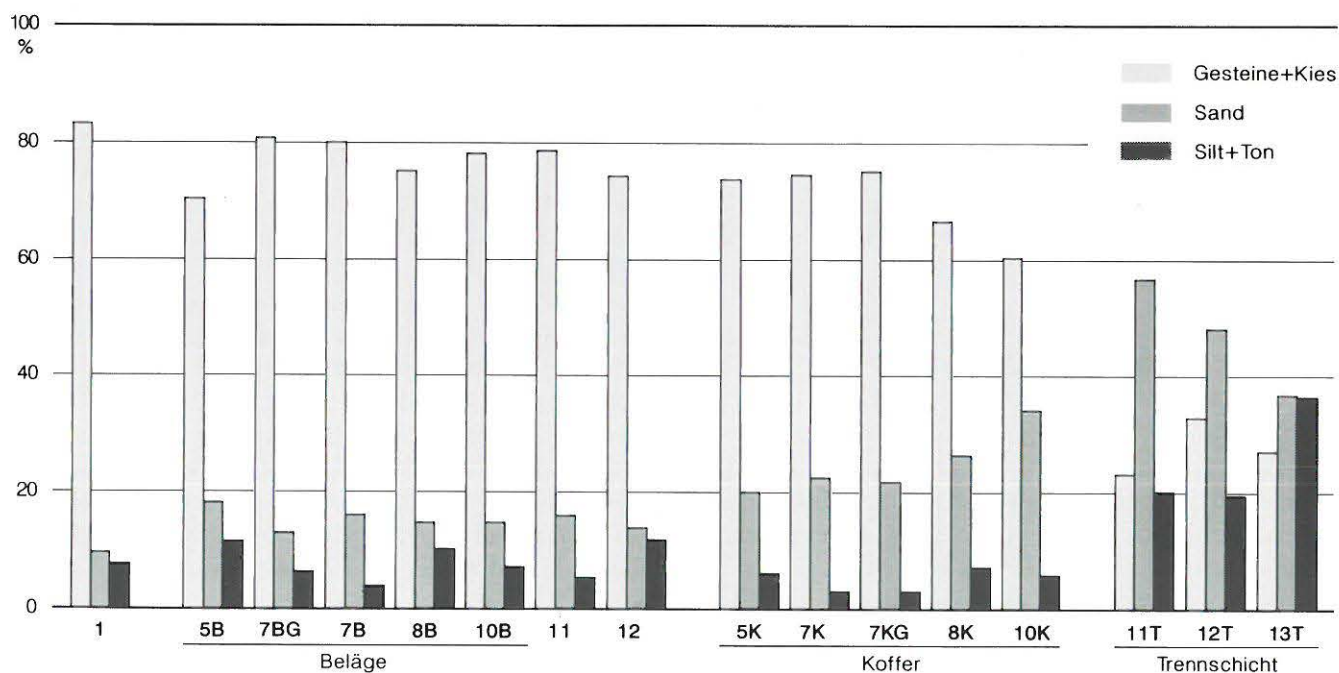


Abb. 7: Arch - Römerstrasse 1991. Korngrößen-Analyse. Prozentuale Gewichtsanteile der einzelnen Fahrbahnkomponenten (vgl. auch Tabelle 1).

Silt+Ton aufgeteilt und deren Gewichtsanteile bestimmt. Von der Sand-Fraktion wurde zusätzlich auch die mittlere Korngrösse (Median) ermittelt (Tab. 1).

Mineralogische Untersuchungen wurden an der Silt+Ton-Fraktion aller Proben der Fahrbahnen 12 bis 10 durchgeführt. Zusätzlich wurden noch Proben aus den Schichten 13 (nur Füllmaterial zwischen der Rollierung) und 17 (schwarzer Silt unter der Rollierung 13) coulometrisch auf C_{org} und C_{anorg} (Kalzit) analysiert.

1.2.1 Die Korngrössenanalyse

Aus den Resultaten der Korngrössenanalysen, die wir auf Tabelle 1 zusammengestellt und auf Abbildung 7 grafisch dargestellt haben, lassen sich folgende Zusammenhänge ableiten:

1. Sowohl im Fahrbelag als auch im Koffer dominiert die Fraktion Gesteine+Kies mit Werten zwischen 60 Gew% und 83 Gew%; es folgen die Sand-Fraktion mit 9 Gew%

bis 34 Gew% und die Silt+Ton-Fraktion mit 3 Gew% bis 12 Gew%.

2. In allen untersuchten Fahrbahnen (5, 7, 8, 10) ist der Anteil der Silt+Ton-Fraktion im Koffer geringer als im Fahrbelag und der Anteil der Sand-Fraktion im Koffer grösser als im Fahrbelag.

3. Die beiden Proben aus dem Koffer der Fahrbahn 7 weisen eine identische Zusammensetzung auf.

4. Die Belagsprobe unter der Fahrspur von Fahrbahn 7 weist einen höheren Anteil der Silt+Ton-Fraktion auf als die Belagsprobe aus der Mitte der Fahrbahn.

5. In der sandigen Trennschicht dominiert die Sand-Fraktion mit 48 Gew% bis 57 Gew%; die Gesteine+Kies-Fraktion weist 23 Gew% bis 33 Gew% auf und die Silt+Ton-Fraktion 19 Gew% bis 21 Gew%.

6. Der Anteil der Silt+Ton-Fraktion ist in der sandigen Trennschicht grösser als im Fahrbelag und im Koffer.

Texturelle Untersuchungen der aufgesammelten Handstücke (Abb. 8) bestätigen, dass der Aufbau einer Fahrbahn

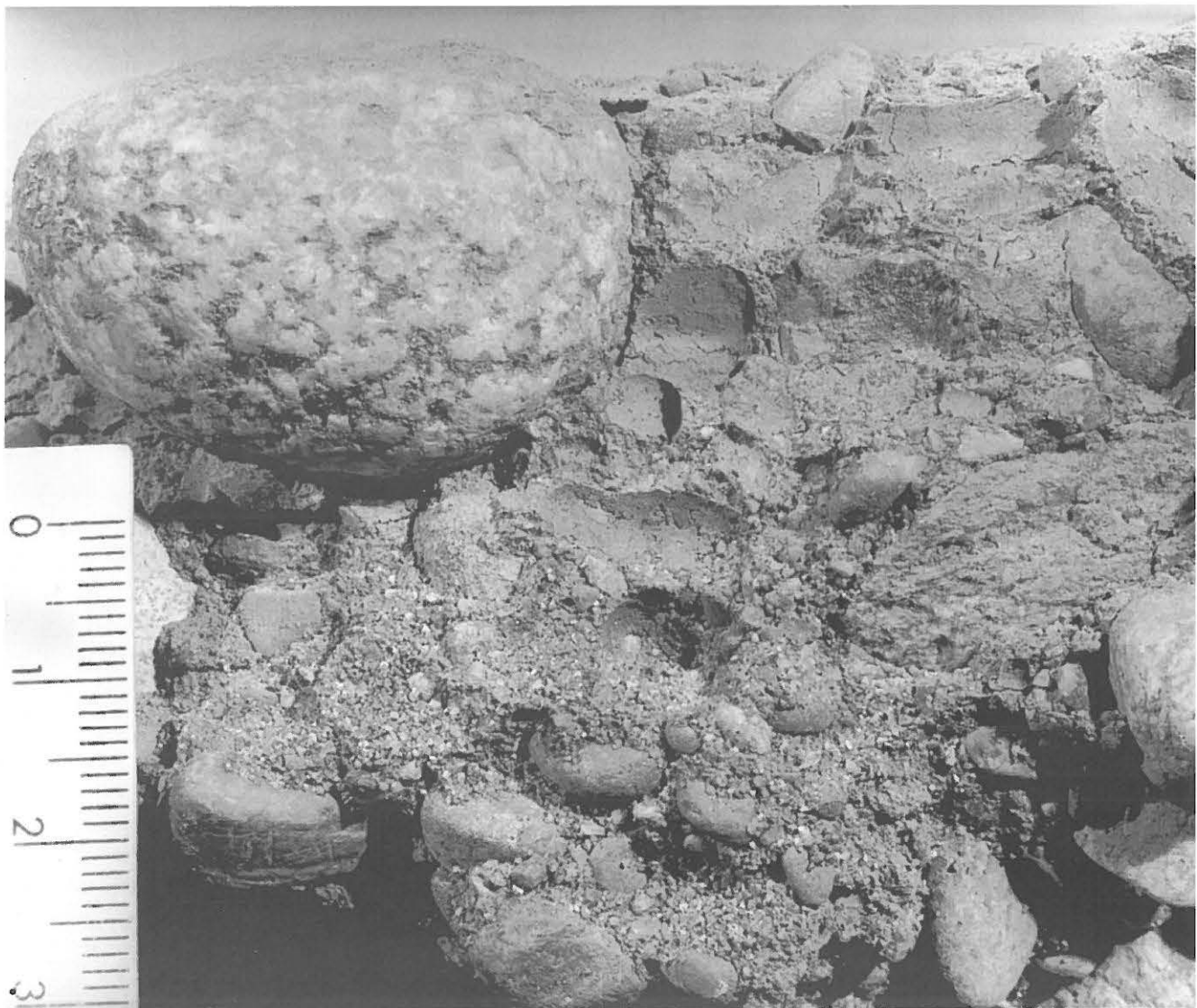


Abb. 8: Arch - Römerstrasse 1991. Fahrbahn 7, Detailaufnahme. Man erkennt unten den dunkleren lockeren Koffer und oben den helleren dichteren Fahrbelag. Massstabs-Skala in cm.

Tabelle 2: Arch - Römerstrasse 1991.

Mineralzusammensetzung der Silt+Ton-Fraktion und coulometrische Bestimmung von C_{anorg} (Kalzit) und C_{org} .

Probe	Quarz	Plagioklas	Kalifeldspat	Glimmer + Tonminerale	Kalzit (Coulom.)	C_{anorg}	C_{org}
	%	%	%	%	%	%	%
10B Belag	38	13	4	15	30	3.6	0.0
10K Koffer	38	13	5	24	20	2.4	0.3
11T Sand-Trennschicht	41	17	4	5	33	3.9	0.0
11 Fahrbahn	42	16	6	13	23	2.7	0.1
12T Sand-Trennschicht	41	15	4	13	27	3.2	0.1
12 Fahrbahn	35	15	6	12	32	3.8	0.1
13T Sand-Trennschicht	55	18	5	19	3	0.4	0.0
13 Feinmat. Rollierung	53	17	17	10	3	0.4	0.1
17 Unterlagsschicht	53	12	8	25	2	0.3	0.4

aus einem porösen Koffer mit geringem Silt+Ton-Anteil, einem dichten Fahrbelag mit hohem Silt+Ton-Anteil und einer nur sporadisch vorhandenen, immer geringmächtigen, sandig-siltig-tonigen Trennschicht bestehen. Der Übergang zwischen dem Koffer und dem Fahrbelag ist fließend, jedoch relativ gut an der Farbänderung von einem rostigen Braun zu einem helleren Ocker zu erkennen. Die Aufhellung der Farbe scheint mit der Zunahme der Silt+Ton-Fraktion im Zusammenhang zu stehen. Die Dicke des Fahrbelages variiert und ist besonders im Bereich grosser Komponenten geringer.

1.2.2 Mineralogische Zusammensetzung

Mineralogische Untersuchungen wurden – wie im Falle von Barga - Chäseren⁴ – nur an ausgewählten Proben der Silt+ Ton-Fraktion ausgeführt (Tab. 2). Neben Quarz wurden Kalzit, Plagioklas und Kalifeldspat quantitativ bestimmt. Die drei Fahrbahnschichten lassen sich aufgrund der Mineralgehalte nicht unterscheiden. Nur die Schichten 13T, 13 und 17 weisen signifikant tiefere C_{anorg} - und somit tiefere Kalzit-Gehalte als die übrigen Schichten auf.

1.2.3 Interpretation der Resultate

Unsere Interpretation stützt sich primär auf textuelle Beobachtungen. Diese lassen keine scharfe Trennung der einzelnen Einheiten, wohl aber eine Verringerung der Fahrbelagsdicke im Bereich grösserer Gerölle erkennen. Im weiteren weist der höhere Anteil der Silt+Ton-Fraktion im Bereich der Fahrspur 7 gegenüber der Mitte der Fahrbahn eindeutig darauf hin, dass hier nach dem Eintrag der Fahrbahn – wohl als Effekt der Benutzung – vermehrt Feinmaterial gebildet und eingeschwemmt wurde. Beide Beobachtungen weisen somit auf eine, nach dem Auftragen einer neuen Kiesschicht erfolgte, Infiltration von Feinmaterial in die oberste Partie der Fahrbahn hin. Die Zertrümmerung grösserer Komponenten erfolgte vermutlich durch Walzen nach dem Einbringen einer Erneuerung, vor allem aber durch das Befahren der Strasse.

Die Fahrbahnen wurden somit sowohl durch Zertrümmerung als auch durch Erosion nach dem Auftragen kontinuierlich umgestaltet. Größere Komponenten wurden dabei zu Silt und Ton zerschlagen und unter Wassereinfluss in die obersten Bereiche der Fahrbahn infiltriert, wo sie mit den grösseren Komponenten verklebten. Auf der anderen Seite wird das Gemisch von Sand und Trümmern vom Strassenkörper teilweise aberodiert und im Vorgelände und den Gräben abgelagert. Der zurückbleibende Teil dieses Gemisches kann lokal in Vertiefungen auf dem Strassenkörper abgelagert werden und bildet nach dem Eintrag einer neuen Fahrbahn die sandige Trennschicht. Diese sandige Trennschicht, die nur sicher zwischen den Fahrbahnen 10, 11 und 12 beprobt wurde, stellt somit den obersten Teil der Fahrbahn dar.

Die Schicht 13T, die sowohl nach den Resultaten der Korngrössenanalyse wie auch der Coulometrie signifikante Unterschiede gegenüber allen anderen Einheiten der Römerstrasse aufweist, dürfte nach den C_{anorg} -Werten identisch mit dem Füllmaterial von Schicht 13 sein.

Die Herkunft des Materials zum Bau dieser Strasse dürfte sehr lokal sein, konnten doch bei einer Feldbegehung im Bereich der etwas südlich, unterhalb des Terrains gelegenen neuen Strassenkreuzung Schotter im Anstehenden beobachtet werden. Die Korngrössenanalyse (Tab. 1) bestätigt zudem diesen ersten Eindruck.

Zusammenfassend lassen sich folgende Zusammenhänge zwischen Koffer, Fahrbelag und sandiger Trennschicht einer vollständig erhaltenen Fahrbahn erkennen:

1. Die Dreiteilung der Fahrbahn lässt sich *nicht* ohne Widersprüche mit dem Einbringen von drei Lagen unterschiedlichen Materials erklären.
2. Die Unterteilung entsteht durch Zertrümmerung sandiger Partikel an der Oberfläche und durch anschliessende Infiltration des produzierten Feinmaterials in die ober-

4 Suter/Ramseyer 1992, 255f.

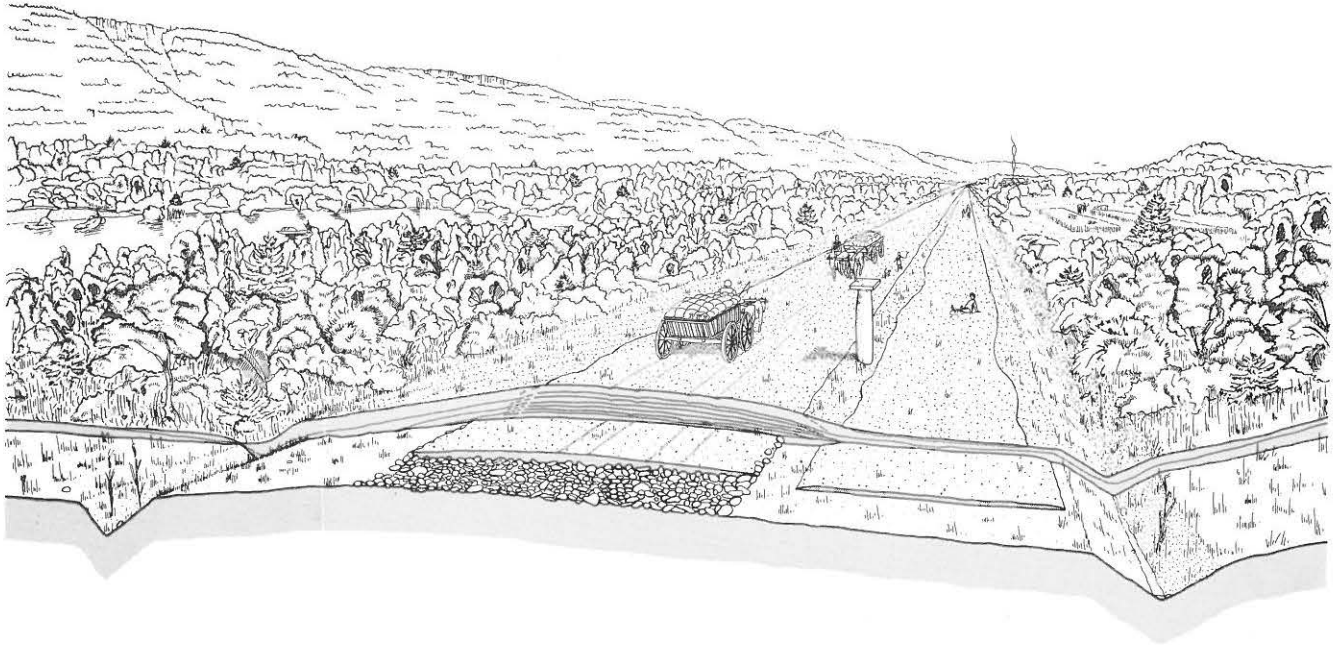


Abb. 9: Arch - Römerstrasse 1991. Rekonstruktionsversuch der römischen Mittellandtransversale und ihrer Umgebung bei Arch. Blick gegen Solothurn/Salodurum.

sten Bereiche der Fahrbahn. Dadurch entsteht allmählich die als Fahrbelag angesprochene Schicht.

3. Die sandige Trennschicht bildet die oberste Einheit der Fahrbahn und besteht vor allem aus Zertrümmerungsprodukten.

Im Normalfall wird somit eine homogene Kiesschicht – vergleichbar mit Schicht 12 – durch Zertrümmerung und Erosion über einen längeren Zeitraum hinweg in die beobachteten Einzelkomponenten umgewandelt.

1.3 Die Datierung

Die schwarze Schicht unter den Strassenschichten (Abb. 2, Schicht 17) enthielt Reste von Keramikscherben (vgl. Kap. 1.4) und an einer Stelle unweit des Ostprofils ein Holzkohlenest. Davon wurde eine C14-Probe genommen, um diesen Vorgängerhorizont datieren zu können. Das C14-Datum lautet auf 833–546 BCcal (Tab. 3); die liegende Schicht 17 ist demnach höchstwahrscheinlich eisenzeitlich zu datieren.

Im Westprofil lag direkt unter den Rollierungssteinen eine Feuerstelle (Holzkohle und verziegelte Erde; siehe Abb. 2, Schicht 16), die wir als Baustellenfeuer deuten. Die C14-Analyse der Holzkohle ergab 87–391 ADcal (Tab. 3). Aus der untersten, tonigen Einfüllschicht des jüngeren Südgrabens (Abb. 2, Schicht 28) konnten wir unverrottete Pflanzenstengel bergen, deren kalibriertes C14-Datum 158 BCcal–121 ADcal lautet. Damit ist die römische Zeitstellung der Strasse in Arch wohl eindeutig belegt.

In der siltigen Deckschicht über den Strassenschichten (vgl. Abb. 2, Schicht 14) fanden wir in sekundärer Lage ein Säulenfragment mit Inschrift. Die Säule muss vorher ei-

nem anderen Zweck gedient haben und wurde erst sekundär mit einer eingeritzten Inschrift, auf der Carinus erwähnt wird, als Leugenstein verwendet. Der Stein wurde nach H.E. Herzig – vgl. den nachfolgenden Aufsatz auf S. 392ff. – im Zeitraum zwischen Herbst 283 und Frühjahr 285 n. Chr. aufgestellt. Er belegt, dass die Strasse in dieser Zeit, wenn nicht repariert, so doch zumindest benutzt wurde.

Die Strasse, die hier untersucht wurde, ist also eine römische Überlandstrasse mit geschotterter Oberfläche, eine

Tab. 3: Arch - Römerstrasse 1991. C14-Daten. 2 σ -Wert, wahrscheinlichstes 2 σ -Intervall (%) und 1 σ -Wert. Kalibriert mit dem Radiocarbon Calibration Programm 1993 (REV 3.0.3) der University of Washington, Quaternary Isotope Lab: INTCAL93.14C.

UZ-2738/ETH-8233	1800 \pm 55 BP =	87–391 ADcal (2 σ -Wert)
Holzkohle		116–386 ADcal (2 σ -100%)
in Profil 514, Feuerstelle (16)		143–327 ADcal (1 σ -Wert)
UZ-2739/ETH-8234	2010 \pm 55 BP =	158 BCcal–121 ADcal (2 σ)
Holz		125 BCcal–120 ADcal (98%)
nahe Profil 551, Füllung Strassengraben		48 BCcal – 70 ADcal (1 σ)
UZ-2740/ETH-8235	2600 \pm 55 BP =	833–546 BCcal (2 σ -Wert)
Holzkohle		847–750 BCcal (2 σ -56%)
bei Profil 551, unter Strasse (51)		809–773 BCcal (1 σ -Wert)

Präparierung und Aufbereitung des Probenmaterials im Radiokarbonlabor des Geographischen Instituts der Universität Zürich (GIUZ) und anschließende Datierung mittels AMS-Technik auf dem Tandem-Beschleuniger des Instituts für Mittelenergiephysik (IMP) der ETH-Hönggerberg.

via glarea strata⁵. Die Abbildung 9 versucht die Strasse und deren Umgebung am Ende des 3. Jahrhunderts n. Chr. zu rekonstruieren. Das «Blockdiagramm» im Vordergrund zeigt schematisch den Aufbau der Strasse.

1.4 Die Funde

Funde aus alten Strassen sind naturgemäss spärlich. Auch die flächige Grabung der römischen Schichten lieferte nur einige wenige Metallgegenstände (Schuhnägel, Haken) und vereinzelte, stark erodierte römische Wandscherben, die hier nicht abgebildet werden.

Bei den Sondierungen von 1989 wurde in Schnitt 32 der südliche, d.h. hangseitige Strassengraben angeschnitten; darin fanden sich Fragmente eines römischen Kruges.⁶ Aus der liegenden Schicht 17 stammen einige eisenzeitliche Scherben (Abb. 10, 1–3).

Den bedeutendsten Fund der Grabung 1991 stellt jedoch das Bruchstück des römischen Leugensteins mit Inschrift dar (siehe dazu Abb. 1–2 auf S. 393 im nachstehenden Aufsatz).

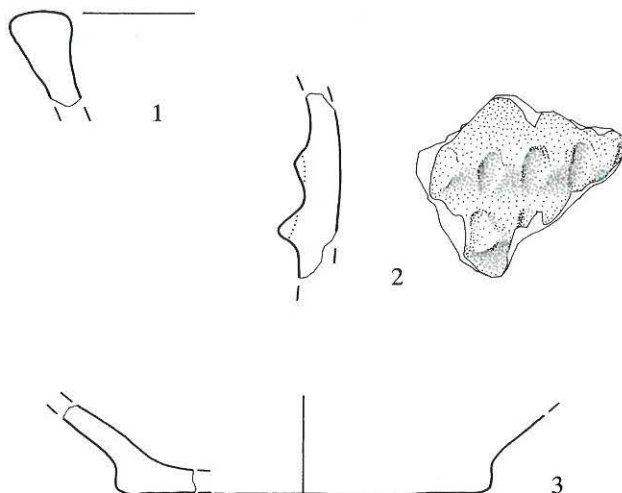


Abb. 10: Arch - Römerstrasse 1991. Keramik aus Schicht 17. 1 RS Napf, 2 WS Topf, 3 BS Topf. Die Keramik ist durchwegs grob gemagert, aussen rot, innen zum Teil (Nrn. 1 und 3) grauschwarz. M. 1:2.

2. Die Profildokumentation in Büren - Rütifeld 1991

Auf Luftbildern des kantonalen Vermessungsamtes aus dem Jahr 1976 war uns zwischen Rütli b. Büren und Büren a.A. eine schnurgerade Bodenverfärbung aufgefallen, die möglicherweise auf die Römerstrasse zurückzuführen ist (siehe auch Kap. 3). Der ADB nutzte darum die sich anfangs August 1991 bietende Gelegenheit, bei einem Baugrubenaushub im Rütifeld, Gemeinde Büren (Koord. 595.934/221.501) die beobachtete Bodenverfärbung mittels eines Profilschnittes zu analysieren und die obige Annahme zu verifizieren (Abb. 11).

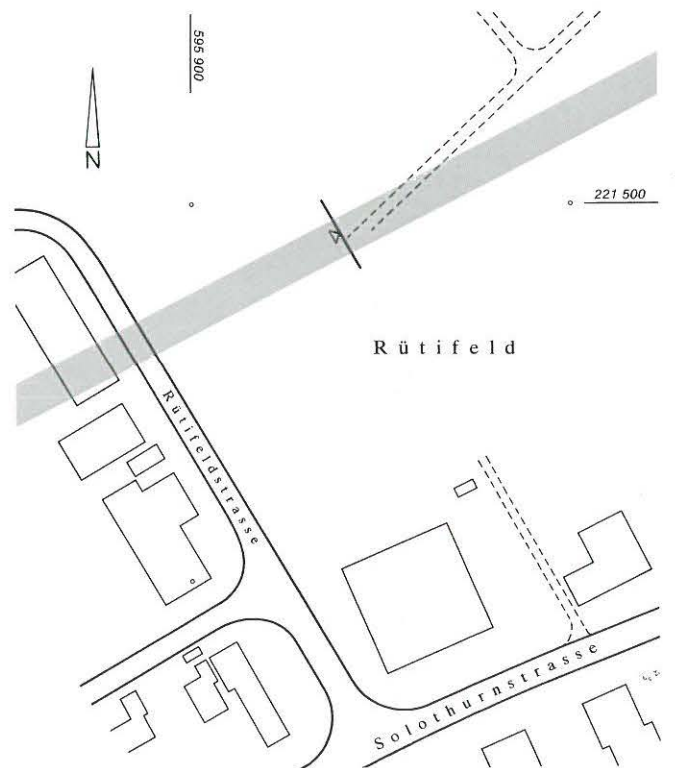


Abb. 11: Büren a.A. - Rütifeld 1991. Situation des Profilschnittes und Verlauf der römischen Strasse (grauer Raster). M. 1:2000.

2.1 Der Befund

Die Grabungsergebnisse entsprachen zunächst keineswegs unseren Vorstellungen. Im ersten Augenblick waren wir denn nicht sicher, ob wir allenfalls bloss eine alte Fortsetzung des östlich angrenzenden Flurweges angeschnitten hatten. Nach der Feinpräparation des Profils konnten jedoch die bekannten Elemente einer römischen Kiesstrasse beobachtet werden:

- Die geschnittene Strasse wurde auf einem alten Humus (Abb. 3, Schicht 9) mit charakteristischem darunterliegendem Verwitterungshorizont (Schicht 10) angelegt.
- Die beiden in die liegenden Schichten 9 und 10 eingetieften Spitzgräben (Abb. 3, Vertiefungen 8 und 25) begleiten den Strassenkoffer auf beiden Seiten. Der Abstand zwischen den zwei Strassengräben beträgt – wie in Barga - Chäseren⁷ und Arch (vgl. Abb. 2) – etwa 18 m. Beide Gräben sind zu einem späteren Zeitpunkt nachgegraben worden (Abb. 3, Grabenfüllungen 23 und 7).
- Dem Strassenkörper fehlt eine Basisrollierung. Der Kieskoffer liegt vielmehr – wie in Barga - Chäseren – direkt auf dem harten und trockenen, siltigen Untergrund.

5 Vgl. Herzig 1994, Kap. 3.

6 Siehe Fb in AKBE 2, 31ff. mit Abb. 20.

7 Suter/Ramseyer 1992, 251ff. sowie Abbildungen 4 und 5.



Abb. 12: Büren a.A. - Rütifeld 1991. Ansichten ans Profil. Blick nach Südosten (links) und nach Nordosten (rechts).

- Der Kieskörper selbst (Abb. 3, Schichten 12–18) ist durchgehend stark mit Humus durchsetzt, weist keine klar erkennbare Bänderung (Fahrbahn-Abfolge) auf, ist von nur geringer Mächtigkeit und im oberen Teil mit Sicherheit aberodiert. Er kann in eine untere gröbere (18) und eine obere feinere Kiesschüttung (15) unterteilt werden (vgl. Abb. 12). Diese Unterteilung hat aber wahrscheinlich nicht konstruktive, sondern eher sedimentologische Ursachen.
- Südlich an den Kieskörper schliessen mehrere Erosionshorizonte an, die in ihrem oberen Teil ebenfalls gekappt sind. Im Falle des hellen, lehmigen Horizontes 5 könnte es sich eventuell um einen *iter* handeln (Abb. 3, Schicht 5) – wie er auch im Ostprofil von Arch festgestellt werden konnte. Unser *iter* müsste aber erst später angelegt worden sein, liegt er doch dem Erosionshorizont 12 auf.
- Nördlich an den Strassenkörper schliesst die Schicht 20 an; sie stellt ein charakteristisches Beispiel eines aufgearbeiteten Erosionshorizontes dar. Die regelmässige Verteilung der Steine lässt sich mit der Verlagerung durch den Pflug erklären.

2.2 Die Deutung

Trotz des stark erodierten Befundes und dem Fehlen datierbarer Funde besteht kein Zweifel, dass wir hier die Römerstrasse geschnitten haben. Für diese Deutung sprechen vor allem die beiden Spitzgräben, die den Kieskörper in gewohntem Abstand begleiten.

Die verhältnismässig schwache Überdeckung des Strassenkörpers und der damit verbundene stark erodierte Zustand des Kieskörpers führten wahrscheinlich auch dazu, dass dieser als gut lesbares Bodenmerkmal auf den Luftbildern erscheint.

3. Die Luftbilder vom Sommer 1976

Am 5. und 7. Juli 1976 führte die Eidgenössische Vermessungsdirektion Bern auf Veranlassung des Instituts für angewandte Geographie der Universität Bern und des ADB im Grosse Moos und im unteren Aaretal (bis Solothurn) bei Sonnenhochstand Fotoflüge durch.⁸ Zwei der insgesamt 14 Fluglinien – die Linien 13⁹ und 14¹⁰ – decken den Südteil des Aaretals und die südlich angrenzenden Hügelzüge zwischen Büren a.A. und Lüsslingen ab.

3.1 Allgemeine Grundlagen

Wegen der vorherrschenden Trockenheit des Sommers 1976 erschienen Bodenmerkmale, die stark auf Änderungen der Bodenfeuchtigkeit reagieren – also gegenüber der Umgebung trockenere oder feuchtere Stellen – auf den Luftbildern besonders klar. Die trockeneren Zonen zeichnen sich auf der Foto in Folge des verstärkten Abdorrens der Pflanzen heller, die feuchteren Zonen in Folge der besser bewässerten und folglich grüneren Pflanzendecke dunkler ab als die Umgebung.

⁸ Die Fotos wurden mit einer Kamera Wild RC10 (Nr. 3004) und einem Objektiv von 153 mm Brennweite aufgenommen. Das Format der Schwarzweissbilder ist 23 cm x 23 cm. Die Negative liegen bei der Eidgenössischen Vermessungsdirektion, Eigerstr. 65, 3007 Bern. Das Copyright haben das Geographische Institut der Universität Bern und der ADB.

⁹ Arch – Lüsslingen: zwölf Aufnahmen (Nrn. 4292–4303), schwarzweiss, geflogen am 7.7.76 zwischen 12.11 Uhr und 12.13 Uhr (114'') in 1520 müM mit 50% Einzelbildüberdeckung.

¹⁰ Büren a.A. – Arch: elf Aufnahmen (Nrn. 4281–4291), schwarzweiss, geflogen am 7.7.76 zwischen 12.02 Uhr und 12.04 Uhr (110'') in 1540 müM mit 50% Einzelbildüberdeckung.



Abb. 13: Römerstrasse Büren a.A. – Rütli b.Büren. Luftaufnahme 1976. Die Römerstrasse ist als heller, gerader Strich zu erkennen. Nummern siehe Text und Abbildung 15. M. 1: 15 000.



Abb. 14: Römerstrasse Leuzigen – Nennigkofen. Luftaufnahme 1976. Die Römerstrasse ist als heller Strich zu erkennen. Nummern siehe Text und Abbildung 15. M. 1: 15 000.

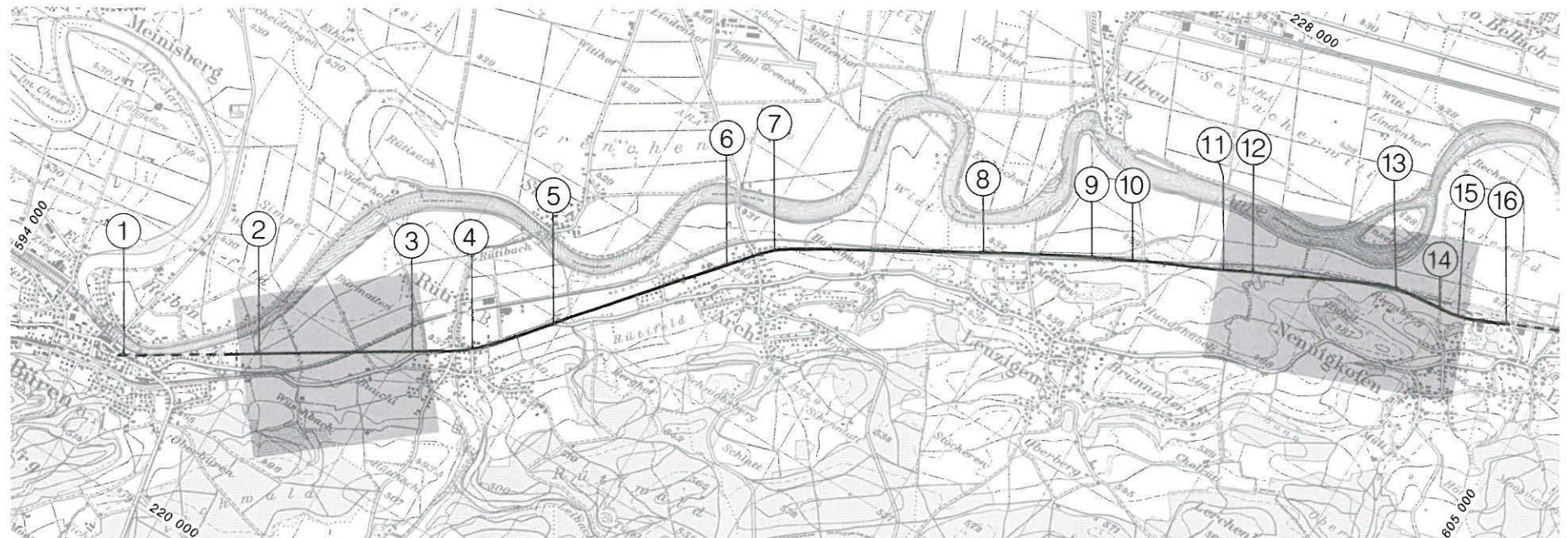


Abb. 15: Römerstrasse Büren a.A. – Nennigkofen/Lüsslingen. Kartenausschnitt mit erkannter Streckenführung der Römerstrasse. Der graue Raster lokalisiert die auf unseren Abbildungen 13 und 14 wiedergegebenen Luftbildausschnitte. Nummern siehe Text. M. 1:50 000.

3.2 Die Römerstrasse im Luftbild

Infolge der für die Luftbildarchäologie günstigen meteorologischen Bedingungen liess sich auf den Luftaufnahmen teilweise auch der Verlauf der Römerstrasse zwischen Büren a.A. und Lüsslingen ausmachen. Die Strasse zeichnet sich in den Feldern als schnurgerader heller Streifen ab, der vielfach von einem oder zwei dunkleren Strichen begrenzt ist. Der helle Streifen kann als Kieskörper gedeutet werden, da dieser weniger Wasser speichert als das umgebende Erdreich. Die dunkleren Begrenzungsstriche dürften die begleitenden Strassengräben darstellen. Die erhöhte Bodenfeuchtigkeit kommt dadurch zustande, dass hier mehr und feineres Sediment mit besserer Wasserspeicherfähigkeit akkumuliert ist als im umgebenden Sediment.

Diese Bodenmerkmale konnten auf unseren Luftbildern an zwei unterschiedlichen Stellen über jeweils eine längere Strecke erkannt werden:

Die Abbildung 13¹¹ zeigt das Gebiet zwischen Büren a.A. (links ausserhalb des Bildes) und Rütli b. Büren (am rechten Bildrand). Die Strasse lässt sich vom linken Bildrand an (Abb. 13,2 und 15,2) als schnurgerade helle Verfärbung nach Nordosten verfolgen und mündet bei Koord. 597.110/222.210 (Abb. 13,3 und 15,3) in die Hauptstrasse Büren–Solothurn ein.

Am linken Bildrand läuft die Strasse in Büren - Rütelfeld auf einen alleinstehenden Baum zu (Abb. 13,2 und 15,2). Unmittelbar südwestlich dieses Baumes in Richtung des Städtchens Büren – bei Koord. 595.935/221.390 – wurde das Bodenmerkmal durch den oben besprochenen Profilschnitt überprüft und als römische Strasse gedeutet (Kap. 2).

Die Abbildung 14¹² zeigt das Gebiet zwischen Leuzigen - Friesematt (links) und Nennigkofen (rechts unten). Der letzte Punkt, in dem die Römerstrasse 1989/90 eindeutig gefasst werden konnte (Abb. 15,10), liegt etwa 650 m weiter westlich des linken Bildrandes; es handelt sich um den Profilschnitt 3 von Leuzigen-Matte¹³. Links auf unserem Luftbild-Ausschnitt zeigt sich die römische Strasse als heller Streifen (Koord. 602.270/226.040; Abb. 14,11 und 15,11) und verläuft etwa 30 m südlich des Feldweges unterhalb der Bahnlinie Richtung Osten. Dort, wo der Feldweg nach Süden umbiegt (Abb. 14,12 und 15,12), steigt die Römerstrasse auf die erste Hangterrasse und folgt auf dieser in weitem Bogen der Hangkrümmung. Sie wird heute von der Bahnlinie durchschnitten, tritt aber bei Koord. 603.570/226.620 (Abb. 14,13 und 15,13) wieder unter dieser hervor und biegt hier nach Süden, d.h. hangaufwärts, ab. Die Römerstrasse knickt daraufhin wieder ab (Abb. 14,14 und 15,14), ist am Südrand des Betonfabrik-Areals bei Koord. 603.960/226.660 (Abb. 14,15 und 15,15) noch als leichte, hangparallele Verfärbung zu erkennen und verliert sich dann Richtung Osten. Die Strasse scheint mit dieser ungewöhnlichen S-Kurve den Riemberg-Sporn (Koord. 603.600/226.450) zu umgehen.

4. Die Streckenführung und Charakteristika der Römerstrasse

4.1 Die Streckenführung

Nachdem nun viele archäologische und topographische Fixpunkte bekannt sind, können wir die Streckenführung der Römerstrasse zwischen Büren und Nennigkofen/Lüsslingen sehr genau nachvollziehen.

Von der 10 km langen Strecke sind 4.2 km auf den Luftbildaufnahmen optisch erkennbar, 5.6 km liegen unter aktuellen Strassen oder Feldwegen und 0.2 km befinden sich in überbautem Gebiet.

Zwischen Büren a.A. und Rütli b. Büren kann die Strasse aufgrund der Luftbilder (Abb. 13,2,3 und 15,2,3) gut gefasst werden. Westlich davon verliert sich die Spur auch auf den Luftfotos. Verlängert man aber die Strecke geradlinig nach Westen, so trifft diese Linie auf die Kirche von Büren a.A. (Abb. 15,1). Im weiteren schneidet die gedachte Verlängerung das Bett der Aare im Prallhang der Flussschlaufe. Vermutlich wurde die alte Strasse hier von der Aare wegerodiert.

Ab Koord. 597.110/222.210 (Abb. 13,3 und 15,3) verläuft die ehemalige Römerstrasse mit hoher Wahrscheinlichkeit unter der heutigen Kantonsstrasse und macht bei Koord. 597.490/222.440 (Abb. 15,4) einen Knick. Auch hier liegt eine Kirche, die Dorfkirche von Rütli b. Büren, an der alten Römerstrasse.

Ab Koord. 597.940/222.960 (Abb. 15,5) liegt die gerade Verbindung zwischen dem Knick in Rütli b. Büren (vgl. Abb. 15,4) und der Flächengrabung 1991 in Arch bei Koord. 598.890/224.065 (Abb. 15,6) unter einem Feldweg.

Ergänzt man diese Linienführung plausibel, muss ausgangs Arch bei Koord. 599.150/224.360 (Abb. 15,7) ein weiterer Knick angenommen werden.

Auf der Strecke zwischen den Koord. 600.600/225.175 und 601.680/225.765 (Abb. 15,8–10) wurde das Trasse der Römerstrasse mittels dreier Profilschnitte ausführlich dokumentiert¹⁴ und in weiteren Sondierschnitten festgehalten, so dass ihr Verlauf exakt bestimmt werden kann. Weiter östlich ist die Strasse wieder auf dem Luftbild sichtbar und lässt sich von Koord. 602.270/226.040 (Abb. 14,11 und 15,11) bis Koord. 603.960/226.660 (Abb. 14,15 und 15,15) mehr oder weniger klar verfolgen.

Im Garten hinter der Brennerei (Abb. 15,16) nahe der Bahnstation von Lüsslingen konnte zu Beginn unseres Jahrhunderts eine «Pflästerung» beobachtet werden, die sicher der Römerstrasse zuzurechnen ist.¹⁵ Diese Brennerei existiert heute nicht mehr; an ihrer Stelle stehen auf den

11 Fluglinie 14, Bild Nr. 4284.

12 Fluglinie 13, Bilder Nr. 4298 und 4299.

13 Zwahlen 1990, 209 und Abb. 18.

14 Es handelt sich um die Sondagen Leuzigen - Matte, Profile 1–3.

Siehe hierzu Zwahlen 1990, 206ff.

15 Siehe Fb JbSGU 4, 1911, 193ff.

Parzellen 59 und 60 (604.480/226.830) zwei Gebäude.¹⁶ Weitere Aufschlüsse zum Verlauf der Römerstrasse in Richtung Salodurum/Solothurn sind uns nicht bekannt.¹⁷

4.2 Die Charakteristika der Römerstrasse

Die genaue Kenntnis des Strassenverlaufs über einen grösseren Abschnitt hinweg lässt Aussagen über Eigenheiten der Streckenführung zu. Die verschiedenen Profilschnitte durch das Trasse und die Flächengrabung 1991 ermöglichen es darüber hinaus, den Aufbau der Strasse aufgrund von materiellen Quellen fundierter darzustellen.

4.2.1 Aufbau und Dimensionen

Der Aufbau der Strasse und die Dimensionierung in der Querachse können am besten aufgrund von Profilen beurteilt werden. Neben Profilen der Strecke Büren–Lüsslingen verwenden wir – zum Vergleich – auch den Aufschluss von Bargaen - Chäseren der Teilstrecke von Kallnach nach Studen/*Petinesca*.

Unsere Schlussfolgerungen erfolgen aufgrund folgender Profilschnitte durch römische Kiesstrassenkörper:

- Bargaen - Chäseren¹⁸
- Büren - Rütifeld (Abb. 3; Lage s. Abb. 13,2 und 15,2)
- Arch - Römerstrasse (Abb. 2; Lage s. Abb. 15,6)
- Leuzigen - Matte, Profil 1¹⁹ (Lage s. Abb. 15,8)
- Leuzigen - Matte, Profil 2²⁰ (Lage s. Abb. 15,9).

Der allgemeine Aufbau der Mittellandtransversale im Seeland ist bekannt.²¹ Der neueste Kenntnisstand lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Im Falle eines kompakten Untergrundes liegt die kaum verfestigte erste Kiesschüttung direkt auf dem gewachsenen Boden oder – bei weicherer Unterlage – auf einer Rollierung aus Geröllsteinen. Auf diesen Bauhorizont wird für die erste Fahrbahn eine weitere Kiesschüttung aufgebracht und vermutlich anschliessend durch Walzen oberflächlich verfestigt.
- Zwei Spitzgräben begleiten beidseitig die Fahrbahn. Diese dienen als Entwässerungssystem, insbesondere aber als Rechtsgrenzen.
- Auf der Südseite, zwischen Fahrbahnen und Spitzgraben, verläuft ein Gehweg (*iter/actus*).
- Infolge des Gebrauchs wird die anfangs homogene Kies-Fahrbahn durch Zertrümmerung und Infiltration der Feianteile in eine siltig-sandige Trennschicht, einen kiesig-siltigen kompakten Fahrbelag und einen kiesigen, porösen und lockeren Restkoffer umgewandelt.
- Die Fahrbahnoberfläche zeigt als Abnutzungsspuren meistens zwei sich überschneidende Haupt-Karrens-purenpaare von 1.4 m Breite.
- Die Strasse wird im Laufe der Zeit relativ oft durch neuen Kiesauftrag repariert. Die neu entstehenden

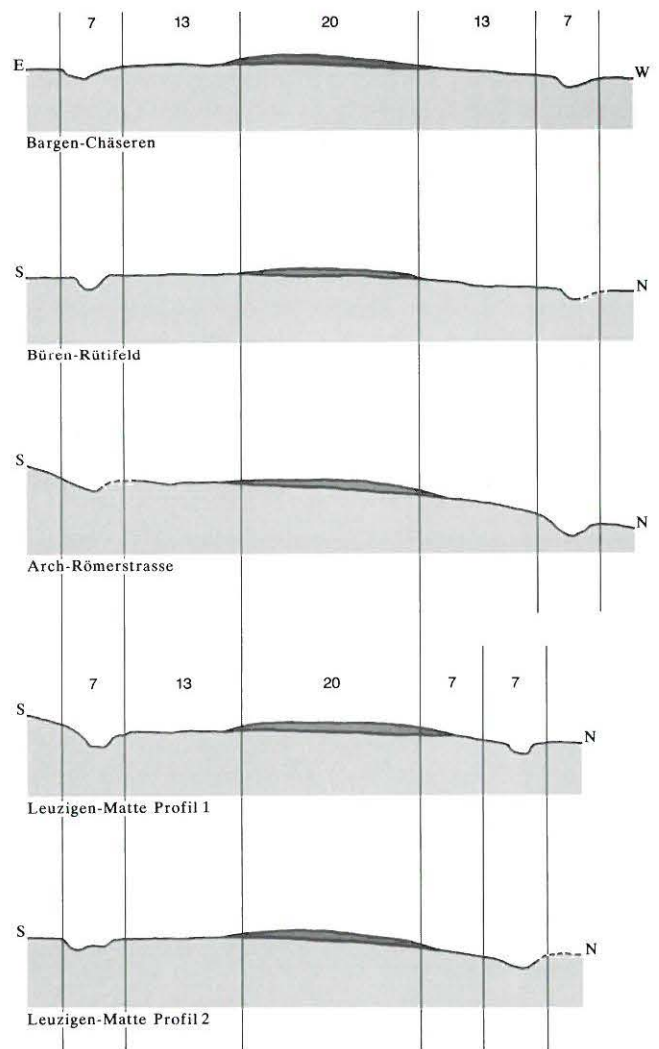


Abb. 16: Römerstrassen. Schematisierte Profile der ersten Originalfahrbahnen mit Einteilungsschema in römischen Fuss. M. 1:250.

Fahrbeläge zeigen den gleichen Habitus wie der erste Originalbelag.

- Durch den Materialauftrag und die randliche Erosion erhöht und verschmälert sich jeweils der Fahrbelag und es entsteht das Bild einer Dammstrasse.
- Die beiden Spitzgräben werden im Laufe der Benutzung ebenfalls zwei- bis dreimal durch Nachgraben wieder instandgesetzt.
- Auf der Südseite der Fahrstrasse – vermutlich im Bereich des *iters* – stehen, zumindest im 3. Jahrhundert n.Chr., Meilen- oder Leugensteine.

16 Freundliche Mitteilung Hp. Spycher, Kantonsarchäologie Solothurn.

17 Die Sondierungen der Kantonsarchäologie Solothurn im Bereich der geplanten N5 erbrachten keine neuen Aufschlüsse. Freundliche Mitteilung C. Schucany, Kantonsarchäologie Solothurn.

18 Suter/Ramseyer 1992, Abb.4.

19 Zwahlen 1990, Abb 15.

20 Zwahlen 1990, Abb 17.

21 Siehe Zwahlen 1990, 213ff. und Suter/Ramseyer 1992, 256f.

Tabelle 4: Büren – Nennigkofen/Lüsslingen.
Segmentlängen der römischen Strasse in Metern (m), römischen Meilen (mp) und römischen Leugen (l).

Strassensegment	Lage s. Abbildung	Länge in m	Länge in mp	Länge in l
Kirche Büren (?) – Knick in Rüti b.B.	15,1 –4	2800 m	1.89 mp	1.26 l
Knick in Rüti b.B. – Knick in Arch	15,4 –7	2550 m	1.72 mp	1.15 l
Knick in Arch – Schnitt 3 in Leuzigen	15,7 –10	2850 m	1.92 mp	1.26 l
Schnitt 3 in Leuzigen – Knick unter Bahnlinie	15,10–13	2100 m	1.41 mp	0.95 l
Knick unter Bahnlinie – Knick auf Feldweg	15,13–14	400 m	0.27 mp	0.18 l

Vergleicht man auf den oben genannten Profilen die Dimensionen der einzelnen Bauteile, bestätigt sich im allgemeinen die von Suter/Ramseyer²² für Barga - Chäseren erkannte Dreiteilung der Originalanlage von 60 Fuss Gesamtbreite. Dabei beträgt die Breite der Fahrbahn 20 Fuss und der Abstand vom jeweiligen Rand der Fahrbahn bis zum Aussenrand des Spitzgrabens ebenfalls 20 Fuss (Abb. 16, oben).

Die Befunde deuten auf eine Spitzgrabenbreite von 7 Fuss hin; es verbleibt also ein Raum von 13 Fuss zwischen Innenrand des Spitzgrabens und Fahrbahnrand. Dieser Raum wird auf der Südseite vom *iter* eingenommen; auf der Nordseite der Strasse bleibt dieser Raum wohl unverbaut.

Es ergibt sich also von Süden nach Norden folgende symmetrische Aufteilung der römischen Strassenzone:

Spitzgraben	7 Fuss
Vorfeld, durch <i>iter/actus</i> belegt	13 Fuss
Fahrbahn	20 Fuss
Vorfeld	13 Fuss
Spitzgraben	7 Fuss
Total	60 Fuss

Diese symmetrische Aufteilung lässt sich von Barga - Chäseren bis Arch - Römerstrasse nachweisen (Abb. 16). In den Niederungen bei Leuzigen wurde der Abstand zwischen dem Nordrand der Fahrbahn und dem nördlichen Spitzgraben hingegen von 13 Fuss auf 7 Fuss verkürzt. Die asymmetrische Aufteilung ist nicht zufällig, denn sie kann in beiden besser erhaltenen, 850 m auseinander gelegenen Profilen von Leuzigen - Matte beobachtet werden (Abb. 16, unten). Die einseitige Verkürzung lässt sich plausibel mit der Nähe der Aare erklären. Der nördliche, aareseitige Graben im Profil 1 von Leuzigen - Matte wurde später durch fluviatile Schwemmsedimente²³ überlagert. Diese Beobachtung macht wahrscheinlich, dass die Aare an dieser Stelle schon in römischer Zeit zumindest zeitweise in der Nähe der Strasse vorbeigeflossen ist, so dass Hochwasserereignisse für die Strassenanlage bedrohlich werden konnten.

Aus den dargelegten Befunden kann zumindest für die schweizerische Mittellandtransversale abgeleitet werden, dass die römischen Strassenbauer bei der Dimensionierung der einzelnen Strassenbauteile einem vorgegebenen,

symmetrischen Schema gefolgt sind. Dieses ist jedoch bei Bedarf den lokalen topographischen Gegebenheiten angepasst worden.

4.2.2 Die topographischen Merkmale

Die römischen Überlandstrassen weisen in der Regel eine charakteristische Linienführung auf. 1989 hat Ehrensperger²⁴ einen Merkmalskatalog für die Streckenführung von Römerstrassen aufgestellt, ohne jedoch die Kriterien an wirklich gesicherten römischen Strassenabschnitten nachzuweisen. Diese Arbeit wollen wir hier nachholen.

- *Eine römische Kiesstrasse besteht aus geraden Teilstücken, Segmenten, von 10 km bis 10 m Länge.*²⁵

Auf der Teilstrecke Büren a.A. – Nennigkofen/Lüsslingen können fünf solcher geraden Teilstücke beobachtet werden (Tab. 3). Die einzelnen Segmentlängen bewegen sich im allgemeinen zwischen 2 km und 3 km und weisen keine zwingende Korrelation zu römischen Längenmassen auf. Das kleinste Segment ist hier 400 m lang.

Kleine Segmentlängen, vor allem solche um 10 m Länge, entspringen wohl eher der Vorstellungskraft Ehrenspergers als der Wirklichkeit. Denn mit einer gewissen Unschärfe lässt sich jede Kurve oder Unregelmässigkeit gewachsener Strassen in kleine gerade Teilstücke untergliedern (vgl. auch unten).

- *Die einzelnen Segmente sind miteinander nicht durch Kurven, sondern durch abrupte Richtungsänderungen, d.h. Knicke, verbunden.*²⁶

Der hier untersuchte Abschnitt der Römerstrasse weist fünf Knicke, d.h. Richtungsänderungen, auf. Diese liegen in Rüti b.B. (Abb. 15,4), ausgangs Arch (Abb. 15,7), beim Profilschnitt 3 von Leuzigen - Matte (Abb. 15,10), nördlich der Bahnlinie bei Nennigkofen (Abb. 15,13) und auf der Strasse, die von Nennigkofen an die Aare führt (Abb. 15,14). Beim Knick in Rüti steht heute – wohl nicht zufällig – die Dorfkirche. Verlängert man das Trasse

22 Suter/Ramseyer 1992, 256 und Abb. 4.

23 Siehe Zwahlen 1990, 207 sowie Abb. 15 und 16.

24 Ehrensperger 1989, 54ff.

25 Ehrensperger 1989, Kap. 5.2 auf S. 57f. und Abb. 17.

26 Ehrensperger 1989, Kap. 5.3 auf S. 58f. und Abb. 18.

gegen Westen, so trifft man auf die Kirche von Büren. Auch hier scheint also eine Korrelation zwischen Römerstrasse und Kirche zu bestehen.

In keinem unserer Fälle konnte die Art der Richtungsänderung näher beobachtet werden: Handelt es sich in Realität um einen abrupten Knick, wie dies Ehrensperger postuliert²⁷, oder um eine Kurve? Wir können uns gut vorstellen, dass auch die als Knick geplante Richtungsänderung im Gelände effektiv als engere oder weitere Kurve gebaut wurde. Anlässlich der Freilegung römischer Karrengeleise, die südlich von Sonceboz um eine Felsnase herumführen (vgl. den Fundbericht zu Sonceboz - Tournedos auf S. 122 ff.), konnten wir jedenfalls keine knickartigen Richtungsänderungen feststellen. Vielmehr führen die auf einer Länge von etwa 30 m dokumentierten parallelen Wagen Spuren in einer dem Gelände angepassten Kurve um die Felsnase herum.

- *Die Steigung innerhalb eines Segments ist konstant.*²⁸ Die Höhenunterschiede zwischen Büren und Rüti sind zu gering, um verbindliche Aussagen über Steigung bzw. Gefälle machen zu können. Im Nordostteil des untersuchten Abschnitts können hingegen gegenteilige Beobachtungen gemacht werden. So überquert die Römerstrasse in Arch in gerader Linie eine Kuppe, auf der die heutige Grenchenstrasse verläuft. Gegen die Kantonsgrenze zwischen Bern und Solothurn hin führt die Strasse, ebenfalls in gerader Linie, vom Rand der Talebene auf die erste Hangterrasse hinauf und überwindet dabei auf recht kurzer Distanz eine Höhendifferenz von etwa 3 m. Nach unserer Einschätzung folgt die römische Strassenanlage zwischen Büren a.A. und Nennigkofen/Lüsslingen in etwa dem natürlichen Geländeverlauf. «Kunstabauten» wie Strassendämme oder abgetragene Geländekanten konnten nicht beobachtet werden.

- *Die Segmente sind durch hochliegende Visurpunkte, sogenannte Hochpunkte, begrenzt.*²⁹ Solche Visurpunkte werden, wenn sie ins Konzept passen, sicher genutzt, z.B. der Knick in Rüti, sind jedoch beileibe nicht zwingend. So endet das Segment der Strasse in Arch erst, nachdem es eine Hügelkuppe überwunden hat. Die Richtungsänderungen beim Profilschnitt 3 in Leuzigen - Matte und unter dem Bahngeleise in Nennigkofen liegen ebenfalls nicht auf Hochpunkten.

- *Am Hochpunkt ändert sich sowohl Richtung als auch Steigung der Strasse.*³⁰ Aus dem eben Gesagten geht hervor, dass dieses Merkmal einer Überprüfung nicht standhält. Die Strasse kann sehr wohl auf einer Erhebung oder in einer Steigung die Richtung ändern. Der Knick in Arch zeigt z.B. deutlich, dass auch andere, für uns jedoch heute nicht mehr fassbare Kriterien eine Richtungsänderung erzwingen.

- *Verzweigungen liegen sehr oft bei Hochpunkten.*³¹ Im untersuchten Strassenabschnitt lassen sich keine Verzweigungen belegen.

- *Der Strassenkörper hat eine definierte Breite.*³² Der originale Strassenbelag ist überall dort, wo wir den Kieskörper geschnitten haben, 20 röm. Fuss breit; die späteren Aufschüttungen sind schmaler. Im Endeffekt entsteht eine Dammstrasse, deren Aufbau allein mit archäologischen Interventionen erkannt werden kann. Die «Quereinteilung» ist im allgemeinen symmetrisch angelegt, sie kann jedoch den lokalen Verhältnissen angepasst werden.

Es zeigt sich also, dass auf dem von uns untersuchten Abschnitt der römischen Mittellandtransversale die von Ehrensperger postulierten Merkmale nur teilweise bestätigt werden konnten: Eine in römischer Zeit angelegte Hauptstrasse ist nach unseren Erkenntnissen eine Anlage von fester Breite, die in geraden Segmenten unterschiedlicher Länge ausgeführt wurde. Die Richtungsänderung zwischen den einzelnen Segmenten der Strasse ist kaum so abrupt, wie dies Ehrensperger dargestellt hat. Der «Knick» war im Gelände effektiv als Kurve ausgebildet. Allerdings waren diese Kurven – der damaligen Reisegeschwindigkeit angepasst – nicht wie unsere heutigen Strassenkurven ausgebaut. Die Richtungsänderungen erfolgen nicht zwangsweise auf Hochpunkten.

5. Schlussbemerkungen

Im Gegensatz zu den «natürlich gewachsenen» mittelalterlichen Strassen stellt das oben vorgestellte Teilstück der römischen Mittellandtransversale³³ zwischen Petinesca (im Westen) und Salodurum (im Osten) sowohl in seinem Aufbau als auch in seinem Verlauf die materielle Umsetzung eines Plans dar.

Sie blieb lange Zeit hindurch das Rückgrat des Verkehrsnetzes³⁴ der Region und wird noch heute etwa zur Hälfte in irgendeiner Form weiterbenutzt³⁵.

Nur aufgrund der Kombination von archäologischen Grabungen und von Luftbilddauswertungen konnte der Verlauf der Römerstrasse aus dem Gewirr des aktuellen Wegnetzes herausgeschält werden. Die Sedimentologie lieferte ausserdem plausible Erklärungen für die archäologisch beob-

27 Ehrensperger 1989, Abb. 17 und 18.

28 Ehrensperger 1989, Kap. 5.5 auf S. 60f.

29 Ehrensperger 1989, Kap. 5.4 auf S. 59f.

30 Ehrensperger 1989, Kap. 5.4 auf S. 60.

31 Ehrensperger 1989, Kap. 5.7 auf S. 62.

32 Ehrensperger 1989, Kap. 5.6 auf S. 61.

33 Siehe auch die von Herzig in Kap. 2 des nachstehenden Aufsatzes gemachten Einschränkungen.

34 Strassennamen wie «Römerstrasse» oder «alte Römerstrasse» in den heutigen Kartenwerken und solchen des letzten Jahrhunderts lassen aber laut Herzig (1994, Kap. 2) nicht unbedingt darauf schliessen, dass der Ursprung der Anlage über den ganzen Zeitraum hinweg bekannt gewesen sein muss.

35 5.6 km der rund 10 km langen Teilstrecke zwischen Büren a.A. und Nennigkofen/Lüsslingen liegen noch heute unter der Kantonsstrasse, unter Dorfstrassen und unter Feldwegen.

achteten Schichtdifferenzierungen innerhalb des Kieskörpers (Erneuerungen der Fahrbahnen). Die C14-Daten und die Inschrift des in den Deckschichten gefundenen Leugensteins erlauben es schliesslich, den Bau der Strasse eindeutig und unzweifelhaft der Römerzeit zuzuweisen.

6. Literatur

Ehrensperger C.P. 1989

Römische Strassen: Charakterisierung anhand der Linienführung. HA 20/78, 42ff.

Herzig H.E. 1993

Der Leugenstein von Arch. AS 16/2, 82f.

Herzig H.E. 1994

Arch 1991. Der Leugenstein – Geschichte und Topographie. AKBE 3B, 392 ff.

Suter P.J. und Ramseyer K. 1992

Bargen-Chäseren 1990. Profilschnitt durch die römische Strasse. AKBE 2B, 251ff.

Zwahlen R. 1990

Römische Strassen im bernischen Seeland. AKBE 1, 197ff.

Fundberichte

AS 14/4, 1991, 294f.

AKBE 2, 1992, 31ff.

Jb SGUF 75, 1992, 212.

Arch - Römerstrasse 1991. Der Leugenstein – Geschichte und Topographie

Heinz E. Herzig

Die flächige Ausgrabung eines knapp 30 m langen Teilstückes der römischen Strasse und deren Ergebnisse sind im vorangehenden Aufsatz (S. 375 ff.) von R. Bacher und K. Ramseyer eingehend dargestellt worden.¹

Das dabei zutage geförderte Fragment eines Leugensteines (Abb. 1) gehört zu einer Säule, die bestimmt sekundär als Distanzanzeiger verwendet worden ist. Es zeugt von einer sorgfältigen Bearbeitung der Säule, deren oberen Abschluss ein Echinus-ähnlicher Wulst und ein runder Abakus bilden. Darin ist ein quadratisches Loch eingelassen (Seitenlänge etwa 4.5 cm), in welchem sich noch Bleireste befinden, weshalb die Vermutung naheliegt, es sei hier ein Gegenstand befestigt gewesen. Die Säule diente also als Basis, bevor sie an die Strasse gebracht und als Distanzanzeiger verwendet wurde. Das uns erhaltene Fragment, das an seiner Rück-, d.h. vormals der Strasse abgewandten Seite stark beschädigt ist, dürfte dadurch entstanden sein, dass man den unteren Teil der Säule abschlug und einer andern Verwendung zuführte. Das Fragment stellt also auch ein interessantes Zeugnis dar für den Umgang mit Bauteilen sowohl in der Antike als auch in späteren Zeiten.²

Die Schriftfläche ist ziemlich gut erhalten, obwohl stark verwittert. Trotz der eben erwähnten Beschädigung lässt sich für den Abakus und die Säule der Durchmesser unschwer ermitteln, während die vollständige Dimension nicht mehr zu rekonstruieren ist. Sicher war aber die Säule nicht sehr hoch.³

Die Inschrift setzt nur wenige Zentimeter unter dem Wulst an, die Schriftfläche war schlecht genutzt, und man gab sich keine sonderliche Mühe, sie graphisch zu gestalten. Die Länge der Inschrift umfasst nicht ganz das Halbrund der Säule, doch reicht die Beschädigung der Rückseite so weit, dass die letzten Buchstaben der beiden ersten Zeilen fehlen. Das Schriftbild zeigt eine durchschnittliche Qualität, doch bereitet der heutige Zustand des Steines der Entzifferung vor allem am Anfang der zweiten Zeile sowie bei der Leugenzahl einige Schwierigkeiten (Abb. 1 und 2). Trotzdem ist die folgende Lesung einigermassen sicher:

**Imp(erator) Caes(ar) M(arcus) Au[r(elius)]
Carinus pius fe[l(ix)]
Aug(ustus) I(eugae) XX.**⁴

Die neue Inschrift gibt natürlich Anlass zu einigen historisch-epigraphischen, aber auch topographischen Überlegungen, zudem fordert das Bild der neuen Trasse eine bauhistorische Diskussion geradezu heraus.

1. Historisches

Wenn wir mit dem ersten Problemkreis beginnen, so kann es im Rahmen dieser Arbeit nicht darum gehen, diesen in seiner ganzen Komplexität zu behandeln; dies soll einer eigenen Studie vorbehalten bleiben. Trotzdem ist ein kurzer Blick in das historische Umfeld nötig, um einen Anhaltspunkt für eine mögliche Datierung zu gewinnen. M. Aurelius Carus wurde in der zweiten Hälfte des Jahres 282 n. Chr. durch die Armee zum Augustus ausgerufen. Noch vor dem 1. Januar des Jahres 283 n. Chr. erhob er seinen älteren Sohn, M. Aurelius Carinus, in den Rang eines Caesars und verlieh ihm schliesslich im Laufe des Jahres 283 den Augustus-Titel. Der jüngere Sohn, M. Aurelius Numerius Numerianus, wurde vor dem 28. August 283 zum Caesar ernannt und übernahm nach dem Tode des Vaters, also zwischen August und Oktober 283, den Titel eines Augustus.⁵ Carus war kurz nach seiner Kaiserakklamation in den Orient aufgebrochen, wohin ihn auch der jüngere Sohn begleitete, während der ältere in Gallien zurückblieb und den Westen des Reiches verwaltete. Nach dem Tode seines Vaters teilte Carinus mit seinem Bruder die Herrschaft und regierte nach dessen Tod (letztes Drittel des Jahres 284) allein, bis er im Frühjahr 285 ermordet wurde.⁶ Wie die wissenschaftliche Diskussion zeigt, ist die Chronologie dieser Kaiser ziemlich unklar und damit im einzelnen unsicher, zumal die Inschriften und Münzen eine beachtliche Variationsbreite von Titula-

1 Siehe auch Fb in AS 14/4, 1991, 294f.

Eine gekürzte Form des vorliegenden Aufsatzes erschien 1993 im «Berner Heft» der AS (Herzig 1993, 82f.).

2 Noch drei Meilensteine derselben Dynastie scheinen ein ähnliches Schicksal gehabt zu haben. Die heute in der Kirche von St. Maurice VS verbaute Säule CIL XVII,2,116 wurde nach Walser (1985, 53 mit Anm. 2) aus einer Porticus geholt und sekundär an einer Strasse aufgestellt. Nach König (1970, Nrn. 259, 269) sind auch die Meilensteine CIL XVII,2,297 und 309 sekundär diesem Zweck zugeführt worden, wobei offenbar die Nr. 297 noch eine spätere Verwendung fand. Allgemein zum Problem von Meilensteinen als Spolien vgl. Esch 1973, 97ff.

3 Durchmesser: Abakus 31 cm, Säule 29 cm; Höhe des Fragmentes: minimal 31 cm, maximal 38 cm erhalten.

4 Buchstabenhöhe: 3–4 cm. Z.2 ist das C von Carinus etwas klein geraten (2 cm) und war deshalb schwer zu entziffern. Der Fuss von F bei fe[l(ix)] erinnert eher an ein E und ist deshalb zu gross geraten. Z.3 ist das L durch eine Schräghaste gestört, die ich für eine Steinverletzung halte; die Entzifferung der Zahl XX ist meine Interpretation.

5 Vgl. PIR I² A 1473, 1475, 1564; vgl. dazu auch Walser/Pekary 1962, 56f.; Pond 1971, 141ff.; Polverini 1975, 1028ff.; Williams 1985, 32ff.; Peachin 1990, 98f.

6 Polverini 1975, 1031; Williams 1985, 38.



Abb. 1: Arch - Römerstrasse 1991. Leugenstein. Ansichten der Inschrift. M. ca. 1:6.

IMP CAESAR M AV
 CAPTIVVS PIVSEI
 AVCLIT

Abb. 2: Arch - Römerstrasse 1991. Leugenstein. Umschrift. M. 1:5.

turen geben, so dass eine genauere Datierung nur möglich ist, wenn zusätzlich Konsulat oder Tribunicia Potestas notiert sind. Die vorliegende Inschrift enthält diese Angaben nicht. Wir kennen ihr Formular aber auf Münzen sowie einer Inschrift aus Spanien⁷, ohne dass freilich nähere Hinweise auf ihre Bedeutung zu gewinnen wären. Eine zeitliche Eingrenzung durch den Augustus-Titel ist unmöglich, da im 3. Jahrhundert seine Beifügung am Ende der Titulatur eines Caesars nicht unüblich und daher für die Funktion ohne Bedeutung war.⁸ Auch die alleinige Nennung des Carinus lässt keinen Schluss auf seine Alleinherrschaft zu, da eine solche auch während der Samtherrschaft von Vater und Söhnen immer möglich war.⁹ Damit erlaubt die Inschrift keine präzisere Datierung als den Zeitraum zwischen Jahresende 282 und Frühjahr 285. Der Leugenstein kann also innerhalb dieses Zeitraumes zu jedem Zeitpunkt aufgestellt worden sein. Dennoch wäre es interessant, wenn sich wenigstens ein Anlass oder ein Motiv dafür finden liessen. Naheliegend ist zunächst eine Loyalitätsbekundung gegenüber dem Machthaber im Westen, die, auch wenn sie noch kein Datierungselement darstellt, immerhin mit gewissen Ereignissen in Zusammenhang gebracht werden könnte.¹⁰ In der wissenschaftlichen Literatur wird die Situation an der Rheingrenze seit 275 nicht einheitlich beurteilt. Feldzüge gegen die Germanen scheinen aber weniger häufig gewesen zu sein.¹¹ Dagegen waren die Bagaudenaufstände in Gallien gerade in der Zeit des Carus/Carinus ausgebrochen und erst unter Maximian 285/286 niedergeschlagen. Nach Stähelin müssen damit

auch Münzhorte in Zusammenhang gebracht werden.¹² Ist der Leugenstein im Umfeld dieser Aufstände als Zeichen der Loyalität zu sehen, das nicht am Aufstand Beteiligte setzen wollten, oder ist mit diesem Monument vom Kaiser selbst ein Anspruch erhoben worden? Solange uns keine weiteren Zeugnisse zur Verfügung stehen, welche eine Aktion des Carinus belegen könnten, lassen sich diese Fragen nur stellen, und der Anlass zur Errichtung dieses Denkmals kann nicht eruiert werden.

2. Topographisches

Mit der topographischen Frage schneiden wir ein Problem an, das in der lokalhistorischen Forschung schon oft behandelt, aber kaum je geklärt wurde. Schon vor Jahren habe ich dargelegt, dass die zwischen Aventicum und Salodurum durch unsere Quellen überlieferte «Römerstrasse» als Begriff erst seit 1765 bekannt ist, und dass sich das von Keller 1856 publizierte Profil nicht mehr finden liess, zumal die Fundangabe sehr ungenau ist. Erst neue Feldarbeiten und ihre sorgfältige Analyse können dazu beitragen, unsere Kenntnisse zu erweitern.¹³

7 Peachin 1990, 454.

8 Pflaum 1966, 175ff. bzw. 1978, 232f.

9 Zusammengefasst bei Peachin 1990, 454.

10 Als eine Loyalitätskundgebung interpretiert Walser (1985, 58ff.) den Meilenstein von St.-Maurice: «Devotionsinschrift der Region an den neuen Kaiser» – was ich in dieser Form als gewagte Hypothese bezeichnen möchte.

11 Zur Situation siehe Christ 1988, 678ff. Zu den Verhältnissen in der Schweiz vergleiche Stähelin 1948, 265; Meyer 1972, 81; Fellmann 1988, 87f.

12 Stähelin 1948, 266. Zu den Bagauden siehe: Seek in RE II, 2766f.; Szadeczky-Kardoss, in RE S. XI, 346ff. Vgl. auch Stähelin 1948, 265 sowie Autorenkollektiv 1975, 93. Dazu auch Leglay in Kl.P.1, 805.

13 Herzig 1983, 70ff.

Zum Profil F. Kellers vgl. Anz. für Schweiz. Gesch. und Altertumskunde, März, Nr. 1, 1856.

Zwahlen hat sich jüngst aufgrund neue(st)er Grabungen des ADB mit der Frage nach dem Verlauf der römertzeitlichen Mittelland-Transversale befasst und ist mit Recht zu einem vorsichtigen Urteil gelangt.¹⁴ Seine bei Kallnach einerseits und bei Leuzigen andererseits liegenden Befunde lassen noch kein Urteil über die Linienführung der Transversale durch das Seeland zu. Einzig dass die seit 1765 als römisch bezeichnete Strasse tatsächlich römisch ist, darf jetzt für wahrscheinlich gelten¹⁵; ob aber damit auch schon die Hauptstrasse nachweisbar ist, lässt Zwahlen richtigerweise offen. Er erwägt sogar die Möglichkeit, dass es sich bei diesem bei Kallnach nachgewiesenen Teilstück um einen Abzweiger handeln könnte, der über Petinesca zum Jura hinführte. Diese Hypothese ist keineswegs abwegig, auch wenn dabei zu bedenken ist, dass die römischen Itinerare die Hauptstrasse über Petinesca führen¹⁶, so dass erst dort mit einem Abzweiger zu rechnen wäre. Der ebenfalls durch Zwahlen besprochene Fund bei Worben - Tribey bestätigt zudem eine alte Hypothese, die wiederum vermehrt berücksichtigt werden sollte, dass sich nämlich im Flurnamen Tribey das lateinische *trivis* verberge, das auf eine Wegkreuzung hinweist.¹⁷ Nur bringt auch dieser Hinweis noch keine Sicherheit für die Bestimmung einer Hauptstrasse. Damit bleibt für das von Aventicum nach Petinesca führende Teilstück der grossen Transversale die Linienführung weiterhin offen, auch wenn mehrere Sondierungen Spuren von Römerstrassen nachweisen¹⁸. Ähnlich verhält es sich beim Abschnitt Petinesca – Salodurum. Hier werden traditionell zwei Linienführungen postuliert, wobei die eine nördlich, die andere südlich der Aare verlaufen sein soll.¹⁹ Wie sich jetzt zeigt, lässt sich vor allem die südliche Trasse nachweisen – auch wenn dieser Nachweis vorläufig auch auf den Bereich zwischen Büren a.A. BE und Nennigkofen/Lüsslingen SO eingeschränkt bleibt. Schon Wiesli wollte dieser Linie grössere Bedeutung zumessen als der nördlichen; bevor wir uns aber dieses Urteil zu eigen machen, sei daran erinnert, dass sich beide Linien auch in der Forschungsintensität unterscheiden. Trotzdem besteht natürlich kein Zweifel, dass mit den neuen Funden eine Verbindung zwischen Petinesca und Solothurn geklärt, wenn auch noch nicht vollständig belegt ist – und zu diesem Stück gehört der neu gefundene Leugenstein.

Dieser zeigt – nach meiner Interpretation – 20 Leugen, wobei das Leugenmass wohl als einigermassen sicher gelten kann.²⁰ Die schon zitierten Itinerare notieren zwischen Aventicum und Salodurum übereinstimmend eine Distanz von 24 Leugen. Wenn wir davon ausgehen, dass die römischen Distanzanzeigen gemessen an unseren modernen Möglichkeiten wesentlich ungenauer waren, dann liegt der Fundort des Leugensteines nicht schlecht, zumal bis jetzt auch unbekannt ist, an welcher Stelle die Strasse Salodurum erreicht. Die Differenz von 4 Leugen (= knapp 9 km) zwischen Fundort und Solothurn liegt durchaus in der Toleranz. Dasselbe gilt für den Abstand von Aventicum, wobei die Distanz von 44 km ziemlich genau erreicht wird, wenn man von Avenches über Kallnach – Aarberg –

Lyss – Dotzigen – Büren a.A. rechnet²¹, während bei der direkteren Linienführung über Petinesca eine Differenz besteht, die aber auch darauf zurückgeführt werden kann, dass wir die Linie Petinesca – Büren nicht kennen. Wenn also noch Fragen offen bleiben, ist es doch ziemlich sicher, dass der Leugenstein in Arch von Aventicum aus zählt, und damit gewinnt auch die Annahme, dass die Itinerare über die südliche Linie rechnen, einen hohen Wahrscheinlichkeitsgrad. Dieser könnte auch durch den zusätzlichen Meilenstein im Bürenmoos untermauert werden, nur vermittelt er uns keine Distanzangaben.²²

Zusammenfassend darf man festhalten, dass wir heute über genügend Hinweise verfügen, die eine Römerstrasse westlich und östlich des Aarberg-Hagneck-Kanals belegen. Unsicher bleibt, ob es sich dabei um die grosse West-Ost-Transversale handelt. Die Grabungstätigkeit und Forschung der letzten Jahre hat im Bereich der Gemeinden Büren a.A., Arch und Leuzigen ebenfalls deutliche Spuren einer Römerstrasse erbracht, welche zur West-Ost-Transversale gehören könnte. Offen bleibt allerdings die Linienführung zwischen Petinesca und Büren, so dass letzte Sicherheit noch nicht gegeben ist.

Ob wir diese je gewinnen können, ist allerdings eine andere Frage, zumal nicht feststeht, ob die Itineraria immer Strassen und nicht vielmehr Strecken bezeichnen, innerhalb denen die Wege variieren. Dass wir unter dem Begriff «Römerstrasse» jedenfalls ganz unterschiedliche Wege und Verbindungen subsumieren müssen, habe ich bereits dargelegt, und es könnte durchaus zutreffen, dass zwischen Aventicum und Salodurum verschiedene Strassen begangen worden sind.²³ Schon deshalb wäre es unvorsichtig, von einer einzigen Verbindung auszugehen.

3. Baugeschichtliches

Es bleibt zum Schluss der baugeschichtliche Hinweis: Sowohl die durch Zwahlen²⁴ als auch die durch Suter,

14 Zwahlen 1990, 197ff.

15 Meine Feststellungen (Herzig 1983, 72) können insofern ergänzt werden, als tatsächlich neuere Funde nun die Existenz einer Römerstrasse belegen.

16 Tab. Peut. III,2–3; It. Ant. 352,4–353,1.

17 Tschumi 1953, 400 (s.v. Worben, Amt Nidau).

18 Neu Suter/Ramseyer 1992, 251ff.

19 Stähelin 1948, 352f.; Walser 1964, 120; Wiesli 1969, 129.

20 It. Ant. mit Kommentar zur Stelle (O. Kuntz); Walser 1969, 99ff.

21 Nachrechnung durch Herrn Dr. U.A. Müller, IVS Bern, dem ich hier bestens danken möchte. Die Möglichkeit einer solchen Route wurde bereits durch v. Kaenel (1977–79, 61) erwogen.

22 Zwahlen (1990, 214) bleibt in bezug auf diesen Stein etwas unklar, da er mit der Notiz Tschumis aufhört. Vgl. dazu auch Lieb (1959, Nr. 265): «Meilen- oder Leugenstein oder terminus (allenfalls mittelalterlich).» Neuestens Walser (CIL,2, XVII 665): Die heute als Grenzstein zwischen den Kt. SO und BE verwendete Säule ist ein bearbeiteter und deshalb anepigrapher Meilenstein, der zur Strasse Petinesca – Salodurum «in Aruræ dextra ripa» gehört.

23 Herzig 1990, 6ff.

24 Zwahlen 1990, 197ff.

Bacher und Ramseyer²⁵ publizierten Funde von Strassenkörpern zeugen deutlich von «Römerstrassen», die nicht den gängigen und von uns allgemein bewunderten Vorbildern entsprechen.²⁶ Vor allem das Beispiel von Arch lässt keinen Zweifel offen, dass die Fahrbahnen nicht mit Steinen gepflastert waren, sondern aus einem «Kies-Sand-Silt-Gemisch» bestanden, welches immer wieder erneuert wurde. Das Gemisch war aber so komponiert, dass ein «eigentlicher Fahrbelag» entstand (vgl. dazu den vorangehenden Aufsatz auf S. 375ff.).

Diese Beobachtungen, welche auch Fellmann bereits beschrieben hat²⁷, können in einen etwas generelleren Zusammenhang gebracht werden. Wie die wissenschaftliche Literatur zur Strassenbautechnik zeigt, bildet der Oberflächenbelag einer *via publica* Gegenstand eines juristischen Kommentars, der einige Jahrzehnte vor der Zeit unseres Leugensteines entstanden ist.²⁸ Ulpian erläutert dabei ein praetorisches Edikt, das sicher aus wesentlich früherer Zeit stammt und festlegt, dass keiner bestraft werden soll, der eine *via publica* repariert, solange er sie nicht verschlechtert.²⁹ Ohne auf den Sinn dieser Vorschrift näher einzugehen, soll hier der Kommentar Ulpian besprochen werden. Er unterscheidet nach offensichtlicher Sprachregelung zwischen einer *via terrena*, einer *via glareae strata* und einer *via lapideae strata*, d.h. es gab offenbar Strassen, deren Oberfläche aus gewöhnlicher Erde bestand, und Strassen, die entweder geschottert oder mit Steinplatten gepflastert waren.³⁰ Aus dem Kommentar geht also für unseren Zusammenhang hervor, dass die Strassen von Kallnach/Bargen und Büren/Arch/Leuzigen zur geschotterten Kategorie gehörten.

Der Kommentar bespricht aber auch, was unter einer Reparatur zu verstehen sei, nämlich die Strasse «in den ursprünglichen Zustand zurückbringen»: *in pristinum statum reducere*. Diese Aktion wird zunächst mit zwei Begriffen umschrieben: *aperire*, was bedeutet, dass die ursprüngliche Breite und Höhe der Strasse wiederherzustellen war, und *purgare*, worunter die Wiederherstellung der Oberfläche verstanden wurde, indem alles, was nicht dazugehörte, entfernt werden musste. Schliesslich war es nicht gestattet, in eine *via terrena* Kies zu führen oder gar ein Steinpflaster einzubauen, und ebenso war es untersagt, eine gepflasterte Strasse in eine *via terrena* umzuwandeln. Eine Strassenreparatur hatte also nach ganz bestimmten Weisungen vor sich zu gehen, die erreichen wollten, dass die Strasse ihre Breite und Höhe behielt und an der Oberfläche von allen Immissionen befreit war. Das Beispiel Arch kann durchaus in diesen Zusammenhang gestellt werden, zeigt es doch sieben mehr oder weniger saubere Reparaturen bzw. Erneuerungen³¹, die dazu dienten, die Passierbarkeit der Strasse zu gewährleisten. Der Zusammenhang soll allerdings nicht überschätzt werden, zumal wir nicht wissen, wie weit dieses Edikt bekannt und daher in der Praxis wirksam war. Aber es zeigt trotzdem zweierlei: Einmal, dass *viae publicae* auch nach ihrer Oberfläche unterschieden wurden³², also die geschotterte

Strasse durchaus zu den technischen Gepflogenheiten des Strassenbaues gehörte; zum andern wird deutlich, dass eine Reparatur oder Erneuerung einen ziemlich komplexen Vorgang bedeutete, und diesen könnte der Befund in Arch durchaus illustrieren.

25 Suter/Ramseyer 1992, 251ff. und Bacher/Ramseyer 1994, 375ff.

26 Zu diesen «Vorbildern» vgl. jetzt die geraffte, aber informative Darstellung durch Pagliardi 1991, 33ff.

27 Fellmann (1988, 89) stützt sich dabei auf ein Beispiel aus Rohr AG. Dazu auch die Beobachtung am Julierpass durch C.P. Ehrensperger (1990, 66).

28 Die wissenschaftliche Literatur zur Strassenbautechnik ist (bis 1982) übersichtlich zusammengestellt bei Schneider 1982, 29ff. (zur Stelle der Hinweis auf S. 34 mit der neueren Literatur).

29 Ulpian, Dig. 43,11,1.

30 Dass die drei Begriffe in einem juristischen Text vorkommen, hat sicher nichts mit einer rechtlichen Definition der *via publica* zu tun, sondern eher mit der bautechnischen Terminologie; der Text ist jedenfalls bei Palma (1982, 850ff.) nicht besprochen.

31 Sieben (erhaltene) Erneuerungen/Aufplanierungen über der Originalanlage.

32 Eine Untersuchung des inschriftlichen Materials zu den Fahrbelägen steht noch aus, hier sei als Beispiel für einen solchen Bauvermerk nur auf CIL X, 6854 hingewiesen. Auf dem unter Caracalla errichteten Meilenstein wird folgendes geröhmt:

VIAM . ANTE . HAC . LAPIDE . ALBO
 INVILITER . STRATAM . ET
 CORRUPTAM . SILICE . NOVO
 QVO . FIRMIOR COMMEAN
 TIBVS . ESSET . PER . MILIA . PAS
 SVM . XXI . SVA . PECVNIA . FECIT

Dabei sei auf die Differenzierung von *lapide albo strata* und *silice strata* hingewiesen.

4. Literatur

Autorenkollektiv 1975

Die Römer an Rhein und Donau. Zur politischen, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der römischen Provinzen an Rhein, Mosel und oberer Donau im 3. und 4. Jahrhundert. Berlin (Lizenzausgabe Wien, Köln, Graz).

Bacher R. und Ramseyer K. 1994

Arch und Büren a.A. 1991. Zur Römerstrasse zwischen Petinesca und Salodurum. *AKBE* 3B, 375ff.

Christ K. 1988

Geschichte der römischen Kaiserzeit. München.

Ehrensperger C.P. 1990

Die Römerstrasse über den Julierpass. *HA* 21/82, 34ff.

Esch A. 1973

Ein verloren geglaubter Meilenstein der *via Appia*. *Epigraphica* 35, 97ff.

Fellmann R. 1988

In: Drack W. u. Fellmann R.: Die Römer in der Schweiz. Stuttgart/Jona.

- Herzig H.E. 1983*
Zur Problematik der Erforschung römischer Strassen. Schweiz. Zeitschrift f. Geschichte 33, 70ff.
- Herzig H.E. 1990*
Römerstrassen in der Diskussion. Bulletin IVS 90/2, 6ff.
- Herzig H.E. 1993*
Der Leugenstein von Arch. AS 16/2, 82f.
- v. Kaenel H.-M. 1977–79*
in: Das Seeland in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Jb d. Geographischen Gesellschaft Bern, 53, 59ff.
- König I. 1970*
Die Meilensteine der Gallia Narbonensis. Itinera Romana 3. Bern.
- Leglay, M.*
In: Der Kleine Pauli, Band 1. 805.
- Lieb H. 1959*
In: Ber. RGK 40, 216: Nr. 265.
- Meyer E. 1972*
In: Handbuch der Schweizergeschichte I. Zürich, 55ff.
- Pagliari M.N. 1991*
In: Viae publicae Romanae, X mostra europea del turismo, artigianato e delle tradizioni culturali. Roma, 33 ff.
- Palma A. 1982*
Le strade romane nelle dottrine giuridiche e gromatiche dell'età del principato. ANRW II,14, 850ff.
- Peachin M. 1990*
Roman imperial titulature and chronology, A.D. 235–284. Amsterdam, 98f.
- Pflaum H.-G. 1966*
P. Licinius Gallienus, nobilissimus Caesar, et Imp. M. Aurelius Numerianus à la lumière de deux nouveaux milliaires d'Oum el Bouaghi. Bull. d'archéol. algérienne II, 175 ff. (= Scripta varia I, Paris 1978, 228–236; darin insbes. 232–233).
- Polverini L. 1975*
Da Aureliano a Diocleziano. ANRW II,2, 1028ff.
- Pond E.A. 1971*
The inscriptional evidence for the illyrian emperors: Claudius Gothicus through Carinus, 268–284. Univers. Microfilms Ann Arbor (Mich.), 141ff.
- Schneider H.-Chr. 1982*
Altstrassenforschung. Darmstadt 1982 (EdF 170), 29ff.
- Seek O.*
In: RE II, 2766f.
- Stähelin F. 1948*
Die Schweiz in römischer Zeit. Basel.
- Suter P.J. und Ramseyer K. 1992*
Bargen - Chäseren 1990. Profilschnitt durch die römische Strasse. AKBE 2B, 251ff.
- Szadeczky-Kardoss S.*
In: RE S. XI, 346ff.
- Tschumi O. 1953*
Urgeschichte des Kantons Bern. Bern-Stuttgart, insbes. 400.
- Walser G. 1964*
Die römischen Durchgangsstrassen in der Schweiz. Schweiz. Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik 19,2, 120.
- Walser G. 1969*
Meilen und Leugen. Epigraphica 31, 99ff.
- Walser G. 1985*
Vier Dedikationen an den Kaiser Carus und seine Söhne in den Westalpen. Epigraphica 42, 53ff.
- Walser G. und Pekary Th. 1962*
Die Krise des römischen Reiches. Berlin.
- Wiesli U. 1969*
Geographie des Kantons Solothurn. Solothurn.
- Williams S. 1985*
Diocletian and the Roman recovery. London, 32ff.
- Zwahlen R. 1990*
Römische Strassen im bernischen Seeland. AKBE 1, 197ff.

Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1991. Dokumente zum römischen Gutshof

René Bacher

Vom reich ausgestatteten römischen Gutshof Bümpliz liegen zahlreiche Fundnotizen vor, die bis ins Jahr 1760 zurückreichen. Diese und die in verschiedenen Archiven aufbewahrten Grabungsunterlagen aus über 200 Jahren Forschung sind jedoch bis heute nie systematisch gesichtet und aufgearbeitet worden. Die Publikation der Dokumentation von 1991 bietet Anlass, die bis jetzt bekannten Befunde zusammenzutragen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Die Hauptbefunde des römischen Gutshofes liegen unter der Mauritiuskirche und deren Nebengebäuden sowie unter dem Kirchhof von Bümpliz. Schon seit dem Ende des letzten Jahrhunderts ist aber bekannt, dass sich Teile des Gutshofes bis an die Frankenstrasse erstrecken. Die Grabungen von 1970/71 und 1975/76 haben gezeigt, dass auch noch unter dem Altersheim Baumgarten – etwa 150 m südlich des Haupttraktes – römische Strukturen vorhanden waren (Abb. 1).

1. Die Forschungsgeschichte

Der Kirchhof von Bümpliz ist als Fundplatz römischer Ruinen schon lange bekannt. Ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts gibt es in der Fachliteratur Berichte und Fundmeldungen von dieser Fundstelle. In unserem Jahrhundert konnten anlässlich von Bodeneingriffen immer wieder römische Strukturen beobachtet und beschrieben werden, und ab den 60er Jahren fanden auf dem Gutshofgelände mehrfach Grabungen statt.

Die wichtigsten Eingriffe der letzten 100 Jahre und deren Quellen werden in Kapitel 2 eingehender behandelt. Vorab sollen aber die einzelnen Fundnotizen und Berichte zu Bodeneingriffen in chronologischer Reihenfolge aufgelistet werden (Abb. 1).

– Die erste publizierte schriftliche Fundmeldung aus dem Jahre 1760 stammt von F.S. Schmidt¹. Er berichtet folgendes: «On vient tout récemment de découvrir dans le Village de *Bumplitz*, qui est aux Portes de *Berne*, le Fragment d'une fort jolie Mosaïque, qui n'étant qu'a un pied sous terre, & dans un Cimétierre, est fort peu conserveé. On y voit und bordure très-agréable comme dans la grande Mosaïque d'*Avenches*; on y trouve aussi le commencement d'une Inscription MAX..... J'ai eu la satisfaction d'assister en partie à cette découverte & d'en faire un Dessein que je pourrai publier dans la suite...».

- F.L. Haller² wiederholt 1811 die Angaben von Schmidt. Er ergänzt den Schriftzug auf dem Mosaik mit «MAXIMIANUS» und vermutet als Person, die hinter dem Namen steht, den Kaiser Maximianus Herculeus (286–305) den Mitregenten des Diokletian. Weiter berichtet er: «Unglücklicherweise kam der Befehl, dieses merkwürdige Alterthum, dessen gelehrten Nutzen damals niemand recht kannte, wieder einzuscharren.»
- 1812 berichtet erneut Haller³: «Unweit von diesem Paviment auf dem Kirchhofe, hat man eine, aus gelblichten Marmorsteinen zusammengesetzte Treppe gefunden, solche aber wieder zuwerfen müssen.» Ferner sollen «bey der Kirche herum» römische Münzen gefunden worden sein.
- 1818 wurde das oben genannte Mosaik laut A. Jahn nochmals angegraben. Die «leider fast zerstörte Inschrift zeigte noch die Anfangsbuchstaben eines Namens: MAX...»⁴
- Im «März 1878 liess Herr Dr. v. Fellenberg innerhalb der nördlichen Mauer [des Kirchhofes] nachgraben und stiess bald auf Bruchstücke eines Mosaikbodens, Marmorplättchen, Scherben u. dergl. Ein Heizgang von Sandstein wurde aufgedeckt.»⁵
- Im Oktober 1890 veranlassten E. v. Fellenberg und Fürsprecher P. F. Hofer jun. im Bereich der heutigen Gebäude Bernstrasse 75 und 79 sowie Frankenstrasse 3 Nachgrabungen, «nachdem man in den anstossenden Gärten und Matten häufig Mauern angeschürft hatte»⁶ (siehe Kap. 2.1).
- 1891 wurde bei der Anlage der neuen Wasserleitung durch die Dorfstrasse (heute Bernstrasse) westlich der Scheune Bernstrasse 77 in 1.9 m Tiefe ein Steinpflaster gefunden, das man aufgrund der tiefen Lage als römisch ansprach. Nördlich des Bauernhauses und auf seiner ganzen Breite wurde nur 30 cm unter dem Strassen-niveau ebenfalls ein römisches(?) Pflaster gefunden.⁷
- «Im Oktober und November 1893 wurde an derselben Stelle [wie 1878] von Herrn Fürsprecher Hofer weiter gegraben und das Vorhandensein von Mauern konsta-

1 Schmidt 1760, 118.

2 Haller 1811, 276. Er zitiert Schmidt mit: «Schmid von Rossan, Recueil des Antiq. d'Avenche, de Koulm, etc.».

3 Haller 1912, 308.

4 Jahn 1850, 143.

5 JberBHM 1898, 31.

6 JberBHM 1898, 29.

7 JberBHM 1898, 30f.

- tiert, die senkrecht gegen die Kirchhofmauer verliefen, sodann wurden auch auf der entgegengesetzten Seite des Friedhofs Mauern gefunden.»⁸
- Im Frühjahr 1898 musste im Norden die alte Friedhofmauer abgetragen und rund 2 m nach hinten versetzt werden, um den Durchgang zwischen dem Kirchhof und dem nördlich anstossenden Bauernhof Bernstrasse 77 zu erweitern. Nach dem Abbruch der alten Mauer wurden die zutage getretenen römischen Befunde von Mitarbeitern des Bernischen Historischen Museums (BHM) dokumentiert (siehe Kap. 2.2).
 - 1924 entdeckte man an der Südmauer des Kirchhofs unter einem Mörtelstrich mehrere Abwasserkanäle, daneben eine Mauer und im angrenzenden, heute abgerissenen Haus Glockenstrasse 1 ein Mosaik (siehe Kap. 2.3).
 - 1929 kam anlässlich von Kanalisationsarbeiten in der Bernstrasse (nach den angegebenen Koordinaten bei der Nordwestecke des Kirchhofs) in 1.3. bzw. 1.5 m Tiefe eine Brandschicht mit Bauschutt zum Vorschein.⁹
 - Die Entdeckungen bis 1929 sind bei O. Tschumi aufgeführt.¹⁰
 - Die bis 1924 aufgedeckten Mosaiken von «Bern-Bümppliz» wurden 1961 von V. v. Gonzenbach erwähnt und besprochen.¹¹
 - Im Sommer 1962 wurde in Zusammenhang mit der Renovation der Mauritiuskirche der Chor und das vordere Schiff unter der Leitung von P. Hofer ausgegraben (siehe Kap. 2.4).
 - Im Oktober/November 1962 und im April 1963 mussten wegen der Nordost-Erweiterung des Kirchgemeindehauses zwei kleine Flächengrabungen angelegt werden.
 - Bei den im Mai 1963 angesetzten Sondierungen auf der Nordseite der Kirche gelang es, die Westwand des Apsisraumes zu lokalisieren, der bereits 1962 angeschnitten worden war. Ausserhalb der Kirchen-Südwestecke wurde ein weiterer Mauerzug aufgedeckt.
 - Im Mai 1963, während des Umbaus des südlich an die Kirche angrenzenden Unterweisungssaals, konnten mehrere römische Mauern dokumentiert werden.
 - Im Westen der Kirche, etwa 10 m vom Vorzeichen entfernt, wurde im Mai 1963 eine kleine Fläche abgedeckt, um das schon 1760 schriftlich erwähnte und später mehrfach aufgedeckte Mosaik lokalisieren zu können.
 - Im November 1968 musste die Nordwestecke des Kirchhofes infolge des Einbaus einer Pumpstation der Gas-, Wasser- und Fernwärmeversorgung der Stadt Bern (GWB) völlig umgestaltet werden. Dabei wurden bedeutende römische Befunde tangiert (siehe Kap. 2.5).
 - Im Anschluss daran verlegte das GWB im Frühjahr 1969 eine Gasleitung längs der Kirchen-Ostseite. Bei der Querung des Kirchhofs wurden erwartungsgemäss römische Mauern geschnitten (siehe Kap. 2.6).
 - Im Februar 1970 wurden in der Kreuzung Glockenstrasse/Bernstrasse, anlässlich eines weiteren Leitungsbaus des GWB, nochmals Mauern dokumentiert, die wir jedoch als neuzeitlich betrachten (siehe Kap. 2.7).
 - Im Oktober 1970 und im November 1971 kamen beim Bau der Alterssiedlung an der Baumgartenstrasse auf Parzelle 3944 römische Mauergrundrisse zum Vorschein (siehe Kap. 2.8).
 - Anlässlich der Erweiterung des Altersheimes Baumgarten wurde im Herbst 1975 und Sommer 1976 anlässlich zweier Grabungskampagnen ein Gelände von 3200 m² abgedeckt. Die dokumentierten Mauerrollierungen liessen sich mit den Befunden von 1970/71 verbinden. Diese Mauerrollierungen wurden von neuzeitlichen Gruben geschnitten.
 - Im April 1977 errichtete die PTT an der Frankenstrasse östlich des Gebäudes Frankenstrasse 3 ein Provisorium. Dabei kamen Mauerreste und Hypokaustpfeiler zum Vorschein (siehe Kap. 2.9).
 - Im April 1991 konnten beim Aushub eines 40 cm breiten Kabelgrabens für das Elektrizitätswerk Bern im Fussweg zwischen Glockenstrasse und Bernstrasse weitere römische Mauern dokumentiert werden, die teilweise einen tiefliegenden Gang mit Mörtelstrich einfassen (siehe Kap. 2.10).

2. Die wichtigsten Befunde

2.1 Die «Grabungen» von 1890

Die Bodeneingriffe von 1890 sind uns nur durch H. Kasser¹² überliefert, weitere Dokumente sind keine bekannt. Es wurden «zuerst durch Herrn Dr. Edm. v. Fellenberg und nachher durch Herrn Fürsprecher Hofer jun. Nachgrabungen veranstaltet welche hinter beiden Wohnstöcken das Vorhandensein römischer Ruinen feststellten.» Die Ausgräber stiessen im Osten des nördlichen Gebäudes (Bernstrasse 75) auf einen etwa 40 m langen und 8 m breiten Mauertrakt (Abb. 1). «Dieses Rechteck war durch Quermauern in drei Räume abgeteilt, die wieder unter sich durch je einen ganz schmalen Gang voneinander geschieden waren. Im ersten dieser Gänge fand sich eine Säulenbasis, ausserhalb des Gebäudes ein Kapitäl, in beiden Gängen Hypokaustplatten. Einer der Hypokauste lag quer auf älteren Mauern und ein Zimmerboden war aus Bruchstücken eines älteren Cementbodens zusammengeflickt, ein deutlicher Beweis, dass das Gebäude zerstört und später wieder notdürftig hergestellt worden war. Am Ostende des Rechtecks fand sich eine antike Kalkgrube, zum Teil zugeschüttet, unter römischem Pflaster, auf letzterem wieder ein Säulenkapitäl aus Sandstein.» Diese Fundnotiz lässt auf ein langrechteckiges Gebäude schliessen. Die als hypokaustierte Gänge angesprochenen Strukturen könnten allenfalls als Kanalheizung interpretiert

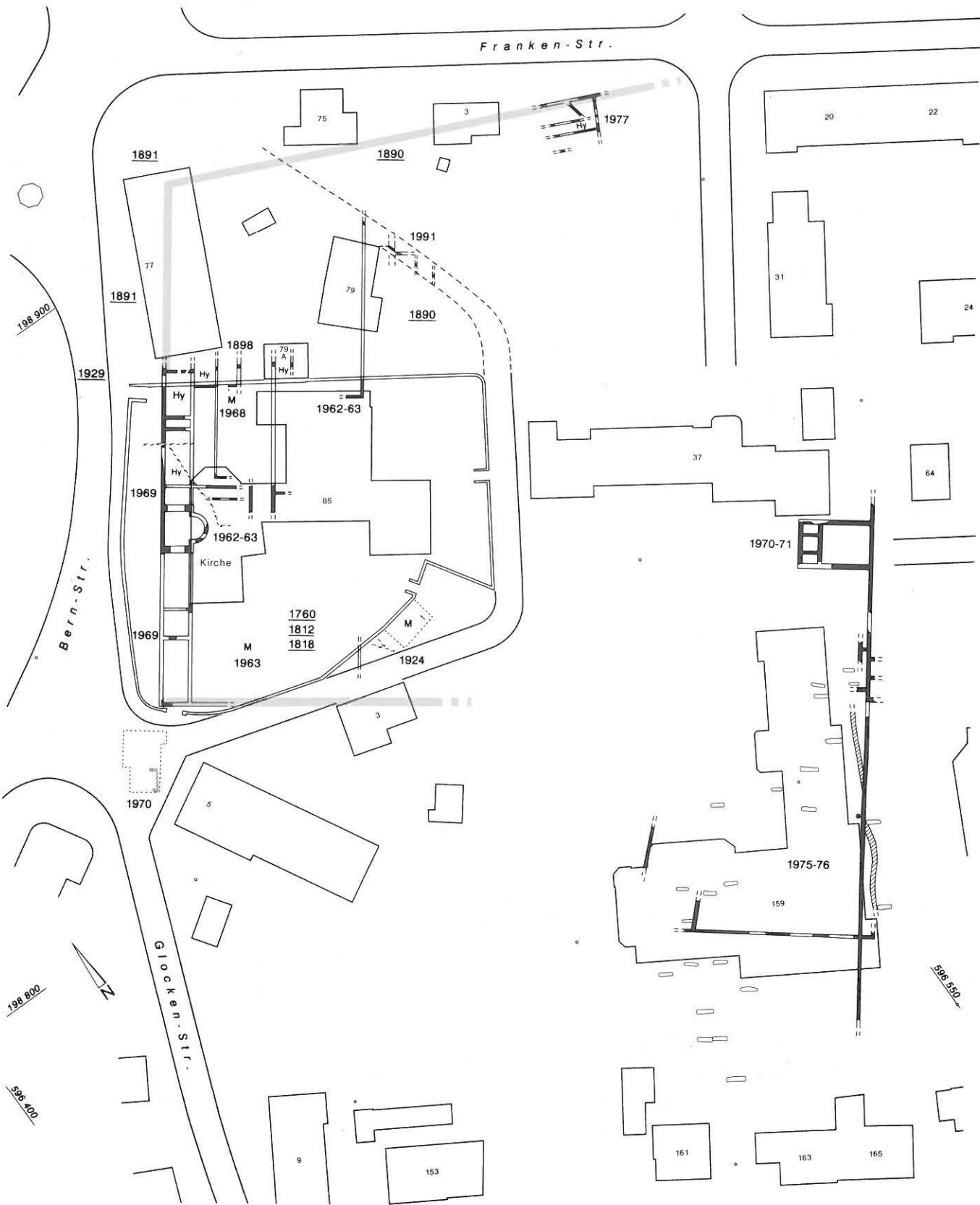
8 JberBHM 1898, 31.

9 JbBHM 1929,31 und JbSGU 1929,85.

10 Tschumi 1953, 189.

11 v. Gonzenbach 1961, 81.

12 JberBHM 1898, 29f.














- | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|---|------------------------|
|  | röm. Mauern mit Ergänzungen |  | Handwerkerset |  | alte Gebäudegrundrisse |
|  | Drainage |  | Hypokaust |  | nezeitliche Mauern |
|  | vermutete Begrenzung des Herrenhauses |  | Mosaik |  | nezeitliche Gruben |
|  | Abwasserkanal |  | 18... nicht genau lokalisierte Aufschlüsse | | |

Abb. 1 Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche. Übersichtsplan über die einzelnen Grabungskampagnen und die dabei aufgedeckten Befunde der römischen Villa. M. 1:1000.

tiert werden (vgl. Kap. 2.9). Die Ausgräber sprechen ausdrücklich von einer mehrphasigen Anlage.

«Im Garten des südlicher gelegenen Häuschens B [heute Bernstrasse 79] wurden die Überreste eines von NW nach SO verlaufenden Ganges aufgedeckt, dessen Fussboden aus poliertem Cementguss bestand. Die ehemals bemalten Seitenwände waren noch bis auf ca. 18 cm Höhe erhalten. Eine grosse Anzahl gut konservierter Bestuchfragmente [Verputzfragmente] kam ins historische Museum. Sie zeigen teils grüne Blattranken auf weissem oder gelblichem Grund, teils rote Bemalung und weisen auf eine reich ausgestattete Wohnung hin.»

2.2 Die Dokumentation von 1898

Ende März bzw. anfangs April 1898¹³ dokumentierten v. Fellenberg und Kasser, damals Direktor des Historischen Museums, die im Norden hinter der abgerissenen alten Friedhofsmauer hervorstehenden römischen Mauerbefunde, welche schon 1878 und 1893 angegraben worden waren (Abb. 2). An Dokumenten sind uns Feldskizzen, ein Foto sowie die Publikation im Jahresbericht des Historischen Museums in Bern erhalten.¹⁴ Zwischen dem publizierten Profil und den vermassten Feldskizzen (Abb. 3) bestehen erhebliche Unterschiede. Unsere Pläne (Abb. 1, 2 und 4) berücksichtigen – vor allem in bezug auf die Masse – die Feldskizzen, weil diese die ursprünglichere Dokumentation darstellen und zudem mit den späteren Befunden besser übereinstimmen. Das Foto (Abb. 5) ist leider überbelichtet und die abgebildeten Mauerreste lassen sich nicht mit Sicherheit identifizieren. Es handelt sich vermutlich um den Winkel zwischen Mauer f und Raum D. Die herabhängenden Pflanzenwurzeln am oberen Bildrand belegen immerhin, dass die römischen Mauern an dieser Stelle bis knapp unter die Oberfläche reichten.

Die Erkenntnisse können wie folgt zusammengefasst werden (Abb. 4). Es wurden insgesamt sieben Räume beschrieben, die alle ausser dem nordwestlichsten mit Mörtelstrichen und dazugehörigen Unterbauten ausgestattet waren. In den Räumen A, B, C und F konnten noch Hypokaustpfeiler festgestellt werden. In Raum A wurde zudem ein Sandsteinpräfurium und der nördliche Raumabschluss (Mauer b) gefasst. Die Feldskizze (Abb. 3) zeigt deutlich, dass mehrere Böden übereinanderliegen und Trennmauern (Abb. 4,d) auf älteren Böden aufgemauert worden sind. Die Anlage ist an dieser Stelle mit Sicherheit mehrphasig. Die absoluten Höhen der einzelnen Böden lassen sich aus der Grabung 1968 übertragen, da damals die gleichen Räume angegraben wurden. Die Hypokaustböden der Räume B, C und E liegen auf etwa 559.5 müM, derjenige in Raum A auf 558.7 müM und der Boden in Raum D etwa auf 560.1 müM.

Die Fundausbeute bestand vor allem aus vielen vereinzelt, meist blauen Mosaiksteinchen aus Glas, daneben aus einigen Scherben und Hypokaustziegeln. Die Mosaiksteinchen weisen auf ein in der Nähe gelegenes, farbiges Mosaik hin.

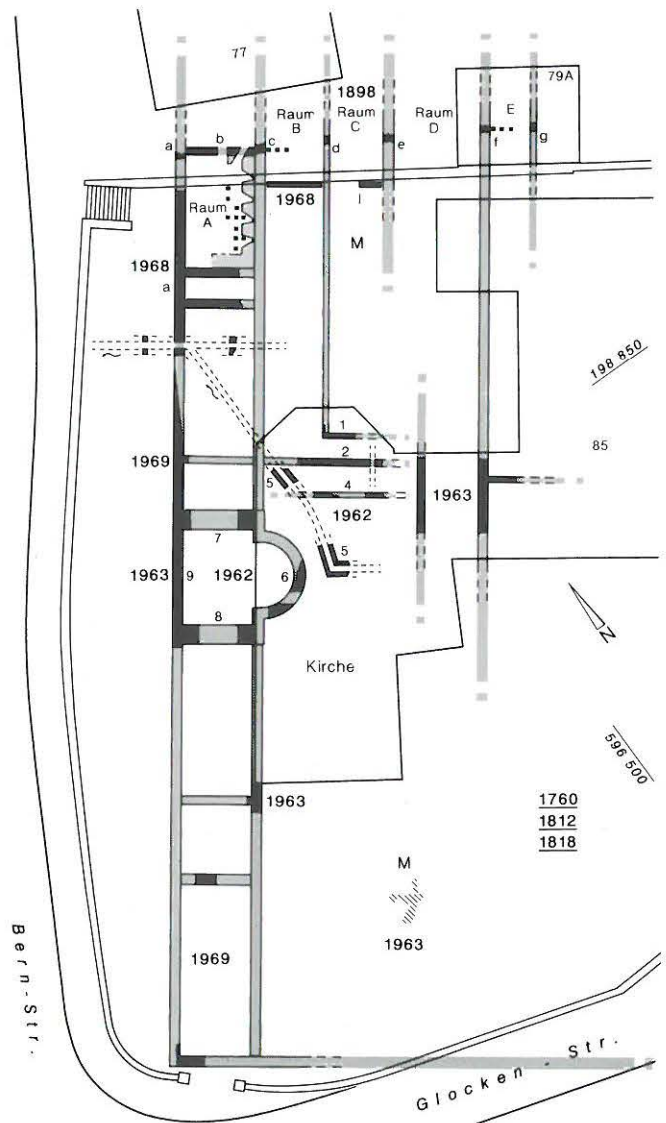


Abb. 2: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche. Übersicht über die einzelnen Grabungskampagnen und Befunde des römischen Gutshofes im Bereich der Kirche und des Kirchhofes. Raum- und Mauerbezeichnungen nach Fellenberg 1898 bzw. zu Grabung Hofer 1962/63. Nummern siehe Text. M. 1:500.

2.3 Die Befunde von 1924

Als Quellen zu diesen Befunden existieren drei Fundnotizen¹⁵ und ein Foto (Abb. 1 und 6).

Die drei Schriftquellen sind mehr oder weniger wortgleich. An der Südmauer des Kirchhofes wurden in 60 cm Tiefe von Nordwest nach Südost verlaufende Abzugska-

¹³ Auf einer der Feldskizzen (Abb. 3) steht als Datum «März 1898», während im publizierten Bericht (JbBHM 1898, 32) von der «ersten Woche des April 1898» die Rede ist. Es handelt sich vermutlich um die Woche vom 28.3.1898 (Montag) bis 3.4.1898 (Sonntag).

¹⁴ JberBHM 1898, 32 f. und Zeichnung, sowie Aufnahmeskizzen im BHM (Mss.h.h XLV 41. Fundnotizen Ed. v. Fellenberg. Standort Sekretariat Abt. Ur- und Frühgeschichte).

¹⁵ JbBHM 4, 1924, 74; JbSGU 16, 1924, 88; JbBHM 9, 1929, 32.

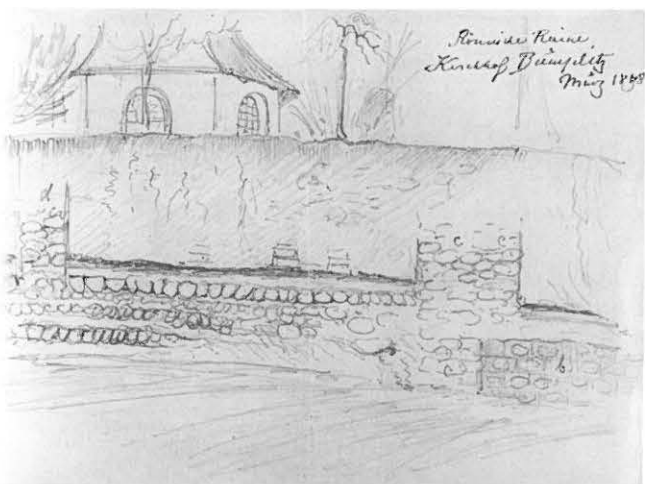
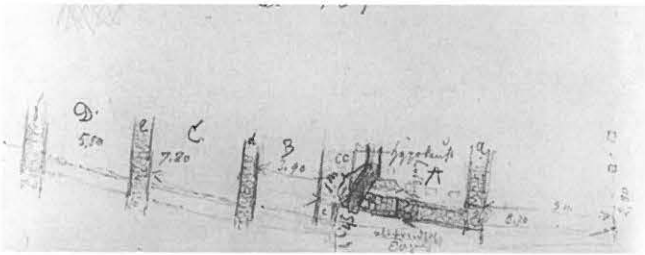
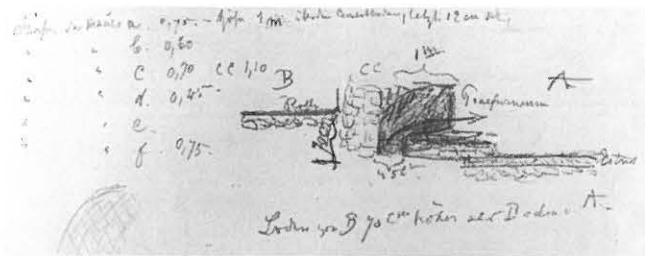


Abb. 3: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1898. Original-Feldskizzen von Ed. v. Fellenberg. Situation nach Abriss der Kirchhofmauer. Oben Planskizze mit Massen. Unten Teilansicht der angeschnittenen Mauerzüge. Ohne Masstab.



Abb. 5: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1898. Angeschnittene Mauerzüge nach Abriss der Kirchhofmauer. Links vermutlich Mauer f, rechts Böden des Raumes D. Die herabhängenden Wurzeln zeigen, dass nur eine geringe Überdeckung vorliegt. Blick nach Südosten.

nähe von 44 cm Breite entdeckt. Einer der Abwasserkanäle war mit Suspensurplatten (58 cm x 58 cm x 5 cm) gedeckt. Darüber lag ein Mörtelstrich und eine «N-S streichende» Mauer. Die Schächte waren vermauert und mit «rohem, gelbem und weissem Wandbelag» versehen. Das Foto (Abb. 6) zeigt mit Blick nach Norden die Baustelle nach Abdeckung des Mörtelbodens. Schätzt man die Höhe der Kirchhofmauer über dem Mörtelboden aufgrund der daran angelehnten Grabwerkzeuge ab, so muss der Estrich 2.5 bis 2.8 m unter der Krone der Kirchhofmauer liegen. Die

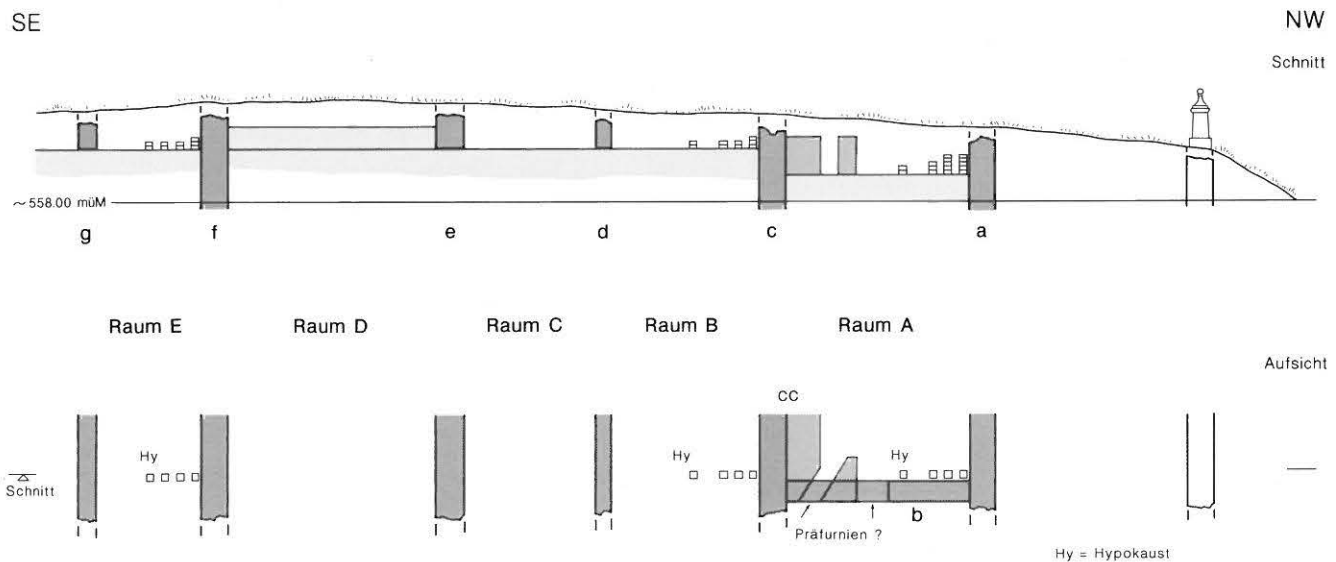


Abb. 4: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1898. Situation nach Abriss der Kirchhofmauer. Profil auf der Grundlage der publizierten Zeichnung von 1898, korrigiert mit den Massen der Feldaufnahmen 1898 und Erkenntnissen der Grabung 1968. M. 1:200.

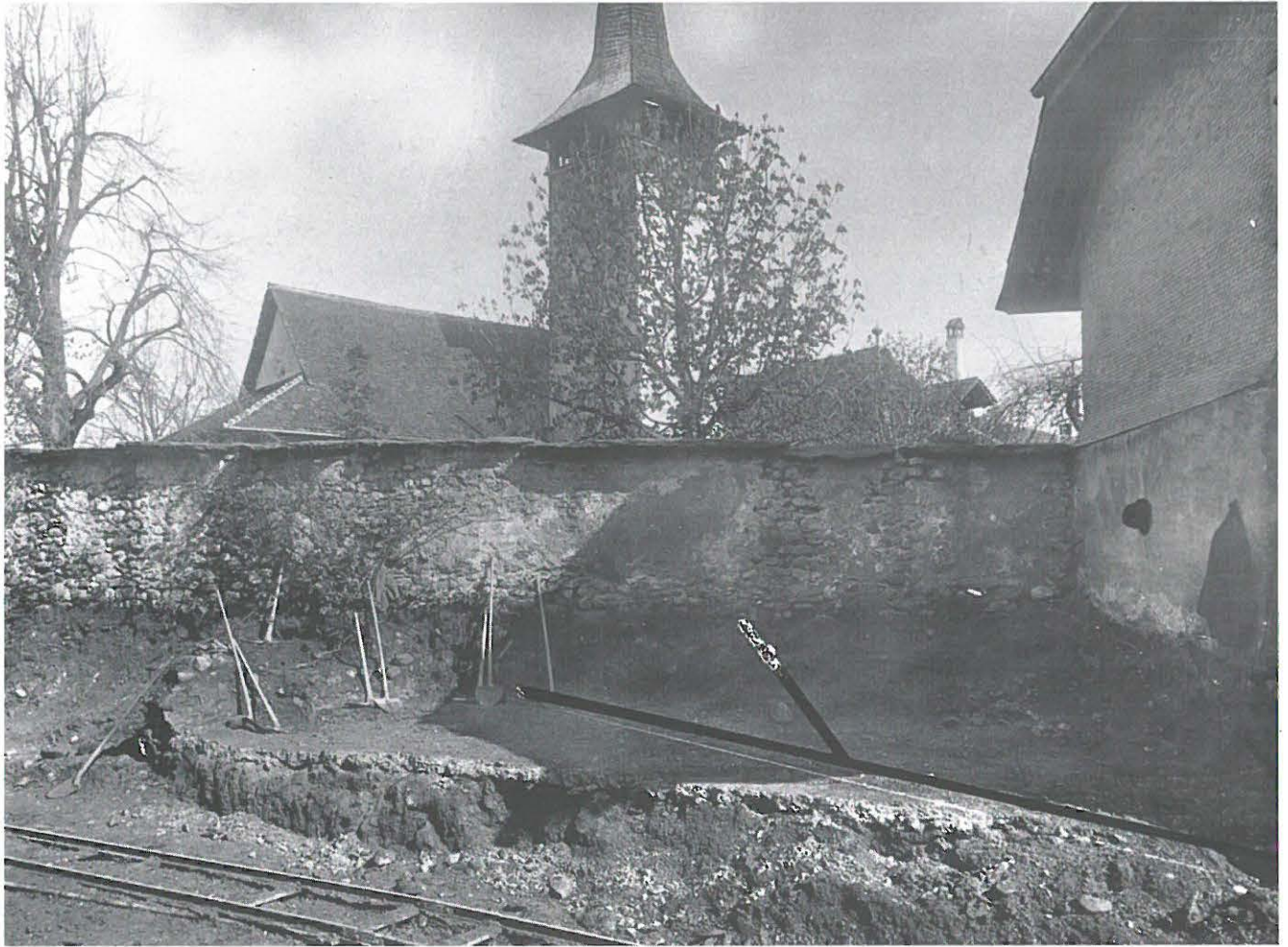


Abb. 6: Bern-Bümpliz - Glockenstrasse 1924. Erhöht hinter dem Geleise erkennt man den Mörtelstrich. Die Y-förmigen, schwarzen Striche im rechten unteren Bildrand bezeichnen den Verlauf der Abwasserkanäle. Am rechten Bildrand das später abgerissene Haus Glockenstrasse 1, unter dem ein zweites Mosaik gefunden wurde. Die im Text erwähnte Mauer befindet sich vermutlich am linken Bildrand. Blick nach Nordwesten.

Kirchhofmauer scheint an dieser Stelle in ihrer Substanz und Höhe bis heute nicht verändert worden zu sein, ihre Lage auf den Katasterplänen 1898 und 1991 ist deckungsgleich. Die Meereshöhe der Mauerkrone beträgt heute 561.87 müM. Unter der Annahme, dass die Mauerkrone damals gleich hoch war wie heute, liegt der Mörtelstrich etwa auf 559.4 bis 559.1 müM. Auf dem Foto wurden im Negativ zwei Streifen ausgekratzt, die auf dem Positiv dann schwarz erscheinen. Es dürfte sich dabei um den eingezeichneten, Y-förmigen Verlauf der beiden unter dem Mörtelboden gefundenen Kanäle handeln.

Südwärts an die Kirchhofmauer schliesst rechts der damals noch bestehende Wohnstock (Glockenstrasse 1) an. Innerhalb dieses Gebäudes «kam ein Mosaikboden zum Vorschein, roh verfertigt aus weissen und schwarzen Würfeln.»

Die von Norden nach Süden verlaufende Mauer ist weder im Text vermassst noch auf dem Foto mit Sicherheit lokalisierbar. Am ehesten ist der Ausriss des Mörtelbodens am linken Bildrand bei der liegenden Schaufel oder aber der Steinhaufen rechts daneben, an dem teilweise die Grabwerkzeuge angelehnt sind, mit der Mauer zu identifizieren.

2.4 Die Grabungen von 1962/63

Die fünf Grabungskampagnen der Jahre 1962 und 1963 haben die Kenntnis der römischen Villa im Bereich der Kirche und deren Nebengebäude entscheidend erweitert (Abb. 2). Die Dokumentationsarbeiten im Unterweisungssaal (Mai 1963) wurden von Mitarbeitern des BHM ausgeführt, die anderen Grabungen und Sondierungen der Jahre 1962 und 1963 standen alle unter der Leitung von P. Hofer. Als Ergebnis dieser Untersuchungen existiert im Archiv des ADB ein reiches Plan- und Fotomaterial sowie – soweit es die Grabungen Hofers betrifft – viele auf kleine und kleinste Zettel notierte Beschreibungen. Der Befund dieser Grabungen ist bis heute, sieht man von einigen Fundnotizen¹⁶ ab, unpubliziert.

Die Renovation der St. Mauritius-Kirche bot Anlass für eine Flächengrabung im Chor und im vorderen Schiff der

¹⁶ JbBHM 1961/62, 439f.; JbBHM 1963/64, 651f.; JbSGUF 1966/67, 130.

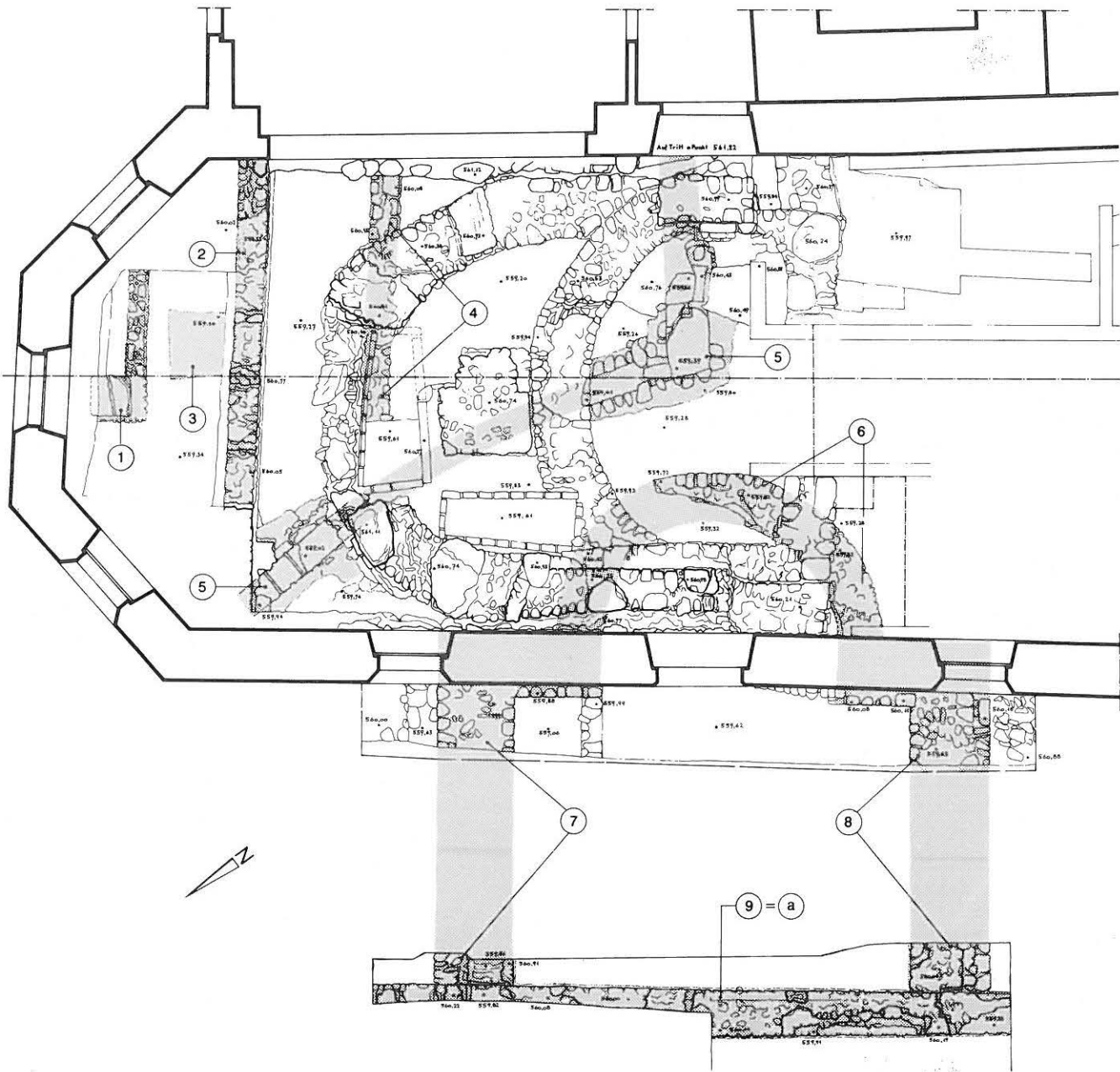


Abb. 7: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1962/63. Plan der aufgedeckten mittelalterlichen und römischen (gerastert) Mauerzüge. Nummern siehe Text. M. 1:100.

Kirche. Die Kirche berücksichtigt in ihrer Ausrichtung die Mauerzüge der römischen Villa, was dazu führt, dass die sonst bei mittelalterlichen Kirchen gängige Ostung eine erhebliche Abweichung erfährt¹⁷. Unter den Bauresten der Vorgängerkirchen kamen folgende römische Mauern zum Vorschein (Abb. 7).

Im Chor, etwa 1 m südlich der Nordwand, konnten letzte Reste einer von Westen nach Osten verlaufenden Mauer 1 ausgegraben werden, die in der Mitte des Chores mit einer massiven Platte nach Norden umbiegt.

Auf der Trennlinie zwischen Chor und Schiff verlief die bis zu 1 m hoch erhaltene, 50 cm breite Mauer 2 von Westen nach Osten. Der Maueraufbau mit regelmässigen Frontsteinlagen und Fugenstrich ist unverkennbar römisch. Die Mauer wies etwa 50 cm westlich der Kirchen-

ostmauer im untersten Bereich einen rechteckigen gemauerten Durchlass (geschätzte Masse: 20 cm x 30 cm) auf (Abb. 8).

Nördlich an diese Mauer anschliessend fand sich der Boden einer Mörtelmischgrube 3 (Masse 1 m x 1.2 m), von der ein Abguss genommen wurde.

1.5 m südlich der Mauer 2 konnten die Reste einer zweiten, parallel dazu laufenden Mauer 4 gleicher Stärke beobach-

¹⁷ Diese markanten Abweichungen lassen sich häufig dann feststellen, wenn (früh)mittelalterliche Anlagen auf römische Grundrisse Bezug nehmen, so z.B. Herzogenbuchsee (Suter/Bacher/Koenig 1992, 259ff.) und die ehemalige Wallfahrtskirche von Büren-Oberbüren (mündliche Mitteilung D. Gutscher).

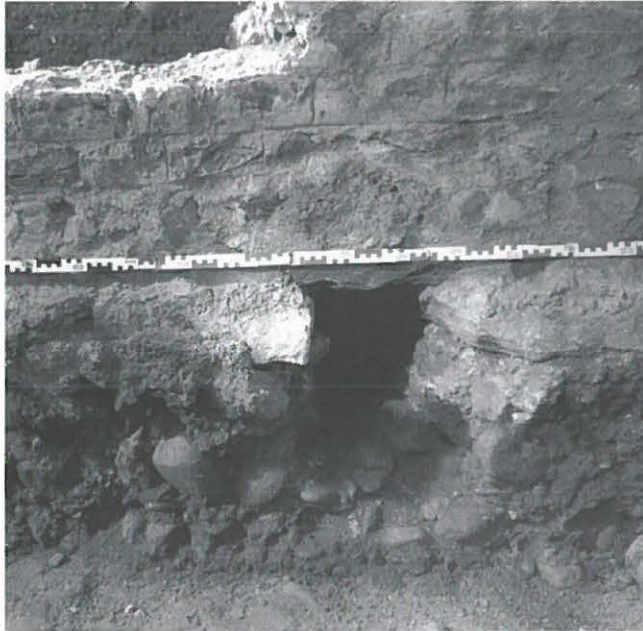


Abb. 8: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1962. Südfront der römischen Mauer, die auf der Grenze zwischen Chor und Schiff von Westen nach Osten verläuft. Die Mauerfront ist mit Fugenstrich verziert, im Mauerfuss befindet sich ein rechteckiger Durchlass. Blick nach Norden.

tet werden. Die Mauer 4 war durch die Apsismauer eines späteren, mittelalterlichen Kirchenbaus und Grablagen stark gestört; dennoch kann man sie aufgrund des Verlaufs und Mauercharakteristika mit Sicherheit als römisches Konstrukt ansprechen.

Diagonal durch das Schiff verlief der Abwasserkanal 5, der in zwei Teilstücken gefasst werden konnte. Von Osten kommend knickte er nach Nordwesten um und verliess den Grundriss der Kirche im Bereich der Chor-Westmauer. Ein am Knick aufgenommener Querschnitt verdeutlicht die Bauweise des Kanals. Er besass einen quadratischen Querschnitt von 40 cm Seitenlänge. Die beiden Wangen bestanden aus verputztem Mauerwerk, während für den Boden umgedrehte Leistenziegel und für die Abdeckung sekundär vermauerte Suspensurplatten verwendet wurden. Eine Sohlenhöhe im Bereich des Knicks (559.39 müM) und eine weitere im Teilstück nahe der Kirchen-Nordmauer (559.02 müM) belegen ein Gefälle nach Nordwesten.

Im Bereich der Kirchen-Westmauer wurden letzte Fundamentreste der 60–75 cm dicken römischen Rundmauer 6 festgestellt, die zu einem Apsisraum gehören müssen. Die Mauer war durch Bauteile von mittelalterlichen Kirchen-Vorgängerbauten und durch die Nordmauer der aktuellen Kirche überlagert. Die Fortsetzung des Raumes im Norden ausserhalb der Kirche wurde vorerst in einem 1.7 m breiten, direkt an die Kirchenmauer anschliessenden Sondierschnitt abgeklärt. Dabei konnten die zwei Apsisschultern 7 und 8 sowie die Mauerabgänge des Raumes nach Westen gefunden werden. Es handelt sich bei dem Raum also um einen Raum mit eingezogener Apsis, wie er im Kontext römischer Villen relativ häufig ist und vor allem in Bade-

anlagen auftritt¹⁸. Beide Abgänge waren 1.2 m dick. Die Westbegrenzung des Apsisraumes fand man im Mai 1963 in einem 10 m langen Suchschnitt westlich des Plattenweges. Die abgehenden Längsmauern 7 und 8 des Raumes stiessen an die von Norden nach Süden verlaufende, 75 cm dicke Mauer 9. Es handelt sich dabei um die Mauer a der Grabung 1898. An dieser Stelle konnten zwei Mauerphasen festgestellt werden. Die ursprünglich 75 cm dicken Mauern waren hier nachträglich jeweils aussen auf 1.2 m verbreitert worden. Die Verbreiterung liess sich an den Apsisschultern nicht beobachten. Dieser Befund kann sehr gut damit erklärt werden, dass der Südteil eines Raumes abgebrochen wurde, um im Rahmen eines Funktionswandels dort eine Apsis einzubauen. Dabei mussten die stehengebliebenen Fundamente mit Verbreiterungen den neuen Bedingungen – denkbar ist der Einzug eines Tonnengewölbes und einer Halbkuppel in der Apsis – angepasst werden.

Zu allen diesen Befunden konnten keine Gehhorizonte festgestellt werden.

An Funden wurde in den Grabungen in und ausserhalb der Kirche neben Wandmalerei-Fragmenten vor allem Keramik des 2. und 3. Jahrhunderts geborgen.¹⁹

Im November 1962 musste wegen der Nordost-Erweiterung des Kirchgemeindehauses eine kleine Flächengrabung angelegt werden; dabei wurde ein weiterer 60 cm breiter römischer Mauerwinkel lokalisiert (Abb. 1). Die Verlängerung der Mauer nach Norden fasste man im darauffolgenden Frühjahr 1963 in einem kleinen, an der Kirchhofmauer angelegten Sondierloch.

Im östlich an die Kirche angebauten Unterweisungssaal wurden im Frühjahr 1963 zwei parallele, mit der Kirchenlängsachse gleichlaufende, etwa 90 cm dicke römische Mauern dokumentiert (Abb. 2). Die westliche Mauer war stark zerstört und die Westfront durchgehend ausgebrochen. Von der östlichen Mauer geht im rechten Winkel eine schmalere, etwa 45 cm dicke Mauer nach Osten ab. Ein zu den Mauern gehörender Gehhorizont fehlte.

Im gleichen Zuge liess der Ausgräber an der Südwestecke des Kirchenschiffes eine kleine Sondage anlegen (Abb. 2). Sie zeigt, dass die Westmauer der Kirche auf einer vorbestehenden römischen Mauer aufliegt, welche hier einen Abgang nach Osten aufweist.

Die von Hofer veranlasste kleine Flächengrabung von etwa 2.5 m x 2.5 m im Süden der Kirche deckte letzte Reste eines von Gräbern durchschlagenen Mosaiks auf (Abb. 2 und 9). Es handelt sich zweifelsfrei um das schon 1760 von Schmidt erwähnte und 1818 nochmals angegrabene Mosaik, dessen letzte Relikte nun erstmals zeichnerisch und fotografisch dokumentiert wurden.

¹⁸ Siehe dazu zusammenfassend Wild/Krebs 1993, 121ff. insbes. die dort abgebildeten Bädergrundrisse.

¹⁹ JbBHM 1961/62, 439f.



Abb. 9: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1963. Reste des von Grabgruben gestörten Mosaiks. Die letzten Reste lassen weisse, geometrische Muster auf schwarzem Hintergrund erkennen. Fotomontage. Blick nach Norden.

Die spärlichen Reste liegen auf 560.72 müM und zeigen weisse geometrische Muster auf schwarzem Hintergrund. Im Norden lässt sich gegen Osten hin ein einfacher Rapport rekonstruieren (Abb. 9 und 10). Das Grundelement besteht aus einem weissen Rahmen, der in der Mitte fünf versetzte weisse Punkte aufweist²⁰. Die in regelmässigen Abständen angeordneten einzelnen Rahmen werden untereinander durch ein in Weiss ausgelegtes Quadrat zusammengehalten. Der Rapport wird im Westen von zwei und

im Süden von einem weissen Streifen begrenzt. Die von Norden nach Süden verlaufenden Streifen biegen im Süden nach Westen um. Die Begrenzungslinien scheiden im Südosten eine grosse Fläche aus, die leider vollständig

²⁰ Zum «Fünfwürfelmotiv» siehe Zofingen, Mosaik II oder Avenches-Prilaz, Mosaik B. (Gonzenbach 1961, 259 und Taf. 8 bzw. 68 und Taf. 41,5.20 B).

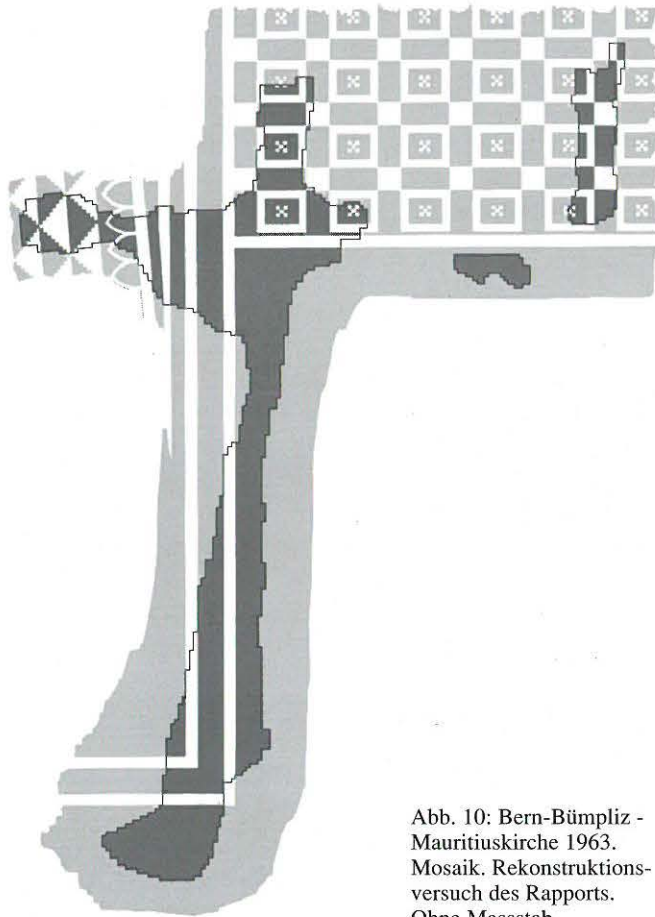


Abb. 10: Bern-Bümpliz -
Mauritiuskirche 1963.
Mosaik. Rekonstruktions-
versuch des Rapports.
Ohne Massstab.

zerstört war. Im Westen bilden sie den Rahmen für eine weitere Zone, von der nur wenige Reste erhalten geblieben sind. Diese Mosaikflecke weisen eine andere Orientierung auf. Der Orientierungswechsel wird erreicht, indem sich ein weisser Streifen kontinuierlich von zwei Mosaikstein-Breiten auf vier verbreitert. Es folgt westlich daneben ein Band und darauf ein Rapport aus Spitzbögen²¹. Das weiter westlich anschliessende Muster lässt sich auf dem Foto nicht mehr verifizieren, nach den Feldskizzen des Ausgräbers soll es sich aber um einen Rapport aus auf der Spitze stehenden, 16-zeiligen Dreiecken handeln²².

Die geometrischen Rapporte bilden wohl die Randzone des Mosaiks. Der Orientierungswechsel im Westen zeigt an, dass man sich damit an eine in der Nähe befindliche Wand angleichen musste. Die geraden, geometrischen Muster und die zeilenweise Anordnung der Mosaiksteinchen sprechen gegen ein kurvilineares Muster an dieser Stelle.

Die vorliegenden Bruchstücke gehören wohl zu einem schwarz-weissen geometrischen Rapportmosaik aus spät-antoinisch-severischer Zeit.

2.5 Die Beobachtungen von 1968

Bei den Aushubarbeiten für die Pumpstation des GWB kam der gleiche hypokaustierte Raum zum Vorschein,

der schon 1893 und 1898 angeschnitten und damals als Raum A bezeichnet worden war. Mitarbeiter des BHM dokumentierten in der Folge die Aufschlüsse mit Fotos und Feldskizzen. Diese Befunde sind bis heute nicht publiziert worden.

Der Baugrube fiel fast der gesamte Raum A zum Opfer; letzte Strukturen in der Ostwand der Baugrube wurden dokumentiert und nach dem Bau der Pumpstation kontrolliert wieder eingedeckt, um sie der Nachwelt zu erhalten. Die in der Baugrubenmitte von Norden nach Süden verlaufende Westmauer a des Raumes (Abb. 2 und 11) liess man vorerst auf einer Länge von 10 m stehen, die von Westen nach Osten verlaufende Südmauer und eine zweite im Abstand von 1.4 m parallel dazu laufende Mauer waren vom Trax bis auf geringe Reste abgeräumt worden.

Die Mauer a – vermutlich die westliche Abschlussmauer der Villa – ist 75 cm dick und besteht aus regelmässigen Steinlagen mit gehäupteten Frontsteinen. Beide Fronten sind mit Fugenstrich verziert, demzufolge muss die Mauer ab dieser Höhe frei aufgemauert worden sein. Der untere Teil der Westfront weist eine hellere Farbe auf. Die Grenze zwischen unterer, hellerer und oberer, dunklerer Front kann als äusseres Bauniveau erklärt werden.

An die mit Fugenstrich versehene Ostfront stossen die beiden von Osten nach Westen verlaufenden Mauern an. Innerhalb des Raumes A liegt über dem Fugenstrich noch ein Verputz aus Terrazzo-Mörtel. Die Unterkante dieses Verputzes befindet sich auf gleicher Höhe wie der Bauhorizont der Westfront und bezeichnet die Höhe des Hypokaustbodens; er liegt bei etwa 558.6 müM.

Die Mauer a weist im Süden der Baugrube einen 45 cm breiten und 70 cm hohen Durchlass auf (Abb. 2; 11–12). Der Sturz und die obersten Wandteile links und rechts bestehen aus Sandstein, die restlichen Wände aus Mauerwerk, der Boden aus Leistenziegeln. Es handelt sich hier mit Sicherheit um den Durchlass des Abwasserkanals 5, der 1962 im Kircheninnern dokumentiert worden war, denn dessen Verlängerung trifft sich mit dem letzteren. In der östlichen Baugrubenwand wurde dem Durchlass gegenüberliegend ein weiterer, gemauerter Kanal mit Ziegelboden angegraben, der jedoch sichtbar höher lag und kleinere Dimensionen (etwa 10 cm x 30 cm) aufwies (vgl. Abb. 12). Diese kleinere Leitung mündete vermutlich direkt vor der Mauer in den grösseren Abwasserkanal. Die Abwasserleitung lief nach dem Durchgang durch die Mauer a geradeaus nach Westen, wie ein in der westlichen Baugrubenwand lokalisierbarer Mauerrest belegt. Die beiden etwa 75 cm dicken, von West nach Ost verlaufenden Mauern im Südteil der Grabung begrenzen einen Gang, der im Süden des Raumes A verläuft (Abb. 2; 13). Die nördliche der beiden Mauern, die gleichzeitig die Südbegrenzung des Raumes A bildet, zeigt denselben

21 Vgl. dazu einen ähnlichen Rapport in Unterlunkhofen, Mosaik II (Gonzenbach 1961, 220 und Taf. 21).

22 Vgl. auf die Spitze gestellte Dreiecke im Mosaik II von Yvonand-Mordagne (Gonzenbach 1961, 237 und Taf. 25).

Aufbau wie die Mauer a. Der Fugenstrich beginnt an beiden Fronten etwa 20 cm über dem Hypokaust-Boden. Im Gegensatz dazu setzt bei der südlichen Gangmauer der Fugenstrich oder die geglättete Mauerfront erst auf Höhe des Gehniveau im Hypokaust (etwa 559.8 müM) ein. Der Zwischenraum zwischen den beiden erwähnten Mauern ist mit einem grossen, viereckigen Mörtel-Stein-Klumpen gefüllt. Es handelt sich entweder um den Überrest einer älteren Mauer oder aber um Bauschutt. Das Gehniveau im Gang wird mit einiger Wahrscheinlichkeit dem Gehniveau im Raum A entsprochen haben.

Aus den verbliebenen Überresten des Raumes A lässt sich ein Hypokaust mit einigen Besonderheiten rekonstruieren (Abb. 14–17).

Zuunterst liegt an die Mauern anstossend der Hypokaust-Unterboden. Eine bis zwei Rollierungslagen wurden mit einem gewöhnlichen Mörtel abgedeckt und ausgeglichen, so dass ein erster Estrich entstand. Auf den Estrich wurde an die Ostmauer c und die Südmauer ein 80 cm dicker und etwa gleich hoher Sockel aufgemauert. Er besteht aus lagig eingebrachten Rollierungssteinen sowie aus Ziegelfragmenten, ist mit Terrazzomörtel verbunden und gegen das Rauminnere mit demselben Mörtel verputzt. Der gleiche Mörtel wurde auch auf den Boden des Innenraumes aufgebracht. Der Sockel wird in regelmässigen Abständen (etwa 80 cm) von Nischen durchbrochen, an deren hinterem Ende jeweils ein Kamin aus Tubuli nach oben abgeht (vgl. Abb. 14–15 und 17). Dieser führt bei gleichzeitiger Erwärmung der Wand die Verbrennungsgase ab. Der Sockel erstreckt sich sicher längs der gesamten Ostmauer, wie die Feldskizzen von 1898 (Abb. 3,c+cc) zeigen. Glaubt man den Feldzeichnungen, so fehlte der Mauersockel längs der Nordwand des Raumes (Mauer b). An der Westwand lag der Terrazzo-Verputz direkt auf der Front der Mauer a auf, was belegt, dass der Sockel auch hier nicht eingebaut worden war (Abb. 11). Beim Anstoss der Südmauer an die Westmauer a konnten ebenfalls keine Mauerreste festgestellt werden, zudem stösst der Terrazzo-Verputz bündig an die Südmauer. Zusammenfassend lässt sich daraus schliessen, dass die Verstärkung des Hypokausts entlang der gesamten Ostwand und im Südosten entlang der Südwand vorhanden war. Über diesem Sockel und im freien Innenraum auf Hypokaustpfeilern lag ein in gewohnter Manier aufgebaute Boden aus zwei versetzten und mit Terrazzo-Mörtel gebundenen Lagen von Suspensurplatten. Diese werden gegen oben durch einen Estrich aus dem gleichen Mörtel abgeschlossen.

Auf der unteren Suspensurplatten-Lage, d.h. in das Gehniveau (559.8 müM) eingetieft, stand in der Südostecke des Raumes ein 70 cm hoch erhaltener und etwa 20 cm dicker Mauerrest aus Ziegelfragmenten (Abb. 15 und 16). Die Westfront dieser Mauer trägt einen grob aufgetragenen Grundverputz aus Terrazzo-Mörtel. Dieser bricht im Süden in einer geraden Kante mit vorstehenden Brauen ab; die Mauer in Leichtbauweise biegt also hier nach Westen um. Der Mauerwinkel steht – soweit dies aus den vorliegenden Dokumenten zu ersehen ist – knapp ausserhalb des oben beschriebenen Mauersockels auf der ersten Reihe



Abb. 11: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1968. Westmauer a. Im vorderen Teil erkennt man die Westwand des Raumes A mit der dazugehörigen Südmauer, im Hintergrund den Durchlass des Wasserkanals. Blick nach Südwesten.



Abb. 12: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1968. Im Vordergrund Durchlass des Wasserkanals durch Mauer a. Im Hintergrund kleinerer gemauerter Abwasserkanal. Blick nach Osten.



Abb. 13: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1968. Befunde in der östlichen Baugrubenwand. Von links nach rechts Hypokaustsockel, Südwand des Raumes A, Südmauer des anschliessenden Ganges. Blick nach Südosten.



Abb. 14: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1968. Hypokaust des Raumes A in der östlichen Baugrubenwand. Man erkennt den Hypokaustsockel und die darin ausgesparten Öffnungen. Blick nach Osten.



Abb. 15: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche. Raum A, östliche Baugrubenwand. Hypokaustpfeiler mit darüberliegender Mauer in Leichtbauweise. Im Hintergrund Südmauer des Raumes A und die südlich davon verlaufende Gangmauer. Am rechten Bildrand der kleine, gemauerte Abwasserkanal. Blick nach Südosten.

von Hypokaustpfeilern. Über dem Gelniveau wird also zumindest in der Südostecke durch diese Mauer ein etwa 70 cm breiter L-förmiger Streifen abgetrennt. Es könnte sich um einen mittels einer mindestens 70 cm hohen Brüstung vom Nassraum abgetrennten Bereich handeln; denkbar ist auch eine der Wand entlang geführte Bank. Die Quellenlage erlaubt es nicht, den Eingang zu Raum A zu lokalisieren. Aufgrund der vorhandenen und rekonstruierbaren Inneneinrichtungen darf der Raum A sicherlich als Caldarium eines Villenbades angesprochen werden. Unsere Abbildung 17 fasst unsere Hypothesen zum hypokaustierten Raum A grafisch zusammen.

Die Befehuerung erfolgte von Norden her: v. Fellenberg hat auf seinen Feldskizzen (Abb. 3) ein in die Nordostecke eingesetztes «Präfurium» und einen in der Mitte der Nordwand b verlaufenden «Heizgang» beobachtet. Wir schliessen daraus, dass das Caldarium (Raum A) durch zwei Präfurien beheizt werden konnte.

In einer späteren Phase wurde – vermutlich im ganzen Raum A – ein zweiter Boden eingezogen. Er liess sich nur

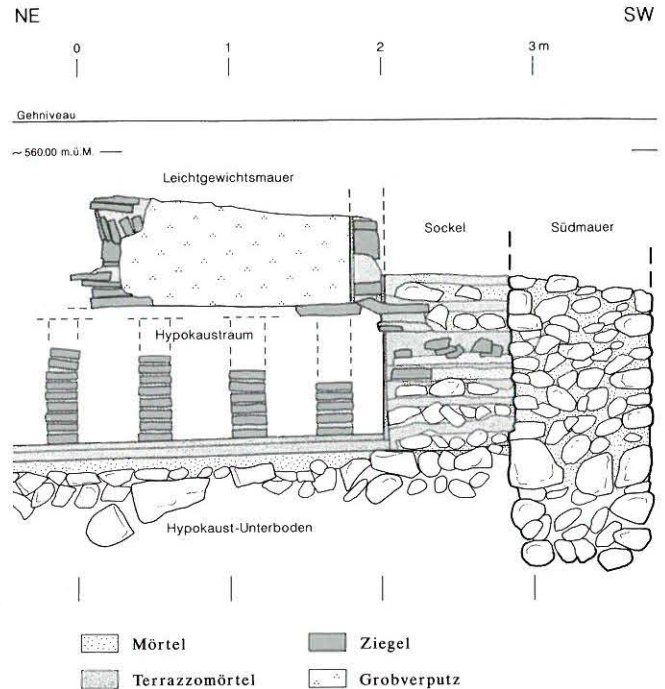


Abb. 16: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1968. Raum A, östliche Baugrubenwand. Hypokaustpfeiler mit darüberliegender Mauer in Leichtbauweise. Profil-E auf der Grundlage der aufgenommenen Profilskizze von 1968. M. 1:50.

noch in der Südwand der Baugrube beobachten (Abb. 14) und bestand aus einer Lage Gerölle und einem daraufliegenden Bett aus Ziegelschrot. Darauf wurde etwa 2 cm bis 5 cm dick ein Terrazzomörtel aufgebracht und zu einem Estrich flachgestrichen.

Im November 1968 wurde auch die Nordmauer des Kirchhofs erneuert. Bei dieser Gelegenheit lagen wiederum Aufschlüsse frei, die das Bild von 1898 ergänzen (Abb. 2). So konnten die Mörtelstriche der Räume B und C erkannt werden. Sie lagen auf etwa 559.5 müM, also ungefähr gleich hoch wie das Gelniveau in Raum A. Die Südwand des Raumes C stiess im Osten ursprünglich an die heute hier ausgerissene Mauer e an. Im Westen vermuten wir einen Durchgang nach Süden. Ein solcher fehlt im Raum B, dessen Südmauer vollständig gefasst werden konnte.

2.6 Der Wasserleitungsgraben von 1969

Beim Grabenaushub schnitt der Bagger verschiedene zum Gutshof gehörige Mauern an, die von Mitarbeitern des BHM eingemessen und fotografiert wurden (Abb. 2). Unter den angeschnittenen Mauern befand sich auch die Westmauer (9 = a), die Hofer schon im Jahre 1963 im Bereich des Apsisraumes aufgefunden hatte. Zwischen der Grabung 1968 und den Mauern des Apsisraumes wurde eine weitere, von Westen nach Osten verlaufende Mauer geschnitten, die aller Wahrscheinlichkeit nach die Verlängerung der gut erhaltenen Mauer 2 in der Kirche darstellt (Abb. 2).

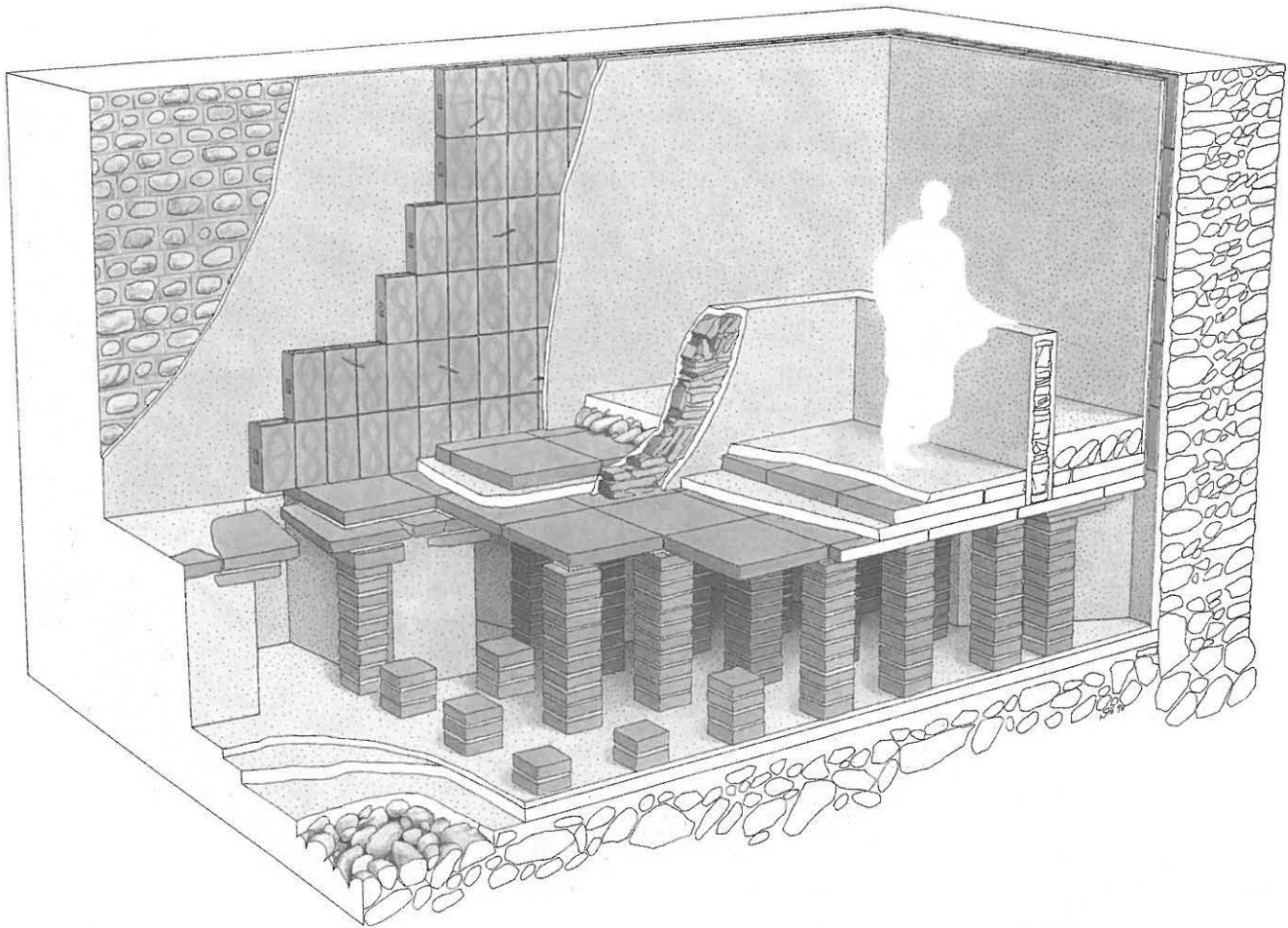


Abb. 17: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1968. Rekonstruktionsversuch des Innenaufbaus mit Hypokaust im Raum A. Ohne Massstab.

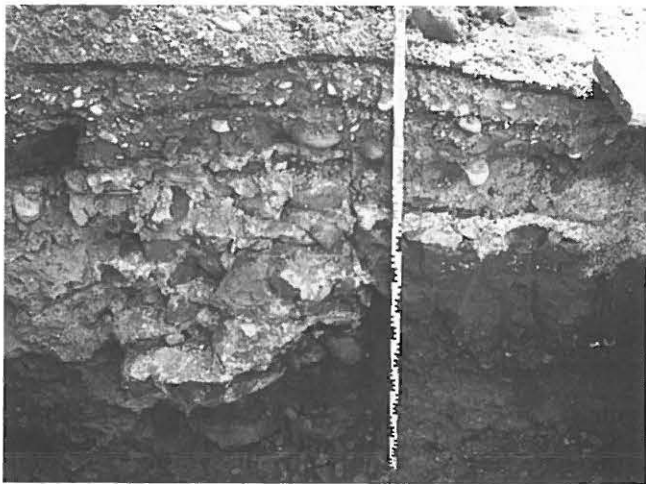


Abb. 18: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1969. Von Westen nach Osten verlaufende Mauer mit südlich daran anschliessendem Mörtelstrich. Blick nach Osten.



Abb. 19: Bern-Bümpliz - Mauritiuskirche 1969. Umbruch der Mauer nach Osten. Der Mauerwinkel ist im Verband aufgebaut. Blick nach Westen.

Südlich der Kirche wurde ein von West nach Ost verlaufender Mauerzug durchschlagen, an den im Süden ein Mörtelstrich angrenzte (Abb. 18). Über diesem lag – getrennt durch eine feine schwarze Brandschicht – Bauschutt aus Terrazzomörtel. Der Mörtelstrich liegt zwischen

560.7 und 560.9 müM, also vermutlich gleich hoch wie das im Osten dieses Aufschlusses liegende Mosaik.

In der Südeinfahrt des Kirchhofes wurde die westliche Abschlussmauer a wiederum gefasst (Abb. 19). Sie bildet an dieser Stelle einen Mauerwinkel. Die von Westen nach

Osten verlaufende und mit Fugenstrich versehene Mauer ist mit der Mauer a im Verband.²³ Es dürfte sich hier wohl um die Südwestecke des Gebäudes unter dem Kirchhof handeln; die nach Osten abgehende Mauer wäre dann die südliche Aussenmauer dieses Baus. Zu den Mauern gehörende Gelniveaus wurden keine gefunden.

2.7 Die neuzeitlichen Mauerbefunde von 1970

Die im Frühjahr 1970 in der Glockenstrasse dokumentierten Maueraufschlüsse²⁴ können nicht zu römischen Bau-resten gehören (Abb. 1). Ihre Lage korrespondiert gut mit dem im Katasterplan von 1898 an dieser Stelle eingezeichneten Stöckli. Ausserdem zeigen die auf den Fotos erkennbaren Mauern keine römischen Charakteristika wie ausgeglichene Reihen gehäupteter Steine und Fugenstrich. Die Mauerzüge müssen deshalb als neuzeitliche Relikte angesprochen werden.

2.8 Die Grabungen von 1970/71 und 1975/76

Von beiden Grabungen, vor allem aber von der Grabung 1975/76, existieren im Archiv des ADB ausgedehnte Plan- und Fotomaterialien – publiziert wurden jedoch lediglich einige Fundnotizen.²⁵

Die Mauern beider Grabungskampagnen waren bis auf die Rollierungen aberodiert und/oder ausgeraubt, so dass allfällige Innenniveaus nicht mehr beobachtet werden konnten. Die Höhe der Rollierungs-Oberkanten lag in der Grabung 1970/71 zwischen 558.3 und 558.7 müM und in der Grabung 1975/76 zwischen 557.3 und 558.7 müM. Die gut erhaltenen Mauerrollierungen erlauben es jedoch, beide Befunde zusammenzuhängen und einen gemeinsamen Plan (Abb. 1) zu rekonstruieren. Er lässt zwei verschieden ausgerichtete Gebäudekomplexe erkennen, die sich überschneiden und vermutlich nicht gleichzeitig existiert haben. Über die zeitliche Relation der beiden Grundrisse zueinander lassen sich jedoch keine Aussagen machen. Der eine Grundriss besteht aus einer langen, von Norden nach Süden verlaufenden Mauer, an die im Norden (Grabung 1970/71) nach Westen ein Gebäude mit einem grossen Raum und drei kleinen dahinterliegenden Kammern angebaut ist. Südlich davon sind mehrere Rollierungsreste zu erkennen, die beidseitig von der Mauer abgehen. Die lange Nord-Süd-Mauer verläuft parallel zur westlichen Abschlussmauer a (im Kirchhof). Da auch gegen Osten Rollierungsreste abgehen, scheint es sich nicht um die Umfriedungsmauer des Gutshofes zu handeln; möglicherweise trennt sie die *pars urbana* von der *pars rustica*.

Der andere zusammenhängende Grundriss besteht aus einer langen, von Osten nach Westen laufenden Mauer, die die oben beschriebene Nord-Süd-Mauer in nicht ganz rechtem Winkel schneidet und etwa 2 m östlich davon nach Norden umbiegt. Im Westen war an diese Mauer nach Norden ein Gebäude angebaut, von dem noch Teile der

beiden Längsmauern und der Rest einer Quermauer erkennbar waren.

Eine geschwungene Rollierung, die die lange, von Norden nach Süden verlaufende Mauer schneidet, kann als römische Drainage gedeutet werden.

Stratigrafisch jünger, da sie teilweise die Rollierungen schneiden, sind insgesamt 24 Gruben mit rot verziegelten Wänden. Ihre parallele Ausrichtung liess vorerst auf ein Gräberfeld mit *busta* schliessen. Da aber jegliche Beigaben und Skelettreste fehlten, war schon bald klar, dass es sich hier nicht um Gräber handeln konnte. Die nachträgliche C14-Datierung fixiert diese Gruben unklarer Funktion in die Neuzeit²⁶:

Bern-Bümpliz - Baumgartenstrasse 1976. C14-Daten.

2s-Wert, wahrscheinlichstes 2s-Intervall(%) und 1s-Wert. Kalibriert mit dem Radiocarbon Calibration Programm 1993 (REV 3.0.3) der University of Washington, Quaternary Isotope Lab: INTCAL93.14C.

ETH-11920	265 ±55 BP =	1484–1954 ADcal (2s-Wert)
Holzkohle		1479–1811 ADcal (2s-92%)
Grube G3		1529–1953 ADcal (1s-Wert)

An der von Norden nach Süden verlaufenden Mauer fand man im Herbst 1975 ein Depot von Eisenwerkzeugen²⁷. Sie können als Handwerkszeug eines Zimmermanns oder Schreiners angesprochen werden²⁸. Klar erkennbar sind ein Fixiernagel (Abb. 20,1), ein Stechbeitel mit Bart (Abb. 20,3), ein Tüllenmeissel (Abb. 20,4), ein Zirkel (Abb. 20,5) und ein Löffelbohrer (Abb. 20,6). Weiter gehören dazu ein längliches, flaches Eisenband (Abb. 20,2), ein Beschlag mit flachem Dorn (Abb. 20,7) und ein langer Nagel (nicht abgebildet).

2.9 Die Aufnahmen von 1977

Beim Bau des PTT-Provisoriums wurde die Lage der einzelnen Mauerstücke durch Messpunkte aufgenommen und fotografiert.²⁹ Der dokumentierte Teilbefund besteht aus vier parallel verlaufenden Mauern, mit einem rechtwinklig dazu verlaufenden Raumabschluss im Osten, von denen nur die untersten Fundamentlagen erhalten geblieben sind (Abb. 1 und 21). Die Höhe der Abbruchkronen liegt bei 557.0 müM bis 557.8 müM. Die nördlichste Mauer bildet vermutlich die Rückwand des Trakts, denn

23 Alle ändern bis heute bekannten und rechtwinklig von Osten auf Mauer a zulaufenden Mauern stossen an diese an.

24 Fb JbSGU 57 1972/73, 292f.

25 Fb JbSGUF 1978, 195; Fb JbBHM 1981/82, 11; Fundmeldung im Mitteilungsblatt SGUF 8/27, 1976, 26.

26 Gruben gleicher Form im nur wenige Kilometer entfernten Mühleberg-Michelsforst (siehe Fundbericht auf S. 232 ff.) erwiesen sich aufgrund der C14-Daten ebenfalls als mittelalterlich oder neuzeitlich.

27 Konservierung im Mai 1988 durch R. Fritschi, Steinmaur, mittels Plasmamethode und Imprägnierung mit mikrokristallinem Wachs.

28 Vergleichsbeispiele finden sich vor allem bei Manning 1985 und bei Jacobi 1974.

29 JbBHM 1981/82, 11.

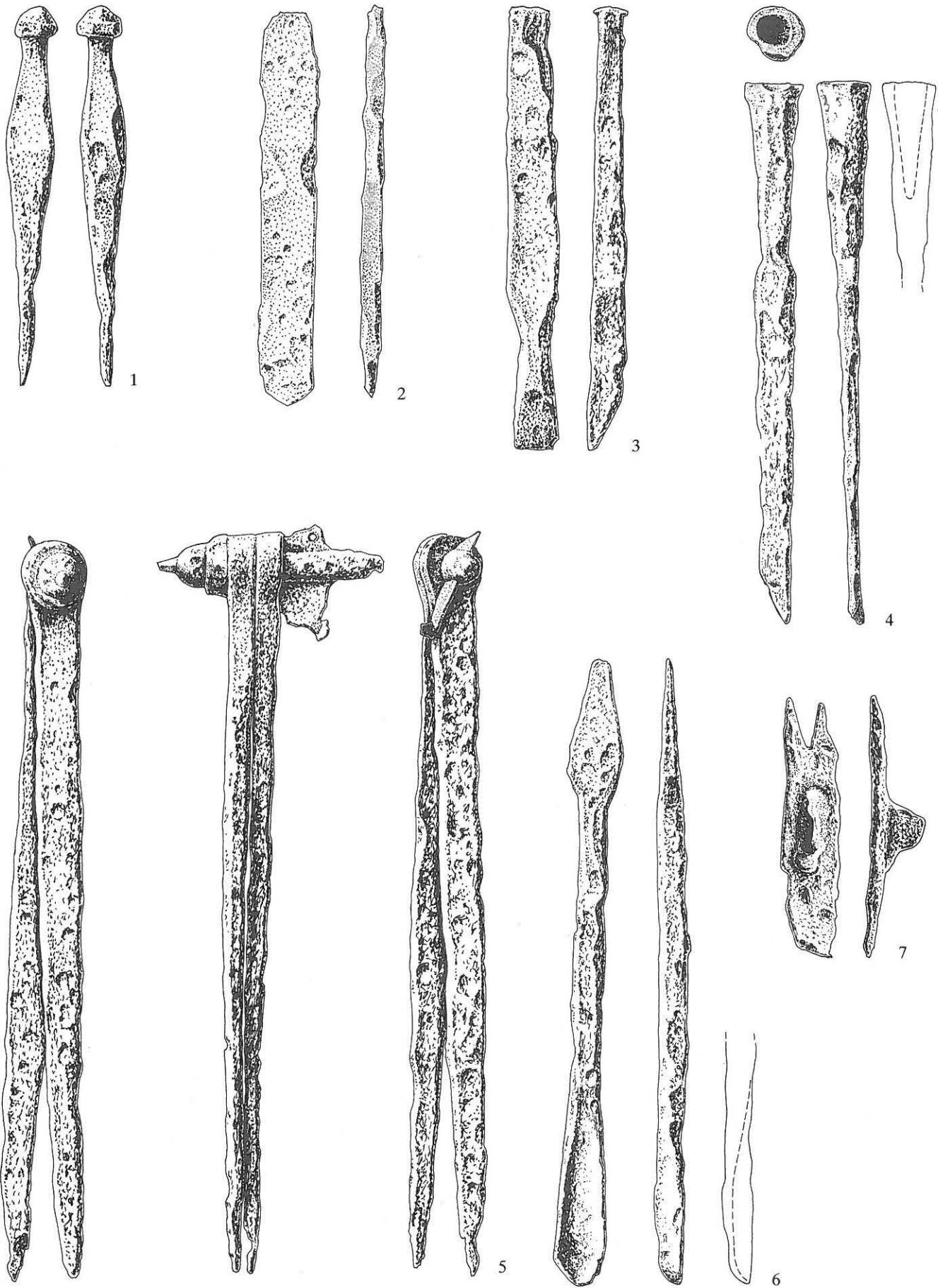


Abb. 20: Bern-Bümpliz - Baumgartenstrasse 1975. Eisenwerkzeuge eines Zimmermanns oder Schreiners. Beschreibung siehe Text.
 Fnr 13722: an Hofmauer; 11.10.75. M 1:2.



Abb. 21: Bern-Bümpliz - Frankenstrasse 1977. Anlässlich des Baus des PTT-Provisoriums ausgegrabene Maueraufschlüsse. Blick nach Westen.

sie läuft einerseits weiter nach Westen und andererseits wurde 1890 nördlich davon eine Pflasterung beobachtet. Der Bau des PTT-Provisoriums tangierte mit Sicherheit das gleiche Gebäude, das v. Fellenberg und Hofer schon 1890 angegraben hatten.

Die neu aufgedeckten Aufschlüsse erlauben keine eindeutige Interpretation. Die Hypokaustpfeiler – sie waren in der Regel zwei Platten hoch erhalten – zeigen, dass die dazugehörigen Gelniveaus wesentlich höher lagen. Die «zwei Räume mit einem dazwischenliegenden hypokaustierten Gang» könnten u.E. ebensogut den Unterbau eines breiten Raumes mit beheizter Mittelpartie (Kanalheizung) darstellen. Ob auch die diagonal verlaufenden Rollierungsreste damit in Zusammenhang stehen, bleibt fraglich.

Der Nordtrakt stösst nicht rechtwinklig, sondern in einem Winkel von etwa 100° auf den Westtrakt unter der Kirche an; es muss also mit einem – vielleicht sekundär angelegten – schrägen Anbau gerechnet werden.

2.10 Die Dokumentation von 1991

Im 40 cm breiten Kabelgraben konnten unter der neuzeitlichen Überdeckung zwei römische Bauphasen mit einer Zwischenplanie und einer überdeckenden Schuttschicht unterschieden werden (Abb. 22).

Die ältere römische Bauphase I besteht aus den Mauern M1 und M2, sowie aus dem Mörtelstrich 1. Die Mauern sind in den gewachsenen Boden 6 eingetieft. Zu den beiden Mauern waren keine Mauergruben erkennbar. Nordwestlich der Mauer M2 konnte aber der Bauhorizont 5 beobachtet werden, der an Mauer M2 anschliesst und von

Mauer M3 durchschlagen wird. Der Mörtelstrich 1 bildet das einzige exakt fassbare Gelniveau und liegt auf 557.80 müM. Er stösst an die beiden Mauern M1 sowie M2 an, und der Verputz der Mauer M2 ist auf den Estrich herabgezogen worden. Schon 1890 war im danebenliegenden Garten des Gebäudes Bernstrasse 79 ein römischer «Cementfussboden» aufgefallen. Es dürfte sich um denselben Fussboden handeln, der auch hier wieder angeschnitten worden war.

Nach einer gewissen Zeit werden die Mauern M1 und M2 abgebrochen. Der Raum mit dem Mörtelstrich 1 wird mit dem Abbruchschutt 4 aufgefüllt und die ganze Umgebung damit ausplaniert.

In den Abbruchschutt 4 hinein werden in der Bauphase II die Mauern M3/M4 und M5 gestellt.

Über dem Abbruchschutt 4 liegt eine weitere römische Schuttschicht 8, die den Abgang der Bauphase II anzeigt. Darüber folgen als neuzeitliche Überdeckung der braune sandige Humus mit Ziegelbruch 3, der im Weg fehlt. Der Koffer 2 im Bereich des Fussweges ist gebändert und erreicht eine Dicke von maximal 60 cm. Ein Band besteht aus Ziegelschutt, unter dem sich neben neuzeitlichen auch römische Ziegelfragmente befinden.

3. Schlussfolgerungen

Es war schon den frühesten Berichterstattern klar, dass die entdeckten vorkirchlichen Baureste zu einem römischen Gutshof gehört haben. So schliesst schon Haller (1812) aufgrund der Entdeckungen des 18. Jahrhunderts «auf das Daseyn einer prächtigen Römischen villa» unter dem Kirchhof von Bümpliz. Auch für Jahn ist 1850 klar, dass die Dorfkirche von Bümpliz auf römischen Ruinen steht, die einen künstlichen Hügel bilden. Weiter schreibt er: «Die aufgefundenen Baureste lassen auf eine römische Villa schliessen.»

Von der Villa ist trotz über 200-jähriger Forschung verhältnismässig wenig Fassbares bekannt. Vorläufig können erst über die Lage des Gutshofes sowie über den Aufbau und die Funktion einiger Bauteile zusammenfassende Aussagen gemacht werden.

Das Herrengebäude des Gutshofes besteht nach heutigem Wissensstand aus mindestens zwei Trakten (Abb. 1):

- Der westliche Haupttrakt verläuft unter der Kirche und den angrenzenden Gebäuden von Norden nach Süden. Er endet im Westen mit der Mauer a und im Süden mit deren Umbiegen nach Osten im Bereich der Kirchhof-Einfahrt. Die Nordbegrenzung liegt vermutlich im Bereich des nördlich an den Kirchhof anschliessenden Bauernhofes, die Ostbegrenzung ist unklar. Innerhalb dieses Traktes finden sich mindestens drei Mosaiken, verschiedene hypokaustierte Räume (vgl. unten) sowie Abwasserleitungen. Die Räume sind, soweit erkennbar, in Längsstreifen angeordnet.
- Der etwa 40 m lange Nordflügel verläuft schräg zum Haupttrakt. Er ist in verschiedene Räume gegliedert,

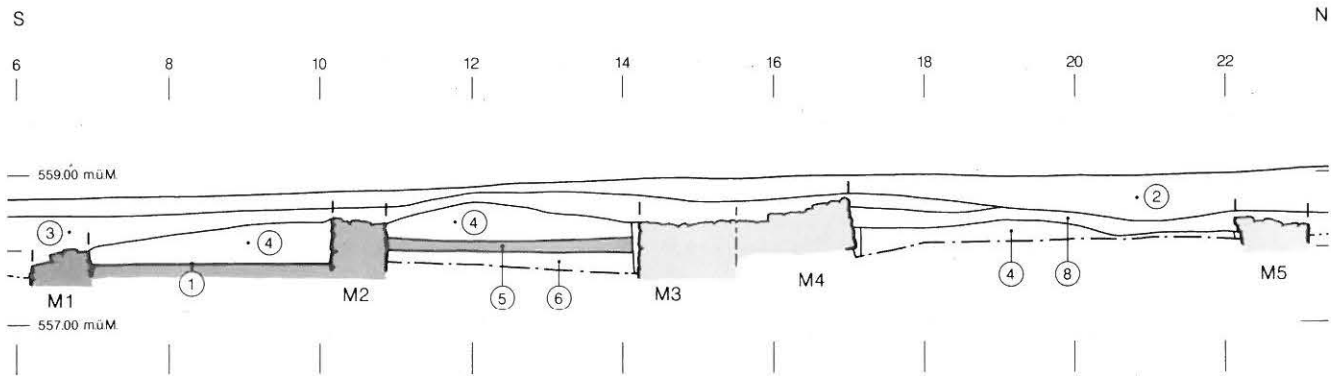


Abb. 22: Bern-Bümpliz - Raum Mauritiuskirche 1991. Westrand des Kabelgrabens als Profil aufgenommen. Nummern siehe text. M. 1:100.

die möglicherweise mittels einer Kanalheizung erwärmt werden konnten.

Im Südosten der pars urbana können zudem Mauerreste von Nebengebäuden lokalisiert werden, die jeweils an lange gerade Mauern angebaut sind.

Die Aufschlüsse liefern in der Regel zu wenig Befunde, um daraus Angaben zu deren Funktion ableiten zu können. Die Räume im Nordwesten der Kirche bilden die Ausnahme; sie lassen sich mit grosser Wahrscheinlichkeit einem Villenbad zuordnen. Folgende Argumente stützen diese Vorstellung:

- Die angeschnittenen Räume A, B, C und F im Nordwesten sind hypokaustiert. Der Raum A kann aufgrund der Innenausstattung wahrscheinlich als Caldarium angesprochen werden.
- Apsisräume sind in Villenbädern recht häufig und dienen dort oft als Caldarien oder – wie in Münsingen³⁰ und vermutlich auch in unserem Fall – als Frigidarium.
- Die hier gut ausgebauten Wasserleitungen können als zusätzliches Indiz für eine Badeanlage herbeigezogen werden.

Die Niveaus der erhaltenen oder mit einiger Sicherheit rekonstruierbaren Böden deuten an, dass innerhalb des Haupttraktes und auch zwischen dem West- und Nordtrakt eine relativ starke Vertikalgliederung bestanden haben muss. So liegt das Mosaik im Süden der Kirche auf 560.7 müM, das Gelniveau in Raum A auf 559.7 müM und der Estrich des Ganges von 1991 auf 557.8 müM. Auch im Nordtrakt dürfte das Gelniveau auf knapp 558 müM gelegen haben.

Die heutige Mauritiuskirche und ihre Vorgänger wurden demnach auf dem römischen Bad errichtet. Diese Situation ist nicht unüblich und lässt sich in der Schweiz noch für andere Kirchenbauten belegen, so z.B. für die Pfarrkirche von Herzogenbuchsee³¹, die St. Galluskirche in Kaiser-augst³² und die Theodulskirche in Sitten³³. Als Hypothese ist vorstellbar, dass in einer ersten Phase ein noch funktionierender Raum des römischen Bades als Baptisterium

benutzt wurde und die Ortskontinuität für die späteren Kirchenbauten erhalten blieb.

30 Kaposy 1966, 9ff. und Abb. 16–23.

31 Suter/Bacher/Koenig 1992, 259ff.

32 Oswald/Schaefer/Sennhauser 1966, 133.

33 Jacobsen/Schaefer/Sennhauser 1991, 387f.

4. Literatur

von Gonzenbach V. 1961

Die römischen Mosaiken der Schweiz. Monographien SGUF 8. Basel.

Haller von Königsfelden F.L. 1811

Helvetien unter den Römern. Erster Theil. Geschichte der Helvetier unter den Römern. Bern/Suhr.

Haller von Königsfelden F.L. 1812

Helvetien unter den Römern. Zweyter Theil. Topographie von Helvetien unter den Römern. Bern/Suhr.

Jacobsen W., Schaefer L. und Sennhauser H.R. 1991

Vorromanische Kirchenbauten. Nachtragsband. München.

Jacobi G. 1974

Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 5. Wiesbaden.

Jahn A. 1850

Der Kanton Bern... Nachdruck Bern 1967.

Kaposy B. 1966

Römische Wandmalereien aus Münsingen und Hölstein. Acta Bernensia 4. Bern.

Manning W.H. 1985

Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum. London.

Oswald F., Schaefer L. und Sennhauser H.R. 1966
Vorromanische Kirchenbauten. München.

Schmidt F.S. 1760
Recueil d'Antiquités trouvées à Avenches à Culm et en d'autres lieux de la Suisse. Berne.

Suter P.J., Bacher R. und König F.E. 1992
Herzogenbuchsee-Kirche/Finstergasse 1990. Grabungsergebnisse und Dokumente zur römischen Villa. AKBE 2B, 259ff.

Tschumi O. 1953
Urgeschichte des Kantons Bern. Bern/Stuttgart.

Wild D. und Krebs D. 1993
Die römischen Bäder von Zürich. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 24. Zürich.

Fundbericht
AKBE 3, 76.

Kiesen - Zälg 1978. Ein Sesterzenfund

Franz E. Koenig

Dieser Münzenfund, von dem insgesamt 23 römische Sesterze des 1. und 2. Jahrhunderts n.Chr. vorliegen, ist nach seinem Bekanntwerden in drei Publikationen kurz angezeigt worden.¹ Im Hinblick auf eine genaue Kenntnis der vorhandenen Stücke sowie deren Interpretation ist es jedoch gerechtfertigt, noch einmal auf diesen Komplex zurückzukommen.

In der zweiten Hälfte des Monats August 1978 war das Münzkabinett des Bernischen Historischen Museums (MK BHM) darauf aufmerksam gemacht worden, dass etwa zwei Monate früher bei Bauarbeiten in Kiesen römische Münzen zum Vorschein gekommen seien. Ein Sesterz des Hadrian war dieser brieflichen Mitteilung beigelegt. Die Finder, ausländische Bauarbeiter, hatten eine sehr wertvolle Entdeckung vermutet² und die Angelegenheit verschwiegen. Der ADB sah sich daraufhin veranlasst, die Sicherstellung der Fundstücke in die Wege zu leiten. Dank der Mitwirkung des Regierungsstatthalteramtes Schlosswil und der Kantonspolizei Bern konnten schliesslich 22 weitere Münzen beigebracht werden.

1. Fundort und Fundumstände

Anhand des von der Kantonspolizei Bern über die Vernehmung der Finder verfassten Berichts kann der Fundort wie folgt bestimmt werden. Anlässlich der Erstellung der SBB-Unterführung südlich des Bahnhofs von Kiesen³ musste für die neue Strassenführung zur Umfahrung des Dorfes das Terrain abgetragen werden. Wegen des auftretenden Wasserdrucks wurde ein zusätzlicher, etwa 50 cm breiter Abzugsgraben ausgehoben. Bei dieser Gelegenheit kamen auf einer Strecke von etwa 7 m bis 10 m die in Kapitel 3 katalogisierten Münzen zum Vorschein. Die Fundstelle soll etwa 4 m unter dem heutigen Gehniveau gelegen haben.⁴ Über diese Zone verläuft heute die betonierte Strasse.

Die Angaben über die näheren Fundumstände und weiteren Beifunde gehen auseinander. Währenddem der erste Informant berichtete «... da im Schutt auch Knochen gesehen wurden ...», konnte die Befragung der Bauarbeiter durch die Kantonspolizei Bern diese Beobachtung nicht erhärten. Laut Fundprotokoll ADB soll es sich bei der Fundschicht um einen «Schwemmhorizont (Kies, kein Lehm, keine organischen Bestandteile wie Holzkohle etc.)» gehandelt haben. Als sicher kann jedoch offenbar gelten, dass weder Keramik noch bauliche Reste beobachtet wurden.

Bezüglich der Sesterze konnte in Erfahrung gebracht werden, dass sie in der Regel einzeln angetroffen wurden; nur einmal hätten drei Stücke beisammen gelegen. Laut Aussagen der Finder wurden sie zuerst gar nicht als Münzen erkannt⁵ und daher sei auch eine Anzahl von ihnen wieder weggeworfen worden⁶. Zusätzlich zu den von den Hauptbeteiligten geborgenen Sesterzen hätten unter Umständen andere, nicht näher bezeichnete Arbeiter noch weitere Münzen an sich gebracht.

2. Beschreibung und Bestimmung

Die vorliegenden 23 Sesterze haben höchst unterschiedliche Erhaltungszustände.⁷ Ein Stück befindet sich offenbar noch mehr oder weniger im Fundzustand⁸, drei weitere zeigen grüne, weitgehend unverletzte Oberflächen, die jedoch mechanisch (mit einer Bürste?) gereinigt worden sind und z.T. Kratzer aufweisen⁹. Zwei weitere, ebenfalls noch weitgehend mit grüner Patina versehene Sesterze tragen deutliche Spuren von unqualifizierten Reinigungsversuchen (von Metallinstrument herrührende Kratzer)¹⁰. Bei allen übrigen Münzen ist eine mehr oder weniger fortgeschrittene Auflösung der Patinaschicht durch einen chemischen Prozess (Säurebad?) festzustellen. Während einige Stücke in vertieften Partien noch Reste von grünem Kupferoxyd aufweisen¹¹, zeigen acht Münzen nur noch blankes Metall¹². Aber auch so ist noch deutlich zu erken-

1 Fb JbSGUF 1979, 144. Fb JbBHM 1981/82, 25. Waber 1986, 12f. mit Abb. 1.

2 Wie häufig in solchen Fällen, hatte man das gelb glänzende Metall, trotz der auf allen Münzen vorhandenen Patinaschicht, für Gold gehalten und sich einen «Millionenfund» erhofft.

3 Flur «Zälg» in Richtung «Grüeneblätz».

4 Bei Koordinaten 610.525/184.965. Fundhorizont ca. 532.60 müM.

5 D.h. einige Münzen dürften im Aushubmaterial geblieben sein.

6 Die Rede war von drei(?) Stücken (laut Fundprotokoll ADB).

7 Vgl. die entsprechenden Angaben im Katalog.

8 Inv.Nr. 227.0018; eine stark verkleinerte und seitenverkehrt reproduzierte Photo der Vorderseiten von vier weiteren Münzen im Fundzustand findet sich in Waber 1986, Abb. 1 (v.l.n.r.: Inv.Nrn. 227.0011, 227.0016, 227.0019 und 227.0006). Die Aufnahme war im Herbst 1978 auf Ersuchen des Regierungsstatthalteramtes in Schlosswil von H.C. Waber gemacht worden (Mitteilung vom 19.2.1988).

9 Inv.Nrn. 227.0002, 227.0003 und 227.0023.

10 Inv.Nrn. 227.0007 und 227.0014.

11 Inv.Nrn. 227.0001, 227.0004, 227.0005, 227.0010, 227.0013, 227.0015, 227.0020 und 227.0021. Unklar ist die Bedeutung der sehr dunkel patinierten Fläche auf der Rs. von Inv.Nr. 227.0013.

12 Inv.Nrn. 227.0006, 227.0008, 227.0009, 227.0011, 227.0012, 227.0016, 227.0017 und 227.0019. Zwei dieser Sesterze weisen zudem auf der Rs. noch später erfolgte Kratzer auf.

nen, dass die Mehrzahl dieser Sesterze früher Partien mit Patina bzw. Kupferoxyd von bordeaux-roter Färbung trugen, die auf eine teilweise gegenseitige Überlagerung bzw. ein einmaliges Aneinanderhaften mehrerer Münzen schliessen lassen. Die Sesterze von Kiesen müssen sich somit ursprünglich «eng gepackt» in einem Behälter befunden haben¹³.

Die Bestimmung der Sesterze bot trotz dieser zusätzlichen Beeinträchtigungen keine grösseren Probleme¹⁴; auch der Grad der Abgegriffenheit konnte in den meisten Fällen festgestellt werden. Die Stücke zeigen jeweils eine der zunehmenden Dauer ihrer Umlaufzeit entsprechend grössere Abnutzung. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Sesterze zusammen, wahrscheinlich in einem einzigen, momentanen Akt, der umlaufenden Geldmenge entnommen und nicht über längere Zeit einzeln auf die Seite gelegt wurden. Die Zusammensetzung der Münzreihe untermauert diese Annahme:

- Vespasianus: 1 Sesterz,
- Traianus: 3 Sesterze,
- Hadrianus: 9 Sesterze,
- Antoninus Pius: 7 Sesterze,
- Antoninus Pius für Diva Faustina I: 2 Sesterze,
- Antoninus Pius für Marcus Aurelius Caesar: 1 Sesterz.

Die Prägedaten der Münzen verteilen sich über einen Zeitraum von fast 90 Jahren. Das älteste Stück ist ein Sesterz des Vespasianus (hergestellt 71 n.Chr.), das jüngste ein solcher des Antoninus Pius für Marcus Aurelius Caesar aus den Jahren 157–158 n.Chr.¹⁵, der damit als späteste präzise datierbare Prägung den *terminus post quem* für diesen Komplex angibt. Als sicher kann gelten, dass sich unter den vorhandenen Münzen keine mit der Titulatur des Marcus Aurelius *als Augustus* befindet. Der Abschluss der Münzreihe knapp vor dem Ende der Regierungszeit des Antoninus Pius wird durch das Vorhandensein von zwei Sesterzen mit einem unverwechselbaren Annona-Rs.-Typ noch verdeutlicht¹⁶.

13 Dieser könnte durch landwirtschaftliche Tätigkeit (Auspflügen) oder allenfalls anlässlich des Bahnbaus zerstört und die Münzen verstreut worden sein.

14 Nur gerade ein Sesterz des Hadrian blieb wegen seiner völlig zerstörten Rs. im Typ unbestimmbar.

15 Die genaue Datierung dieser Münze ist durch die lesbare Iterationsziffer der *tribunicia potestas* (TR POT XII) gesichert; das Stück hat jedoch durch die chemische Reinigung stark gelitten, so dass die Bestimmung des Grades der Abgegriffenheit zu relativieren ist.

16 Inv.Nrn. 227.0013 und 227.0017; im Fall von Inv.Nr. 227.0017 ist die genaue Datierung durch die einwandfrei lesbare Iterationsziffer der *tribunicia potestas* (TR P XX) gesichert. Das Stück Inv.Nr. 227.0013 ist dagegen in dieser Partie der Rs.-Legende schlecht erhalten, so dass auch eine Datierung in das folgende Jahr, dem einzigen, in dem dieser Typ überhaupt noch geprägt wurde (RIC 980), möglich wäre.

17 Die 1979 vorgenommenen Bestimmungen wurden 1994 überprüft und z.T. korrigiert.

3. Katalog

Reihenfolge chronologisch nach Prägedaten geordnet.¹⁷

Nr. 1 Rom, Kaiserreich: Vespasianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 468 ?

Rom 71 n.Chr. ?

22.899 g 32.3/34.0 mm 150°

abgegriffen, korrodiert; stellenweise rote Patina und grüne Kupferoxydreste (Vs./Rs.); mit Säure gereinigt ?



Vs.: I[MP CAE]S VESPA[SIAN AVG P M TR P] P P COS III ?

Kopf mit Lorbeerkrantz nach rechts

Rs.: VIC - [TO R] I [A - AV]GVST[I], [S C]

Victoria nach rechts stehend, linker Fuss auf Helm gestellt, einen an einer Palme befestigten Schild beschreibend, unten rechts eine trauernde Jüdin

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0001

SFI 611–2.1: 1

Nr. 2 Rom, Kaiserreich: Traianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 461

Rom 103–111 n.Chr.

25.503 g 32.4/33.8 mm 180°

abgegriffen, korrodiert/stark korrodiert; grüne Patina mit roten Stellen (Rs.); Oberfläche der Rs. grossenteils abgeplatzt; in Fundzustand, leichte Kratzspuren auf Vs. rechts



Vs.: [IMP] CAES NE[RVAE TRAIANO AVG GER DAC P M TR P COS V P P]

Büste mit Lorbeerkrantz nach rechts, kleine Drapierung auf der linken Schulter

Rs.: [SPQR OPTIMO PR]INCI[PI], ALIM • ITAL im Abschnitt, S - [C]

Traian nach links vor Italia (?) und Kind sitzend

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0002

SFI 611–2.1: 2

Nr. 3 Rom, Kaiserreich: Traianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 492 ?

Rom 103–111 n.Chr.

23.000 g 30.5/32.0 mm 165°

stark abgegriffen, korrodiert; unregelmässiger Schrötling; stellenweise rote Patina (Rs.) und grüne Kupferoxydreste (Vs./Rs.); mit Säure gereinigt ?

Vs.: [Legende nicht lesbar]

Büste mit Lorbeerkrantz nach rechts, kleine Drapierung auf der linken Schulter



Nr. 3: [Legende nicht lesbar], S - [C]
Abundantia nach links stehend, Ähren und Cornucopiae haltend,
unten links ein *modius* mit Ähren, rechts ein Schiffsbug
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0020
SFI 611-2.1: 3

Nr. 4 Rom, Kaiserreich: Traianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 661/663 ?
Rom 114-117 n.Chr.
20.615 g 31.2/32.8 mm 180°
stark abgegriffen, stark korrodiert; stellenweise rote Patina und grüne
Kupferoxydreste (Vs./Rs.); mit Säure gereinigt ?



Vs.: [IMP CAES NER TRAIANO OP]TIMO A[VG GER DAC
(PARTHICO) P M TR P COS VI P P]
Büste mit Lorbeerkranz, drapiert ? nach rechts
Rs.: [Legende nicht lesbar]
Providentia nach links stehend, mit Stab auf Globus zu ihren
Füssen deutend, linker Ellbogen auf Säule gestützt, Zepter
haltend ?
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0004
SFI 611-2.1: 4

Nr. 5 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 610 Typ;
BMC 1244ff. Typ
Rom 121-122 n.Chr. (RIC);
119-124/125 n.Chr. (BMC)
21.589 g 29.9/31.8 mm 180°
Abgegriffenheit unbestimmt/abgegriffen, stark korrodiert/korrodiert;
Oberfläche der Vs. grossenteils zerstört; stellenweise rote Patina und
blaugrüne Kupferoxydreste (Vs./Rs.); mit Säure gereinigt ?



Vs.: [IMP CAESAR TRAI]AN - [HADRIAN]V[S A]VG
Büste mit Lorbeerkranz, Kürass, drapiert nach rechts
Rs.: [P M TR P C]O[S III], S - C
Ceres mit Ährenkranz auf dem Kopf nach links stehend, Ähren
und lange Fackel haltend
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0022
SFI 611-2.1: 5

Nr. 6 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 612 (b); BMC 1256ff.
Rom 121-122 n.Chr. (RIC);
119-124/125 n.Chr. (BMC)
22.291 g 32.6/34.5 mm 180°
abgegriffen, korrodiert; stellenweise rote Patina, grüne Kupferoxyd-
reste (Vs.); mit Säure gereinigt ?



Vs.: [IM]P C[AESAR TRAIAN/V]S HADRIANVS AVG]
Büste mit Lorbeerkranz, Kürass, drapiert nach rechts
Rs.: [P M T]R P C[OS III], S - C
Spes nach links schreitend, Blume haltend, Gewand hebend
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0008
SFI 611-2.1: 6

Nr. 7 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 711; BMC 1428
Rom 132-134 n.Chr.
21.008 g 29.5/32.2 mm 330°
abgegriffen, korrodiert; unregelmässiger Schrötling; Oberfläche der
Vs. fast vollständig zerstört; grüne Patina, in Fundzustand



Vs.: [HA]DRIA[NVS - AV]GV[ST]VS
Büste mit Lorbeerkranz, drapiert nach rechts ?
Rs.: [IVSTITIA] - AVG [P] P . COS III im Abschnitt, S - C
Iustitia nach links sitzend, Patera und Zepter haltend
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0023
SFI 611-2.1: 7

Nr. 8 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 967 Typ; BMC 1363 Typ
Rom 132-134 n.Chr. (RIC);
128-132 n.Chr. (BMC)
26.284 g 30.1/32.4 mm 180°
abgegriffen, stark korrodiert/korrodiert; stellenweise rote Patina und
grüne Kupferoxydreste (Vs./Rs.); mit Säure gereinigt ?



Vs.: HADRIANVS - [AVGVSTVS P P] ?
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts
Rs.: C O [S - I I I], S C im Abschnitt
Roma auf Schild nach links stehend, Victoria und Cornucopiae
haltend, hinter ihr Waffen
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0010
SFI 611-2.1: 8

Nr. 9 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 750; BMC 1499f.
Rom 134–138 n.Chr. (RIC);
134/135–138 n.Chr. (BMC)
23.740 g 30.2/31.8 mm 180°
abgegriffen, leicht korrodiert/stark korrodiert; Risse im Rand; mit Säure gereinigt ?



Vs.: HADRIANVS - AVG COS III P P
Büste mit Lorbeerkranz nach rechts, kleine Drapierung auf der linken Schulter
Rs.: FE - LICITAS AVG, S - C
Felicitas nach links stehend, langen Caduceus und Zweig haltend
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0006
SFI 611–2.1: 9

Nr. 10 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 754; BMC 1502
Rom 134–138 n.Chr. (RIC);
134/135–138 n.Chr. (BMC)
24.784 g 31.0/32.8 mm 180°
leicht abgegriffen, stark korrodiert; stellenweise rote Patina (Vs./Rs.); mit Säure gereinigt ?



Vs.: HADRIANVS - AVG [COS III P P]
Büste barhäuptig, drapiert nach rechts
Rs.: [F]EL[I]CITAS - AVG, S C
Hadrian nach rechts stehend, Rolle haltend, der nach links stehenden, Caduceus haltenden Felicitas die Hand reichend
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0009
SFI 611–2.1: 10

Nr. 11 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 759; BMC 1507ff.
Rom 134–138 n.Chr. (RIC);
134/135–138 n.Chr. (BMC)
21.341 g 28.6/31.5 mm 180°
leicht abgegriffen, korrodiert/stark korrodiert; unregelmässiger, knapper Schrötling; grüne Patina, in Fundzustand, Oberfläche der Vs. z.T. abgeplatzt, Rs. durch unsachgemässe Reinigung zerkratzt



Vs.: [HAD]RIANVS - [AVG COS III P P]
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts
Rs.: [F]ORT[VNA AVG], S - C
Fortuna nach links stehend, Ruder auf Globus und Cornucopiae haltend
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0007
SFI 611–2.1: 11

Nr. 12 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 772; BMC 1536f.
Rom 134–138 n.Chr. (RIC);
134/135–138 n.Chr. (BMC)
21.213 g 29.6/31.5 mm 180°
leicht abgegriffen, korrodiert; stellenweise rote Patina und grüne Kupferoxydreste (Vs./Rs.); mit Säure gereinigt ?



Vs.: HADRIANVS - AVG COS III P P
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts
Rs.: PROVIDE - N TIA AVG, S - C
Providentia nach links stehend, mit Stab auf Globus zu ihren Füßen deutend, Zepter haltend, linker Ellbogen auf Säule gestützt
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0005
SFI 611–2.1: 12

Nr. 13 Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes (Orichalkum) Sesterz unbestimmbar
134–138 n.Chr. (RIC)
22.494 g 30.0/32.1 mm 99°
leicht abgegriffen/Abgegriffenheit unbestimmt, korrodiert/völlig zerfressen; grüne Patina, in Fundzustand, Rs. durch unsachgemässe Reinigung zerstört



Vs.: [HADRIANVS] - AVG COS III P P
Büste mit Lorbeerkranz nach rechts, kleine Drapierung auf der linken Schulter
Rs.: [Legende nicht lesbar]
unkenntlich
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0003
SFI 611–2.1: 13

Nr. 14 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 635; BMC 1303ff.
Rom 140–144 n.Chr. (RIC);
140–143 (und 144 ?) n.Chr. (BMC)
17.363 g 29.3/30.9 mm 330°
wenig abgegriffen, leicht korrodiert; grüne Patina mit roten Stellen (Vs.), in Fundzustand, durch unsachgemässe Reinigung z.T. zerkratzt (Vs./Rs.)
Vs.: ANTONINVS AVG - PIVS P P TR P COS III
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts
Rs.: [S]ALV - S AVG, S - C
Salus nach links stehend, aus Patera um Altar gewundene Schlange fütternd, Zepter haltend



Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0014
SFI 611-2.1: 14

Nr. 15 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 640; BMC 1311
Rom 140-144 n.Chr. (RIC);
140-143 (und 144 ?) n.Chr. (BMC)
24.039 g 31.7/33.1 mm 360°
leicht abgegriffen, leicht korrodiert; stellenweise rote Patina (Vs./Rs.);
mit Säure gereinigt ?



Vs.: ANTONINVS AVGVSTI P P P TR P COS III
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts
Rs.: SECVRITAS AVGVSTI
Securitas nach links stehend, Zepter haltend, linker Ellbogen auf
Säule gestützt

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0011
SFI 611-2.1: 15

Nr. 16 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius für Diva Faustina I

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 1143; BMC 1596ff.
Rom nach 141-? n.Chr. (RIC/BMC)
20.365 g 30.2/33.4 mm 345°
Abgegriffenheit unbestimmt/leicht abgegriffen, stark korrodiert; mit
Säure gereinigt ?



Vs.: DIVA - FAUSTINA
Büste drapiert nach rechts
Rs.: I V N O, S - C
Iuno nach links stehend, Patera und Zepter haltend

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0019
SFI 611-2.1: 16

Nr. 17 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius für Diva Faustina I

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 1146 A; BMC 1442ff.
Rom nach 141-? n.Chr. (RIC/BMC)
22.541 g 32.2/33.9 mm 360°
leicht abgegriffen, korrodiert; grüne Patina, in Fundzustand (z.T. mit
Verkrustungen, Sand und Erde)
Vs.: DI[V]A AVGV[S] - [TA FAVS]TINA
Büste drapiert nach rechts



Rs.: PIETAS AVGVSTI
Pietas nach links stehend, Weihrauch über Thymiaterion streuend,
Büchse haltend
Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0018
SFI 611-2.1: 17

Nr. 18 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 717 (a) ?; BMC 1610 ?
Rom 143-144 n.Chr. ? (RIC/BMC)
22.943 g 29.9/31.0 mm 360°
leicht abgegriffen, korrodiert; stellenweise rote Patina und grüne Kupferoxydreste (Vs./Rs.); mit Säure gereinigt ?



Vs.: ANTONINVS AVGVSTI P P P TR P COS III ?
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts
Rs.: [IMPERATOR II], S - [C] ?
Victoria nach rechts schwebend, mit beiden Händen ein Tropaion
schräg haltend

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0015
SFI 611-2.1: 18

Nr. 19 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 770 var.; BMC 1681
Rom 145-161 n.Chr. (RIC/BMC)
26.060 g 30.1/32.0 mm 360°
leicht abgegriffen, korrodiert/leicht korrodiert; Risse im Rand; mit
Säure gereinigt ?, Kratzer auf der Rs.



Vs.: ANTONINVS AVGVSTI P P P [TR P COS III]
Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts
Rs.: FELICITAS AVGVSTI
Felicitas nach links stehend, Capricorn und Caduceus haltend

Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0016
Variante: der Caduceus ist nicht geflügelt.
SFI 611-2.1: 19

Nr. 20 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 772; BMC 1683
Rom 145-161 n.Chr. (RIC/BMC)
24.547 g 30.8/32.8 mm 360°
Abgegriffenheit unbestimmt/leicht abgegriffen, stark korrodiert/leicht
korrodiert; stellenweise rote Patina und grüner Kupferoxydrest (Vs.),
mit Säure gereinigt ?, Kratzer auf Rs.



Vs.: [ANTONI]NVS - AVG P[IVS P P TR P]
 Büste mit Lorbeerkrantz nach rechts, kleine Drapierung auf der linken Schulter ?
 Rs.: HONORI AVG - COS IIII, S - C
 Honos frontal stehend, Kopf nach links, Zweig und Cornucopiae haltend
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0012
SFI 611-2.1: 20

Nr. 21 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 964 ?; BMC 2013f. ?
 Rom 156-157 n.Chr. ? (RIC/BMC)
 23.582 g 29.6/30.6 mm 180°
 leicht abgegriffen, korrodiert; stellenweise rote Patina und grüne Kupferoxydreste (Vs./Rs.), dunkle, fast schwarze Partie auf Rs. links (Bedeutung ?), mit Säure gereinigt ?



Vs.: [ANTO]NINVS AVG - PIVS P P I[MP II]
 Büste mit Lorbeerkrantz nach rechts, kleine Drapierung auf der linken Schulter ?
 Rs.: [TR P] XX - COS IIII, S - C ?
 Annona nach rechts stehend, linker Fuss auf Prora gestellt, Ruder und *modius* auf linkem Knie haltend
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0013
SFI 611-2.1: 21

Nr. 22 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 964; BMC 2013f.
 Rom 156-157 n.Chr. (RIC/BMC)
 24.447 g 27.8/29.7 mm 180°
 Abgegriffenheit unbestimmt/leicht abgegriffen, stark korrodiert/korrodiert; knapper Schrötling; mit Säure gereinigt ?



Vs.: [ANTONINVS AVG - PIVS P P IMP II]
 Kopf mit Lorbeerkrantz nach rechts
 Rs.: [T]R P XX - COS [IIII], S - C
 Annona nach rechts stehend, linker Fuss auf Prora gestellt, Ruder und *modius* auf linkem Knie haltend
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0017
SFI 611-2.1: 22

Nr. 23 Rom, Kaiserreich: Antoninus Pius für Marcus Aurelius Caesar

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 1345; BMC 2049
 Rom 157-158 n.Chr. (RIC/BMC)
 19.363 g 26.3/29.0 mm 180°
 leicht abgegriffen ?, stark korrodiert; unregelmässiger, knapper Schrötling, Riss im Rand; stellenweise rote Patina und grüne Kupferoxydreste (Vs./Rs.), mit Säure gereinigt ?



Vs.: AVRELIVS [CAES ANTON AVG PII F]
 Kopf barhäuptig nach rechts
 Rs.: [T]R POT X - II [CO]S [II], S - C
 Felicitas nach links stehend, Caduceus und Zepter haltend, linker Ellbogen auf Säule gestützt
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 227.0021
SFI 611-2.1: 23

4. Deutung

Das Vorhandensein einer alten Quelle in unmittelbarer Nähe der Fundstelle¹⁸ hatte eine Interpretation der Münzen als «Spenden an die lokale Quellgottheit» nahegelegt¹⁹. Dieser Klassifizierung des Fundes stehen jedoch die folgenden drei Tatsachen entgegen:

- der Umstand, dass es sich bei den aufgefundenen Münzen *ausschliesslich* um Sesterze handelt²⁰;
- die Tatsache, dass dieses Nominal in spezifischen Funden aus Quellen²¹ eher selten und jedenfalls bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts n.Chr. in der Minderzahl ist²²;
- die relativ begrenzte Zeitspanne, die durch die Prägedaten der Fundstücke abgedeckt wird. Ein Komplex von Weihemünzen müsste eigentlich mehr Prägungen des 1. Jahrhunderts n.Chr. sowie auch Münzen aus dem 3. und eventuell sogar 4. Jahrhundert n.Chr. enthalten²³.

Demgegenüber kann festgestellt werden, dass es aus der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts n.Chr. eine ganze Reihe von Schatzfunden gibt, die mehr oder weniger ausschliesslich aus Sesterzen bestehen. Derartige Funde sind in der Schweiz zwar nicht gerade häufig, ihre Charakteristik ist jedoch überall unverkennbar²⁴:

- *Augusta Raurica*/Augst BL: «Fund C» von 1967: 33 Sesterze und 3 Dupondien, Domitianus bis Commodus (*t.p.q.* 191-192 n.Chr.)²⁵;
- *Aventicum*/Avenches VD: Schatzfund von 1807: 61 Sesterze, davon heute noch 42 erhalten, Traianus bis Antoninus Pius für Marcus Aurelius Caesar (*t.p.q.* 151-152 n.Chr.)²⁶;
- *Aventicum*/Avenches VD: Schatzfund von 1823: 46 Münzen, davon 44 Sesterze, 1 Dupondius und 1 As, Domitianus bis Antoninus Pius (*t.p.q.* 152-153 n.Chr.)²⁷;
- *Baugy, villa rustica* VD: Schatzfund? vor 1787/88: etwa 30 Münzen (Antoninus Pius bis Commodus?)²⁸;

- Laufen, «Gehren» BL: Fund von 1895/96: erhalten sind 10 Sesterze und 1 Dupondius, Domitianus bis Commodus für Crispina²⁹;
- Stein am Rhein SH, Rheinbett bei der Insel Werd: Serie von Sesterzen (Hadrian bis Commodus?)³⁰.

Es ist daher eher anzunehmen, dass es sich bei den Münzen aus Kiesen um zerstreute Teile eines solchen Sesterzenschatzes handelt. Der Überlieferungszustand des Fundes ist zweifellos fragmentarisch. Dessen ungeachtet widerspiegeln die vorhandenen Münzen aber mit beachtenswerter Ähnlichkeit die Zusammensetzung anderer Sesterzenfunde aus der Zeit kurz nach der Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr.³¹

18 Vgl. dazu den alten Flurnamen «Im Moos» zwischen der Station Kiesen und der Flur «Grünenplätz» östlich der Bahnlinie sowie die zwei kleinen Wasserläufe; Schweizerische Centralbahn, Kanton Bern, Katasterplan der Gemeinde Kiesen, Blatt II, 1:1000, Staatsarchiv des Kantons Bern, Nr. 54/19 und 20.

19 Vgl. die Literaturangaben in Anm. 1; in einem Brief an H.C. Waber vom 6. 11. 1978 hatte H.-M. von Kaenel auch eine andere Möglichkeit in Betracht gezogen: «Die Münzen haben entweder als Depot- oder als Weihefund zu gelten».

20 Darauf hatte auch von Kaenel in dem in Anm. 19 zitierten Brief hingewiesen. Der Anteil der Sesterze an der Gesamtmenge der Weihemünzen (*stipes*) lässt sich z.B. für das Material des nahegelegenen gallo-römischen Heiligtums von Thun-Allmendingen bestimmen. Unter Berücksichtigung der Forschungsgeschichte sind dabei drei Komplexe von Münzen auseinanderzuhalten:

- die Funde von 1824/25: «Etwa ein Dutzend silberne Münzen von drei verschiedenen Grössen» sowie «gegen 1200 Münzen von allen Grössen». Von diesem Material sind im Bestand des Historischen Museums Schloss Thun heute noch etwa 750–800 Münzen aus unedlem Metall vorhanden;
- die Funde von 1926: Von den je nach Quelle insgesamt 325 oder 340 Münzen sind derzeit 308 identifizierbar;
- die Funde von 1967: 159 Münzen.

In diesen drei Komplexen beträgt der Anteil der Sesterze ca. 5% (1824/25), 20,8% (1926) und 10,7% (1967), wobei eine der Zunahme des generellen Auftretens dieses Nominals in der zirkulierenden Geldmenge entsprechende Konzentration ab der flavischen Zeit und während des 2. Jahrhunderts n. Chr. zu beobachten ist.

21 Vgl. in der Schweiz die Funde von Biel, publiziert in Jahn 1847. Von den ursprünglich etwa 300 bis 400 schlecht erhaltenen Münzen ist heute nur noch ein kleiner Teil greifbar. Das MK BHM bewahrt insgesamt 26 Münzen auf, von denen aber wahrscheinlich keine einzige ein Sesterz ist. Weitere Stücke aus diesem Komplex liegen im Musée Schwab, Biel (45 + ? Ex.; Originale zurzeit nicht überprüft, Angaben nach Notizen von B. Kovats), worunter zwei Sesterze. Bedeutsam ist, dass Jahn (1847, 7) von «trefflich erhaltenen Stücken in Grosserz» spricht und sie (1847, 27) den Kaisern «Vespasianus, Titus, Trajanus, Hadrianus, und von den beiden Antoninus» zuweist, diese aber laut den Corrigenda der Druckfehler (1847, S. VIII) nicht zu den in der Quelle gefundenen Münzen gehören!

22 Im grossen Fundmünzenkomplex aus der Quelle im Tempel der *Sulis Minerva* in Bath (GB) erreichen die Sesterze folgende Prozentanteile: Römische Republik – Galba: 2,7%; Vespasian – Titus: 3,8%; Domitian: 6,2%; Nerva: 20%; Traian: 31,6%; Hadrian: 36,1%; A. Pius: 30,1%; M. Aurel: 72%; Commodus: 77,8%; nach Walker 1988, 281–358, bes. 306f.

23 Die Münzreihe des oben zitierten Fundes aus der Bieler Brunnquellgrotte 1846 reicht von römisch-republikanischen Prägungen (C. J. Caesar, zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.) bis zu constantinischen (erste Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr.). Ähnlich verhält es sich mit derjenigen aus dem Tempelbezirk von Thun-Allmendingen.

24 Die Liste erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit; sie ist alphabetisch nach Fundorten geordnet.

25 Jber Römermuseum Augst 1967, 46. Martin 1977, 12f. mit Abb. 5. Schlussmünze ist eine nur wenig abgegriffene, hybride und *subferate*(!) Imitation eines Sesterzes des Commodus, währenddem die anderen drei Sesterze dieses Kaisers abgegriffen sind. Das Vergräbungsdatum des Schatzes ist somit entsprechend (in den Beginn des 3. Jahrhunderts n. Chr.?) hinaufzurücken. M. Peter habe ich für die Zurverfügungstellung von Unterlagen zu diesem Schatzfund zu danken.

Der etwa zeitgleiche «Fund B» (*t.p.q.* «um 193») enthielt nach Martin (1977, 11f.) dagegen 61 «Mittelbronzen».

Ein weiterer von Martin (1977, 36f.) erwähnter Sesterzenfund von 1843 kann für «die Unruhen und Zerstörungen im ausgehenden 2. Jahrhundert» sicher nicht in Anspruch genommen werden. Die von J. J. Schmid in seinem Brief vom 6. 3. 1843 an F. Keller gegebene Beschreibung der Rückseite eines Sesterzes des Geta [*«Vota Publica» = RIC 187 (a)/(b)*] ergibt für diesen Schatz einen *t.p.q.* von mindestens 210–212 n. Chr.

26 CMC Lausanne und Musée Romain d'Avenches.

27 Musée Romain d'Avenches; die Publikation dieser beiden Schatzfunde wird im Teildruck der Dissertation des Autors unter dem Titel «Schatzfunde und Fundmünzenkomplexe des 2. Jahrhunderts n. Chr. aus Avenches» erfolgen (in Vorbereitung).

28 CMC Lausanne. Geiser 1993, bes. 4f. und Kat.Nrn. 7–9; die in Anm. 9 für den Fund von Avenches 1807 gegebene Datierung (nach 175) ist kaum korrekt, da sich weder in diesem Fund noch in demjenigen von 1823 Prägungen des Marcus Aurelius *als Augustus* befinden.

29 Heimatmuseum Laufen; vgl. SM 2/6, 1951, 51.

30 THM Frauenfeld; vgl. Höneisen 1993, 60 mit Anm. 137. Für Hinweise und Unterlagen zu diesem Fund danke ich H.-J. Brem. Der Komplex ist allerdings problematisch und zurzeit noch nicht fertig untersucht.

31 Die Tatsache, dass in mehreren derartigen Funden die Prägungen des Marcus Aurelius *als Augustus* sowie diejenigen des Commodus fehlen, mag ein Hinweis darauf sein, dass nicht alle diese Schätze erst nach der Abwertung des Denars im Jahre 194 n. Chr. in den Boden gekommen sind, so wie dies Thirion (1967, 16) vermutete.

5. Literatur

Geiser A. 1993

Trouvailles monétaires de la villa romaine de *Baugy*. Bulletin de l'Association des Amis du Cabinet des Médailles 6. Lausanne, 3–14.

Höneisen M. (Hrsg.) 1993

Frühgeschichte der Region Stein am Rhein. Archäologische Forschungen am Ausfluss des Untersees. Basel.

Jahn A. 1847

Die in der Bieler Brunnquell-Grotte im Jahre 1846 gefundenen Römischen Kaisermünzen ... Bern.

Martin M. 1977

Römische Schatzfunde aus Augst und Kaiseraugst. Augster Museumshefte 2. Augst.

Thirion M. 1967

Les trésors monétaires gaulois et romains trouvés en Belgique. Bruxelles.

Waber H.C. 1986

Kiesen. Texte und Bilder aus Vergangenheit und Gegenwart einer kleinen bernischen Gemeinde. Kiesen.

Walker D.R. 1988

The Roman Coins. In: The Temple of *Sulis Minerva* at Bath, Volume 2: The Finds from the sacred Spring. Oxford, 281–358.

Fundberichte

Jb SGUF 62, 1979, 144. (Verf. H.-M. von Kaenel).

Jb BHM 61/62, 1981/82, 25. (Red. Ch. Osterwalder).

Jber Römermuseum Augst, 1967, 46.

SM 2/6, 1951, 51.

Niederbipp - Römergasse 1991.

Der römische Gutshof im Raume der Pfarrkirche

Peter J. Suter, René Bacher und Franz E. Koenig

Die Existenz römischer Siedlungsreste im Areal Kirche/Pfarrhaus von Niederbipp (Flur Buchseren) ist spätestens seit der Mitte des 17. Jahrhunderts bekannt. Trotzdem fanden hier bis 1991 keine archäologischen Grabungen statt, die auch unseren heutigen Anforderungen genügen. Von den «Schürfungen» der vergangenen Jahrhunderte sowie den Beobachtungen in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts sind uns keinerlei Dokumente überliefert und nur wenige Funde gelangten ans Bernische Historische Museum (BHM). Und auch anlässlich der Bodeneingriffe in den 60er und 70er Jahren unseres Jahrhunderts (ARA-Leitung und Ausbau der Pfarrhausscheune zum Kirchgemeindehaus) mussten sich das BHM bzw. der ADB mit einer eher notdürftigen Dokumentation der dabei zerstörten archäologischen Befunde begnügen. In Zusammenhang mit der im Sommer 1991 durchgeführten Flächengrabung an der Römergasse haben wir versucht, die bisherigen Kenntnisse über die römische Villa von Niederbipp zusammenzutragen (Abb. 1).

1. Die «Entdeckungen» vor 1950

«Schon in einer Notiz von der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts wird Nieder=Bipp als ein Ort erwähnt, wo Spuren römischer Ansiedlung vorkommen, und zwar mit der Bemerkung, dass sich dieselben auf dem Platze der Kirche und des Pfarrhauses vorfinden.»¹ Jahn (1850) zitiert aber auch eine «neuere Notiz» aus der Mitte des 18. Jahrhunderts; diese «meldet von Nieder=Bipp Folgendes: „wahrscheinlich habe hier vor uralten Zeiten eine Stadt gestanden; man schliesse diess aus dem vielen Gemäuer und Strassenpflaster, welches sich hier allenthalben in der Erde befinde; auch seien vor Kurzem bei dem Pfarrhause bleierne Dünkel mit ehernen Mundröhren und andere kuriose Sachen im Boden gefunden worden.“»²

Haller (1812) vermutet einen Zusammenhang mit dem römischen Strassennetz und bringt die römischen Siedlungsspuren von Niederbipp mit römischem Militär in Verbindung: «Spuren und Ueberbleibsel von einem bedeutenden Römischen Castell, oder kleinen Lager, giebt es in dem grossen und weitläufigen Dorfe Niederbipp, vornämlich beym Pfarrhof und der Kirche herum, nicht wenige. Im Garten des erstern liegt, dem Vernehmen nach, noch gegenwärtig ein ziemlich grosser Würfelboden, *pavimentum tessellatum*, verborgen, den man schon vor mehreren Jahren bey Veränderung des Gartens und Auf-führung einer neuen Gartenmauer bemerkt, und dabey

zugleich verschiedene Götzenbilder von Erz, nebst Römischen Silber= und Kupfermünzen gefunden hat, welche meistens auf die Stadt=Bibliothek zu Zofingen gelangt sind.»³

Jahn (1850) wiederholt einige Angaben Hallers und fügt weitere Beobachtungen hinzu: «An verschiedenen Orten, besonders in der Buchseren, trifft man in der Tiefe des Bodens auf viel altes Gemäuer von gebrannten und andern Steinen, und dabei findet man Scherben von feiner, hellrother Erde. Das Baumaterial aus gebrannten Steinen besteht in Bruchstücken von Leistenziegeln, die, wo sie ganz zum Vorschein kommen, 1 1/2' Länge und 1' Breite haben. Die selben erscheinen übrigens hier und da auch zu Wasserleitungen verwendet; man findet aber auch bleierne Wasserleitungsröhren in der Buchseren. Hier tönt es an mehreren Stellen hohl, wenn oben stark geschlagen wird. An einem Orte, wo nur eine Miststätte sich befindet, hat man nachgegraben und ist auf Mauerwerk gestossen, welches sich als zu einem Gewölbe gehörig auswies, indem man durch eine gemachte Oeffnung einen Rechenstiel bis an's Holz hinabstossen konnte. Leider unterblieb aber die Untersuchung des Gewölbes, welches vielleicht ein Badegemach birgt oder zu einem Hypokaustum gehört. Im Pfarrgarten liegen Säulenstücke und Bauplättchen aus Jura=Marmor, die daselbst ausgegraben worden sind. Ebendasselbst verspürte man zu Anfang dieses Jahrhunderts [19. Jh.] bei Veränderung des Gartens und beim Aufführen einer neuen Gartenmauer einen ziemlich grossen Mosaikboden. Dabei fand man zugleich verschiedene Statuetten von Erz, unter Anderm einen Mercurius^[4], und römische Kupfer= und Silbermünzen, die grösstentheils auf die Zofinger=Stadtbibliothek gewandert sind. Römische Münzen kommen auch anderwärts öfter vor. Von den gefundenen sind uns folgende Kupfermünzen bekannt geworden: ein verblichener M. Aurelius Antoninus und ein wohlerhaltener L. Aurelius Verus in Grossez, ein Galba, ein Traianus, ein Hadrianus, und ein M. Aurel. Antoninus (RS. *Concord. Augustor.*) in Mittelerz, in Kleinerz ein Gallienus und ein Constantius [vgl. Münzen S. 436 ff.]. Es fehlen auch nicht silberne Münzen; ja, man spricht sogar

1 Jahn 1850, 480f. (Manuskript E. Herrmann, Bernerisch Region-Buch, 1663).

2 Jahn 1850, 481 (Manuskript J.A. de Loesa).

3 Haller 1812, 410f.

4 Nach Wiedmer-Stern (1904, 339–340) kann ein in der Zofinger-Sammlung vorhandener Merkur nicht eindeutig mit Niederbipp in Verbindung gebracht werden.

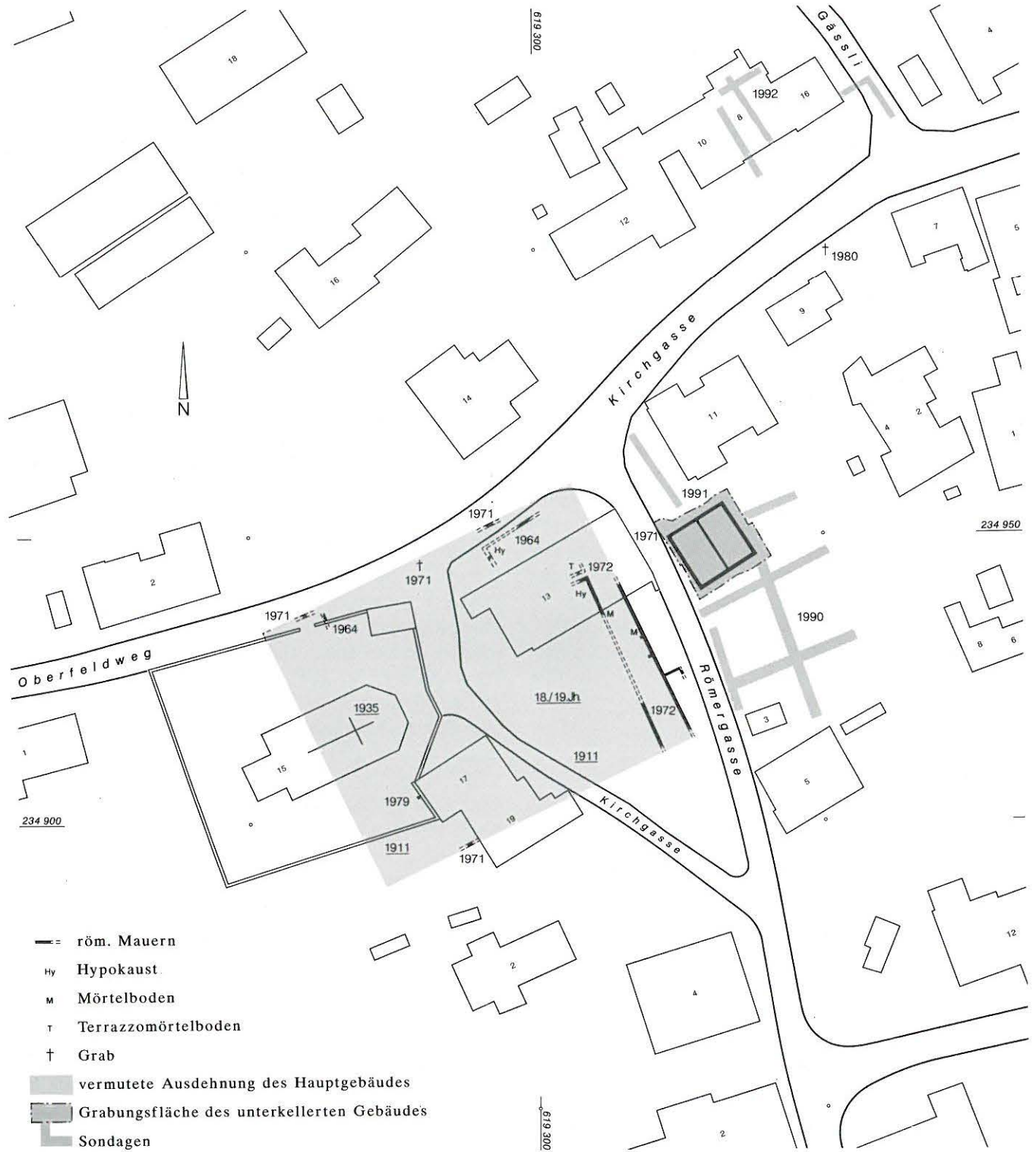


Abb. 1: Niederbipp - Kirche/Pfarr- und Kirchgemeindehaus. Situationsplan der bekannten römischen Mauerzüge und Bodenstrukturen. M. 1:1000.

von gefundenen Goldmünzen, und Ortskundige glauben, solche, wie andere werthvollere Anticaglien, seien allerdings gefunden, aber verheimlicht und in der Stille verkauft worden, weil beim Landvolk der Glaube herrsche, die Regierung habe das Recht, alles im Boden Gefundene, was Metall ist und Geldwerth hat, zu behändigen. ... Letztlich sind noch die in Nieder=Bipp beobachteten heid-

nischen Grabstätten zu erwähnen. In der Nähe des Kirchhofes sind vor einigen Jahren Reihengräber mit „Marmorplättchen“ entdeckt worden. Von gefundenen Mitgaben verlautet nichts.»⁵

5 Jahn 1850, 481ff.

Meisterhans (1894) erwähnt durchbohrte, spulenförmige Tonsäulchen (H: 10.8 cm, Abb. 9), die Pfarrer Flückiger «ausserhalb des Kirchhofes, da wo vor 40 Jahren ein Hypokaust abgedeckt wurde»⁶ gefunden hat. Wir lokalisieren diese Fundstelle im Pfarrhausgarten⁷. Der ehemals in einem Exemplar erhaltene Metallstift (Wandanker) ist Indiz dafür, dass es sich hierbei um Abstandhalter des Kaminzuges eines möglicherweise mit geschliffenen Kalkplatten («Juramarmor») ausgekleideten hypokaustierten Raumes handelt.⁸

Die «Grabungstätigkeit» von Pfarrer Flückiger auf dem «Buchserenterrain» erwähnt bereits Wiedmer-Stern (1904), und zitiert die Neueingänge im «Jahresbericht des Museums pro 1893 ...: „Ein kleiner, stellenweise durchgerosteter Kessel aus dünnem Bronzeblech [Abb. 10], mit hübsch verziertem Rande (Pfanne oder Kasserolle ohne Griff) aus der römischen Ruine im Pfarrhausgarten zu Niederbipp; ebendaher das Stück einer Marmorplatte, ein kleiner Backstein (Bodenfliess), römischer Ziegelgusszement usw.»⁹

Die handschriftlichen Notizen von O. Schulthess¹⁰, deren Originale heute im BHM aufbewahrt werden, geben uns Auskünfte über die Entdeckungen des Jahres 1911:

- «Am 17. Aug. 1911 wurde am „Heidengässli“ [= südliche Kirchgasse], dem südlichen Zugang zur Kirche zwischen dem Pfarrhausgarten und dem ehemaligen Schulhaus, jetzt Hans Kellerhals, in der Nähe des Nussbaumes eine runde Säule aus Jurakalk gefunden ... Zu der Säule fand man einen Plättchenboden, gebildet von Plättchen aus Jurakalk, sog. Jura-Marmor, der It Urkunden des 17. Jahrh’ dts damals oben an der Flueh (d. Erlinsburg) gebrochen werden konnte. Man stiess auf diesen Plättchenboden beim Graben der Brunnenleitung zum Hause Kellerhals.»¹¹
- «Eine Grabung d. Aufsichtskommission des histor. Mus. Wiedlisbach [1911], hart neben der südlichen Umfassungsmauer des Kirchhofes ergab in etwa 1 m Tiefe eine römische Mauer in der Richtung NS meist aus grossen Leistenziegeln von 50 cm Länge, 37 cm Breite, 3 cm Dicke bestehend. ... Am Fusse der Mauer dehnte sich nach Osten ein Fussboden aus von grossen gebrannten Platten von 55 cm im Quadrat und 6 cm Dicke. Eine dieser Bodenplatten, eine Anzahl gut erhaltene Leistenziegel, eine Anzahl kleiner spulenförmiger Säulchen, Topfscherben, Stücke einer ge...ten Wand usw. gelangen nun ebenfalls mit der Säule nach Wiedlisbach.»
- «Der Dorfteil, der Buchseren heisst, wurde bei Anlage der elektrischen Langenthal-Jurabahn durchschnitten. Dabei kam viel altes Gemäuer, Menschenskelette und Tierknochen zum Vorschein, wurden aber nicht weiterbeachtet.»
- «Ich sah am 27. Aug 1911 bei Joh. Born, Landwirt am Brüel den Läufer einer Handmühle.»¹²
- «Beim Hause Born-Roth eine Säulenbasis aus Jurakalk, gefunden beim Bahnbau, nunmehr in der Gartenmauer

vermauert. Hinter dem Haus dient als Hinterschwelle ein profilierter Jurastein mit Rosette.»¹³

- «Am Speicher der Witwe Freudiger am Brüel dient als Schwelle eine abgebrochene Säule, die von einem Meilensteine [Abb. 16] herrühren könnte.»¹⁴

Die schon oben erwähnten «Grabungen» von 1911 standen unter der Leitung von H. Freudiger¹⁵ und umfassten offenbar mehrere Punkte; genauer genannt werden jedoch nur das Areal des Pfarrhausgartens und eine Stelle hart an der südlichen Kirchhofmauer. Hingegen meldet Freudiger (1912), dass er «im ganzen sogenannten Buchserenviertel römisches Mauerwerk blossgelegt» hat. «Die Buchseren liegt um die Kirche herum und das ganze Viertel wird etwa 15 Jucharten [etwa 50 000 m²] gross sein.»¹⁶ «Es ist wohl möglich, dass wir es in Niederbipp mit einem grossen landwirtschaftlichen Herrschaftssitze zu tun haben. Das Herrschaftshaus stand da, wo heute die Kirche und das Pfarrhaus steht; in dem übrigen Buchserenviertel standen die Wohngebäude der Dienstleute und die Ökonomiegebäude.»¹⁷

Gemäss Fundbericht im JbBHM wurden 1935 bei Renovationsarbeiten im Kirchenschiff zwei parallele römische Mauern freigelegt (Länge 11.7 m, Breite 75 cm). «Im Abraum befanden sich Leisten= und Hohlziegel, sowie

6 Meisterhans 1894, 362f. und Taf. XXVII, W.Y.

7 Eine Bestätigung hierfür finden wir bei Freudiger 1912, 13.

8 Meisterhans 1894, 363 mit Anm. 1. Da auch Suspensurplatten gefunden wurden, interpretierte er damals die Tonsäulchen als «Hypokaustträger». Zu unserer Interpretation siehe Wild/Krebs 1993, Legende zu Abb. 35 und Taf. 10, 64–65.

9 Wiedmer-Stern 1904, 336ff., insbes. 340. Des weiteren zitiert er auch die oben erwähnten Quellen (Jahn und Meisterhans) und versucht die Niederbipper Bronze-Statuetten im Zofinger Museum zu identifizieren. Die originalen «Materialien zu „Der Oberaargau in vorgeschichtlicher Zeit“ gesammelt von J. Wiedmer[-Stern] von 1891–1903» finden sich heute im BHM, Bern; Notizen zu Niederbipp finden sich auf S. 79–81 (siehe auch unsere Abb. 10).

Einer unten erwähnten handschriftlichen Notiz von O. Schulthess (vgl. Anm. 10) entnehmen wir, dass Pfarrer Flückiger – der «aus dem Pfarrgarten vielerlei Reste ausgehoben [hat], namentlich auch Münzen und eine jetzt im Museum Zofingen befindliche Merkur-Statuette» – Handel getrieben hat.

10 Otto Schulthess (*1862) Dr. phil., o. Prof. der Philologie u. Altertumswissenschaft an der Universität Bern (Historisch-biographisches Lexikon der Schweiz, Bd. 6 [1931], S. 256).

Seine Notizen zu Niederbipp befinden sich in den Fundakten der Abteilung Urgeschichte des BHM.

11 Nach Freudiger (1912, 14) lag die Säule aus Juramarmor «quer über vielen geschliffenen Wandplättchen, ebenfalls aus Juramarmor: sie sind von verschiedener Grösse und Dicke, ein Beweis, dass es nicht Boden-, sondern eben Wandplättchen sind.»

12 Auch Freudiger 1912, 14.

13 Auch Freudiger 1912, 14f.: «Solche [Säulen] sollen, wie mir Joh. Born, Landwirt, mitgeteilt, mehrere von den Arbeitern zerschlagen und zur Erstellung des Trassees verwendet worden sein.»

14 Auch Freudiger 1912, 15.

15 Gemäss der oben erwähnten handschriftlichen Notizen von Schulthess.

16 Freudiger 1912, 13.

17 Freudiger 1912, 15. Keine eindeutigen Anhaltspunkte haben wir für seine Vermutung, dass hier möglicherweise «auch eine Pferdewechselstation mit einem Landwirtshaus» gestanden haben könnte.



Abb. 2: Niederbipp - Pfarr- und Kirchgemeindehaus 1972. Römische Mauern und Strukturen im Bereich der ehemaligen Pfarrhausseune. Blickrichtung Süden.

bemalter Wandverputz. Die nördliche Mauer biegt nach Norden rechtwinklig ab und setzt sich unter der Kirchmauer fort, nach aussen aus der Mauer heraustretend. An der Nordecke des Chors biegt sie bogenförmig um; ... Die südliche Mauer zeigt an ihrem Ende einen Schwellenstein aus Jurakalk (2,5 x 0,6 x 0,3 m), der in der Mitte abgeschliffen ist und offenbar als Türschwelle gedient hat. Ob sie sich unter dem Chor fortsetzt, müsste durch Nachgrabungen festgestellt werden. Zwischen den beiden Längsmauern bestanden keine Zwischenmäuern, dagegen am Ost- und Westende Holzbalken, deren Verwendung noch unerklärt ist.»¹⁸

Leider fehlen für all die obigen Fundpunkte genauere Lokalisierungen oder gar Pläne, so dass wir auf unserem Übersichtsplan nur ungefähre «Fundareale» (Abb. 1) festhalten können.

2. Die Untersuchungen der 60er und 70er Jahre

Auch die seit den 60er Jahren durch das Bernische Historische Museum bzw. den ADB dokumentierten Befunde aus dem Raum Kirche/Römergasse sind zu spärlich, um eindeutige Gebäudegrundrisse erkennen zu lassen und ein klares Bild der ganzen Anlage gewinnen zu können.

1964 und 1971 wurden bei Leitungsbauten in der Kirchgasse römische Mauerzüge dokumentiert (Abb. 1). Der innerhalb des Eckverbandes nördlich des Pfarrhauses gelegene Innenraum war offensichtlich hypokaustiert.

Die 1971 in der Römergasse festgehaltenen Mauern gehören zum Gebäude, das wir 1991 freigelegt haben (Abb. 1; vgl. dazu Kap. 3).

Anlässlich des Umbaus der Pfarrhausseune zum neuen Kirchgemeindehaus sind 1972 römische Mauerzüge und Mörtelböden verschiedener Bauphasen angeschnitten worden (Abb. 1–2). In dem nur knapp angeschnittenen südlichen Raum standen auf dem Unterboden der Heizanlage noch einzelne Hypokaustpfeilerreste aus quadratischen Tonplatten (Abb. 3, oben). Das eigentliche Gelniveau des beheizten Raumes war jedoch nicht mehr erhalten. Die ursprüngliche Ostmauer des nördlich anschliessenden Raumes ist ausgerissen worden. Zwischen den (Zer-) Störungen neuzeitlicher Bodeneingriffe erkennen wir an dieser Stelle eine Abfolge von Terrazzo-Mörtelböden (Abb. 3, unten), die mindestens zwei Bauphasen repräsentieren.

¹⁸ Fb JbBHM 15, 1935, 53f.



Abb. 3: Niederbipp - Pfarr- und Kirchgemeindehaus 1972. Hinten hypokaustierter Raum mit einzelnen Hypokaustpfeilern. Vorne Abfolge von Terrazzo-Mörtelböden (Badewanne?). Blickrichtung Süden.



Abb. 5: Niederbipp - Garten des Pfarr- und Kirchgemeindehauses 1972. Nord-Süd-gerichteter Mauerzug. Im Hintergrund die alte Pfarrhausscheune bzw. das neue Kirchgemeindehaus. Blick in Richtung Norden.



Abb. 4: Niederbipp - Garten des Pfarr- und Kirchgemeindehauses 1972. Langer Mauerzug mit rechtwinklig davon abgehenden Quermauern. Blickrichtung Süden.

Ob die obere, etwa 30 cm mächtige Terrazzo-Mörtelabfolge, die auf einer Rollierung aus Geröllsteinen ruht und zu einer jüngeren, baulich abgetrennten Phase gehört, effektiv – wie die Ausgräber vermutet haben – mit einem Badebecken in Verbindung zu bringen sind, bleibt vorläufig ungewiss.¹⁹

Im südlich angrenzenden Garten sind zwei über 25 m lange, offensichtlich nicht ganz parallele Mauerzüge des gleichen Gebäudetraktes aufgedeckt worden (Abb. 1), von denen quer dazu angelegte Innenmauern abgehen (Abb. 4–5).

¹⁹ In der Vergangenheit ist Ziegelschrot-gemageter Terrazzo-Mörtel des öfteren mit Wasser-Kontakt und damit mit Badeanlagen gleichgesetzt worden. Unsere Beobachtungen der letzten Jahre haben aber immer wieder aufgezeigt, dass Terrazzo-Mörtel auch bei normalen Bodenheizungen – handle es sich nun um Hypokaustanlagen oder um Kanalheizungen – verwendet worden ist: z.B. Kanalheizungen von Worb 1986/87 (Fb in AKBE 1, 58ff. mit Abb. 58) und Pieterlen 1977/88 (Fb AKBE 1, 46 ff. mit Abb. 40 und Bacher/Koenig 1992, 324f. und sowie 29; 31 und 36); Hypokaustanlagen von Tschugg 1992 (Fb auf S. 144 ff.).



Abb. 6: Niederbipp - Römergasse 1991. Die freigelegten Grundmauern des unterkellerten römischen Gebäudes. Blickrichtung Südosten.

Die bereits 1971 und erneut 1979 (Abb. 1) südöstlich der Kirche beobachteten Mauerzüge dürften zusammen mit denjenigen im Innern der Kirche (1935) zu einem westlichen Trakt eines grossen Gebäudekomplexes gehören. Die beim Fundpunkt 1979 geborgenen, kleinen Tonplättchen (etwa 9 x 6 x 1.5 cm) könnten von einem Fischgrätpoden (*opus spicatum*) stammen.²⁰

Die 1964 (nicht genauer lokalisiert) und 1971 (Abb. 1) bei Leitungsbauten angeschnittenen Gräber dürften jüngere, mittelalterliche bis neuzeitliche Bestattungen in der Nähe der Kirche darstellen. Das gleiche gilt für das 1973 tangierte Grab, bei dem ein Eisenmesser gefunden worden sein soll.²¹

Ein 1980 weiter östlich im Garten der Liegenschaft Kirchgasse 9 angeschnittenes Mauerfragment muss nicht unbedingt römerzeitlich sein. Wenn doch, dürfte es wohl zu einem Nebengebäude gehört haben. Auch hier wurde ein West-Ost orientiertes Skelett (ohne Beigaben) aufgedeckt (Abb. 1).

Die seit 1964 vermessenen römischen Mauerzüge und die Lagebeschreibungen der früher aufgedeckten Strukturen

liegen alle in einem Geviert von etwa 60 m x 60 m. Aufgrund der teils reichen Ausstattung des Gebäudekomplexes (Hypokaustanlagen, geschliffene Jurakalksteinplatten, Mosaik usw.) denken wir am ehesten an das südorientierte Wohnhaus des Gutshofbesitzers.

3. Die Flächengrabung 1991

Aufgrund eines Bauprojektes wurde die Parzelle 87 an der Römergasse in Niederbipp im Mai 1990 sondiert. Die positiven Ergebnisse führten zu einer kleinen Flächengrabung von etwa 150 m², die vom 23. August bis 4. September 1991 dauerte, um die bereits 1971 und in den Sondagen 1990 angeschnittenen Gebäudemauern vollständig freizulegen und zu dokumentieren (Abb. 1).

20 Fnr. 26822: 1979; südöstlich der Kirche bei Haus Kirchgasse 17 (Angaben gemäss Brief vom 14. Mai 1979 und beiliegendem Plan von Architekt H.R. Wagner, Niederbipp).

21 JbBHM 1981/82, 28.

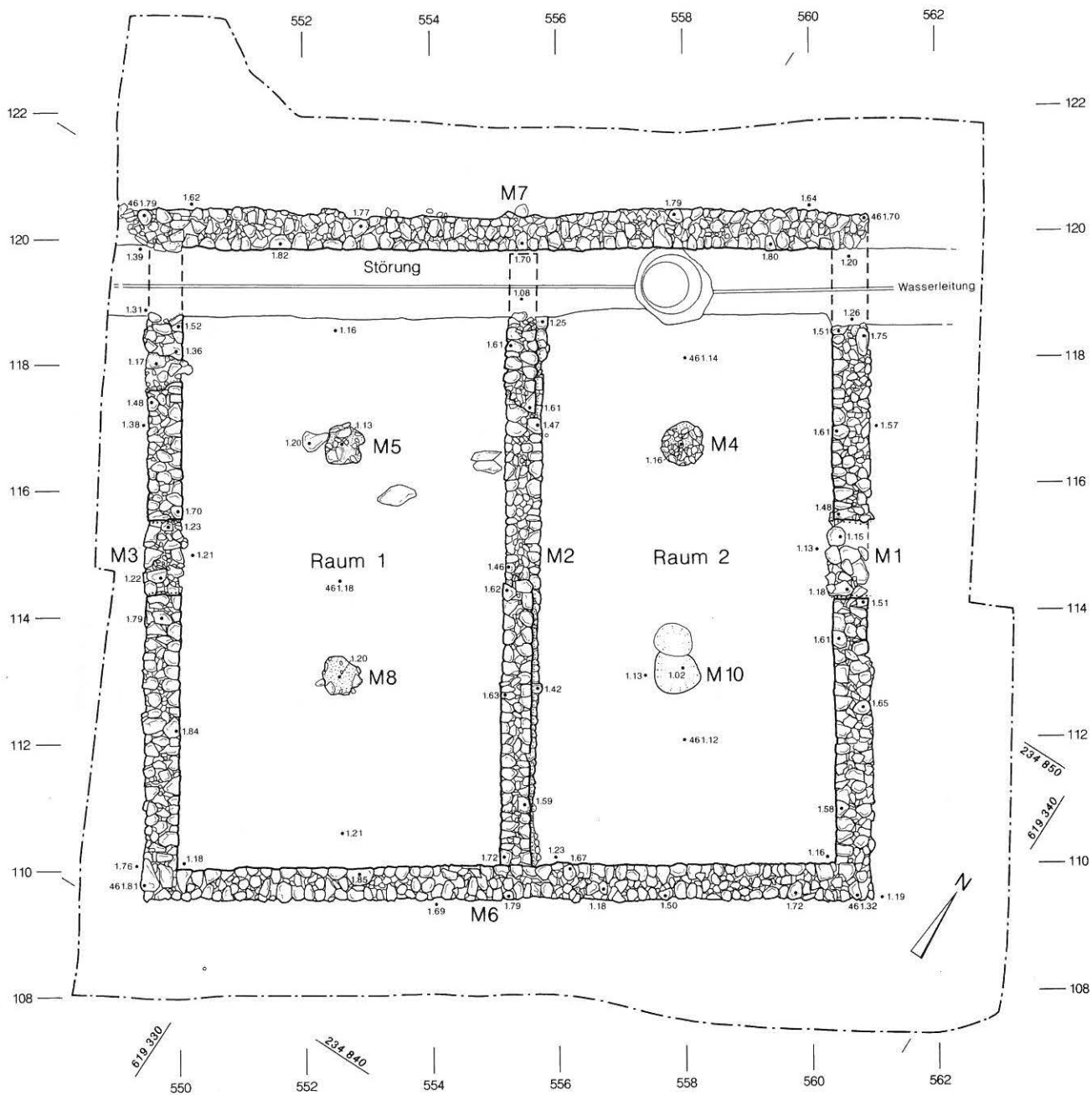


Abb. 7: Niederbipp - Römergasse 1991. Grundrissplan. M. 1:100.

3.1 Die Mauern

Unter einer mächtigen neuzeitlichen Einschüttung (50 cm bis 100 cm) konnte ein in den gewachsenen Boden eingetiefter, fast quadratischer, sicher einphasiger Bau von 10.25 x 9.75 m Innenmass ausgegraben werden (Abb. 6).²² Die nur eine Innenfront aufweisenden, 50 cm bis 60 cm dicken Aussenmauern M1, M3, M6 und M7 wurden offensichtlich gegen die Baugrubenwand gemauert. Bereits von Anfang an ist der fast quadratische Innenraum durch eine Nord-Süd-gerichtete, nicht ganz im rechten Winkel angelegte, 45 cm breite Mauer M2 in zwei etwa gleich grosse Räume unterteilt (Abb. 7). In beiden Räumen konnten Fundamente bzw. Negative von Säulen oder Pfeilern nach-

gewiesen werden: M5 und M8 in Raum 1 bzw. M4 und M10 in Raum 2. Diese Fundamentmörtel liegen auf der Mittelachse des jeweiligen Raumes etwa 3 m von der Nord- bzw. Südwand entfernt. Sie haben zusammen mit der Trenn- und den Aussenmauern eine Decke getragen. Die beiden Türöffnungen in der Mitte der Aussenmauern M1 und M3 sind etwa 1.2 m breit und belegen je einen äusseren Zugang zu den Räumen 1 und 2. In der Mauer M2 konnten wir keinen Durchgang zwischen den Räumen beobachten.

²² Im Nordteil der Fläche wird der römische Befund durch einen modernen Wasserleitungsgraben gestört.

Die Mauern sind etwa 50 cm hoch erhalten und stehen auf einer Rollierung von unbekannter Mächtigkeit; diese ist auch unter den Türöffnungen vorhanden.

3.2 Masse und Inneneinteilung

Versucht man, an den noch verbliebenen Bauresten die römische Vermassung und das damalige Schnurgerüst abzuleiten (Abb. 8), so gelangt man zu folgenden Erkenntnissen:

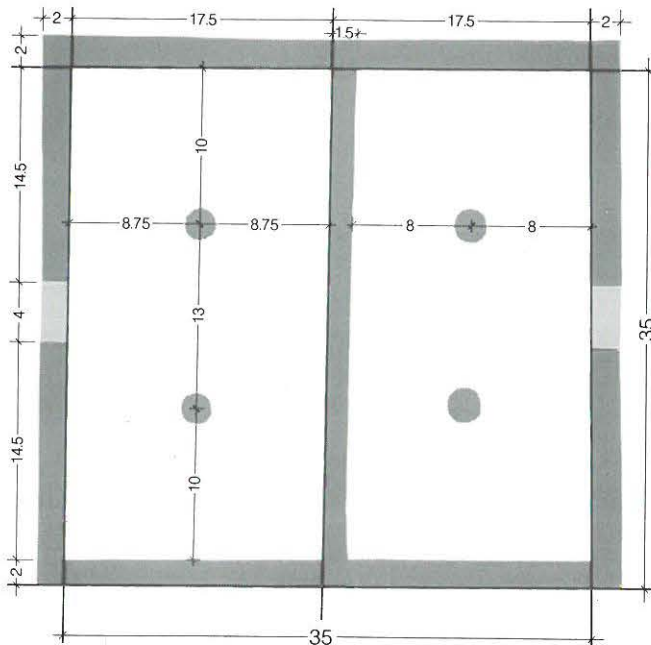


Abb. 8: Niederbipp - Römergasse 1991. Plan des Schnurgerüsts. Vermassung in römischen Fuss. M 1:150.

- Unter Annahme eines quadratischen Baugerüsts von 35 Fuss Breite fallen die von Norden nach Süden verlaufenden Schnurlinien mit der Ostfront von Mauer M3 und mit der Westfront von Mauer M1 zusammen; die von Westen nach Osten verlaufenden Linien decken sich jedoch mit der Südfront der Mauer M7 und der Baugrubengrenze im Süden der Mauer M6.
- Die Aussenmauern umschreiben so ein liches Geviert von 33 x 35 Fuss. Dieses wird durch eine östlich der Mittellinie angelegte Mauer von 1.5 Fuss Breite in zwei Räume mit den Lichtmassen von 33 x 17.5 Fuss (Raum 1) und 33 x 16 Fuss (Raum 2) unterteilt.
- Die Türöffnungen und die Inneneinbauten nehmen Bezug auf den realen Innenraum und nicht auf das Schnurgerüst. So liegen die 4 Fuss breiten Türöffnungen in der Mitte der Mauern M3 bzw. M1, und die 4 Pfeilerfundamente auf den Mittelachsen der Räume sind jeweils 10 Fuss von der Nordwand der Mauer M6 bzw. der Südwand der Mauer M7 entfernt.

3.3 Interpretation als Keller

Folgende Beobachtungen legen den Schluss nahe, dass es sich bei dem ausgegrabenen Grundriss um einen zweiräumigen Keller handeln muss:

- Die Mauern liegen mindestens 1.5 m tiefer als diejenigen, die 1971 im Kirchgemeindehaus und im dahinterliegenden Garten gefunden wurden.
- Ausserhalb der Eingangsöffnungen steigt der gewachsene Boden senkrecht bis auf die Höhe der Abbruchkronen an. Diese Beobachtung zeigt, dass Kellerhalse vorhanden gewesen sein müssen, die mit einer Treppe in die Kellerräume hinabführten.
- Die Aussenmauern weisen nur eine Innenfront aus, wurden also am Rand einer vorher ausgehobenen Baugrube aufgebaut.

Aus mittelalterlichen Befunden wissen wir, dass Gebäude häufig erst sekundär unterkellert wurden. Diese Vorgehensweise muss auch für römische Bauten in Betracht gezogen werden. Die meist schlechtere Erhaltung der römischen Bauten erlaubt aber im Einzelfall häufig keine eindeutige Aussage. Im Falle von Niederbipp spricht das ohne Zwang aus dem Kellerplan abgeleitete Schnurgerüst für ein von Anfang an unterkellertes Gebäude.

3.4 Vergleichsbeispiele

Römische Kellerräume sind nicht selten und werden in den Publikationen auch meistens bevorzugt behandelt. Die auf der untenstehenden Tabelle 1 aufgelisteten, in der Regel weit besser erhaltenen antiken Keller aus der Schweiz zeigen z.T. keller-typische Strukturen (Nischen, Lichtschächte), wie sie in Niederbipp infolge schlechter Erhaltungsbedingungen nicht nachgewiesen werden können. Die Keller von Niederbipp lassen sich aber zumindest in Grösse und Proportionen mit den anderen Vergleichsbeispielen in Beziehung setzen.

Die fünfzehn untersuchten Kellerräume sind zwischen knapp 10 m² und über 50 m² gross. Keller mit einer Innenbreite von 3 m bis 4 m sind deutlich häufiger als solche mit einer Deckenspannweite von mehr als 4 m.

Untersucht man die Proportionen der vorliegenden Keller, so zeigt sich, dass die Variationsbreite von quadratisch bis flachrechteckig (Längen/Breiten-Index >2) reicht.

Die beiden Kellerräume von Niederbipp liegen, sowohl was Grösse als auch was Proportionen betrifft, am oberen Ende der Skala der untersuchten Grundrisse.

Die Böden der Kellerräume bestehen aus Mörtel oder Lehm. In Niederbipp waren letzte Splitter von Mörtel vorhanden, die auf einen ehemaligen Mörtelstrich hinweisen könnten – wenn es sich nicht um den Bauhorizont handelt.

Tab. 1: Römische Kellerräume aus der Schweiz. Masse, Längen/Breiten-Index und Strukturen.

	Länge m	Breite m	Fläche m ²	L/B- Index	Nische	Licht- schacht	Literatur
Basel - Rittergasse	3.00	3.00	9.00	1.00	–	1	Berger 1981, 5 ff.
Avenches - Insula 10	4.20	3.00	12.60	1.40	2	2	Fb JbSGU 57, 1972/73, 276 ff.
Augst - Insula 15	5.50	3.25	17.88	1.69	?	?	Bender 1987, 33.
Augst - Zentralthermen	3.40	3.40	11.56	1.00	2	1	JbSGU 34, 1943, 59 ff.
Augst - Südstrand	4.80	3.50	16.80	1.37	1	2	Tomasevic 1980, 9 ff.
Augst - Amphorenkeller	6.80	3.50	23.80	1.94	–	–	Drack 1950, Abb. 1.
Rheinfelden - Görbelhof	3.50	3.50	12.25	1.00	?	?	Bögli/Ettlinger 1963, 10 ff.
Lausanne - Sagrave	6.50	3.60	23.40	1.81	5	–	Fb JbSGU 74, 1991, 262 f.
Basel - Münster	4.60	3.90	17.94	1.18	5	–	Berger 1981, 18 ff.
Wiedlisbach - Villa	6.00	4.00	24.00	1.50	–	–	Schuler/Stöckli 1984, Beilagen.
Niederbipp - Raum 2	9.60	4.70	45.12	2.04	?	?	
Augst - Im Liner	4.95	4.75	23.51	1.04	3	2	Bender 1987, 23 ff.
Augst - Kurzenbettli	6.95	5.10	35.45	1.36	–	–	Bender 1975, 52 ff.
Niederbipp - Raum 1	9.70	5.10	49.47	1.90	?	?	
Kaiseraugst - Schmidmatt*	9.00	6.00	54.00	1.50	1	2	Furger 1989, 213 ff.

* = trapezoidaler Grundriss

3.5 Nördlicher Baggerschlitz: negativ

Der im westlichen Teil des Gartens der Liegenschaft Kirchgasse 11 mit dem Bagger angelegte Sondierschnitt in Nord-Süd-Richtung erwies sich aber als fundleer. Wir erwarten deshalb unmittelbar nördlich unseres unterkellerten Gebäudes kein weiteres Gebäude (Abb. 1).

4. Das Fundmaterial

4.1 Die Kleinfunde vor 1950

Aus den «Grabungen» des 18. und 19. und des beginnenden 20. Jahrhunderts sind nur wenige Kleinfunde überliefert.

Im Museum Wiedlisbach befinden sich aus der Grabung 1911 (südlich der Kirchhofmauer) neben Scherben von Reibschüsseln und Amphoren auch mehrere «Tonspulen» (fragmente). Zwei derartige, tönerner Abstandhalter für die Kaminzüge in beheizten Räumen gelangten 1912 und auf Umwegen 1984 ans Bernische Historische Museum in Bern (Grabungen Freudiger 1911; Abb. 9).

Besonders zu erwähnen gilt es den 1892 von Pfr. Flückiger im Pfarrhausgarten gefundenen Kessel aus Bronzeblech mit verziertem Rand (Abb. 10), der offenbar im Jahre 1893 dem BHM Bern geschenkt wurde.²³

²³ Wir danken K. Zimmermann und F. Müller von der Abteilung Ur- und Frühgeschichte des Bernischen Historischen Museums für ihre hilfsbereite Unterstützung.

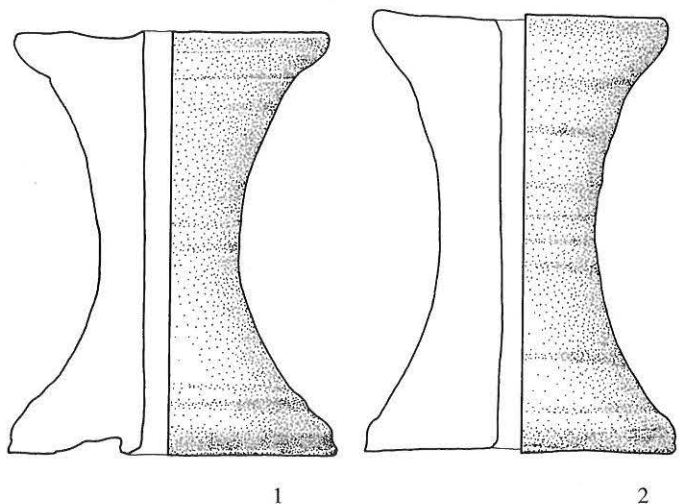


Abb. 9: Niederbipp - Bereich südlich Kirchhofmauer 1911. Abstandhalter aus Ton. Vgl. Katalog auf S. 433. Zeichnung im M. 1:2.

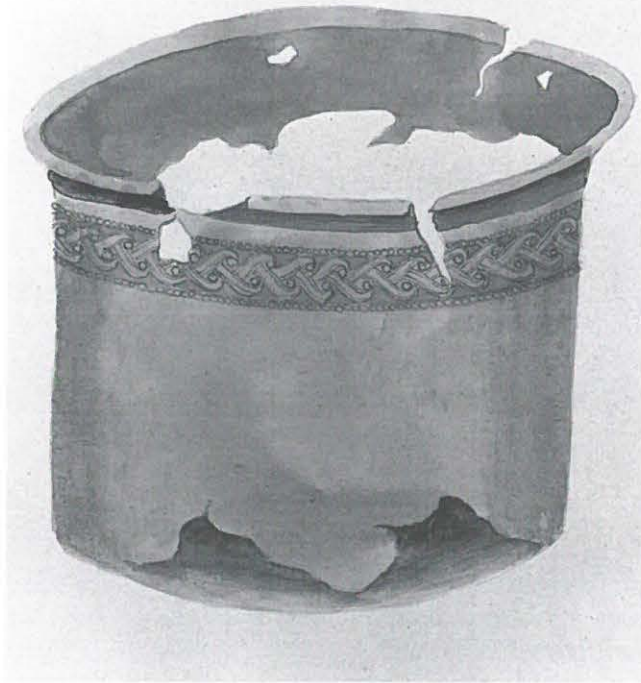


Abb. 10: Niederbipp - Garten des Pfarr- und Kirchgemeindehauses 1892. Bronzekessel mit verzierter Randzone. Links: Reproduktion eines Aquarells aus Wiedmer-Stern (1903 / Materialien, S. 81). Rechts: Fotos des restaurierten Kessels. Vgl. auch Katalog. Kessel M. 1:2, Verzierung M. 1:1.

4.2 Die Kleinfunde der Untersuchungen 1964 bis 1972

Aus dem ARA-Leitungsgraben, in dem 1964 nördlich des Pfarrhauses Mauerzüge eines hypokaustierten Raumes angeschnitten worden sind²⁴ stammen neben ziegelschrotgemagertem Wandverputz mit roter Bemalung, einem Tubulusfragment und diversen Nägeln auch wenige Scherben. Besonders zu erwähnen sind allenfalls die Bodenscherbe eines Glanztonbechers, die mit Barbotine-Punkten verzierte Wandscherbe eines ebensolchen und der gekahlte Horizontalrand einer engobierten Schüssel. Unter den Eisenfunden finden sich die Hälfte einer Schere (Abb. 11,1) und eine Pfeilspitze mit viereckigem Querschnitt und Tülle (Abb. 11,2).

Aus dem Bereich eines der 1964 aufgedeckten Gräber (keine genaue Lokalisierung) stammen ein rostiger Nagel und je eine rottonige Rand- und Wandscherbe. Sie stammen aber eher aus dem «römisch verseuchten» Erdmaterial denn dass ein Zusammenhang mit der (mittelalterlichen bis neuzeitlichen?) Grablegung besteht.

Der sicher römische Oberteil eines Kruges (Abb. 12) weist aussen und im Ausguss einen orangefarbenen Überzug auf. Er wurde 1972 anlässlich der Dokumentationsarbeiten im Garten des Pfarrhauses bzw. umgebauten Kirchgemeindehauses gefunden.²⁵ Ein grosses Tubulusfragment mit ziegelschrot-gemagertem Mörtel auf der Aussenseite

und kleinere Fragmente solcher, ein wohl ursprünglich glattgeschliffenes Kalksteinplattenfragment, eine Hypokaustpfeilerplatte (17.5 x 17.5 x 2.5 cm) und Wandverputzfragmente mit roter oder weisser Bemalung unterstreichen die einst reiche Ausstattung des römischen Gebäudes. Eine sicher mittelalterliche Randscherbe (Abb. 13) ist nicht der einzige Beleg einer bedeutend jüngeren Belegung dieses Fundplatzes.

4.3 Die Kleinfunde der Grabung 1991

Das spärliche Fundmaterial aus der römischen Abbruchschicht beinhaltet TS (Abb. 14,1–2), rote und schwarze TS-Imitation (Abb. 14,3–5), Nigra (Abb. 15,1–2), Formen der Glanztonkeramik (Abb. 14,6–8), gewöhnliche Gebrauchskeramik (Abb. 14,9–10; 15,1.4–6) sowie Amphoren (Abb. 15,7) und Dolien (Abb. 15,8).

Interessant am keramischen Material sind die Becher (Abb. 14,6–8), die zwar eindeutig als Glanztonformen anzusprechen sind, bei denen wir aber trotz sorgfältigster

24 Fb JbBHM 1963/64, 655 mit Abb. 5 und 1965/66, 596; Fb JbSGUF 1966/67, 149 und 1968/69, 144.

25 Daneben Bodenscherben von Glanztonware und beige Wandscherben einer Amphore. Alle Funde tragen die Fnr. 26821: 5.5.1972; Pfarrhausgarten.

Suche keine Spur eines Überzuges entdecken konnten. Entweder waren die Becher tatsächlich ohne Überzug in Gebrauch, oder der Überzug wurde durch den Bodenchemismus vollständig aufgelöst. Eine mechanische Beschädigung in dieser Vollständigkeit halten wir hingegen aufgrund bisheriger Erfahrungen für ausgeschlossen.

Die Keramik datiert den Fundkomplex aus der Schuttschicht innerhalb der Kellerräume ins 1. und/oder 2. Jahrhundert n. Chr.

4.4 Fundkatalog

Abbildung 9

- 1 Abstandhalter aus Ton. BHM Inv.Nr. 26176: Eingang 1912, Geschenk des Mus. Wiedlisbach; wahrscheinlich Grabung Freudiger 1911.
- 2 Abstandhalter aus Ton. BHM Inv.Nr. R84-48: Eingang 1984, von Kantonsarchäologie Solothurn; bei alter Kirchhofmauer (vermutlich Grabung Freudiger 1911).

Abbildung 10

Kessel aus Bronze mit verzierter Randpartie, BHM Inv.Nr. 23772: Eingang 1893, von Pfr. Flückiger in Niederbipp; aus Grabung im Pfarrhausgarten.

Abbildung 11

- 1 Scherenfragment aus Eisen. BHM Inv.Nr. 45099: 21.8.1964; hypokaustierter Raum nördlich des Pfarrhauses.
- 2 Pfeilspitze aus Eisen. BHM Inv.Nr. 45100: 21.8.1964; hypokaustierter Raum nördlich des Pfarrhauses.

Abbildung 12

RS Krug, Kaenel 27. Orangeroter harter Ton, innen und im Ausguss roter bis orangeroter Überzug. Fnr. 26821: Untersuchung 1972 im Pfarrhausgarten.

Abbildung 13

RS Topf mit gerundetem Lippenrand. Innen grauschwarzer, aussen grauroter, sehr harter, fein gemageter Ton mit wenig Glimmer. Die Innenseite wurde im lederharten Zustand nachgeglättet. Zeitstellung: mittelalterlich (12. Jahrhundert). Fnr. 26821: Untersuchung 1972 im Pfarrhausgarten.

Abbildung 14

- 1 RS Tasse Drag 27. Kirschroter Ton, roter Überzug innen und aussen. Fnr. 34343: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht über Türöffnung 15.
- 2 WS Reliefschüssel Drag 29. Nur Ansatz der Reliefverzierung vorhanden. Kirschroter Ton, aussen dunkelroter Überzug, innere Oberfläche abgeplatzt. Fnr. 34343: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht über der Türöffnung 15.
- 3 WS Teller Drack 3. Orangeroter mehligiger Ton, orangeroter Überzug innen und aussen, teilweise schwarz verbrannt. Fnr. 34344: Grabung 1991, Raum 2; Schuttschicht.
- 4 RS Schüssel Drack 20. Grauer, harter, leicht mehligiger Ton, schwarzer hochglänzender Überzug aussen und auf dem Rand. Fnr. 43342: Raum 1, Schuttschicht.
- 5 RS Schüssel Drack 21. Orangeroter mehligiger Ton, orangeroter Überzug Ton aussen und auf dem Rand. Fnr. 34344: Grabung 1991, Raum 2; Schuttschicht.
- 6 RS Becher Kaenel 8. Beiger harter Ton, innen und aussen *ohne* Überzug. Fnr. 34342: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht.
- 7 RS Becher Kaenel 3. Roter harter, leicht mehligiger Ton, innen und aussen *ohne* Überzug. Fnr. 34342: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht.
- 8 BS Becher. Innen grauer, aussen beiger Ton, innen und aussen *ohne* Überzug, von der Machart her aber ein Glanztonbecher. Fnr. 34343: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht über Türöffnung 15.
- 9 RS Schüsselchen mit S-förmig geschwungenem Rand. Orangeroter mehligiger Ton. Fnr. 34342: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht.

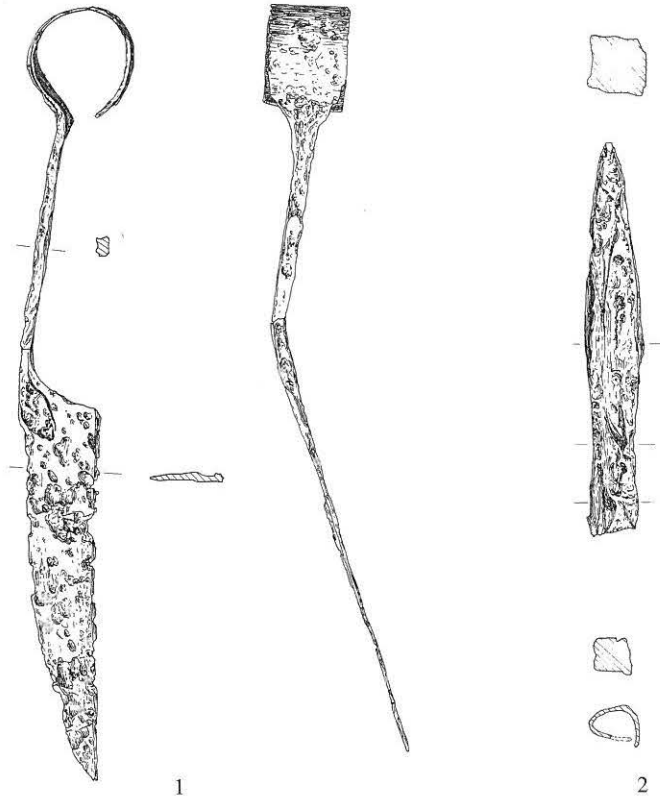


Abb. 11: Niederbipp - Hypokaustierter Raum nördlich des Pfarr- und Kirchgemeindehauses 1964. Scherenfragment (1) und Pfeilspitze (2) aus Eisen. Vgl. Katalog. 1 M. 1:2, 2 M. 1:1.

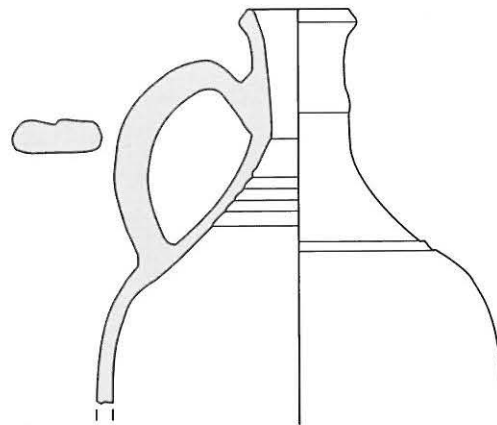


Abb. 12: Niederbipp - Garten des Pfarr- und Kirchgemeindehauses 1972. Fragment eines römischen Kruges. Vgl. Katalog. M. 1:2.

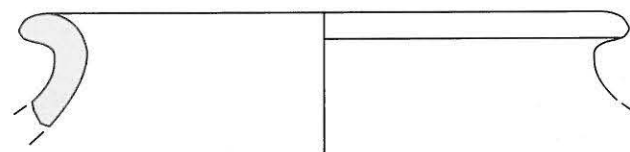


Abb. 13: Niederbipp - Garten des Pfarr- und Kirchgemeindehauses 1972. Randscherbe eines mittelalterlichen Topfes. Vgl. Katalog. M 1:2.

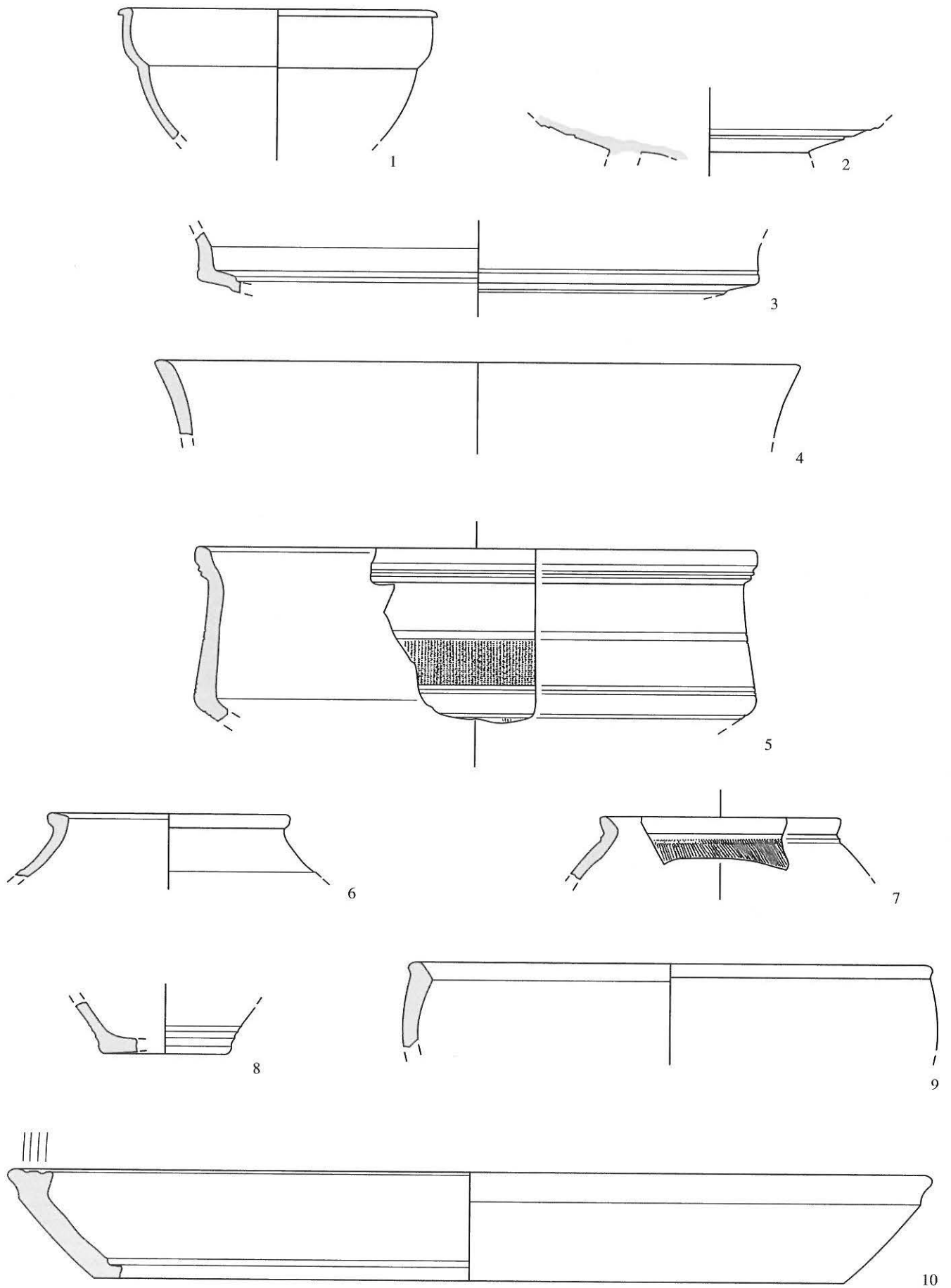


Abb. 14: Niederbipp - Römergasse 1991. Keramik. 1-2 Terra Sigillata, 3-5 TS-Imitation, 6-10 rottonige Feinkeramik. Vgl. Katalog auf S. 433 und 435. M. 1:2.

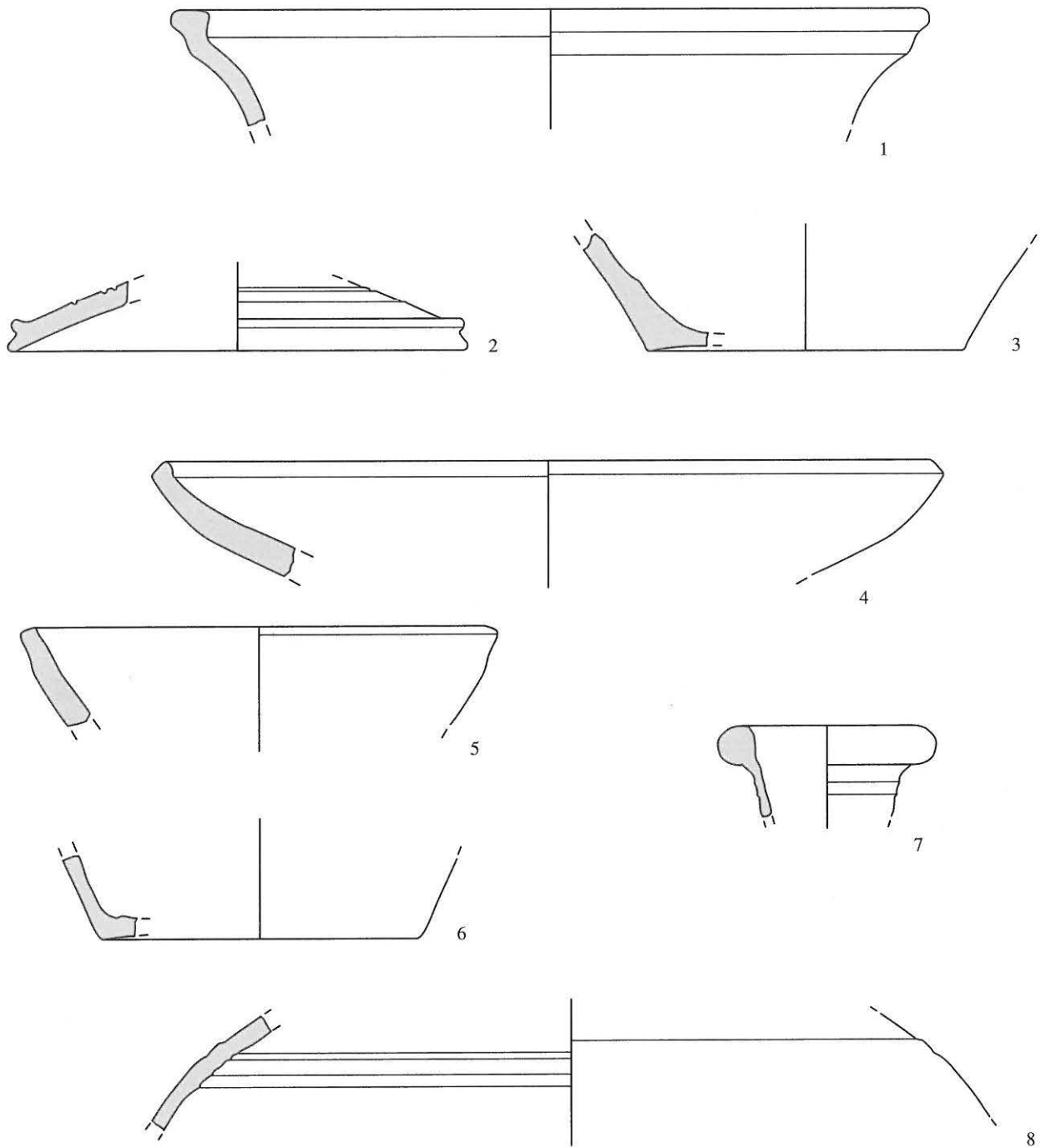


Abb. 15: Niederbipp - Römergasse 1991. Keramik. 1-6 graue Ware, 7 Amphorenrand, 8 Dolium. Vgl. Katalog auf S. 435. 1-6 M. 1:2, 7-8 M. 1:4.

10 RS Napf. Orangeroter mehliges Ton, innen und auf dem Rand roter Überzug. Fnr. 34343: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht über Türöffnung 15.

Abbildung 15

- 1 RS Napf. Grauer mehliges Ton, Oberfläche innen und aussen geglättet. Fnr. 34343: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht über Türöffnung 15.
- 2 RS Deckel. Schwarzer, feiner, sehr hart gebrannter Ton, Oberfläche geglättet. Fnr. 34344: Grabung 1991, Raum 2; Schuttschicht.
- 3 BS Topf. Grauer, sehr hart gebrannter Ton, aussen geglättet. Fnr. 34344: Grabung 1991, Raum 2; Schuttschicht.
- 4 RS Napf. Schwarzer, sehr hart gebrannter, grobkörnig gemagertes Ton, nicht scheibengedreht. Die Oberfläche wurde nass geglättet. Fnr. 34342: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht.

- 5 RS Napf. Schwarzer, sehr hart gebrannter, grobkörnig gemagertes Ton, nicht scheibengedreht. Die Aussenwand ist sehr unregelmäßig. Die Oberfläche wurde nass geglättet. Fnr. 34342: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht.
- 6 BS Napf. Schwarzer, sehr hart gebrannter, grobkörnig gemagertes Ton, nicht scheibengedreht. Im inneren Umbruch von Boden zu Wand sind Fingerabdrücke erkennbar. Die Oberfläche wurde nass geglättet, die Aussenwand weist schräg verlaufende Wischspuren auf. Fnr. 34342: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht.
- 7 RS Amphore Gauloise 4. Beiger, feiner, hart gebrannter Ton, Oberfläche nass abgewischt. Fnr. 34344: Grabung 1991, Raum 2; Schuttschicht.
- 8 WS Dolium. Im Kern grauer, an den Aussenseiten beiger, harter, sichtbar gemagertes Ton. Fnr. 34343: Grabung 1991, Raum 1; Schuttschicht über Türöffnung 15.

5. Die Münzen

Da man den antiken Münzen – im Gegensatz zu unscheinbaren Keramikscherben – bereits früher grosse Beachtung schenkte, sind diese in verschiedenen Archivquellen und/oder in der Literatur erwähnt worden. So gelang es, eine verhältnismässig lange Reihe von Münzfunden aus Niederbipp und Umgebung zusammenzustellen.

Die bis jetzt früheste Nachricht, die sich möglicherweise auch auf Funde von römischen Münzen bezieht, findet sich in dem von Emanuel Herrmann verfassten «Bernerisch Region Buch» von 1663²⁶. Es handelt sich um eine mit dem Jahr 1660 datierte Liste, die als Anhang dem Text beigefügt wurde²⁷. Die betreffende Stelle lautet: «Zu NiderBipp, an dem ohrt da jetz die Kirch und Pfrundhaus stehen.» Folglich müssen dort bereits vor 1660 archäologische Funde gemacht worden sein. Über deren Art und Verbleib ist heute nichts mehr bekannt.

Rund ein Jahrhundert später wurden «nahe bey dem Pfarrhaus» erneut römische Altertümer gefunden²⁸. Unter den am Schluss des betreffenden Berichts genannten Curiosa dürften auch Münzen gewesen sein.

Ein dritter, in seiner Zusammensetzung nicht näher bestimmbarer Komplex von römischen «Silber- und Kupfermünzen» kam wahrscheinlich zu Beginn des 19. Jahrhunderts beim Pfarrhaus anlässlich einer «Veränderung des Gartens und Aufführung einer neuen Gartenmauer»²⁹ zum Vorschein. Diese Stücke seien «meistens auf die Stadt=Bibliothek zu Zofingen» gelangt³⁰ (*Komplex A*).

Die vierte, von Jahn beschriebene Gruppe von Fundmünzen trat wahrscheinlich in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts zutage³¹. Über den genauen Fundort der einzelnen Stücke werden keine Angaben gemacht³². Über das weitere Schicksal dieser Sammlung bzw. ihren heutigen Verbleib ist nichts bekannt (*Komplex B*). Jahn berichtet im weiteren auch von Silber- und Goldmünzen, die er aber nie zu Gesicht bekommen hatte, da sie «verheimlicht und in der Stille verkauft worden» seien³³.

Eine fünfte Serie von Fundmünzen aus Niederbipp wurde für die Sammlung der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich (AGZ) angekauft³⁴. Sie setzt sich aus einem schlecht erhaltenen Sesterzen und acht Antoninianen zusammen. Diese waren Teil einer «Sammlung» von 26 Fundstücken aus den Kantonen Aargau, Bern und Waadt, die vielleicht schon im Verlauf des 18. Jahrhunderts zusammenkam und möglicherweise aus Berner (Patrizier?) Besitz stammte³⁵. Als Fundort dieser Münzen wird «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse» angegeben³⁶. Obwohl das Gebiet um Kirche und Pfarrhaus nicht ausdrücklich genannt wird, ist es wahrscheinlich, dass diese Münzen ebenfalls aus dem eigentlichen Dorfkern, d.h. dem Bereich der römischen Villa stammen. Ob es sich dabei um Einzelfunde oder um einen Teil eines

bisher nicht bekannten Schatzes³⁷ handelt, muss einstweilen offen bleiben (*Komplex C*).

Die letzte, sechste Gruppe von Fundmünzen steht mit der Grabungstätigkeit des Pfarrers Paul Flückiger, von 1883 bis 1901 in Niederbipp tätig, in Zusammenhang³⁸. Ausser über den Zeitraum von deren Auffindung, dem Ende des 19. Jahrhunderts, können aber keine Angaben zu diesen Stücken gemacht werden.

Dies sind die Komplexe von Fundmünzen, die mit der römischen Villa in der Flur Buchseren in Verbindung zu bringen sind. Weitere Funde südwestlich in der Flur Abilon (vor 1850), westlich in der Flur Rützelen (vor 1904), nordwestlich in Antere (vor 1812) sowie nördlich in Dürrmühle (vor 1904) haben mit ihr kaum mehr etwas zu tun³⁹.

Die beiden kleinen Serien von bestimmbareren Münzen umfassen die auf unserer Tabelle 2 aufgeführten Prägeherren des 1. bis 4. Jahrhunderts n. Chr.

Tab. 2: Niederbipp - Kirche/Pfarr- und Kirchgemeindehaus. Römische Münzen.

Prägeherr	Regierungszeit	Komplex B Slg. Walther	Komplex C Slg. AGZ
Galba	68–69	1	–
Traianus	98–117	1	–
Hadrianus	117–138	1	–
Marcus Aurelius	161–180	3	1?
Philippus Arabs	244–249	–	1
Gallienus	253–268	1	4
Claudius II Gothicus	268–270	–	1
Aurelianus	270–275	–	2
Constantius (II?)	337–361?	1	–
Total		8	9

26 Burgerbibliothek Bern, Mss.h.h.I.18, p. 358 (Original); I.102, pp. 171–172 und I.103, pp. 106–107 (Abschriften). Die erste Abschrift wird von A. Jahn, Historisch=antiquarische Abhandlung über die Grabhügel bei Langenthal und Bannwyl, ..., Abhandlungen des Historischen Vereins des Kantons Bern, I/II, 1848, 171–250, 241 mit Anm. *) als «älteste Notiz» zitiert.

27 «Örter da vil Warzeichen von Gemäür, alten pavimenten, gebacknen steinen, vilerley römische Müntzen; gearbeitete wilde marmor und dergleichen gefunden werden, ohn dass man ferners wissen mögen, ob es Vestinen, heidnische Tempel, begräbnussen, Stätt, palläst, oder anders gewesen.» Zitiert von Jahn 1850, Quellenregister und als Grundlage seines Textes S. 480f. verwendet.

28 Jahn 1850, 481 erwähnt und transkribiert dazu eine «neuere Notiz, von der Mitte des vorigen Jahrhunderts». Dabei handelt es sich um ein undatiertes, vierseitiges Dokument in einem Sammelband aus dem Nachlass von Dekan J. R. Gruner, Berner Topographie, Burgerbibliothek Bern, Mss.h.h. III.126 (früher III.29), unpaginiert, zitiert von Jahn 1850, Quellenregister S. X bzw. S. XXIV. Es stammt von Johann Anton de Loesa, von 1730 bis 1758 Pfarrer in Niederbipp; vgl. C.F.L. Lohner, Die reformierten Kirchen und ihre Vorsteher im eidgenössischen Freistaate Bern, nebst den vormaligen Klöstern, dargestellt durch C.F.L.L. (Thun o.J.), 610 und E.F. von

Mülinen, Beiträge zur Heimathkunde des Kantons Bern deutschen Theils, Fünftes Heft: Der Oberaargau (Bern 1890), 31. Der Text lautet : «... Gläublich ist vor uhralten Zeiten alda eine Stadt gestanden, welches mag abgenom[m]en werden aus dem vielen Gemäur und gepflasterten böden, die sich allenthalben in der erde befinden, auch aus denen erst vor zweyen jahren nahe bey dem Pfarrhaus in der erde gefundenen bleyernen duncklen mit ehrinen mundröhren und anderen curiosen sachen. ...». Das entsprechende Fundjahr muss somit zwischen 1728 und 1756 liegen.

- 29 Haller 1812, 410f.; als Zeitpunkt gibt er «vor mehreren Jahren» an. Hauptentdeckungen bildeten dabei ein «grosser Würfelboden» sowie «verschiedne Götzenbilder von Erz». Jahn 1850, 482 nimmt die Angaben von Haller im wesentlichen auf, wandelt den Zeitpunkt in «zu Anfang dieses Jahrhunderts» ab und präzisiert, dass es sich bei einer der «Statuetten von Erz» um einen «Mercurius» gehandelt habe.

Woher das bei Tschumi 1953, 309 für diesen Komplex genannte Fundjahr «1790» stammt, ist aus den angegebenen Zitaten nicht ersichtlich.

- 30 Die Münzen aus der Zofinger «Stadt=Bibliothek» sind zurzeit in der Münzsammlung der Historischen Abteilung des Museums Zofingen nicht nachweis- bzw. identifizierbar.
- 31 Jahn 1850, 482; seine Angaben wurden von Wiedmer-Stern 1904, 337f. wörtlich zitiert und sie sind hier auf S. 423f. ebenfalls im Wortlaut verwendet. Ihr Besitzer, «Pfarrer Walther in Wangen», ist bei Jahn 1850, Quellenregister S. XXIV genannt. Johann Walther kam 1844 als frischgebackener Pfarrer nach Wangen; vgl. Lohner (Anm. 28), 655.
- 32 Die Jahns Beschreibungen der Münzen in der Sammlung Walther einleitende Formulierung «Römische Münzen kommen hier auch anderwärts öfter vor. Von den gefundenen sind uns folgende Kupfermünzen bekannt geworden: ...» steht in seinem Text im Abschnitt über die Flur Buchseren; die Münzen müssen daher aus der Umgebung von «Kirche und Pfarrhof» stammen.
- 33 Diese Angabe basiert offenbar auf einem von F. Leuw, Pfarrer in Niederbipp, am 27.11.1842 ausgefüllten Fragebogen, der sich im Nachlass von A. Jahn (Schweiz. Landesbibliothek/Schweiz. Literaturarchiv, Signatur Ms Aq 16) befindet; zitiert in Jahn 1850, Quellenregister S. XXIV als «LK.» bzw. S. X (= Lutz'sche Korrespondenz). Jahn 1848 erwähnt a.O. S. 246f. Anm. *) zu Niederbipp, Buchseren («Archäol. Corresp., Manusc. von Herrn Ed. Lutz»). Letzteres ist zurzeit nicht verfügbar.
- 34 Mit einer Ausnahme, in dem von H. Meyer-Ochsner seit dem Jahr 1843 verfassten «Catalog der Münzsammlung der antiquarischen Gesellschaft» in Zürich beschrieben (Archiv des Münzkabinetts des Schweiz. Landesmuseums Zürich); die Münzen befinden sich heute in dessen Sammlung.
- 35 Zwei Briefe im Archiv der AGZ, deponiert im Schweiz. Landesmuseum Zürich, belegen den Ankauf von Ed. Lutz in Bern im Dezember 1844 (Briefe von Privaten. III. 1843 u: 1844, Nr. 97 vom 22.12.1844 und Nr. 98 vom 25.12.1844).
- 36 Die Münzen waren beim Verkauf «mit der genauen Bezeichnung des Fundortes versehen»; die entsprechenden Unterlagen (Verpackungszettel?) konnten bis jetzt nicht gefunden werden. Wahrscheinlich ist, dass Meyer-Ochsner sie nach der Einreihung in die Sammlung der AGZ vernichtet hat.
- 37 Die beiden Zusammenstellungen von Schatzfunden in der Schweiz durch Meyer-Ochsner erwähnen den Fundort Niederbipp jedenfalls nicht; vgl. H. Meyer, Ueber die römischen Münzen, die in der Schweiz gefunden werden, Zeitschrift für die Alterthumswissenschaft, Nr. 76, 24. Juni 1840, 620–624 sowie a.O. Nr. 77, 26. Juni 1840, 625–630; ders., Verzeichniss der Fundorte römischer Münztöpfe, Anzeiger Schweiz. Geschichte und Alterthumskunde 19, 1867, 16–18.
- 38 Handschriftliche Notiz in den Fundakten des Bernischen Historischen Museums (vgl. S. 425 mit Anm. 9 und 10): «Pfr. Flückiger hatte aus dem Pfarrgarten vielerlei Reste ausgehoben, namentlich auch Münzen und eine jetzt im Museum Zofingen befindliche Merkur-Statuette. Er trieb Handel.» Ein von Leuenberger (1904, 10) erwähntes Manuskript dieses Pfarrers zu den römischen Funden von Niederbipp gilt zurzeit als verschollen.
- 39 Welche Stücke mit den bei Leuenberger 1904, 11 genannten, «Nordöstlich vom Kirchhofe befinden sich die Ueberreste eines Walles; dort herum sind öfters römische Münzen und römische Ziegelstücke zum Vorschein gekommen ...», gemeint sind, lässt sich in Ermangelung jeglicher Detailangabe nicht mehr bestimmen.

Komplex A

Rom, Kaiserreich: unbestimmt

Silber «Silber=>[münzen] unbestimmt
(Rom) Datierungen ?
Gewichte, Durchmesser und Stempelstellungen unbekannt
Erhaltungszustände unbekannt
keine Beschreibungen von Vorder- und Rückseiten vorhanden
Museum Zofingen, Münzsammlung der Historischen Abteilung (zurzeit nicht nachweisbar; ehemals «Stadt=Bibliothek zu Zofingen»)
Haller 1812, 410f.; Jahn 1850, 482; Tschumi 1953, 309f.
Fundangaben : Niederbipp, Pfarrhausgarten; mehrere Jahre vor 1812

Rom, Kaiserreich: unbestimmt

Kupfer «Kupfermünzen» unbestimmt
(Rom) Datierungen ?
Gewichte, Durchmesser und Stempelstellungen unbekannt
Erhaltungszustände unbekannt
keine Beschreibungen von Vorder- und Rückseiten vorhanden
Museum Zofingen, Münzsammlung der Historischen Abteilung (zurzeit nicht nachweisbar; ehemals «Stadt=Bibliothek zu Zofingen»)
Haller 1812, 410f.; Jahn 1850, 482; Tschumi 1953, 309f.
Fundangaben : Niederbipp, Pfarrhausgarten; mehrere Jahre vor 1812

Komplex B

Rom, Kaiserreich: Galba

Aes «Mittelerz» unbestimmt
(Rom) 68–69 n.Chr.
Gewicht, Durchmesser und Stempelstellung unbekannt
Erhaltungszustand unbekannt
keine Beschreibung von Vorder- und Rückseite vorhanden
ehem. Slg. J. Walther, Wangen; heute verschollen
Jahn 1850, 482; Wiedmer-Stern 1904, 338; Tschumi 1953, 310
Fundangaben: Niederbipp-Pfarrhausgarten?; 1. Hälfte 19. Jahrhundert? (vor 1850)

Rom, Kaiserreich: Traianus

Aes «Mittelerz» unbestimmt
(Rom) 98–117 n.Chr.
Gewicht, Durchmesser und Stempelstellung unbekannt
Erhaltungszustand unbekannt
keine Beschreibung von Vorder- und Rückseite vorhanden
ehem. Slg. J. Walther, Wangen; heute verschollen
Jahn 1850, 482; Bonstetten 1876, 7; Wiedmer-Stern 1904, 338; Tschumi 1953, 310
Fundangaben: Niederbipp-Pfarrhausgarten?; 1. Hälfte 19. Jahrhundert? (vor 1850)

Rom, Kaiserreich: Hadrianus

Aes «Mittelerz» unbestimmt
(Rom) 117–138 n.Chr.
Gewicht, Durchmesser und Stempelstellung unbekannt
Erhaltungszustand unbekannt
keine Beschreibung von Vorder- und Rückseite vorhanden
ehem. Slg. J. Walther, Wangen; heute verschollen
Jahn 1850, 482; Bonstetten 1876, 7; Wiedmer-Stern 1904, 338; Tschumi 1953, 310
Fundangaben: Niederbipp-Pfarrhausgarten?; 1. Hälfte 19. Jahrhundert? (vor 1850)

Rom, Kaiserreich: Marcus Aurelius

Aes Sesterz unbestimmt
(Rom) 161–180 n.Chr.
Gewicht, Durchmesser und Stempelstellung unbekannt
Erhaltungszustand: «ein verblichener M.Aurelius Antoninus ... in Grosserz»
keine Beschreibung von Vorder- und Rückseite vorhanden
ehem. Slg. J. Walther, Wangen; heute verschollen

Jahn 1850, 482; Bonstetten 1876, 7; Wiedmer-Stern 1904, 338; Tschumi 1953, 310
Fundangaben: Niederbipp-Pfarrhausgarten?; 1. Hälfte 19. Jahrhundert? (vor 1850)

Rom, Kaiserreich: Marcus Aurelius

Aes «Mittelerz» RIC III, S. 277, 279
Rom 161–162 n.Chr.

Gewicht, Durchmesser und Stempelstellung unbekannt

Erhaltungszustand unbekannt

keine Beschreibung der Vorderseite vorhanden

Rs.: «Concord. Augustor.» =

CONCORD AVGVSTOR TR P XV/XVI, COS III in ex., S - C
Marcus Aurelius nach rechts stehend, Rolle haltend, dem nach links stehenden Lucius Verus die Hand reichend

ehem. Slg. J. Walther, Wangen; heute verschollen

Jahn 1850, 482; Bonstetten 1876, 7; Wiedmer-Stern 1904, 338; Tschumi 1953, 310

Fundangaben: Niederbipp-Pfarrhausgarten?; 1. Hälfte 19. Jahrhundert? (vor 1850)

Rom, Kaiserreich: Marcus Aurelius für Lucius Verus

Aes Sesterz unbestimmt
(Rom) 161–169 n.Chr.

Gewicht, Durchmesser und Stempelstellung unbekannt

Erhaltungszustand: «ein wohlhaltender L. Aurelius Verus ... in Gross-erz»

keine Beschreibung von Vorder- und Rückseite vorhanden

ehem. Slg. J. Walther, Wangen; heute verschollen

Jahn 1850, 482; Bonstetten 1876, 7; Wiedmer-Stern 1904, 338; Tschumi 1953, 310

Fundangaben: Niederbipp-Pfarrhausgarten?; 1. Hälfte 19. Jahrhundert? (vor 1850)

Rom, Kaiserreich: Gallienus

Aes [= Billon] «Kleinerz» [= Antoninian] unbestimmt
(Rom) 253–268 n.Chr.

Gewicht, Durchmesser und Stempelstellung unbekannt

Erhaltungszustand unbekannt

keine Beschreibung von Vorder- und Rückseite vorhanden

ehem. Slg. J. Walther, Wangen; heute verschollen

Jahn 1850, 482; Bonstetten 1876, 7; Wiedmer-Stern 1904, 338; Tschumi 1953, 310 (dort als «Constantinus»)

Fundangaben: Niederbipp-Pfarrhausgarten?; 1. Hälfte 19. Jahrhundert? (vor 1850)

Rom, Kaiserreich: Constantius [II ?]

Aes «Kleinerz» unbestimmt
(Rom) 337–361 n.Chr.[?]

Gewicht, Durchmesser und Stempelstellung unbekannt

Erhaltungszustand unbekannt

keine Beschreibung von Vorder- und Rückseite vorhanden

ehem. Slg. J. Walther, Wangen; heute verschollen

Jahn 1850, 482; Bonstetten 1876, 7; Wiedmer-Stern 1904, 338; Tschumi 1953, 310 (dort als «Constantinus»)

Fundangaben: Niederbipp-Pfarrhausgarten?; 1. Hälfte 19. Jahrhundert? (vor 1850)

Komplex C

Rom, Kaiserreich: Marcus Aurelius ?

Aes (Orichalkum) Sesterz RIC III, S. 294
(1014/1016/1017 Typ)

Rom 170–171 n.Chr. ?

15.93 g 29.9/31.1 mm 180°

leicht abgegriffen, leicht korrodiert; unregelmässiger Schrötling; kleiner Riss links; Reliefs beidseitig stark zerkratzt und Rand z.T. rezent befeilt (von unsachgemässen Reinigungsversuchen herrührend)



Vs.: [—]NTONIN[VS [—]]

Kopf mit Lorbeerkrone nach rechts

Rs.: [Legende nicht lesbar], [CO]S II[II] im Abschnitt, [S - C]

Kaiser verschleiert nach links stehend, opfernd (weitere Attribute/Bildelemente nicht erkennbar bzw. zerstört)

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1357 im «Catalog der Münzsammlung der antiquarischen Gesellschaft ...» (H. Meyer-Ochsner, 1843) nicht verzeichnet

Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844) unpubliziert

Rom, Kaiserreich: Philippus I Arabs

Billon Antoninian RIC 44 (b)

Rom 244–249 n.Chr.

4.91 g 21.6/22.6 mm 180°

leicht abgegriffen, wenig korrodiert; Reste von hell-olivgrüner, kreideartiger Erde; Rs. dezentriert geprägt, Stempelverletzungen in der Rückseitenlegende bei den Buchstaben R und M; Kratzer auf As. oben links



Vs.: IMP M IVL PHILIPPVS AVG

Büste mit Strahlenkrone, Kürass, drapiert nach rechts (Rücken)

Rs.: ROMAE AETERNAE

Roma auf Schild nach links sitzend, Victoria mit Kranz und Lanze haltend

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1358
Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844) unpubliziert

Rom, Kaiserreich: Gallienus (zusammen mit Valerianus I)

Billon Antoninian RIC 18 var.

Lugdunum 258–259 n.Chr.

3.22 g 20.1/21.4 mm 360°

leicht abgegriffen, wenig/leicht korrodiert; beschädigte Buchstaben in der Vs.-legende, Graveurfehler in der Rs.-Legende, abgenutzter Rs.-stempel, Überprägung?: Relieffeste auf Vs. (beim Auge) und Rs. (ausserhalb des Perlkreises)



Vs.: GALLIENVS P F AVG

Büste mit Strahlenkrone und Kürass nach rechts, Drapierung auf der linken Schulter

Rs.: GERMACVS (sic!) MAX V

Tropaion zwischen zwei am Boden sitzenden Gefangenen

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1360
Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844) unpubliziert

Rom, Kaiserreich: Gallienus (Alleinherrschaft)

Billon	Antoninian	RIC 181
Rom	260–268 n.Chr.	
2.65 g	20.7/22.5 mm	195°

leicht abgegriffen/abgegriffen, leicht korrodiert; unregelmässiger Schrötling, schmaler Ansatz eines Gusskanals auf der Vs. unten links, breiter (ca. 1 cm) oben rechts (Fehler bei der Schrötlingsherstellung), Kratzer



Vs.: GALLIE[NVS A]VG
Büste mit Strahlenkrone nach rechts

Rs.: DIANA CONS A[VG]
Antilope nach links schreitend;
Münzstättezeichen: XII im Abschnitt (= 12. Offizin)

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1359
Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844)
unpubliziert

Rom, Kaiserreich: Gallienus (Alleinherrschaft)

Billon	Antoninian	RIC 207
Rom	260–268 n.Chr.	
2.68 g	20.1/21.1 mm	180°

abgegriffen, korrodiert; kleiner Riss bzw. Fortsatz am Rand oben links



Vs.: GALLIENV[S AVG]
Büste mit Strahlenkrone nach rechts

Rs.: IOVI CONS A[V]G
Ziege nach links schreitend;
Münzstättezeichen: Zeta im Abschnitt (= 6. Offizin)

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1361
Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844)
unpubliziert

Rom, Kaiserreich: Gallienus (Alleinherrschaft)

Billon	Antoninian	RIC 585
Siscia	260–268 n.Chr.	
2.46 g	19.0/20.3 mm	030°

abgegriffen, leicht korrodiert; Gussfehler im Schrötling: vorzeitig erkaltetes Metall (raue Oberfläche mit Schlieren und feinen Rissen), Riss, Rand z.T. rezent befeilt; Prägeschwäche (Vs./Rs.)



Vs.: GALLIENV[S AVG]
Büste mit Strahlenkrone nach rechts

Rs.: VBE[R(I)TA]S AVG
Uberitas nach links stehend, Trauben und Cornucopiae haltend;
[Münzstättezeichen nicht erkennbar]

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1362
Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844)
unpubliziert

Rom, Kaiserreich: Claudius II Gothicus

Billon	Antoninian	RIC 36 ?
Rom	268–270 n.Chr.	
1.76 g	15.2/16.6 mm	330°

leicht abgegriffen, leicht korrodiert; unregelmässiger, zu knapper Schrötling



Vs.: [IMP C CLAVDIV]S AVG
Büste mit Strahlenkrone nach rechts

Rs.: F[IDES EXERCII]
Fides nach links stehend, zwei Feldzeichen haltend, eines davon schräg;
[Münzstättezeichen nicht erkennbar]

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1365
Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844)
unpubliziert

Rom, Kaiserreich: Aurelianus

Billon	Antoninian	RIC 128
Mediolanum	270–275 n.Chr.	
3.77 g	19.8/21.4 mm	165°

leicht abgegriffen, korrodiert; unregelmässiger Schrötling, leicht verbogen; Oberfläche stellenweise abgeplatzt, Rand z.T. rezent befeilt



Vs.: [IMP AVR]ELIANVS AVG
Büste mit Strahlenkrone und Kürass nach rechts

Rs.: FO[RTVN]A - REDVX
Fortuna auf Rad nach links sitzend, Ruder und Cornucopiae haltend;
Münzstättezeichen: T im Abschnitt

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1363
Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844)
unpubliziert

Rom, Kaiserreich: Aurelianus

Billon	Antoninian	RIC 135 ?
Mediolanum ?	270–275 n.Chr.	
3.15 g	20.1/21.5 mm	135°

leicht abgegriffen/abgegriffen, leicht korrodiert



Vs.: AVRELIANVS AVG
Büste mit Strahlenkrone und Kürass nach rechts

Rs.: O[RI]E - N S [S AVG]
Sol nach links stehend, Rechte erhoben, Globus haltend, unten zwei (?) Gefangene;
[Münzstättezeichen im Abschnitt nicht bestimmbar]

Schweiz. Landesmuseum Zürich, Münzkabinett, Inv.Nr. AG R 1364
Fundangaben: «Niederbipp, zwischen Solothurn u. Aarwangen an der Strasse»; 18. Jahrhundert? (vor 1844)
unpubliziert

6. Deutung und Datierung der Befunde und Funde

6.1 Der römische Gutshof

In der Vergangenheit sind verschiedene Interpretationsmöglichkeiten für die römischen Siedlungsüberreste im Bereich der reformierten Kirche und des Pfarr- bzw. Kirchgemeindehauses von Niederbipp in Erwägung gezogen worden: *mansio/mutatio*, *vicus* oder *villa*?

Die – insbesondere aufgrund der älteren Quellen erschliessbare – teilweise luxuriöse Ausstattung der Gebäude(teile) spricht u.E. am ehesten dafür, dass die verschiedenen Mauerzüge (Abb. 1) zur *pars urbana* eines römischen Gutshof gehört haben.

Die oben aufgezählten, teilweise recht genau lokalisierbaren Mauer- und Fundamentreste, Mosaik-, Kalksteinplatten- oder Mörtelböden sowie die nicht verschleppten Säulenfragmente und Hypokaustanlagen liegen innerhalb eines Areales von etwa 60 m x 60 m⁴⁰. Aufgrund der offenbar «reichen» Ausstattung einiger Räume dürfte es sich wohl um das Herrenhaus der Villa handeln.

Die Flächengrabung 1991 zeigte Überreste eines östlich davon gelegenen unterkellerten Gebäudes. Weder 1971 noch 1991 fanden sich Mauerzüge, die für eine gebäuliche Verbindung zwischen Herrenhaus und «Kellergebäude» sprechen.

6.2 Mittelalterliche bis neuzeitliche Gräber

Die 1964, 1971 und 1973 anlässlich von Bauarbeiten geborgenen Skelett(teile) dürften mittelalterliche oder gar neuzeitliche Bestattungen darstellen, die in der Umgebung der (frühen?) Kirche beigelegt worden sind.

7. Der römische Meilen- oder Leugenstein

1971 entdeckte der Kantonsarchäologe, H. Grütter, bei einem Speicher südwestlich der oben behandelten Mauerreste das Fragment eines römischen Meilen- oder Leugensteins aus Jurakalk (Abb. 16), der hier sekundär als Schwelle Verwendung fand.⁴¹ Es dürfte sich dabei um das gleiche Fragment handeln, das bereits Schulthess und Freudiger gemeldet haben.⁴² Auf dem noch erhaltenen unteren Schaftteil, dessen Durchmesser 36 cm beträgt, sind keinerlei Inschriftspuren erkennbar. Dieser Distanzanzeiger (ab/nach *Aventicum*) dürfte aus der näheren Umgebung stammen und also nahe der Weggabel gestanden haben, wo sich die aus Westen (*Aventicum* – *Salodurum*) kommende Mittelland-Hauptstrasse verzweigt: in Richtung Ost über *Vindonissa* – *Ad Fines* an den Bodensee und in Richtung Nord durch die Klus bei *Balsthal* und über den Oberen *Hauenstein* nach *Augst* und an den *Rhein*.⁴³



Abb. 16. Niederbipp 1971. Fragment eines römischen Meilen- oder Leugensteins. Durchmesser des Schaftes 36 cm.

8. Zusammenfassung

Die seit dem 18. Jahrhundert immer wieder angegrabenen antiken Mauerzüge und Bodenstrukturen im Bereich Kirche/Pfarr- und Kirchgemeindehaus von Niederbipp gehören höchstwahrscheinlich zum Herrenhaus eines römischen Gutshofes. Im Sommer 1991 wurden wenig östlich davon die Kellerräume eines Nebengebäudes vollständig freigelegt.

Das wenig zahlreiche keramische Fundmaterial (1964, 1972 und 1991) datiert die römische Anlage ins ausgehende 1. und ins 2. Jahrhundert n.Chr. Die Münzen (Altfunde) machen auch eine Besiedlung im 3. (und 4.) Jahrhundert n.Chr. wahrscheinlich.

40 Entspricht ungefähr 200 röm. Fuss.

41 Fb JbSGUF 1972/73, 327.

42 Schulthess 1911 und Freudiger 1912, 15; vgl. auch Kap. 1.

43 Walser 1974, 462f.

9. Literatur

- Bacher R. und Koenig F.E. 1992*
Pieterlen - Thürliweg 1987/88. Ökonomietrakt des römischen Gutshofes Pieterlen - Badhaus. *AKBE* 28, 295ff.
- Bender H. 1975*
Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli. *Antiqua* 4. Basel.
- Bender H. 1987*
Kaiseraugst - Im Liner 1964/1968. Wasserleitung und Kellergebäude. Forschungen in Augst 8. Augst.
- Berger L. 1981*
Archäologischer Rundgang durch Basel. Archäologische Führer der Schweiz 16. Basel.
- Bögli H. und Ettliger E. 1963*
Eine gallorömische Villa rustica bei Rheinfelden. *Argovia* 75. Aarau.
- Drack W. 1950*
Die römische Wandmalerei der Schweiz. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 1. Basel.
- Freudiger H. 1912*
Die politisch wirtschaftliche Entwicklung des Amtes Bipp. Balsthal, insbes. S. 13–15.
- Furger A.R. 1989*
Der Inhalt eines Geschirr- und Vorratsschranks aus dem 3. Jahrhundert von Kaiseraugst-Schmidmatt. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 10, 213ff.
- von Haller F.L. 1812*
Helvetien unter den Römern. 2. Teil. Bern und Suhr, insbes. 410f.
- Jahn A. 1850*
Der Kanton Bern ... Nachdruck Bern 1967, insbes. 480ff.
- Leuenberger J. 1904*
Chronik des Amtes Bipp. Bern.
- Meisterhans K. 1894*
Römische Fundstücke aus Niederbipp (Kt. Bern). *ASA* 27, 362f.
- Müller U. 1985*
Die römischen Gebäude in Kaiseraugst-Schmidmatt. *AS* 8/1, 15 ff.
- Schoch W. und Ulrich-Bochsler S. 1987*
Die Anthropologische Sammlung des Naturhistorischen Museums Bern. Katalog der Neueingänge 1956 bis 1985. *Jb. Naturhist. Mus. Bern* 9, 267ff., insbes. S. 318.
- Schwarz P.A. 1991*
Zur Chronologie und Typologie der drei Theaterbauten von Augusta Rauricorum (Augst BL). Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 12, 33ff.
- Schuler H. und Stöckli W.E. 1984*
Die römische Villa auf dem Niderfeld in Wiedlisbach. *Jb des Oberaargaus* 197 ff.
- Tomasevic-Buck T. 1980*
Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1975. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 1, 9ff.
- Tschumi O. 1953*
Urgeschichte des Kantons Bern. Bern/Stuttgart, insbes. 309f.
- Walser G. 1974*
Anepigraphie Meilensteine in der Schweiz. *Chiron* 4, insbes. 462f.
- Wiedmer-Stern J. 1903 (Materialien)*
Materialien zu «Der Oberaargau in vorgeschichtlicher Zeit» gesammelt von J. Wiedmer von 1891–1903.
- Wiedmer-Stern J. 1904*
Archäologisches aus dem Oberaargau. *Archiv Hist. Verein d. Kantons Bern* 17, 303ff., insbes. 336ff.
- Wild D. und Krebs D. 1993*
Die römischen Bäder von Zürich. Ausgrabungen am Weinplatz von Zürich, 1983/84. *Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien* 24. Egg und Zürich.
- Fundberichte*
Fb JbBHM 43/44, 1963/64, 655.
Fb JbBHM 45/46, 1965/66, 596.
Fb JbBHM 61/62, 1981/82, 28.
Fb JbSGUF 53, 1966/67, 149.
Fb JbSGUF 54, 1968/69, 144.
Fb JbSGUF 57, 1972/73, 327.
Fb JbSGUF 75, 1992, 221.
Fb AKBE 2, 1992, 44.
Archäologische Funde und Untersuchungen im Kanton Bern 1970–1980. In: *JbBHM* 61/62, 1981/82, 7ff., insbes. 28

Studen - Ried / Petinesca 1966. Töpfereiabfall mit Glanztonbechern

Felix Müller

1. Forschungsgeschichte

Die Lokalität *Petinesca-Petenisca* findet sich auf den spätantiken Kartenwerken ungefähr zwischen *Avenches/Aventicum* und *Solothurn/Salodurum* verzeichnet. Sie wurde bereits im 17. Jahrhundert mit den am Fusse des Jäissberg gelegenen und in jener Zeit alleine zur Identifizierung in Betracht kommenden römischen Überresten in der Gemeinde Studen gleichgesetzt. Die Fundstelle erlangte dadurch früh eine gewisse Bedeutung. Durch die seit 1985 laufend stattfindenden Rettungsgrabungen ist der Ort erneut stärker ins Blickfeld der archäologischen Forschung getreten.¹

Das Areal, über welches sich die bis heute bekannt gewordenen archäologischen Denkmäler verteilen, erstreckt sich über die südöstliche Flanke des Jäissberg bis in die Talniederung der Alten Aare hinab (siehe Abb. 131 auf S. 126 in diesem Band) und kann in drei verschiedene Geländezonen eingeteilt werden.²

Zuoberst und noch innerhalb der vermutlich latènezeitlichen Wallanlage liegt der ausgedehnte Tempelbezirk «Gumpboden», welcher vor allem 1937 bis 1939 untersucht wurde und bis jetzt in der Forschung noch wenig Beachtung gefunden hat.³

Ausgedehnte Baureste samt einer vermutlich spätrömischen Toranlage ganz zuunterst, am Hangfuss, wurden zuerst mit der genannten Strassenstation *Petinesca* in Verbindung gebracht.⁴ Westlich davon liessen jüngste Ausgrabungen in der Gegend «Vorderberg» ab 1985 eine mehrphasige Überbauung zum Vorschein kommen, die sich entlang der vermuteten Fernstrasse von *Aventicum* nach *Augusta Raurica* hinzieht und für deren älteste Holzbauphase ein Beginn bereits am Ende des ersten Viertels des 1. Jahrhunderts zur Diskussion gestellt worden ist. In stratigrafisch tieferen Lagen konnten die Spuren eines umfangreichen Kiesabbaus festgestellt werden, der eventuell im Zusammenhang mit dem Ausbau der Mittellandtransversalen durch das Grosse Moos zu sehen ist, in deren Bereich für Dammschüttungen und Strassenkofferungen grosse Mengen Kies erforderlich waren.⁵

Etwa auf halber Hanghöhe des Jäissberg, zwischen dem Tempelbezirk «Gumpboden» und dem eigentlichen Strassensvicus, erstreckt sich eine Geländeterrasse mit verschiedenen Gebäuderesten im «Ried», die zum Teil bereits vor der Mitte des letzten Jahrhunderts angegraben worden sind.⁶ Ganz in der Nähe befindet sich auch der Tempelkomplex «Ried» sowie der hier zu behandelnde Grubenkomplex, der 1966 zum Vorschein kam.

Genau der Strassenstation *Petinesca* gegenüber, am jenseitigen Hangfuss des Jäissberg, wurden 1983 bis 1987 in der Gemeinde Aegerten zwei bis anhin völlig unbekannt spätromische Festungsbauten aus der Zeit Valentinians I. entdeckt und ausgegraben. Die beiden Anlagen Isel und Bürglen müssen aufgrund ihrer dendrochronologisch datierten Pfahlfundamente in den Jahren 368/369 erbaut worden sein. Für eine im selben Gebiet 1989 freigelegte, mit Holzpfosten verstärkte Steinschüttung in der «Tschanenmatte» erwogen die Ausgräber verschiedene Deutungen, worunter ihnen diejenige einer Hafenanlage an einem Seitenarm der Zihl die wahrscheinlichste erschien. Diese wäre spätestens in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts in Betrieb genommen worden.⁷ Älter sind schliesslich die knapp nördlich der Befestigungsanlage Isel gelegenen, ins 1. Jahrhundert n.Chr. datierten Töpfereigruben, die 1982/83 ausgegraben worden sind.⁸

Alle diese bis jetzt in Aegerten zum Vorschein gekommenen römerzeitlichen Strukturen ergeben erst ein sehr lückenhaftes Bild dieser wichtigen Fundstellengruppe an der Strasse zum Aufstieg zur Pierre Pertuis und am Flussübergang der Zihl. Ihr siedlungsgeschichtlicher Zusammenhang mit *Petinesca* muss noch geklärt werden.⁹

Nachdem bereits F. Staehelin in Erwägung gezogen hat, ob der Name *Petinesca* ursprünglich nicht mit der vorrömischen Wallanlage auf dem Jäissberg in Verbindung

1 Zu Fundmeldungen und Zwischenberichten der laufenden Grabungen siehe AKBE 1, 48ff. und 191ff.; AKBE 2, 55ff. und in diesem Band S. 125ff.

Dem Archäologischen Dienst danke ich für Einsicht in die Grabungsunterlagen – die Funde sind im Bernischen Historischen Museum aufbewahrt – und für die Finanzierung der Fundzeichnungen, welche von V. Loeliger verdankenswerterweise ausgeführt worden sind.

Ein kurzer Aufenthalt in *Augusta Raurica* war für die vorliegende Arbeit sehr förderlich; mein Dank geht ebenso an die Römer-Stiftung Dr. René Clavel für Gastfreundschaft wie an das Augster Team für freundliche Betreuung. C. Schucany danke ich für einen Einblick in das Solothurner Keramikmaterial und für angeregte Diskussionen.

2 von Kaenel u.a. 1977–79, 132.

3 Tschumi 1939, 94ff. Fb JbSGU 1938, 103ff.

4 Lanz-Bloesch 1906, 23ff. und 113ff. Zuletzt Bacher 1992a, 359ff.

5 Zwalen 1993, 71ff. und 1990, 197ff.

6 Jahn 1850, 36–68. Siehe dort auch weitere bemerkenswerte, jedoch z.T. schwer zu deutende und zu lokalisierende Beobachtungen Jahns.

7 Bacher/Suter 1990, 11ff. Suter 1992, 237ff.

8 In Bearbeitung durch M. Pavlinec.

9 Zur kürzlich entdeckten Gräbergruppe aus dem 1. Jahrhundert auf halber Wegstrecke zwischen *Petinesca* und Aegerten siehe Bacher 1993, 78ff. und Fundbericht auf S. 134ff. in diesem Band.

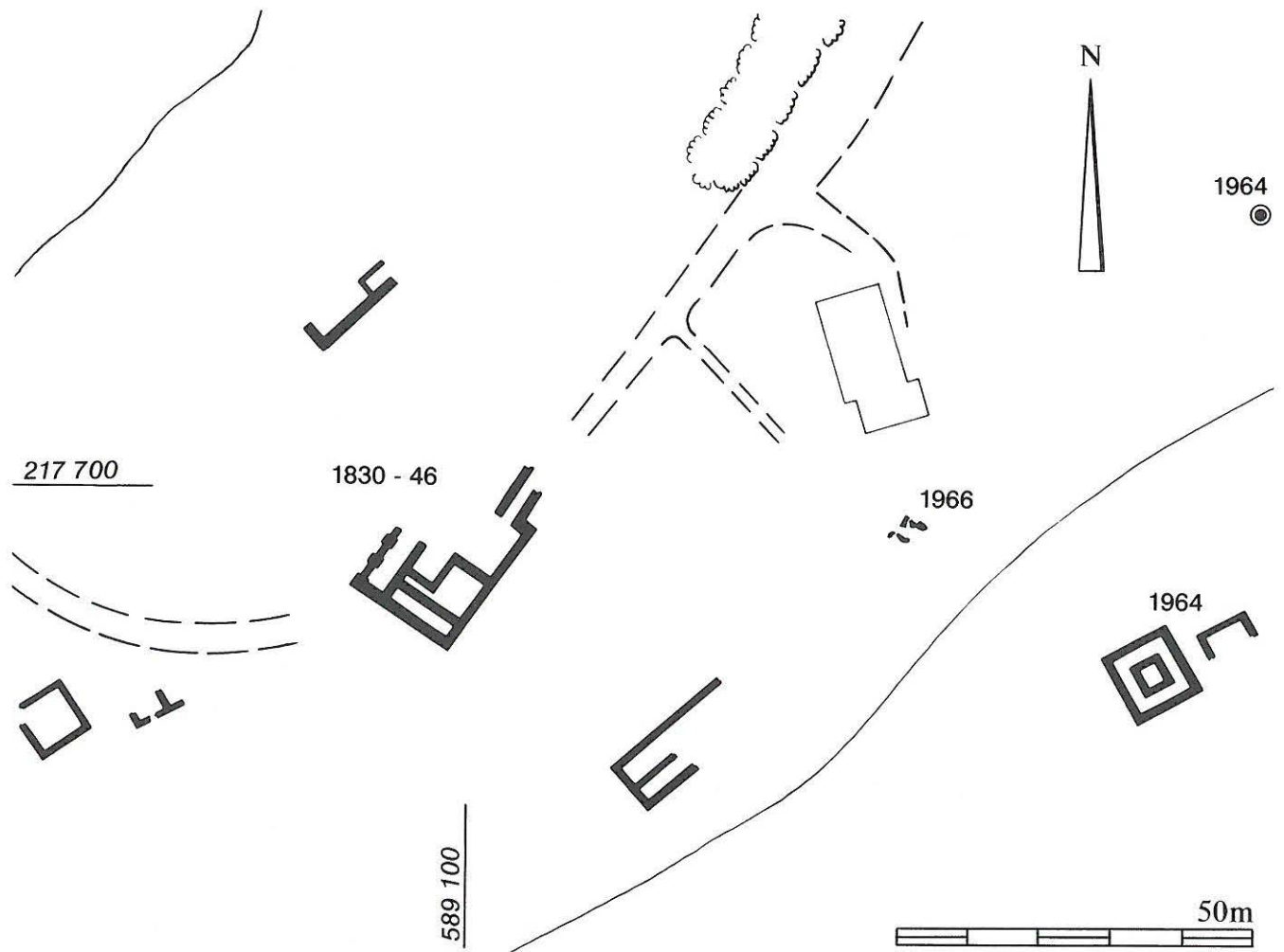


Abb. 1: Studen - Ried / *Petinesca*. Gebäudegrundrisse und Mauerzüge (1830–1846), Tempelkomplex (1964), Brunnen (1964), Gruben mit Glanztonbechern (1966).

gestanden haben könnte¹⁰, scheint es unter den gegebenen Umständen angebracht, die traditionelle Identifizierung *Petinescas* neu zu überdenken, zumal diese neuerdings auch auf die Aegerter Fundstellen bezogen werden könnte. Schliesslich steht mit dem schon von Ptolemäus genannten *Forum Tiberii*, das schon früher einmal als mit *Petinesca* identisch erachtet worden ist, eine weitere Örtlichkeit zur Diskussion, die man an der Mittellandachse *Aventicum – Augusta Raurica* annehmen darf.¹¹

2. Die Fundstelle im «Ried» und die Ausgrabungen zwischen 1830 und 1966

Die ersten und offenbar recht umfangreichen Ausgrabungen im «Ried» (Abb. 1) wurden bereits im Jahre 1830 durch den damaligen Oberamtmann von Nidau, Gottfried von Mülinen (1790–1840), angeregt. Die Funde sowie ein Plan der vier aufgedeckten Mauerzüge gelangten in die Stadtbibliothek Bern. Albert Jahn hat dazu einen aufschlussreichen Bericht verfasst¹², aus dem die zwei für uns interessantesten Passagen im Wortlaut wiedergegeben

seien: «Der aufgefundenen thönernen Gefässfragmente war eine solche Menge, dass man sich nach Aussage der Augenzeugen beim Anblick der Fundstelle des Gedankens nicht erwehren konnte, dass hier eine Töpferwerkstätte gewesen sei. Bei der grossen Varietät in den Töpfernamen-Stempeln auf den gefundenen Resten ist aber eher auf eine Ablage von Töpferware zu schliessen. Was den Stoff der Gefässe betrifft, so sind dieselben theils von gröberer rother, blossrother wenig gebrannter Erde, theils von sehr feiner hochrother, gelblichrother und schwarzer Terra-

¹⁰ Staehelin 1948, 352.

¹¹ Staehelin 1948, 158f.; 166ff.; 350ff.; 621. Howald/Meyer 1940, 100f. Zuletzt nun die erwogene Identifizierung von *Forum Tiberii* mit *Aventicum* bei Lieb 1989, 107f.

Ob der Name «*Forum Tiberii*» eine in Stein gemauerte Forums-Architektur voraussetzt, bleibe einmal dahingestellt.

¹² Jahn 1846, 74–77 und 1850, 45–52. Die Funde sind disparat und befinden sich heute zu einem nur geringen Teil im BHM. Ihr zeitliches Spektrum reicht vom unten erwähnten ACO-Becher bis zu einer Zwiebelknopffibel. Pläne im Archiv ADB.

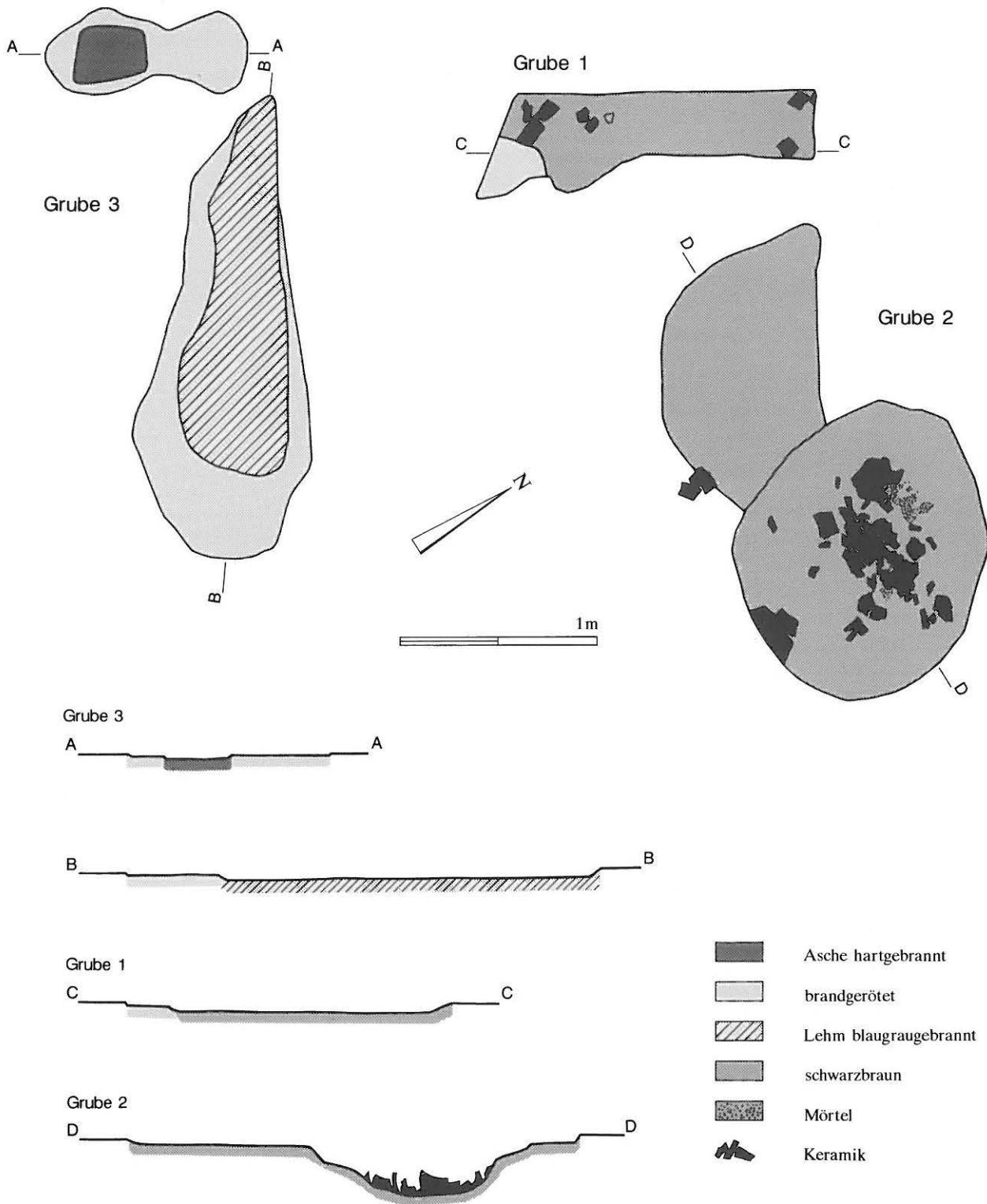


Abb. 2: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Gruben 1–3. Lage, Form und Aufsicht sowie Profile. M. 1:30.

Cotta. Unter den Fragmenten kamen solche vor, die, ob-
 schon im Stoff römische Töpferkunst verrathend, durch
 eingedrückte Halbmonde, concentrische Zirkel und con-
 vergierende Lagen von Parallelstrichen an keltische Cultur
 erinnern [...] Fragment eines kleinen Beckens von feiner,
 gelblicher Erde; es ist auf demselben eine Jagdscene wie-

derholt dargestellt: ein laufendes Reh wird von vier Hun-
 den angefallen, von welchen ein kleinerer, sonderbar ge-
 nug, einem Spitzhunde auffallend gleicht.» In seiner Liste
 mit Töpferstempeln nennt Jahn u.a. ACO HILARVS (also
 ein feiner Becher augusteischer Zeitstellung) sowie auch
 CIBISVS.



Abb. 3: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Blick auf die Scherbenpackung (links) und zwei Krüge in situ (rechts) im Verlauf der Ausgrabung.

In derselben Gegend schlossen sich zwischen den Jahren 1841 und 1846 Ausgrabungen an, die eventuell von Jahn selber durchgeführt worden sind.

Danach sollten mehr als hundert Jahre vergehen bis zu einer kurzen Mitteilung über im selben Areal beim Kiesabbau zerstörte Gräber und bis dann 1964 die beiden Sakralbauten im «Ried» freigelegt werden konnten.¹³ Vier bei diesem Anlass gefundene Münzen gehören ins 2. Jahrhundert, das übrige Fundmaterial ist noch unbearbeitet.

Etwa 30 m nordwestlich des Umgangstempels erfolgte Mitte Oktober 1966 die Entdeckung einer Anzahl Gruben, die uns im Folgenden beschäftigen werden. Die Ausgrabungsarbeiten beschränkten sich angesichts der drohenden Zerstörungen durch den Kiesabbau auf das Notwendigste, das heisst auf die Vermessung der Fundstelle, das Erstellen eines Planes einschliesslich Profilen und der anscheinend vollständigen Bergung der zum Zeitpunkt des Eingriffs vorhandenen Funde. Für die Interpretation des Befundes stehen uns die Planaufnahmen der Originaldokumentation und Grabungsfotos zur Verfügung.¹⁴

Über die Höhe der Geländeoberfläche bei der Ausgrabung können keine Angaben gemacht werden. Die dokumentierten Profile (Abb. 2) erwecken jedoch den Eindruck, dass zu Beginn der Untersuchung bereits recht viel Material abgetragen war und nur noch die untersten Bereiche der archäologischen Strukturen erfasst worden sind: Weit aus am meisten Keramik fand sich in der Grube 2, vermutlich weil dieser Teil etwa 25 cm tiefer ins Erdreich abgesenkt und deshalb besser geschützt war. Ist diese Annahme richtig, so könnte auch ein ursprünglich vorhanden gewesener antiker Gehhorizont bzw. eine allfällige Kulturschicht bereits vorgängig zerstört worden sein. Dass dabei auch jüngere Funde in unsere tiefergelegenen, älteren Komplexe hineingeraten sind, kann nicht ausgeschlossen werden.

Die für die Planbeschriftungen gewählten Begriffe («Asche, hart gebrannt»; «brandgerötet»; «schwarzbraun») machen eine relativ starke Feuereinwirkung am Ort bzw. in der nächsten Umgebung wahrscheinlich.

Grube 1 zeichnete sich durch ihren etwas ungewöhnlich wirkenden geometrischen Grundriss von etwa 1.6 m Länge aus (Abb. 2, oben). Ihre merkwürdige Form könnte durch die bei der Ausgrabung nur noch schlecht erkennbare Materialbegrenzung bedingt sein. Eine vielleicht nur noch zum Teil erhaltene Ecke war stärker «brandgerötet». Grube 2 bestand aus einer in ihrem Grundriss annähernd runden Vertiefung von 1.2 m bis 1.5 m Durchmesser (Abb. 2, rechts). Ausser «Mörtel» fand sich darin der grösste Teil der geborgenen Keramik, die sich laut Plan auf eine streifenförmige Fundzone konzentrierte. In der Verlängerung von deren Achse schliesst sich eine gestreckte und weniger tief in den Erdboden eingreifende Ausbuchtung an. Die Abgrenzung der beiden Strukturen ist bei der Ausgrabung offenbar nicht aufgrund unterschiedlichen Erdmaterials erfolgt (beide Male als «schwarzbraun» beschrieben), sondern durch die Höhenunterschiede ihrer Sohlen. Fotos zeigen die bei der Bergung aufrecht stehenden, ziemlich intakten Teile der Krüge Nrn. 94, 99 und 100 (Abb. 3).

Grube 3 bestand eigentlich aus zwei länglichen, wiederum nur wenig in den Erdboden versenkten Strukturen, die im rechten Winkel zueinander liegen (Abb. 2, links). Beide weisen in ihrem Zentrum einen Materialkern («Asche» bzw. «Lehm») auf, der im Falle der grösseren, über 2 m messenden Struktur bis an die Peripherie reicht.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass alle beschriebenen Strukturen relativ klein sind. Im runden Teil der Grube 2 lagen die vorhandenen Keramikscherben offenbar dicht gepackt in einer Schicht von nur gerade etwa 10 cm (vgl. Abb. 2 und 3). Die untereinander sehr verschiedenen Umrisse scheinen auf dem Plan keinen Bezug zueinander zu nehmen (Abb. 2). Dass ihre Einfül-

13 Fb JbBHM 39/40, 1959/60, 327 (LK 1146, 589.050/217.650). Grütter 1964, 25–28. Fb JbBHM 43/44, 1963/64, 655–658. Fb JbSGUF 53, 1966/67, 156ff.

14 Dokumentation im ADB (325.001.66); Datum der Originalskizzen 14.10.1966. Fotos im BHM.

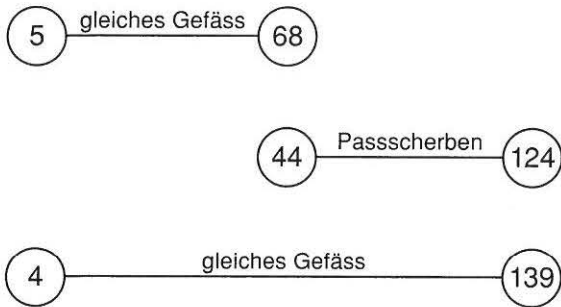


Abb. 4: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Passscherben und Scherben von gleichen Gefässen in den Gruben 1–3. Die Zahlen in den Kreisen entsprechen den Nummern im Katalog und auf den Abbildungen 5–22.

lung dennoch ungefähr gleichzeitig erfolgt ist, belegen einzelne Passscherben und Fragmente, die höchstwahrscheinlich vom gleichen Gefäss stammen. Sie verbinden die Gruben 1, 2 und 3 miteinander (Abb. 4). Diese Verknüpfungen der Komplexe untereinander sind umso bemerkenswerter, als in den Gruben 1 und 3 ja nur wenig Keramikmaterial zum Vorschein gekommen ist. Andererseits bestehen aber auch Unterschiede, z.B. was die Gefässtypen und Verzierungsstechniken anbelangt, wie wir noch sehen werden.

Schon bei der oberflächlichen Durchsicht bemerkt man, dass es sich bei den Studener Scherben nicht um normalen Siedlungsabfall handelt, indem einerseits bestimmte Keramiksorten durch ganz erhaltene Gefässe übervertreten sind und andererseits zum Beispiel die Terra Sigillata völlig fehlt. Da dem Komplex die Qualität einer Stichprobe aus dem natürlichen Keramikumlauf abgeht, ist eine statistische Auswertung der Keramiksorten, wie sie zur Datierung römischer Keramik sonst üblicherweise vorgenommen wird, nicht möglich. Der einzige gangbare Weg ist die zeitliche Eingrenzung bestimmter Formen nach konventionellen typologischen Methoden.

3.1 Fundkatalog

Die (fast) ganzen Gefässe, Randscherben (RS), Wandscherben (WS) und Bodenscherben (BS) sind durchnummeriert: 1–142. Inv.Nr. des Bernischen Historischen Museums, Bern.

Abbildung 5: Grube 1. Gesamter Keramikbestand

- 1 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Fehlbrand. Ton grau bis orange, klingend hart gebrannt. Dreizinkiger Kammstrich. Wand aufgerissen. Inv.Nr. R71-257.
- 2 WS Schüssel mit eingezogenem Fuss. Brauner Ton mit Resten eines schwarzen Überzuges. Kreisäugen, im unteren Bereich glatt. Inv.Nr. R71-256. – Lit.: Kaenel 1974, Pl. 5,47.
- 3 WS Ton orange mit Resten eines braunroten Überzuges. Lockeres Kerbband gegen oben abgesetzt. Inv.Nr. R71-263.

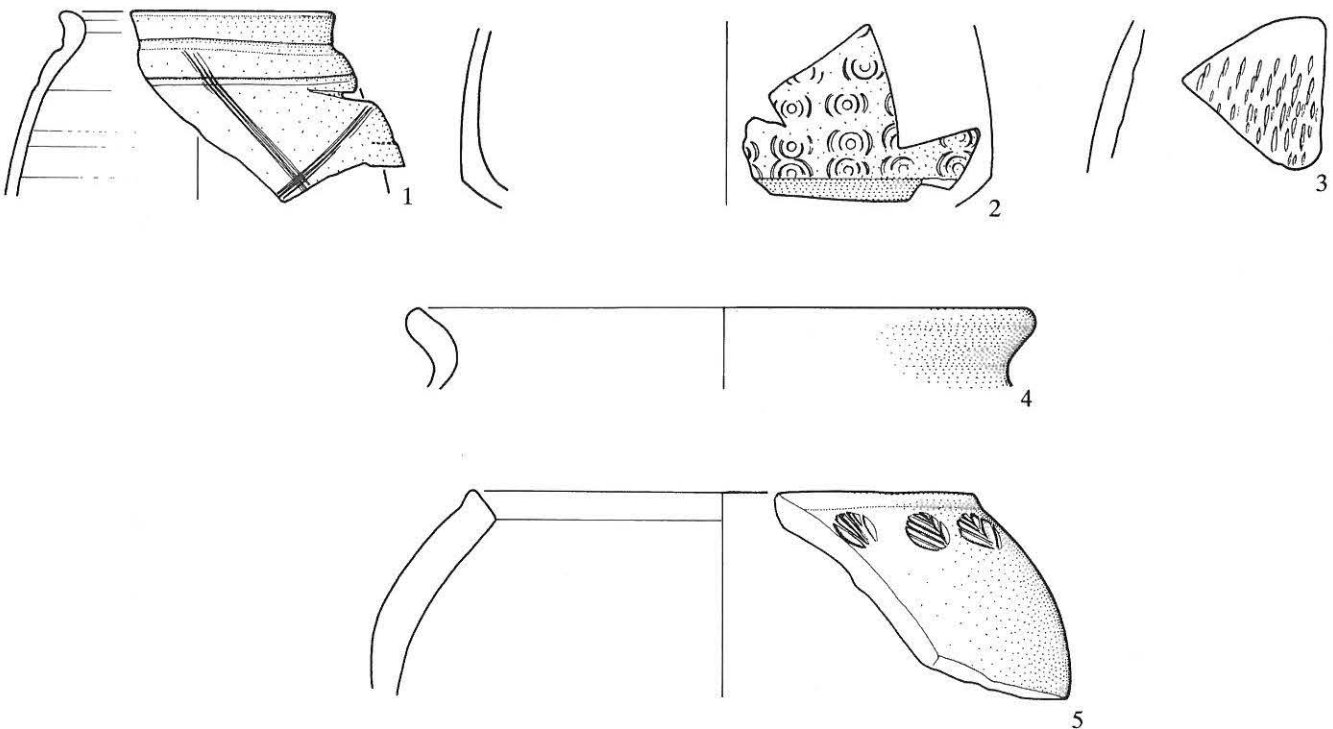


Abb. 5: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 1. Gesamter Keramikbestand. Siehe Katalog S. 447 und 463. M. 1:2.

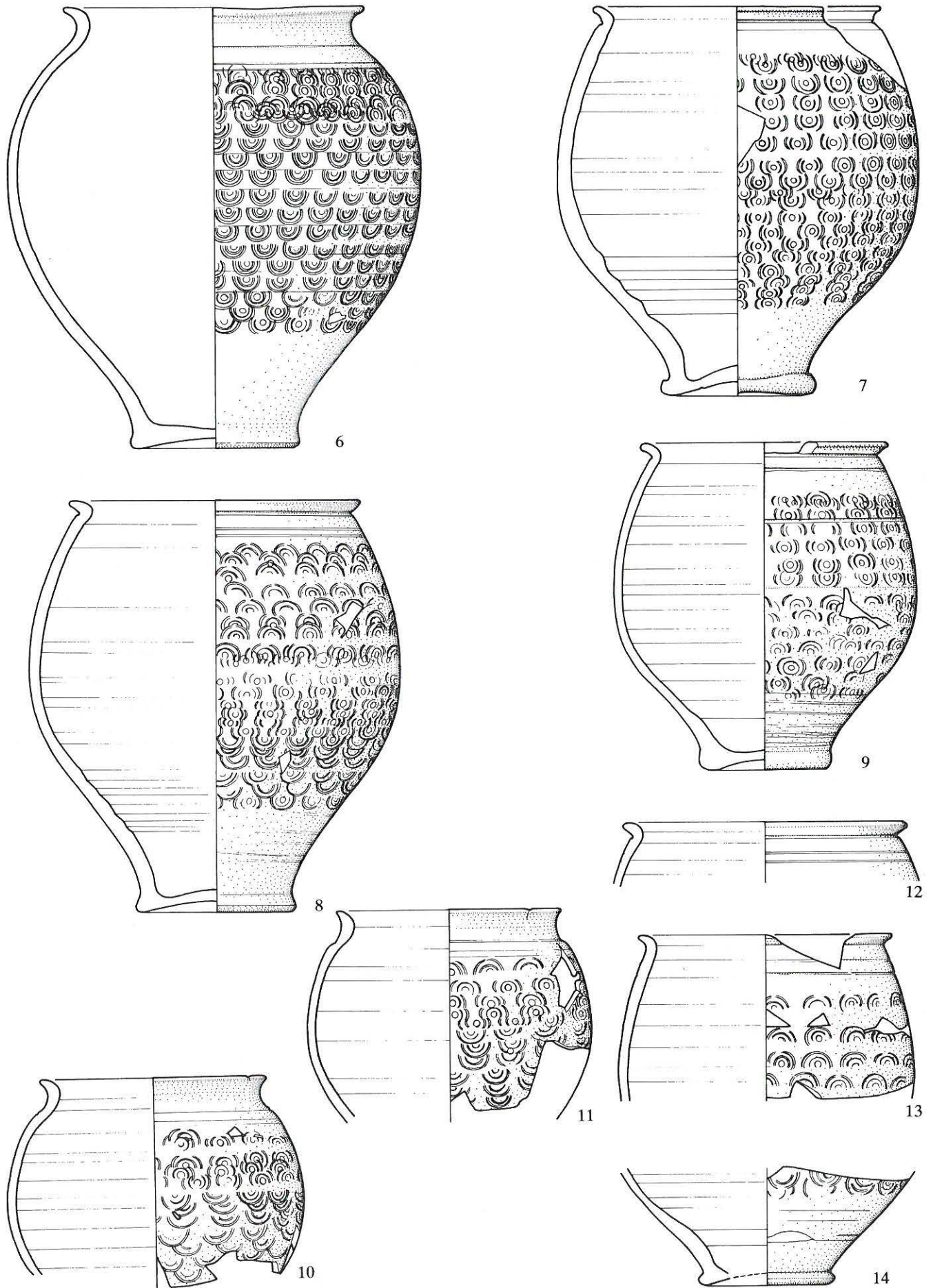


Abb. 6: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher. Siehe Katalog S. 463. M. 1:2.

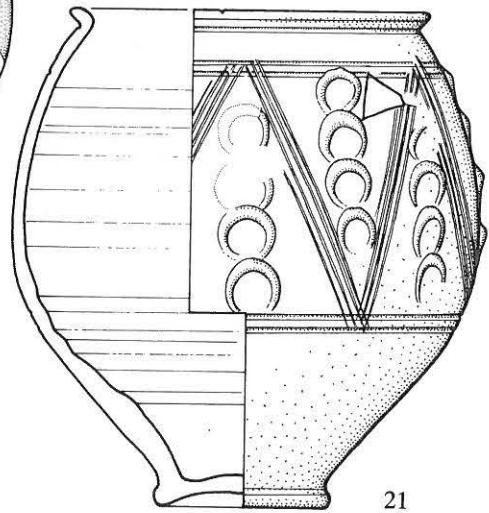
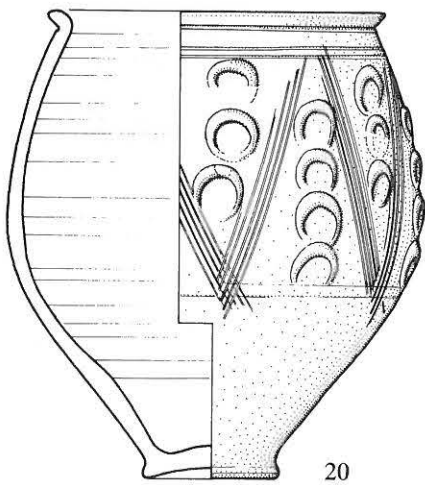
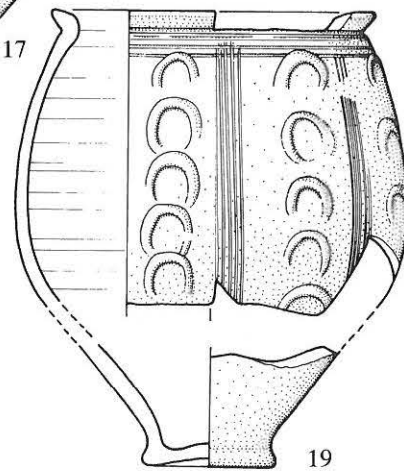
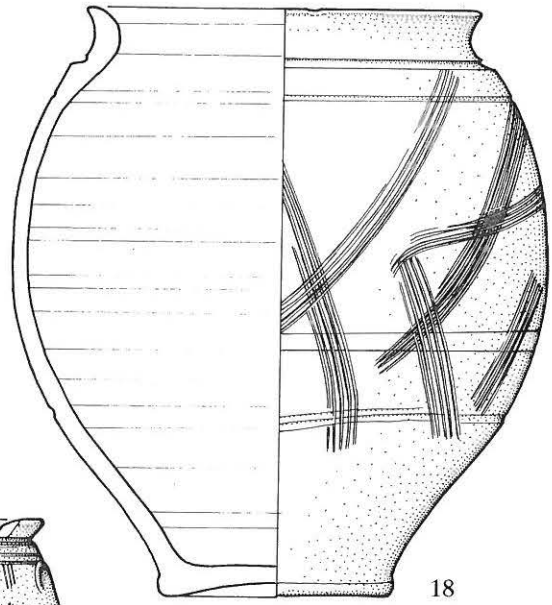
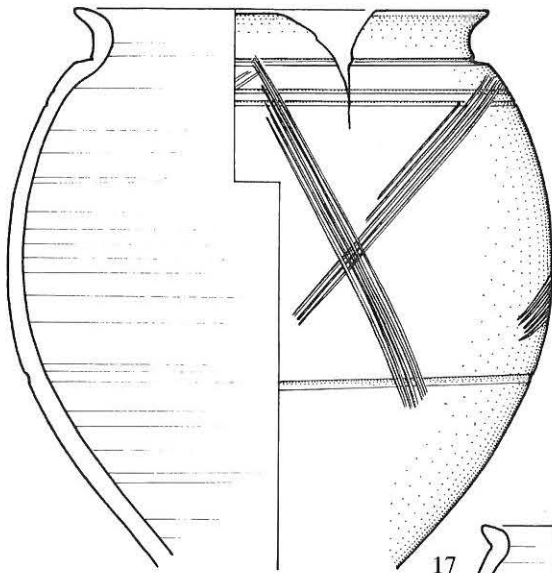
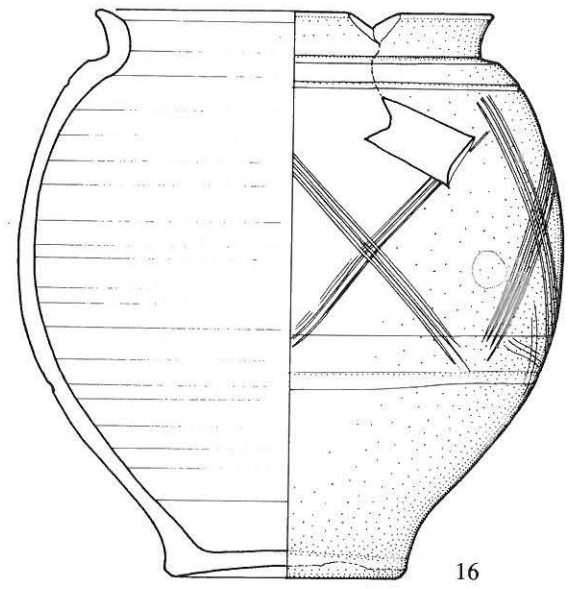
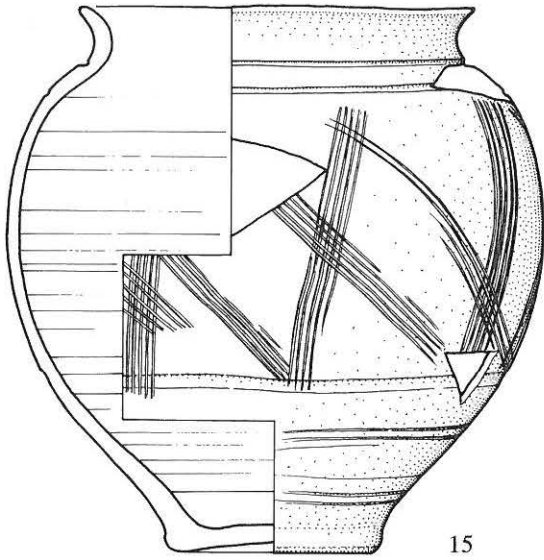
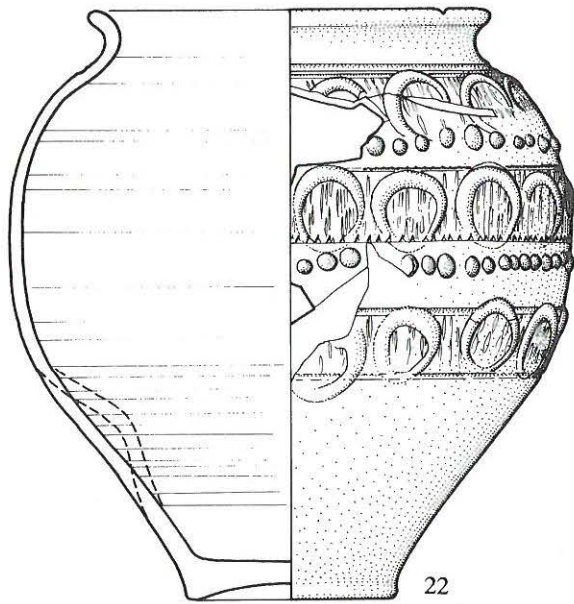
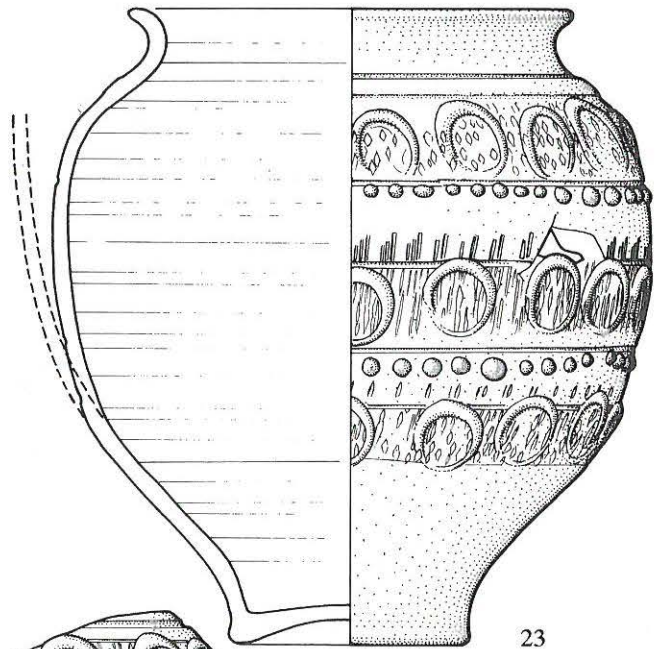


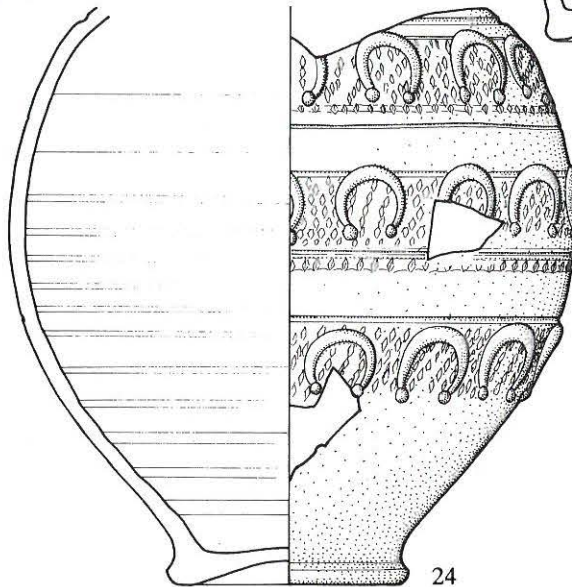
Abb. 7: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher. Siehe Katalog S. 463 und 465. M. 1:2.



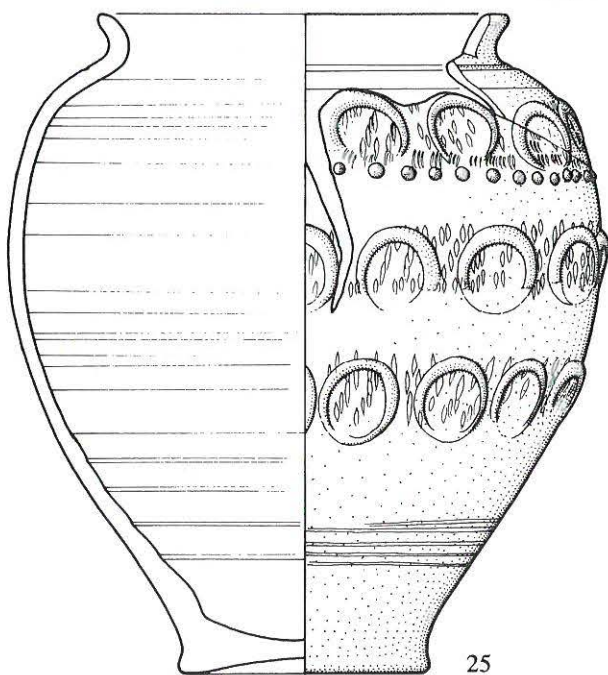
22



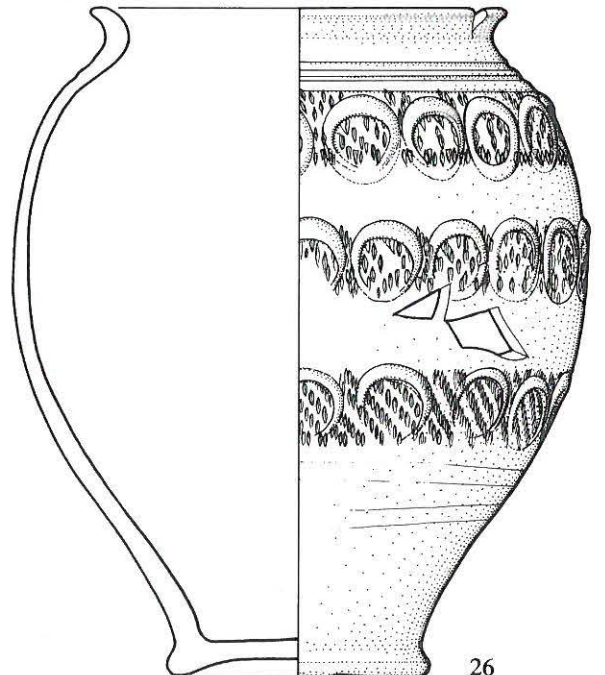
23



24

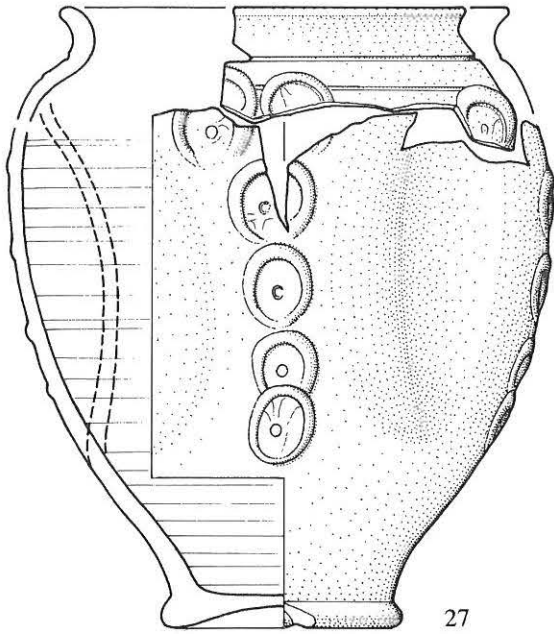


25

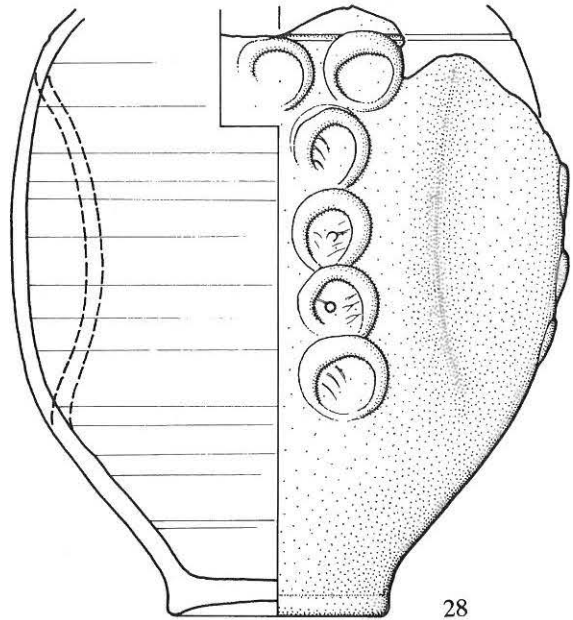


26

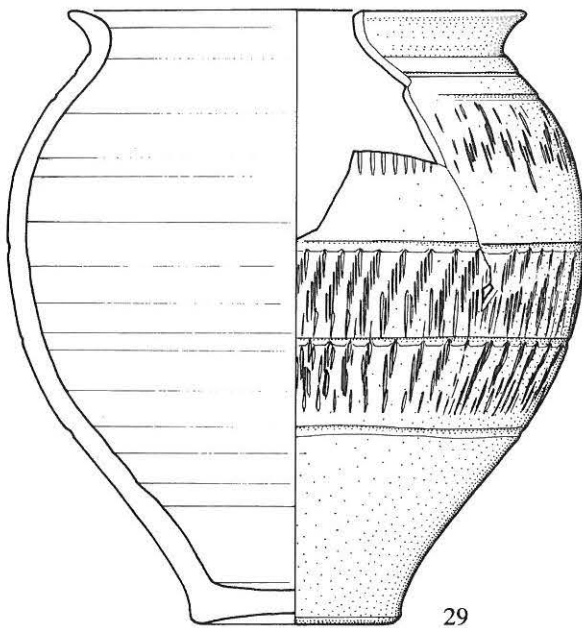
Abb. 8: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher. Siehe Katalog S. 465. M. 1:2.



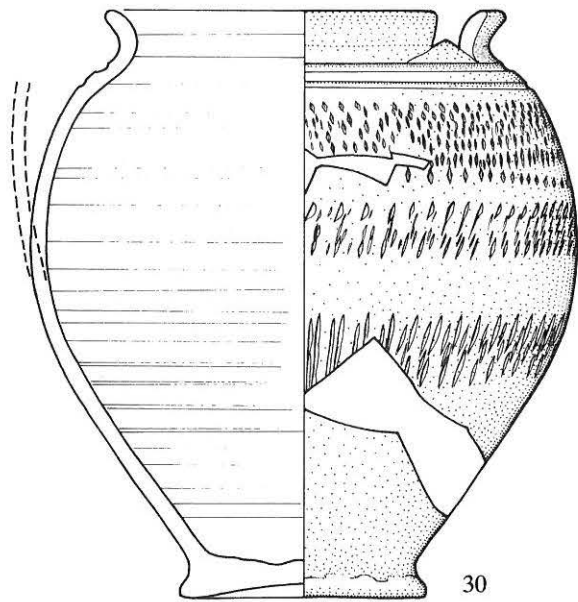
27



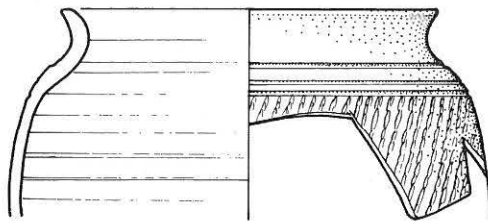
28



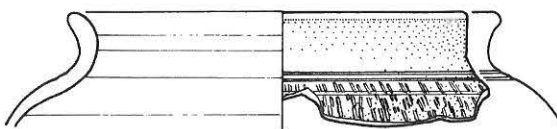
29



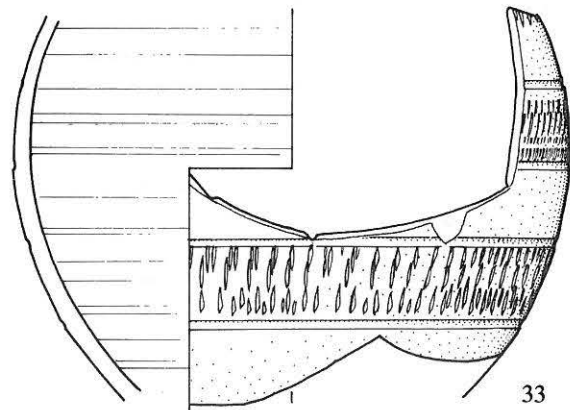
30



31



32



33

Abb. 9: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher. Siehe Katalog S. 465. M. 1:2.

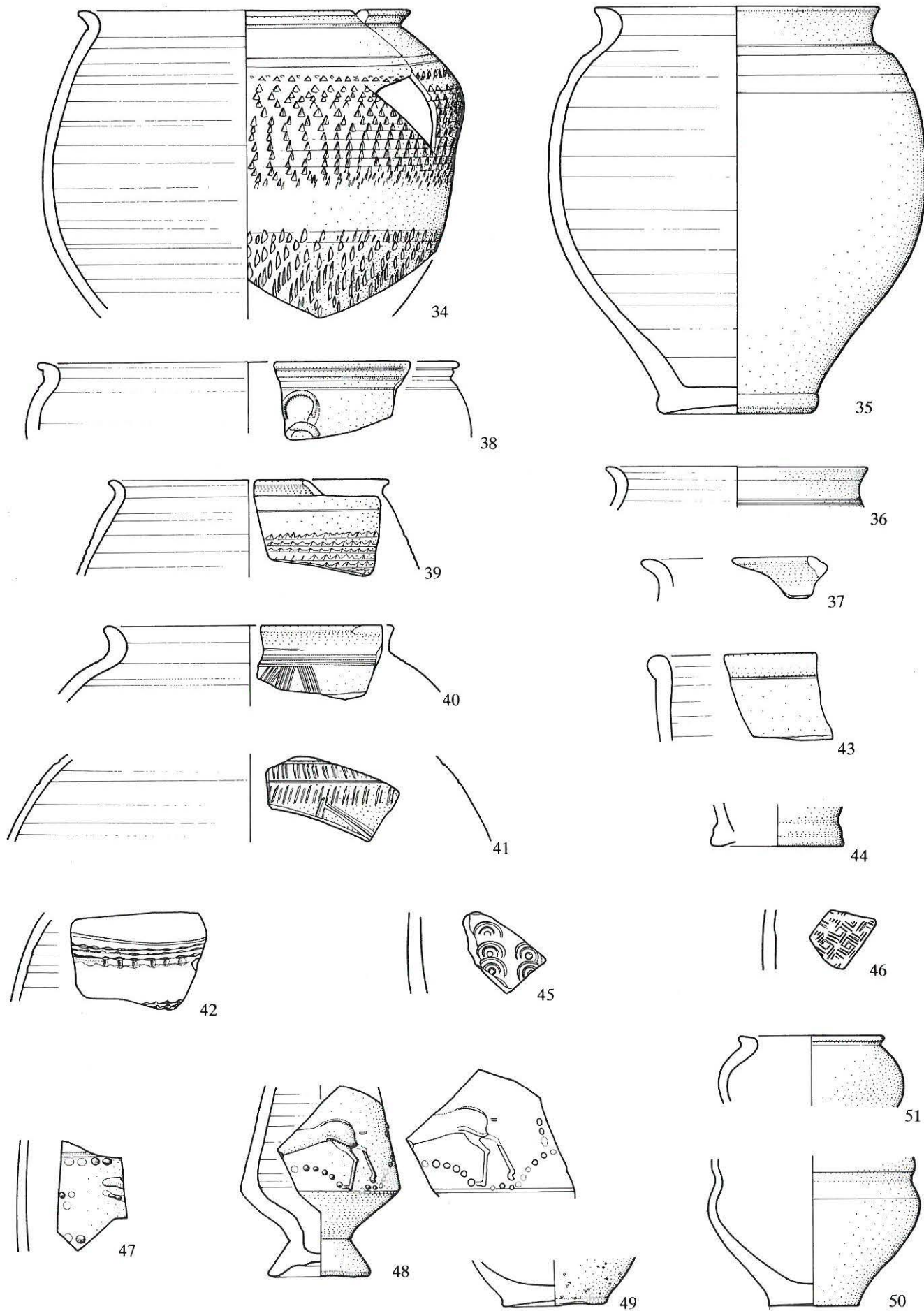


Abb. 10: Studen - Ried / Petinesca 1966. Grube 2. Glanzton- und feinkeramische Becher. Siehe Katalog S. 465. M. 1:2.

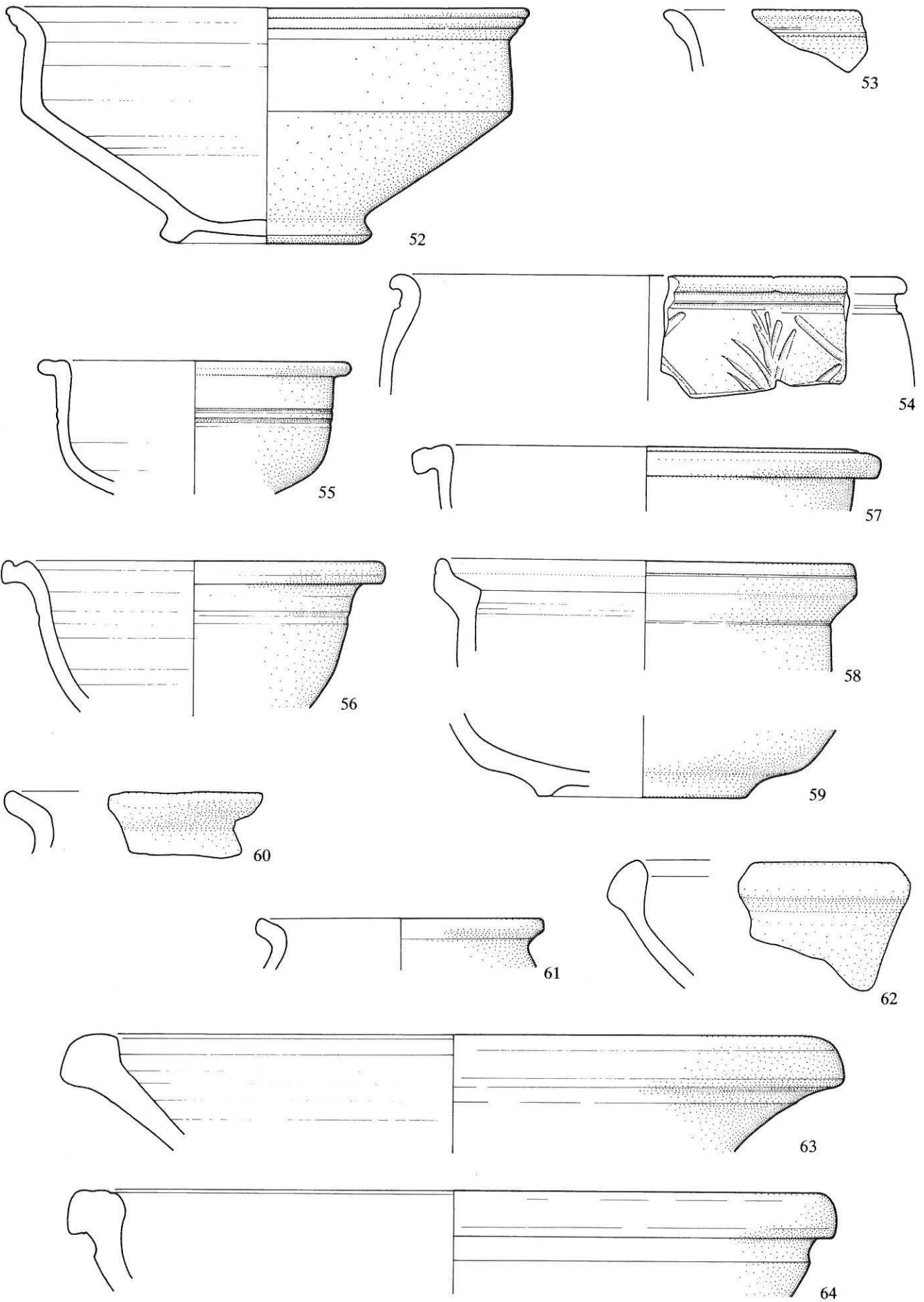
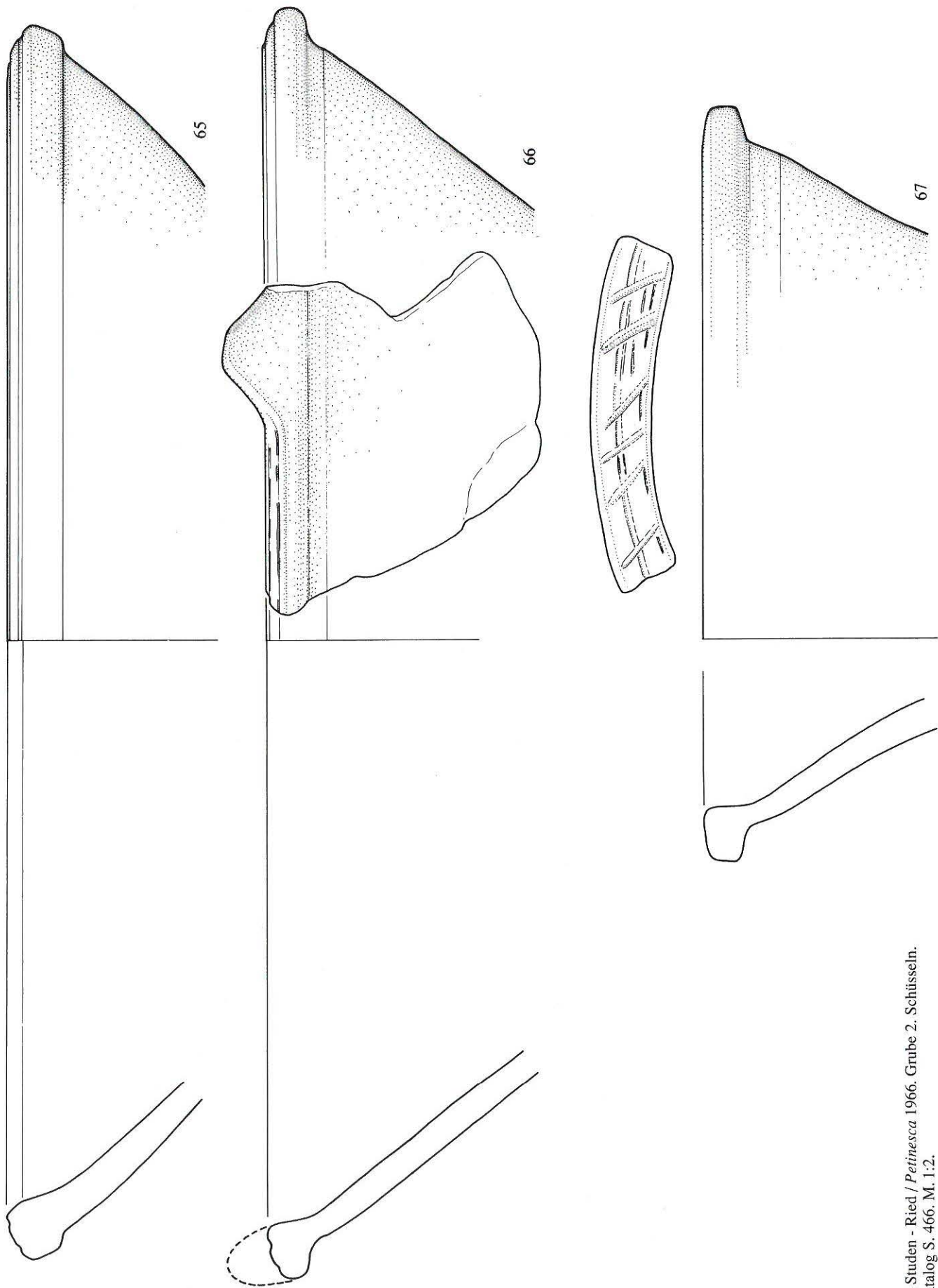


Abb. 11: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Schüsseln. Siehe Katalog S. 465. M. 1:2.



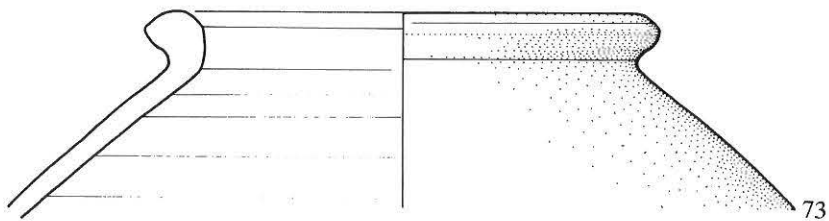
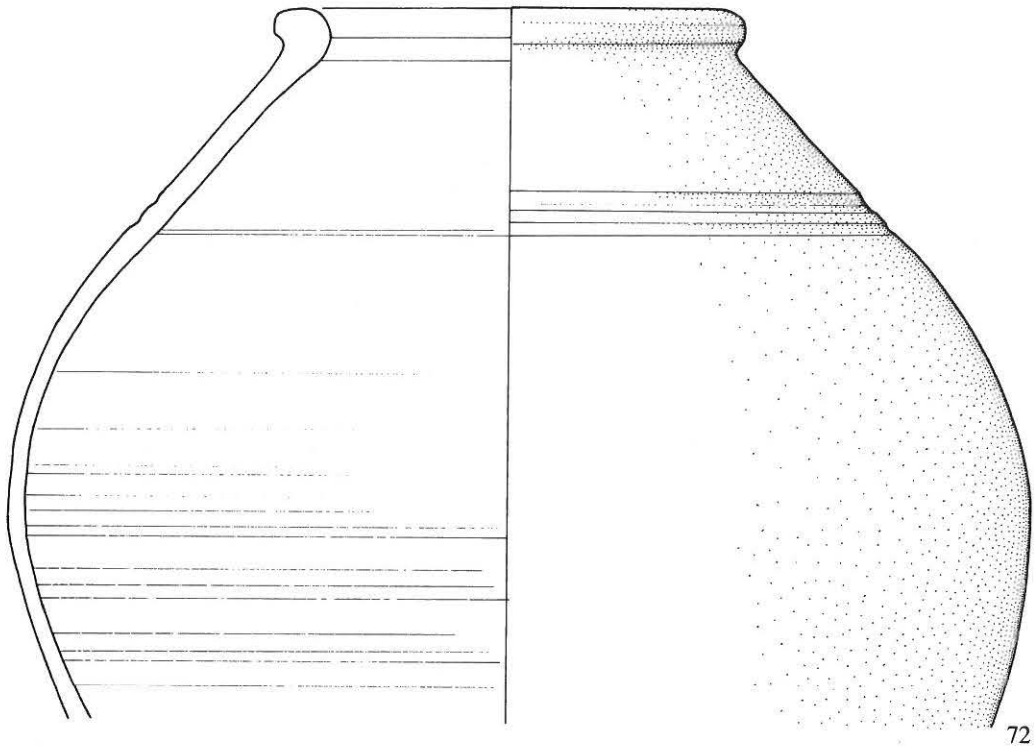
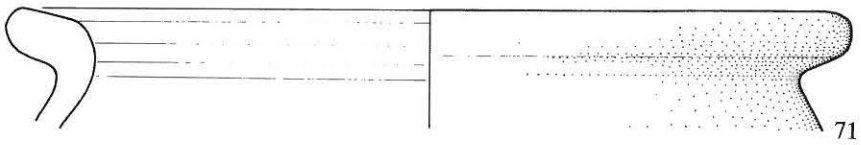
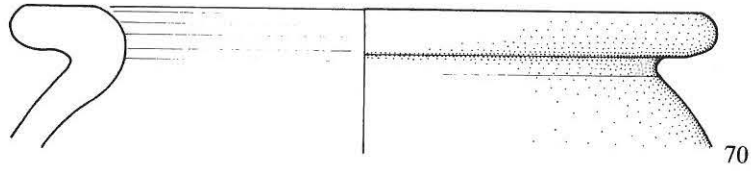
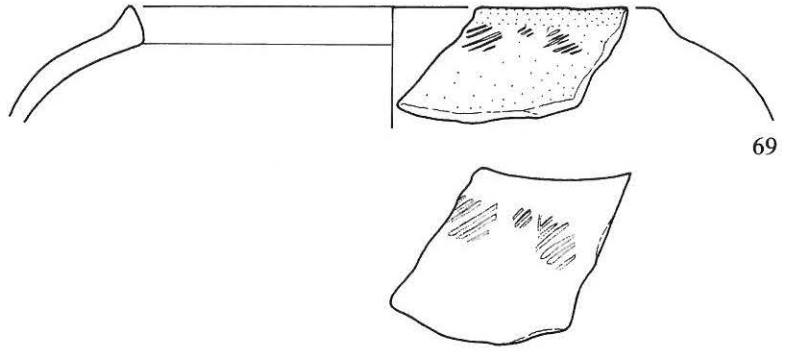
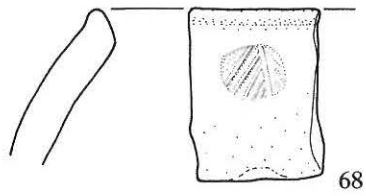


Abb. 13: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Kochtöpfe, Dolien und Tonnen. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.

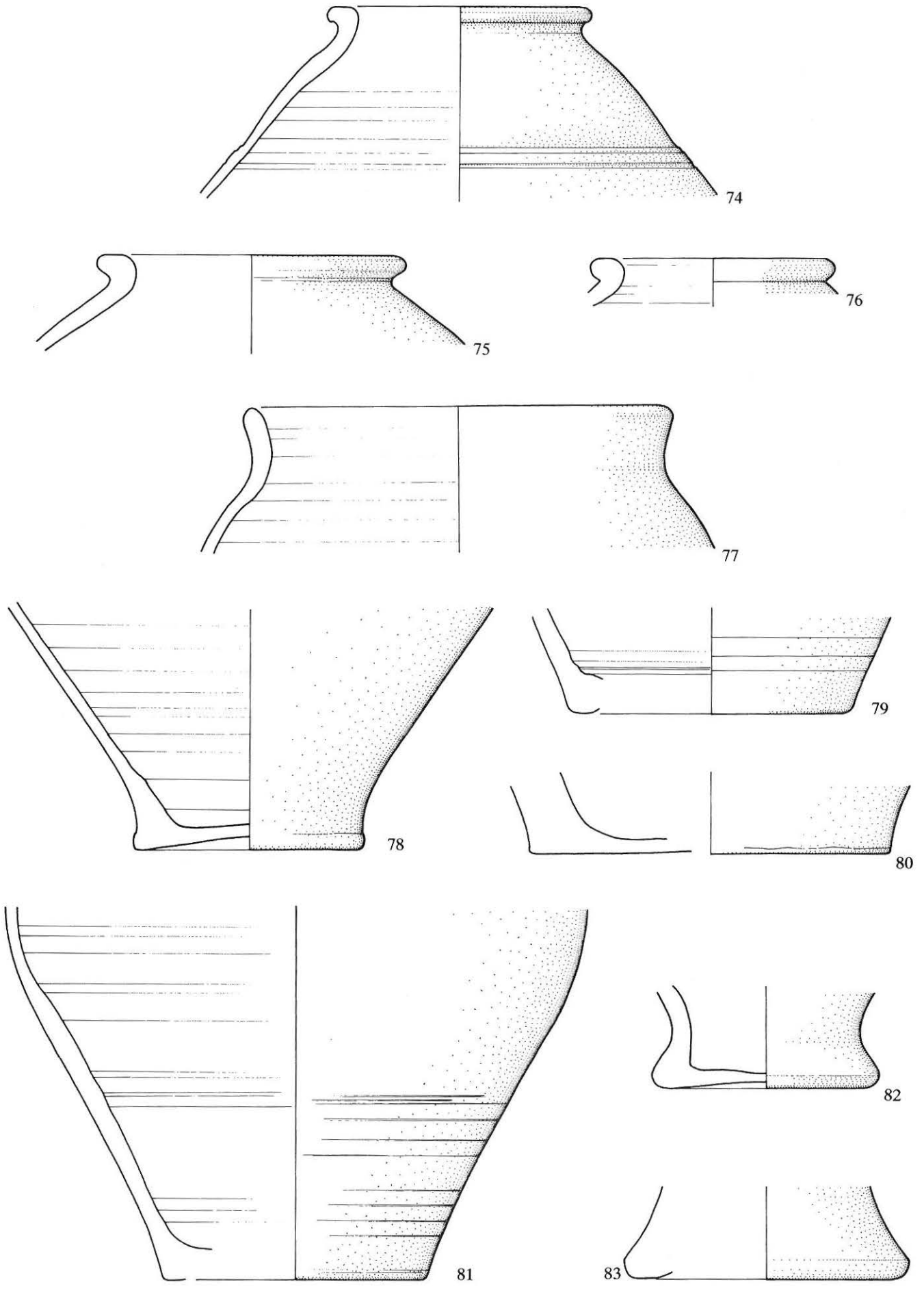


Abb. 14: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Tonnen. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.

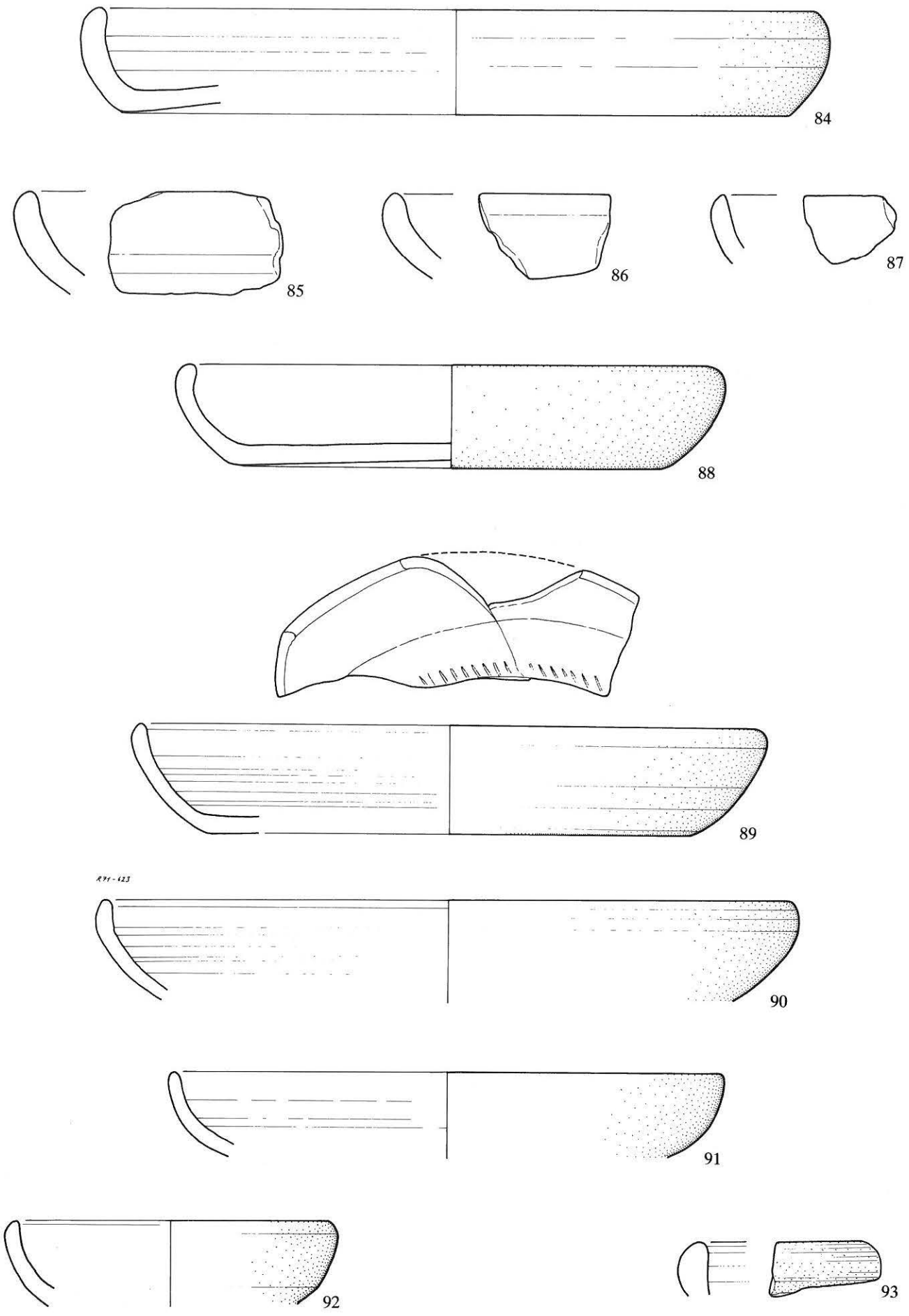
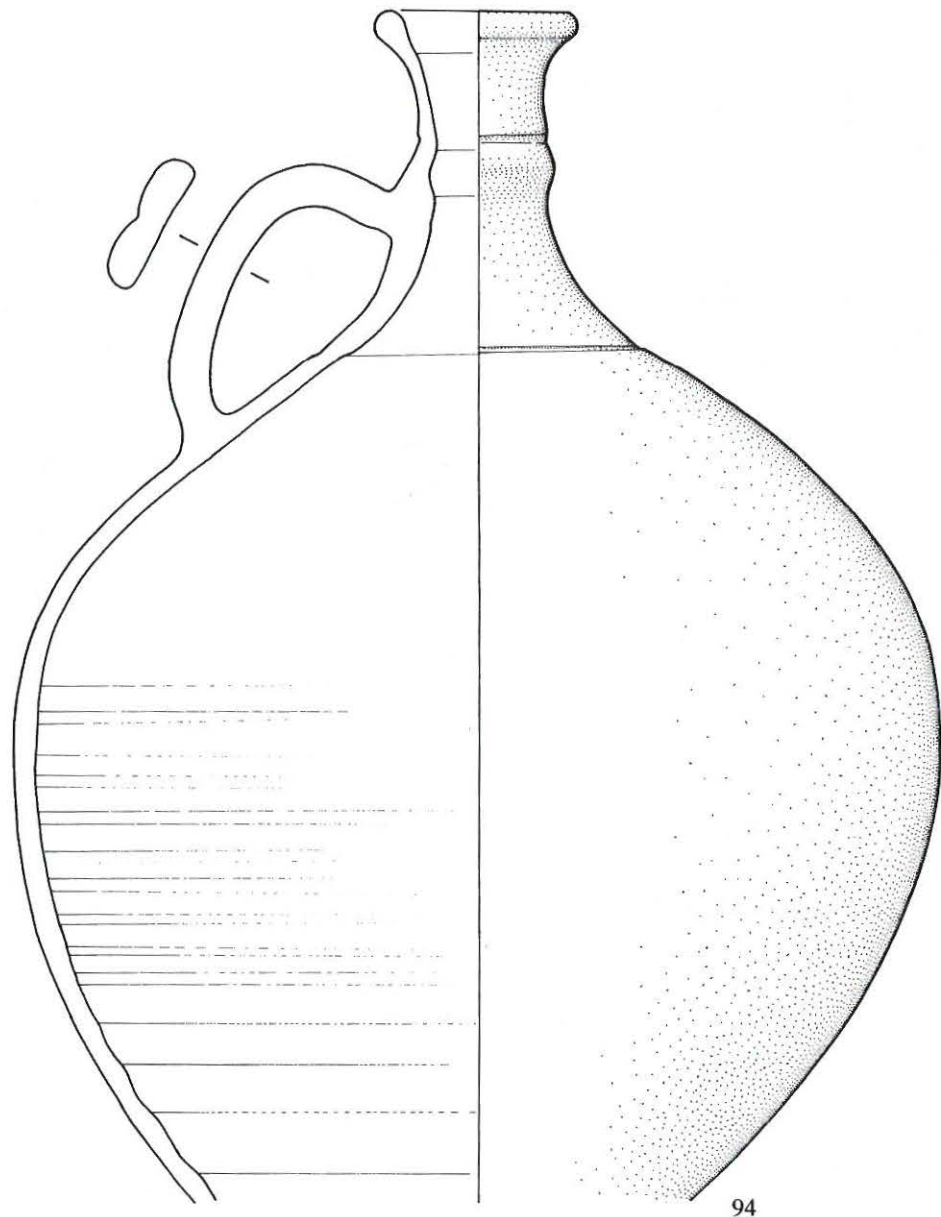
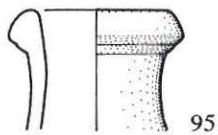


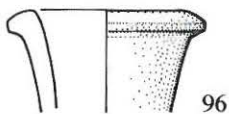
Abb. 15: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Teller. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.



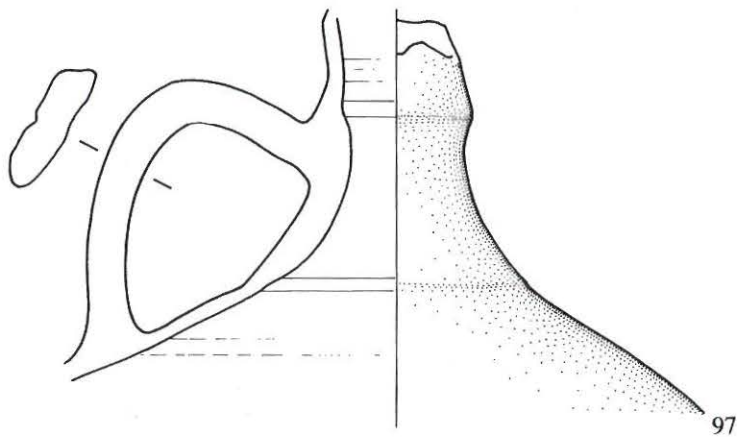
94



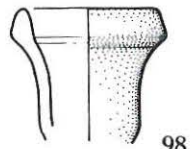
95



96



97



98

Abb. 16: Studen - Ried / *Petinesca* 1966, Grube 2. Krüge. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.

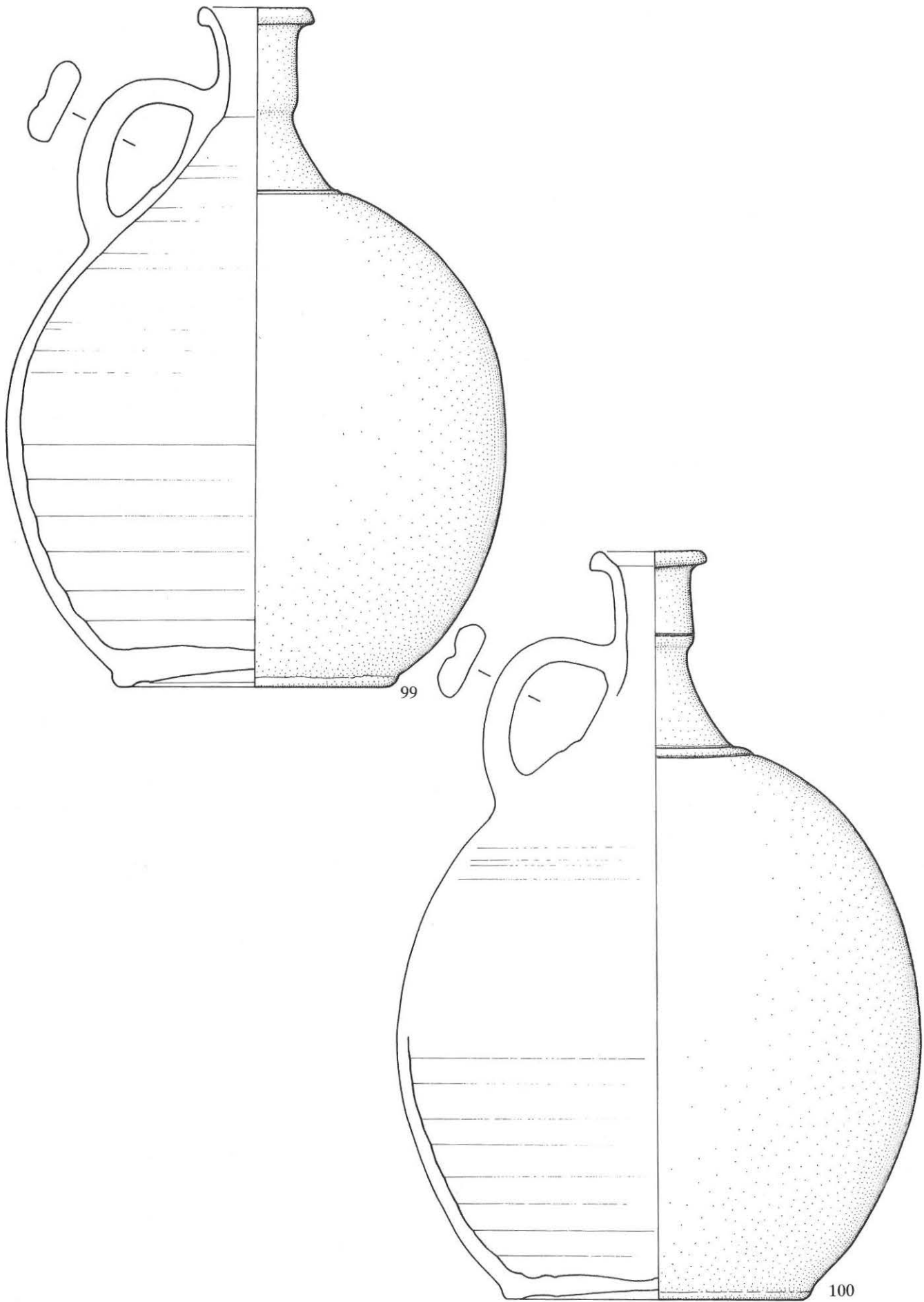


Abb. 17: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Krüge. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.

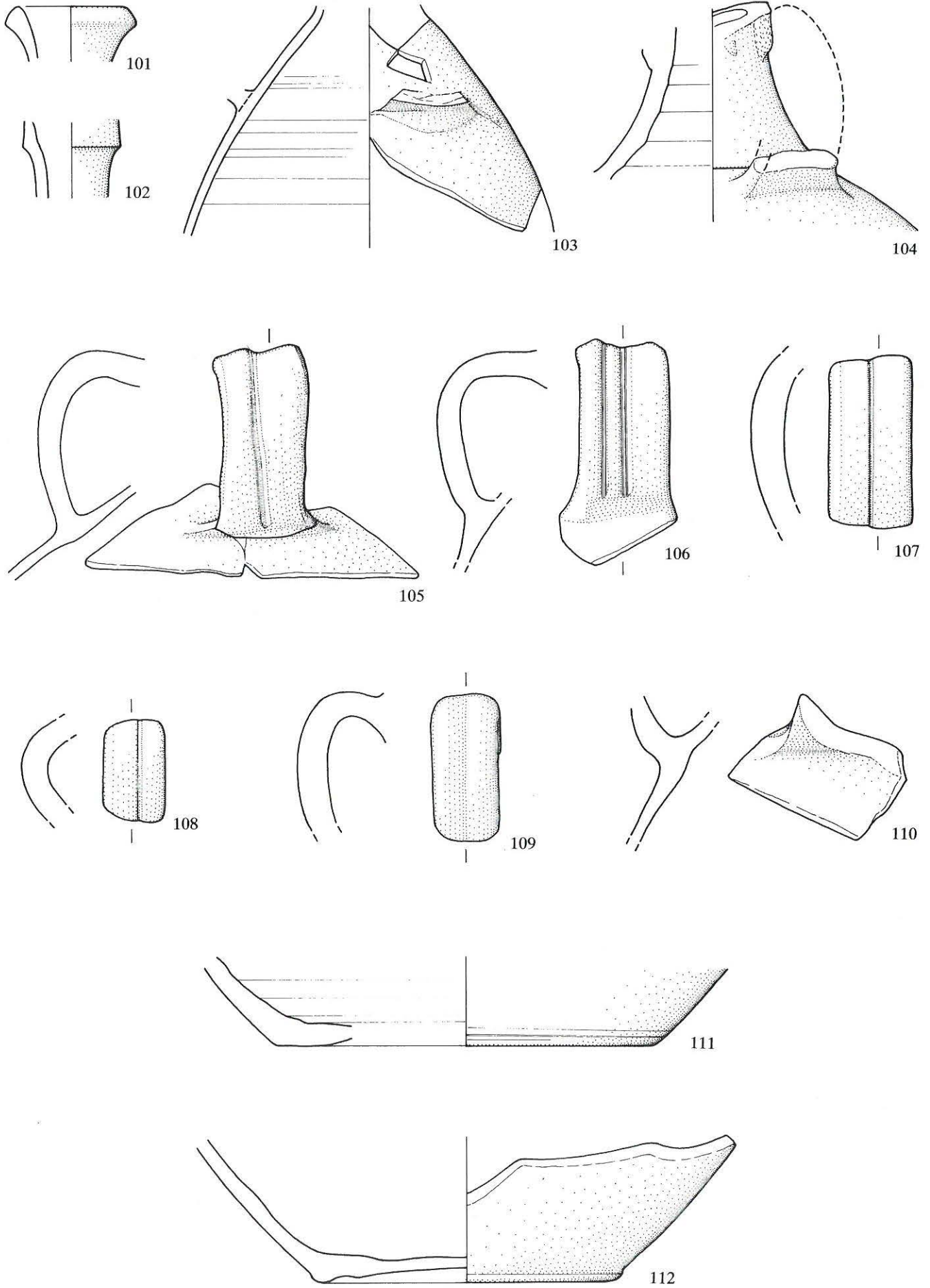
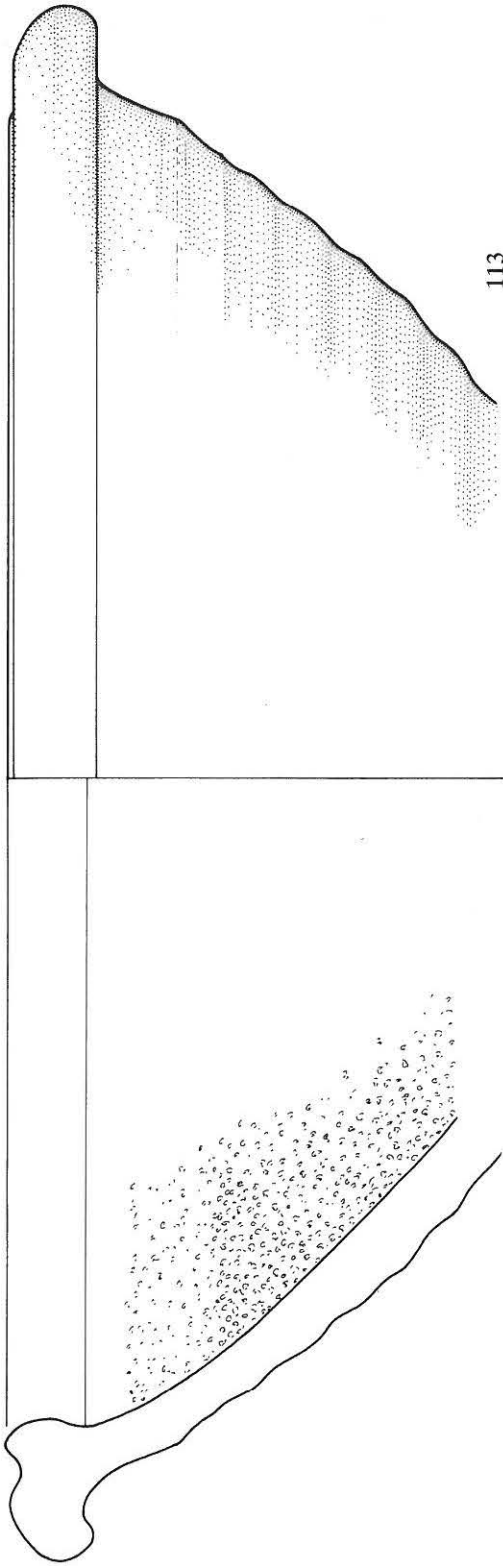
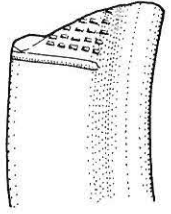
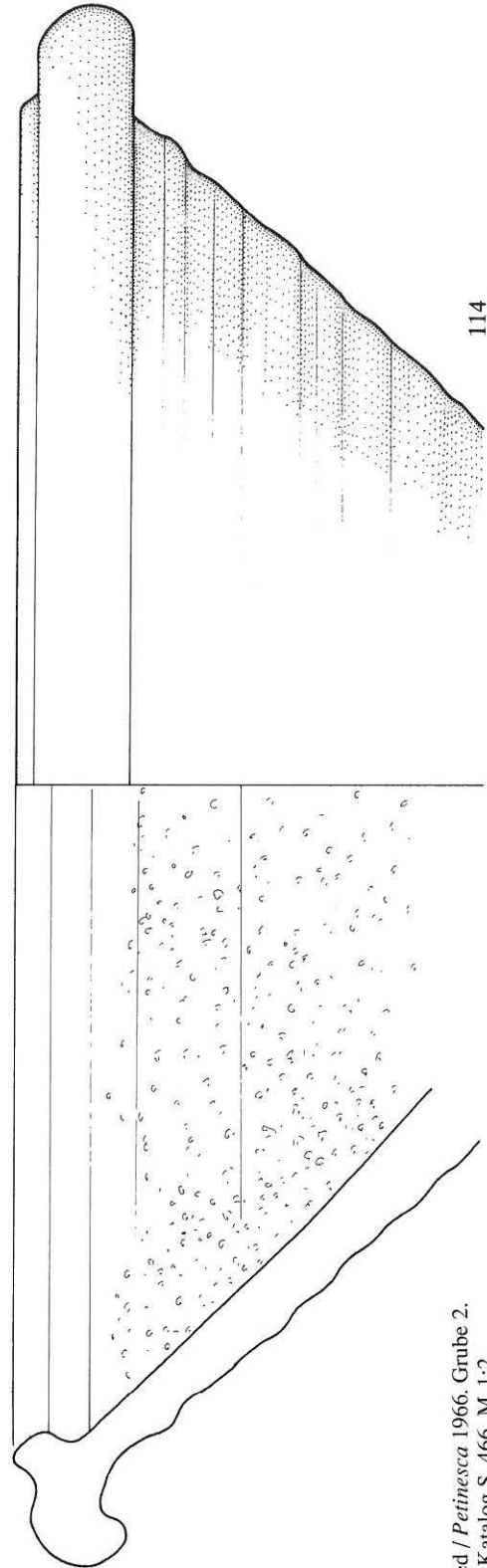


Abb. 18: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Krüge. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.



113



114

Abb. 19: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2.
Reibschüsseln. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.

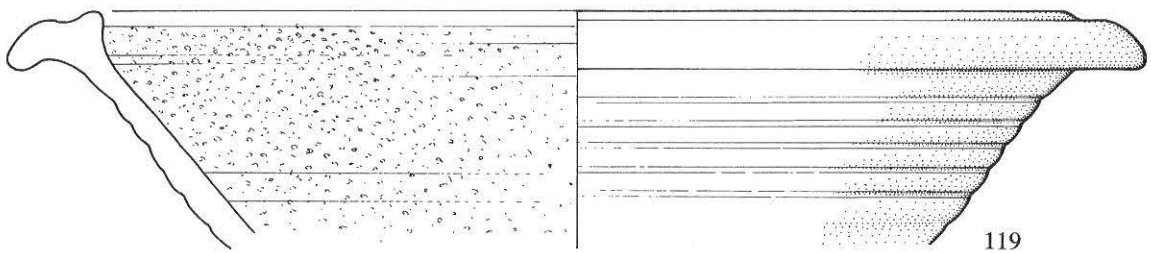
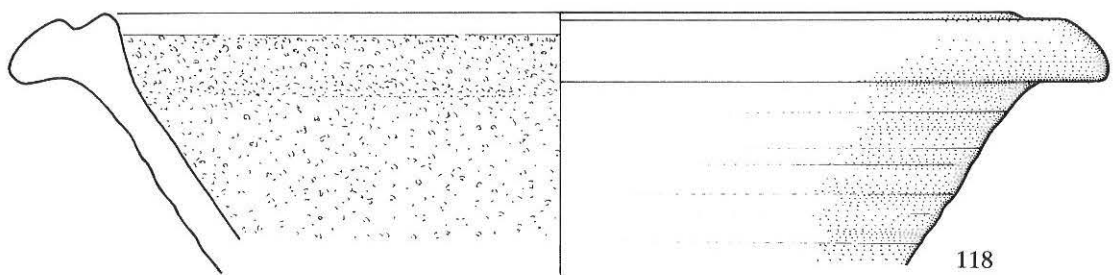
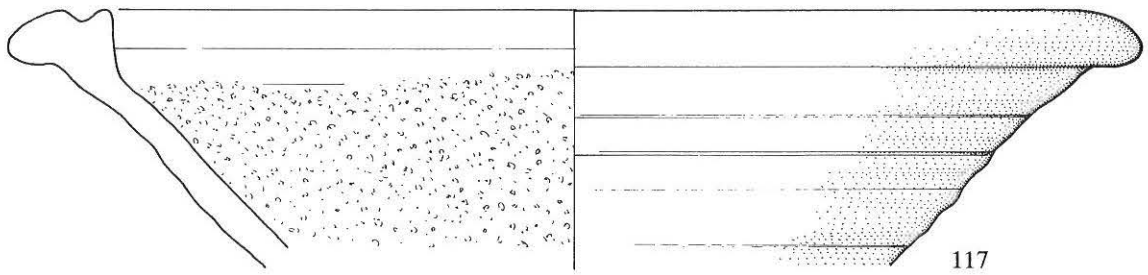
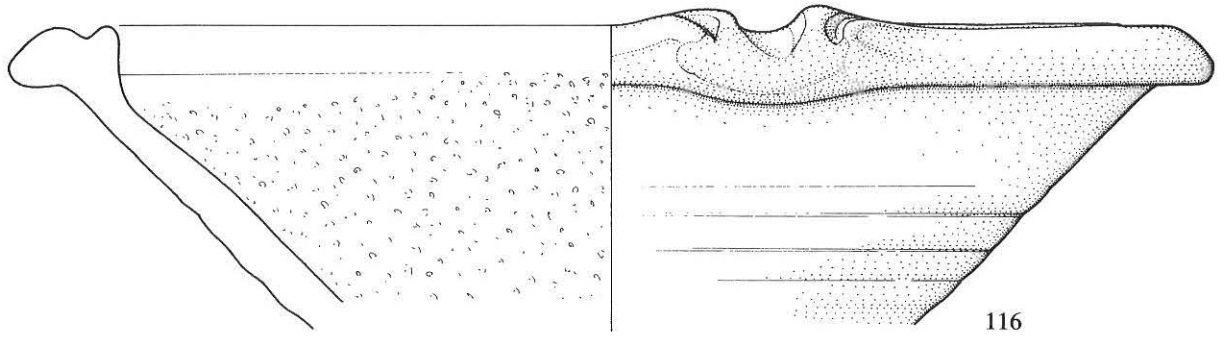
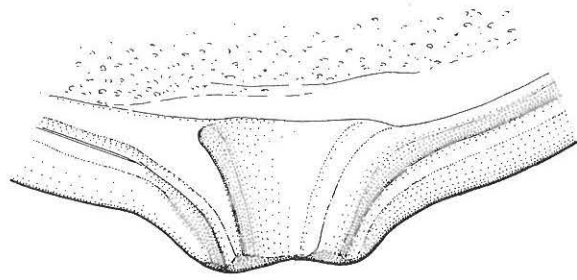
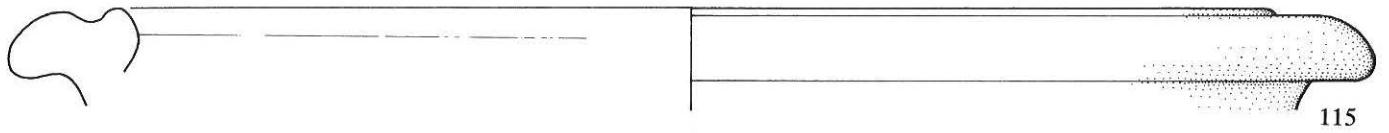


Abb. 20: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Reibschüsseln. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.

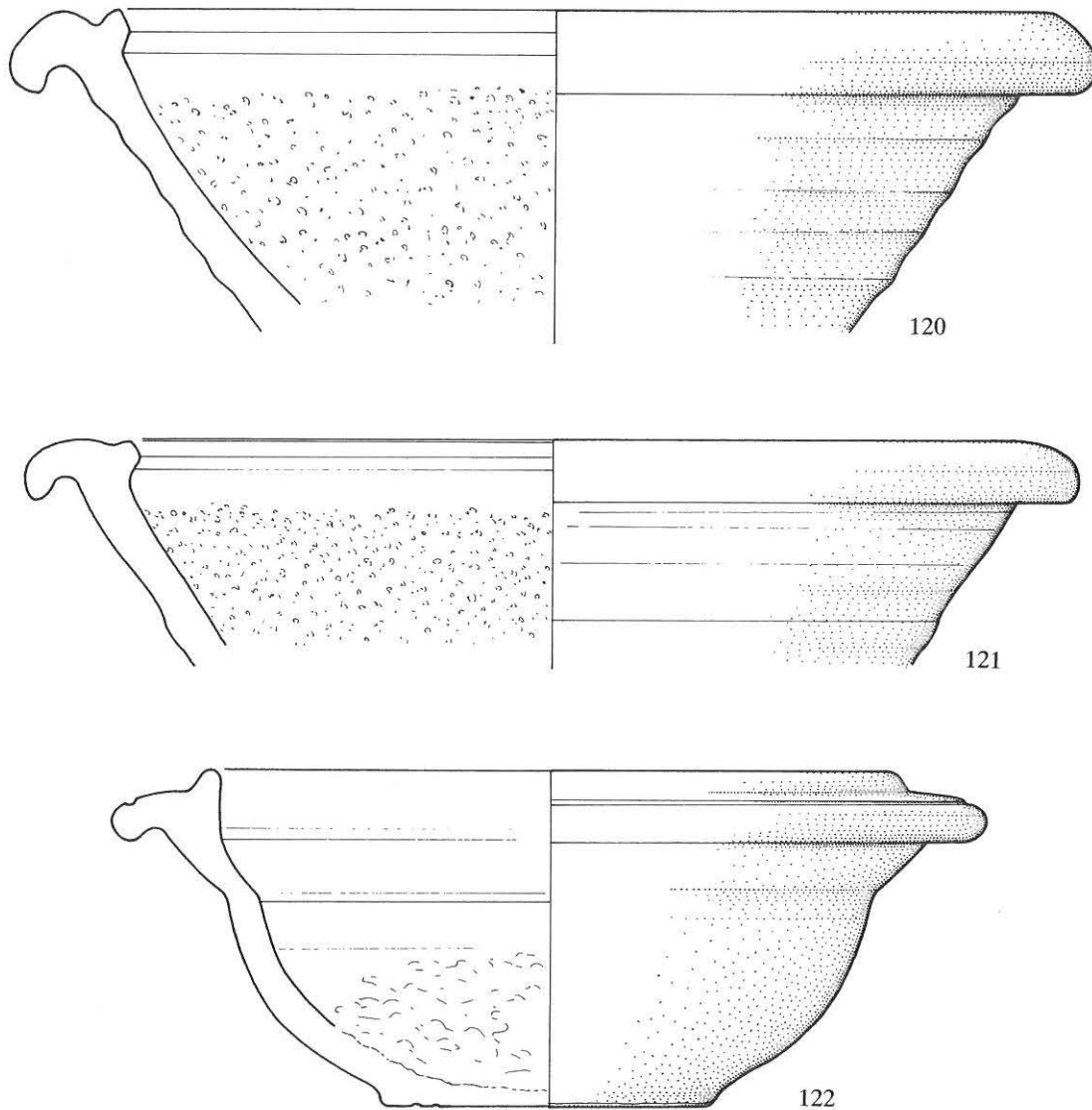


Abb. 21: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Reibschüsseln. Siehe Katalog S. 466. M. 1:2.

- 4 RS Schüssel mit nach innen abgestrichenem Rand. Ton grau, sandig. Inv.Nr. R71-262. Gleiches Gefäss wie RS 139 in Grube 3 (Abb. 22,139).
- 5 RS «Kugeltopf». Handgeformt. Ton dunkelgrau, stark sandig mit wenig Glimmer. Tupfenreihe unter dem Rand. Aussen Russbelag. Inv.Nr. R71-258. Gleiches Gefäss wie RS 68 in Grube 2 (Abb. 13,68). – Lit.: Schucany 1990, Nr. 35.

Abbildung 6: Grube 2. Glanztonbecher

- 6 Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. In regelmässigen Reihen angeordnete, meist nach oben offene Kreisäugen. Im Bereich Schulter-Hals stark und am Standring leicht im Brand verzogen. Inv.Nr. 45187.
- 7 Glanztonbecher mit geknicktem Rand. Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. In Reihen angeordnete Kreisäugen. Innen starke Drehriefen. Standring unregelmässig aufgewulstet. Inv.Nr. 45189.
- 8 Glanztonbecher mit geknicktem Rand (Abb. 23,8). Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. In Reihen angeordnete, nach unten bzw. nach oben offene Kreisäugen. Inv.Nr. 45197.
- 9 Glanztonbecher mit geknicktem Rand (Abb. 23,9). Ton orange mit orangem, schlechtem Überzug, der weitgehend abgerieben ist. In Reihen angeordnete, unregelmässige Kreisäugen. Inv.Nr. 45198.
- 10 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton orange mit orangem, schlechtem Überzug, der weitgehend weggerieben ist. Unregelmässiger Kreisäugendekor. Inv.Nr. R71-284.

- 11 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton orange mit orangem, schlechtem Überzug, der weitgehend weggerieben ist. Unregelmässiger Kreisäugendekor. Inv.Nr. R71-286.
- 12 RS Glanztonbecher mit geknicktem Rand. Ton orange, Überzug nur noch in Spuren. Inv.Nr. R71-289.
- 13 RS Glanztonbecher mit geknicktem Rand. Ton orange mit schlechtem Überzug, der weitgehend fehlt. In Reihen angeordnete, locker gesetzte Kreisäugen. Inv.Nr. R71-285.
- 14 BS Glanztonbecher. Oranger Ton mit schlechtem Überzug. Kreisäugendekor. Inv.Nr. R71-287.

Abbildung 7: Grube 2. Glanztonbecher

- 15 Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton braun mit dunkelbraunem, fleckigem, aber dichtem Überzug. Fünfkantiger Kammstrichdekor in Kreuzsparren. Fusssteil und Standring beim Brand verzogen und aufgewölbt. Inv.Nr. 45186.
- 16 Glanztonbecher mit gerundetem Rand (Abb. 24,16). Ton braun mit dunkelbraunem, fleckigem, aber dichtem Überzug; runde Flecken. Drei- bzw. vierkantiger Kammstrichdekor in locker gesetzten Kreuzsparren. Standring im Brand leicht aufgeworfen. Inv.Nr. 45195.
- 17 Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton braun mit hell- bis dunkelbraunem, stark fleckigem, aber festem Überzug. Fünfkantiger Kammstrichdekor in Kreuzsparren. Inv.Nr. 45188.
- 18 Glanztonbecher mit gerundetem Rand (Abb. 24,18). Ton braun mit mehrheitlich hellbraunem, fleckigem, aber dichtem Überzug.

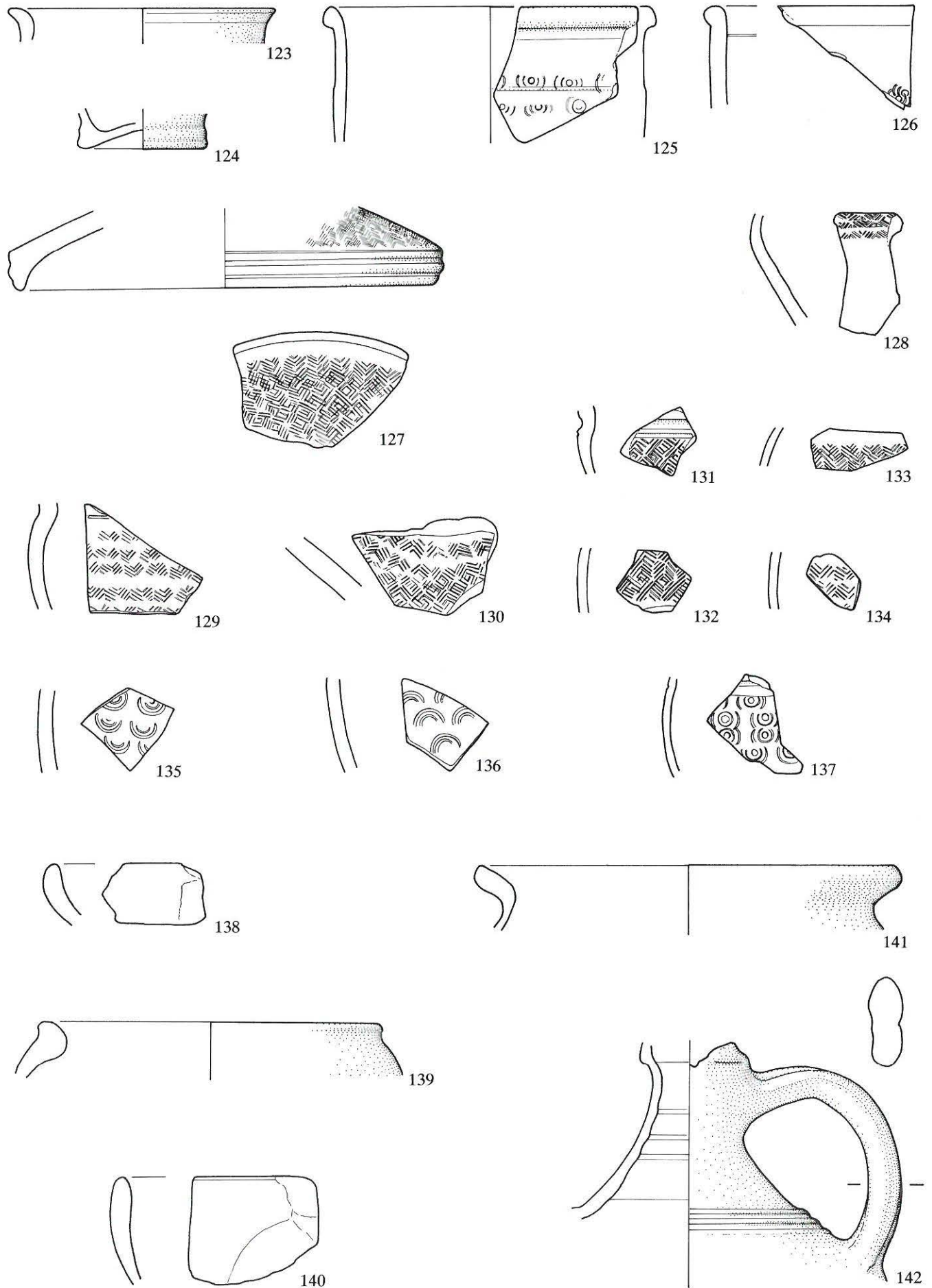


Abb. 22: Studen - Ried / Petinesca 1966. Grube 3. Gesamter Keramikbestand. Siehe Katalog S. 466f. M. 1:2.

- Drei- bis fünfzinkiger Kammstrichdekor in ganz unregelmässig gruppierten, kleinen und grossen Kreuzsparrn. Inv.Nr. 45194a.
- 19 Glanztonbecher mit geknicktem Rand (Abb. 25,19). Ton orange mit dunkelorangem, schlechtem Überzug, der weitgehend abgerieben ist. Senkrechter, fünfzinkiger Kammstrich; dazwischen Kolonnen von sich z.T. überlappenden Halbmonden in Barbotinetechnik. Inv.Nr. 45168a/b.
- 20 Glanztonbecher mit geknicktem Rand. Ton orange mit dunkelorangem, mattem Überzug. Drei- bis fünfzinkiger Kammstrich im Zickzack angeordnet; dazwischen Kolonnen von sich z.T. überlappenden, unregelmässig gesetzten Halbmonden in Barbotinetechnik. Inv.Nr. 45190.
- 21 Glanztonbecher mit geknicktem Rand (Abb. 25,21). Ton orange mit dunkelorangem, mattem und stellenweise fleckigem Überzug. Drei- bis fünfzinkiger Kammstrich im Zickzack angeordnet; dazwischen Kolonnen von Halbmonden in Barbotinetechnik. Inv.Nr. 45192e.

Abbildung 8: Grube 2. Glanztonbecher

- 22 Glanztonbecher mit gerundetem Rand (Abb. 26,22). Ton braun mit hell- bis dunkelbraunem, fleckigem, aber dichtem Überzug. Drei durch Rillen eingefasste Kerbbänder mit aufgesetzten, unten offenen oder nahezu geschlossenen Halbmonden in Barbotinetechnik. Dazwischen zwei Reihen dicht gesetzter Nuppen. Fusspartie mehrfach eingeknickt; Schulter z.T. im Brand geborsten. Inv.Nr. 45192b.
- 23 Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton braun mit hell- bis dunkelbraunem, fleckigem, aber dichtem Überzug. Drei durch Rillen eingefasste Kerbbänder, die zwei unteren mit stehenden Kerbfransen. Darauf aufgesetzte, unten offene oder nahezu geschlossene Halbmonde in Barbotinetechnik. Dazwischen zwei Reihen dicht gesetzter Nuppen. Schulter im Brand geborsten und Wandung stark nach aussen verbogen. Inv.Nr. 45192c.
- 24 Glanztonbecher. Ton orange mit orangem, dichtem und glänzendem Überzug. Drei durch Rillen eingefasste Bänder mit teppichartigen Kerben. Darauf aufgesetzt regelmässige Halbmonde mit Endnuppen («Torques») in Barbotinetechnik. Stark gerundete Fusspartie infolge Verzugs beim Brand. Inv.Nr. 45192d.
- 25 Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton braun mit hell- bis tief dunkelbraunem, fleckigem, aber dichtem Überzug. Drei Kerbbänder mit aufgesetzten, unten offenen oder nahezu geschlossenen Halbmonden in Barbotinetechnik. Die oberste mit einer Reihe dicht gesetzter Nuppen. Schulter und Wand im Brand verbogen. Inv.Nr. 45192a.
- 26 Glanztonbecher mit gerundetem Rand (Abb. 26,26). Ton braun mit mehrheitlich hellbraunem, schwach fleckigem, aber dichtem Überzug. Drei Kerbbänder mit aufgesetzten, unten offenen oder nahezu geschlossenen Halbmonden in Barbotinetechnik. Inv.Nr. 45185.

Abbildung 9: Grube 2. Glanztonbecher

- 27 Faltenbecher mit gerundetem Rand (Abb. 27,27). Ton orange mit orangem, sehr dichtem Glanztonüberzug und Barbotinedekor. Zwischen den Falten Kolonnen von sich z.T. überlappenden, unten offenen oder nahezu geschlossenen Halbmonden mit konzentrischer Kreismarke; oben abgeschlossen durch ein Paar. Randscherbe nicht anpassend. Inv.Nr. 45171.
- 28 Faltenbecher. Ton orange mit orangem, dichtem Glanztonüberzug und Barbotinedekor. Zwischen den Falten Kolonnen von sich z.T. überlappenden, unten offenen oder nahezu geschlossenen Halbmonden, z.T. mit konzentrischen Kreismarken; oben abgeschlossen durch ein Paar. Inv.Nr. 45191.
- 29 Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. Drei Kerbbänder, z.T. durch horizontale Rillen voneinander abgesetzt. Inv.Nr. 45199.
- 30 Glanztonbecher mit gerundetem Rand (Abb. 28,30). Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. Drei unterschiedlich dicke Kerbbänder. Wand und Schulter im Brand verzogen und geborsten. Standing deformiert. Inv.Nr. 45194b.
- 31 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Brauner Ton mit braunem Überzug. Dichtes Kerbband auf der Schulter. Inv.Nr. 45170a.
- 32 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. Dichtes Kerbband auf der Schulter. Inv.Nr. R71-274.
- 33 WS Glanztonbecher, wohl zu RS 32 gehörend. Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. Drei Kerbbänder, z.T. durch horizontale Rillen begrenzt. Inv.Nr. R71-268 und 269.

Abbildung 10: Grube 2. Glanzton- und feinkeramische Becher

- 34 RS Glanztonbecher mit geknicktem Rand (Abb. 28,34). Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. Zwei breite Kerbbandzonen. Im Brand stark verzogen und aufgerissen. Inv.Nr. 45169.
- 35 Glatter Glanztonbecher mit gerundetem Rand (Abb. 27,35). Ton grau mit schwarzem, schlechtem Überzug. Sehr feine Riefe auf der Schulter. Inv.Nr. 45158.
- 36 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton braungrau mit schwarzem, schlechtem Überzug. Inv.Nr. R71-385.
- 37 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton grau mit schlechtem, grösstenteils abgeriebenem Überzug. Inv.Nr. R71-386.
- 38 RS Glanztonbecher mit «Karniesrand». Ton hellbraun mit braunem, sehr dichtem Überzug. Zwei senkrecht angeordnete, sich überlappende Halbmonde. Inv.Nr. R71-324.
- 39 RS Glanztonbecher mit kurzem, nach aussen gebogenem Rand. Ton orange mit orangem Überzug. Dicht gesetztes Linienkerbband. Inv.Nr. 45175.
- 40 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton orange mit braunorangem Überzug. Drei nach unten abgehende, vierzinkige Kammstrichbündel. Inv.Nr. R71-310.
- 41 WS Glanztonbecher. Ton orange mit orangem Überzug. Zwei Kerbbänder mit Rillen. Darunter zwei «geschlitzte Fäden» in Barbotinetechnik. Inv.Nr. 45176.
- 42 WS Glanztonbecher. Ton orange mit rotem, sehr dichtem Überzug. Zwei kräftige Linienkerbbänder. Inv.Nr. R71-441.
- 43 RS zylindrischer Glanztonbecher (?) mit rundverdicktem Rand. Ton orange mit orangem, schlechtem Überzug. Inv.Nr. R71440.
- 44 BS Glanztonbecher (?). Ton orange mit orangem, schlechtem Überzug. Inv.Nr. R71-437. Passt an BS 124 in Grube 3 (Abb. 22,124).
- 45 WS Glanzton. Ton orange mit orangem, dichtem und glänzendem Überzug. Konzentrische, sich überlappende Kreisaugen. Inv.Nr. 45177.
- 46 WS Glanzton. Ton orange mit orangem, dichtem Überzug. Rädchenmuster. Inv.Nr. R71-313.
- 47 WS zu Glanztonbecher 48. Fehlbrand. Ton grau, klingend hart gebrannt. Barbotineverzierung: Offene Schnauze eines Hundes (?); einzelne Punkte der metopenartigen Einfassung. Inv.Nr. R71-267.
- 48 Kleiner Glanztonbecher von doppelkonischer Form. Fehlbrand. Ton grau, klingend hart gebrannt; Blasen auf der Innenseite, Standing verzogen. Barbotineverzierung: Hinterteil eines rennenden Hundes (?) nach links; metopenartige Punktrahmen mit bogenförmiger Basis. Inv.Nr. R71-266.
- 49 BS Becher «Firnaware». Ton grünlich-gelb, sehr fein. Aussen auf Wand und Boden Griessbewurf. Überzug nicht mehr vorhanden. Inv.Nr. R71-365.
- 50 BS kleiner Becher mit eingeschnürter Wandung. Ton hellorange, kein Überzug sichtbar. Auf Bodenunterseite deutliche Spuren der Drahtschlinge. Inv.Nr. R71-296.
- 51 RS evtl. zu BS 50 gehörend. Einfach umgebogener Wulstrand. Ton hellorange. Inv.Nr. R71-300.

Abbildung 11: Grube 2. Schüsseln

- 52 Schüssel, TS-Imitation Drack 21. Stark nach aussen geneigter, gerillter Rand. Ton blass orange bis hellbraun, Überzug aussen hellbraun. Inv.Nr. 45159, R71-351, R71-442, R71-629 und R71-638.
- 53 RS Schüssel, TS-Imitation Drack 21. Ton grau mit schwarzem Überzug aussen und auf Randinnenseite. Inv.Nr. R71-377.
- 54 RS Schüssel mit «Karniesrand». Ton blass rosa, mehlig fein. Innen und aussen schlecht haftender, braunrötlicher Überzug. «Glaschliff»: Blätterbündel mit einfachen Strichkreuzmustern links und rechts. Inv.Nr. R71-358 (sowie Streufunde vom selben Gefäss Inv.Nr. R71-500 und R71-502).
- 55 RS Ton braun-orange mit wenig Glimmer. Inv.Nr. R71-348.
- 56 RS Ton orange mit orange-rottem Überzug innen, wenig Glimmer. Inv.Nr. R71-425.
- 57 RS Ton beige-rötlich mit ganz wenig Glimmer. Inv.Nr. R71-350.
- 58 RS Ton grau, hoch gebrannt. Inv.Nr. R71-402.
- 59 BS Ton blass orange mit viel Glimmer. Inv.Nr. R71-347.
- 60 RS Ton hellgrau. Inv.Nr. R71-412.
- 61 RS Ton orange. Inv.Nr. R71-305.
- 62 RS Ton grau. Inv.Nr. R71-406.
- 63 RS Ton orange mit Glimmer, hoch gebrannt. Inv.Nr. R71-446.
- 64 RS Ton grau. Inv.Nr. R71-391.

Abbildung 12: Grube 2. Schüsseln

- 65 RS Handgeformt und wohl auf der Scheibe überdreht. Ton rötlich-hellbraun, relativ grob und stark gemagert. Inv.Nr. R71-388.
66 RS Schüssel mit Randschulpe. Handgeformt. Ton blass hellbraun. Feine Wischspuren innen. Inv.Nr. R71-389. – Lit.: Martin 1980, 44f. und Taf. 41, 7 («Randknubbe»).

67 RS Ton blass orange. Inv.Nr. R71-421.

Abbildung 13: Grube 2. Kochtöpfe, Dolien und Tonnen

- 68 RS «Kugeltopf». Handgeformt. Ton hellgrau, stark sandig mit Glimmer. Tupfen unter dem Rand. Inv.Nr. R71-411. Gleiches Gefäß wie RS 5 in Grube 1 (Abb. 5,5).
69 RS «Kugeltopf». Handgeformt. Ton dunkelgrau, stark sandig mit Glimmer. Tupfenreihe unter dem Rand. R71-433. – Lit.: Schucany 1990, Nr. 35.
70 RS Dolium (?). Ton graubeige. Inv.Nr. R71-410.
71 RS Dolium (?). Ton grau, ziemlich stark gemagert. Inv.Nr. R71-405.
72 RS Tonne. Ton grau. Unter der Schulter an zwei Stellen im Brand stark verformt und eingedellt. Inv.Nr. R71-466.
73 RS Tonne. Ton orange. Inv.Nr. R71-230.

Abbildung 14: Grube 2. Tonnen

- 74 RS Ton orange. Inv.Nr. R71-228.
75 RS Ton beige. Inv.Nr. R71-229.
76 RS Ton orange. Inv.Nr. R71-430.
77 RS Tonne (?). Ton orange. Inv.Nr. R71-426.
78 BS Ton orange. Inv.Nr. R71-228. Eventuell zu RS 73 oder RS 74 gehörend.
79 BS Ton blass orange. Inv.Nr. R71-416.
80 BS Dolium (?). Ton grau. Boden sehr dünn. Inv.Nr. R71-408.
81 BS Tonne (?). Ton hellbraun. Inv.Nr. R71-423.
82 BS Ton grau mit schwarzem Glanzton aussen auf Wand und Boden. Inv.Nr. R71-387.
83 BS Ton grau mit schwarzem Glanzton auf der Wand aussen. Inv.Nr. R71-378.

Abbildung 15: Grube 2. Teller

- 84 Teller. Ton grau mit einzelnen, sehr groben Magerungskörnern. Zum Teil blasig. Fehlbrand oder sekundär verbrannt. Inv.Nr. R71-628 und R71-634.
85 RS Ton braun, sandig. Inv.Nr. R71-621.
86 RS Ton orange-braun. Inv.Nr. R71-640.
87 RS Ton orange-braun. Inv.Nr. R71-644.
88 Teller. Ton orange mit braunem Überzug innen und aussen. Inv.Nr. 45196.
89 RS Ton hellbraun mit braunem bis schwarzem Überzug innen und aussen. Inv.Nr. R71-623, R71-627, R71-633, R71-636 und R71-641. Evtl. zu Teller 90 gehörend.
90 Teller. Ton braun mit dunkelbraunem Überzug innen und aussen. Riefelband auf Bodeninnenseite. Inv.Nr. R71-622 und R71-624. Evtl. zu RS 89 gehörend.
91 RS Ton fleckig braun. Im Brand verzogen. R71-625.
92 RS Ton beige mit Spuren eines schwachen, braunen Überzugs. Inv.Nr. R71-626, R71-630, R71-635 und R71-639.
93 RS Ton grau mit schwarzem Überzug. Inv.Nr. R71-384.

Abbildung 16: Grube 2. Krüge

- 94 Einhenkliger Krug mit Wulstrand und Halsring. Ton orange mit braunem, festem Glanztonüberzug. Inv.Nr. 45166.
95 RS mit Wulstrand. Ton orange mit festem Glanztonüberzug aussen und innen. Inv.Nr. 71-298.
96 RS mit Wulstrand. Ton orange mit schwachen Spuren eines braunen Überzugs aussen und innen. Inv.Nr. R71-297.
97 Schulter eines einhenkligen Krugs. Ton orange mit Resten eines braunen Überzugs. Inv.Nr. 45161.
98 RS mit Wulstrand. Ton grau mit Spuren eines schwarzen Überzugs. Evtl. sekundär verbrannt. Inv.Nr. R71-342 und R71-343.

Abbildung 17: Grube 2. Krüge

- 99 Einhenkliger Krug mit Wulstrand und Zylinderhals. Ton blass orange. Inv.Nr. R71-265.
100 Einhenkliger Krug mit Wulstrand und Zylinderhals. Ton blass orange. Inv.Nr. 45160.

Abbildung 18: Grube 2. Krüge

- 101 RS Wulstrand. Ton orange. Inv.Nr. R71-304.
102 Halsfragment mit Zylinderhals. Ton orange. Inv.Nr. R71-301.
103 Schulter mit Henkelansatz. Ton orange. Aussen glatt überdreht. Inv.Nr. R71-338.
104 Schulter eines Dreihenkelkrugs. Ton orange. Inv.Nr. 45163.
105 Zweistabhenkel. Ton orange. Inv.Nr. R71-366.
106 Dreistabhenkel. Ton orange. Inv.Nr. R71-367.
107 Zweistabhenkel. Ton orange. Inv.Nr. R71-369.
108 Zweistabhenkel. Ton orange. Inv.Nr. R71-371.
109 Zweistabhenkel. Ton orange. Inv.Nr. 71-375.
110 Henkelansatz. Ton orange. Inv.Nr. R71-368.
111 BS Ton orange mit hellbraunem Glanztonüberzug innen und aussen. Inv.Nr. 45167.
112 BS Ton orange. Inv.Nr. R71-230.

Abbildung 19: Grube 2. Reibschüsseln

- 113 RS Ton orange. Gitter-Stempel auf dem Rand. Inv.Nr. R71-447.
114 RS Ton orange. Inv.Nr. R71-444.

Abbildung 20: Grube 2. Reibschüsseln

- 115 RS Ton braun und porös, evtl. sekundär verbrannt. Inv.Nr. R71-393.
116 RS mit Ausguss. Ton orange. Inv.Nr. 45179.
117 RS Ton orange. Inv.Nr. 45181.
118 RS Ton orange. Inv.Nr. 45183.
119 RS Ton hellbraun. Inv.Nr. 45180.

Abbildung 21: Grube 2. Reibschüsseln

- 120 RS Ton orange. Stellenweise sekundär schwarz verbrannt. Inv.Nr. R71-443.
121 RS Ton beige, sehr hart. Inv.Nr. 45182.
122 Reibschüssel. Ton hell- bis dunkelbraun. Brauner bis rötlicher Überzug von der Randleiste bis unterhalb der Randkehlung. Körnung weitgehend abgerieben und Boden abgenützt. Inv.Nr. 45193.

Abbildung 22: Grube 3. Gesamter Keramikbestand

- 123 RS Glanztonbecher mit gerundetem Rand. Ton grau mit schlechtem Überzug. Inv.Nr. R71-487.
124 BS Glanztonbecher. Hellbrauner Ton mit dunkelbraun-rötlichem Überzug innen und aussen. Inv.Nr. R71-490. Passt an BS 44 in Grube 2 (Abb. 10,44).
125 RS Zylindrischer Glanztonbecher mit Wulstrand. Ton braun mit schwarzem Überzug innen und aussen. Locker gesetzte Kreisäugen in zwei Reihen. Inv.Nr. R71-492.
126 RS Zylindrischer Glanztonbecher (?). Ton grau, klingend hart und blasig; Fehlbrand oder sekundär verbrannt. Zwei versetzte Kreisäugen. Inv.Nr. R71-479.
127 RS Deckel. Ton hellorange mit orangem, glänzendem Überzug innen und aussen. R71-471. – Lit.: ähnlich Della Casa 1992, Nr. 1049.
128 WS Ton grau bis braun mit dunkelbraunem Überzug. Sehr regelmässiges Rädchenmuster oberhalb des Umbruchs. Inv.Nr. R71-481.
129 WS Glanztonbecher (?). Ton hellorange mit orangem Überzug. Rädchenmuster. Inv.Nr. R71-475.
130 WS Ton braun mit bräunlichem Überzug. Rädchenmuster. Inv.Nr. R71-472.
131 WS Glanztonbecher (?). Ton hellbraun mit braunem Überzug. Zwei Rillen und Rädchenmuster. Inv.Nr. R71-491.
132 WS Ton orange mit rötlichem, festem Überzug. Rädchenmuster. Inv.Nr. R71-473.
133 WS Ton hellbraun mit orangem, festem und glänzendem Überzug. Rädchenmuster. R71-476.
134 WS Ton orange mit schlechtem rötlichem Überzug. Rädchenmuster. Inv.Nr. R71-474.
135 WS Ton braun mit fleckigem, festem Überzug. Locker gesetzte, offene Kreisäugen. Inv.Nr. R71-497.
136 WS Ton grau mit braunem, schlechtem Überzug. Locker gesetzte, offene Kreisäugen. Inv.Nr. R71-482.
137 WS Glanztonbecher (?). Ton grau, klingend hart. Kreisäugen in Reihen, oben durch Rillen begrenzt. Inv.Nr. R71-486.
138 RS Schüssel. Ton hellbraun mit braunem Überzug innen. Inv.Nr. R71-477.

- 139 RS Schüssel mit nach innen abgestrichenem Rand. Ton grau, sandig. Inv.Nr. R71-480. Gleiches Gefäss wie RS 4 in Grube 1 (Abb. 5,4).
- 140 RS Schüssel. Ton beige. Inv.Nr. R71-494.
- 141 RS Topf. Ton grau und beige, sandig. Inv.Nr. R71-485 und R71-496.
- 142 Halsteil eines einhenkligen Krugs mit Halsring. Zweistabhenkel. Ton braun. Oberfläche, auch im Bruch, brandgeschwärzt und verrusst oder verpicht (zudem mehrere grosse WS vom selben Gefäss). Inv.Nr. 45184.

Nicht abgebildet: Grube 2

- 143 Unförmiges, im Brand verglastes Keramikfragment. Ursprünglich evtl. ein Leistenziegel. Inv.Nr. R71-407.
- 144 Drei eiserne Nägel mit flachen Rundköpfen (Länge 7.7 cm, 5.8 cm, 4.2 cm) und ein Schaftfragment aus Eisen. Inv.Nr. R71-645.

3.2 Die Glanztonbecher

Die bemerkenswerteste und umfangreichste Gruppe unter den Keramikformen bilden die grösstenteils ganz erhaltenen Becher aus der Grube 2. Im Minimum handelt es sich um 27 Stück (Nrn. 6–34).

Es lassen sich zwei Randformen unterscheiden. Der sog. geknickte Rand (z.B. Nrn. 19–21) entspricht annähernd einem «Karniesrand», wobei die üblicherweise scharfkantigen Rillenkerben überall sehr flau ausgeprägt sind. Der sog. gerundete Rand (z.B. Nrn. 25–29) entspricht hingegen genau dem «rätischen» Rand. Die jeweilige Randform steht in einem direkten Zusammenhang mit der Ausgestaltung der Hals-Schulterpartie bzw. der Gesamtform des Bechers. Dabei geht der geknickte Rand direkt aus der steilen Wandung hervor; der grösste Bauchdurchmesser liegt unterhalb der Mitte der Gefässhöhe, was eine ziemlich plumpe Gesamtform zur Folge hat. Beim gerundeten Rand ist die Ausformung des Halses bestenfalls nur gerade angedeutet, wie es etwa dem Typ Niederbieber 29 entspricht; der grösste Bauchdurchmesser liegt relativ hoch und bewirkt eine elegantere Gesamterscheinung.

Die Zierelemente sind auffällig vielfältig. Geometrische Muster sind zu einem Rapport um den Gefässkörper herum angeordnet (Abb. 23–28). Die Kreisaugenmuster (Nrn. 6–14) sind immer in Linien und oft in dichter Folge gesetzt. Sie kommen sowohl mit geknickten wie mit gerundeten Rändern vor. Sehr einheitlich wirken die vier Becher mit Kammstrichdekor (Nrn. 15–18). Nur gerade sie weisen einen kantigen Absatz am Übergang vom Rand zur Schulter auf. Bei den kleinen Bechern mit Kammstrich und Halbmonden in Barbotinetechnik (Nrn. 19–21) unterscheiden sich die Anordnungen der Kammstrichbahnen: Zweimal als Zickzackmuster und einmal als «Metopen». Die ebenfalls sehr einheitlich wirkende Gruppe der Becher mit Kerbbändern und Halbmonden (Nrn. 22–26) zeichnet sich durch mehrere Details aus, vor allem durch die unterschiedliche Verwendung von Nuppenreihen zur Begrenzung der Zierbänder. Ein Exemplar (Nr. 24) besitzt zudem eine etwas bauchigere Gesamtform sowie anders gestaltete Halbmonde. Die Becher mit Kerbbanddekor (Nrn. 29–34) gibt es nicht nur mit beiden Randformen, sondern auch die Kerbbänder sind immer individuell angeordnet

bzw. begrenzt. Die beiden einzigen Faltenbecher (Nrn. 27–28) unterscheiden sich durch leicht abweichende Gesamtformen. Rädchenzier gibt es nicht auf ganzen Bechern, sondern nur auf Fragmenten, die mindestens zum Teil von Bechern stammen könnten (Nrn. 46 und 128–134). Mit einer Ausnahme stammen sie alle aus Grube 3. Alle die erwähnten Oberflächenverzerrungen kommen auf den von G. Kaenel behandelten Glanztonbechern aus Avenches ausschliesslich auf den frühen Typen mit einfach umgebogenem Rand, mit Karnies und mit ganz kurzem Hals vor. Rädchendeckor ist auch in Avenches nicht häufig.¹⁵

Trotz der oben angedeuteten Abweichungen kennzeichnet die Becher Nrn. 6–34 eine starke Kohärenz. Besonders die Randform und die Gesamtgestalt, aber auch die Verwendung der Ziermotive scheinen standardisiert. Tonqualität und Farbe (orange bis braun) sind konstant, und auch der Glanztonüberzug ist jeweils sehr ähnlich: Er ist immer relativ dünn, bei den kleinen Becherformen (Nrn. 9–14 und 19–21) eher schlecht haftend (bzw. kaum mehr erhalten) und nie glänzend oder gar metallisch irisierend, sondern eher stumpf. Die Studener Exemplare unterscheiden sich dadurch deutlich von der viel dünnwandigeren und hochgebrannten Qualitätsware, wie man sie zum Beispiel einerseits aus Vindonissa und andererseits aus Niederbieber kennt.¹⁶

Von der beschriebenen helltonigen Gruppe hebt sich der einzige ganz erhaltene glatte und schwarze Becher ab, dem noch zwei Randscherben zur Seite gestellt werden können (Nrn. 35–37). Weitere Becherfragmente (Nrn. 38–42) unterscheiden sich nach Tonqualität bzw. anderen formalen Kriterien von den ganz erhaltenen, jedoch ohne dass sie grundsätzlich andere Typen darstellen würden. Eher fremd wirkt lediglich der Becherboden Nr. 49, der aufgrund von Tonqualität und Begriessung zu der Firnisware des 1. Jahrhunderts gerechnet werden muss.¹⁷ Allerdings ist die Begriessung der Oberfläche auch auf den späteren Glanztonbechern des 2. Jahrhunderts noch nachgewiesen, dann jedoch in einer anderen Tonqualität.¹⁸ Erwähnenswert sind schliesslich der andersartige Zylinderbecher (Nr. 125) und die zwei ihrer Form nach ähnlichen Fragmente (Nrn. 43 und 126) ohne bestimmbareren Durchmesser; sie stellen wohl Imitationen von Drag. 30 dar.¹⁹ Die unter der Bezeichnung «rätische Firnisware» zusammengefassten Glanztonbecher aus dem Kastell bzw. dem nördlichen Gräberfeld von Faimingen wurden von F. Drexel aufgrund ihrer Verzerrungen in drei Stilgruppen eingeteilt, die wegen ihrer nicht besonders scharfen definitorischen Abgrenzung in der späteren Literatur teils

¹⁵ Kaenel 1974, 21ff.

¹⁶ Ettliger/Simonett 1952. Oelmann 1914, 35ff.

¹⁷ Ettliger/Simonett 1952, Abb. 14 und Taf. 14, 287–296.

¹⁸ Kaenel 1974, 18 und Fig. 4.

¹⁹ Vgl. dazu z.B. Suter/Bacher/Koenig 1992, Abb. 8,8 (Leuzigen). Ferner Kaenel 1974, Pl. 29,6. Groupe de travail 1986, Pl. 19, AVE bzw. Pl. 9, THO.



Abb. 23: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher 8 und 9, fotografische Abrollung. Vgl. Abbildung 6. M. ca. 1:2.



Abb. 24: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher 16 und 18, fotografische Abrollung. Vgl. Abbildung 7. M. ca. 1:2.

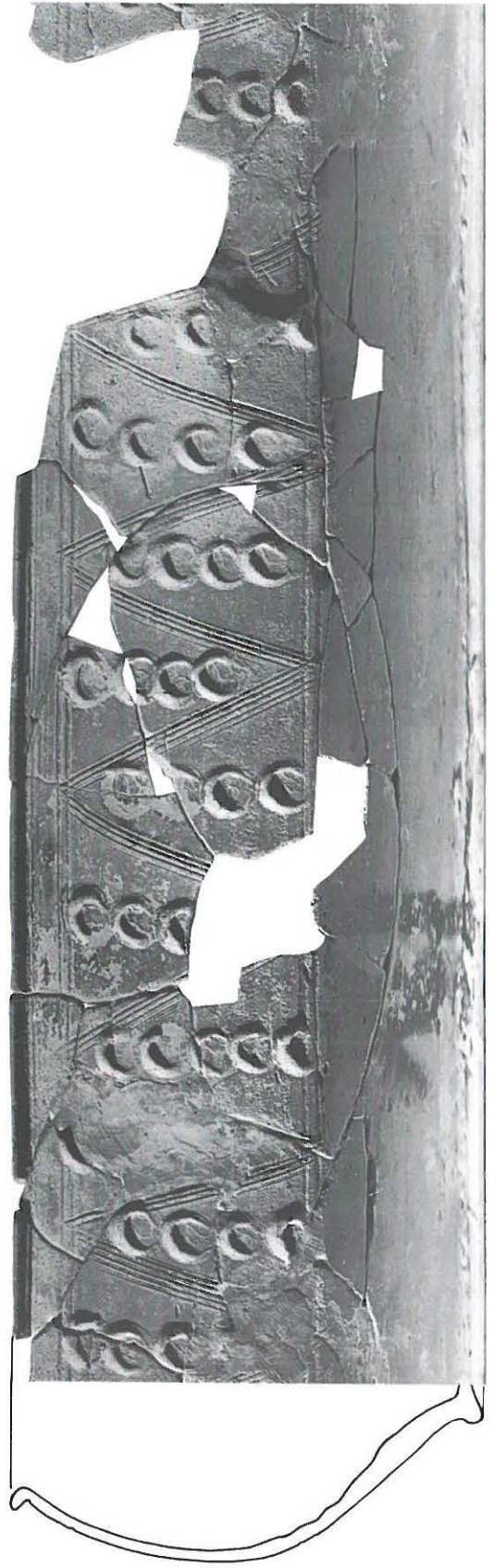




Abb. 26: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher 22 und 26, fotografische Abrollung. Vgl. Abbildung 8. M. ca. 1:2.

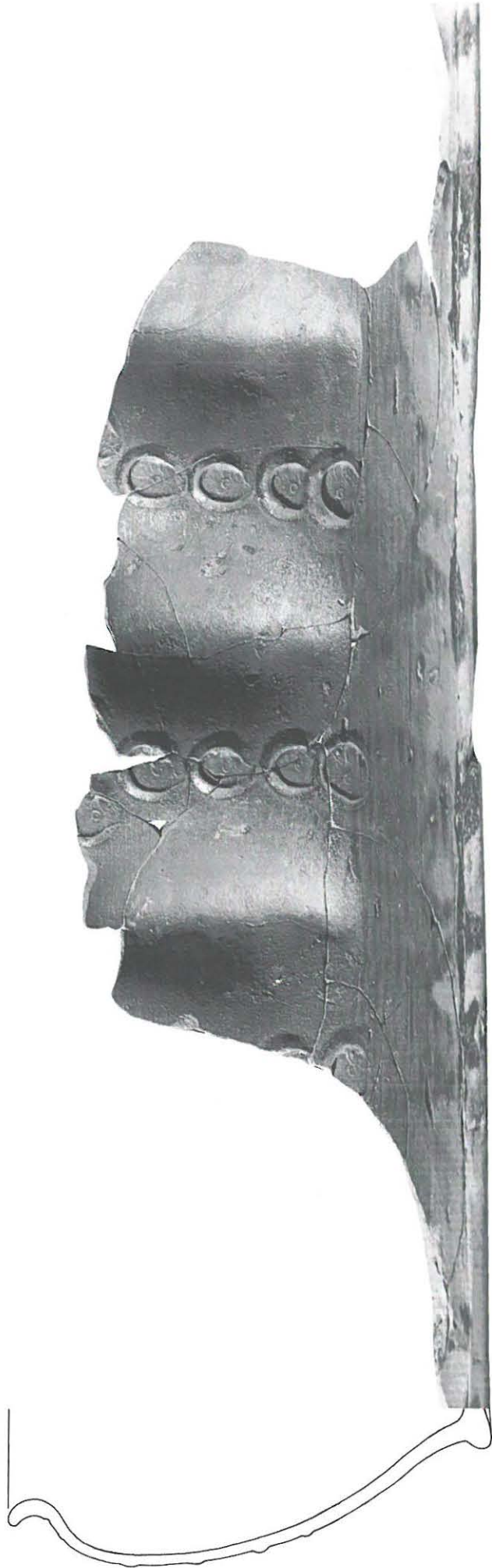


Abb. 27: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher 27 und 35, fotografische Abrollung. Vgl. Abbildungen 9 und 10. M. ca. 1:2.

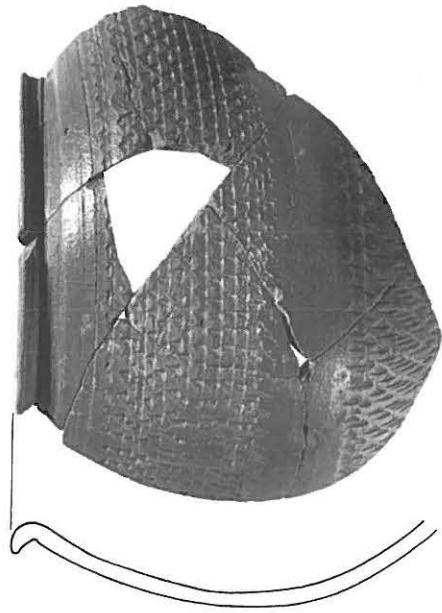
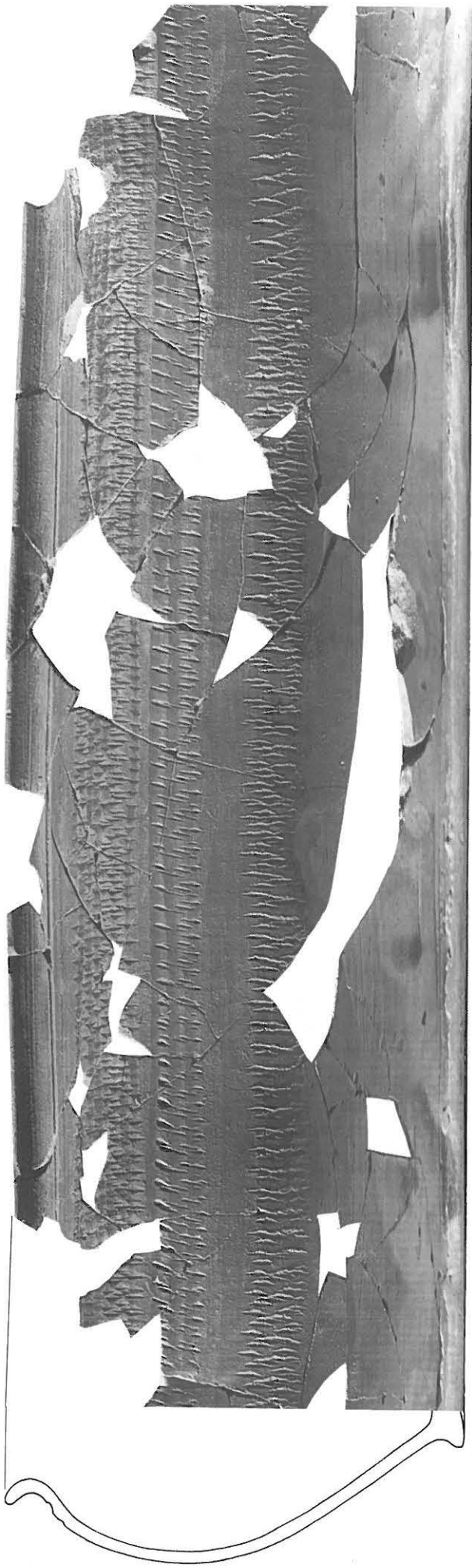


Abb. 28: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Grube 2. Glanztonbecher 30 und 34, fotografische Abrollung. Vgl. Abbildungen 9 und 10. M. ca. 1:2.

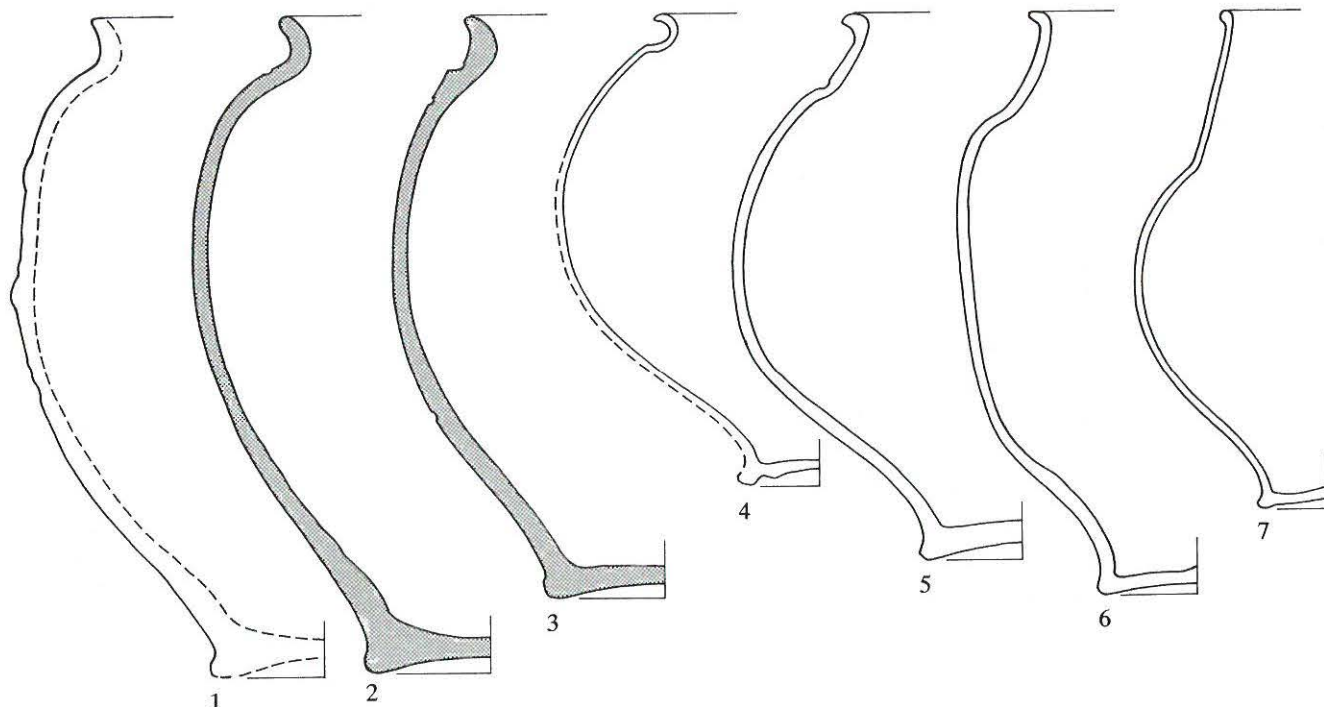


Abb. 29: Typologische Reihe von Bechern aus 1 Faimingen (Drexel 1911, Taf. 11,19), 2-3 Studen - Ried / *Petinesca* 1966, Grube 2 (Nrn. 25 und 18) und 4-7 Niederbieber (Typen 29a, 32b, 32d und 33a). M. ca. 1:2.

ausgeweitet, teils ergänzt worden sind²⁰ – jedoch immer wieder zur typologischen Gliederung des Fundmaterials Verwendung gefunden haben.²¹ Folgt man Drexels formalen Kriterien der Gruppeneinteilung strikt, so gleichen die Studener Becher Nrn. 19–21 (evtl. auch die Nrn. 15–18) aufgrund ihrer Dekorkomposition trotz anderer Ziertechnik entfernt der Gruppe 1, die Nrn. 22–26 gehören per definitionem zu Gruppe 2 und die Nrn. 29–34 per definitionem zu Gruppe 3. Die Unterschiede in der Tonqualität und in der Farbe des Überzugs bleiben dabei ausser acht. Unter diesen Voraussetzungen wäre im Material unserer Grube 2 die ganze Zeitspanne des 2. und ein guter Teil des 3. Jahrhunderts, wie es von Drexel vorgeschlagen worden ist, abgedeckt.²² Allerdings bleibt festzuhalten, dass diese chronologische Abfolge der drei Stilgruppen mit archäologischen Mitteln letztlich nie klar herausgearbeitet und bestätigt werden konnte.²³ Stratigraphische Untersuchungen im «Apollo-Grannus-Heiligtum» in Faimingen selber schienen zwar nach Ansicht T. Edels eine gewisse Bestätigung der Drexelschen Abfolge erbracht zu haben²⁴; meines Erachtens liefern die publizierten Resultate dieser Auswertung allerdings keinen Gegenbeweis, dass alle drei Stilformen nicht auch über weite Strecken gleichzeitig laufen könnten. In den Gräberfeldern sind die entsprechenden Zierstile in der Regel in zu geringer Anzahl vorhanden, als dass ihre horizontalstratigraphische oder kombinationsstatistische Auswertung verbindliche Schlüsse zuliesse.²⁵

Etwas besser steht es um die Beurteilung der Randformen der entsprechenden Becher. Anhand ihres Vorkommens im Gräberfeld von Faimingen und im Kastell Niederbieber wurden die zur Diskussion stehenden Becherformen in

eine Reihenfolge gesetzt (Abb. 29), die sich von den Karniesrändern über die Formen Niederbieber 29, 32 und 33 entwickelt.²⁶ Die überregionale Gültigkeit dieser Formenentwicklung wurde verschiedentlich unter Beweis gestellt und kann auch für das Gebiet der heutigen Schweiz als verbindlich erachtet werden.²⁷ Hingegen scheinen die echten Karniesränder, wie sie auch in unserem Studener Komplex fehlen, sich in Richtung Westschweiz und Rhonetal zusehends zu verlieren oder zugunsten von flauen Varianten zurückzutreten.²⁸ Unsere Becher mit geknickten Rändern entsprechen formal den steilwandigen, halslosen Bechern mit Karniesrand Gose 190/191, während sich diejenigen mit gerundetem Rand am ehesten mit bestimmten Formen in Faimingen und mit dem Typ Niederbieber 29 in Verbindung bringen lassen.²⁹

20 Drexel 1911, 80f. Ettliger 1949, 85ff. Walke 1965, 43f. Fischer 1983/84, 29.

21 Jüngst z.B. Grönke/Weinlich 1991, 93ff. und Taf. 38–39. Zanier 1992, 221 mit ausführlicher Literatur, aber ohne Kommentar.

22 Drexel 1911, 81.

23 Vgl. dazu Walke 1965, 43. v.Schnurbein 1977, 37.

24 Edel 1981, insbes. 184–187 mit dem Hinweis auf eine eventuell hohe Fehlerquote durch starke Stückelung der Funde.

25 Martin-Kilcher 1976, 34; Abb. 25. v.Schnurbein 1977, Gerlach 1986.

26 Drexel 1911. Oelmann 1914.

27 Zuletzt eingehend Furger/Deschler-Erb 1992, 77ff. Von der Regel abweichende Beispiele werden ihren Ursprung in einer jeweils spezifischen Befundsituation haben, z.B. Simon/Köhler 1992, 99. Im Mittelland von Ost nach West: Roth 1986, 29ff. (Stutheien). Roth 1987, 147f. (Zürich-Altstetten). Schucany 1990 (Solothurn).

28 Kaenel 1974, 14. Paunier 1981, Nrn. 315–345. Groupe de travail 1986.

29 Gose 1976. Drexel 1911, Taf. 11,11.13.15.17.19. Oelmann 1914, 38.

Tabelle: Rand- und Gesamtformen von Bechern aus Limes-Kastellen und aus der Schweiz.
X = mehrfach vertreten, x = vereinzelt/wenig ausgeprägt.

	Karniesrand	Rätischer Rand	Niederbieber 32	Niederbieber 31	Niederbieber 33	Bemerkungen
			eiförm. Becher			
<i>Limes-Kastelle</i>						
Oberstimm	X	-	-	-	-	vor 125 n.Chr. Schönberger 1989
Hesselbach	X	-	-	-	-	vor 148/161 n.Chr. Baatz 1973
Niederbieber	-	-	X	X	X	nach 185/192 n.Chr. Oelmann 1914
<i>Schweizer Komplexe</i>						
Studen - Ried Becher Nrn. 6–34	X	X	-	-	-	vgl. Siesbach und Munning: 167–174 n.Chr.
Zürich - Lindenhof Schnitte 30 und 110	-	X	x	-	-	TS vor 180 n.Chr. Roth-Rubi 1986
Alpnach Fundkomplex 23	X	X	x	-	-	vor 180/200 n.Chr. Della Casa 1992
Zürich-Altstetten - Loogarten, Kellerfüllung	x	x	X	x	-	vor 250 n.Chr. Roth-Rubi 1987
Augst - Frauenthermen Kanalverfüllung 1990	-	x	-	X	X	Münzen vor 250 n.Chr. Hoek 1991 und Peter 1991
Kaiseraugst - Schmidmatt «Geschirrschrank»	-	-	-	-	X	nach 260 n.Chr. Furger 1989

Absolutchronologisch gesehen ist für die Karniesränder (bzw. für unsere geknickten Ränder) von Bedeutung, dass diese in den Kastellen von Niederbieber und Holzhausen bereits nicht mehr vorhanden sind. Ziegelstempel legen den Beginn von Niederbieber in die Jahre 185–192 n.Chr. fest, während Holzhausen aufgrund der Keramikuntersuchungen von B. Pferdehirt «in den letzten Jahrzehnten des 2. Jahrhunderts» errichtet worden ist.³⁰ Hingegen sind sie in den älteren Lagern von Hesselbach und Oberstimm noch vorhanden (Tabelle).³¹

Die Studener Becher mit gerundetem Rand stehen den typologisch frühesten Typen der Niederbieber-Sequenz am nächsten, insbesondere erinnert der kantige Absatz unterhalb der Randausbiegung bei den Bechern mit Kammstrich (Nrn. 15–18) an den Typ Niederbieber 29 (Abb. 29). Die übrigen Becher mit gerundetem Rand finden exakte Parallelen unter den Bechern mit «rätischem» Rand in Faimingen, wo u.a. auch die Verzierung Nr. 24 («Torques»/«Hufeisen» auf Kerbband) in Drexels «Zweiter Gruppe» auftritt, welche dieser in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts datiert hat.³² Dem früher von Drexel postulierten Baudatum der Umwehrung von Faimingen im Verlaufe der Markomannenkriege des Mark Aurel steht man heute mit Skepsis gegenüber, insbesondere ist die zeitliche Abfolge der Zivilsiedlung und der Kastelle, des Tempels und der beiden bis jetzt bekannt gewordenen Gräberfelder noch ungenügend geklärt.³³

Dennoch würde die Typologie einiger von Drexel publizierter Becher einer solchen Datierung nicht grundsätzlich widersprechen (Abb. 29): Rein formal stehen die Studener Becher mit schwach kantigem Absatz unter dem Rand (Nrn. 15–18) genau zwischen den Faiminger Formen (ohne Kante) und dem Typ Niederbieber 29 (mit Kante). Auch aus der Schweiz ergeben sich Hinweise zur Datierung der späten Glanztonbecher (siehe Tabelle). Die Kellereinfüllung von Loogarten in Zürich-Altstetten enthält nur die Form Niederbieber 32 und älteres und wurde deshalb von K. Roth-Rubi noch vor die Mitte des 3. Jahrhunderts gesetzt.³⁴ Noch jünger sind dann alle Komplexe mit Niederbieber 33 wie z.B. Augst-Frauenthermen, Kanalfüllung 1990.³⁵ oder Kaiseraugst-Schmidmatt «Geschirrschrank».³⁶ Sehr gute Übereinstimmung mit

30 Schallmayer 1987, 487. Pferdehirt 1976, 17–19 und 89–94 sowie 145.

31 Baatz 1973. Schönberger u.a. 1978. Schönberger u.a. 1989.

32 Drexel 1911, 80. Taf. 11,19. Siehe auch Czysz/Endres 1988, 86 mit Nr. 84,1.

33 Drexel 1911, 31. Weber 1981. Hübener 1963. Rüsich 1972. Fasold/Hüssen 1985. – Zuletzt nun als Nachtrag: Eingartner/Eschbaumer/Weber 1993.

34 Roth 1987, 147f.

35 Hoek 1991 und Peter 1991.

36 Furger 1989.

unserem Studener Komplex liefern zwei sich entsprechende Fundkomplexe vom Lindenhof in Zürich. Nicht nur die Rand- und Gesamtformen der Becher sind gleich, es tauchen dort auch Parallelen zu den Kerbbändern mit Halbmonden und Nuppen der Studener Becher Nrn. 22 und 23 auf, wie sie sonst in der Schweiz nicht besonders zahlreich sind.³⁷ Schon E. Vogt vermerkte die Einheitlichkeit der aus zwei verschiedenen Grabungsschnitten stammenden Ensembles. K. Roth-Rubi hat ihre Datierung neu aufgerollt und gelangt nun insbesondere durch eine Neubeurteilung der mit *Cibisus/Verecundus* gestempelten Reliefsigillaten zu einer Neudatierung von ein bis zwei Jahrzehnten vor Niederbieber oder jedenfalls in die Regierungszeit des Mark Aurel (161 bis 180 n.Chr.).³⁸

Die eindrückliche Becherserie aus dem Gutshof von Alpnach in der Innerschweiz ist für eine Datierung ebenfalls nicht direkt verwendbar, da die Ausgrabungen bereits 1914/15 stattfanden. Brauchbarer ist der bei Kontrollgrabungen im Jahre 1989 geborgene Fundkomplex 23, der wiederum Becherfragmente enthielt, die sowohl bezüglich der Form (ausschliesslich Karnies- und «rätische» Ränder) wie des Dekorschatzes («Schuppen, Falten, Barbotine, Oculé, Riefelbänder») gut an die Seite der Studener Becher gestellt werden können. Die in Alpnach oft markantere Ausprägung des Karniesrandes ist einem geografisch bedingten stärkeren Einfluss aus dem Norden und Osten zuzuschreiben. Andeutungen zu Niederbieber 32 sind bereits etwas deutlicher vorhanden als in Studen. Aufgrund einer Analyse der Grabungsbefunde und Funde machte Ph. Della Casa für den Alpacher Fundkomplex 23 einen Terminus ante quem von 180/200 n.Chr. geltend.³⁹ Schliesslich steht seit kurzem ein für die mittelkaiserzeitliche Keramik wichtiges naturwissenschaftliches Datum aus einem römischen Grabhügel bei Siesbach im Triererland zur Verfügung.⁴⁰ Vier Gruben enthielten dort die Überreste von siebzehn Bechern der Gattung «Schwarzfirnisware». Sie verteilen sich auf eine Gruppe mit Karniesrand, die in ihrer Körpergestaltung den Studener Bechern mit geknicktem Rand entspricht, und einer Gruppe mit «umgelegtem Rand», die mit unsern Bechern mit gerundetem Rand vergleichbar ist. Die Siesbacher Becher weisen Kerbbänder, senkrechte Halbmondreihen und Faltung auf, sind aber auch glatt oder begriest. In den Gruben geborgene, dendrochronologisch untersuchte Holzproben ergaben Fälldaten von 167, 173 und 174 n.Chr.

Ein Rätischer Becher mit Kerbbändern und Auflagen in der Form von Barbotine-Halbmonden (entsprechend Nrn. 22–26) stammt aus einem dendrochronologisch datierten Holzbrunnen von Munningen im Nördlinger Ries. Baudatum des Brunnens und terminus post für den Becher lauten auf etwa 170 n.Chr. (vermutlich mit Splintholz, aber ohne Waldkante).⁴¹

Bei den für unsere Tabelle herangezogenen Vergleichsbeispielen handelt es sich bei den schweizerischen Fundstellen um Siedlungskomplexe, die repräsentativ sind für das während ihrer Entstehungszeit verwendete Typenspektrum. Da die Typenauswahl beim Studener Komplex künstlich entstand, ist es theoretisch möglich, dass die

Becher Nrn. 6–34 zu jedem beliebigen Zeitpunkt während der Laufzeit solcher Becher hergestellt worden sein können.

Das Studener Becherensemble wirkt typologisch gesehen als sehr geschlossene Einheit, welche ein relativ enges zeitliches Spektrum umfassen muss. Aufgrund der angeführten typologischen Vergleiche und naturwissenschaftlichen Daten kann angenommen werden, dass solche Becherformen an der Wende vom dritten zum vierten Viertel des 2. Jahrhunderts (*terminus ad*) in Gebrauch standen. Sie finden sich häufig in Fundkomplexen der zweiten Jahrhunderthälfte und seltener auch in solchen des frühen 3. Jahrhunderts.

Zum Schluss bleiben noch die beiden Fragmente mit figürlicher Barbotineverzierung (Nrn. 47 und 48). Der doppelkonische Unterteil ist zwar von ungewöhnlich enger Form, hat aber ein gutes, wenn auch etwas grösseres Gegenstück im Grab 50 im Friedhof Rossfeld auf der Engehalbinsel bei Bern (Abb. 30), wo ein Lurch und drei grosse Fische dargestellt sind.⁴² Und auch unter dem unpublizierten Keramikmaterial aus der Siedlung auf der Engehalbinsel ist diese Form mehrfach vertreten. Ein interessantes Detail in der Darstellungsweise verbindet das Studener Bodenstück Nr. 48 mit einem fast ganz erhaltenen Becher von der Engehalbinsel bei Bern und einem Wandfragment aus Avenches (vgl. Abb. 30,1 und Abb. 31).⁴³ Die untere Kontur des einen hinteren Oberschenkels wird durch eine kräftige Barbotineline verstärkt, wobei ungewiss bleibt, ob es sich dabei um eine stilistische Eigenheit oder eine technische Notwendigkeit des Tonauftrags handelt.

Rein figürliche Barbotineverzierungen (Tiere und Menschen) kommen, soweit ersichtlich, fast ausschliesslich auf Bechern mit Karniesrand (von scharfkantiger bis verschliffener Ausprägung) vor und etwas weniger oft auch auf Bechern mit «rätischem» Rand.⁴⁴ Entsprechende Mengenverhältnisse ergaben sich für die Siedlungsfunde aus dem Gutshof von Laufen-Müschgag.⁴⁵ Obwohl bei unserm Stück Nr. 48 der Rand fehlt, steht seiner zeitlichen Angliederung an die übrigen Glanztonbecher aus Studen und somit seiner Datierung in die 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts kaum etwas im Wege.

37 Vogt 1948, insbes. Abb. 42,3–5 und 43,3,4. Ferner Bacher 1992a, Abb. 32,3. Meyer-Freuler 1988, Abb. 5,2. Ettliger/Simonett 1952, 40 und Nr. 250.

38 Vogt 1948, 179ff. mit Taf. 40,21 und 44,2. Roth 1986, 16f. sowie 22ff.

39 Della Casa 1992, 35ff., insbes. 47, 57f. und 78f. sowie Taf. 14–21 und 59–64.

40 Abegg 1989.

41 Ohne Kommentierung des Dendrodatums sowie des Befundes und der Begleitfunde erwähnt bei Czysz/Endres 1988, 86.

42 Siehe Martin-Kilcher 1980, 32 mit Abb. 10. Ferner Kaenel 1974, Pl. 3,31 und 19,1.

43 Zum sog. Becher des Saturninus von der Engehalbinsel siehe Tschumi 1938. Kaenel 1974, Pl. 13,5 und evtl. auch Pl. 13,6.

44 Vgl. Kaenel 1974, 23f. und die entsprechenden Beispiele auf Taf. 6–19.

45 Martin-Kilcher 1980, 22 mit Abb. 5.



Abb. 30: Becher mit doppelkonischem Unterteil, aus Keramik mit Barbotineverzierung (1 und 2) und aus Glas (3). 1 Studen - Ried /Petinesca 1966, Nr. 48; 2-3 Bern-Engelhalbinsel - Rossfeld, Grab 50.



Abb. 31: Bern-Engelhalbinsel - Reichenbachwald 1927. Hund in Barbotinetechnik auf einem Glanztonbecher. Verstärkte Barbotinelinie zwischen den Oberschenkeln der Hinterläufe.

3.3 Die übrige Keramik

Da andere Keramiktypen entweder in zu kleiner Fragmentierung oder in zu geringer Stückzahl vorliegen, sind sie chronologisch weniger aussagekräftig. Im Folgenden werden deshalb nur noch ausgewählte Formengruppen kurz angesprochen. Zudem sind in einigen Fällen zur leichteren Identifizierung und Zuordnung von stark fragmentierten Stücken Fundparallelen im Katalog angeführt.

An Terra Sigillata und Sigillata-Imitationen ist lediglich die Form der helvetischen Knickwandschüssel Drack 21

vertreten (Nrn. 52 und 53). Besonders die aus mehreren Stücken rekonstruierte Schüssel Nr. 52 weist eine auffällig stark nach aussen gebogene, gerillte Randlippe auf. Diese Stellung des Randes, die vermutlich bei kleinen Fragmenten sonst nicht immer genügend sicher bestimmt werden kann, scheint chronologisch massgebend zu sein; sie kommt in der Solothurner Gegend jedenfalls bis weit ins 2. Jahrhundert und sogar noch später vor.⁴⁶

Die Schüssel mit relativ markant gezeichnetem Karniesrand und einer Art «Glasschliffdekor» (Nr. 54) wirkt unter dem übrigen Studener Glanztonmaterial vollkommen fremd. Ihr blass rosafarbiger, mehligter Ton lässt auf eine andersartige, mir unbekannte Provenienz schliessen.

Auffällig gut erhalten sind neben den Glanztonbechern auch einige Krüge, von denen die Nrn. 94, 99 und 100 nahezu oder vollständig zusammengesetzt werden konnten. Zum Wulstrand (wie Nr. 96) oder zum Merkmal des «Halsringes» (wie Nrn. 94, 99 und 100) finden sich in Avenches zahlreiche Parallelen. Neben den kugeligen Krügen gibt es eine gestrecktere Variante mit steiler Schulter und häufig mit Bandrand (Nrn. 102 und 103), die für das 2. Jahrhundert typisch sein soll.⁴⁷ Bis jetzt können die

⁴⁶ Schucany 1990. – Vgl. aber Furger 1992, 76.

⁴⁷ Roth-Rubi 1979, Nrn. 86, 104 und 67. Formal noch näher steht ein Krug aus dem Strassengraben der römischen Strasse bei Arch (Fundbericht in AKBE 2, 1992, 32 und Abb. 20).

Henkelkrüge, und gerade die einfachen Typen mit Wulstrand, jedoch noch nicht genau datiert werden.

Unter den Reibschüsseln sind besonders die Nrn. 116 bis 118 von ihrer Form und vom Ton her sehr einheitlich – aber auch die übrigen Stücke (mit Ausnahme von Nr. 122) unterscheiden sich nicht wesentlich. Gitterstempel auf dem Rand scheinen besonders häufig im zentralen bis westlichen Mittelland aufzutreten, wobei das einfache Grundmuster des Gitters in seiner Ausführung variieren kann: Selten ist die seitenparallele Gitterung (wie unsere Nr. 113); hingegen läuft der Gitterraster weit häufiger diagonal zum Stempelrahmen.⁴⁸ Diese Gitterstempel liegen immer in der Nähe des Ausgusses. Ich glaube, dass damit eher die Griffestigkeit während des Mörserns verbessert werden sollte, als dass es etwas mit der eigentlichen Töpfermarke zu tun hat.

Bei Nr. 122 handelt es sich um eine sog. rätische Reibschüssel mit Überzug und Innenkehlung unter der Randleiste – eine Form, wie sie eigentlich erst im 3. Jahrhundert gehäuft auftritt und im westlichen Mittelland nie recht heimisch war.⁴⁹ Bei unserem Stück ist der Boden durch den intensiven Gebrauch sehr stark ausgerieben. Es fällt durch seine geringe Dimension auf und durch die hohe Randleiste, welche aber auch an den rätischen Reibschüsseln zum Beispiel in Stutheien oder in Alpnach beobachtet werden kann.⁵⁰ Damit ist diese Reibschüssel eigentlich das einzige Stück in unserem Keramikkomplex, das sich in seiner Datierung allenfalls vom Rest unterscheiden könnte. Dennoch sehe ich keinen Anlass, neben der Becherserie Nrn. 6–34 nicht auch die gesamte übrige Keramik als zeitlich homogen zu betrachten, da mir in keinem Fall eine zeitliche Abweichung zwingend erscheint.

4. Die Deutung der Fundstelle

Eine Deutung der behandelten Keramikfunde ist insofern problematisch, als die den Ausgrabungsunterlagen zu entnehmenden Informationen kaum Anhaltspunkte liefern. Hypothesen können zwar zur Diskussion gestellt und aufgrund allgemeiner Überlegungen entweder angenommen oder abgelehnt, jedoch nicht durch den dokumentierten Grabungsbefund verifiziert werden.

Da man bei den Ausgrabungen im «Ried» bereits im letzten Jahrhundert ungewöhnlich konzentrierte Mengen an Keramik vorgefunden hatte, glaubte A. Jahn, man sei auf die Überreste einer Töpferwerkstatt gestossen – oder noch eher auf die «Ablage von Töpferwaare», weil damals besonders viele und verschiedene Stempel von Töpfern aufgefallen waren, von denen Jahn dann annahm, sie hätten nicht alle am Ort produziert.⁵¹ Unser Komplex scheint von den Typen her zwar einheitlicher und weist auch keine gestempelte Ware auf. Ob die Becher Nrn. 6–34 ungebraucht in den Boden gelangt sind, ist allerdings schwierig zu beurteilen. Ihre Böden sind heute zwar fast durchwegs abgerieben und bestossen, aber es ist dabei in Rechnung zu stellen, dass diese Fundstücke nun

bereits während Jahrzehnten in den Regalen des Museums standen bzw. hin und her verschoben worden sind.

Da Keramiklager oder Verkaufsdepots unterdessen mehrfach aufgefunden und publiziert worden sind, scheint eine solche Deutung der alten (und der neuen) Funde von Studen nicht ganz so abwegig. Diese Warenlager fanden sich bis jetzt fast immer in festen Holz- oder Steingebäuden, z.T. sogar in deren Kellern.⁵² Unsere Grubenstruktur würde sich dagegen eher merkwürdig ausnehmen. Auch scheint mir die Zahl der stark fragmentierten, formal zwar nicht zugehörigen, aber dennoch in der dichten Fundpackung eingelagerten Keramik der Grube 2 zu hoch für eine gestapelte Produktionsserie.

Aufgrund der Fundnotiz von 1959/60, welche im Bereich unseres nachmaligen Keramikfundes auf die Zerstörung von Gräbern hingewiesen hat⁵³, muss auch diese Deutung in Erwägung gezogen werden. Bereits die Form der archäologischen Strukturen sowie die einseitige Auswahl der Keramiktypen und ihre Position im Boden sprechen aber eher dagegen. Die den Ausgräbern aufgefallenen Feuerspuren könnten zwar von Brandgräbern herrühren; anstelle des kleinteiligen Scherbenmaterials würde man dann aber eher Leichenbrand, vom Feuer angeschmolzene Gläser und eventuell auch Metalle (z.B. Fibeln) erwarten.⁵⁴ Alles in allem entspricht unsere zugegebenermaßen lückenhafte Dokumentation nicht dem üblichen Erscheinungsbild von Gräbern.

Im Jahre 1964 stiess man auf die Steinfundamente der zwei Kultbauten im «Ried». Über die Ausdehnung und die Gliederung des gesamten Kultplatzes konnte damals allerdings nichts mehr in Erfahrung gebracht werden. Es bleibt also unbekannt, ob unsere Gruben noch innerhalb eines vermutlich durch eine Mauer gekennzeichneten Sakralbezirks lagen, bzw. in irgendeinem Zusammenhang mit dem Kult hätten gestanden haben können. Aus diesem Grunde ist es schwierig, den hohen Anteil der Glanztonbecher (und allenfalls auch der Henkelkrüge) als eine direkte Folge von rituellen Verrichtungen zu deuten, bei denen Trankopfer oder Trinkkuren eine Rolle gespielt haben könnten. Als Beispiel für eine Quellenverehrung mit Wasserkult steht das Pilgerheiligtum des Apollo Grannus und der Sirona von Hochscheid im Hunsrück. Durch den Ge-

48 Guisan 1974. Ettlinger 1975–79. Martin-Kilcher 1980, Taf. 42,1. Paunier 1981, 249 und Nrn. 532–533. Furger/Deschler-Erb 1992, Nrn. 22/110 auf Taf. 92 und 97. Fundbericht in AKBE 2, 1992, Abb. 62,5 (= Studen - Hinterberg). Bacher 1992b, Abb. 52,1 (= Pieterlen). Solothurn-Vigier, freundliche Mitteilung C. Schucany.

49 Vgl. Martin-Kilcher 1980, 46ff. Paunier 1981. Furger/Deschler-Erb 1992, 91ff. Della Casa 1992, 60f.

50 Roth-Rubi 1986, Nrn. 437–439 und 445–447. Della Casa 1992, Nrn. 638–640.

51 Jahn 1850, 48ff. Die Funde sind heute nicht mehr greifbar.

52 Dazu ausführlich mit Parallelen: Czysz 1982, insbes. 331–345, oder Ebnöther/Eschenlohr 1985. Ferner mit Vorbehalten, da eher in der Funktion eines Vorratskellers: Furger 1989.

53 Fundbericht im JbBHM 39/40, 1959/60, 327.

54 Vgl. z.B. Bacher 1993.

nuss des Wassers der mitten in der Cella entspringenden Quelle erhoffte man sich offenbar, der verehrten Gottheit besonders nahe zu sein. Von dieser Kultsitte zeugen die auffallend zahlreich geborgenen Trinkbecher aus Ton und Glas, die sich beim Tempelgebäude in bedeutend höherem Mengenanteil fanden als in den benachbarten Wirtschafts- und Badegebäuden.⁵⁵

Dass dies jedoch eine ortsspezifische Sitte war, welche keineswegs ein allgemeingültiges Kultverhalten darstellt, zeigen andere Beispiele von vollständig ausgegrabenen Heiligtümern, bei denen sich eine besondere Häufung von Trinkgefässen im Gesamtfundbestand nicht bemerkbar macht. Als ein Beispiel für viele mag das ländliche Heiligtum des Mars Caturix und der Victoria von Riaz gelten, das überschlagsmässig einen kleineren Anteil von Bechern aufweist als etwa der römische Gutshof von Alpnach.⁵⁶

Trinkbecher waren in Heiligtümern in einigen Fällen nicht nur für die Kulthandlungen benutzte Gebrauchsgegenstände, sondern konnten auch als richtige Exvotos dienen. Dies belegt ein Becherchen aus weissem Pfeifenton (Höhe 7.5 cm) aus dem Tempelbezirk von Allmendingen bei Thun (Abb. 32).⁵⁷ Aber auch dies ist nicht eine häufige und schon gar nicht regelhafte Erscheinung.

Gleichwohl scheint der sicherste Weg zu einer Deutung unserer Studener Grubeneinfüllungen über die zum Vorschein gekommenen Funde selber zu führen. Einen deutlichen Anhaltspunkt vermitteln ein paar ganz erhaltene Becher (Nrn. 22, 23 und 30), deren Schulterpartie von innen her aufgeplatzt und verformt ist (Abb. 33). Diese Stücke konnten jedenfalls nicht in den Verkauf gebracht werden. Leichtere Deformationen der Wandungen und Unregelmässigkeiten der Böden, welche die Standfestigkeit beeinträchtigen, machen sich heute erst bei genauem Hinsehen bemerkbar (siehe Nrn. 6, 7, 15, 16, 22, 24, 25 und 30). Die einzelne Tonne Nr. 72 ist in ihrem unteren Teil stark unregelmässig eingebuchtet, sonst aber korrekt ausgeformt. Auch die fleckige Oberfläche des mattbraunen Überzuges an den Bechern Nrn. 15–18 (vgl. Abb. 24) ist eventuell nicht beabsichtigt, sondern die Folge eines nicht ganz zufriedenstellend verlaufenen Brennvorganges bei der Herstellung dieser Becherserie. Zudem kann gerade den Bechern mit Kammstrichdekor (Nrn. 15–18) aus Grube 2 ein echter Fehlbrand aus der Grube 1 zur Seite gestellt werden. Die Randscherbe (Nr. 1) ist grau, klingend hart gebrannt und ihre Wandung völlig deformiert und aufgerissen.

Die festgestellten Schäden sind zu typisch für misslungene Brände, als dass es sich um sekundär verbrannte Ware handeln könnte. Der Fehlbrand Nr. 1 entspricht in all seinen Merkmalen einer zu stark beheizten und dann aus der Form geratenen und zusammengebackenen Ofenladung, wie sie im Jahre 1927 auf der Engehalbinsel zum Vorschein gekommen ist (Abb. 34).⁵⁸ Und für die in typischer Art aufgeborstenen Schulterpartien (Nrn. 22, 23 und 30), die vermutlich durch falsche Stapelung im Brennraum entstanden sind, gibt es gute Vergleiche an eiförmigen, engobierten Bechern aus der Töpfersiedlung von Schwabmünchen bei Augsburg.⁵⁹



Abb. 32: Thun-Allmendingen - Tempelbezirk 1926. Kleiner Exvoto-Becher aus Pfeifenton. Höhe 7.5 cm.



Abb. 33: Studen - Ried / *Petinesca* 1966. Becher Nr. 22 mit aufgeborstener Schulter (oben links) und geknickter Wandung (unten links). Diese beim Brand entstandenen Fabrikationsfehler liessen sich nicht mehr beheben; das Gefäss war unbrauchbar.

⁵⁵ Weisgerber 1975, insbes. 69.

⁵⁶ Meylan/Bonnet 1992, 17–20. Della Casa 1992, 57 mit Tab 7 sowie 63 mit Tab. 18 und 78 mit Tab. 28.

⁵⁷ Gesamtpublikation in Vorbereitung durch das Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie der römischen Provinzen der Universität Bern unter der Leitung von S. Martin-Kilcher. Zu Gefässdeponierungen in Heiligtümern siehe Eingartner/Eschbaumer/Weber 1993, 42ff.

⁵⁸ Tschumi 1927, 57f.

⁵⁹ Czysz/Endres 1988, 90–97, bes. gut sichtbar bei Nr. 94,5.



Abb. 34: Bern-Engelhalbinsel - Reichenbachwald 1927. Zusammengebackener Keramikblock aus einem Töpferofen. Er besteht aus deformierten, klingend hart gebrannten und z.T. verglasten Bechern.

Aus diesem Sachverhalt ist zu schliessen, dass mindestens der Fehlbrand Nr. 1 und die Becher Nrn. 15–18 sowie auch die übrigen Becher Nrn. 6–14 und 19–34 und die Tonne Nr. 72 am Fundort selber oder in dessen unmittelbarer Umgebung hergestellt worden sind. Dass die im Boden erhalten gebliebenen archäologischen Strukturen vielleicht sogar von Töpferöfen selber stammen, in denen die Ausschussware liegengeblieben ist, halte ich eher für unwahrscheinlich. Dazu scheint es neben den ganzen Gefässen zu viele isolierte Fragmente zu geben, wie sie in ähnlichem Fragmentierungsgrad auch sonst bei jeder anderen Grabung anfallen. Wenn auch die Form der Grube 2 an die Umrisse einer Brennkammer mit davorliegender Arbeitsgrube erinnern könnte, so geht aus dem Profil deutlich hervor, dass die «Arbeitsgrube» zu wenig tief liegt (vgl. Abb. 2, ganz unten). Auch scheinen die Dimensionen doch eher zu gering für eine gallo-römische Anlage des 2. Jahrhunderts – vorausgesetzt, wir haben nicht die wirklich allerletzten und rudimentären Spuren vor uns, die sich ganz zuunterst im Boden gerade noch erhalten haben, als der Bagger die darüberliegenden Schichten abstiess. Für einen definitiven Entscheid sind die Grabungsunterlagen zu spärlich, und es fehlen uns die Kenntnisse über den nächsten Umkreis des Ausgrabungsplatzes. In jedem Falle kann mit einer Keramikproduktion auf dem zur Diskussion stehenden Areal gerechnet werden. Das vorgefundene Keramikspektrum wird dabei ungefähr das widerspiegeln, was zu jener Zeit hergestellt wurde oder sonstwie im Hof

einer Töpferwerkstatt herumliegend auf eine Entsorgung irgendwelcher Art wartete. Unter diesem Gesichtspunkt könnte nun auch das unförmige und darum schwierig ansprechbare verglaste Keramikfragment Nr. 143 als Ofenelement oder als Brennhilfe in Betracht gezogen werden.

Der Standort in der Nähe der zwei 1964 entdeckten Sakralbauten spricht nicht unbedingt gegen eine Deutung als Töpferei, wenn man davon ausgeht, dass sich unter den Pilgerinnen und Besuchern der benachbarten Kultstätten (und derjenigen auf dem «Gumpboden», an dessen Aufstieg die Töpferei vermutlich ja lag) eine geeignete Kundschaft fand.

Fundmeldungen von Töpfereiabfällen und Spuren von Töpferöfen sind auch aus dem Gebiet der eigentlichen Strassenstation am Hangfuss des Jäissberges vorhanden – wenn auch zum Teil nicht genau lokalisiert oder zusammenhängend dargelegt.⁶⁰

5. Zusammenfassung

Der Inhalt der drei im Jahre 1966 entdeckten Gruben von Studen - Ried/*Petinesca* besteht aus Keramikfragmenten, die teils durch Passscherben, teils durch Randstücke von vermutlich gleichen Gefässen untereinander in Verbindung gesetzt werden können. Aus der bei weitem fundreichsten Grube 2 stammen mindestens zwei Dutzend Glanztonbecher (Nrn. 6–34 auf Abb. 6 bis 10), die zum grössten Teil vollständig erhalten waren bzw. zusammengesetzt werden konnten. Bezüglich des Tonmaterials, der Gesamtform und der Randausgestaltung bilden sie eine homogene Gruppe, die mit typologischen Mitteln in die 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts datiert werden kann. Unter den übrigen Funden spricht nichts gegen einen solchen Zeitansatz.

Die formale Einheitlichkeit der Becher steht in einem auffälligen Gegensatz zu der Vielfalt an Ziertechniken (Abb. 23 bis 28): Kreisaugenstempel, Kammstrichreihen, Halbmonde in Barbotine und Kerbbänder wurden offenbar alle mehr oder weniger gleichzeitig verwendet.

An den Bechern konnten verschiedene Schäden festgestellt werden, die sich in dieser spezifischen Ausprägung als Fabrikationsmängel zu erkennen geben. Sie reichen von Unregelmässigkeiten und schwachen Deformationen bis hin zu Aufplatzungen und richtiggehenden Überbränden. Diese Ausschussware gelangte in Gruben hinein, welche vermutlich auf dem Areal einer Töpferei offenstanden und nun den Beweis dafür erbringen, dass hier am Fundort in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts Becher aus Glanzton hergestellt worden sind.

⁶⁰ Fundbericht in JbSGU 9, 1916, 97. Fundbericht in JbSGU 10, 1917, 73. Fundbericht in ASA 19, 1917, 142 und 219 (zusammengebackene Fehlbrände und Töpferöfen aus Leistenziegeln). Bacher 1992a.

6. Literatur

Abegg A. 1989

Der römische Grabhügel von Siesbach, Kreis Birkenfeld. *Trierer Zeitschrift* 52, 171–278.

Baatz D. 1973

Kastell Hesselbach und andere Forschungen am Odenwaldlimes. *Limesforschungen* 12. Berlin.

Bacher R. 1992a

Studen - Rebenweg/Petinesca 1987/88. Römische Siedlungsschichten und Töpfereiabfälle. *AKBE* 2, 359–394.

Bacher R. 1992b

Pieterlen - Thürlweg 1987/88. Ökonomietrakt des römischen Gutshofes Pieterlen - Badhaus. *AKBE* 2, 295–358.

Bacher R. 1993

Das Gräberfeld von Petinesca. *AS* 16/2, 78–81.

Bacher R. und Suter P.J. 1990

Die spätrömischen Anlagen von Aegerten. In: Bacher et al. Aegerten. Die spätrömischen Anlagen und der Friedhof der Kirche Bürglen. Bern, 11–68.

Czysz W. 1982

Der Sigillata-Geschirrfund von Cambodunum - Kempten. *Ber. RGK* 63, 281–348.

Czysz W. und Endres W. 1988

Archäologie und Geschichte der Keramik. *Neusässer Schriften* 6. Neusäss.

Della Casa Ph. 1992

Die römische Epoche. In: Primas M., Della Casa Ph. und Schmid-Sikimic B.: Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 12. Bonn, 15–213.

Drexel F. 1911

Das Kastell Faimingen. *ORL B VI*, Nr. 66c. Heidelberg.

Ebnöther Ch. und Eschenlohr L. 1985

Das römische Keramiklager von Oberwinterthur - Vitudurum. *AS* 8/4, 251–258.

Edel T. 1981

Katalog der Rätischen Keramik. In: G. Weber: Neue Ausgrabungen am «Apollo-Grannus-Heiligtum» in Faimingen (Zwischenbericht). *Ber. RGK* 62, 178–187.

Eingartner J., Eschbaumer P. und Weber G. 1993

Der römische Tempelbezirk in Faimingen - Phöbiana. *Faimingen-Phöbiana I. Limesforschungen* 24. Mainz.

Ettlinger E. 1949

Die Keramik der Augster Thermen. *Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 6. Basel.

Ettlinger E. und Simonett Ch. 1952

Römische Keramik aus dem Schutthügel von Vindonissa. *Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa* 3. Basel.

Ettlinger E. 1975–78

Die Reibschalen von der Engehalbinsel. *JbBHM* 55–58, 129–137.

Fasold P. und Hüssen C.-M. 1985

Römische Grabfunde aus dem östlichen Gräberfeld von Faimingen - Phöbiana, Ldkr. Dillingen a.d. Donau. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 50, 287–340.

Fischer Th. 1983/84

Ein Keller mit Brandschutt aus der Zeit der Markomannenkriege

(170/175 n. Chr.) aus dem Lagerdorf des Kastells Regensburg - Kumpfmühl. *Berichte Bayerische Bodendenkmalpflege* 24/25, 24–63.

Furger A.R. 1989

Der Inhalt eines Geschirr- oder Vorratsschranks aus dem 3. Jahrhundert von Kaiseraugst - Schmidmatt. *Jahresber. Augst und Kaiseraugst* 10, 213–268.

Furger A.R. und Deschler-Erb S. 1992

Das Fundmaterial aus der Schichtenfolge beim Augster Theater. *Forschungen in Augst* 15. Augst.

Gerlach G. 1986

Das Gräberfeld «Die Motte» bei Lebach. *Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde* 15/16. Bonn.

Gose E. 1976

Gefäßtypen der römischen Keramik im Rheinland. 3. Auflage. Köln.

Grönke E. und Weinlich E. 1991

Die Nordfront des römischen Kastells Biriciana-Weissenburg (Die Ausgrabungen 1986/1987). *Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung* 25. Kallmünz.

Groupe de travail 1986

Groupe de travail sur les sigillées claires. *Céramiques tardives à revêtement argileux des Alpes du nord et de la vallée du Rhone (de Martigny à Vienne)*. *Figlina* 7. Lyon, 19–49.

Grütter H. 1964

Ein zweiter Tempelbezirk in Studen, Petinesca, bei Biel. *US* 28/2, 25–28.

Guisan M. 1974

Les mortiers estampillés d'Avenches. *Bull. de l'Association Pro Aventico* 22, 27–63.

Hoek F. 1991

Die vorläufigen Ergebnisse der Grabung 1990.51, Flächen 1 und 2 (Augst - Frauenthermen, Insula 17). *Jahresber. Augst und Kaiseraugst* 12, 97–134.

Howald E. und Meyer E. 1940

Die römische Schweiz. Zürich.

Hübener W. 1963

Eine Studie zum römischen Gräberfeld von Faimingen, Kr. Dillingen (Donau). *JbRGZM* 10, 44–67.

Jahn A. 1846

Verzeichniss der auf dem Museum der Stadt Bern aufbewahrten antiken Vasen und römisch-keltischen Alterthümer. Bern.

Jahn A. 1850

Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topographisch beschrieben. Bern.

Kaenel G. 1974

Aventicum I: *Céramiques gallo-romaines décorées*. Production locale des 2^e et 3^e siècles. *CAR* 1. Avenches.

von Kaenel H.-M. u.a. 1977–79

Das Seeland in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. *Jahrb. Geographischen Gesellschaft Bern* 53, 71–165.

Lanz-Bloesch E. 1906

Die Ausgrabungen am Jensberg 1898–1904. *ASA* 8, 23–41 und 113–128.

Lieb H. 1989

Forum Tiberii. *Bulletin de l'Association Pro Aventico* 31, 107f.

Martin-Kilcher S. 1976

Das römische Gräberfeld von Courroux im Berner Jura. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 2. Basel.

- Martin-Kilcher S. 1980*
Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag.
- Meyer-Freuler Ch. 1988*
Die römischen Villen von Hitzkirch und Grossdietwil – ein Beitrag zur römischen Besiedlung im Kanton Luzern. AS 11/2, 79–86.
- Meylan M.-F. und Bonnet Borel F. 1992*
Riaz/Tronche-Bélon. Volume 2: La céramique et le verre du sanctuaire gallo-romain. Archéologie fribourgeoise 8. Fribourg.
- Oelmann F. 1914*
Die Keramik des Kastells Niederbieber. Mat. Röm.-Germ. Keramik 1. Frankfurt.
- Paunier D. 1981*
La céramique gallo-romaine de Genève. Mémoires et documents publiés par la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, Série IN-4, tome 9. Genève-Paris.
- Peter M. 1991*
Die Fundmünzen aus der Kanalverfüllung nördlich der Augster Frauentermen – ein Ensemble des 3. Jahrhunderts. Jahresber. Augst und Kaiseraugst 12, 135–142.
- Pferdehirt B. 1976*
Die Keramik des Kastells Holzhausen. Limesforschungen 16. Berlin.
- Roth-Rubi K. 1979*
Untersuchungen an den Krügen von Avenches. Augst.
- Roth-Rubi K. u.a. 1986*
Die Villa von Stutheien/Hüttwil TG. Antiqua 14. Basel.
- Roth-Rubi K. und Ruoff U. 1987*
Die römische Villa im Loogarten, Zürich - Altstetten – Wiederaufbau vor 260 n.Chr.? JbSGUF 70, 145–158.
- Rüsch A. 1972*
Neue Ausgrabungen in Kastell und Vicus Faimingen. Arch. Korrb. 2, 319–322.
- Schallmayer E. 1987*
Zur Chronologie in der römischen Archäologie. Arch. Korrb. 17, 483–497.
- von Schnurbein S. 1977*
Das römische Gräberfeld von Regensburg. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte A 31. Kallmünz.
- Schönberger H. u.a. 1978*
Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1971. Limesforschungen 18. Berlin.
- Schönberger H. u.a. 1989*
Neue Ergebnisse zur Geschichte des Kastells Oberstimm. Ber. RGK 70, 243–319.
- Schucany C. 1990*
La céramique de la région de Soleure (Suisse). SFECAG, Actes du Congrès de Mandeure-Mathay, 97–105.
- Simon H.-G. und Köhler H.-J. 1992*
Ein Geschirredepot des 3. Jahrhunderts. Grabungen im Lagerdorf des Kastells Langenhain. Mat. Röm.-Germ. Keramik 11.
- Stahelin F. 1948*
Die Schweiz in römischer Zeit. 3. Auflage. Basel.
- Suter P.J. 1992*
Aegerten-Tschannenmatte 1989. Stein-Holz-Strukturen einer römischen Hafenanlage? AKBE 2. Bern, 237–250.
- Suter P.J., Bacher R. und Koenig F.E. 1992*
Leuzigen - Kiesgrube/Thürner. Dokumente zur römischen Villa. AKBE 2B, 277–294.
- Tschumi O. 1927*
Die römischen Ausgrabungen auf der Engehalbinsel bei Bern, 26. September bis 28. Oktober 1927. JbBHM 7, 55–66.
- Tschumi O. 1938*
Rätische Keramik im Aaregebiet. Festschrift A. Oxé. Darmstadt, 113–115.
- Tschumi O. 1939*
Die Ausgrabungen von Petinesca 1937–39 (Amt Nidau, Kt. Bern). JbBHM 19, 1939, 94–98.
- Vogt E. 1948*
Der Lindenhof in Zürich. Zürich.
- Walke N. 1965*
Das römische Donaukastell Straubing-Sorviodurum. Limesforschungen 3. Berlin.
- Weber G. 1981*
Neue Ausgrabungen am «Apollo-Grannus-Heiligtum» in Faimingen (Zwischenbericht). Ber. RGK 62, 103–217.
- Weisgerber G. 1975*
Das Pilgerheiligtum des Apollo und der Sirona von Hochscheid im Hunsrück. Bonn.
- Zanier W. 1992*
Das römische Kastell Ellingen. Limesforschungen 23. Mainz.
- Zwahlen R. 1990*
Römische Strassen im bernischen Seeland. AKBE 1. Bern, 197–218.
- Zwahlen R. 1993*
Die Holzbauphasen im römischen Vicus Petinesca. AS 16, 71–77.
AKBE 3, 125 ff. mit Abb. 131.

Bäriswil, Röhrenhütte. Grabungen und Bauuntersuchung 1988–90

Daniel Gutscher, Markus Leibundgut

Der Kanton Bern weist eine stattliche Anzahl vor- und frühindustrieller Denkmäler auf, die vermehrt ins Blickfeld der Archäologen rücken. Zwar bemüht man sich heute meist mit Erfolg um die Erhaltung von frühindustriellen Feuerungsanlagen von Ziegeleien, Töpfereien oder Kalkgewinnungsanlagen mit ihren Überbauten, doch geniesst der die Schutzobjekte umgebende Bereich – weil nur noch als Bodendenkmal überliefert – kaum Beachtung.

Unsere Untersuchungen in der ehemaligen Röhrenziegelei Bäriswil¹ waren nötig geworden wegen der von einer privaten Stiftung vorgesehenen Sanierung und teilweisen Revitalisierung. Sie erfolgten 1988–90 innerhalb der Röhrenhütte und innerhalb der nördlich anschliessenden Trocknungshalle vollflächig bis auf den gewachsenen Boden. Die fotografische, zeichnerische und schriftliche Dokumentation erfasste nicht nur die Bodenbefunde, sondern auch die aufgehenden Bauteile.

Der vorliegende Kurzbericht fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen. Zusammen mit einer historischen Studie und einer umfassenden Vorlage des reichhaltigen Fundmaterials, das insbesondere wegen der vielen Zwischen-, Roh- und Fehlprodukte äusserst aufschlussreich ist, werden sie in eine aus finanziellen Gründen aufgeschobene monographische Studie einfließen.

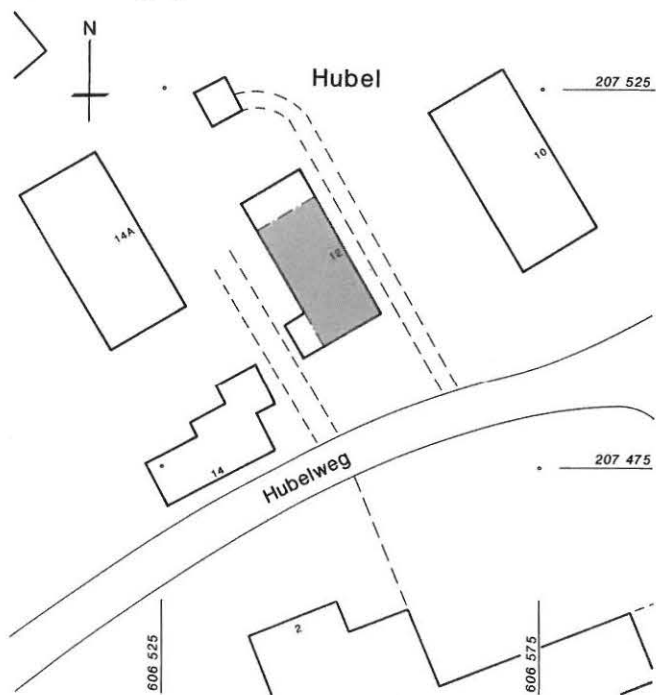


Abb. 1: Situationsplan M.1:1000 mit Dorfkern und Röhrenhütte (grau gerastert).

1. Die Ergebnisse im Überblick

Die Grabungen machten deutlich, dass die Quellen zur frühindustriellen Produktion durchaus auch mit archäologischen Methoden erschlossen werden können. Insbesondere zu den Fragen nach der Art und Weise des Übergangs von der Fayencen- zur Röhrenproduktion konnten neue und grundlegende Erkenntnisse gewonnen werden. So sind durch unsere Untersuchungen vorab zwei Dinge klar geworden:

1. Die Fayencenproduktion muss bereits einen hohen Spezialisierungsgrad aufgewiesen haben; im Grabungsbereich fanden sich viele Gussmodel, lederharte Bruchlinge, Rohbrände, Brennhilfen und dergleichen, jedoch keine zerscherbten Endprodukte der berühmten bemalten Fayencen. Offensichtlich wurde die Bemalung – als Heimarbeit? – auswärts vergeben.

2. Der Wechsel von der wegen der französischen Konkurrenz unrentabel gewordenen Fayencenherstellung zur Röhrenproduktion erfolgte nahtlos; Tonqualität und Brenntechnologie liessen es offenbar zu, zunächst mit dem Fayencenbrennofen (Ofen A) weiterzubrennen. Er ist einer Überhitzung erst anlässlich eines Röhrenbrandes zum Opfer gefallen.

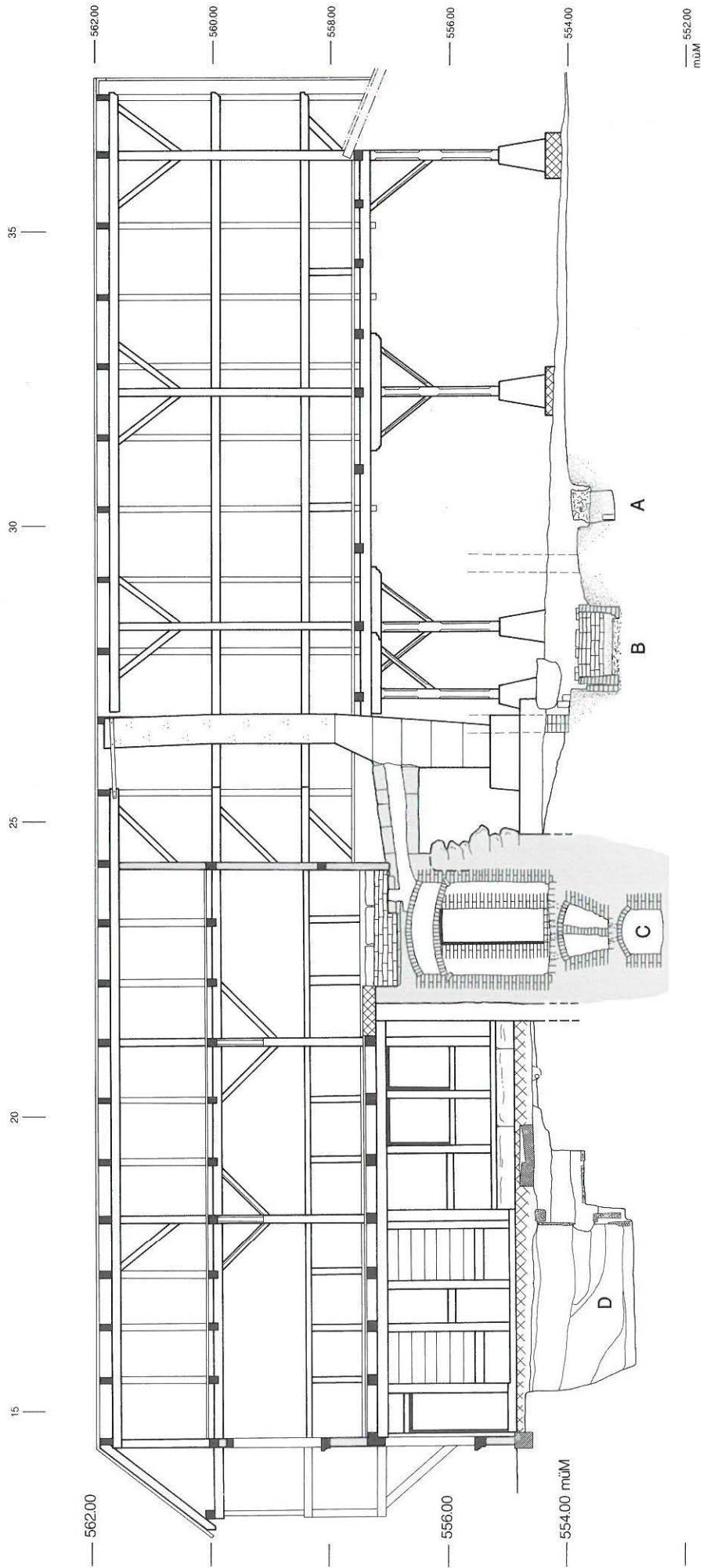
2. Historische Bemerkungen

In der Bäriswiler Hütte ist seit 1758 eine weitverzweigte Hafnerei historisch bezeugt.² Sie wurde über mehrere Generationen von den Familien Kräuchi, Kläy und Witschi betrieben. Ihre Fayencen liessen sich durch die Inschriften bislang zwischen 1790 und 1830 datieren. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts ging der Absatz des immer noch dem Rokoko verpflichteten Geschirrs drastisch zurück. Die Aufgabe des letzten Hafnerbetriebs fiel in die 1860er Jahre.³ Dem darbanden Handwerk boten sich allerdings

1 LK 1147; Koordinaten 606.555/207.495; 560 müM. – Vorbericht in AS 16 (1993) 107 f.

2 W. Thut, Drainröhren statt Tischgeschirr. Das Hafnergewerbe auf der Berner Landschaft vom 17. bis ins 19. Jahrhundert und der Strukturwandel am Beispiel von Bäriswil (Manuskript Bern 1991). – R.L. Wyss, Berner Bauernkeramik, Berner Heimatbücher 100–103 (Bern 1966).

3 Gemäss Aufzeichnungen des Landarztes Dr. König. W. Thut (wie Anm. 2) 61.



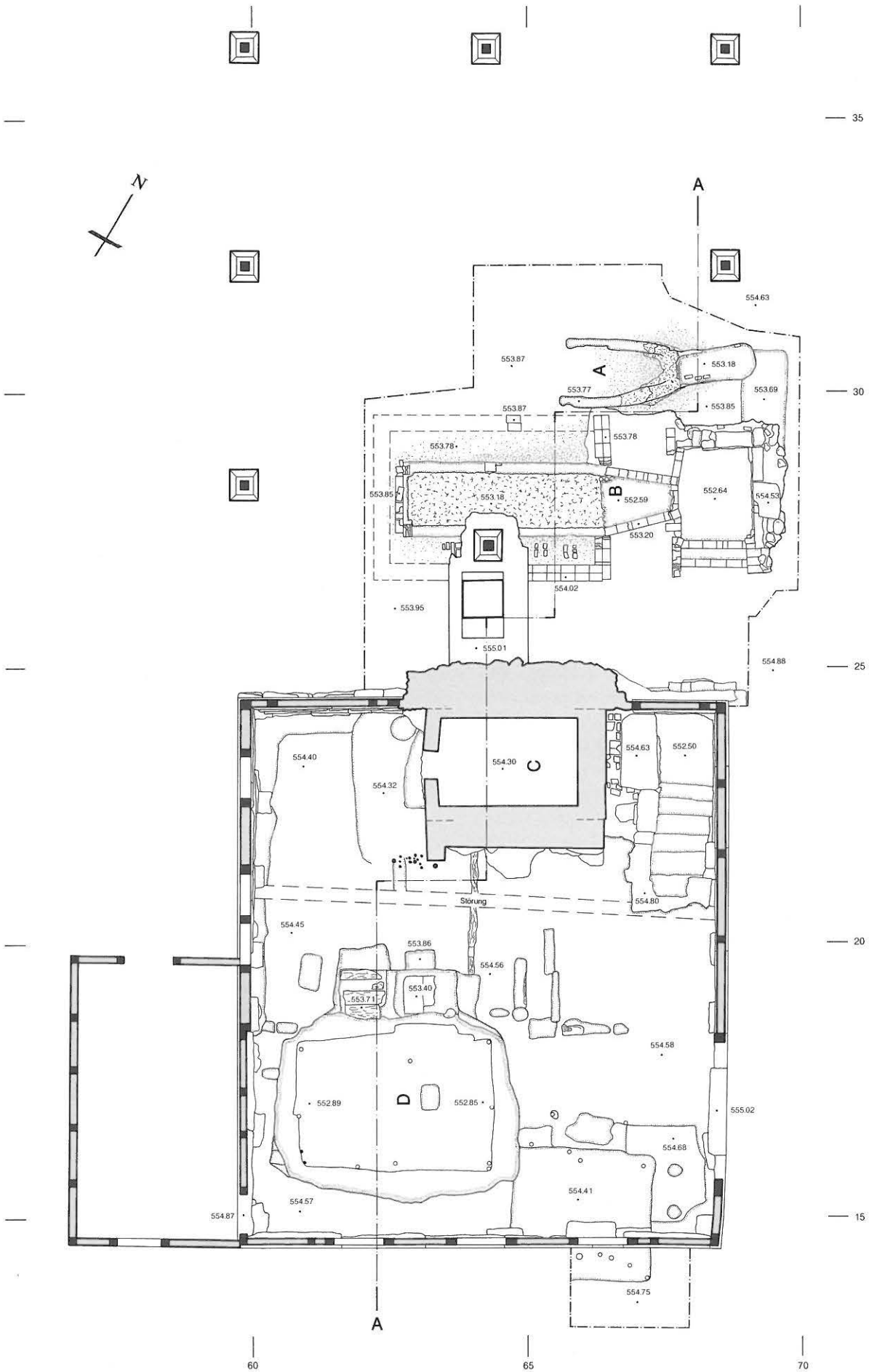


Abb. 2: Schnitt und Grundriss der Röhrenhütte mit Grabungsbefunden. Massstab 1:100. A Ältester Brennofen (Keramik), B und C Jüngere Röhrenbrennöfen, D Schlammgrube der Fayence-Manufaktur.

zwei Marktnischen an.⁴ Die Industrialisierung einerseits hatte einen erhöhten Bedarf an Wasserleitungen in den Städten zur Folge, der mit den hölzernen Teuchelleitungen nicht zu befriedigen war. Andererseits war eine Intensivierung der Landwirtschaft im Gange; Entwässerungen boten eine rationelle Möglichkeit.⁵ Bärswil reagierte darauf mit der Umstellung auf Röhrenproduktion. Sie war möglich, weil die Technologie der Röhrenherstellung praktisch dieselbe ist wie diejenige der Fayencen. Die Bärswiler Röhren wurden zum Begriff und in grossen Mengen bis anfangs der 1950er Jahre hergestellt.

3. Archäologische Befunde

Durch die Grabungen gelang es, die Kontinuität des Handwerksbetriebs und dessen technische Umstrukturierung zu belegen.

Fayencebrennofen A

Ein ältester Brennofen A (Abb. 3) darf wegen seiner geringen Ausmasse als Geschirrbrennofen angesehen werden. Ostseitig lag eine Aschegrube, über ihr die Feuerungsöffnung. Von dieser aus zogen zangenförmig zwei Schürkanäle nach Westen, über denen der eigentliche Brennraum zu rekonstruieren ist. Die Feuerung von Osten war zudem durch die hier sehr starke Verglasung belegt.⁶ Die zwischen den Kanälen liegende Zunge deutet an, dass es sich um einen sog. stehenden Ofen handelte, dessen Form sich seit dem Spätmittelalter nachweisen lässt.⁷ Die Verfüllung jedoch mit Material der ersten Röhrenproduktion zeigt, dass er erst im 19. Jahrhundert, nach der Umstellung, aufgegeben worden ist.



Abb. 3: Fayence-Brennofen A mit den beiden Schürkanälen.

Fayence-Werkstatt

Ebenfalls in die Zeit der Geschirrhafnerei gehören eine grosse, wohl zunächst als *Schlammgrube* genutzte Vertiefung D sowie zahlreiche *Pfostenlöcher* der Fayence-Werkstatt. Zusammen mit vielen Halbfabrikaten und Brennhilfen der Fayenceherstellung (Abb. 4) belegen die Befunde die Kontinuität von der Geschirr- zur frühindustriellen Röhrenfabrikation. Besonders erwähnt seien Gussmodel für Schlüsselgriffe und ein Lamm mit Jahrzahlen 1793 und 1796. Zusammen mit einer Ofen-Inschrift von 1745 (und Monogrammen P[?] BP) sind sie die Belege, dass auf dem Bärswiler Hubel bereits vor 1790 eine Töpferei aktiv war. Die Halbfabrikate zeigen, dass in der Hütte die Rohformen bis zum ersten Brand hergestellt wurden, die anschliessend vor dem Glasieren anzubringende Bemalung jedoch ausserhalb der Werkstätte auf den umliegenden Höfen – z.T. wohl in Heimarbeit – erfolgte. Da Scherben von Fertigprodukten fehlen, dürfte der zweite Brand (Glasurbrand) anderswo erfolgt sein. Dies zeugt vom hohen Spezialisierungsgrad der barocken Manufaktur. Die mündliche Überlieferung, dass die französischen Truppen 1798 Bärswil aufsuchten, weil sie hier eine reiche Manufaktur in der Art der französischen erwarteten, und alsbald enttäuscht von dannen zogen, dürfte einen wahren Kern haben.

Vorgänger des Röhrenofens B

Wie ganz geringe Reste belegen, bestand neben dem Ofen A ein weiterer, der jedoch durch die Anlage des ersten Röhrenofens B völlig zerstört wurde.

Röhrenofen B

Der Ofen B bestand im Endausbau aus Arbeitsgrube, Feuer- und darunterliegendem Ascheraum sowie einem westlich anschliessenden Brennraum. Grösse und eingebrannte Röhren belegen, dass es sich hierbei um den ersten, ausschliesslich für die Röhrenproduktion errichteten Ofen handelt. In diese Zeit gehören unzählige Fragmente von Fehlbränden von Röhren sowie Brennzubehör:

4 W. Thut (wie Anm. 2) 53.

5 So wurden 1852 zum ersten Mal im Kanton Bern auf dem Rütthof bei Zollikofen Drainageversuche gemacht. Zur grossen Anwendung kamen die Entwässerungsröhren durch das Gesetz vom 3. April 1857 «über den Unterhalt und die Korrektur der Gewässer und die Austrocknung von Mösern und Ländereien», in deren Folge dann die grosse Juragewässerkorrektur einsetzte und den Anfang der Bernischen Archäologie einläuten sollte.

6 Die Verglasung weist Temperaturen über 1050° nach.

7 Vgl. dazu P. Lehmann, Zwei Töpferöfen in der Winterthurer Altstadt. Archäologische Monographien der Zürcher Denkmalpflege 12 (Zürich 1992) 38 ff.

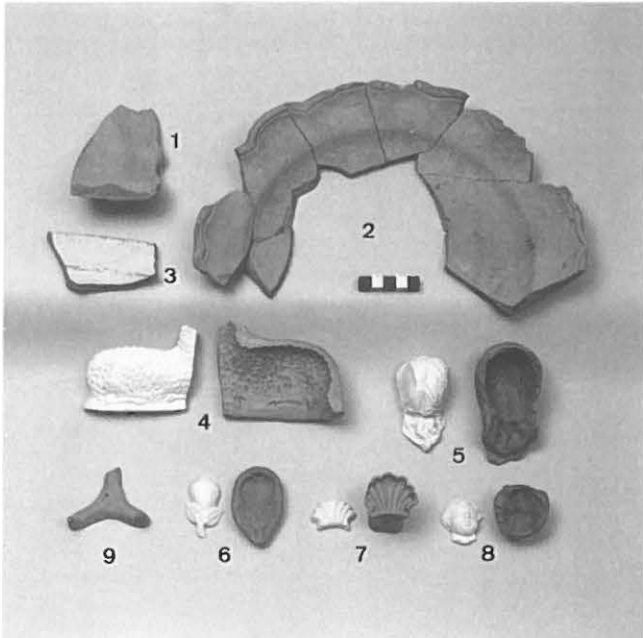


Abb. 4: Abfallprodukte der Fayencenherstellung. Model (Gipspositive neu), Halbfabrikate und Brennhilfen. 1/2 unglasierte, einfach gebrannte Teller der typischen Bärswiler Form, 3 weiss grundierter Teller, vor der Blaubemalung und dem Glasurbrand gebrorsten und weggeworfen, 4 Model eines Lammes, 5 Model eines Hinterkopfes, 6 Birnenmodel, 7 Model für den Griff einer Tasse oder eines Napfes, 8 Model für Puttgesicht, 9 dreiarmige Brennstütze.

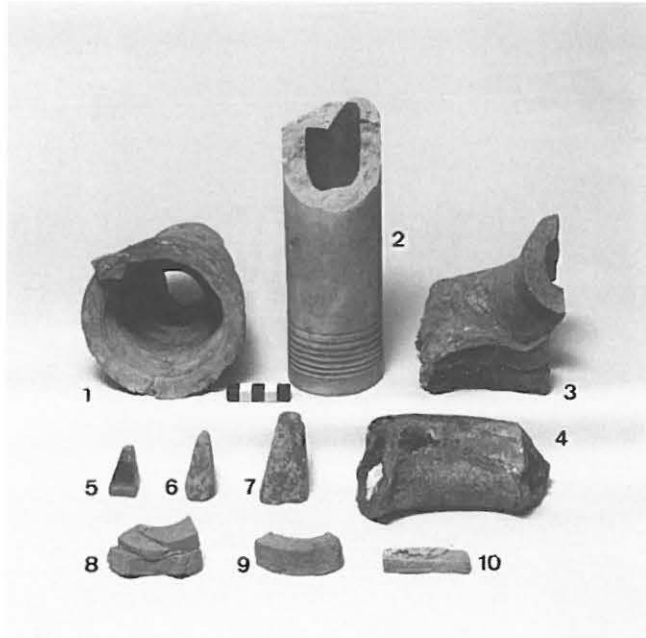


Abb. 5: Abfallprodukte der Röhrenproduktion. Röhren (Fehlbrände), Brennhilfen (Kreissegmente) und pyramidenförmige Segerkegel. 1 Drainröhre mit Muffe, 2 innen braun glasiertes Wasserleitungsrohr, 3/4 Fehlbrände von Drainröhren, 5–7 Segerkegel, 8 zusammengebackene Röhrensegmente zur Stützung von Brenngut, 9 Röhrensegment als Brennstütze, 10 gerade Brennstütze.

kleine Segmente aufgeschnittener Röhren für die Platzierung des Brenngutes. Zahlreiche Pyramidenstümpfe sind als sog. Segerkegel zu bezeichnen (Abb. 5).⁸

Röhrenofen C

Der dritte Ofen C war längere Zeit mit dem Ofen B zusammen, dann bis zur Einstellung der Produktion in den 1950er Jahren als einziger Ofen in Betrieb. Er ist in mehreren Bauetappen verändert worden und besteht noch heute aus den übereinander angeordneten Teilen: Asche-raum, Feuergang, Brennraum, Doppelgewölbe und Abzugskamin (Abb. 6). Der im 19. Jahrhundert entstandene Ofen stellt eine leichte Abwandlung des sog. Heimlicher'schen Röhrenofens dar.⁹ Je nach deren Formaten konnten in ihm pro Feuerung 1500–1900 Röhren gebrannt werden.

⁸ Kleine Kegel aus Tonen, Quarz, Tonerde und Flussmittel werden auf das Brenngut gestellt. Ihre Spitze biegt sich bei bestimmten Temperaturen zur Unterlage hin um und zeigt damit die richtige Hitze im keramischen Brennofen an. Benannt nach dem Erfinder, dem Chemiker Hermann Seger (1839–1893). – Die Funktion wird oft fälschlich als Brennhilfe angegeben, so jüngst bei P. Lehmann (wie Anm. 7) 168, Abb. 25.

⁹ Ed. Heusinger von Waldegg, Die Ziegel- und Röhrenbrennerei (Leipzig 1891) 801 ff., Fig. 621.

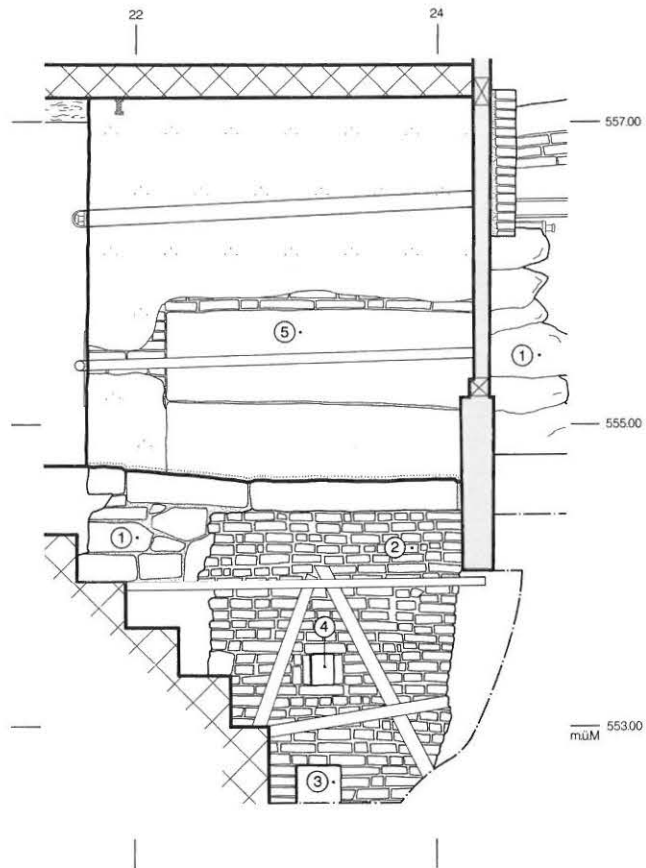


Abb. 6: Ansicht des Brennofens C von Osten. M. 1:50. 1 älterer Kiesel- und Bruchsteinmantel, 2 jüngerer Backsteinmantel, 3 Aschegang, 4 Einfuerungsöffnung, 5 Brenngutraum.

Bern, Klösterlistutz. Die archäologischen Untersuchungen im mittelalterlichen Siechenfriedhof 1988

Daniel Gutscher

Im Zuge der Erneuerungsarbeiten im Haus Nr. 18a, der «Mahogany Hall», stiessen die Bauarbeiter überraschenderweise hart unter dem damaligen Holzboden auf Skelette eines ausgedehnten Friedhofes. Diese waren durch die Abgrabungsarbeiten für den Saalbau des späten 19. Jahrhunderts hart an die Oberfläche gelangt, ja z.T. damals schon weggeschürft worden. Die heutiger Bautechnik entsprechende Bodenisolierung erforderte ein nochmaliges Abtiefen des Terrains, wodurch eine vorgängige Freilegung, Dokumentation und Untersuchung der verbliebenen Bestattungen unumgänglich wurde.

Vom Juni bis August 1988 wurden durch den Archäologischen Dienst des Kantons Bern rund 120 Bestattungen freigelegt und im Fundamentbereich zudem Beobachtungen zur baulichen Entwicklung des Areals gewonnen¹.

Die archäologischen Ergebnisse lassen sich vorläufig in folgende chronologische Ordnung fügen. Eine ausführlichere Darstellung wird die Resultate der noch laufenden anthropologischen Untersuchungen zu einem späteren Zeitpunkt miteinbeziehen.

1. Siechenhaus und Klösterli

Das 1307 gestiftete und innerhalb der Stadtmauern gelegene Niedere Spital war nach 1335 vor das untere Tor hinaus ins heutige Klösterliareal verlegt worden², wo schon längere Zeit ein Siechenhaus bestanden haben muss³ – eine Entwicklung, die wir in Zürich⁴, in Basel⁵, Burgdorf⁶ oder Thun⁷ noch ins 13. Jahrhundert setzen dürfen. Sie geht auf einen Beschluss des 3. Laterankonzils vom Jahre 1179 zurück, der besagt, dass fortan die Leprosen nicht mehr mit Gesunden zusammen wohnen dürften.⁸ Die zunehmenden Bevölkerungszahlen in den Städten hatten zu dieser Massnahme gezwungen. Wie wir an unserem Beispiel sehen,



Abb.1: Situationsplan Klösterliareal. Grabungsfläche grau gerastert. M. 1:1000.

- 1 Wissenschaftliche Leitung: D. Gutscher mit A. Ueltschi und Ch. Jost. Historische Anthropologie: S. Ulrich-Bochsler und L. Meyer. – Presseberichte: «Der Bund» vom 3.8.1988. – Jahrbuch der Schweiz. Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 72(1989), S. 338.
- 2 Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Stadt Bern I, Basel 1952, S. 348. – Schenkung des Terrains am 14.8.1335: Fontes Rerum Bernensium VI, 209, 210.
- 3 1283: Erste Erwähnung «leprosi ad inferiorem portam Berno». – Fontes Rerum Bernensium III, 356.
- 4 1221: Stiftung von St. Jakob an der Sihl. – H.U.F. Etter, A. Mathis, Ein Friedhof bei der St. Jakobs-Kapelle, in: Zürcher Denkmalpflege, Bericht 1985/86, S. 23–30.
- 5 1260: Gründung des Siechenhauses St. Jakob an der Birs. – Die Kunstdenkmäler des Kantons Basel-Stadt III, Basel 1941, S. 389–402.
- 6 1316: Erste Erwähnung des Siechenhauses, später St. Bartolomäus an der Emme. – Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Land I, Basel 1985, S. 447. – P. Lachat, Seelsorge und Kapelle bei den Siechen zu Burgdorf, Burgdorfer Jahrbuch 1956, Nr. 2. Die erste Erwähnung im Jahre 1316 setzt die Institution als längst bekannt voraus. Lachat setzt die Gründung mit guten Gründen noch ins 13. Jahrhundert.
- 7 Siechenhausbau St. Jakob an der Zugl anstelle hölzerner Vorgänger um 1335. – D. Gutscher, Archäologische Beobachtungen im Bürgerheim der Stadt Thun, in: Jahresbericht Historisches Museum Schloss Thun 1989, Thun 1990, S. 27–29.
- 8 Leprosi cum sanis habitare non possunt.

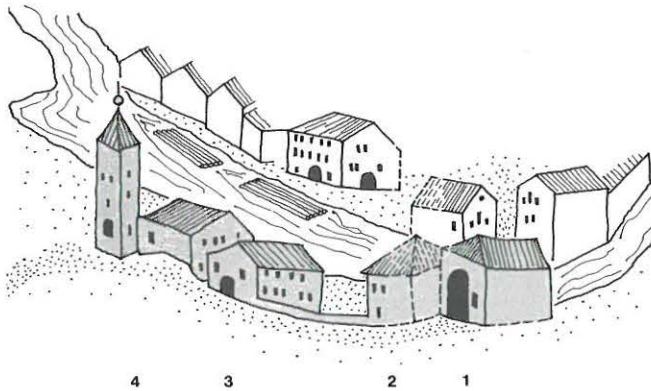


Abb. 2: Die mittelalterlichen Bauten am Klösterlistutz von Osten, Umzeichnung nach der Spiezer Chronik Diebold Schillings, um 1485. 1 «nidern turne» (erwähnt 1335), 2 «wighus ze der nidern brügge» (1380), 3 «wighus zuo den siechen» (1378), 4 Georgskapelle (geweiht 1334).

zog deren Verwirklichung sich in unseren Regionen noch weit ins 13. Jahrhundert hinein. Die Niederlassung von Klosterfrauen an der unteren Brücke ist bereits 1288 belegt⁹, die genaue Lokalisierung indessen umstritten¹⁰. Im 14. Jahrhundert versehen die Beginen den Spitaldienst und sind damit im Areal belegt. Von ihnen hält sich über die Zeit der Auflösung durch die Reformation hinaus der Name Klösterli.

Die ältesten Berner Stadtdarstellungen entsprechen den in den Quellen erwähnten Bauten ausserhalb des Niederen Tores (Felsenburg) an der östlichen Ausfallachse. Trotz sehr unterschiedlicher zeichnerischer Qualität lassen sich sowohl auf der Illustration zum Einmarsch der Unterwaldner von 1477 in der Chronik des Zürcher Diebold Schilling¹¹ als auch im Bild der Chronik des Spiezer Schilling von 1485¹² die Baukörper klar ablesen (Abbildung 1). Ausserhalb der Nydeggbücke folgen sich der Torturm (1), die heutige Felsenburg¹³, dann angebaut an den Turm das wohl als Behausung der Wachmannschaft zu interpretierende «wighus ze der nidern brügge» (2)¹⁴ und nach einem deutlichen Abstand das Siechenhaus (3)¹⁵ und die 1334 geweihte, im 15. Jahrhundert immerhin sechs Altäre aufweisende Kapelle des Hl. Georg (4)¹⁶. Die von Norden gegebene Ansicht des Zürcher Schilling erweitert die Baugruppe um zwei Kleinbauten und einen rittlings über die aareseitige Stützmauer gesetzten Schopf.

Leider haben sich im Untersuchungsareal keine mittelalterlichen Bauspuren finden lassen: Nach der Einrichtung des Spitals im aufgelassenen Dominikanerkloster im Jahre 1528 erfolgte 1533 die Verlegung des Volksfriedhofes von der Münsterplattform in unser Areal, womit dasselbe einer intensiven Neunutzung unterworfen wurde; die meisten Grabgruben greifen tief in den Verwitterungshorizont des Sandsteinfelsens ein. Zudem reduzierten sich die Flächen möglicher archäologischer Aufschlüsse durch massive Eingriffe von neuzeitlichen Kellereinbauten beträchtlich.



Abb. 3: Einblick in den Nordteil des Siechenfriedhofes, Blick nach Süden. Im Hintergrund wird die diagonale Lage der älteren Bestattungslagen deutlich.

So sind wir im wesentlichen auf die Aussagen des Bestattungsareales selber angewiesen. Im Friedhof lassen sich deutlich zwei Bestattungsperioden unterscheiden.

2. Der Siechenfriedhof

Die ältere Periode mit sicher 41 zugehörigen Bestattungen nimmt auf keine der heutigen Baufluchten Rücksicht. Der Totengräber hat in sauber parallelen, leicht geschwungenen Reihen beerdigt. Letztere folgen dem Verlauf der Höhenkurven des natürlichen Terrains (Abbildung 4). Ihre Ausscheidung innerhalb der Gräber erfolgte aufgrund der Relativchronologie, der gemeinsamen Ausrichtung diagonal unter jüngeren Bestattungen, der fast ausnahmslosen Ostung und der Armstellung der Toten sowie der deutlichen Grabgruben. Aufschlussreich ist die Beobachtung,

9 H. Haas, An den Aareübergängen bei der Nydegge in Bern, in: Berner Zeitschrift 1945, S. 97f.

10 Wir nehmen an, dass die Ursache darin liegt, dass nicht oft klar zu trennen ist zwischen dem Dominikanerinnenklosterchen Vallis S. Mariae – wohl auf einem Inselchen vor dem Altenberg gelegen – und unserem Areal. – Vgl. dazu R. Sigg-Gilstad, Die Felsenburg in Bern, Untersuchungsbericht Manuskript Städt. Denkmalpflege, Bern 1986.

11 Zentralbibliothek Zürich, L 028318.

12 Bürgerbibliothek Bern, Mss.hist.helv.I.16,39.

13 1335 erstmals als «nidern turne» erwähnt. – Fontes Rerum Bernensium VI, 209.

14 1380 genannt. – Stadtrechnungen, ed. F.E. Welti, I, 157–160.

15 1378 erstmals genannt als «das nider wighus vor den siechen» oder «dz wighus vor dien siechen». – Stadtrechnungen, ed. F.E. Welti, I, 135a. – Vgl. dazu auch Sigg-Gilstad 1986 (wie Anm.10), S. 4.

16 Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Stadt Bern I, S. 349.

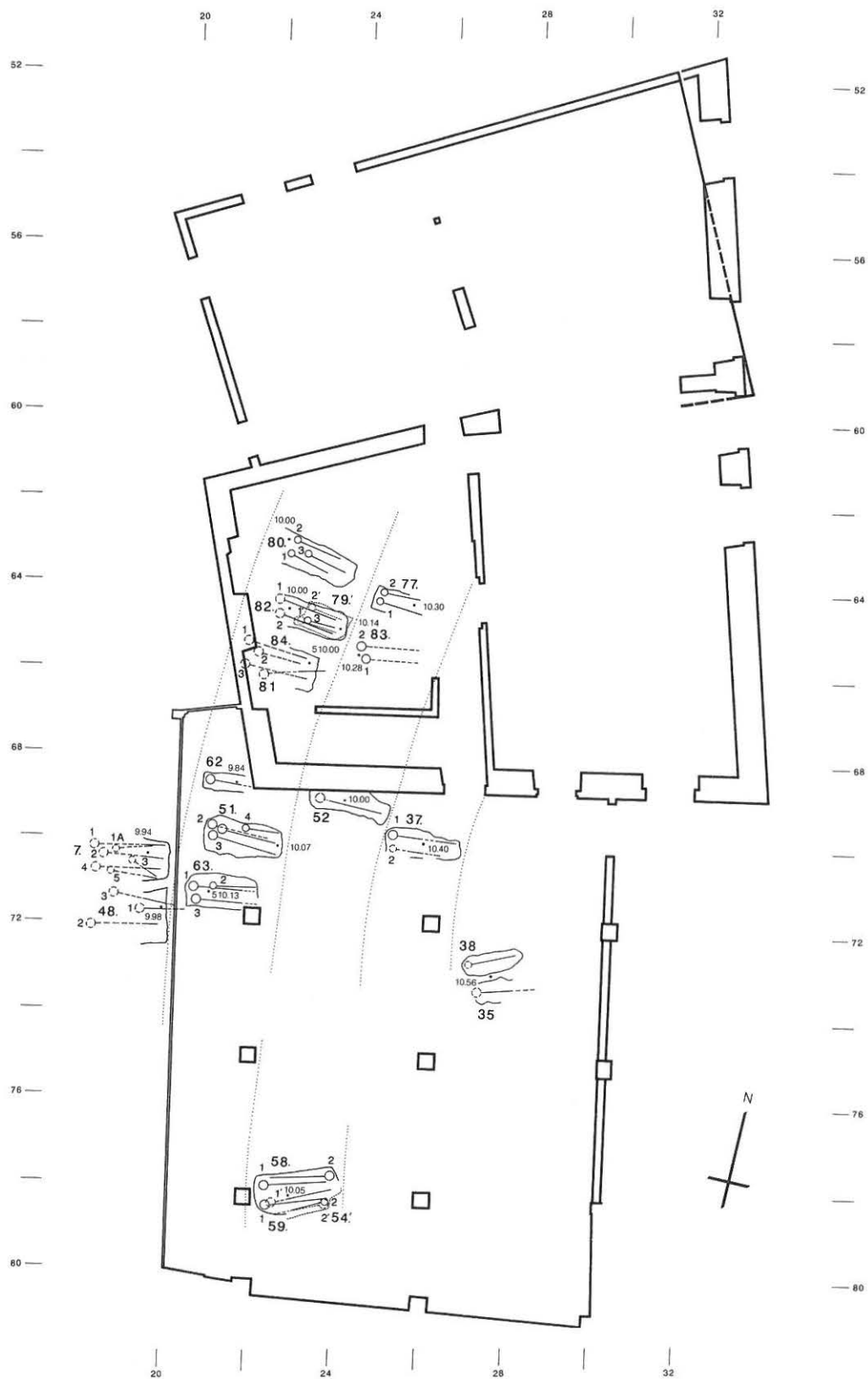


Abb. 4: Gräberplan des vorreformatorischen Siechenfriedhofes, der älteren Periode. M. 1:150.

dass nur in der älteren Periode sich Mehrfachbestattungen – oft Erwachsene und Kinder in einem Grab – häufen: eindrückliche Zeugen der damals häufigen Seuchen. Die gegenwärtig noch laufende naturwissenschaftliche Auswertung wird ein wesentliches Kapitel zum Thema vom Leben und Sterben im Alten Bern beisteuern können.

Die Bestattungen gehören dem Siechenfriedhof an und sind in der Zeit zwischen der Vollendung des Siechenhauses 1339¹⁷ und seiner Aufhebung 1528 angelegt worden.

¹⁷ H. Morgenthaler, Geschichte des Burgerspitals Bern, Bern 1945, S. 19.

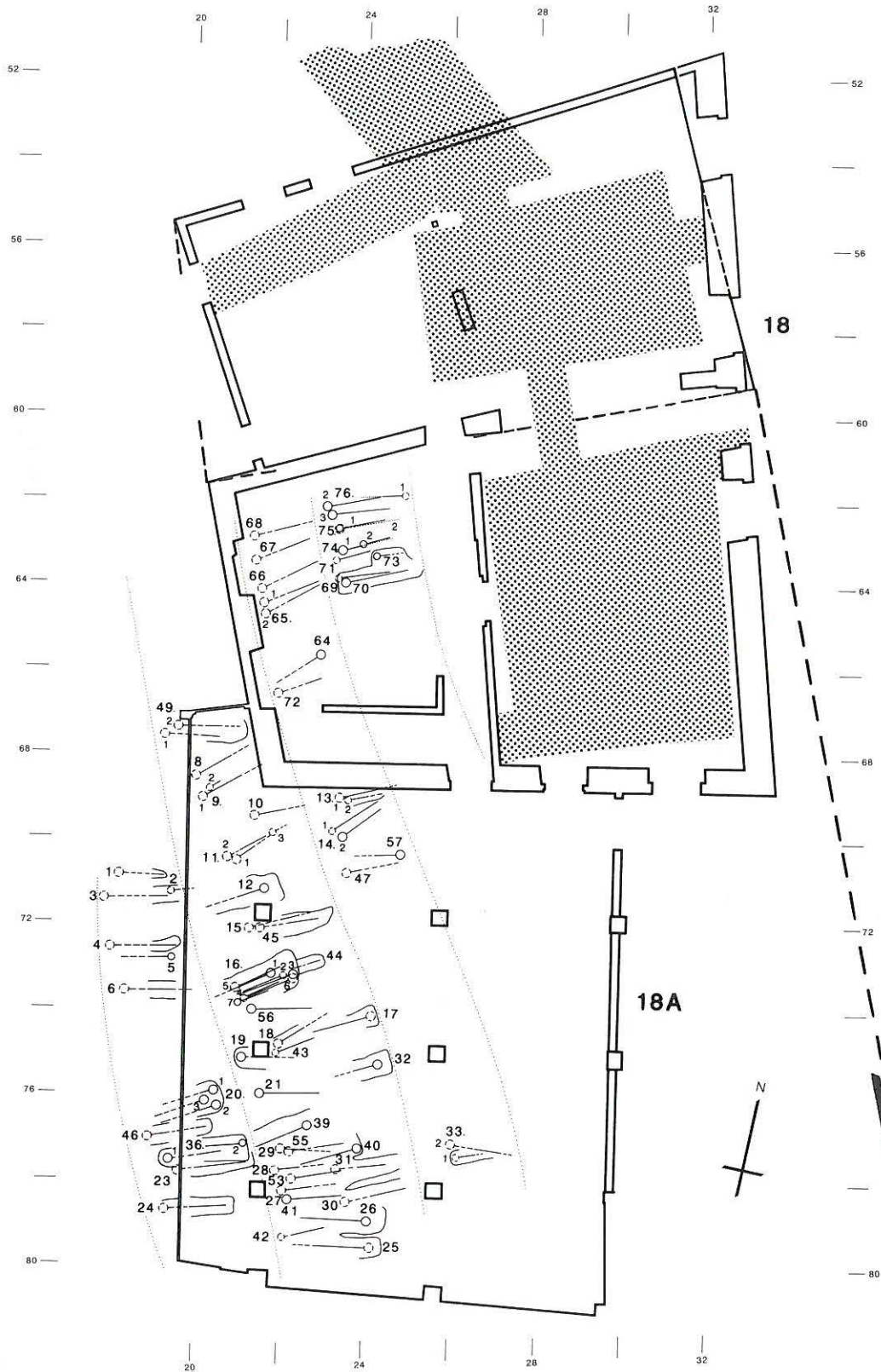


Abb. 5: Gräberplan der jüngeren Periode, 1533 bis Anfang 18. Jahrhundert. M. 1:150. Die grau gerasterten Flächen deuten die neuzeitlichen Unterkellerungen an. Im Nordteil des Hauses Nr. 18 wird die ältere Fassadenrichtung der 1688 erwähnten Pinte deutlich, deren östliche Flucht als Friedhofsmauer nach Süden weitergeführt wurde. Schwarz gefüllt das 1988 freigelegte Stück dieser barocken Friedhofsmauer. Masstab 1:150.

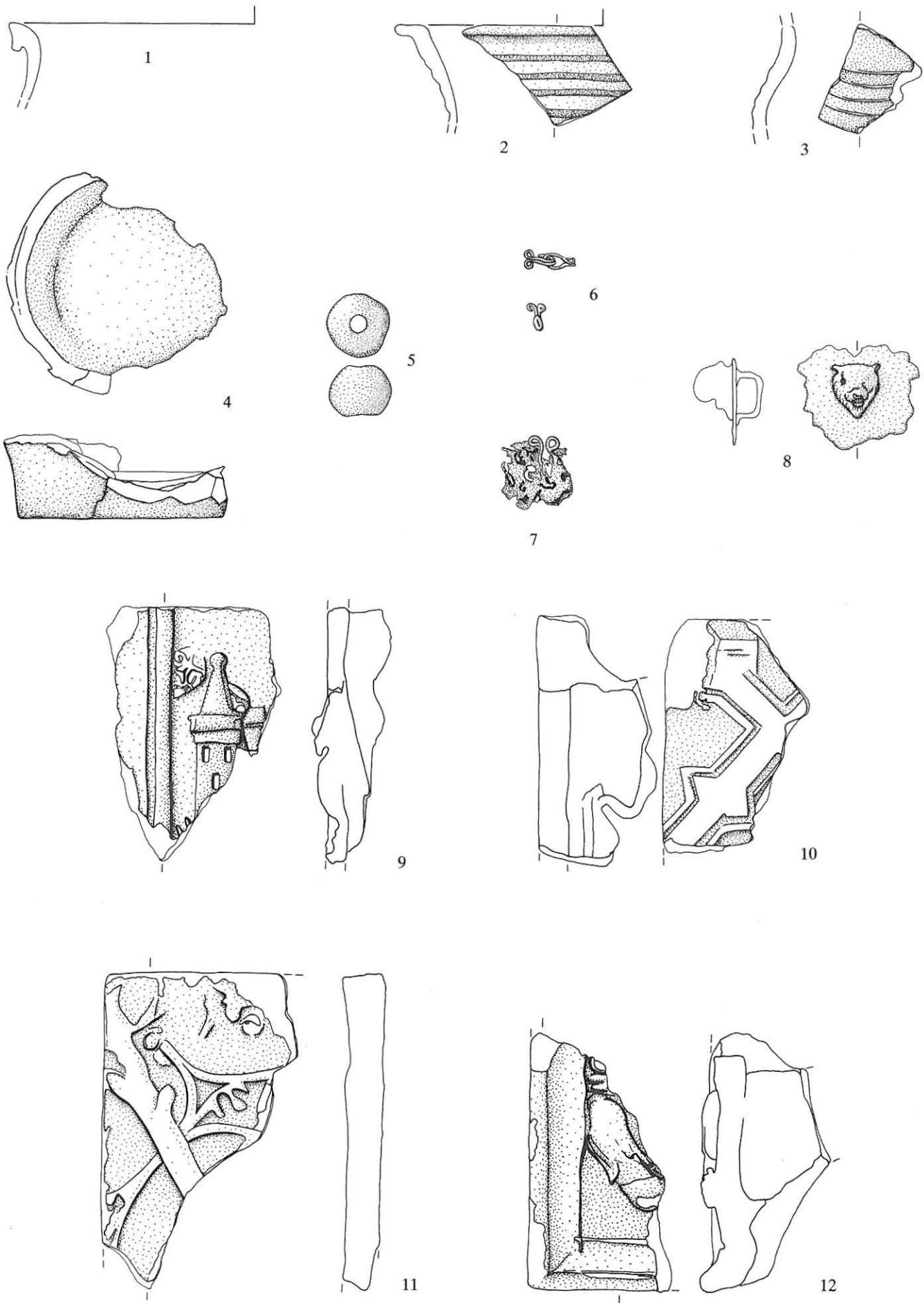


Abb. 6: Legende S. 494.

3. Der Nachfolger des Münsterfriedhofes

Mit dem Ende des Siechenhauses diente das Areal nach 1533 als Normalfriedhof, allerdings nur noch im Bereich südlich des damals verkauften Teilareals. Auf diesem bestand ein Gebäude, dem 1688 ein Pintenrecht erteilt wurde.¹⁸ Baureste haben sich noch im Nordteil der heutigen Nr. 18 erhalten (Keller mit Fassadenflucht und -richtung wie ältere Friedhofmauer; vgl. Abbildung 5).

Der Totengräber hat in diesem jüngeren Friedhof immer noch in Reihen bestattet, diese jedoch nach neuen Randbedingungen ausgerichtet: im Norden nach der Pinte, an welche die Gräber zum Teil hautnah anschlossen. So legt Bestattung 76 ihren linken Arm auf den Fundamentvorsprung des Gebäudes. Im Osten richteten sich die Reihen nach der Friedhofmauer, die 1988 in einem Werkleitungsgraben archäologisch gefasst werden konnte. Der Befund entspricht präzise dem Verlauf der Mauer auf dem Stadtplan J.A. Riedigers von 1717/18¹⁹. Die insgesamt 63 sicher zuweisbaren Bestattungen belegen vier Reihen, nach Osten können bis zur Friedhofmauer weitere zwei bis drei erschlossen werden.

Die Ausscheidung der jüngeren Periode innerhalb der Gräber konnte aufgrund der Relativchronologie, ihrer diagonalen Lage über der älteren Gruppe, ihrer Ausrichtung auf das Gebäude an ihrer Nordseite sowie auf die Friedhofmauer im Osten gewonnen werden. Die Bestattungen sind mehrheitlich Einzelbestattungen, Nachbestattungen ins selbe Grab kommen gelegentlich vor. Die Ostung wechselt auffällig häufig mit der Westung, was die nachmittelalterliche Zeitstellung illustriert.

Im Verlauf der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts muss der Friedhof in unserem Untersuchungsbereich aufgegeben worden sein. So findet sich auf dem 1759 zu datierenden Stadtplan J.J. Brenners²⁰ das 1688 erwähnte Pintengebäude, der Friedhof ist indessen nach Süden zurückversetzt. Die Linie entspricht genau der Südmauer des Hauses Nr. 18a. Das heisst, dass damals der Friedhof in unserem Grabungsbereich bereits aufgegeben war. Bald nach 1759 dürfte das heutige Barockhaus Nr. 18 als Klösterli-Taverne entstanden sein.²¹ Als um 1840/45 schliesslich der südseitige Saalanbau Nr. 18a als leichtere Holzkonstruktion errichtet wurde, war der einst hier gelegene Friedhof längst aus dem Bewusstsein verschwunden. Dieser wurde nur noch in seinem südlichen Teil belegt; sein Areal reichte rund 100 Meter weiter nach Süden.²² 1826 wurde er aufgegeben, 1844 wurde im Areal die neue Nydeggbücke erstellt und 1856 der Bärengraben sowie im Jahr darauf am Klösterlistutz der Viehmarkt eingerichtet. Damit waren alle Spuren von Beginen, Siechen und Totengebeinen aus den Augen und bald auch aus der Erinnerung gelöscht.

18 Die erste Erwähnung ist nicht mit dem Baudatum identisch. Es muss offen bleiben, ob schon im frühen 17. Jahrhundert an der Stelle der erwähnten Pinte ein Gebäude entstand, allerdings nach 1603/07, weil die damals entstandene Vedute Gregorius Sickingers hier noch kein Gebäude zeigt. – Vgl. R. Sigg-Gilstad, Bauuntersuchung «Mahogany» Klösterlistutz 18, Manuskript Städt. Denkmalpflege Bern, Bern 1989, 4.

19 Eidg. Militärbibliothek, Schauenburgkarten.

20 Bernisches Historisches Museum, Nr. 10945/10299.

21 Vgl. die Überlegungen hierzu Sigg-Gilstad 1989 (wie Anm. 18), S. 6.

22 Skelettfunde 1951 am Muristalden beim kleinen Bärengraben, LK 1166, 601.580/199.650. Archäologisches Hinweisinventar des Kantons Bern 038.411.51.

Abb. 6: Kleinfunde. M. 1:2.

- 1 RS eines Kochtopfes mit leicht gekehltem und unterschrittenem Karniesrand. Grauer Ton, feine Magerung. – Aus Auffüllung. – Fnr. 19997-6. – Zeitstellung: Zweite Hälfte 13. Jahrhundert.
- 2 RS eines Topfes mit horizontal abgestrichenem Rand und kantigen Drehrillen auf der Schulter. Grauer Ton, mittlere Magerung. – Grab (20). – Fnr. 19984-1. – Zeitstellung: Zweite Hälfte 13. Jahrhundert.
- 3 WS eines Topfes mit Drehrillen auf der Aussenseite. Grauer Ton, mittlere Magerung. – Aus Grubenauffüllung. – Fnr. 19996-1. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 4 Standbodenfragment eines Topfes. Leicht konischer Wandungsansatz, glatt verstrichener Ton. Grauer Ton, feine Magerung. – Aus Auffüllung. – Fnr. 25019-1, -2. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 5 Spinnwirtel aus grau-bräunlichem, fein gemagertem Ton. – Aus Grubenauffüllung. – Fnr. 19996-2. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 6 Haken und Ösen aus Bronze, insgesamt neun Stück. – Grab (76). – Fnr. 25041-17. Unter der Fnr. 25026-1 (Grab 69/70) sind sechs weitere Haken und Ösen aufbewahrt. – Zeitstellung: Spätmittelalterlich.
- 7 Haken aus Bronze mit Geweberesten. – Grab (79.2). – Fnr. 27402-1. – Zeitstellung: Spätmittelalterlich.
- 8 Beschlag oder Gürtelzierde eines Pferdezaumzeuges (?) aus Bronze

mit einem Löwenkopf, dessen Mähne den Hintergrund darstellt. – Aus Auffüllung. – Fnr. 25048-1. – Zeitstellung: Renaissance.

- 9 Fragment einer über Engobe sattgrün glasierten Blattkachel mit figürlichem Hochrelief und gekehltem Rahmen. Auf glattem Grund ist das Turmattribut der heiligen Barbara dargestellt. Rückseite ohne Russchwärzung. – Aus Auffüllung. – Fnr. 250241. – Zeitstellung: 2. Hälfte 15. Jahrhundert. – Lit: Roth Kaufmann E., Buschor R., Gutscher D., Spätmittelalterliche reliefierte Ofenkeramik in Bern, Bern 1994, Kat. 90.
- 10 Engobiertes Blattkachelfragment mit geometrischem Rapportmuster. Halbfabrikat. – Aus Auffüllung. – Fnr. 27907-11. – Zeitstellung: 2. Hälfte 15. Jahrhundert. – Lit: Roth Kaufmann E., Buschor R., Gutscher D., Spätmittelalterliche reliefierte Ofenkeramik in Bern, Bern 1994, Kat. 354.
- 11 Engobiertes Blattkachelfragment mit Rapportmuster, bestehend aus Blumenranken. Halbfabrikat. – Grab 80. – Fnr. 25050-5. – Zeitstellung: 2. Hälfte 15. Jahrhundert. – Lit: Roth Kaufmann E., Buschor R., Gutscher D., Spätmittelalterliche reliefierte Ofenkeramik in Bern, Bern 1994, Kat. 321.
- 12 Engobiertes Blattkachelfragment mit gekehltem Leistenrand und reliefiertem Girlandenmotiv. Halbfabrikat. – Aus Auffüllung. – Fnr. 27907-14. – Zeitstellung: 1. Hälfte 16. Jahrhundert.

Oberwil bei Büren a.A., Reformierte Pfarrkirche. Die archäologische Bauforschung an den Fassaden 1988

Peter Eggenberger und Alain Müller

Das Dorf Oberwil liegt südöstlich des Städtchens Büren an der Aare in einer leichten Senkung des nordwestlichen Abhangs des Bucheggberges. Die Kirche steht am Rande des Dorfes an einem steil gegen den Rütibach und die Strasse abfallenden Hang, der durch hohe Stützmauern gesichert ist.¹

Knapp 10 Jahre nach den archäologischen Grabungen, die 1979 im Rahmen der Restaurierung des Innenraums vorgenommen worden waren, liess die Kirchgemeinde die Fassaden des Gebäudes erneuern (Abb. 1). Inzwischen waren 1985 die Ergebnisse der Forschungen in der Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, herausgegeben vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, publiziert worden.²

Für die Archäologen ergab sich durch die geplante Entfernung des Verputzes die Möglichkeit, den aufgehenden Bestand der Kirche zu untersuchen und damit eine Reihe von Fragen zu beantworten, die 1979 offengeblieben waren. Vor allem die in der Publikation auf den nicht untersuchten Baukörper übertragenen Rekonstruktionen konnten damit präzisiert werden.

Für die Untersuchung der Fassaden wurde das AAM Atelier d'archéologie médiévale SA aus Moudon beauftragt, welches 1979 für die Grabungen verantwortlich gewesen war, wie auch das Architekturbüro Schluép AG in Busswil und sein Bauleiter Rolf Graber die Restaurierung schon damals betreut hatten. Zusätzlich konnte sich die Equipe auf die Erfahrung des im Kanton Bern für den Bereich Mittelalter zuständigen Archäologen Dr. Daniel Gutscher stützen, der mit Alexander Ueltschi auch die fotografische Dokumentation besorgte.

Die archäologischen Forschungen dauerten vom 24. Mai bis 15. Juni 1988 und wurden vor Ort von Alain Müller geleitet, der zusammen mit Elsbeth Wullschleger auch die zeichnerische Dokumentation ausführte. Dabei konnte mit wenigen Ausnahmen das ganze Mauerwerk der Kirche eingesehen werden; einzig den harten Verputz des Turmes hatte man nicht entfernt, wie auch das Mauerwerk des westlichen Giebfeldes sowie unter dem Pultdach der Vorhalle nicht freigelegt worden war. Die knapp bemessene Untersuchungszeit liess keine steingerechte Aufnahme zu, so dass die Dokumentation auf den vom Architekten zur Verfügung gestellten Plänen im Massstab 1:50 erfolgen musste. Alain Müller setzte schliesslich die Planaufnahmen in Abbildungen für die vorliegende Publikation um.



Abb. 1: Die Kirche von Süden (Zustand 1979).

Wir möchten abschliessend allen Beteiligten, darunter vor allem der Kirchgemeinde, für die Geduld und das Verständnis hinsichtlich unserer Forschungen herzlich danken.

Zusammenfassung der Ergebnisse der archäologischen Grabung von 1979

Wir geben im folgenden die Ergebnisse der archäologischen Grabung in der 1985 publizierten Zusammenfassung wieder, da wir die 1988 am aufgehenden Bestand

1 Koordinaten 597.408/219.708/505 müM. Wir verwenden für die Beschreibung des Befundes die an Kirchenbauten übliche Orientierung, wobei das Chor nach Osten, die Haupteingangsseite nach Westen und die Längsmauern entsprechend nach Norden und Süden gerichtet sind.

2 Eggenberger Peter und Kellenberger Heinz, Oberwil bei Büren an der Aare, Reformierte Pfarrkirche, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1985 (im folgenden zitiert unter Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil).

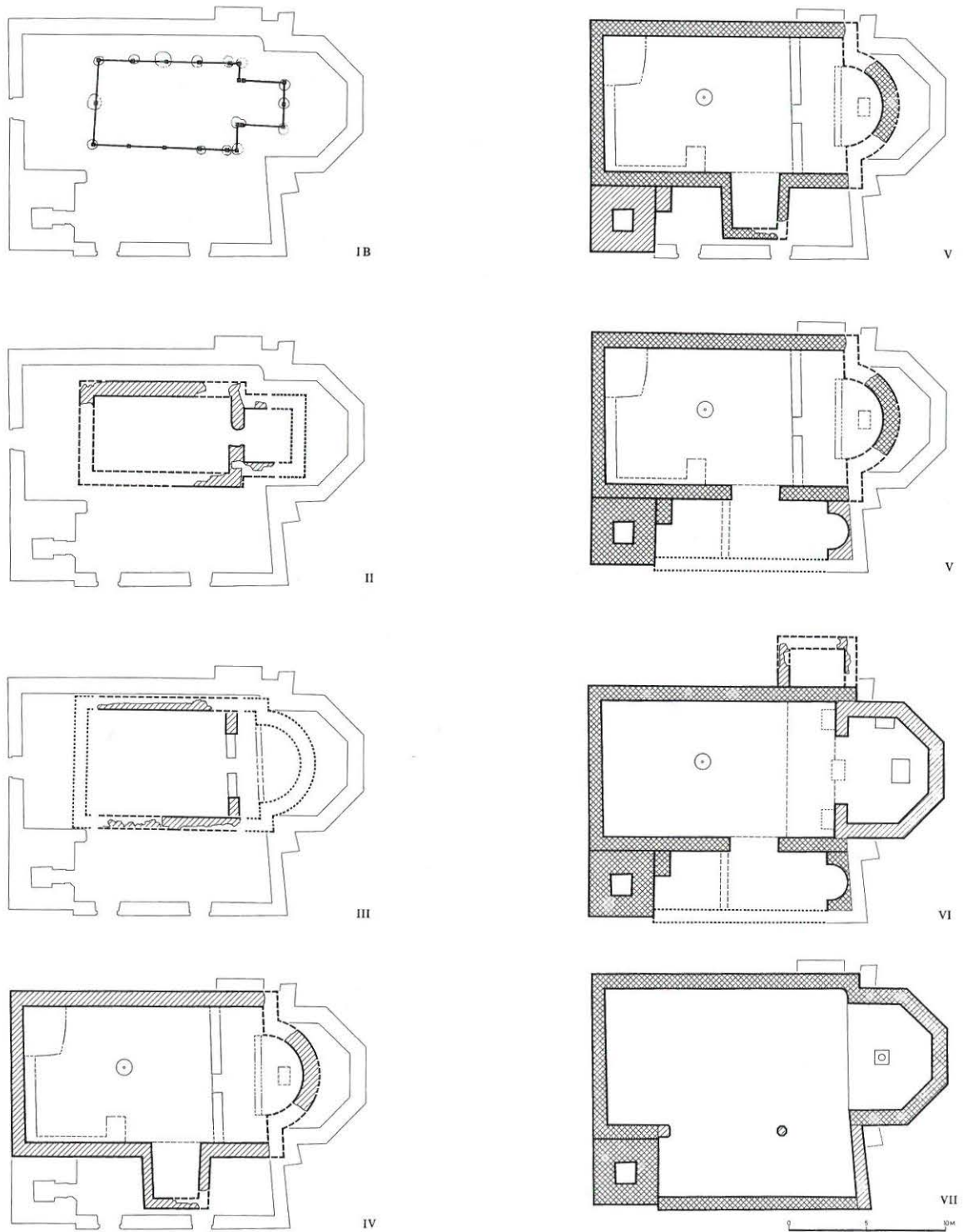


Abb. 2: Die Grundrisse der Kirchen I bis VII in der Publikation von 1985 (für die Anlage V bestehen zwei Varianten). M. 1:400.

gewonnenen Resultate in die damals erstellte Bauchronologie einordnen können, ohne dass wesentliche Änderungen nötig wären (Abb. 2).³

Die Untersuchungen von 1979 erbrachten eine eingehende Kenntnis der Baugeschichte der heutigen Kirche und ihrer Vorgängerinnen mindestens in deren Grundriss. Obschon in älteren Auffüllungen römisches Abbruchmaterial gefunden wurde, darf eine Belegung des Kirchplatzes in

dieser Zeit ausgeschlossen werden. Die Fragmente müssen aus einer römischen Ruine in der Nähe verschleppt worden sein. Aufgrund der seit 1993 laufenden Grabungen von Oberbüren-Chilchmatt könnte der dortige römische Bau als Materiallieferant in Frage kommen.

³ Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 37–44.

Der erste am Platz festgestellte christliche Bau (Anlage I) wurde durch eine in Pfostenkonstruktion erstellte frühmittelalterliche Holzkirche gebildet, die in ihrem Endstadium (Grundriss I C) einen längsrechteckigen Saal mit eingezogenem Rechteckchor umfasste. Dieser letzte Zustand war das Ergebnis des Umbaus einer älteren Kirche, die aber denselben Plan aufgewiesen hatte (Grundriss I B). Diesem wiederum könnte – schlüssige Beweise fehlen – eine einfache Saalkirche ohne aussen ausgeschiedenes Altarhaus (Grundriss I A) zugrundegelegen haben. Keine der früheren Bauten wäre jedoch älter als das 7./8. Jahrhundert anzusetzen.

Die erste gemauerte Kirche (Anlage II) ersetzte wahrscheinlich den Holzbau im Laufe des 9. oder des beginnenden 10. Jahrhunderts. Sie übernahm fast getreulich den Grundriss ihrer Vorgängerin. Leider ist der Chorabschluss nicht erhalten geblieben, und der Plan muss sich hier mit einer Rekonstruktion begnügen.

Auch bei der im 11. Jahrhundert errichteten frühromanischen Kirche (Anlage III) besteht über die Lage der Westbegrenzung und über den Plan des Altarhauses Ungewissheit. Wahrscheinlich blieb die Ausdehnung nach Westen gleich oder brachte nur eine Verschiebung um Mauerstärke wie bei den seitlichen Mauern. Im Osten dürfte eine eingezogene Apsis den Saal abgeschlossen haben.

Erst der spätromanische Nachfolger (Anlage IV) des 12./13. Jahrhunderts konnte in seinem ganzen Plan mit Sicherheit gefasst werden. An das Schiff, welches noch dasjenige der heutigen Kirche ist, setzte eine eingezogene halbkreisförmige Apsis an. Gegen die Südseite öffnete sich eine viereckige Kapelle.



Abb. 3: Mauerwerk (100) der Anlage IV.

Mit dem Anbau des Turmes an der Südwestecke, spätestens im 14. Jahrhundert, und der Vergrößerung der Kapelle im Süden im 14./15. Jahrhundert, die nun wahrscheinlich die ganze Fassade zwischen Altarhaus und Turm einnahm, wurde der nächste Grundriss erreicht (Anlage V). Dieser Baukörper erhielt 1506/07 durch das heutige, dreiseitige Altarhaus und – zu unbekanntem Zeitpunkt – durch eine Sakristei im Norden seine letzte Änderung in katholischer Zeit (Anlage VI).

Die Kirche wurde auch nach der Reformation in ihrer damit gegebenen Konzeption benutzt; erst im 17. Jahrhundert ersetzte der heutige Südanneks die Kapelle auf der Südseite. Die jüngeren Eingriffe beschränkten sich auf Änderungen am aufgehenden Mauerwerk und im Innern der Kirche.

Die Ergebnisse der Bauforschung von 1988

1. Die romanische Saalkirche mit eingezogener Apsis und Kapelle (Anlage IV)

1. Archäologischer Befund

Die in die romanische Zeitepoche datierte Anlage IV mit eingezogener Apsis bildet den ältesten Kirchenbau, dessen Mauerwerk im aufgehenden Bestand des heutigen Gebäudes noch vorhanden ist. Von dieser anstelle der dritten, frühromanischen Anlage von Grund auf vollständig neu errichteten Kirche haben sich grössere Partien der Nord- und Westmauer des Schiffes erhalten, die noch heute Teile der entsprechenden Fassadenmauern bilden. 1979 konnten wir diese Strukturen (25/100 und 26/100)⁴ nur bis wenig über die Fundamente verfolgen. Der Altarraum (Apsis 23) war hingegen 1506/07 und somit noch in katholischer Zeit durch das heutige Polygonalchor (59/114) und die Südmauer des Schiffes (27) mit der Grabkapelle (29) in nachreformatorischer Zeit durch den heutigen südlichen Annex (68) ersetzt worden. Die Fundamente dieser abgebrochenen Teile blieben jedoch im Boden erhalten und waren in der Grabung von 1979 freigelegt worden.

Die Nord- und Westmauer sowie die nördliche Schulter des Schiffes werden bis auf die Höhe von 2,50 m über dem Aussenniveau durch das Mauerwerk (100) der vierten Kirche gebildet (Abb. 3). Vorwiegend kleinere, regelmässig behauene Tuffsteinblöcke, gemischt mit gerollten Kalksteinen, sind in sorgfältige Lagen von 10 bis 25 cm Höhe gesetzt. Die markanten Eckquader aus Tuffblöcken und grossen Kalksteinen heben sich durch ihre Grösse

⁴ Die in Klammern angefügten Nummern bezeichnen die besprochenen Strukturen in den Plänen. Unter 100 beziehen sie sich auf die in der Publikation von 1985 beschriebenen, ab 100 auf die 1988 am aufgehenden Bestand festgestellten Elemente.

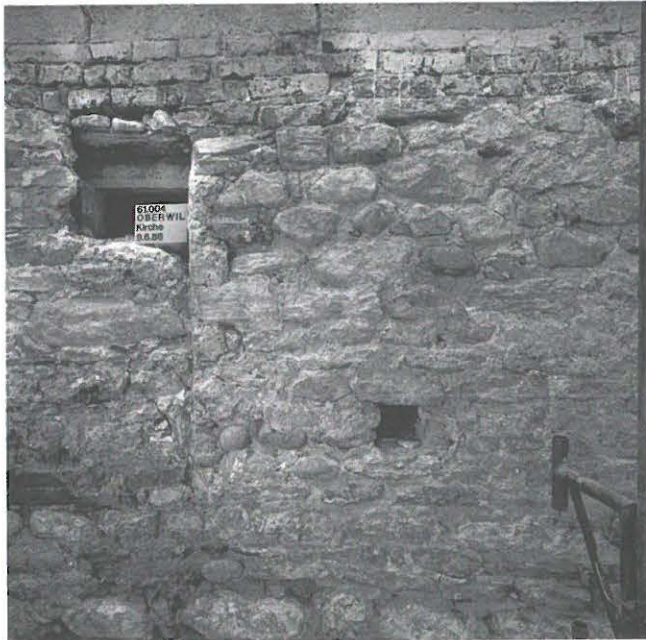


Abb. 4: Mauerwerk (103) der Reparatur nach der Zerstörung der Anlage IV durch Brand.

davon deutlich ab. Die Fugen sind mit einem mit rötlich-braunem Sand hergestellten Kalkmörtel, der demjenigen des Mauerwerkes selbst stark gleicht, derart überstrichen, dass die Steinköpfe sichtbar blieben (pietra rasa). Die ungeschlammte Oberfläche des Mörtels wurde durch den starken Druck der Maurerkelle geglättet. Das gesamte Mauerwerk zeigt grossflächige Brandspuren, wobei die Pietra rasa an diesen Stellen eine glasartig spröde Konsistenz besitzt.

Über diesem ältesten Mauerwerk folgt eine ähnliche Mauerung (103), die an der heutigen Nordmauer noch beinahe bis zur Traufe und an der Westmauer in den Giebel reicht (Abb. 4). Allerdings beschränkt sich die Verwendung kleinerer Tuffquader auf die Lagen unmittelbar über



Abb. 5: Der Bogen (104) des Einganges an der Nordwestecke.

der Baunaht, die auf unterschiedlicher Höhe verläuft; gegen die Mauerkrone wird der Tuffstein von einem lagenhaften Apparat aus gerollten Alpenkalken abgelöst. Auch hier akzentuieren grosse Tuffblöcke die Eckverbände. Im Gegensatz zum Kalkmörtel des unteren Bestandes, der mit Kieselchen durchmischt ist, besitzt derjenige des oberen Mauerwerks fast nur reinen Sandzuschlag, welcher der Mischung ebenfalls eine bräunliche Farbe verleiht. Denselben Mörtel verwendete man ebenfalls für die geschlammte Pietra rasa, die das Kieselmauerwerk breitflächig überzieht und die Mauerflucht vereinheitlicht, während die Fugen der grossen Eckquader von schmalen, scharf geschnittenen Bändern überdeckt werden. Verputz gleicher Qualität findet sich auch als Reparatur der Rasa pietra über dem beschädigten alten Mauerwerk (100). Fingerabdrücke weisen darauf hin, dass der Maurer nicht nur mit der Kelle, sondern auch mit der blossen Hand gearbeitet hat.

Sowohl an den Brandspuren, welche das untere Mauerwerk im Gegensatz zum oberen aufweist, als auch an der Reparatur der verbrannten Pietra rasa lässt sich die Chronologie der beiden Mauerwerke klar erkennen. Trotz ihrer Ähnlichkeit handelt es sich nicht um den Bestand einer in verschiedenen Bauetappen fertiggestellten Kirche, wobei geringe Unterschiede entstanden wären, sondern das ältere Mauerwerk (100) gehört zu einem beendeten Gebäude, das nach einem Brand bis auf die vorhandenen Reste abgebrochen und mit dem jüngeren Mauerwerk (103) mindestens auf der Nordseite ohne Änderung des Grundrisses repariert worden ist. Darauf weist auch die Wiederverwendung von Tuffquadern hin, die teils mit der vom Feuer berührten Seite im Mörtel des oberen Mauerwerks gefangen sind. Eine grössere Insel (101) der älteren Mauerung, die sich inmitten der jüngeren auf der Höhe von 3,50 m von der Nordfassade um die Ecke an die Westfassade fortsetzt, erweckt den Eindruck, als sei das alte Mauerwerk im Innern der Kirche oder mindestens im Kernteils noch über die fassadenseitige Baunaht hinaus bewahrt worden. Die vom Brand an der Fassade beschädigten Steine scheinen hier ausgebrochen und der alte Mauerkern mit einer neuen Steinschale verblendet worden zu sein. Lage und Ausdehnung dieser Insel lassen darin jedenfalls nicht ein im neuen Bestand wiederverwendetes Mauerstück erkennen.⁵ Sowohl die äusserst sorgfältige Applikation und die intensive, direkte Brandeinwirkung als auch die nach dem Brand erfolgte Reparatur der Pietra rasa, die man nun mit einer Kalkschlämme überzog, zeigen, dass der Fugenputz sowohl ursprünglich als auch

⁵ Im 1681 erbauten Predigtsaal von Steffisburg BE wurden beispielsweise ganze Steinpakete wiederverwendet, die aber bei weitem nicht die Ausdehnung des hier besprochenen Fragmentes hatten (die Publikation über die Ergebnisse der Grabungen in der Kirche von Steffisburg ist in Vorbereitung; bis dahin siehe: Würsten Hans Peter, Dorfkirche Steffisburg BE, Schweizerische Kunstführer, hrsg. von der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte, Bern 1985).



Abb. 6: Das Fenster (105) im Mauerwerk der nach dem Brand wiederhergestellten Anlage IV.

nach der Feuersbrunst auf Sicht berechnet war und nicht nur als Haftschrift für einen deckenden Verputz diente.

Im alten Mauerwerk (100) hat sich noch eine 1,70 m weite Türe (102) erhalten, deren oberer Teil mit dem Rundbogen (104) jedoch aus der Zeit des Wiederaufbaus stammt. Die bis zum Anschlag des Türflügels 40 cm tiefe Öffnung ist mit Tuffen und Kieseln gefügt und wird in gleicher Ausführung vom jüngeren Bestand auf eine lichte Höhe von knapp 2,50 m ergänzt. Plattige Tuffsteine begleiten den Rücken des halbkreisförmigen, von gleich langen Keilsteinen gebildeten Bogens (Abb. 5). Das von uns nur am Ansatz freigelegte Gewände ist von einem geschlammten, die ganze Mauerfläche deckenden Verputz überzogen.

Ein aus Tuffen gefügtes Fensterchen (105) der jüngeren Bauperiode findet sich wenig unter der Mauerkrone, die heute durch ein später angefügtes Kehlgesims (110) gebildet wird, ursprünglich aber ungefähr auf derselben Höhe gelegen haben dürfte (Abb. 6). Die Bank liegt um 5 m über dem Aussenniveau. Die halbkreisförmig abgeschlossene Nische ist an der Fassadenflucht 64 cm weit und 104 cm hoch und verengt sich in der Tiefe von 40 cm auf eine lichte Öffnung von 16 x 73 cm, wobei hier die ursprüngliche Höhe unsicher ist, da zwei jüngere Reparaturen (106 und 108) die Bank verändert haben. Je eine diesen Reparaturen

zugehörige Verputzschicht bedeckt die geschragten äusseren Gewände. Dies dürfte darauf hinweisen, dass das Mauerwerk beider Bauperioden (100 und 103), nach denen die Pietra rasa sichtbar blieb, später deckend überputzt worden ist.

Ein zweites, 5 m weiter östlich auf gleicher Höhe gelegenes Fensterchen kann noch durch das Fragment (107) eines Keilsteinbogens nachgewiesen werden, der jedoch nicht zum ursprünglichen, nach dem Brand entstandenen Bestand gehört, da er darin später eingesetzt worden ist. Die dabei verwendete Mörtelqualität entspricht derjenigen der älteren (106) der beiden Reparaturen am erhaltenen Fensterchen. Die senkrechte Kante, welche dieses Flickmauerwerk unterhalb des Bogens bildet, könnte auf einen damit eingebundenen Hausteinrahmen hindeuten, doch ist der Befund beim Einbau des benachbarten heutigen Fensters (123) stark verunsichert worden. Die Öffnung wurde später geschlossen (109). Es ist gut möglich, dass dieses Fenster ein älteres ersetzt hat, das schon im Mauerapparat (103) des Wiederaufbaus vorhanden war. Eine dritte zugehörige, westlich des erhaltenen Fensters (105) gelegene Öffnung könnte zudem mit dem Durchbruch des neuzeitlichen Doppelfensters (129) verschwunden sein. Der Abstand hätte ebenfalls 5 m betragen, wobei dies allerdings insofern nicht als Beweis für die Existenz eines alten Fensters gelten darf, als an mittelalterlichen Kirchen die Abstände derartiger Öffnungen durchaus unterschiedlich sein können.

2. Rekonstruktion und Datierung

Die 1988 an den Fassaden der Oberwiler Kirche gewonnenen Ergebnisse widersprechen der 1985 publizierten Rekonstruktion der vierten Anlage von Oberwil nicht, und wir können die Rekonstruktionszeichnung mit der Ergänzung der Türe in der nordwestlichen Ecke für den vorliegenden Nachtrag übernehmen (Abb. 7).⁶ In Kenntnis der Architektur muss jedoch die Datierung neu überdacht werden.

Die Anlage IV bildete eine Saalkirche mit stark eingezogener Apsis (Abb. 8). In der Südwand öffnete sich ein kleiner, der Bestattung dienender Annexraum, wohl eine Grabkapelle. Dieses Gebäude wurde durch eine Feuersbrunst derart zerstört, dass mindestens die nördliche und westliche Mauer des Saales zum Teil bis auf 1 m über das Aussenniveau abgebrochen und neu aufgeführt werden mussten. Der Plantyp, verbunden mit dem sorgfältigen Mauerapparat sowohl der ursprünglichen als auch der erneuerten Anlage IV, deutet auf die Entstehung in romanischer Zeit hin. In diesen Zeitraum gehört aber auch die ebenfalls durch Brand zerstörte dritte Kirche von Oberwil,

⁶ Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 37–44.

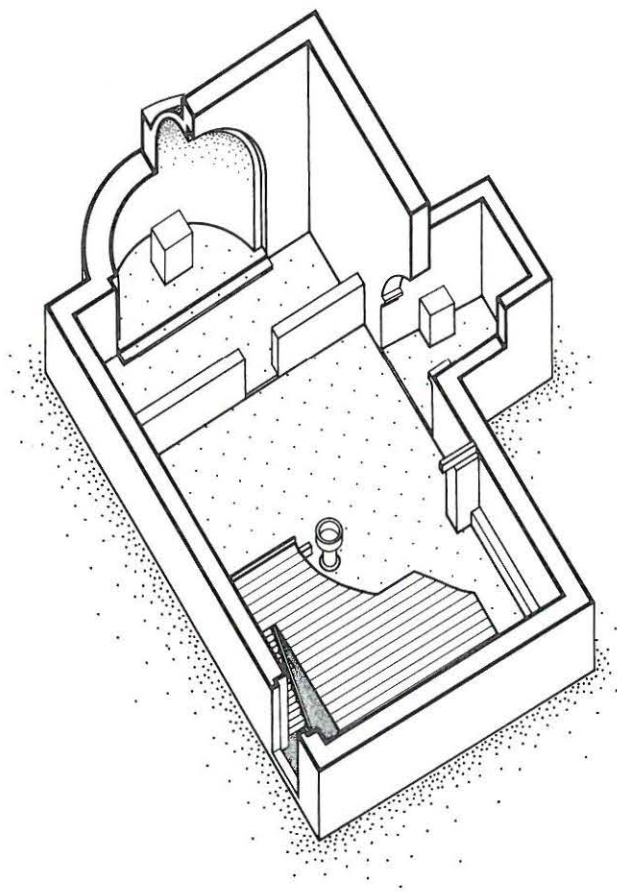


Abb. 7: Ergänzte Rekonstruktion der Anlage IV. M. 1:250.

die wir 1985 ins 11. Jahrhundert gewiesen haben⁷, während für die vierte, welche ihre Vorgängerin unmittelbar nach der Brandkatastrophe ablöste, eine Datierung in die spätromanische Epoche des ausgehenden 12. oder der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts vorgeschlagen worden ist.⁸

Das kleine, im Mauerwerk der Reparatur gefangene Fenster, das sich knapp unter der Mauerkrone findet und dessen lichte Öffnung auch im ursprünglichen Zustand ungefähr der vorgefundenen, später ausgebesserten von 16 x 73 cm entsprochen haben dürfte, lässt nun den Versuch einer typologisch verbindlicheren Einordnung zu. In der aufgrund der historischen Situation ins 11./12. Jahrhundert zu datierenden Cluniazenserkirche von Leuzigen (ehemals St. Johannes) messen die lichten Öffnungen der drei noch vorhandenen Fenster 18,5 x 67,5 cm (Verhältnis 1 : 3,65), 20 x 60 cm (1 : 3) und 20 x 60 cm (1 : 3).⁹ An der romanischen Kapelle von Rüegsbach misst die lichte Öffnung des einzigen erhaltenen Fensters 11 x 79 cm (1 : 7,2), in der romanischen, jedoch nicht genauer zu bestimmenden Kirche von Aegerten 12 x 115 cm (1 : 9,6), und in der ebenso unklar einzugliedernden Anlage III von Kirchlindach 33 x 100 cm (1 : 3). Auch wenn diesen wenigen bis jetzt vorliegenden Beispielen vollständig erhaltener Fenster an romanischen Anlagen des Kantons Bern, die durch archäologische Untersuchungen in eine möglichst

lückenlose Reihenfolge von Kirchenbauten eingeordnet werden können, noch längst keine statistische Verbindlichkeit zukommt, dürften die unterschiedlichen Fensterproportionen auch dieser ländlichen Kirchen auf unterschiedliche Bauzeiten zurückgehen, wie dies an der Architektur grosser und heute noch bestehender Kirchenbauten vielfach nachvollzogen werden kann. Während sich Fenster wie diejenigen von Aegerten und Rüegsbach mit ausgeprägt schlanker, hochgezogener Form hochromanischen Beispielen des 12. Jahrhunderts einordnen, kommen ähnlich grosse, aber weitere Öffnungen wie das Fenster von Kirchlindach häufig an spätromanischen Bauten des 12./13. Jahrhunderts vor. Besonders schön zeigt sich dies beispielsweise an der Zisterzienserkirche von Bonmont VD. An diesem 1131 begonnenen Bauwerk besitzt der ältere Bestand des östlichen Schiffes die schlanken Fensteröffnungen, während der gegen das Ende des 12. Jahrhunderts fertiggestellte westliche Teil den breiteren Zuschnitt besitzt.¹⁰ In unserem Fall scheinen sich die Fenster frühromanischer Bauten hingegen wie diejenigen von Leuzigen nicht unbedingt durch die Proportionen der lichten Öffnung, welche dieselben sind wie in Kirchlindach, sondern durch ihre geringere Grösse zu unterscheiden.

Das Fenster der erneuerten vierten Anlage von Oberwil mit seinen lichten Massen von 16 x ca. 73 cm (ca. 1 : 4,6) zeigt in dieser Reihe die Tendenz zur schmalen, hochgezogenen Öffnung und dürfte eher ins 12. als schon ins 13. Jahrhundert zu datieren sein, womit auch das ursprüngliche Gebäude spätestens in dieser Zeit entstanden sein muss. Obschon die frühromanische Anlage III des 11. Jahrhunderts schon kurz nach ihrer Fertigstellung durch Brand derart verwüstet worden sein könnte, dass sie durch die vierte Kirche ersetzt werden musste, dürfte diese im Hinblick auf die vermutete Datierung der Vorgängerin ebenfalls im 12. Jahrhundert entstanden sein, wechselte doch der Typus von der dritten zur vierten Kirche entscheidend,

7 Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 33–37.

8 Ebd., S. 44.

9 Leuzigen: Eggenberger Peter und Ulrich-Bochsler Susi, Reformierte Pfarrkirche, Ehemaliges Cluniazenserpriorat, Ergebnisse der Bauforschung von 1986, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1989, S. 27–30; Aegerten: Eggenberger Peter, Kellenberger Heinz, Sarott Jachen, Aegerten, reformierte Pfarrkirche Bürglen, Analyse des aufgehenden Mauerwerks 1987 und 1989, in: Archäologie im Kanton Bern 2B, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1992, S. 395–411; Kirchlindach: Eggenberger Peter und Stöckli Werner, Kirchlindach, Reformierte Pfarrkirche, Archäologische Grabung und bauanalytische Untersuchung 1978, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1983, S. 27.

10 Eggenberger Peter und Sarott Jachen, Beiträge zur Baugeschichte der ehemaligen Zisterzienserabtei Bonmont, Resultate der archäologischen Forschungen von 1973 bis 1988, in: Zisterzienserbauten in der Schweiz, Neue Forschungsergebnisse zur Archäologie und Kunstgeschichte, Bd. 2, Männerklöster, Zürich 1990, S. 9–34, besonders S. 26f.

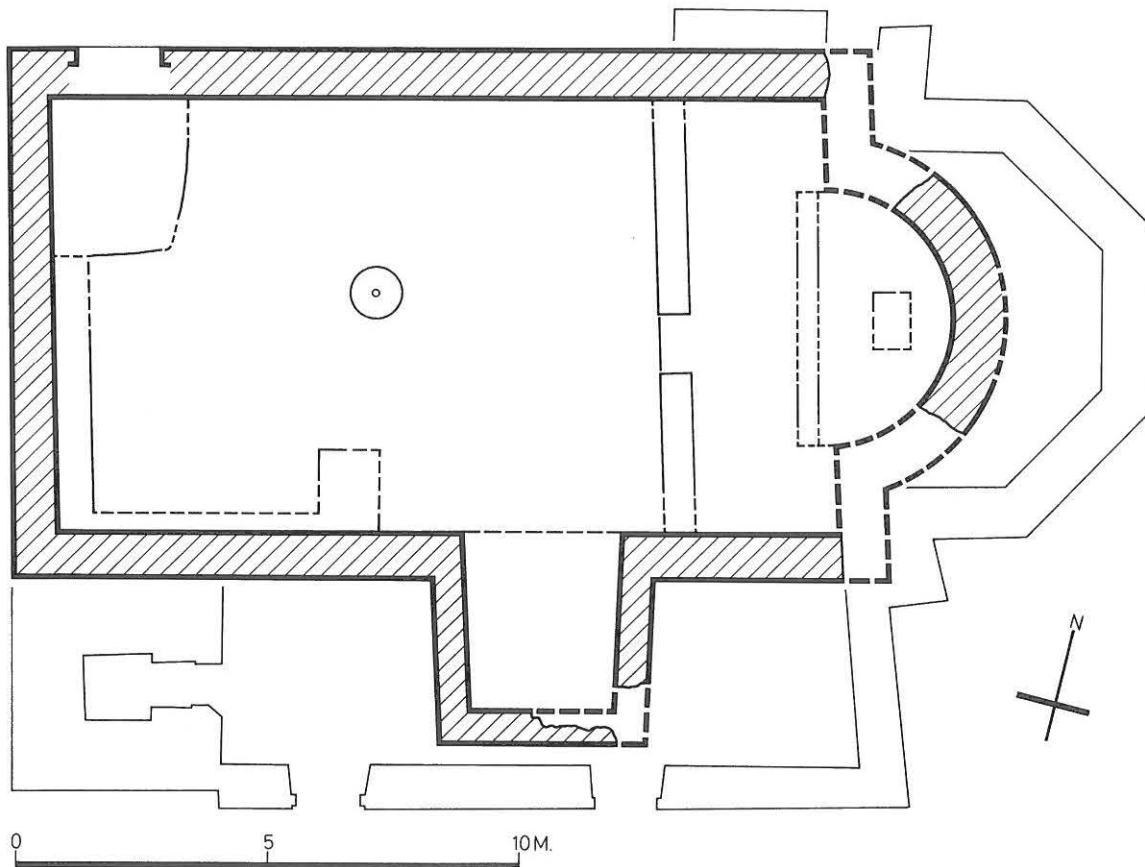


Abb. 8: Ergänzier schematischer Plan der Anlage IV. M. 1:150.

während man den Plan der letzteren und wahrscheinlich auch ihr Volumen bei der Erneuerung ohne Änderung kopierte. Auch ihre Innenausstattung erfuhr nur Reparaturen, die wir in der Grabung von 1979 feststellen konnten.¹¹ Augenscheinlich hatten im Zeitpunkt des Brandes weder die Liturgie noch die Architektur derart geändert, dass man die Notwendigkeit verspürte, die vorgegebene Disposition ändern zu müssen. Die Zahl der Brandkatastrophen, die in Oberwil die dritte und vierte Kirche stark beschädigten, mag heute erstaunen, doch mittelalterliche Kirchen waren durch Blitzschlag, Dorfbrände, brennende Kerzen und Öllämpchen sowie kriegerische Brandschatzungen stets gefährdet und brannten denn auch, wie die archäologischen Untersuchungen allgemein zeigen, häufig ab.

Die Anlage IV von Oberwil zeichnet sich typologisch vor allem durch den zusammen mit Saal und Altarhaus errichteten, mit Bestattungen belegten Annexraum aus, der sich auf der Südseite in das Schiff öffnete und als Grabkapelle für die Familie des Patronatsherrn gedeutet werden darf. Diese an einer romanischen Landkirche recht seltene Lösung zeigt damit wahrscheinlich die Bedeutung, welche der Kirche von der Patronatsfamilie zugemessen wurde, der die Verwaltung des Kirchengutes oblag und die von dessen Ertrag den Unterhalt des Chores sowie die Entlohnung des Priesters bestreiten musste.¹² An der Oberwiler Kirche lagen die Patronatsrechte seit dem 12. Jahrhundert,

aus dem die ersten diesbezüglichen Archivalien vorliegen, in den Händen von Adelsfamilien, die in der näheren und weiteren Umgebung ansässig waren. Von den Freiherren von Strassberg kamen sie an die Grafen von Neuenburg, um schliesslich über deren durch die Grafen von Strassberg gebildete Seitenlinie an die Herren von Büttikon überzugehen, welche sie schliesslich an das Niedere Spital zu Bern veräusserten. Dessen Rechtsnachfolger, das Grosse Spital (Burgerspital), behielt den Kirchensatz bis ins 19. Jahrhundert, als dieser mit der Aufhebung der mittelalterlichen Feudalrechte an den Kanton Bern überging.

Der Umstand, dass die ältesten Innenbestattungen wahrscheinlich der Mitglieder der Patronatsfamilie nicht im

¹¹ Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 40, 46, 48–50.

¹² Siehe zum Patronatsrecht: Gmür Rudolf, Der Zehnt im alten Bern, Bern 1954; Lindner Dominikus, Die Inkorporation im Bistum Regensburg während des Mittelalters, in: Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte, siebenundsechzigster Band, LXXX. Band der Zeitschrift für Rechtsgeschichte, Kanonistische Abteilung XXXVI, Weimar 1950, S. 205–327; Morgenthaler Hans, Die kirchlichen Verhältnisse der Herrschaft Bipp bis zur Reformation, in: Neues Berner Taschenbuch, 32. Jg. (1927), S. 71–107 und 33. Jg. (1928), S. 56–80; Schöller Wolfgang, Die rechtliche Organisation des Kirchenbaues im Mittelalter, vornehmlich des Kathedralbaues, Baulast–Bauherrenschaft–Baufinanzierung, Köln und Wien 1989.

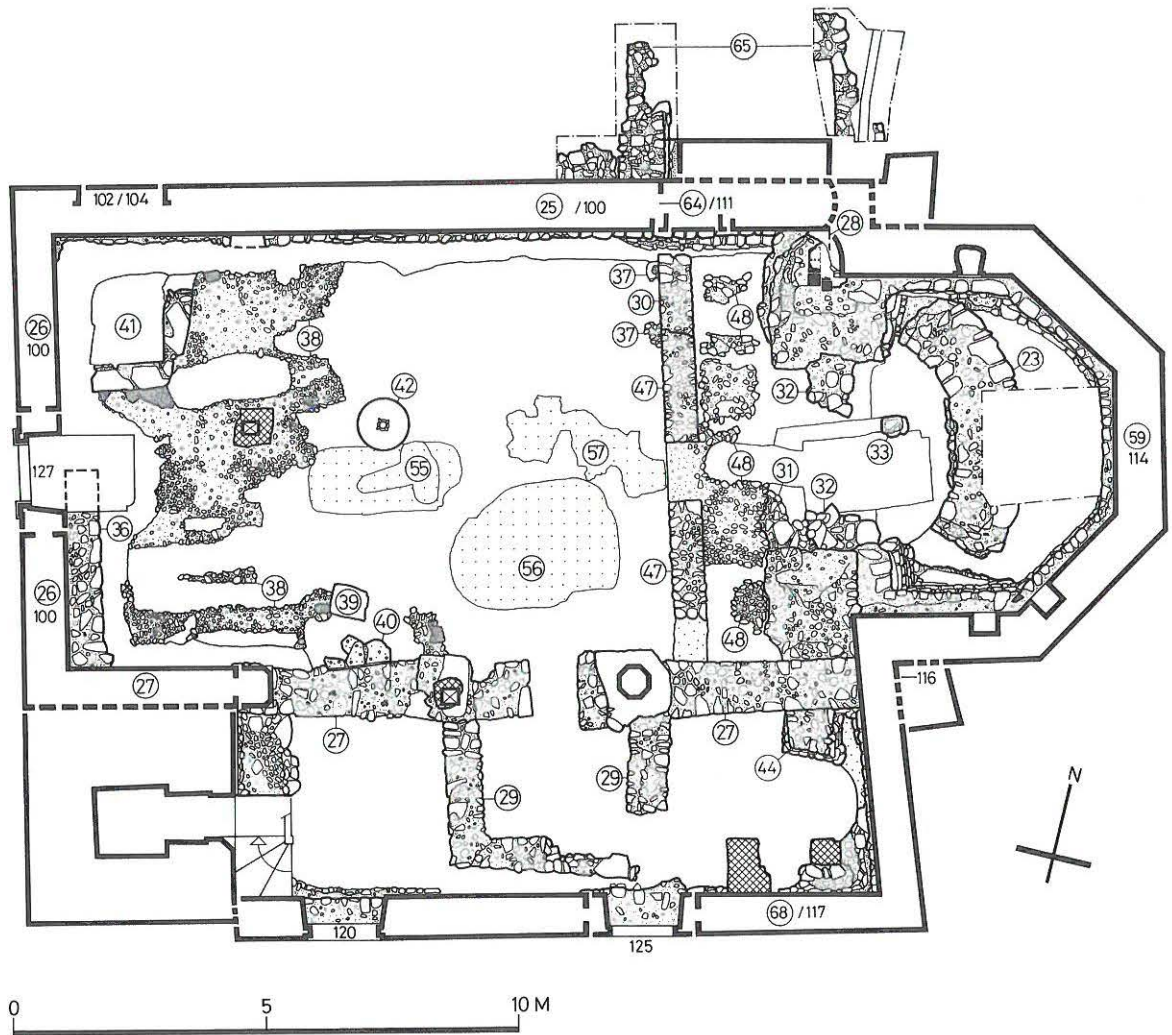


Abb. 9: Ergänzter Grabungsplan. M. 1:150.

Schiff der Kirche, sondern in einem Nebenraum liegen – obschon eigentlich die Nähe des Hauptaltars mit der verehrten Reliquie als bevorzugte Stelle für Grablegen galt – entspricht einem Kirchenbau, der vor dem 13./14. Jahrhundert entstanden ist. In dieser Zeit begann nämlich die Sitte allmählich wieder aufzuleben, sich im Kirchenraum selbst beerdigen zu lassen, nachdem die im Frühmittelalter gebräuchliche Innenbestattung im 9. Jahrhundert auf Betreiben der Kirche und des karolingischen Königshauses aufgegeben worden war.¹³ Ein eindrückliches Beispiel für Landkirchen bildet dafür der in der Kirche von Bleienbach bestattete Mann, den die Beigabe eines ins 14. Jahrhundert datierten Schwertes als Adligen und damit wahrscheinlich als Angehörigen der damaligen Patronatsfamilie der Freiherren von Grünenberg auszeichnet.¹⁴ Die Innenbestattung sollte schliesslich vor allem im städtischen Bereich sehr stark zunehmen, wofür die grosse Anzahl von spätmittelalterlichen Gräbern in der Kirche von Oberwil selbst als bemerkenswertes Beispiel dient, die, obwohl ländlicher Lage, längere Zeit Pfarrkirche des Städtchens Büren an der Aare blieb, das auf dem Territorium ihres Kirch-

sprengels gegründet worden war.¹⁵ Dass sich hier im Gegensatz zu diesen jüngeren Gräbern wohl bürgerlicher Notabeln die Patronatsfamilie zusammen mit der vierten Kirche eine Grabstätte ausserhalb des eigentlichen Kirchenraums einrichten liess, entspricht daher den Bräuchen,

13 Siehe dazu: Hofmeister Philipp, Das Gotteshaus als Begräbnisstätte, in: Archiv für katholisches Kirchenrecht, mit besonderer Rücksicht auf die Länder deutscher Zunge, hundertelfter Band (Vierter Folge neunzehnter Band), Mainz 1931, S. 450–487; Kötting Bernhard, Der frühchristliche Reliquienkult und die Bestattung im Kirchengebäude, Köln und Opladen 1965.13; Eggenberger Peter, Ulrich-Bochsler Susi, Schäublin Elisabeth, Beobachtungen an Bestattungen in und um Kirchen im Kanton Bern aus archäologischer und anthropologischer Sicht, in: Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte, Bd. 40 (1983), Heft 4, S. 221–240.

14 Publikation in Vorbereitung. Die in einer ersten Zusammenfassung publizierte Datierung des Schwertes «um 1200» muss aufgrund einer neueren Studie korrigiert werden (Eggenberger Peter und Rast Monique, Archäologische Untersuchungen in der Kirche Bleienbach, in: Jahrbuch des Oberaargaus 1983, S. 83–103).

15 Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 12 und 60–63.

die noch in der Zeit des 12. und 13. Jahrhunderts üblich waren.

Wenden wir uns zum Schluss noch der hypothetischen Westempore der Anlage IV zu, deren Rekonstruktion wir 1985 vorgeschlagen haben. Zusammen mit weiteren Strukturen (39) deuteten wir damals eine Steinplatte (41), die im Innern an den nun entdeckten Eingang in der Nordwestecke des Schiffes anschliesst, als mögliches Auflager einer Treppe, die auf eine Empore führte (Abb. 9).¹⁶ Unsere Kenntnisse derart vom allgemein zugänglichen Kirchenraum abgesonderter Elemente sind für Landkirchen romanischer Zeitstellung allerdings bescheiden; im Kanton Bern handelte es sich jedenfalls vorderhand um das weitaus älteste Beispiel.¹⁷ In Anlehnung beispielsweise an Schlosskapellen, wo die Herrschaft dem Gottesdienst oft auf einer Empore und damit getrennt von den Dienstleuten beiwohnte, darf aber diese Möglichkeit weiterhin auch in der Oberwiler Pfarrkirche erwogen werden, um so mehr, als die im Süden angefügte Grabstätte die enge Beziehung der Patronatsfamilie zu ihrer Kirche zu unterstreichen scheint. Die neu festgestellte Seitentüre hätte als bewusst vom Haupteingang in der Westmauer getrennter Sonderzugang erlaubt, einen ausgezeichneten Platz im westlichen Schiff zu erreichen, wo die Inhaber des Kirchensatzes, häufig oder gelegentlich, am Gottesdienst teilzunehmen pflegten. Diese Türe könnte daher die Rekonstruktion einer Empore, vielleicht aber auch nur eines im westlichen Schiff abgetrennten, wenig erhöhten Raumteils unterstützen, würde ihr die stattliche Weite nicht eine Bedeutung verleihen, die über diejenige eines sekundären Seiteneingangs hinausgehen könnte. Da zudem für die Anlage IV ein Eingang in der Westmauer nicht oder nicht mehr nachzuweisen ist, kann die Funktion als Hauptzugang des Kirchenschiffs, der allen Gläubigen offenstand, nicht ausgeschlossen werden. In Kenntnis des Umstandes, dass der Boden im Innern des Saales tiefer lag als das Aussengelände und damit eine Stufe nötig war, könnte dabei das Steinpodium auch einzig dazu gedient haben, die Stufe von der Schwelle zu entfernen, um dem Eintretenden unmittelbar bei der Türe eine bequemere Auftrittsfläche zu bieten. Wir lassen daher die Frage bis zur archäologischen Untersuchung der Wände im Innern offen, halten aber trotz der Unsicherheit an der Rekonstruktion der Empore fest. Der schwache Befund verbietet jedenfalls, darin eine Verbindung zu den Westwerken der grossen romanischen Kirchen zu sehen.¹⁸

II. Die spätmittelalterlichen Änderungen, die Vergrösserung der Grabkapelle und der Anbau eines Turmes sowie einer Sakristei (Anlage V)

Auf der Süd- und Westseite änderte sich in der Folge die Architektur durch die Vergrösserung der Grabkapelle und den Anbau des heute noch erhaltenen Turmes, wobei sich die Chronologie zwischen den beiden Zutaten anlässlich der Ausgrabungen von 1979 nicht in der gewünschten

Weise festlegen liess. Es wurde einzig klar, dass der Turm nachträglich an das Schiff der romanischen vierten Anlage angebaut worden war. Die Anlage V umfasste daher in der damals aufgestellten Chronologie beide Elemente, wobei wir vermuteten, dass der Turm älter sein könnte.¹⁹ Wie wir erwähnt haben, wurde dessen Verputz bei der Aussenrestaurierung nicht entfernt, was weitergehende Beobachtungen verunmöglichte. Vor allem blieb die Chronologie bezüglich des Wiederaufbaus der brandgeschädigten vierten Kirche unbekannt.²⁰

Am heutigen Bauwerk konnte eine ganze Reihe jüngerer Interventionen festgestellt werden, die im Zusammenhang mit der fünften Kirche stehen dürften, aber nicht zum Zeitpunkt ihrer Errichtung, sondern während der Zeitdauer ihrer Benutzung entstanden sind. An der Nordfassade folgt als nächstes Element innerhalb der am aufgehenden Bestand festgestellten Chronologie das aus Tuffstein geformte Kehlgesims (110) des Schiffes, dessen Mauerung eine grosse Anzahl von Backsteinen (16,5 x 30 x 7,5 cm) enthält. Es wurde nachträglich auf das sekundär im Reparaturmauerwerk der vierten Kirche geschaffene Fenster (109) gesetzt und muss daher jünger sein. Die Qualität des feinsandigen, beigen Kalkmörtels gleicht derjenigen des Mörtels, welcher für einen neuen Eingang (111) Verwendung fand, von dem sich im östlichen Bereich der Mauer noch das verputzte, in die älteste Mauer geschnittene Gewände und der Ansatz des Nischenbogens erhalten

16 Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 43f.

17 Die übrigen bisher bekannt gewordenen Emporen aus vorreformatorischer Zeit beschränken sich auf die Zeit des 15./16. Jahrhunderts, beispielsweise in Aetingen SO (Eggenberger Peter und Stöckli Werner, Die archäologischen und bauanalytischen Untersuchungen in der Pfarrkirche St. Gallus von Aetingen, in: Archäologie des Kantons Solothurn 2, Solothurn 1981, S. 85), Lauenen BE (Eggenberger Peter, Rast Cotting Monique, Ulrich-Bochsler Susi, Lauenen, Reformierte Pfarrkirche, Ergebnisse der Bauforschungen von 1983/84, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1990, S. 30), Leuzigen BE (Eggenberger Peter und Ulrich-Bochsler Susi, Leuzigen, Reformierte Pfarrkirche, Ehemaliges Cluniazenserpriorat, Ergebnisse der Bauforschung von 1986, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1989, S. 37 und 54), wahrscheinlich Steffisburg BE, Twann BE (Eggenberger Peter, Kellenberger Heinz, Ulrich-Bochsler Susi, Twann, Reformierte Pfarrkirche, Die Ergebnisse der Bauforschung von 1977/1978, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1988, S. 36–41), Walkringen BE (Eggenberger Peter, Bossert Martin, Ulrich-Bochsler Susi, Walkringen, Reformierte Pfarrkirche, Die Ergebnisse der Bauforschungen von 1986/87, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1992, S. 58).

18 Zur Frage der Westwerke siehe u.a. Grodecki Louis, L'architecture ottonienne, Paris 1958; Grossmann Dieter, Zum Stand der Westwerk-Forschung, in: Wallraf-Richartz-Jahrbuch, Bd. 19 (1957), S. 253–264; Reinle Adolf, Die Zeichensprache der Architektur, Symbol, Darstellung und Brauch in der Baukunst des Mittelalters und der Neuzeit, Zürich 1976, S. 314–319.

19 Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 44–50.

20 Der am Turm sehr dick aufgetragene Zementverputz hätte in einer für den Bauherrn unzumutbar grossen Sondierung entfernt werden müssen, um diese Fragestellung zu lösen.

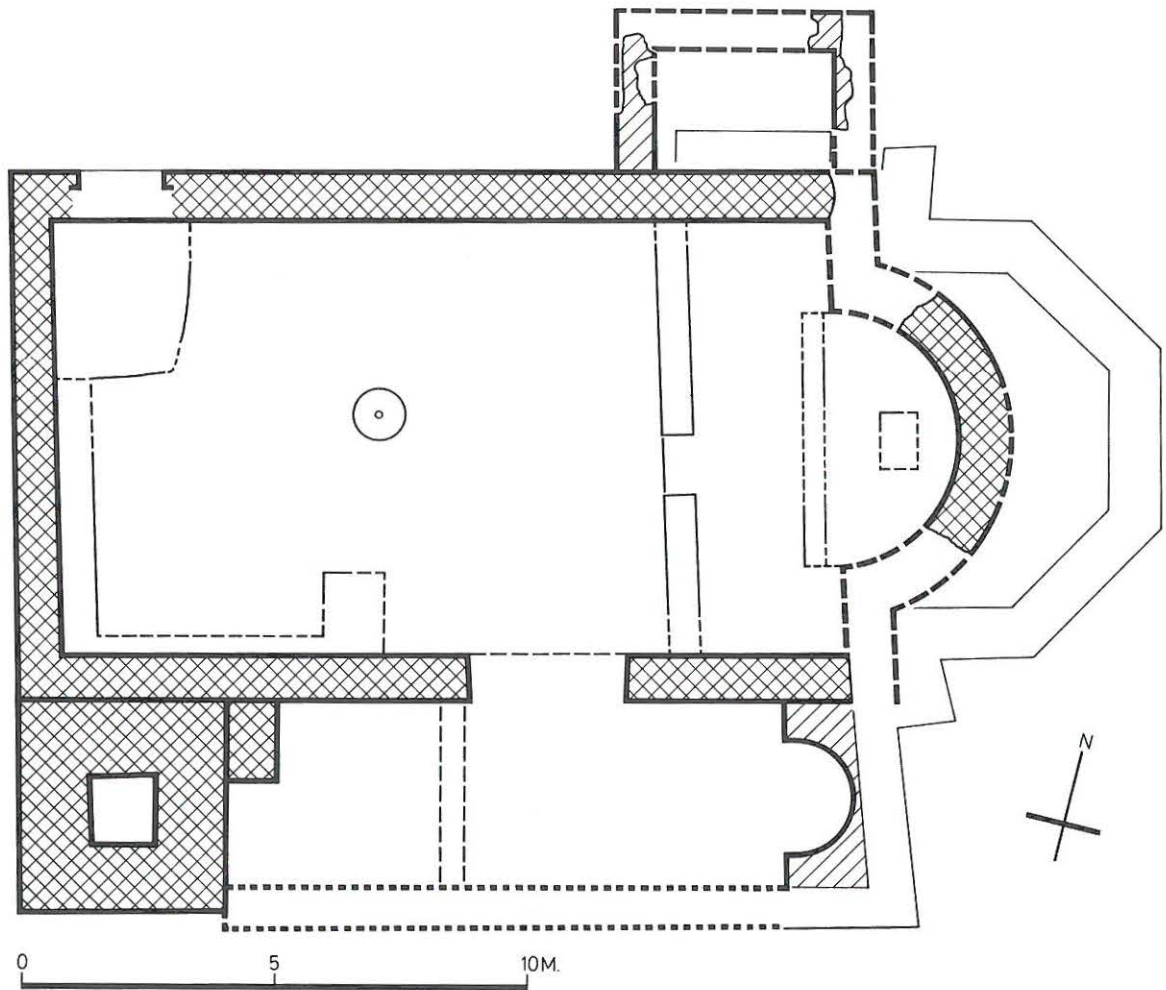


Abb. 10: Ergänzter schematischer Plan der Anlage V (vor dem Umbau zur Anlage VI). M. 1:150.

haben. Türpfosten und Sturz müssen also im Innern des Gebäudes gelegen haben, womit die Orientierung dieser Türe einen Durchgang vom Kirchenraum in einen Anbau anzeigt, dessen Fundamente (65) wir 1979 ausserhalb der heutigen Kirche ergraben haben, wie auch die Türe (64/111) damals schon festgestellt worden ist.²¹ Zum gleichen Baugeschehen scheint gemäss denselben Kriterien auch die westliche Laibung aus Sandstein (112) eines Fensters zu gehören, die noch als Fragment beim östlichen (123) der beiden heutigen grossen Fenster vorhanden ist.

Die Neugestaltung der Nordmauer umfasste damit mindestens ein neues Fenster (112), das aufgrund der tiefen Lage seiner Bank recht hoch gewesen sein und damit schlanke gotische Dimensionen erreicht haben dürfte, wie auch das auf die romanische Mauer gelegte Kehlgesims eine Zutat gotischer Zeitstellung ist. Vielleicht bestand eine weitere gleichartige Öffnung, die später durch das heutige westliche Fenster (128) ersetzt wurde. Die noch vor Beginn unserer Untersuchung entfernte Ausmauerung des einzigen erhaltenen romanischen Fensters (105) machte es

leider unmöglich, seine Mörtelqualität mit derjenigen dieses Baugeschehens zu vergleichen; vielleicht ist es gleichzeitig geschlossen worden. Der gleichzeitige Gebrauch alter romanischer und neuer gotischer Öffnungen am selben Gebäudeteil wäre aber durchaus nicht ungewöhnlich, wie unter anderen Beispielen dasjenige der gotisierten romanischen Kirche von Leuzigen zeigt.²² Am östlichen Teil der Fassade stand eine nachträglich angebaute Sakristei, in die sich vom Schiff her eine Türe (64/111) öffnete. Sakristeien, die der Aufbewahrung der für den katholischen Gottesdienst gebrauchten Gewänder und Gerätedienste, waren üblicherweise von der dem Klerus reservierten Chorzone her zugänglich. Sowohl in der vierten als auch in der fünften Anlage trennte denn auch eine Schranke den Saal in zwei Bereiche, wovon der östliche als Vorchor zusammen mit dem Altarraum der Apsis das

21 Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 50–52.

22 Eggenberger/Ulrich-Bochsler, Leuzigen (wie Anm. 9), S. 38f.

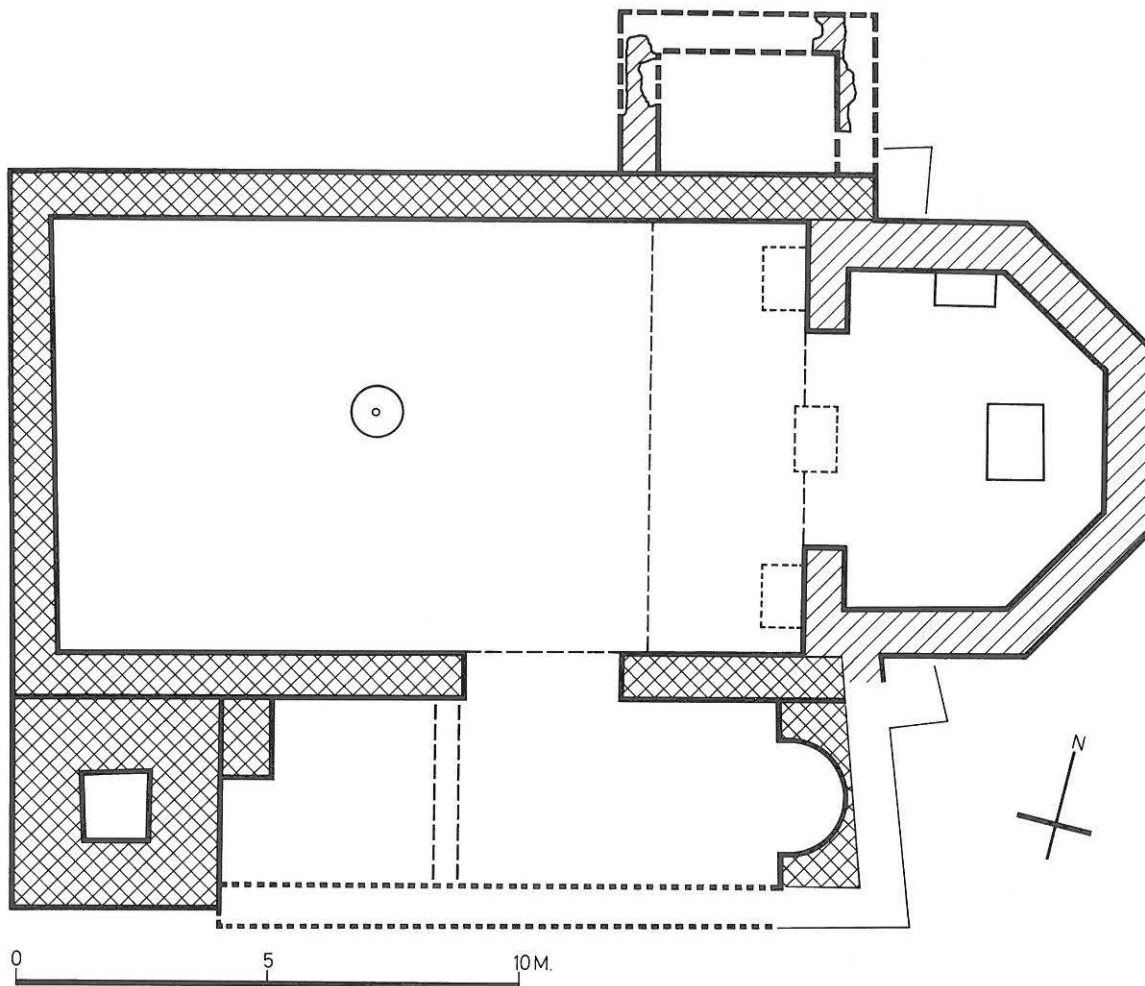


Abb. 11: Ergänzter schematischer Plan der Anlage VI. M. 1:150.

Chor, der westliche das den Gläubigen zugängliche Laienschiff bildete.

Da wir 1979 die Chronologie zwischen dieser Sakristei und dem schliesslich die Apsis ersetzenden heutigen, dreiseitig geschlossenen Altarhaus (59/114) nicht hatten klären können, stellten wir in der Publikation von 1985 beide Änderungen in der Rekonstruktion der Anlage VI dar.²³ Die Analyse von 1988 zeigt nun aber, dass das Kehlgesims des Schiffes älter als das polygonale Altarhaus sein muss, da die gleichzeitig mit dessen Bau erfolgte grosse Reparatur (113) der Chorschulter (Mauerverband) nachträglich gegen das an dieser Stelle abgebrochene Traufgesims des Saales gesetzt worden ist. Wenn der Beweis der unterschiedlichen Mörtelqualitäten – der letztlich wie die Mehrzahl derartiger Schlüsse nicht eindeutig sein kann – zwischen heutigem Altarhaus und Sakristei, beziehungsweise der übereinstimmenden Mörtelmischung zwischen dieser und den Änderungen der Nordfassade berücksichtigt wird, ist es somit wahrscheinlich, dass die Sakristei früher als das polygonale Altarhaus errichtet wurde und schon zu-

sammen mit der Apsis bestand. Sie gehört daher zusammen mit dem Turm und dem Kapellenumbau zu den Planänderungen, die zur fünften Anlage führten.

Der gotische Zuschnitt der spärlichen Stilelemente weist zusammen mit der Sakristei, die in unserer Gegend nicht vor dem 14. oder 15. Jahrhundert allgemein gebräuchlich wurde, auf eine Bauzeit in dieser spätmittelalterlichen Epoche hin (Abb. 10 und 11). Der Anbau des Turmes und die Vergrösserung der Grabkapelle können aber durchaus älter sein.

Das zur Anlage VI führende dreiseitig geschlossene Altarhaus (59/114) wurde mit sorgfältig zubehauenen, in recht gleichmässigen Lagen gefügten Tuffblöcken aufgeführt. Ein mit gefasteten Tuffsteinplatten gedeckter Sockel umfasst den Fuss der Fassade; die Mauerkrone wird von

²³ Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 52, Abb. 45.

einem ausladenden Kehlgiesims aus demselben Material abgeschlossen. Ausser der Nordseite sind alle Mauerteile, die drei Segmente des Chorschlusses und die Südmauer, mit spitzbogigen Fenstern (115) versehen, wovon jedoch dasjenige der Südseite zu unbekanntem Zeitpunkt ausgemauert worden ist. Darin sitzt heute die im Innern sichtbare Grabplatte des 1726 verstorbenen und im Chor bestatteten Pfarrers David Knecht. Der Sandstein, der den Anschlag der Fenster bildet, wurde an den Bögen nachträglich abgearbeitet; hier müssen die ursprünglichen Masswerke entfernt worden sein.

In den Chormauern haben sich die Rundhölzer des Auslegergerüsts (Fluggerüst) erhalten, die während des Bauvorganges frisch darin eingebunden worden sind. Die dendrochronologische Datierungsmethode erlaubte es vor derhand nicht, das Fälljahr des verwendeten Buchenholzes zu bestimmen, doch ergab die Analyse immerhin eine bemerkenswerte Übereinstimmung mit dem datierbaren Wachstumsverlauf der in dieser Gegend gültigen Vergleichskurve von Weichhölzern wie Tanne und Föhre.²⁴ Danach könnte das Buchenholz im Frühjahr 1507 geschlagen worden sein, womit das 1985 aus den schriftlichen Dokumenten mit Vorbehalt verwendete Baudatum des Altarhauses von 1506/07 eine Bestätigung zu erfahren scheint.²⁵

Auf der Südseite ergab sich an dem zu diesem Altarhaus gehörenden Bestand keine eindeutige Antwort bezüglich der 1985 offengelassenen Frage nach dem Grundriss des Chörleins, das die vergrösserte Kapelle an der Chorschulter abschloss und das in nachreformatorischer Zeit durch die gerade Mauer des heutigen Anbaus (68/117) ersetzt worden ist. In der Rekonstruktionszeichnung der Anlage V mit Grabkapelle und Turm sowie in derjenigen der Anlage VI mit dem neuen, dreiseitig geschlossenen Altarhaus skizzierten wir als Altarraum der Kapelle eine kleine, ausbuchtende Apsisschale.²⁶ Dazu gab das in der Grabung aufgedeckte Fundament (44) Anlass, dessen innerer Grundriss halbkreisförmig ausgebildet war. Wir erwähnten als Alternative, dass über dem gerundeten Grundriss des Fundamentes auch ein polygonaler Abschluss gestanden haben könnte. Nun zeigt sich, dass das Mauerwerk (114) des Altarhauses, dessen Errichtung 1506/07 noch vor der Reformation von 1528 und damit während der Zeit der Kapelle erfolgte, auf der Flucht der heutigen Ostmauer (117) des Schiffes wohl einen Eckverband (116) formt, jedoch nicht derart weit nach Süden erhalten ist, dass daraus auf die Architektur des Kapellenchores geschlossen werden könnte. Die erhaltene Mauerung des Altarhauses befindet sich 2,30 m östlich von dessen gerundeter inneren Flucht, was eine ausserordentliche Mauerstärke des Kapellenabschlusses zu ergeben scheint, die aber durchaus im Bereich der Möglichkeit liegt, wenn das Kapellenchor nicht als Apsis vorgestanden hätte, sondern nur als gerundete Altarnische in die Innenwand eingetieft und aussen gerade geschlossen gewesen wäre. Wir zeigen diese Alternative in unserer neuen Rekonstruktion der Anlage V (Abb. 12). Es ist jedoch ebenso gut möglich, dass

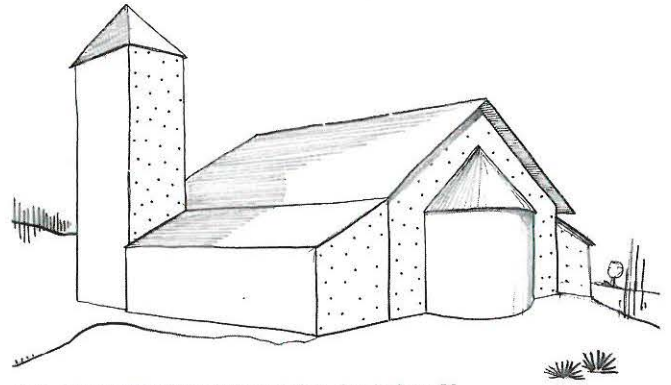


Abb. 12: Ergänzte Rekonstruktion der Anlage V.

die Mauerung des heutigen Altarhauses als Sicherung der Nahtstelle zwischen dem alten und neuen Bauteil besonders stark ausgebildet war, sei es als Mauerklotz, der die nördliche Seite der ausbauchenden Apsisschale ummantelte, sei es als Strebepfeiler.

Die Kirche von Oberwil bildete damit kurz vor der Reformation eine Vertreterin der schlichten Konzeption der spätgotischen Architektur, wie sie in ländlichen Gebieten häufig vorkommt.²⁷ Wenn in diesen Kirchenbauten für die Öffnungen kein teurer Sand- oder Kalkstein Verwendung fand, behalf man sich mit Tuffstein, über dem mit grauer oder gelber Farbe eine Quadrierung aufgemalt wurde. Die meist eine recht einfache Formensprache aufweisenden Masswerke der Fenster waren hingegen zumeist aus Sandstein gearbeitet. Im dreiseitig, seltener gerade geschlossenen Altarhaus verzichtete man oft auf das komplizierte Netzgewölbe und gab der Flachdecke den Vorzug. Charakteristisch für diese Bauzeit ist vielfach die Vermischung spitzbogiger und rundbogiger Öffnungen sowie spitzer und runder Arkaden. Als schweizerische Eigenart darf die Ausstattung der Fenster mit Wappenscheiben gelten.²⁸ In Oberwil gab die Kapelle, die das Schiff südseits zwischen Turm und Altarhaus begleitete, der spätmittelalterlichen Kirche eine eigene Prägung, wobei nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Raum gegen das Kirchenschiff geöffnet worden ist, beispielsweise nachdem man die ursprüngliche Verwendung als mögliche Grabstätte der Patronatsfamilie aufgegeben hatte. Das Beispiel eines

24 Die Untersuchungen erfolgten durch das Atelier romand de dendrochronologie in Moudon (Rapport vom 25. August 1988, N/Réf. LRD8/R2166).

25 Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 52.

26 Ebd., S. 49, Abb. 40 und S. 52, Abb. 44.

27 Siehe dazu beispielsweise: Jezler Peter, Der spätgotische Kirchenbau in der Zürcher Landschaft, Die Geschichte eines «Baubooms» am Ende des Mittelalters, Wetzikon 1988.

28 Siehe dazu: Lehmann Hans, Die Glasmalerei in Bern am Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts, in: Anzeiger für schweizerische Altertumskunde, neue Folge, Bd. XIV (1912) bis Bd. XVIII (1916); Thormann Franz und von Mülinen Wolfgang Friedrich (ohne Datum), Die Glasgemälde der bernischen Kirchen, Bern.

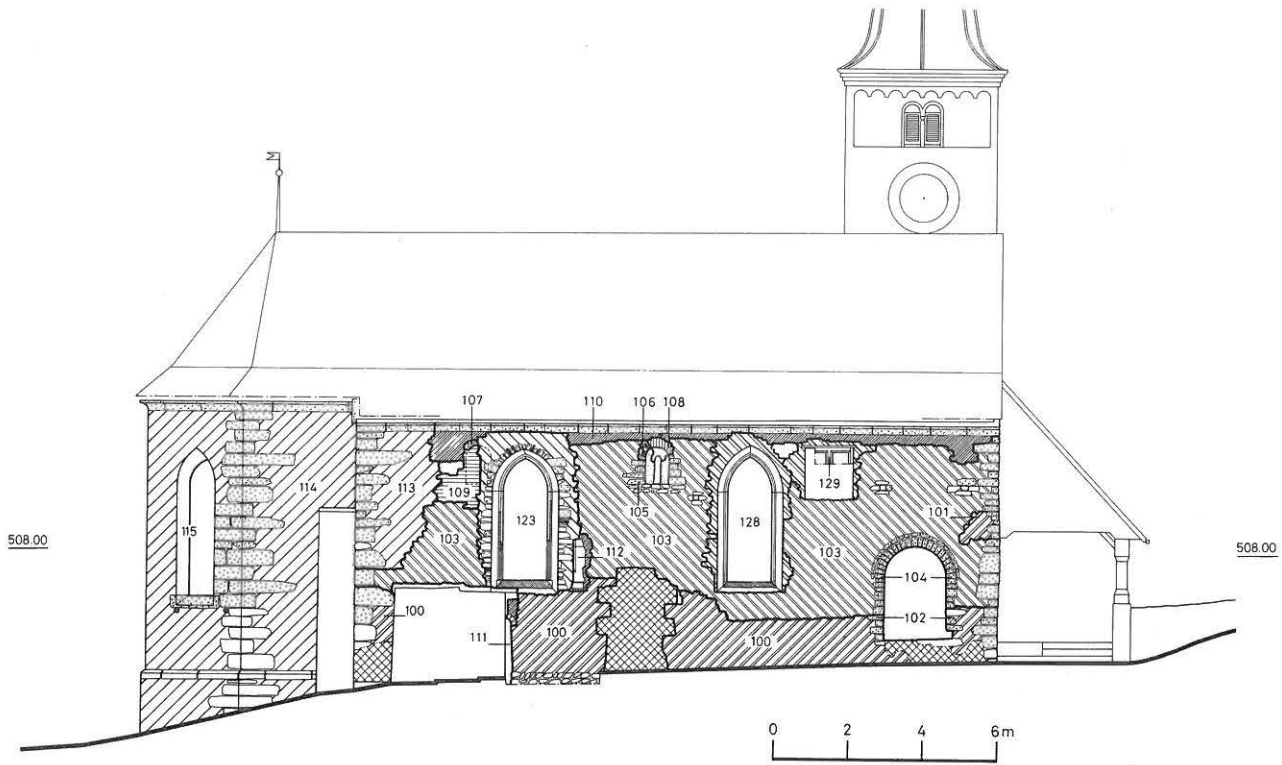


Abb. 13: Südfassade. M. 1:200.

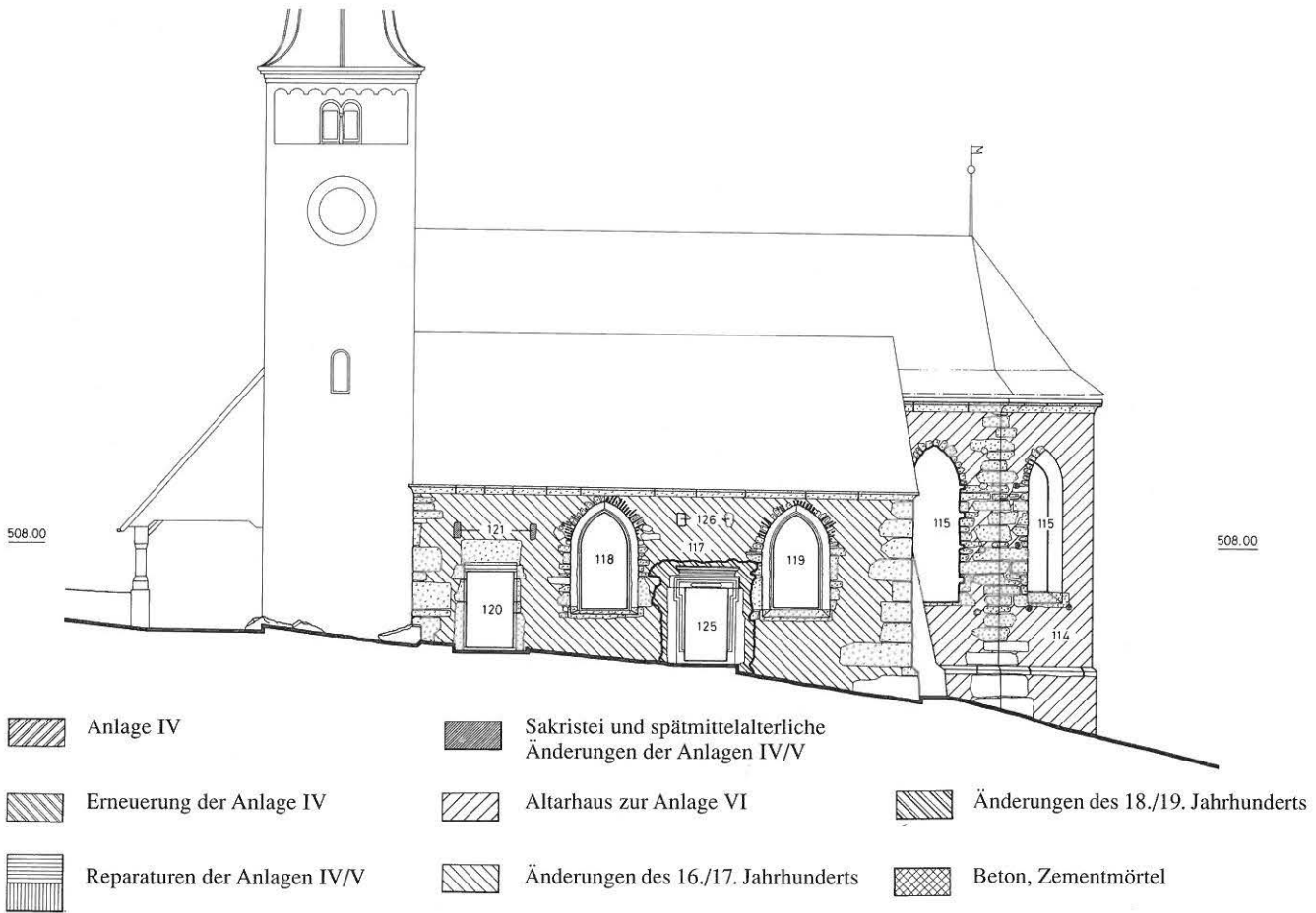










Abb. 14: Nordfassade. M. 1:200.

- | | | |
|---|--|--|
|  Anlage IV |  Sakristei und spätmittelalterliche Änderungen der Anlagen IV/V | |
|  Erneuerung der Anlage IV |  Altarhaus zur Anlage VI |  Änderungen des 18./19. Jahrhunderts |
|  Reparaturen der Anlagen IV/V |  Änderungen des 16./17. Jahrhunderts |  Beton, Zementmörtel |

ähnlichen asymmetrischen Kirchenraumes entsprechender Zeitstellung wäre uns aus den archäologischen Untersuchungen in der Kirche von Twann bekannt.²⁹

²⁹ Eggenberger/Kellenberger/Ulrich-Bochsler, Twann, (wie Anm. 17), S. 34–41.

III. Die nachreformatorischen Umbauten (Anlage VII)

Die heutige weite Öffnung des südlichen Anbaus dürfte jedoch erst aus nachreformatorischer Zeit stammen, als man die Kapelle abgebrochen und die Fassadenmauern (117) von den Fundamenten an erneuert hat. Dem Kehlgesims der Traufe folgen Fragmente einer schwarzen Fassung. Die beiden mit Spitzbogen schliessenden Fenster (118 und 119), die im Mauerwerk der Erneuerung eingebunden sind, zeigen Spuren von entfernten Masswerken, was eine Datierung ins 16., spätestens ins beginnende 17. Jahrhundert nahelegt, doch müsste dies durch Archivforschungen genauer belegt werden. Vorderhand verfügen wir einzig über schriftliche Nachweise von Umbauten, die 1604/05 stattgefunden haben.³⁰ Die Türe (120) im westlichen Teil der südlichen Fassadenmauer ist in diesem Mauerwerk eingebunden.³¹ Die schon ursprünglich gefasteten Türpfosten dürften unter dem mächtigen Tuffsturz als Konsolen ausgebildet gewesen sein, die jedoch nur noch durch geringste Spuren des einst vorstehenden, heute aber abgeschroteten Steines nachempfunden werden können. Über dem Eingang weisen zwei Balkenlager (121) auf die Auflage eines schützenden Pultdachs hin. Das 1979 in der Ostmauer festgestellte Gewände (69), welches wir als Türe gedeutet hatten, konnte im stark reparierten Mauerwerk nicht bestätigt werden; es dürfte sich vielleicht um eine Nische gehandelt haben.

Aufgrund der Ähnlichkeit der Mörtelqualität kann das östliche Spitzbogenfenster (123) in der Nordmauer des Schiffes ebenfalls zur Zeit der Erneuerung des Südannexes entstanden sein. Die Öffnung dieses Fensters wurde aber erst möglich, nachdem die Sakristei entfernt worden war, deren ursprünglicher Zweck, die Aufbewahrung der im katholischen Gottesdienst benutzten Gewänder und Geräte, nach der Reformation überflüssig geworden war. Ebenso ist möglicherweise damals ein Teil der Westmauer des Schiffes, vielleicht samt dem Eingang, erneuert worden. Das Mauerwerk (124) besitzt jedenfalls dieselbe Mörtelqualität wie der südliche Anbau, doch fehlt der direkte Zusammenhang der beiden Fassadenmauern, da der Turm dazwischen steht.

Obschon die Holzkonsolen, auf denen das Pultdach des Vorzeichens ruht, im erneuerten Mauerwerk eingebettet sind, geht daraus nicht unbedingt die gleichzeitige Errichtung dieser offenen Eingangshalle hervor; ein Vorzeichen muss jedoch zu diesem Zeitpunkt schon bestanden haben. Die dendrochronologische Analyse des für das heutige Vorzeichen verwendeten Holzes ergab nur für drei der Pfeiler, welche westseits die Traufe des Pultdaches stützen³², sowie für die drei Stützen auf der Südseite klare Ergebnisse. Für die ersteren wurde das Holz «ungefähr um 1626», für die letzteren, mit Vorbehalt, im Herbst/Winter 1723/24 gefällt, womit zu den bekannten, jedoch unvollständigen schriftlichen Nachrichten über das Baugeschehen nach der Reformation kein Zusammenhang besteht.³³

Die ältere der beiden Datierungen findet jedoch in dem im Vorzeichen aufbewahrten beschrifteten und mit 1626 datierten Balken ein Pendant, so dass in diesem Jahr mindestens mit einer grösseren Erneuerung gerechnet werden darf.

Mit diesen Umbauten erreichte die Kirche von Oberwil ihren heutigen, in unserer Reihenfolge der unterschiedlichen Grundrisse siebten Plan. Die dem 18. und 19. Jahrhundert zuzuschreibenden Änderungen am Schiff wie der mit 1708 datierte, ebenfalls von einem Pultdach (126) überdeckte Eingang (125) in der Südmauer, das heutige Portal (127) in der Westmauer und das westliche, unbeholfen mit 1813 BB O W beschriftete Spitzbogenfenster (128) in der Nordmauer sowie die von diesem gestörte, profanen Vorbildern entlehnte, aus bahnenartig scharriertem Haustein gefügte zweiteilige Öffnung (129) im Bereich der heutigen Empore bilden vereinzelte spätere Zutaten, welche die Architektur des Bauwerks nicht eingehend prägten.

Schlussbemerkungen

Die Bauforschungen am aufgehenden Bestand der Kirche von Oberwil bei Büren an der Aare boten den Archäologen Gelegenheit, die Ergebnisse der Grabung zu überprüfen und zu präzisieren, welche 1979 im Innern ausgeführt und 1985 publiziert worden war. Obschon keine entscheidenden Änderungen an den damals vorgeschlagenen Rekonstruktionen vorgenommen werden müssen, zeigt sich an einigen Korrekturen doch, wie viel sicherer und einfacher archäologische Probleme gelöst werden können, wenn der Überblick des Gesamtbestandes vorliegt. Wenn auch in Zukunft archäologische Untersuchungen «in Raten» nicht überall zu vermeiden sein werden und wohl immer einen grossen Teil der Bauforschung bilden dürften, sollte an der Forderung festgehalten werden, Archäologie am Objekt nicht in Etappen, geschweige denn in limitierten Sondierungen, sondern in möglichst umfassender Weise durchzuführen. Nur dadurch ist die Voraussetzung gegeben, dass die Sicherheit und Qualität der Ergebnisse dem Einsatz der oft beträchtlichen Geldmittel entsprechen kann.

30 Eggenberger und Kellenberger, Kirche Oberwil, S. 52–54. Eine eingehende Erforschung der Archivalien fand im Zusammenhang mit den archäologischen Untersuchungen nicht statt. Wir stützten uns in der Publikation von 1986 auf die Arbeit von: Kocher E., Zur Geschichte der bernisch-solothurnischen Kirchgemeinde Oberwil bei Büren, in: Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde, 1942, S. 203–230.

31 In den 1985 publizierten Plänen wurde die Türe irrtümlich als nachträglich eingebrochen eingezeichnet; spätere lokale Reparaturen auf der Innenseite hatten zu diesem Schluss geführt.

32 Es handelt sich um die drei nördlichen Stützen der Traufseite.

33 Bericht des Atelier romand de dendrochronologie, Moudon, vom 25. August 1988, N/Réf. LRD8/R2166.

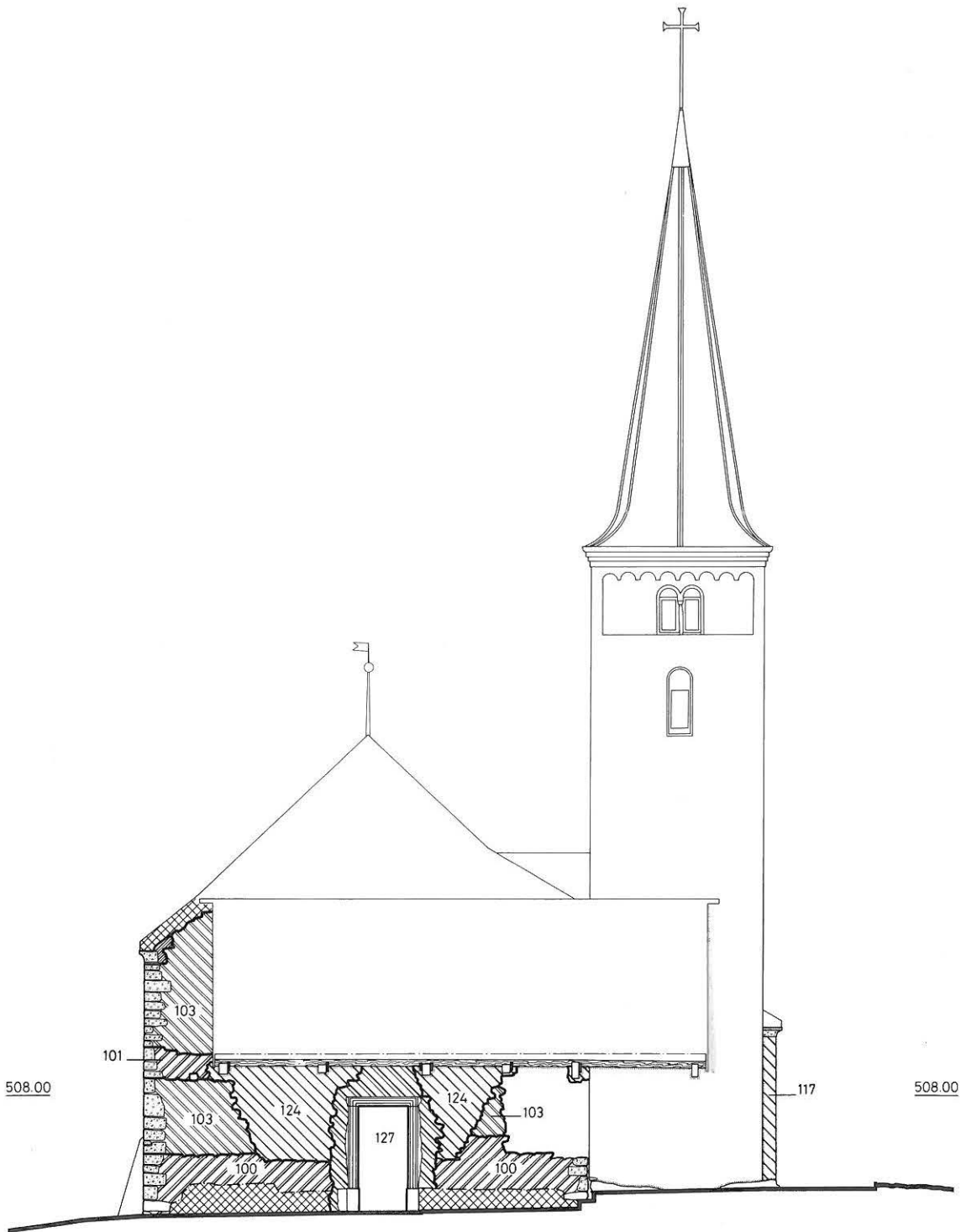


Abb. 15: Westfassade. M. 1:150.

0 2 4 6m

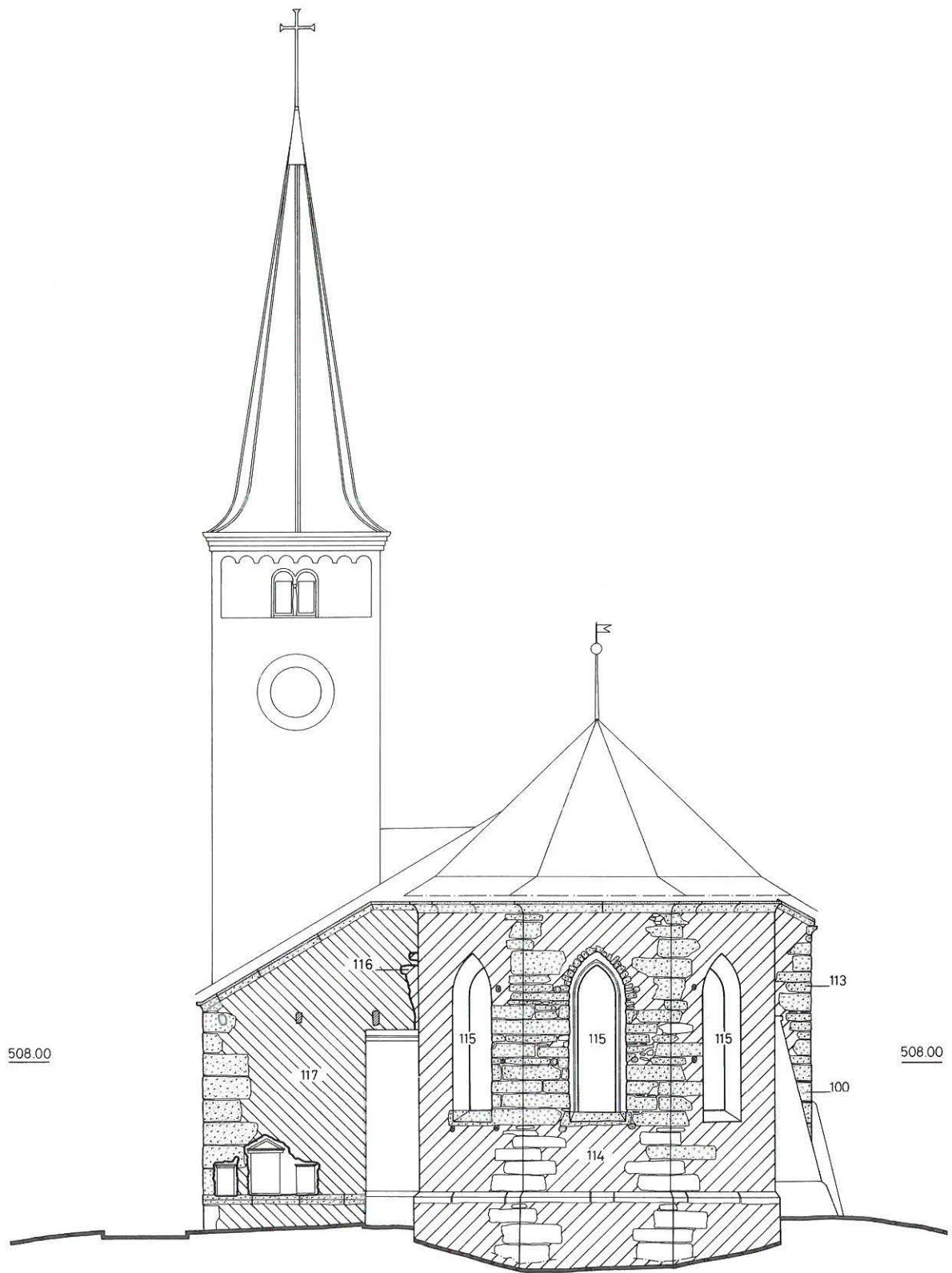


Abb. 16: Ostfassade. M. 1:150.

Rüegsau, Kapelle Rüegsbach. Bauforschungen am aufgehenden Mauerwerk 1988

Peter Eggenberger und Heinz Kellenberger

Die Kapelle von Rüegsbach steht von Bauernhäusern umgeben über dem Tal des Rüegsbaches, der im nahen Rüegsausachen in die Emme mündet (Abb. 2).¹ Das ehemals dem hl. Blasius geweihte Gotteshaus bewahrte den Grundriss aus katholischer Zeit und setzt sich aus einem längsrechteckigen Schiff und einem eingezogenen, rechteckigen Chor zusammen, an dessen Nordseite die ehemalige Sakristei angebaut ist (Abb. 1).

Während der im Juni 1988 begonnenen Restaurierung wurde an der Nord-, Süd- und Ostfassade der Verputz entfernt.² Überraschenderweise kamen Mauerstrukturen zum Vorschein, die aufgrund ihrer sorgfältigen Qualität in die romanische Zeit datiert werden konnten. Der durch Daniel Gutscher vertretene Archäologische Dienst des Kantons Bern beauftragte in der Folge das AAM Atelier d'archéologie médiévale SA aus Moudon mit der Analyse und Dokumentation des entdeckten Bestandes. Die von Heinz Kellenberger und Peter Eggenberger vorgenommenen Forschungen dauerten vom 4. bis 19. Juli 1988, wobei auf eine steingerechte Aufnahme verzichtet und der Befund in die vom Architekturbüro Langhard aus Steffisburg gezeichneten Pläne (Massstab 1:50) eingetragen wurde. Die Umzeichnungen für die vorliegende Publikation besorgte ebenfalls Heinz Kellenberger. Die fotografische Dokumentation lag in den Händen von Daniel Gutscher und Alexander Ueltschi.³

Die Ergebnisse der Bauforschung

1. Die romanische Kapelle und ihre Wiederherstellung nach einem Brand

Der grosse Teil des heutigen Baukörpers der Kapelle geht auf den ältesten am aufgehenden Mauerwerk festgestellten Bestand zurück. An das längsrechteckige Schiff gleichen Planes wie heute schloss ein um etwas mehr als Mauerstärke eingezogenes, rechteckiges Altarhaus an (Abb. 3). Das Schiff belegte damit einen äusseren Grundriss von 7,30 x 12,80 m und mass im Innern ungefähr 5,60 x 11,20 m. Der lichte Plan des nach Süden abgewinkelten Altarhauses näherte sich mit den Seitenlängen von 3,80 x 3,60 m einem Quadrat. Die gesamte Länge des Gebäudes betrug um 17 m, diejenige des Raumes rund 15 m.

Der aufgehende Bestand (1)⁴ ist an den Seitenmauern des Saales noch bis 3,30 m, an denjenigen des Chores bis 3,25 m und an dessen Giebelfeld bis auf eine Höhe von



Abb. 1: Die Kapelle von Nordwesten.

5,15 m über dem umgebenden Gelände erhalten (Abb. 4).⁵ Das Mauerwerk des Schiffes besteht aus Tuffsteinquadern präzise rechteckigen Zuschnittes, die in regelmässigen Lagen versetzt worden sind und deren Grösse zwischen 20 x 13 cm und 62 x 30 cm variiert. Sie dürften, wie es für dieses weichere Steinmaterial allgemein üblich war, mit der Breit- und Schmalaxt des Zimmermanns zugerichtet worden sein.⁶ Darunter mischen sich auch Sandsteinquadern, deren im Bruch entstandene unregelmässige, teils plattige Form mit der Glatfläche begradigt worden ist. Der

1 Koordinaten 619.240/209.240; ca. 670 müM.

2 Wir verwenden für die Beschreibung des Befundes die an Kirchenbauten übliche Orientierung, wobei das Chor nach Osten, die Haupteingangseite nach Westen und die Längsmauern entsprechend nach Norden und Süden gerichtet sind.

3 Wir möchten allen an den archäologischen Forschungen Beteiligten für ihre Mitarbeit herzlich danken.

4 Die den Strukturen angefügten Nummern sind in den Plänen eingetragen.

5 Referenzpunkt ist die Schwelle des Einganges in der Westmauer.

6 Siehe zur Tuffsteinbearbeitung z.B. Eggenberger Peter und Ulrich-Bochsler Susi, Leuzigen, Reformierte Kirche, Ehemaliges Cluniazenserpriorat, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1985, S. 24f.



Abb. 2: Südseite der Kapelle während unseren Untersuchungen 1988.

Tuffstein des Altarhauses ist weniger sorgfältig bearbeitet und wird an der Ostmauer, vor allem an der Giebelmauer, vermehrt durch kleinformatige Sandsteine ersetzt. Im Gegensatz zum Schiff, wo sich die Eckquader vom übrigen Steinmaterial nicht durch ihre Grösse abheben, betonen hier mächtigere, im Läufer-Binderverband gesetzte Tuff-

quader die Ecken. Der graubraune Kalkmörtel besitzt neben wenigen Kieselchen vor allem Zuschlag von Sand und ist von Kernen unzersetzten Kalkes durchschossen. Spuren von Verputzbändern, welche die Steinfugen breit überdeckten (*pietra rasa*), sind an der Südfassade des Altarhauses festzustellen. Es kann sich durchaus um den

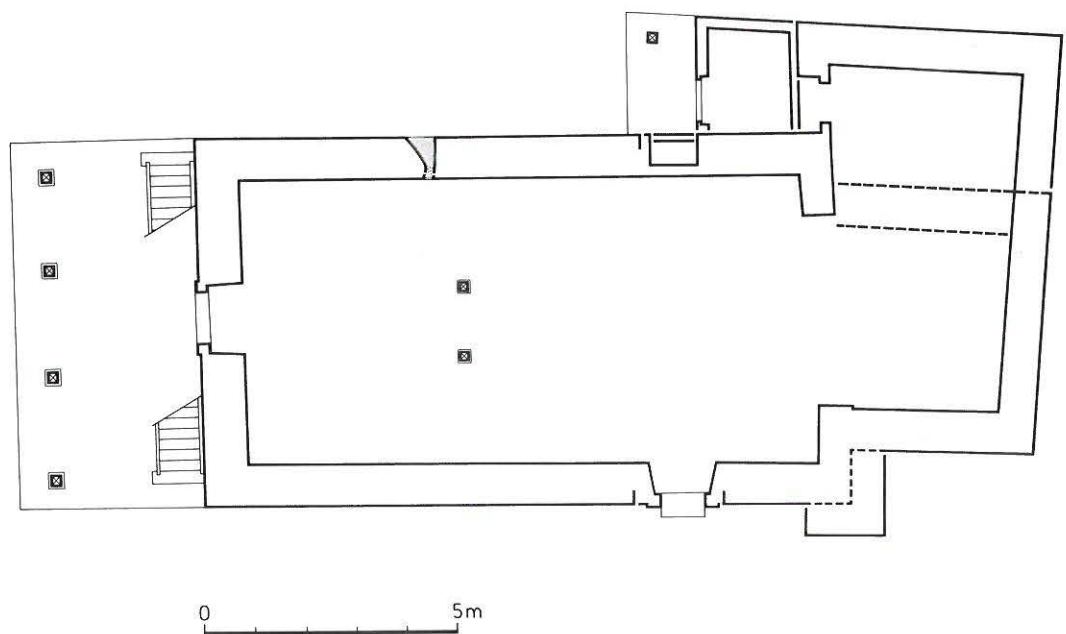


Abb. 3: Plan der Kapelle. M. 1:150.



Abb. 4: Die Nordfassade des Schiffes mit romanischem Mauerwerk.



Abb. 5: Das romanische Fenster in der Nordmauer des Schiffes.

auf Sicht berechneten Verputz und nicht nur um die Haftschicht für eine Verputzschicht handeln, die das Mauerwerk vollständig überzogen hätte. An den Gewänden des einzigen zu diesem Mauerwerk gehörenden Fensters (2) ist wohl ein deckender Verputz vorhanden, auf dessen Kalkschlämme Spuren einer roten Rankenmalerei aufgetragen sind, doch zweifeln wir an seiner Zugehörigkeit zum originalen Bestand.

Am Altarhaus setzen sich das beinahe vollständig erhaltene Giebdreieck sowie die mit einer Mörtelschicht abgedeckte Krone der Seitenmauern, auf welcher der Fuss des Dachstuhls auflag, von einer späteren, 50 bis 85 cm messenden Erhöhung (7) deutlich ab. Die ursprüngliche Krone der Saalmauern fehlt hingegen. Auf der Nordseite liegt die Abbruchkrone über den Keilsteinen eines rundbogigen, mit einer lichten Öffnung von 11 x 79 cm und einer äusseren Nischengrösse von 53 x 106 cm sehr schlanken Fensters (2), das sich um 4,30 m von der Nordwestecke entfernt befindet (Abb. 5). Die geschrägten Gewände und die geneigte Bank weisen keinen Falz auf, der es erlaubt hätte, den Fensterrahmen anzuschlagen. Dieser müsste daher von der Innenseite in die Öffnung getrieben und verkeilt worden sein. Fenster kleinerer Kirchenbauten der romanischen Zeit lagen üblicherweise knapp unter der Mauerkrone. Dies wird in unserem Fall durch eine Reparatur bestätigt, auf deren Ursache wir genauer einzugehen haben.

Das Mauerwerk weist einzig an der Südfassade starke Brandschäden auf; Tuff-, Sandsteinblöcke und Mörtel sind durch Hitze rötlich verfärbt und von Rauch geschwärzt. Nur Mauerwerk, welches in Berührung mit brennbarem Material steht, erhält derartige Brandspuren. Da Hinweise

auf einen Anbau fehlen, dessen Dachstuhl durch eine Feuersbrunst betroffen worden sein könnte, muss angenommen werden, der Kirchenbau selbst sei von einem Brand verwüstet worden. Dabei fiel der Dachstuhl aber nicht nur in sich zusammen und stürzte in den Innenraum, sondern grössere Teile kippten – vielleicht unter Einwirkung der von Norden wehenden Bise – derart auf die südliche Aussenseite, dass Balken an die Fassade gelehnt verbrannten. Bei der auf diesen Schaden folgenden Reparatur mussten die stark zerrissenen Kronen des Mauerwerkes erneuert werden. Auch davon hat sich das glattgestrichene Mörtelbett (3) erhalten, auf dem die Fusspfette des neuen, heute aber fehlenden Dachstuhls aufgelegt haben muss. Im selben Bauvorgang wurde in der Südmauer auch ein neues Fensterchen (4) mit einer rechteckigen lichten Öffnung von 14 x 54 cm geschaffen, das, um 3,50 m von der Südwestecke entfernt, knapp unter der neuen Mauerkrone liegt (Abb. 6). Es dürfte ein ursprüngliches, durch den Brand unrettbar zerstörtes Fenster abgelöst haben. Die hochgelegenen Fenster waren ja besonders der Einwirkung des Feuers ausgesetzt, wirkten sie doch wie Kamine, welche die Flammen des brennenden Dachstuhls nach aussen sogen, wodurch sich eine für den kalkigen Tuffstein äusserst verheerende Hitze entwickelte. Ein weiteres Fenster wurde wahrscheinlich weiter östlich, beim heutigen Fenster (19) des 18. Jahrhunderts, erneuert, denn hier greift die ausbauchende Reparatur (5) der Mauerkrone weit in das Mauerwerk der Fassade ein.

Im übrigen bewahrte man jedoch das originale Bauvolumen der romanischen Kirche. Die nach dem Brand entstandene Traufhöhe des Schiffes dürfte damit ungefähr der ursprünglichen entsprochen haben, wobei sie ab Ausseniveau mit ungefähr 3,40 und 3,50 m recht gering war und



Abb. 6: Das spätmittelalterliche Fenster in der Südmauer des Schiffes.

nur um 10 cm über derjenigen des Altarhauses lag. Wenn für die Reparatur überhaupt typologische Aspekte in Betracht fallen und die Arbeiten nicht möglichst einfach ausgeführt worden sind – der Verzicht auf zeitgebundene Stilelemente war im Mittelalter an Kirchenbauten allerdings eher ungebrauchlich –, weist die rechteckige Form des Fensters auf eine Entstehung im Spätmittelalter hin.

Typologische Kriterien, die den ersten am aufgehenden Bestand erkennbaren Kirchenbau von Rüegsbach in die romanische Zeit einordnen lassen, bestehen in genügender Zahl. Das wohlproportionierte Verhältnis der lichten Breite des Schiffes zu dessen Länge, welches 1:2 (5,60 x 11,20 m) beträgt, erinnert an ländliche Pfarrkirchen wie Oberwil bei Büren an der Aare (Anlage III und IV) und Grafenried (Anlage IV), wo allerdings eine ältere Saalkirche als Schiff wiederverwendet worden ist, aber auch, mehr das Tuffsteinmaterial als den Grundriss betreffend, an Kirchberg sowie an die Kirchen des Cluniazenserklosters von Leuzigen und des Benediktinerinnenklosters von Rüegsau.⁷ Diese Kirchenbauten, die wir hier aus einer grösseren Anzahl weiterer Beispiele anführen, werden ins 11. und 12. Jahrhundert datiert.

Dass die Wahl des Steinmaterials den lokalen Möglichkeiten unterlag, zeigt die verwandte klösterliche Gruppe, welche die Benediktinerabtei in Trub, das von diesem abhängige Benediktinerinnenkloster von Rüegsau und das von diesem besetzte Priorat von Wangen an der Aare umfasste. Während die Kirche des ersteren aus Sandstein in aufwendiger Quadermauerung errichtet worden war, bevorzugte man in Rüegsau wie für das im selben Tal gelegene Rüegsbach den Tuffstein, während in dem an der Aare gelegenen Wangen Kieselsteine dominieren.⁸

Die schlanken Proportionen der lichten, 11 x 79 cm (1:7,2) messenden Fensteröffnung reihen sich in diejenigen ein, die wir beispielsweise an den Kirchen von Aegerten (12 x 115 cm; 1:9,6) und Oberwil bei Büren an der Aare (Umbau der Anlage IV: 16 x ca. 73 cm; ca. 1:4,6) festgestellt haben und die in Anlehnung an die Tendenz zu langgezogenen Fenstern, welche an grossen Kirchenbauten allgemein zu beobachten ist, ins 12. Jahrhundert datiert werden; im 11. und wiederum im ausgehenden 12. sowie im 13. Jahrhundert wiesen die romanischen Fensteröffnungen eher ausgeglichene und nicht derart schlanke, hochgezogene Proportionen auf.⁹

Die Wahl des Rechteckchors dürfte sicherlich auf den Einfluss zurückgehen, den sowohl die Bischofskirche in Konstanz als auch die Benediktinerabtei Hirsau und St. Blasien¹⁰ ab dem ausgehenden 11. Jahrhundert auf die Kirchenarchitektur des Bistums Konstanz ausübten.¹¹ Die beiden im südlichen Deutschland gelegenen Klöster standen der benediktinischen Reformkongregation von Cluny im Burgund nahe, bevorzugten jedoch im Gegensatz zu diesem für die Altarhäuser ihrer Kirchenbauten nicht die Apsis, sondern den rechteckigen Grundriss. Besonders die 1095 begonnene und 1108 geweihte Kirche des Schwarzwaldklosters St. Blasien, eine kreuzförmige Pfeilerbasilika mit dreiteiligem, gerade geschlossenem Chor, dürfte den Kirchenbau des 12. und 13. Jahrhunderts im Emmental und den benachbarten Tälern des oberen Aaregebietes

7 Oberwil: Eggenberger Peter und Kellenberger Heinz, Oberwil bei Büren an der Aare, Reformierte Pfarrkirche, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1985, S. 33–44; Ergänzungen anlässlich der Aussenuntersuchungen s. Aufsatz S. 495–510; Grafenried: Archäologische Grabungen durch den Autor, Publikation vorgesehen; Kirchberg: Sennhauser Hans Rudolf, Jacobsen Werner, Schaefer Leo 1991, Vorromanische Kirchenbauten, Katalog der Denkmäler bis zum Ausgang der Ottonen, Nachtragsband, München 1991, S. 203f; Leuzigen: Eggenberger/Ulrich-Bochsler (wie Anm. 6), S. 22–33; Descœudres Georges, Rüegsau, Reformierte Kirche, Baugeschichtliche Untersuchungen 1989, s. oben Fundbericht S. 244–246.

8 Trub: Schweizer Jürg, Kloster Trub, Grabung 1976/77, in: *archäologie der schweiz* 3.1980.2, S. 132 f; Rüegsau: Descœudres (wie Anm. 7), S. 244–246; Wangen an der Aare: Eggenberger Peter, Rast Cotting Monique, Ulrich-Bochsler Susi, Wangen an der Aare, Reformierte Pfarrkirche, Ehemaliges Benediktinerpriorat, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1991.

9 Aegerten: Eggenberger Peter, Kellenberger Heinz, Sarott Jachen, Aegerten, reformierte Pfarrkirche Bürglen, Analyse des aufgehenden Mauerwerks 1987 und 1989, in: *Archäologie im Kanton Bern* 2B, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1992, S. 395–411; Oberwil: s. oben S. 495–510, wo wir ebenfalls auf die Proportionen von Fenstern älterer und jüngerer romanischer Kirchenbauten eingehen.

10 Siehe die Abbildungen der Grundrisse bei Binding Günther und Untermann Matthias, *Ordensbaukunst in Deutschland*, S. 115 und 134.

11 Siehe zu den Rechteckchören im Bistum Konstanz: Gutscher Daniel, *Das Grossmünster in Zürich, Eine baugeschichtliche Monographie, Beiträge zur Kunstgeschichte der Schweiz* 5, Bern 1983, S. 76f.; auch: Eggenberger/Ulrich-Bochsler, Leuzigen (wie Anm. 6), S. 50–52.

mitgeprägt haben. St. Blasien besass hier weitgestreut Güter und war, mindestens in der Anfangsphase, an der «mehrere Jahre vor 1130»¹² erfolgten Gründung der Benediktinerabtei Trub beteiligt. Deren Kirche erhielt einen kreuzförmigen, mit Rechteckchor geschlossenen Plan, der sich an den Kirchen der Benediktinerinnen von Rüegsau, deren Niederlassung für die zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts nachgewiesen ist, sowie der im 12./13. Jahrhundert entstandenen Propstei von Wangen an der Aare wiederholte.¹³ In den von Papst Innozenz II. und König Konrad III. 1139 dem Kloster Trub ausgestellten Schirmbriefen, werden nicht nur Güter in Rüegsau, sondern auch in Rüegsbach erwähnt, doch ist die Verbindlichkeit dieser nur noch in einer Abschrift des 15. Jahrhunderts erhaltene Urkunde – vor allem bezüglich der Aufzählung der Güter – umstritten.¹⁴

Ohne dass uns eine historische Studie vollständig über die Zusammenhänge unterrichtet, dürfen wir annehmen, dass das romanische Kirchengebäude von Rüegsbach mit diesem klösterlichen Kontext stark verknüpft und seine Architektur davon beeinflusst war. Dafür spricht auch das Patrozinium des hl. Blasius, welches demjenigen des gleichnamigen Schwarzwaldklosters entspricht.¹⁵ Blasius erlitt als Bischof um 316 den Märtyrertod und wurde als Patron der Ärzte und Pferde im Spätmittelalter als einer der 14 Nothelfer verehrt. Als Baudatum möchte man daher für die romanische Anlage von Rüegsbach frühestens die Zeit nach der Errichtung der Klosterkirchen in Trub und Rüegsau und damit die zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts annehmen. Ob es sich jedoch um den Gründungsbau handelt, kann erst eine archäologische Erforschung des Baugrundes zeigen, auf dem die Kirche steht. Zudem ist auch die Geschichte des 1139 in den schriftlichen Dokumenten erstmals erwähnten Ortes «Rueggespach» sowie die Bedeutung der 1317 erscheinenden Bezeichnung «parrochia de Ruexbach»¹⁶ noch nicht derart geklärt, dass eine umfassendere historische Einordnung vorgenommen werden könnte. Spätestens ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts war Rüegsbach jedenfalls vom Kloster Rüegsau abhängig und galt als Kapelle.¹⁷

II. Die Änderungen der romanischen Anlage

Die Reparatur nach dem erwähnten Brand kann als erster Eingriff in die romanische Bausubstanz nachgewiesen werden und scheint, wie wir erwähnt haben, im Spätmittelalter erfolgt zu sein. Die Datierung in diesen Zeitraum ist auch für die nachfolgenden Änderungen verbindlich, die sich damit in relativ kurzer Zeitspanne gefolgt sein müssen.

Die erste davon wird durch das heute geschlossene Fenster (6) in der Südmauer des Altarhauses angezeigt. Die rechteckige, allseitig gefaste lichte Öffnung mass 41 x 102 cm. Hierauf baute man die Sakristei an die Nordseite des Altarhauses und erhöhte dieses an der Traufe um 50 cm, die

wegen der grösseren Neigung des Daches auf 85 cm am First anwachsen. Eine rechteckige, aus Ton- und Steinplatten gefügte Luke (10) in der Giebelwand des Altarhauses diente der Belüftung des Dachraums. Die mit einem Schleppdach gedeckte Sakristei besass einen äusseren Grundriss von 3 x 5,30 m und erreichte an der Nordfassade eine Höhe um 3 m, welche heute noch durch die mit Mörtel abgedeckte Mauerkrone angezeigt wird. Das Mauerwerk (7) setzt sich aus Tuff- und Sandsteinblöcken sowie Kieselsteinen zusammen, wobei im Läufer-/Binderverband gefügte Tuffsteinquader die Ecken akzentuieren. Zwei hochrechteckige, jetzt geschlossene Fenster (8 und 9), deren lichte Öffnungen 38 x 101 cm bzw. 22 x 88 cm messen, erhellen ursprünglich den Raum. Derartige Anbauten wurden an unseren ländlichen Kirchenbauten erst im Spätmittelalter allgemein gebräuchlich und dienten der Aufbewahrung der für den katholischen Gottesdienst gebrauchten Gewänder und Geräte.

Schliesslich erhöhte man auch das Schiff um 1,30 m (11). Hier zeigt ebenfalls der Mörtelabstrich auf der Mauerkrone die neue Traufhöhe an. Die wahrscheinlich noch

12 Datierung nach Tremp Ernst, Trub, in: *Helvetia Sacra*, Abteilung III, Die Orden mit Benediktinerregel, Bd. I, Dritter Teil, Frühe Klöster, die Benediktiner und Benediktinerinnen in der Schweiz, Bern 1986, S. 1564.

13 St. Blasien: Schäfer Alfons, St. Blasien, in: *Helvetia Sacra*, Abteilung III, Die Orden mit Benediktinerregel, Bd. I, Zweiter Teil, Frühe Klöster, die Benediktiner und Benediktinerinnen in der Schweiz, Bern 1986, S. 1166–1639. Trub: Tremp Ernst, Trub, in: *Helvetia Sacra* (wie Anm. 12), S. 1564–1601; Tremp Ernst, «Unter dem Krummstab im Emmental», *Die emmentalische Klosterlandschaft im Mittelalter*, in: *Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde*, 53. Jg., Heft 3 (1991), S. 109–137; Schweizer Jürg, Kloster Trub, (wie Anm. 8), S. 132 f. Rüegsau: Tremp-Utz Kathrin, Rüegsau, in: *Helvetia Sacra*, Abteilung III, Die Orden mit Benediktinerregel, Bd. I, Dritter Teil, Frühe Klöster, die Benediktiner und Benediktinerinnen in der Schweiz, Bern 1986, S. 1912–1933; Desceoudres Georges, Rüegsau, Reformierte Kirche, *Baugeschichtliche Untersuchungen* 1989, s. oben Fundbericht S. 244–246. Wangen an der Aare: Flatt Karl Heinrich, Wangen an der Aare, in: *Helvetia Sacra* (wie Anm. 12), S. 1631–1639; Eggenberger/Rast Cotting/Ulrich-Bochsler, Wangen an der Aare (wie Anm. 8).

14 Privileg von Papst Innozenz II. vom 2. April 1139 (*Fontes rerum Bernensium* I, Nr. 14, S. 410 ff), von König Konrad III. vom Juli oder August 1139 (*Fontes rerum Bernensium* I, Nr. 15, S. 412 ff). Schon in einem Kommentar in den *Fontes* wird die Aufzählung des Güterstandes angezweifelt, mit welcher die Schenkung des Thuring von Lützelflüh an das Kloster Trub bestätigt wird. Dazu auch Tremp Ernst, Trub, in: *Helvetia Sacra* (wie Anm. 12), S. 1568 ff und 1578, Anm. 2.

15 Moser Andres, Die Patrozinien der bernischen Kirchen im Mittelalter, in: *Zeitschrift für schweizerische Kirchengeschichte* 52 (1958), S. 38.

16 Die Bezeichnung «parrochia» wird von Kathrin Tremp-Utz als «Unschärfe der Begriffe» und keinesfalls als gültiger Hinweis auf das Bestehen einer selbständigen Pfarrei taxiert. 1484 wird Rüegsbach z.B. ausdrücklich das Recht auf den Sonntagsgottesdienst sowie die Sakramentsspende verweigert und nur das Bestattungsrecht zugestanden (Tremp-Utz Kathrin, Rüegsau (wie Anm. 13), S. 1919 f).

17 Hinweise auf die Abhängigkeit von Rüegsau bestehen für 1466 und 1500 (wir verdanken diese Angaben den von Walter Leuenberger, Hasle-Rüegsau, zusammengestellten Regesten).

von den Brandschäden geschwächte Südostecke wurde mit einem starken Strebepfeiler (12) gesichert. An der Südwand sind grössere Fragmente eines getünchten Verputzes (13) vorhanden. Zugehörige Fenster haben sich nicht erhalten, doch kann das wenig vor der Südostecke tief in die romanische Baustruktur eingreifende jüngere Mauerwerk (14) auf eine damals an dieser Stelle neu angelegte Öffnung hinweisen. Die gegen oben zeigende Kante dieser Reparatur ist mit plattigen Tuffsteinen derart begradigt, als hätte hier eine Fensterbank aus Haustein aufgelegt.

Die chronologische Abfolge der Erhöhung von Altarhaus und Saal ist noch an der östlichen Giebelmauer des letzteren, auf der Südseite, abzulesen: das Mauerwerk des Schiffes (11) ist gegen dasjenige (7) des Altarhauses gesetzt. Ob allerdings dadurch zwei zeitlich unterschiedliche Bauetappen oder nur zwei Arbeitsphasen im selben Baugeschehen angezeigt werden, ist nicht eindeutig zu entscheiden. Die Mauerung des Schiffes hebt sich vom Kieselmauerwerk des Altarhauses aber dadurch ab, dass sie fast ausschliesslich aus Tuffsteinblöcken, gestopft mit Sandsteinsplittern, gemauert ist und sich auch der Kalkmörtel durch seine weissbeige Farbe vom leicht grau gefärbten des Altarhauses abhebt. Sollte es sich um zeitlich unterschiedliche Bauvorgänge gehandelt haben, hätte das Altarhaus eine Zeitlang über den Saal hinausgeragt und wäre erst mit der Erhöhung des Schiffes wieder niedriger geworden.¹⁸

Später wechselte man den mit der Aufstockung des Saales geschaffenen Dachstuhl durch das heute noch bestehende Rafendach aus, was nochmals eine leichte Erhöhung (15) von 35 cm mit sich brachte. Augenscheinlich erfolgte die Ersetzung schon nach relativ kurzer Zeit, vielleicht wiederum aufgrund eines Brandes, der jedoch nur das Dach betroffen hätte. Die Bundbalken und Rafen des neuen Stuhls sind in der neuen Kronenmauerung eingebunden; der darauf aufgetragene Verputz wurde dem auf dem alten Mauerwerk bewahrten angepasst. Es handelt sich um einen stehenden Stuhl, dessen tragende Elemente aus ursprünglich fünf Ständern bestanden, wovon noch vier erhalten sind. Diese stehen in Reihe auf einer Schwelle, die in Längsrichtung auf die querliegenden Binderbalken gelegt ist, und tragen die Firstpfette. Verankert werden die Stiele in Längsrichtung durch Sperr-Rafen und Kopfhölzer, die an Schwelle und Firstpfette angeblattet und verzapft sind, sowie in Querrichtung durch die an den Bundbalken befestigten Fusshölzer. An der Firstpfette hängen die Rafenpaare, welche ursprünglich über die Mauerfluchten hinausführten und das Vordach bildeten; sie sind nachträglich abgesägt und ersetzt worden. Derartige Rafendächer gehörten im ausgehenden Mittelalter zum allgemeinen Bestand ländlicher Bauten und fanden auch bei Kirchengebäuden verbreitete Verwendung.¹⁹

Die dendrochronologische Datierung des für den Dachstuhl verwendeten Holzes der Rottanne ergab zwei



Abb. 7: Das Fensterchen unbekannter Funktion in der Nordmauer des Schiffes.

verschiedene Schlagjahre. Während dasjenige für die beiden östlichen der erhaltenen Ständer im Herbst/Winter 1481/82 gefällt worden ist, stammt dasjenige der beiden westlichen Stiele aus dem Herbst/Winter 1482/83.²⁰ Das letztere der beiden Daten dürfte in etwa dem Baudatum des neuen Stuhls entsprechen, sei nun der Stuhl in zwei verschiedenen, um ein Jahr auseinanderliegenden Bauetappen fertiggestellt worden oder sei die gesamte Aufrichte erst um 1482/83 erfolgt. Ohne eine genauere Analyse lässt sich nicht entscheiden, ob auch die mit flachen, eher grobschlächtig geschnitzten Blattranken geschmückte Leistendecke gleichzeitig ist; sie reiht sich Beispielen ein, die häufig erst in den Jahren nach 1500 entstanden. In der Nähe von Rüegsbach sind gleichartige Decken aus der um 1510 erbauten Kirche der Deutschordenskommende

18 An ländlichen Pfarrkirchen, die nicht in Zusammenhang mit einer klösterlichen Niederlassung stehen, ist das Altarhaus selten höher als das Schiff. Im Kanton Bern ist unter den Ausnahmen die spätmittelalterliche Kirche von Worb zu erwähnen (Bauforschung durch den Autor; Publikation vorgesehen; bis dahin: Rutishauser Samuel, Kirche Worb, Schweizerische Kunstführer, hrsg. von der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte, Bern 1985).

19 Einen Dachstuhl gleicher Ausformung und Zeitstellung kennen wir beispielsweise aus der Kapelle von Schwarzenburg. Das dort verwendete Holz wurde gemäss der dendrochronologischen Analyse 1460/61 geschlagen (Eggenberger Peter, Gerber Markus, Ulrich-Bochsler Susi, Schwarzenburg, «Käppeli», Dorfkapelle, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1988, S. 12 f).

20 Die dendrochronologische Analyse wurde vom Laboratoire romand de dendrochronologie in Moudon ausgeführt (Rapport vom 18.12.1989, N. Réf. LRD 9/R 2602).

Sumiswald sowie aus der zwischen 1512 und 1520 neu erbauten Pfarrkirche Lauperswil bekannt.²¹

Ein eigenartiges und in seiner Funktion schwierig zu interpretierendes Element bildet ein heute geschlossenes, nur um 40 cm über dem Aussenniveau befindliches, 60 cm hohes und 56 cm weites Fensterchen (16), das später in das romanische Tuffstein-Mauerwerk der Nordfassade des Schiffes eingeschnitten worden ist (Abb. 4 und 7). Die nachträgliche Entstehung lässt sich vor allem daran erkennen, dass eine eigentliche Fensterkonstruktion mit Sturz und Bank fehlt, wie auch die stark reduzierte Grösse der umgebenden Quader auf eine Änderung des ursprünglich grossquadrigen Mauerwerks hindeutet. Von den beiden mit ungeschlammtem Mörtel verputzten Gewänden ist nur das westliche stark geschrägt, während das östliche gerade verläuft; die ebenfalls verputzte Bank neigt sich gegen den Innenraum. Somit verengt sich die an der Aussenseite 56 cm weite Öffnung gegen den Innenraum auf 10 cm, was eine Orientierung von aussen, von der breiteren Nische, nach innen, zur schmaleren lichten Öffnung suggeriert. Wenn es sich nicht um eine Verbindung zu einer mechanischen Einrichtung gehandelt hat – vorstellbar wäre beispielsweise eine Orgel, deren Blasbalg man in einem Anbau untergebracht hätte –, erlaubte die Öffnung wahrscheinlich die Kommunikation zwischen Aussenseite und Kapellenraum. Vielleicht diente sie als Fenestella, welche den Blick vom Friedhof her auf einen Altar, eine Reliquie, eine Grabstelle oder ein anderes Schaelement oder, trotz der scheinbaren gegensätzlichen Orientierung, vom Innenraum beispielsweise auf ein bestimmtes, im Friedhof gelegenes Grab oder ein Depot von Gebeinen (Beinhaus) erlaubte.²² 1484 wurde nämlich der Kapelle Rüegsbach das an die Pfarrkirche gebundene Bestattungsrecht ausdrücklich zugestanden, was eher eine Ausnahme bedeutete.²³

Während die bisher besprochenen Änderungen des romanischen Bestandes noch in die spätmittelalterliche katholische Zeit gehörten, reihten sich die folgenden Umbauten in die 1528 beginnende nachreformatorische Epoche ein. Die heutigen, mit Stichbogen geschlossenen Fenster, deren Sandsteinfassung als gleichförmig geschnittenes Band über die Mauerflucht vortritt, dürften im 18. Jahrhundert in die Mauern des Saales eingebrochen worden sein und mindestens teilweise ältere Öffnungen ersetzt haben. Auf der Nord- und Südseite öffnet sich je ein kleineres Fenster (17 und 18) auf die Orgelempore. Dann folgen gegen Osten auf der Südseite zwei grössere Fenster (19 und 20), während auf der Nordseite nur ein Fenster (21) vorhanden ist; das mögliche zweite, östliche kann aber bei einem späteren Umbau verschwunden sein.²⁴ Zugleich scheint aufgrund der gleichartigen Qualität des verwendeten Mörtels auch das Fenster (6) in der Südmauer des Altarhauses geschlossen (22), dagegen ein neues Fenster in der Ostmauer geöffnet worden zu sein. Auf das letztere weist noch eine Reparatur (23) neben dem heutigen, 1934 geschaffenen Fenster (32) hin. An den von diesen Eingriffen berühr-

ten Mauerflächen besserte man die alten Verputzschichten aus und trug an den Fassaden mit grauer Farbe einen Sockel (24) sowie eine lisenenartige Eckquadrierung (25) auf, die mit schwarz-weißen Fugenstrichen in 45 x 30 cm grosse Flächen gegliedert war.

In einem zeitlich nicht eindeutig zu bestimmenden Umbau, der aber nach der Reformation angesetzt werden darf, schloss man sowohl die kleine Kommunikationsöffnung (16) in der Nordmauer des Saales als auch die beiden Fenster (8 und 9) der Sakristei (Ausmauerungen 26, 27, 28), wobei auch hier wiederum nur die ähnliche Qualität der Mörtel als Orientierungshilfe dient. Der Gebrauch von Sakristeien war mit dem Glaubenswechsel überflüssig geworden, und diese wurden nach dem Glaubenswechsel oft abgebrochen oder in Aufbahrungs-, Archiv- und Abstellräume umgewandelt. In Rüegsbach sollte man diesen Annex hingegen später (1934) durch den Abbruch der nördlichen Chormauer sogar in den Kirchenraum einbeziehen. Kleinste Verputzfragmente (29), die an den Ecken ebenfalls eine graue Quadermalerei aufweisen, dürften zu einer Erneuerung des Verputzes gehören.

Während das Schiff mit der Änderung des Dachstuhls (15) schon im Spätmittelalter sein heutiges Volumen erreicht hatte, brachte 1934 die durch den Einbezug der ehemaligen Sakristei bedingte Erneuerung des Dachstuhls eine leichte Erhöhung des Chores (30). Die mit 1934 datierte Türe (31) auf der Südseite des Schiffes als auch das Ostfenster des Chores (32) gehen ebenfalls auf diese jüngeren Umbauarbeiten zurück. Sie besitzen wie die jüngsten, 1988 vorgenommenen Änderungen, darunter des Toilettenanbaus (34) – bei welcher ein älterer Eingang (33) berührt wurde – und die Reparatur des Dachstuhls (35) zementhaltige Mörtel.

21 Siehe Kunstführer der Schweiz, hrsg. von der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte, Bd. 3, Wabern 1982, S. 510 und 492. Zu Lauperswil auch Descœudres Georges, Rüegsau (wie Anm. 7), S. 244–246. Neuere Arbeiten zu diesen Decken: Jezler Peter, Der spätgotische Kirchenbau in der Zürcher Landschaft, Die Geschichte eines «Baubooms» am Ende des Mittelalters, Wetzikon 1988; Jezler Peter, Tierdarstellungen, Auftraggeber und Bildbetrachter, Überlegungen zum ikonographischen Programm der spätgotischen Kirchendecken von Maur und Weisslingen im Kanton Zürich, in: Unsere Kunstdenkmäler 1989.4, S. 366–383; Eggenberger Peter, Koenig Franz, Ulrich-Bochsler Susi, Lauenen, Reformierte Pfarrkirche, Ergebnisse der Bauforschungen von 1983/84, Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hrsg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Bern 1990, S. 41–45.

22 In der späteren Ausmauerung (28) ist ein menschlicher Wirbel gefangen.

23 1484 wird Rüegsbach das Recht auf den Sonntagsgottesdienst sowie die Sakramentsspende verweigert und nur das Bestattungsrecht zugestanden (Trempe-Utz Kathrin, Rüegsau (wie Anm. 12), S. 1919 f.).

24 Die hier 1988 ausgeführten Bauarbeiten (Toilettenanbau an die ehemalige Sakristei) waren bei Beginn unserer Untersuchungen schon abgeschlossen, so dass grössere Mauerpartien zugedeckt waren.

Zusammenfassung

Auch wenn vorläufig wegen einer noch ausstehenden archäologischen Grabung bezüglich der Baugeschichte der Rüegsbacher Kapelle Lücken bestehen bleiben, zeigen die vorliegenden, teils unerwarteten Resultate unserer Bauforschungen, dass über archäologische Forschungen am Bauwerk historische Kenntnisse gewonnen werden können, die sowohl der Diskussion um die Siedlungs- und Kirchengeschichte einer Gegend, in unserem Fall des Emmentals, als auch der Interpretation der überlieferten schriftlichen Dokumente neue Impulse verleihen.

Das Gotteshaus von Rüegsbach stand spätestens im ausgehenden Mittelalter als Filiale in Abhängigkeit des Benediktinerinnenklosters von Rüegsau und besass damit den Status einer Kapelle. Man vermutet daher, dass die Errichtung nach der Gründung des Klosters erfolgt sei, das in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts über die schriftlichen Quellen erstmals nachweisbar ist. Die klösterliche Niederlassung von Rüegsau hing wiederum vom in der Gegend einflussreichen Benediktinerkloster Trub ab, das in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts gegründet worden war.













Aus der romanischen Zeit stammt wirklich auch der heutige Grundriss der Kapelle, der eine Saalkirche mit eingezogenem Rechteckchor bildet, und auch der aufgehende Bestand geht grossenteils auf diese Epoche zurück; die Mauern wurden später einzig erhöht. Die typologischen

Merkmale der Architektur dieser ältesten, am sichtbaren Mauerwerk erhaltenen Strukturen bestätigen zudem eine Datierung in das 12. Jahrhundert, doch wird erst eine archäologische Grabung zeigen, ob es sich um den Gründungsbau handelte, der sich in der vermuteten Art und Weise in das letztlich nicht bewiesene historische Umfeld einordnete, oder ob schon ältere Kirchenbauten vorhanden waren.

Nach einem verheerenden Brand musste das fast vollständig aus Tuffsteinquadern errichtete Bauwerk in spätmittelalterlicher Zeit wieder hergestellt werden, ohne dass aber dabei das Volumen eine entscheidende Änderung erfuhr. Diese blieb weiteren, dem späten Mittelalter zuzuschreibenden Bauphasen vorbehalten, in denen man schrittweise sowohl das Altarhaus als auch das Schiff erhöhte, neue Öffnungen anlegte und an der Nordseite des Altarhauses eine Sakristei anbaute. Vom letzten dieser Umbauten hat sich noch der dendrochronologisch in das Jahr 1482/83 datierte Dachstuhl und die vielleicht etwas später, jedoch noch vor der Reformation geschaffene, mit Flachschnitzereien geschmückte Decke des Schiffes erhalten.

In die nachreformatorische Zeit des 18. Jahrhunderts gehören die heutigen stichbogigen Fenster. 1934 wurde die Sakristei in den Kirchenraum miteinbezogen, indem man die Nordmauer des Chores abbrach, während der Anbau der Toiletten an die Westseite der Sakristei auf 1988 zurückgeht.

Legende zu den Abbildungen 8–10:

	romanische Kirche		vierte spätmittelalterliche Bauphase (Dachstuhl des Schiffes), Verputz
	Reparaturen nach dem Brand der romanischen Kirche		barocke Bauphase, Mauerwerk
	erste spätmittelalterliche Bauphase		barocke Bauphase, Verputz mit Eckquader- und Sockelmalerei
	zweite spätmittelalterliche Bauphase		jüngerer Verputz mit Eckquadermalerei
	dritte spätmittelalterliche Bauphase		Ausmauerung verschiedener Öffnungen
	Verputz der dritten spätmittelalterlichen Bauphase		1934/1988

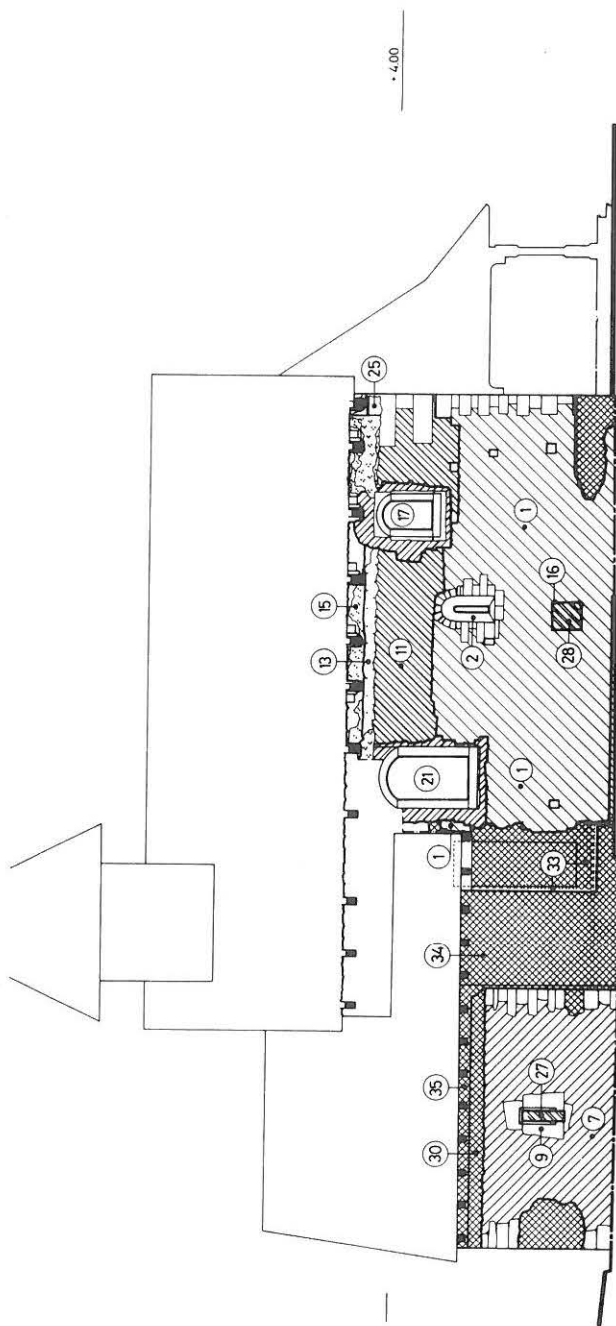


Abb. 8: Nordfassade. M. 1:150.

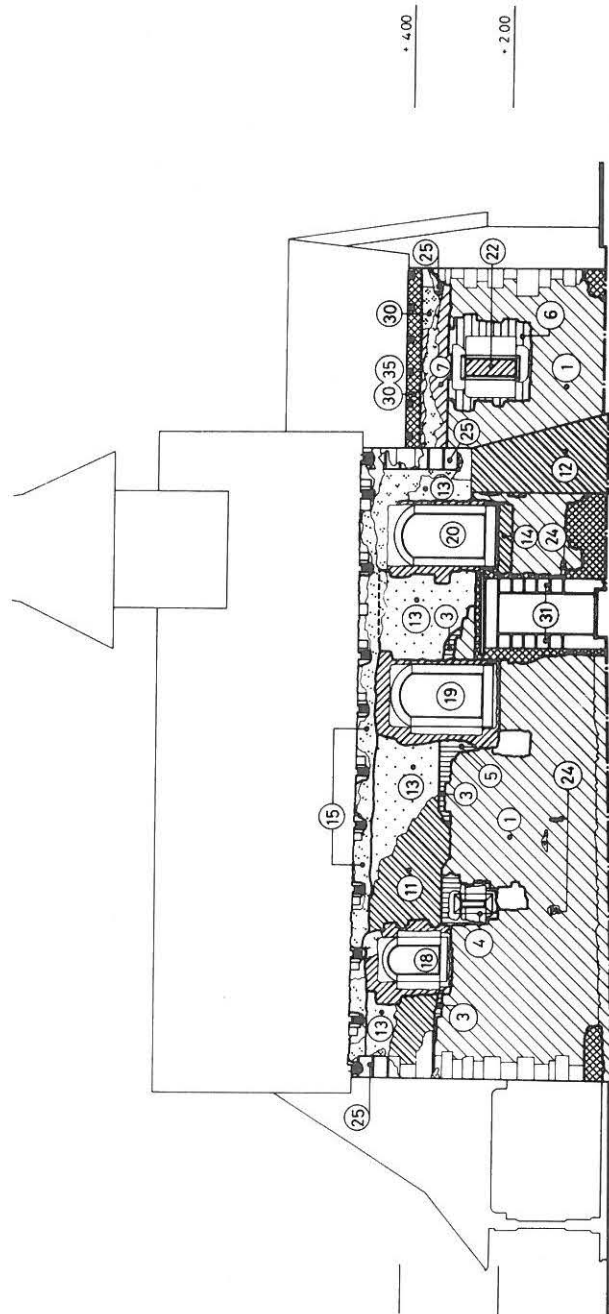


Abb. 9: Südfassade. M. 1:150.

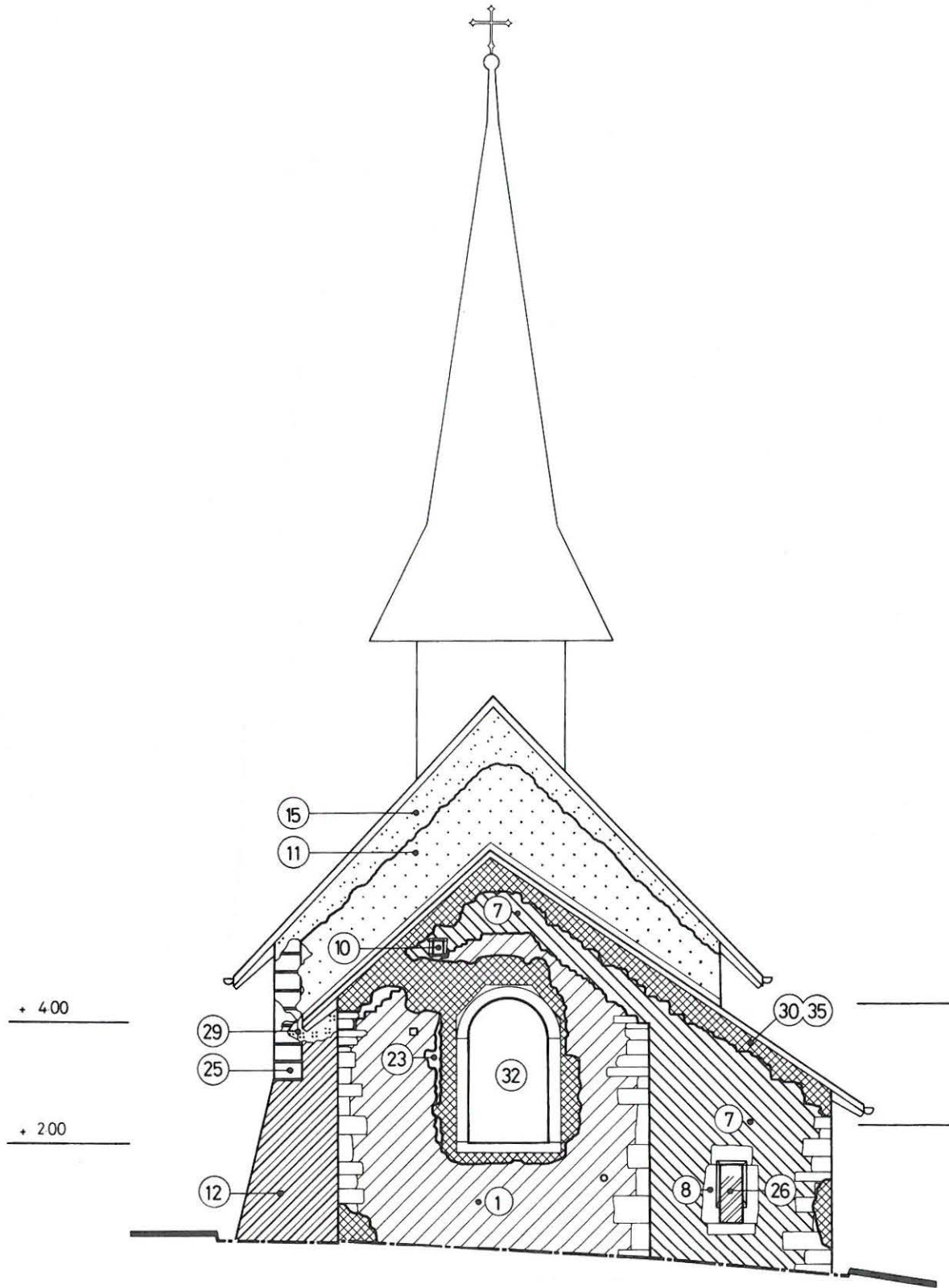


Abb. 10: Ostfassade. M. 1:100.

Thun, Kirche Scherzligen.

Die archäologischen Forschungen im Bereich der ehemaligen Sakristeien und an der Westfassade 1989

Daniel Gutscher

Die Kirche Scherzligen liegt südlich der Stadt Thun am linken Aareufer – die Aare bildete die Grenze der Bistümer Lausanne und Konstanz – auf einem sanft abgeschliffenen kiesigen Moränensporn. Im Mittelalter bildete das Gotteshaus mit der umgebenden Baugruppe ein regional bedeutendes Marien-Wallfahrtszentrum. Dementsprechend waren der Hochaltar der heiligen Jungfrau Maria sowie den beiden Johannes, dem Täufer und dem Evangelisten, geweiht, die drei Nebenaltäre den heiligen Katharina, Margaretha und Maria Magdalena.

Durch die künstlich aufgeworfene Terrasse des Schlosses Schadau sind heute weder die einstige Topographie noch die ursprüngliche Lage des 761/62 erstmals erwähnten Gotteshauses am Ausfluss des Thunersees spürbar.

Entfeuchtungsmassnahmen am Kirchenäussern führten 1989 rund um die unter Bundesschutz stehende Kirche zu Fundamentbeobachtungen und vom August bis November 1989 auf der Südseite zwischen Turm und Chor zu Notgrabungen. Nebst 144 Bestattungen wurden Teile von vier Kirchenbauten und zwei Sakristeien freigelegt. Von besonderem Interesse ist der älteste bauliche Zeuge, eine im spätromischen Friedhof gelegene Doppelgrabkammer (Mausoleum). Die Arbeiten wurden vom Bundesexperten Peter Eggenberger sowie den Herren Charles Bonnet und Hans-Rudolf Sennhauser begleitet.



Abb. 1: Situationsplan M. 1:1500 mit Grabungsareal (grau gerastert). 1 Kirche, 2 Lage des ehem. Beinhauses.

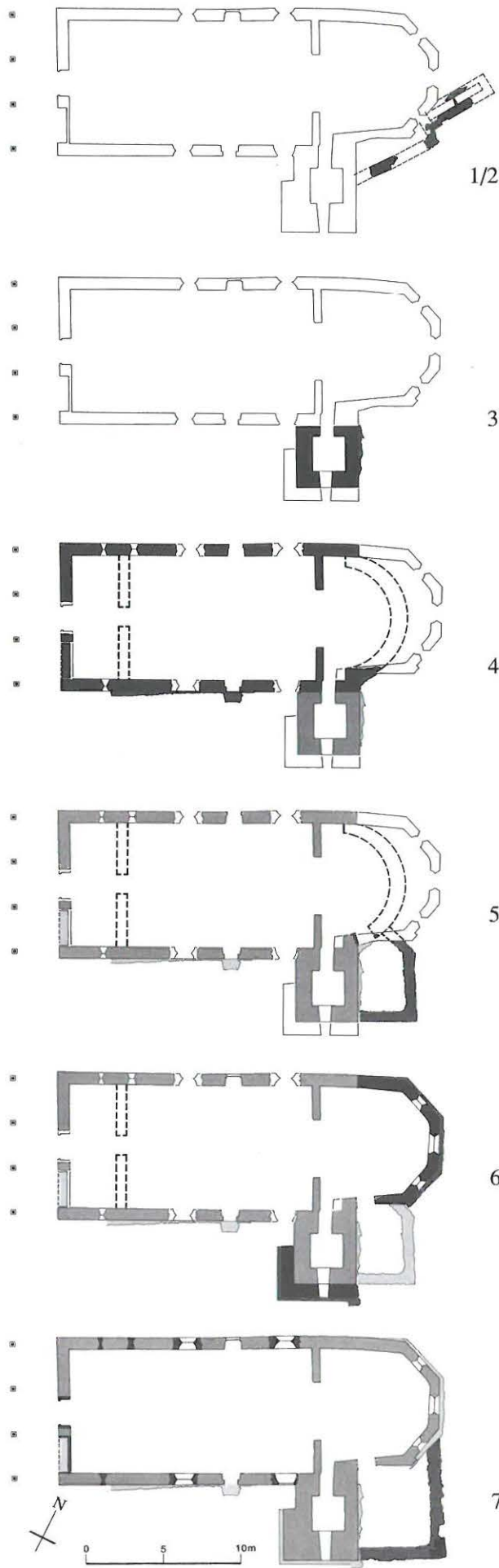


Abb. 2: Die Kirchenanlage von Osten während der Grabungen.

Die Rettungsgrabungen standen unter der Leitung des Berichterstatters, dem Markus Leibundgut und Alexander Ueltschi sowie Martin Baumgartner, Karin Hamouda-Rieder, Barbara Imboden, Therese Ingold, Christa Jost, Heinz Malli und Eva Roth zur Seite standen. Die dendrochronologischen Untersuchungen besorgte Heinz Egger, Boll-Sinneringen. Für die teilweise in situ erfassten anthropologischen Befunde sowie die nachfolgende Auswertung des Skelettmaterials – eine Publikation wird gesondert zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen – danke ich Frau Susi Ulrich-Bochsler, für die Münzbestimmungen Franz E. Koenig. Den Fundkatalog bearbeitete Regula Glatz.

Die Befunde wurden in 25 Grundrissplänen, Teilansichten und Schnitten im Massstab 1:20 aufgenommen. Die Grundvermessung besorgte Urs Kindler. Die Befunde der nicht vollständig vom Mörtel befreiten Westfassade wurden in die Architektenpläne im Massstab 1:50 dokumentiert. Beschriebe, 186 Dias und Fotos ergänzen die Dokumentation in unserem Archiv.

Der vorliegende Bericht wertet die Baubefunde sowie die mittelalterlichen Funde aus. Die Bearbeitung des römischen und frühmittelalterlichen Fundgutes steht noch aus.



I. Historische Notizen¹

Die erste urkundliche Nennung Scherzligens fällt in die Jahre 761/62. Damals vermachte Bischof Heddo von Strassburg durch Testament dem Kloster Ettenheim im Badischen² eine grosse Zahl von Besitzungen in schwäbischen Gauen, dazu angeblich im Aargau die Kirchen und Zehnten von Spiez, Scherzligen (Scartilinga) und Biberist³. Wie Heddo in den Besitz Scherzligens kam, bleibt unklar.

Dann taucht das Gotteshaus für lange Zeit ins Dunkel der Schriftlosigkeit ab. Nach der immer wieder zitierten Zusammenstellung des Einiger Priesters Elogius Kiburger, der in der Mitte des 15. Jahrhunderts entstandenen «Strättlinger Chronik», gehört Scherzligen ebenfalls in die Gruppe der sogenannten zwölf Thunerseekirchen. Diese sollen durch Rudolf II. von Hochburgund (gest. 937) als Ausführung einer Traumvision des Himmlischen Jerusalem erbaut worden sein. Es geht um Aeschi, Amsoldingen, Frutigen, Hilterfingen, Leissigen, Scherzligen, Sigriswil, Spiez, Thierachern, Thun, Uttigen und Wimmis, welche Kiburger mit dem Konstrukt der Legende verband und als Filialen seiner eigenen Pfarrei Einigen postulierte, deren Gründung er ums Jahr 220 ansetzte.

Allzuvieles, was an Bauwerken Rudolf II. oder noch viel mehr seiner rührigen Gattin Bertha hartnäckig zugeschrieben wurde, konnte in den letzten Jahrzehnten durch die archäologische Forschung widerlegt werden. Die zwölf «Thunerseekirchen», die noch 1990 von Berthe Widmer «in der Tat zu seiner Zeit entstanden»⁴ geschildert werden, sind längst keine homogene Gruppe mehr. Ihre Entstehung liegt, wo die Kirchen archäologisch erforscht sind, zwischen dem 5./6. und dem 12. Jahrhundert, ihre Bauformen zeigen wenig Gemeinsames. Herausgegriffen seien

- 1 Dieser Abschnitt fusst auf uns freundlicherweise von Peter Küffer, Burgerarchivar Thun, überlassenen Kopien und Regesten. Eine systematische historische Aufarbeitung der Schriftquellen wäre gerade hinsichtlich der frühen Zeugnisse wertvoll.
- 2 Das in der Literatur sich zähe haltende «Ettenheim im Elsass» liegt rechtsrheinisch und bezieht sich auf das von den Bischöfen Widgernus und Heddo 725 und 734 gegründete Ettenheimmünster östlich von Ettenheim, einem badischen Ort zwischen Freiburg i.B. und Lahr/Schwarzwald.
- 3 «In Argowe etiam regione omnes basilicas et omnes decimas, scilicet in Spiets et in Scartilinga seu in Biberussa et in ceteris locis...» Fontes Rerum Bernensium II, 213.
- 4 Berthe Widmer, in: Sennhauser 1990, S. 52. So auch ältere Publikationen wie Grütter 1966 oder auch: Illustrierte Berner Enzyklopädie Band III, Siedlung und Architektur, Bern 1987, S. 58 f.

Abb. 3: Die ergrabenen Kirchenanlagen. M. 1:400. 1/2 Grabkammer (Mausoleum?) und Westanbau (Memoria?), 3 freistehender Turm zu unbekannter/en Kirche/n, 4 romanische Saalkirche mit Apsis und Westbau (Pilgerhaus?), 5 Sakristei I, 6 Polygonalchor und Turmverstärkung, 7 Sakristei II und spätgotische Änderungen.

■ Aufgehendes, neu	■ Aufgehendes, übernommen
■ Fundament, neu	■ Fundament, übernommen



Abb. 4: Senkrechtaufnahme vom Turm aus auf die Grabung (Schlussübersicht).

nebst unserem Scherzlingen, dessen Kern eine spätantik-frühmittelalterliche Grabkammer bildet, Hilterfingen I⁵, Amsoldingen I⁶, Spiez I und Wimmis I⁷, die ihre Wurzeln im 7./8. Jahrhundert haben, während Thun I tatsächlich ins 10. Jahrhundert gehören könnte, wenngleich die Grabungsergebnisse nicht über alle Zweifel erhaben sind⁸. Kiburgers Zusammenstellung entspricht den «Forschungsmethoden» eines gebildeten spätmittelalterlichen Zeitgenossen. Er stellte wohl durch eigene Anschauung an den von ihm in eine Gruppe gefassten Denkmälern formale Übereinstimmungen, gemeinsame Merkmale fest und forschte nach einer Erklärung. In der Tat zeigten Mitte des 15. Jahrhunderts – wie wir durch die archäologischen Forschungen wissen – die genannten Bauten dem aufmerksamen Betrachter «typisch romanische» Merkmale. Indes dürfte es dem eifrigen Priester nicht nur um historische Forschung gegangen sein; gleichzeitig gelang ihm durch seine Schilderung auch die Legitimation einer Sonderstellung der von ihm selber besorgten Pfarrei Einigen.

Durch Urkunden gesicherten Boden betreten wir im 13. Jahrhundert wieder. «Scherzlingen» wird 1228 unter den Kirchen des Bistums Lausanne wieder genannt, als Dompropst Cuno von Estavayer das Verzeichnis aller Decanate, Pfarreien und übrigen Gotteshäuser des Bistums Lausanne aufnehmen liess⁹. 1252 eignete der Bischof von Lausanne dem Kloster Interlaken die Einkünfte des Kirchensatzes von Scherzlingen zu¹⁰. 1271 gelangte der gesamte Kirchensatz mitsamt dem Hofe durch Vergabung Conrads und Walters von Wädenswil ans Kloster Interlaken¹¹. Die Gebrüder Ludwig und Cunrad, Herzoge von Teck, genehmigen im darauf folgenden Jahre diese Schenkung der Wädenswiler¹². Die Bestätigung durch Bischof Johannes von Lausanne und sein Kapitel erfolgt im Juli des selben Jahres; ergänzend zur Schenkung werden offenbar auch die Bedürfnisse der Seelsorge geregelt¹³ und bereits 14 Tage später erteilte Bischof Johannes einen Ablass von 40 Tagen allen denjenigen, welche an den der Propstei Interlaken bewilligten Bau einer Kapelle in der Kirchhore Scherzlingen Beiträge leisten würden¹⁴. Leider lassen sich diese Baumassnahmen nicht mit der gewünschten Sicherheit mit einer unserer Etappen identifizieren. Sicher handelte es sich nicht um einen vollständigen Neubau, es sei denn, die Apsiskirche, welche nachweislich jünger ist als der Turm, sei von der bisherigen Forschung viel zu früh datiert worden und stelle in der typologischen Gruppe einen Spätling dar. Diese wichtige Frage kann erst nach einer archäologischen Untersuchung im Innern der Kirche beantwortet werden. Wahrscheinlicher ist, die Malereien an der Triumphbogenwand und den Anbau der südseitigen Sakristei I mit diesem Datum in Verbindung zu bringen.

Die in den folgenden Jahrzehnten sich häufenden Schenkungen dürfen in Zusammenhang mit der aufblühenden Wallfahrt zum der Heiligen Jungfrau Maria geweihten Gotteshaus gesehen werden. 1277 übergab Rudolf von

Strättligen dem Gotteshaus Interlaken zu Händen der Kirche von Scherzlingen eine Schupose zu Mitte Schoren¹⁵, 1280 Heinrich von Amsoldingen eine Hofstatt zu Amsoldingen, welche er zu Händen gemeldter seiner Kirche gekauft hatte¹⁶. Damals ist ein gewisser Conrad als Rector ecclesie de Scherzlingen genannt.

1287 werden die Zehnten zu Allmendingen, Buchholz und Schoren zugunsten der Kirche Scherzlingen zwischen Peter von Schoren, Burger zu Thun, und dem Kloster Interlaken geregelt¹⁷. 1300 gibt Graf Hartmann von Kiburg der Propstei Interlaken die Versicherung, dass ohne deren Zustimmung in den Parochien Thun und Scherzlingen weder eine Kirche noch ein Kloster soll gestiftet werden dürfen, vorbehalten blieb der Bau eines Spitals durch die Thuner¹⁸. Die väterliche Schenkung wird 1307 durch Walther von Wädenswil bestätigt. Dem Belehnungsrecht über den Laienzehnten der Kirche Scherzlingen an das Kloster Interlaken wird noch dasjenige von Sigriswil hinzugefügt¹⁹.

Stiftungen an Kirchen zur Vorsorge auf den Tod, das sogenannte Seelgerät, insbesondere für ein gnädiges Partikulargericht, erfreuten sich im Spätmittelalter zunehmender Beliebtheit. So versichert 1389 Gerhard von Bern, Burger zu Thun, als Seelgerät wohl Peters und seines Sohnes Jacob von Zeiningen von Thun, den halben Teil des Daches der Kirche zu Scherzlingen Sonnenhalb zu decken²⁰ und vergab weiter wohl im selben Jahr die Stiftung einer Jahrzeit an den Bau der Kirche unserer Lieben Frau zu Scherzlingen, 13 Goldgulden und einem Leutpriester zwei Jucharten Acker auf der Schorenzelg. Mit dem Gelde haben Schultheiss und Rat zu Thun das gut und neu übergoldete Kreuz erkauf²¹.

1498 trat der Propst von Interlaken vor den Rat zu Bern und klagte, dass viele Güter der Kirche Scherzlingen in fremde Hände gekommen seien und bat um Hilfe²².

5 Hans Rudolf Sennhauser, Ausgrabung in der Kirche Hilterfingen im Frühjahr 1973, in: Histor. Museum Schloss Thun 1972.

6 Samuel Rutishauser, Amsoldingen, Band I und II, Monographien des ADB, Bern 1982.

7 F. Oswald, L. Schaefer, H.R. Sennhauser, Vorromanische Kirchenbauten, München 1966.

8 Paul Hofer, Die Stadtanlage von Thun, Thun 1981.

9 Fontes Rerum Bernesium II, 88.

10 Stettler 1848, S. 46.

11 Lohner 1863, S. 280.

12 «curia sita Scherzingun, cui jus patronatus ecclesie de Scherzlingen...» Fontes Rerum Bernesium III, 10.

13 Fontes Rerum Bernesium III, 19.

14 «capellam infra limites parrochie ecclesie de Scherzlingen et in loco competenti...» Fontes Rerum Bernesium III, 20.

15 Lohner 1863, S. 281.

16 Ebd.

17 Ebd.

18 «hospitali et capellis...» Fontes Rerum Bernesium IV, 41.

19 «jus foedi seu infeodandi, quod vulgo dicitur «lenschaft», decimarum parrochie de Schertzingen».

20 Lohner 1863, S. 282.

21 Ebd.

22 Ebd.

Offenbar gab es in der Kirche schon im 15. Jahrhundert eine Orgel. 1514 lassen Schultheiss und Rat zu Thun durch den Organisten zu Bern, Kaspar Reuter, ein Positiv mit drei Registern und der Principale für die Kirche Scherzlingen um 30 Gulden und das alte Werklein daran fertigen²³.

Im Zuge der Reformation kaufte die Stadt Thun 1529 die Kirchengenossen zu Schoren, Allmendingen und Buchholz von ihren Ansprüchen an den Kirchenzieren zu Scherzlingen aus²⁴. Die Auflösung erfolgte offenbar nicht reibungslos; erst 1533 ist die Quittierung der Gemeinden erfolgt²⁵. Die Kirchenzieren hatte man offenbar rasch versilbert oder zerstört. So kam Thun in Verlegenheit, als Bonaventura Gatti, Burger zu Bern, 1533 den silbernen Kopf, den Küngolds Mutter Bruder, Bernhard Suriant sel. unserer Lieben Frau zu Scherzlingen vergabt hatte, zurückhaben wollte, um einen Kelch und Paternoster daraus zu machen. Thun gab ihm per saldo aller Ansprüche 20 Pfund²⁶. Im selben Jahr wurde das Sakramentshäuschen abgebrochen.

Bei der Kirche bestand ein Beinhaus. Die darin befindlichen Gebeine wurden 1534 entfernt und vergraben²⁷.

Bern hatte mit der Wende die Patronatsrechte an den meisten Gotteshäusern übernommen. Die damit aber gepaarten Pflichten zum Unterhalt insbesondere der Chorpartien – das Kirchenschiff verblieb zumeist der Kirchengemeinde – legten eine gewisse Straffung nahe. Eher vor diesem Hintergrund als im Zusammenhange mit der Vermutung, die Scherzlinger hätten in ihrer Kirche keinen reformierten Gottesdienst gefeiert, ist das Schreiben des Rates von Bern im Oktober 1536 an den Schultheissen von Thun zu verstehen, das anordnete, er solle die Gemeinde versammeln und ihr ausrichten, dass sie fortan nach Thun zur Kirche gehen müsse²⁸. Die Gemeinde weigerte sich. Aber am 21. Oktober bestätigte Bern seine Absicht als unverrückbar wegen vielfältigen Unordnungen, räumte aber ein, dass alle Sonntage in der Kirche Scherzlingen gepredigt werden solle und die Gemeinde auch ihre Toten daselbst weiter bestatten dürfe²⁹.

So wurden 1537 die Gemeinden Schoren, Allmendingen, Scherzlingen, Gwatt und Buchholz durch die Stadt Thun abgegolten. Ein Helfer wurde nach Scherzlingen gesetzt. Die Bauten sollten vorläufig belassen werden wie sie seien³⁰. Ihr Zustand dürfte nicht der beste und der Drang, dies zu ändern, nicht gross gewesen sein. Bereits 1565 wurde nämlich der Helfer wegen Baufälligkeit des Pfrundhauses nach Thun versetzt³¹ und das Gebäude schliesslich 1588 um 800 Pfund an Bendicht Wyss verkauft.

Versorgt wurde die Kirche nun von Thun aus. Bis 1714 predigte der Helfer von Thun alle Sonntage in Scherzlingen, nachher wurde nur noch alle 14 Tage im Sommer eine Kinderlehre, im Winter eine Predigt daselbst abgehalten³².

Auf Bauarbeiten zumindest im Chorbereich lassen die beiden Berner Standesscheiben schliessen, die 1570 datiert sind.

Bei Errichtung der Eidgenössischen Militärschule in Thun wurde 1819 in der Kirche Scherzlingen der Chor für katholischen Gottesdienst eingerichtet³³.

1923–25 wurde die Kirche gründlich restauriert. Dabei wurden der Chor wieder geöffnet, dessen Boden 20 cm höher gelegt, Masswerkfenster ersetzt, die Vorhalle mit tieferliegender Firstlinie erneuert, im Schiff Wandmalereien «durch die bewährte Hand von Herrn Lüthi vollständig abgedeckt und diskret renoviert»³⁴.

Eine Ausgrabung im Innern der Kirche, die der Direktor des Bernischen Historischen Museums schon 1920 gefordert hatte³⁵, unterblieb. Man begnügte sich mit einigen Aufdeckungen durch Ed. Hopf. Er stellte fest, dass die Krypta, die er erwartet hatte, nicht bestand, dagegen im Chor sich 45 cm unter dem heutigen ein älterer Boden fand³⁶, darunter sei «vielleicht 1,5 m tief mit Bauschutt ausgefüllt»³⁷. Im Chor wurde die 1 m starke Fundation einer halbkreisförmigen Apsis aufgedeckt. Diese war an einer Stelle von einem Grab durchschnitten, ein zweites Grab lag westlich davon; es enthielt keine Beigaben. Dagegen wurde aus dem zweiten Grab ein Freiburger Brakteat aus dem beginnenden 15. Jahrhundert gefunden. Südlich am Chor nahm Hopf offenbar eine Sondage vor. Sie zeigte Reste zweier Tonplattenböden – einen in 35 cm Tiefe und einen zweiten 1,2 m unter dem ersten³⁸ – und ein Fundament, das auf die Apsis zuzog – offenbar Reste der Sakristei I. Wir wir unten sehen, ist durch diese Sondage ein wesentlicher Teil der Befunde der ältesten Bauten beeinträchtigt worden³⁹.

23 Lohner 1863, S. 282.

24 Ebd.

25 Ebd.

26 Ebd., S. 283.

27 Ebd.

28 Ebd.

29 Ebd., S. 284.

30 Ebd.

31 Ebd.

32 Ebd.

33 Ebd., S. 284f.

34 Handschriftlicher Bericht Robert Durrers im EAD.

35 Schreiben Wegelin vom 17.3.1920 im EAD.

36 Brief Ed. Hopfs vom 23.12.1924 im EAD.

37 Brief Ed. Hopfs vom 4.11.1920 im EAD.

38 Brief Hopfs vom 23.12.1924 im EAD. Die Massangabe zum zweiten Boden kann unmöglich stimmen. Sie passt weder zum Boden der Sakristei I noch zu jenem der Memoria. Vgl unten S. 532.

39 Zusammenfassung der Befunde durch Wegelin in einem Schreiben vom 18.10.1924 an R. Durrer, in welchem auch die Arbeit Hopfs charakterisiert wird: «Leider ist auf Herrn Hopf nicht abzustellen, er ist von einer ganz unglaublichen Phantasie erfüllt und behauptet die haarsträubendsten Sachen! So hat er ein Baudatum von 510 durch Rechnung herauskonstruiert, indem er die Humusanhäufung zwischen zwei verschiedensten Niveaux berechnete.»

Eine Teilrestaurierung der Wandmalereien erfolgte 1944 durch Hans A. Fischer⁴⁰, eine umfassendere Innenrestaurierung 1952/53.

II. Die Ergebnisse der Aussengrabung und Bauuntersuchung

1. Der Untergrund

Das Bauterrain für die ältesten Strukturen besteht nicht aus gewachsenem Boden, sondern einem kiesigen Material (Abb. 7, 1) mit Sand, Tuff- und Mörtelbröckchen, sehr wenigen Ziegelstückchen und sehr wenig brandgeröteten Lehmartikelchen; der geringe Humusanteil ist von dunkelgrauer Farbe. Fraktionsgrößen: Kiesel 2–15 cm, Fremddteile: Tuff bis 2 cm starke Partikel, Ziegel bis 3 mm, Spuren von Lehm. Der Gesamteindruck ist derjenige von verschiedentlich umgeschichtetem Schwemmaterial und nicht derjenige von glazialer Ablagerung. Bezüglich unserer Grabung handelt es sich indessen um den «gewachsenen Boden».

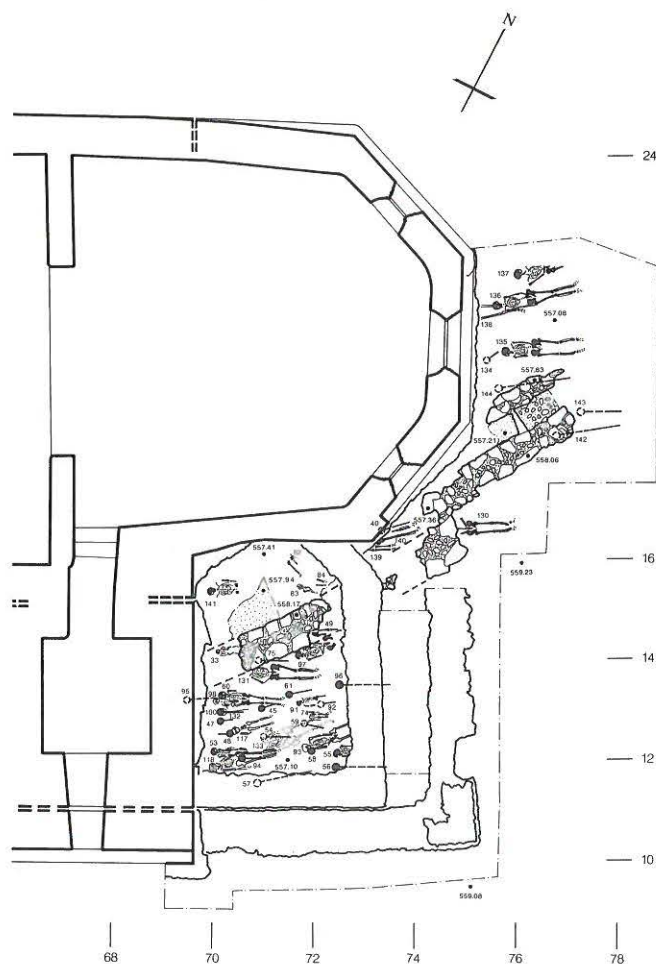


Abb. 5: Älteste Mauerbefunde und Friedhof. M. 1:150.

2. Ein spätantik-frühmittelalterliches Gräberfeld

Im obersten Bereich der natürlich gewachsenen Kies-schichten fanden sich als erste Besiedlungs- oder Bege-hungsbelege römische Keramikscherben und Münzen, ein As des Traianus, in Rom geprägt 103 n.Chr., ein Sesterz des Traianus, geprägt in Rom zwischen 114 und 117 n.Chr., sowie eine Maiorina des Magnus Maximus aus Arelate (Constantia), 383–388 n.Chr.

In diese Schichten schneiden rund 40 älteste, beigabenlose Bestattungen eines locker belegten Gräberfeldes (Abb. 5, 37). Auffällig ist ihre Ausrichtung von Nordost bis Ost. Sie liegen in Rückenlage, mit den Händen auf dem Becken, oft auch mit einseitig auf das Becken gelegter Hand, teilweise bis 2 m unter dem heutigen Terrain. Von dieser Gruppe liegen die Bestattungen 75, 130, 142, 143, 144 eindeutig unter den ältesten Mauerstrukturen und gehören damit zu einem Bestattungsareal, in welchem bislang keinerlei Bauten bekannt sind. Nach der Errichtung der ältesten Baustrukturen ist die Bestattungstradition weiter-geführt worden und endet erst im 19. Jahrhundert. Wir werden unten im Kapitel über die Bestattungen näher auf die Gruppierungen und deren zeitliche Abfolge eingehen.

Ungewiss ist, in welchem Zusammenhang die ersten Toten von Scherzligen mit der römischen Fundstelle des Tempelbezirks Thun-Allmendingen stehen. Es ist nicht auszuschliessen, dass Thun-Scherzligen den Nachfolger von Thun-Allmendingen darstellt.

3. Die Grabkammer – ein Mausoleum in spätantiker Tradition

In die Belegungszeit des Gräberfeldes fällt die Errichtung einer Baustruktur (Abb. 6/7, 2), welche die Gräber 130 und 142–144 überlagert bzw. durchschlägt. Das kleine Bauwerk ist durch spätere Bestattungs- und Bautätigkeit stark dezimiert. Von der insgesamt 4,5 m x 1,5 m mes-senden Struktur haben sich zwei parallele Längsmauern mit 45 cm Abstand erhalten. Nur von der südlichen hat sich das ursprüngliche Westende als leichte Verbreiterung er-halten. Zur Errichtung der Mauern war eine Grube 70 cm ins Terrain eingetieft und anschliessend die seitlichen Wände sorgfältig einhüftig ausgemauert worden. Auf zwei vermörtelte Steinlagen als Grubenauskleidung von 30 cm Stärke folgte ein Rücksprung von 3 cm, der wohl als Auflager diente. Seine Kote lag 20 cm unter dem da-maligen Aussenniveau. Über diesem inneren Rücksprung wurde in Zweischalentechnik ein 45 cm starkes Mauerwerk hochgezogen, von dem sich partiell zwei Lagen erhalten haben (Abb. 13). An einer Stelle waren die beiden Mauern mit einer mächtigen Steinplatte (3) rechtwinklig

40 Rapport vom Dezember 1944 im EAD.



Abb. 6: Ausschnitt der Befunde zu Grabkammer und Westanbau. Grundriss M.1:50. 2 Seitenmauern, 3 gestellte Platte (Zwischenwand), 4 Schulter und Südmauer Westanbau (Memoria?), 5 Mörtelgussboden auf Kieselrollierung, 6 Schrankenpfostennegativ (?), 7 grosse Flickstelle in Mörtelguss, 8 kleine Flickstelle zu (6), 9 Flickmörtel.

verbunden. Westlich dieser Trennung war der Boden mit vermörtelten Steinplatten, östlich derselben mit Kieselrollierung ausgelegt. Die gestellte Platte trennt den Raum zwischen den Längsmauern in eine längere, mindestens 1,8 m lange, westliche und eine kürzere, mindestens 1,2 m lange, östliche Kammer (Abb. 8). Auf dem Kammerboden und in der Kammerfüllung fanden sich viele Fragmente bemalten feinkörnigen Verputzes: weiss, rot, gelb und leuchtender Ocker auf Kalktünche. Es lassen sich sicher zwei Fassungen unterscheiden.

Die erhaltenen Baureste lassen den Kammerbau als Grabbau mit zwei hintereinander angeordneten Formae (Bestattungsplätze) erkennen, obwohl entsprechende Skelettreste darin fehlten. Die Quertrennung, der Rücksprung für Deckplatten sowie die Eintiefung ins Terrain des weiterbenützten Bestattungsareales sind deutlich genug, den Kammerbau als Mausoleum zu deuten (Abb. 15). Wir rekonstruieren ihn als sich nur wenig über das Terrain erhebenden, gewölbten Grabkammerbau. Die Mauerdicke am Westende ist Indiz dafür, hier eine fassaden-

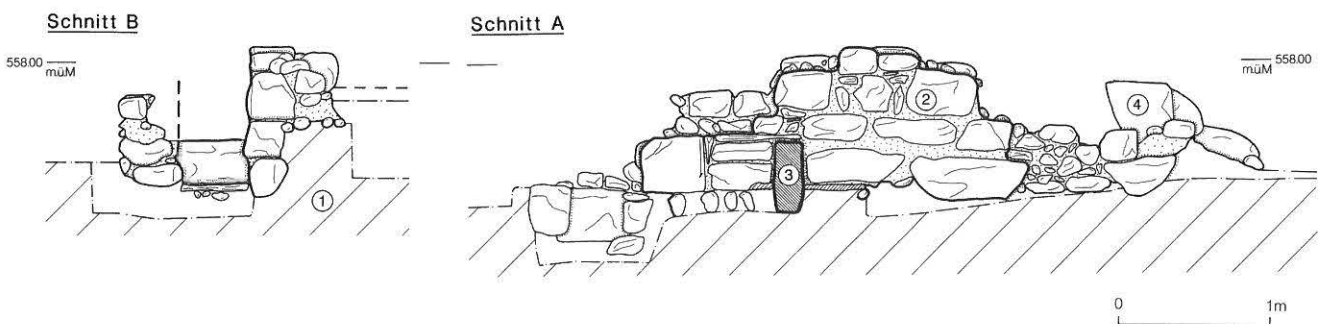


Abb. 7: Grabkammer. Quer- und Längsschnitt M. 1:50. 1 gewachsener Kiesboden, 2-4 s. Abb. 6.



Abb. 8: Einblick von Südwesten in die Grabkammer.

artig auskragende Mauerung zu rekonstruieren. Das Innere war kaum begehbar. Trotzdem müssen Teile desselben – wohl eine Sockelzone – in der Art der Opus-sectile-Dekorationen (Imitation von Marmortafelverkleidung) ausgemalt gewesen sein. Eine Sichtöffnung von Westen ist naheliegend.

Bautechnik, Formae und Ausmalung belegen, dass der Grabkammerbau in antiker Tradition steht⁴¹. Seine Datierung bereitet vorläufig mangels Vergleichsbeispielen noch Mühe. Eine ähnliche Doppelkammer, allerdings für eine Einzelbestattung mit einem Vorraum, ist im Gräberfeld Bot Valbeuna in Bonaduz GR überliefert und wird in die Zeit um 400 datiert⁴². Nahe stehen auch die Grabkammern

von Mistail GR und Grand-Saconnex GE⁴³. Für die Ausgestaltung der Westseite können antike Beispiele – beispielsweise die Isola Sacra bei Ostia⁴⁴ – zitiert werden. Indizien und Vergleichsbeispiele deuten auf eine Entstehung in spätantik-frühmittelalterlicher Zeit hin und legen eine Datierung ins 5./6. Jahrhundert nahe.

Eine ebenfalls erwogene Spätdatierung müsste sich auf die Kammerbauten im alemannischen Raum, beispielsweise

41 Claussen 1978, S. 103.

42 Sennhauser 1990, S. 192.

43 Ebd., S. 189.

44 Claussen 1978, S. 103.



Abb. 9: Der Bodenbelag in der westlichen Grabkammer.



Abb. 11: Überblick von Norden auf die Grabkammer.

auf Hettlingen ZH, abstützen⁴⁵. Sie hätte – wegen der nachfolgenden Bauperioden – zur Folge, dass in Scherzlingen erst in nachkarolingischer Zeit die Kirchenachse abgedreht worden wäre: ein Vorgang, der im Bistum Lausanne im heutigen archäologischen Bestand ohne Parallele wäre.

4. Erster Westannex – eine Memoria?

In einer zweiten Bauphase ist westlich an den Kammerbau ein breiterer Bau angefügt worden, von dem sich Reste der Südmauer (4) sowie im Inneren ein Mörtelgussboden (5) auf Kieselrollierung erhalten haben (Abb. 18). Die öst-

lichen 1,5 m des Raumes waren mit einer Stufe, vielleicht mit einer Schranke (6), ausgezeichnet, deren Fundamenteine noch sichtbar waren. Während dieser Zeit ist der Friedhof kontinuierlich weiterbenutzt worden.

4.1. Befund

Erhalten haben sich ein Fragment der Südmauer (4) mit zugehörigem Mörtelgussboden (5). Die Strukturen werden im Westen von Grab 33 und dem romanischen Turm

⁴⁵ Zürcher/Etter/Albertin 1984, S. 229 ff.; Sennhauser 1991, S. 181.



Abb. 10: Ostende der Grabkammer, durchschlagen von Keilsteinen zu Pfostenloch.



Abb. 12: Detail des Pfostenloches, das die Grabkammer im Osten durchschlägt.

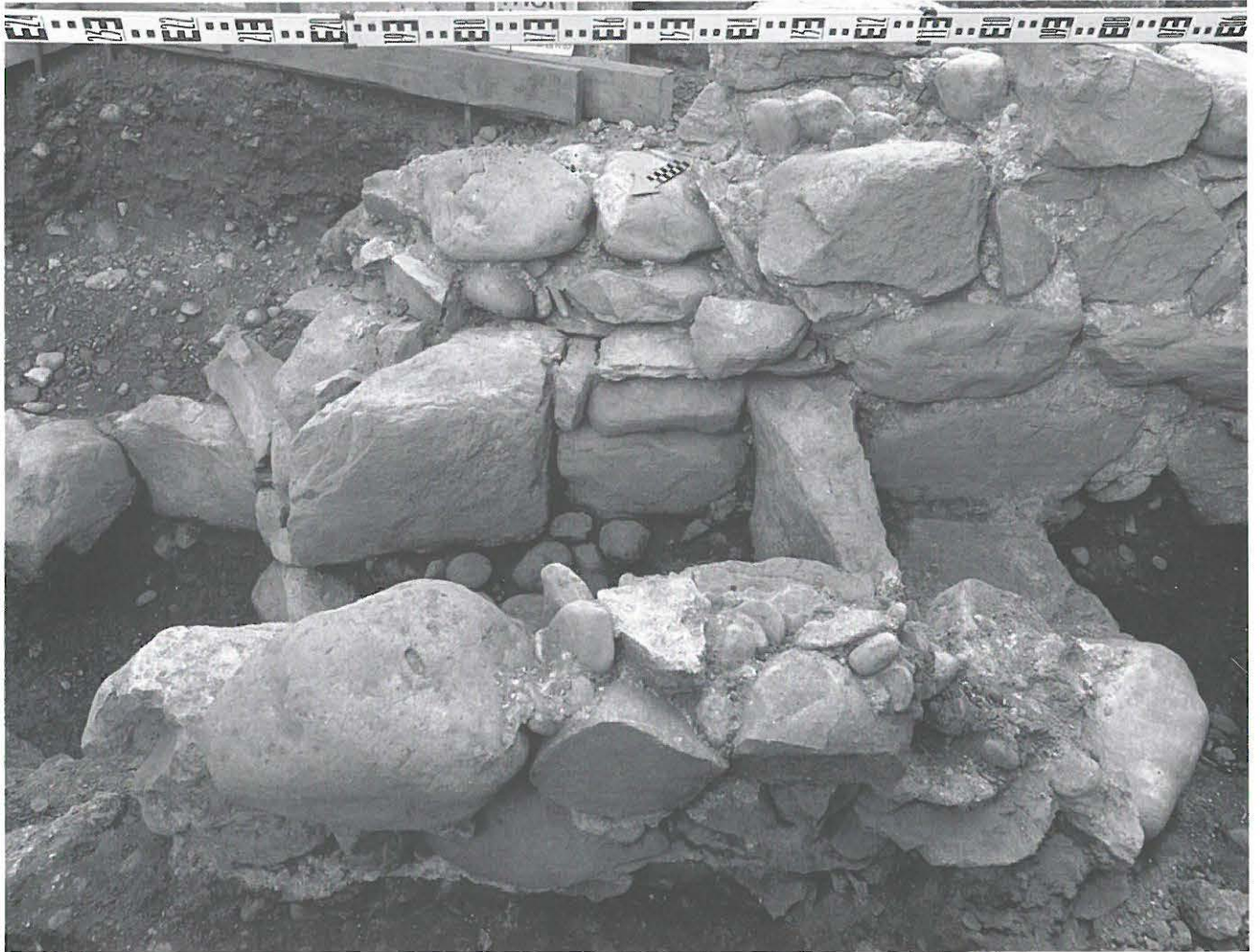


Abb. 13: Grabkammer von Nordwesten. Deutlich sichtbar ist über der Zwischenwand der Rücksprung der Längsmauer.



Abb. 14: Ansicht von Nordosten an die «Chorschulter» des Westanbaus. Unten Bestattung 130.

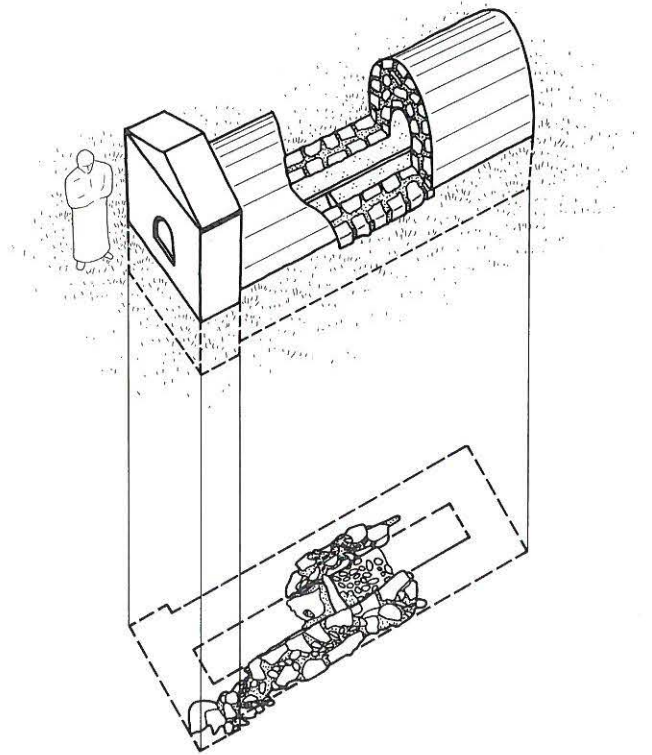


Abb. 15: Isometrischer Rekonstruktionsversuch der Doppelgrabkammer über den erhaltenen Befunden. M. 1:100.



Abb. 16: Übersicht von Süden in die Grabungen. Im Vordergrund und rechts die Mauern der Sakristei I innerhalb derjenigen der Sakristei II. Im Hintergrund der Apsisansatz (12); davor die Südmauer (4) des Westannexes (Memoria?). Deutlich ist das auf einer trocken verlegten Kiesellage ruhende Fundament zu sehen.



Abb. 17: Schulter des Westanbaus unter der abgebrochenen, gepflänkten Ostmauer der Sakristei II.



Abb. 18: Ansicht von Nordwesten an die Südmauer (4) des Westanbaus. Im Vordergrund der Mörtelgussboden (5).



Abb. 19: Links an Südmauer (4) anschliessender Mörtelgussboden (5). Rechts Störung durch die Sondagen von 1923/25.

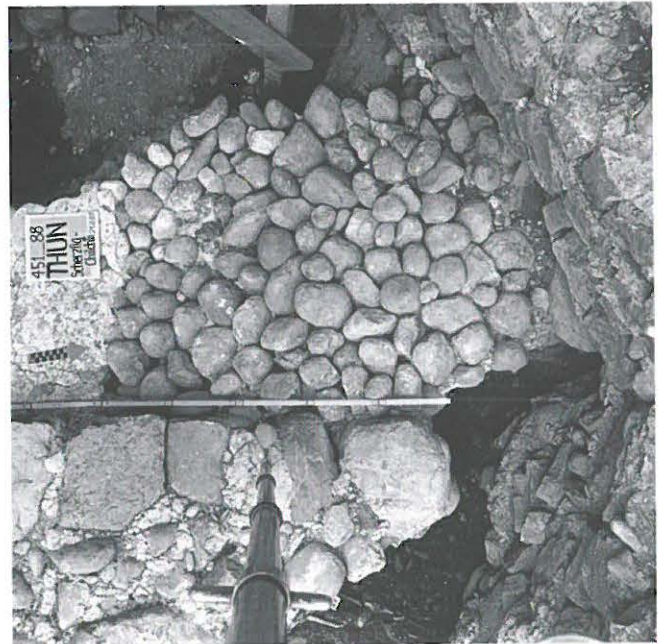


Abb. 20: Die Kieselrollierung unter dem Mörtelguss nach deren Freilegung.

durchschlagen, im Norden vom neuzeitlichen Graben für den Abwassersammler sowie von der romanischen Chorschulter (Abb. 22, 13) und der Apsis (12), im Nordosten und Osten von der älteren Sakristeimauer (21).

Südmauer (4): Als eigentliches Fundament kann nur der Bereich unterhalb des Mörtelgussbodens (5) bezeichnet werden. Er besteht aus einer etwa 15 cm ins kiesige

Friedhofsterrain abgetieften Lage trocken verlegter Kiesel von 10–15 cm Durchmesser, auf welcher in einer ersten Mörtelschicht die erste und einzige erhaltene aufgehende Lage verlegt wurde. Das Aufgehende kann als zweischaliges Mauerwerk aus grossen Lesesteinen (Moräne) beschrieben werden. Die Schalen sind aus bis 55 cm starken Lesesteinen so gefügt, dass deren flachste Seiten – in der Regel ohne besondere Zurichtung von Spiegeln – in

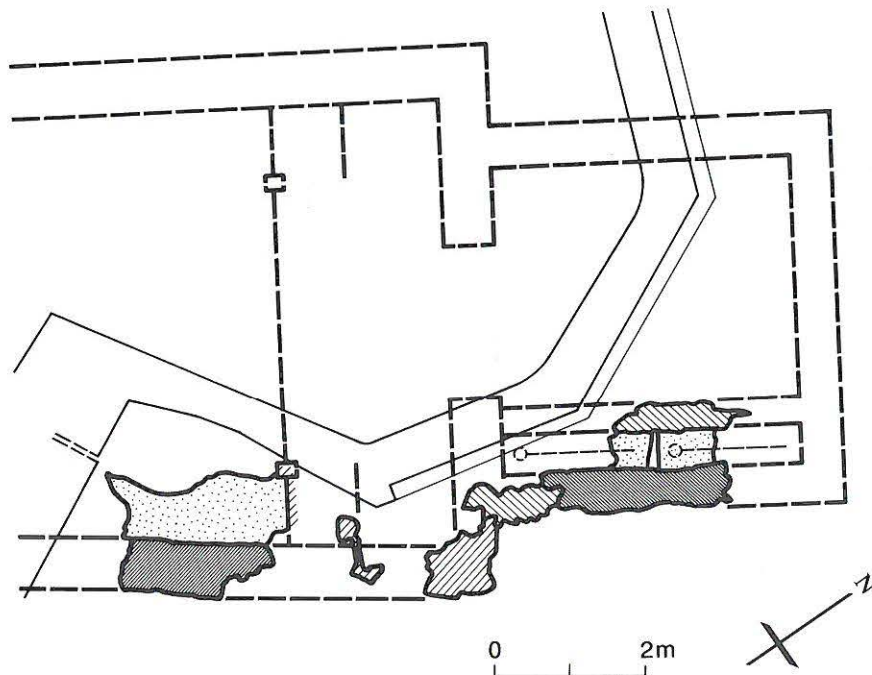


Abb. 21: Zusammenfassung der Elemente von Grabkammer und Westanbau in einen Kirchengrundriss. Hypothetische Rekonstruktion. M. 1:100.

eine saubere Flucht zu liegen kommen. Der zwischen den Schalen verbleibende Zwischenraum ist mit faustgrossen Kiesel, Kalksteinsplintern, Kies und viel Mörtel verdichtet.

Es fällt auf und ist wohl kaum zufällig, dass die innere, nördliche Schale aus Lesesteinen kleineren Formates als die südliche äussere gefügt ist. Zudem weist sie mehr künstlich abgeschrotete Spiegel auf und konnte somit auf eine sauberere Flucht verlegt werden als dies mit den grossen Formaten der Südflucht möglich war. Es darf vermutet werden, dass bei letzterer für die verlorene zweite Lage ein Rücksprung vorgesehen war.

Mörtel: Der Mörtel ist ein feiner, blaugrauer, sandiger, magerer Kalkmörtel, praktisch ausschliesslich aus gewaschenem Fluss- oder Seesand und Kalk bestehend. Die mittlere Korngrösse liegt unter 1 mm, vereinzelt finden sich Kieselchen bis 1 cm und Kalkknollen bis 2,5 cm.

Innenputz: Zwischen die Fugen der inneren Schale ist ein Mörtel derselben Qualität, wie er für den Boden (5) beschrieben wurde, gestopft. Er bündelt auf den Bodenmörtel auf.

Mörtelgussboden (5): Von Norden schliesst an die Mauer (4) ein stark eingesunkener und verwitterter Mörtelgussboden auf einer Kieselrollierung von hervorragender Qualität an (Abb. 19). Diese besteht aus sorgfältig ausgewählten Kiesel bis 15 cm Grösse, die äusserst kompakt ineinander verkeilend meist stehend eingebaut worden sind (Abb. 20). Über die Rollierung ist ein Kalkmörtel gegossen und gestopft worden. Der Mörtelcharakter ist dem der Mauer (4) ähnlich, jedoch wegen höherem Kalkanteil von weisserer Farbe. Die ursprüngliche Oberfläche mit Glattstrich ist nirgendwo mehr erhalten. Einzelne abgeschweuerte Kieselchen zeugen von langer Benützung.

Bauabfolge: Rollierung und Mörtelguss ziehen an die Südmauer (4). Letztere weist einen Stopfputz auf (pietra rasa), welcher stellenweise deutlich auf den Rollierungsmörtel zu liegen kommt. Die Beobachtungen lassen folgenden Bauablauf rekonstruieren: 1. Fundament, 2. Aufgehendes, 3. Rollierung, 4. Mörtelguss, 5. Stopfputz an Mauer, 6. evtl. Kalkschlämme an Mauer (spurlos verschwunden).

Reparatur und Inneneinbau: Der Mörtelgussboden weist zwei Flickstellen auf, eine rund $\frac{1}{3}$ m² grosse Flickstelle (7) (Abb. 6), deren Mörtel zwar auf Mörtel (4) aufbündelt, sich indessen im Charakter kaum von diesem unterscheidet, abgesehen von einer grösseren Dichte der Kalkknolleneinschlüsse und einer dadurch verursachten etwas gelblichen Färbung.

Am nordöstlichen Erhaltungsende des Bodens (5) findet sich ein etwa 2 dm² grosser Flick (8/9). Hier durchschlägt ein Einbau – gekennzeichnet durch eine markante Steinplatte – den Boden (5), geflickt mit Mörtel, der dem Mörtel (5) ähnlich ist, aber dunkelgrauer. Auf ihm liegt Flick-

mörtel (9), der von Süden her mit einer saubereren, west-ost verlaufenden Kante an ein verlorenes vertikales Bauglied (6) anbündelt. Der Mörtel (9) gleicht dem Stopfmörtel der Südmauer (4), ist aber noch fetter und von gelblicherer Farbe.

Abbruch: Das Abbruchniveau dieser Strukturen darf aufgrund von Mörtelbrocken und der Abbruchkante von Mauer (4) etwa auf Kote 558.20 angenommen werden, das heisst gut 30 cm über dem Mörtelgussboden (5).

4.2. Rekonstruktion und Datierung

Der Annex ist im Bauvorgang jünger, jedoch vom Mauercharakter und -mörtel her kaum zu trennen. Wir vermuten in ihm eine Cella Memoriae oder den ersten Kirchenbau. Die wenigen ergrabenen Reste verbieten vorderhand eine schlüssige Beurteilung. Sie dürften sich im Innern der heutigen Anlage fortsetzen, deren Erforschung noch aussteht. Trotzdem ist es wichtig, dass wir uns eine Vorstellung davon machen, ob sich unsere Befunde überhaupt zu einem Kirchengrundriss fügen lassen.

Im Sinne einer Hypothese ist daher unser Rekonstruktionsvorschlag (Abb. 21) zu verstehen. Er geht von der Annahme aus, dass mit dem Westannex der Grabbau in einen Kirchenbau integriert worden wäre und ergänzt axialsymmetrisch. Die Grabkammern wären so zu Arkosolgräbern geworden, wie es sie im nahe gelegenen St. Michael in Einigen gab. Dort befindet sich allerdings das Arkosolium am Ostende des Schiffes. Unser Befund des senkrechten Baugliedes (6) am Ostende des Mörtelgussbodens (5) deutet indessen auf die Existenz einer Schranke, wie sie im östlichen Drittel von Saalkirchen häufig sind. Wir geben daher der Variante Saal mit eingezogenem Chor den Vorzug. Was völlig offen bleibt, sind Chorschluss und Gesamtbreite. Unsere Skizze geht von einer gängigen Schiffbreite von 6 m aus.

Die Hypothese zeigt, dass die Rekonstruktion des zweiten Baus am Platze als Kirche mit Arkosolgräbern nicht von vorneherein unmöglich erscheint. Sie dient in erster Linie als Arbeitsinstrument für eine kommende Innengrabung. Eine weitere Variante der Rekonstruktion stützt sich auf Vergleichsbeispiele, wie sie Charles Bonnet für den Temple de la Madeleine in Genf vorgelegt hat, deren Bau II Arkosolgräber in den Südwänden der Annexe zu beiden Seiten der Apsis aufweisen⁴⁶. Eine Datierung ins 7. Jahrhundert ist nicht auszuschliessen.

46 Bonnet 1977, Pl. XX et XXII (mit weiteren Beispielen).

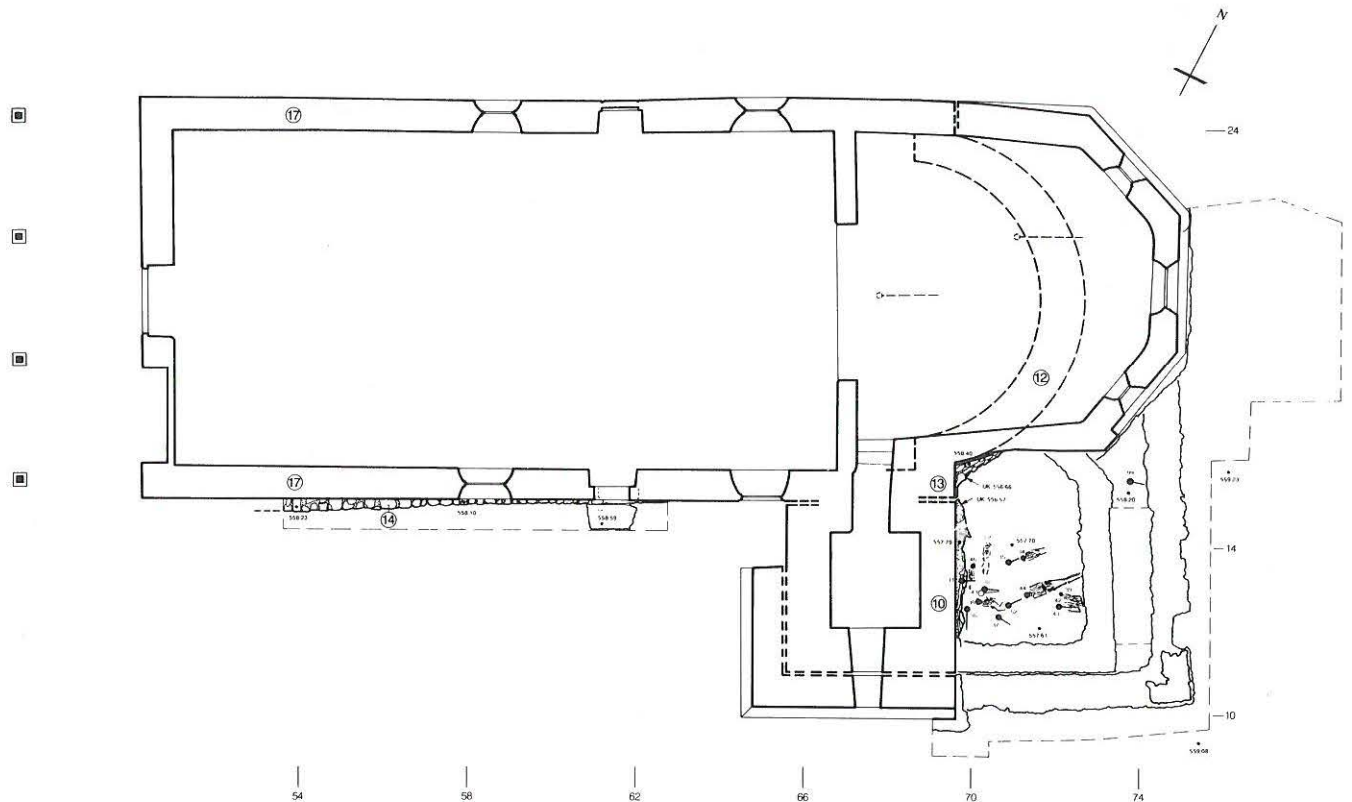


Abb. 22: Grundriss der Befunde zur romanischen Anlage. M. 1:150. 10 frühromanischer Turm, 12 Apsis, 13 Chorschulter, 14 Schiff, 15 Reste des Westbaus, 17 hochliegende Luziden des Pilgerhauses.

5. Weitere baugeschichtliche Ergebnisse

Die weiteren Befunde lassen sich in folgende chronologische Reihenfolge bringen (vgl. Abb. 3). Weil Grabungen im Innern der Kirche – und damit vielleicht ganze Kirchenanlagen – vorläufig fehlen, verzichten wir auf die sonst gewohnte Periodisierung mit römischen Ziffern sowie auf eine detaillierte Darstellung in einzelnen Hauptkapiteln.

5.1. Die Kirche des 8. Jahrhunderts(?)

Ein nächster, sicher als vorromanischer Kirchenbau anzusprechender Bau kann nur durch die Existenz des heutigen Kirchturmes erschlossen werden, weil dieser zunächst auch auf seiner Nordseite freistand, was durch den allseitig umlaufenden Verputz nachgewiesen ist. Die zugehörige Kirche dürfte im Innern des heutigen Kirchengebäudes zu suchen sein. Ihre Ausrichtung entsprach wohl derjenigen des später auf ihrer Südseite als freistehender Campanile errichteten Turmes. Daraus folgt, dass ein Achsenwechsel vollzogen worden sein muss. Ohne genauere archäologische Befunde zu diesem Bau scheint es am wahrscheinlichsten, in diesem Kirchenbau die im Jahre 761/62 erwähnte Kirche Scartilinga zu sehen.

Achsenverschiebungen von Kirchen sind in unserer Gegend – wir befinden uns im Bistum Lausanne – nach der Karolingerzeit kaum mehr festzustellen. Eine abschlies-

sende Beurteilung ist jedoch ohne die Resultate einer Innengrabung der Kirche reinste Spekulation.

5.2. Der Kirchturm

Der wie sein nächster Verwandter in Spiez aussen 10 x 10 langobardische Fuss (42,3 cm) messende Turm (Abb. 22, 10) gehört bis etwa 6 m der heutigen Höhe der nächstfolgenden Bauetappe an. Er zerstört wesentliche Teile des Raumes mit Mörtelgussboden. Er ist auf allen vier Seiten verputzt und mit mehreren Kalkschichten überzogen, stand somit längere Zeit frei (Abb. 26). Er muss mit einer weiter nördlich zu suchenden Kirche rechnen (vgl. oben) und dürfte in frühromanische Zeit datiert werden.

Befund

Die oben beschriebenen Strukturen des Westannexes (Memoria?) werden vom romanischen Turmfundament (10) durchschlagen. Der Turm übernimmt indessen nicht das Achsensystem, sondern folgt bereits demjenigen der im Bereich unserer Grabung eindeutig an den Turm gebauten Chorschulter (vgl. unten 536). Der Turm mit seinem Achsenwechsel lässt auf einen zum Turm gehörenden Kirchenbau mit entsprechender Axierung schliessen, der bislang nicht bekannt ist. Das Bauniveau des Turmes (558.10 müM) entspricht dem Abbruchniveau der älteren Strukturen (Grabbau und Westannex).

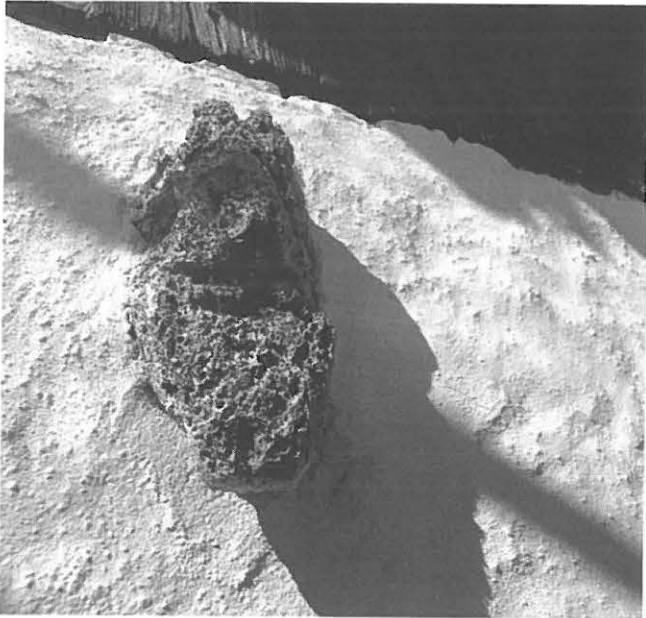


Abb. 23: Eine der drei gegen Osten gerichteten Tuffstein-Fratzen oben am Turm.



Abb. 25: Detailansicht an Turmostseite, Chorschulter und Apsisansatz mit vermauertem Türrdurchlass.

Der Turm misst 4,20 x 4,20 m im Aufgehenden. 40 cm unter der Abbruchkronen von Mauer (4) befindet sich ein 20–30 cm breiter Fundamentvorsprung. Das lagig aus Lesesteinen und groben Kieselsteinen gefügte Fundament reicht 1,20 m tief; die oberste Lage bildet mit schieferigen Platten einen horizontalen Abgleich. Das Aufgehende – bis auf Höhe des Anschlussfirstes des Kirchendaches eine Einheit⁴⁷ – besteht aus auffallend schlankem, 82–85 cm starkem, lagigem Mauerwerk aus Lesesteinen und wenigen

Kieselsteinen (Abb. 25). Die Formate sind häufig bankartig bis 65 cm lang, die Lagerhöhen betragen 13–15 cm. Im jüngeren Aufbau beobachtete Hermann von Fischer vor unserer

⁴⁷ Beobachtung während Putzausflickung am Turm im Herbst 1988: auf dieser Höhe wechselt der Eckverband zu Tuffquadern. Dokumentiert in den Plänen des Architekten.



Abb. 24: Ostseite des Turmes mit Baunaht gegen die jüngere Chorschulter, den hochliegenden Kragstein. Oben rechts der Ansatz der ersten rundbogigen Blendarkade der Apsis.

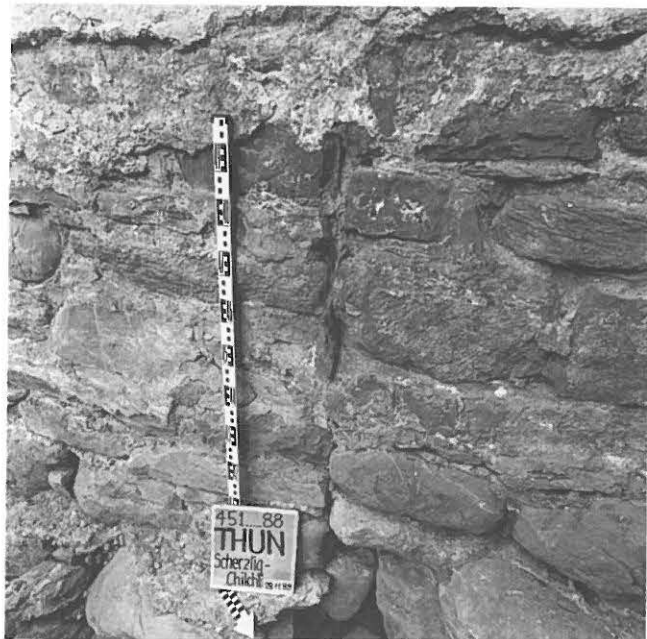


Abb. 26: Nordostecke des Turms mit Pietra-rasa-Verputz sowie mehreren Kalktünchen. Diese setzen sich hinter der Anstossfuge fort.

Untersuchung, dass im Mauerwerk in Nähe der Fratzen Spolien verbaut sind, welche zu rundbogigen Schallarkaden mit Mittelsäulchen gehört haben könnten⁴⁸.

Der Mauermörtel ist gelblich, sandig-kiesig, mit Tuffmehl, Kalkeinschlüssen und Kieselchen bis 3 cm durchsetzt. Die Fugen sind ab Bauniveau (= OK Mauerkrone (4) = 558.10 müM) gestopft, und mit unterster Erhaltungshöhe von 558.25 müM lässt sich ein fetter Deckverputz (11) nachweisen⁴⁹. Dieser Deckputz findet sich in Resten hinter dem Anschluss der älteren Sakristeismauer (Abb. 34, 20) sowie der Chorschulter und Apsis ab Kote 558.25.

Der Stopfmörtel ist ein graubrauner, sandig-kiesiger Mörtel wie der Mauermörtel, enthält aber keine Grobanteile. An einigen Stellen können Brandrötungen ausgemacht werden. Der Deckputz (11) ist ein fetter, die Steinspiegel überdeckender Kalkputz mit säuberlich glatter Oberfläche (wie Intonaco). Darauf befinden sich mehrere Kalkschlämmen. Auf Kote 558.70 müM finden sich jüngere Putzreste, wohl aus der Zeit der jüngeren Sakristei.

5.3. Die romanische Kirche mit doppelgeschossigem Westbau (Pilgerhaus)

Wohl dem 12. Jahrhundert gehört der Neubau einer grossen romanischen Kirche an, deren halbkreisförmige Apsis (Abb. 22, 12) und südliche Chorschulter (13) in unserer Grabung, das zugehörige Schiff (14) mit den Resten des Westbaus (15) während der Aussenrestaurierung beobachtet werden konnten. Bemerkenswert ist, dass westlich an das aussen 14,5 m x 10 m messende Schiff im selben Verband sich ein doppelgeschossiger höherer Baukörper (15) anfügte, den wir eher als Pilger-, denn als Priesterhaus deuten möchten. Ähnliche Vorhallen mit Obergeschoss als Pilgerräume haben sich aus romanischer Zeit in St. Georg in Reichenau-Oberzell oder St. Johann in Taufers (Südtirol) erhalten.

Das Kirchenschiff war nach Ausweis der später dort angebrachten, heute noch sichtbaren Wandmalereien des 13. Jahrhunderts niedriger als heute; die Abschlussbordüre an der heutigen Chorbogenwand zeigt die Deckenlinie deutlich an.

Befunde zur Chorpartie

Unter der heutigen Chorschulter und dem Westende der südlichen Chormauer haben sich Fundament und teilweise Aufgehendes inklusive Ansatz einer den oberen Mauerabschluss zierenden Blendarkade (Abb. 27) einer Apsis (12) erhalten. Sie entspricht dem im Innern 1923/25 festgehaltenen Befund, lässt diesen genauer einmessen. Die Oststirn der Chorschulter (13) ist aussen 78 cm breit; vom Apsisrund sind in der Abwicklung rund 1,85 m sichtbar. Mit identischer Ostflucht schliesst die Chorschulter an den verputzten und kalkgeschlämmten Turm (10) an.



Abb. 27: Südseite des Polygonalchores mit Resten der Apsis.

Das Fundament (12) besteht aus direkt in die Grube gemauerten Lagen von groben Kieselbollen, die lagenweise mit zähflüssigem Mörtel verbunden worden sind (Formate bis 35 cm Durchmesser, Lagerhöhen 15–30 cm). Die Grundrissform von Chorschulter und Apsis ist von unten nach oben von Lage zu Lage deutlicher herausgearbeitet worden, jedoch erst in der ersten aufgehenden Lage präzise definiert. Zwischen die zweitoberste und die oberste Fundamentlage ist Mörtel gestopft, das heisst, das damalige Aussenniveau darf in dieser Höhe angenommen werden, die oberste Fundamentlage war wohl sichtbar, das Aussenniveau darf auf Kote 558,25 müM gesehen werden. Der Fundamentrücksprung zum Aufgehenden variiert zwischen 5 und 11 cm.

Vom Aufgehenden sind 4 Lagen sichtbar (Abb. 29). Sie bestehen aus lagigem, bisweilen handquaderartigem Lesesteinmaterial, bisweilen finden sich einige schuppig gestellte Kiesel.

Der Mauermörtel ist ein graubrauner, grobsandiger, magerer Kalkmörtel mit gewaschenem Sand, ganz vereinzelt Kieselchen (bis 3 cm), keine Kalkknollen. Er ist mit dem Mörtel der romanischen Westfassade identisch. In wenigen Resten hat sich ein Pietra-rasa-Stopfputz mit wenig Kalkschlemmerresten erhalten, der zum Teil über die Baufuge auf den Turmverputz zieht und auf der obersten Fundamentlage von Chorschulter und Apsis aufbördelt.

48 Freundliche Mitteilung von a. Denkmalpfleger Hermann von Fischer.

49 Es ist derselbe, der auch hinter den Anschlussbereich der romanischen Chorschulter um die NE-Ecke des Turmes zieht.



Abb. 28: Detail mit Türdurchlass (18) links und der von Süden an die Apsisverputze anstossenden Ostmauer (21) der Sakristei I.



Abb. 29: Ansicht von Süden ans Apsisfundament (12) mit Türdurchlass (18) in verschiedenen Zuständen.

Auf dem Pietra-rasa-Stopfputz liegt ein die Steinspiegel kaum überdeckender Deckputz; auf ihm Flickpartien, darüber ein dicker Deckputz mit einer Kalkschlämme, die noch hinter den Maueranschluss der Sakristei-Ostmauer (Abb. 34, 21) zieht. Mit einem weiteren Mörtel und Verputz wurde der Türdurchbruch (18) in die ältere Sakristei verputzt. Erst der oberste Kalkanstrich rechnet mit der Sakristei und zieht um die Ecke an deren Ostwand (21). Im Türdurchbruch konnten mehrere Zustände nachgewiesen werden (Abb. 29); eine erste Schwelle aus einzelnen plattigen Steinen ist durch die Negative nachgewiesen, über einer trennenden Schmutzschicht liegt eine zweite Schwelle und wieder über einer trennenden Schmutzschicht eine dritte Schwelle. Nach weiterer Reparatur des Türgewändes wurde, wohl mit dem Abbruch der jüngeren Sakristei, das Portal zugemauert.

Befunde zum Schiff

Durch die Anlage von Drainagegräben war es möglich, den Fundamentbereich des Schiffes zu analysieren. Dabei zeigte sich, dass der originale Zugang durch das Südportal (Abb. 22, 31) erfolgte. Wenn ein westlicher bestand, so muss er wesentlich enger gewesen sein als der später aus dem romanischen Mauerwerk ausgebrochene heutige.

Befunde zum Westbau

Älteste Teile gehören einem gut 5 m messenden Westbau (15) an, der mit dem romanischen Kirchenschiff (14) im Verband steht⁵⁰ (Abb. 22). Von ihm haben sich in der Westfassade das gesamte Mauerwerk bis mindestens 5 m Höhe mit Tuffquaderwerk im Eckverband erhalten. Das Mauerwerk aus in sauberen Lagen verlegten Kieselbollen und Feldsteinen ist in einem grauen, sandigen Kalkmörtel



Abb. 30: Die schlanke Luzide am Westende der Südfassade (Pilgerhaus). Die nachgeritzte Naht existiert nur auf dem Verputz; das dahinterliegende Mauerwerk ist einheitlich ...

⁵⁰ Die senkrechte Kerbe an der Südfassade markiert eine unter dem Verputz nicht vorhandene Westverlängerung: Sie entstand aus der Beobachtung, dass innen an dieser Linie die Wandmalereien des 15. Jahrhunderts enden. Unsere Untersuchungen zeigten, dass am Aussenbau das Mauerwerk über diese Linie im Verband nach Westen weiterzieht. Die für das Innere zu postulierende Wand muss demnach eine Binnenmauer darstellen, welche die westlichen 5 m des Gebäudes vom Kirchenschiff abtrennten.



Abb. 31: Ursprünglicher Südzugang zum Schiff mit erhaltener Schwelle.



Abb. 32: Mauercharakter der Schiffsmauern (14) mit originalem Pietrasarsa-Verputz.

gebunden. Da der Verputz aus konservatorischen Gründen nur teilweise entfernt wurde, kann nur vermutet werden, dass die untere Partie des Giebels auch noch die romanische ist.

Zum Verband gehört ein axiales Rundbogenfensterchen (Abb. 42, 16) auf 4,5 m Höhe. Sein Scheitel steigt auf 5,75 m Höhe. Tiefer liegen die ebenfalls zum originalen Bestand zu rechnenden schlanken, hochgereckten Luziden der Nord- und Südseite (17) mit entsprechendem Mauerwerk (Abb. 30).

Wenn es sich bei der Oberkante der originalen Eckquader auf 5 m Höhe tatsächlich um die Mauerkrone und nicht um eine Abbruchkrone auf beliebiger Höhe handelt, so könnte für den Westbau dank der Lage der Fenster ein offener Dachstuhl erschlossen werden. Das axiale Westfenster käme bei Annahme einer flachen Decke mitten in die Deckenlinie zu liegen.

Aufgrund der Fensterform datieren wir den Westbau – und damit auch die Saalkirche mit Apsis – ins 12. Jahrhundert.

Rekonstruktion und Deutung

Das Kirchenschiff selber war nach Ausweis der spätromanischen Wandmalereien an der Triumphbogenwand (13. Jahrhundert) damals noch niedriger, der Westbau überragte das Gotteshaus also deutlich. Bedenkt man zudem, dass das romanische Bodenniveau nach Massgabe der Befunde unserer Sakristeigrabung 1 m bis 1,5 m tiefer lag als heute, so erhält der romanische Westbau eine beachtliche Höhe. Wir sind überzeugt, ihn doppelgeschossig rekonstruieren zu müssen und sehen in ihm die Errichtung eines Pilgerhauses mit Vorhalle zur Kirche im Erd- und Pilgerlager/Pilgerkapelle im Obergeschoss.

Friedhof

Zum eventuell zugehörigen Kinderfriedhof aussen an Chorschulter und Apsis vgl. unten Kap. 6.2.

5.4. Die Sakristei I

Wohl ins 14. Jahrhundert fällt die Errichtung der ersten Sakristei von 4 m x 3 m lichter Weite (Abb. 34). Sie schliesst an die bereits mehrmals neuverputzte Apsistrommel (12) der romanischen Kirche an. Durch eine aus dem Apsisrund ausgebrochene Türe (18) war der Anbau zugänglich.

Befund

In die Ecke zwischen Turm, Chorschulter und Apsis ist sekundär eine aussen 5 x 3,5 m messende Sakristei I angebaut worden (Abb. 4). Ihre Südmauer (20) fluchtet mit der damals noch strebepfeilerlosen Turm-Südflucht; ihre Ostmauer (21) verläuft mit gut 3 m lichtem Abstand parallel zur Turm-Ostflucht, winkelt etwa 1,80 m vor der Apsis nach Nordwesten ab, so dass sie rechtwinklig auf den mit Putz und Kalkschlämme verputzten Apsiskörper auftrifft. Das Fundament liegt im Anschlussbereich der Apsis direkt auf Flick (8/9) der Memoria (?) auf, fällt dann nach Süden im Bereich der Mauer (4), die es durchschlägt, einige Lagen tiefer (UK auf Kote 557,41). Im Südwesten schliesslich steigt die Sohle wieder an und sitzt auf dem Vorfundament des Turmes.

Das Bauniveau lag auf Kote 558,40 müM; darüber haben sich im Bereich der Ost- und der Südmauer Reste einer aufgehenden Lage erhalten. Dieses Niveau entspricht indes nicht dem definitiven Innenniveau, welches sich

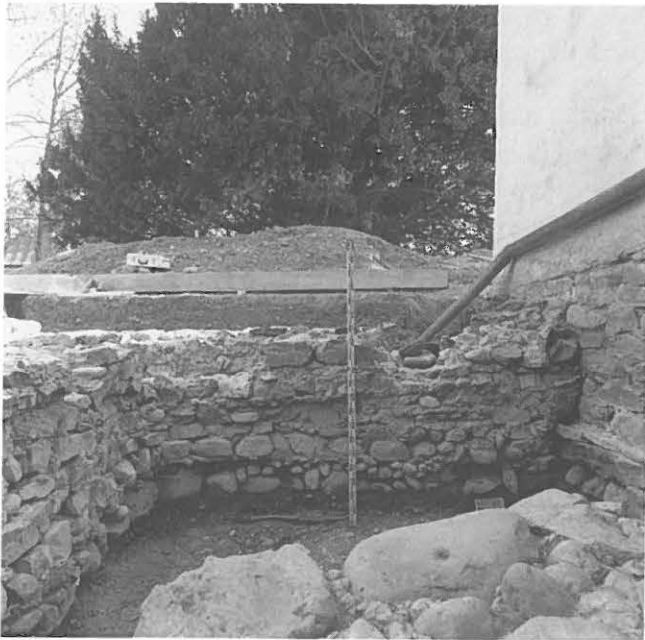


Abb. 33: Blick nach Süden an das Fundament der Sakristei I.

durch die Schwelle in der Apsis sowie die Putzresten auf Kote 558,70 müM feststellen lässt. Bodenreste selber fanden sich der jungen Grabstörungen und der Sondierung von 1923/25 wegen keine mehr. Das Ausseniveau lag auf Kote 558,25 müM, wo der Aussenputz aufbördelt.

Die Mauern (20) und (21) stehen im Verband. Ihr Durchmesser ist auffallend unregelmässig, ihre Fundamente sind direkt in die Grube gemauert. Die Unregelmässigkeiten entstanden wegen älteren Grabgruben. Die innere Südostecke ist unten leicht rundlich. Als Baumaterial fanden vorwiegend kantige Bruchsteine und wenige Lese- und Bollensteine (Formate bis 40 cm, Lagerhöhen bis 20 cm) Verwendung; sie sind schlecht lagerhaft gefügt (Abb. 33). Das Mauerwerk ist im Aufgehenden zweischalig, 65–70 cm stark. Die Bruchsteinschalen greifen stellenweise ineinander, im Kern finden sich Kiesel und Lesesteine. Der Mörtel ist ein grober, grauer Kalkmörtel mit extremem Grob- und Feinstanteil, mittlere Körnung nur ganz sporadisch, Kiesel bis 5 cm.

An der Innenseite hat sich im Bereich des Anschlusses an die Apsis ein Stück eierschalenfarbiger Innenverputz mit Kalkschlämme erhalten: ein fetter Kalkmörtel mit grober Oberfläche, viel grauschwarzem Sand und Kalk-einschlüssen.

Über dem äusseren Fundamentvorsprung finden sich Reste des Aussenputzes, eines rauhen mehrschichtigen Kalkputzes, dessen Oberfläche – durch Frostschäden? – eine schuppige Struktur aufweist.

Am Aufgehenden des Turmes haben sich vorkragende Mauersteine (Jesuitenzähne) erhalten, die genau mit der Flucht der Südmauer (20) übereinstimmen. Mit Unregelmässigkeiten (Wundverband) an der heutigen Chorsüdmauer zusammen weisen sie auf ein zweigeschossiges Aufgehendes der älteren Sakristei hin, das – wie die jüngere (s. dort) – mit einem nach Osten fallenden Pultdach zu rekonstruieren ist. Es dürfte dadurch ein merkwürdiger Anschlussbereich Sakristei/Apsis entstanden sein.

Friedhof

Zur älteren Sakristei gehört ein Aussenfriedhof (vgl. unten S. 545).

5.5. Der hochgotische Chor

Der Ersatz des Altarhauses durch einen gotischen Polygonalchor (Abb. 36, 23) erfolgte auf tiefgreifenden neuen Fundamenten, die auf einer Eichenpfählung aufliegen. Die Sakristei I wurde auf komplizierte Weise in den Neubau integriert. Der Chor erhielt während der Bauzeit oder bald danach seine heute wiederhergestellte Quader- und Fensterrahmen-Bemalung.

Befund

An die relativ stark bewitterte Oberfläche des schrägen Nordendes der älteren Sakristei-Ostmauer (21) wurde das heutige Chorpolygon (23) angefügt; im Grundriss so dis-

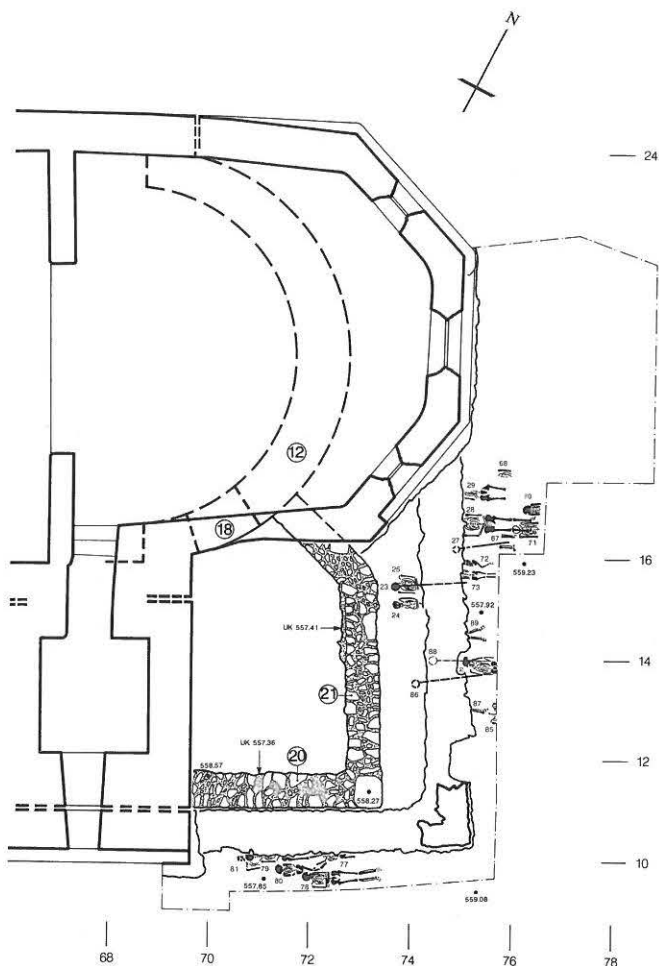


Abb. 34: Grundriss der Befunde zur Sakristei I. M. 1:150. 18 Türdurchlass in Apsis (12), 20 Südmauer, 21 Ostmauer.

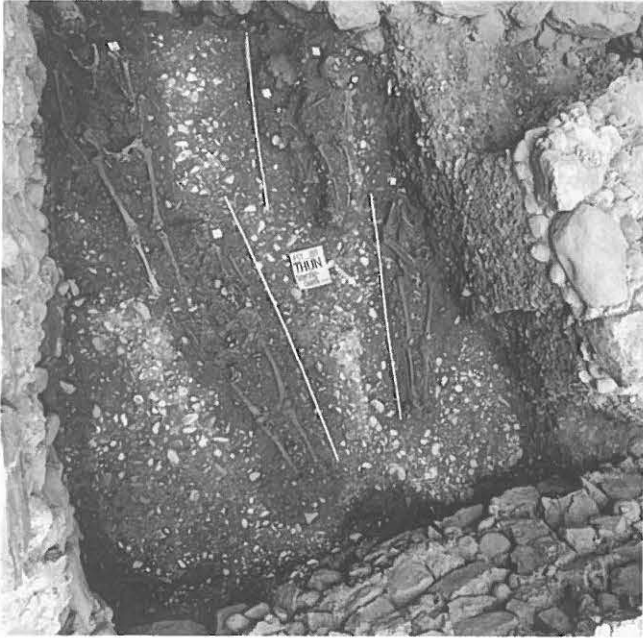


Abb. 37: Ausschnitt aus der ältesten Bestattungsgruppe unter der Südmauer der Memoria(?): Gräber 98, 118 und 131–133.

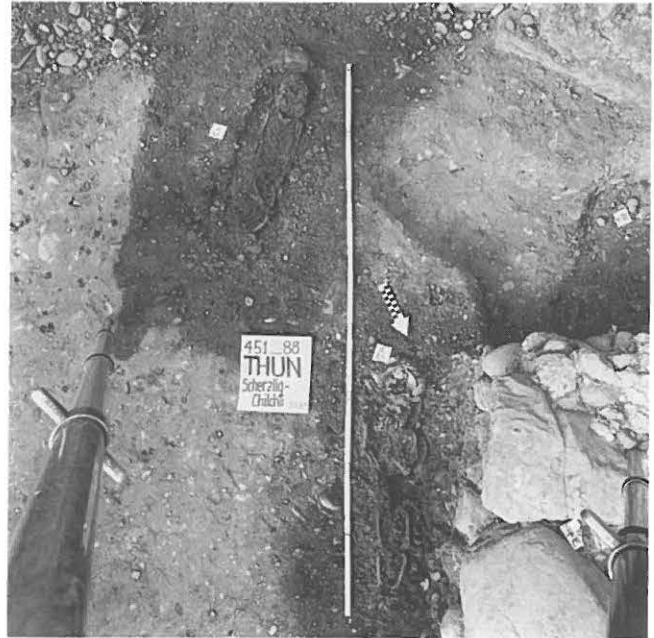


Abb. 39: Die Kindergräber 35 und 41.

insbesondere der Aussenseiten, wo eine innere kürzere Kehle nach einer Winkelkerbe auf eine äussere Kehle folgt. Die Kehlen sind nur sehr unmerklich gehöhlt, so dass eine äusserst feine Schattenwirkung entsteht, die nichts gemein hat mit der scharfen Profilierung von Gewänden des 15. Jahrhunderts. Sie sprechen alle für die von der Literatur unwidersprochene Datierung ins 14. Jahrhundert, um 1370/80.



Abb. 38: Die Bestattungen 122–129 östlich des Polygonalchores (vgl. Kap. 6.4).

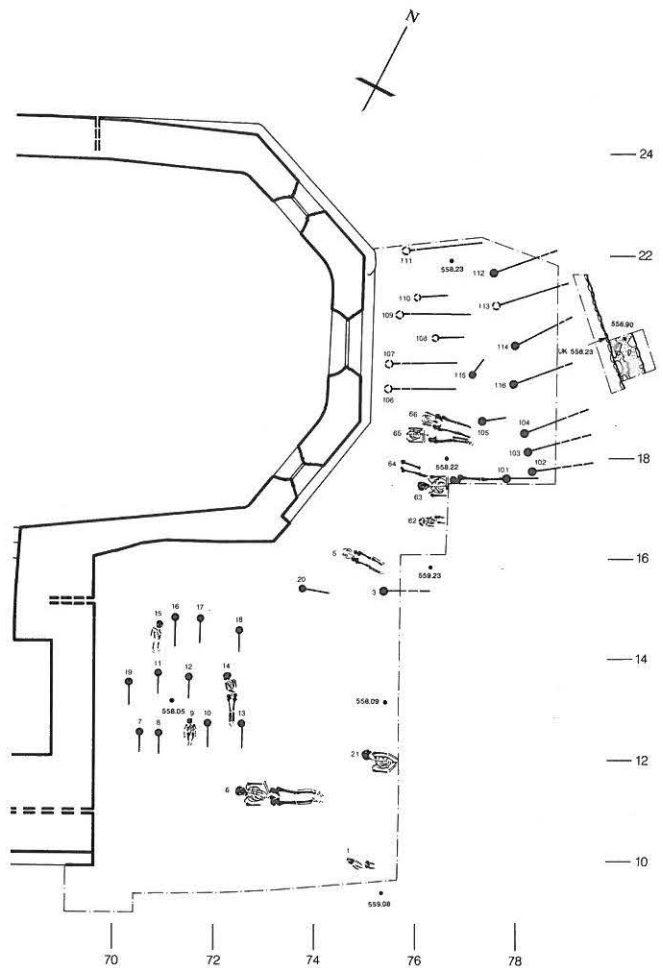


Abb. 40: Grundriss des nachreformatorischen Friedhofes mit älterer Immunitätsmauer.



Abb. 41: Ostmauer (30) der jüngeren Sakristei mit ummauertem Grab 2.

Diese Datierung wird bestätigt von der dendrochronologischen Bestimmung der unter dem Fundament sitzenden Eichenschwellen. Von den zwei untersuchten splintlosen Proben weist die eine als Endjahr 1355, die andere 1358 auf. Mit einem Fälljahr kann frühestens ab etwa 1370 gerechnet werden. Das Resultat ist nach Aussage des Dendrochronologen Heinz Egger mit gewisser Unsicherheit belastet, weil offensichtlich schnell gewachsene Stämme verarbeitet worden waren⁵². Zusammen mit archäologischem Befund und kunstgeschichtlichen Überlegungen darf das Dendrodatum trotzdem als Beleg für einen zeitlichen Ansatz um 1370/80 gelten.

5.6. Spätgotische Baumassnahmen

Aufgrund der dendrochronologischen Untersuchungen erhielt der Chor im Jahre 1463 seinen heutigen Dachstuhl⁵³. Wohl in dieselbe Zeit anzusetzen ist die durch Signatur zuweisbare Ausmalung («peter maler vo[n] bern») in der Kirche. Die bisherige Literatur setzte die hervorragenden Schildeereien kurz vor 1469, das heisst dem Todesjahr Peters, an. Durch die Dendrochronologie erhält die Datierung der Wandmalereien eine willkommene Präzisierung: um 1463 oder kurz danach. Der Ausmalung ging die Erhöhung des Kirchenschiffes voraus. Dadurch konnten Pilgerhaus und Schiff unter ein einziges Dach zusammengefasst werden, was sicherlich die Unterhaltskosten senken half.

Nicht mit den Bauphasen am Ostteil zu korrelieren sind ohne Grabung bauliche Eingriffe im Bereich der Westfassade, die wir ebenfalls in spätgotische Zeit setzen möchten.

Befund am Westbau

In gotische Zeit fällt eine Aufstockung der Längswände des Kirchenschiffes um gut 1 m. Die Firstlinie lag auf 13 m Höhe, knapp 1 m über der heutigen, wie sich am Abdruck an der Westseite der Chorwand (des 14. Jahrhunderts?) noch ablesen lässt.

Mit dieser Baumassnahme kamen Schiff und Pilgerhaus unter ein gemeinsames Dach, während der Chor noch immer – wohl bewusst wegen des Wallfahrtszentrums im Bereich Hochaltar⁵⁴ – seine laternenartige, mit dem Kreuz⁵⁵ zusätzlich betonte Überhöhung beibehielt.

Ebenfalls gotisch sind

- ein Durchbruch in der Westfassade für eine wohl der Wallfahrt dienende Nische (Expositions-nische) (Abb. 42, 24) mit nur während der Bauzeit offenem Backsteinstichbogen, welche mit einem Klebdächlein geschützt war, das wohl auch über das damals eingefügte Portal zog und dessen Konstruktion wohl in den Balkenlöchern (25) verankert war. Das vermeintliche Fenster muss mit demselben Mörtel und demselben Ziegelmaterial (26) gleich während der Bauzeit zugemauert worden sein,
- der axiale Eingang,
- das aus Ziegeln und Backsteinen gefügte Kreuzfensterchen (27) unter der First.

Grosse Teile des heutigen Putzes gehören ebenfalls dieser Bauetappe an, ebenso die Wandmalerei der Westfassade, zu der sich bislang kein Vordach hat finden lassen, es sei denn seine Konsolen lagen an derselben Stelle, an der 1925 neue Löcher (34) für das jetzt wieder abgebrochene Vordach angebracht wurden.

5.7. Strebepeiler am Turm

Reparaturarbeiten betrafen kurz vor der Reformation den Durchbruch eines neuen Fensters im Schiff (gleich westlich des Turmes; vielleicht 1523?) und die Errichtung des Strebepeilers (28) am Turm, der auf seiner Westseite Rücksicht nimmt auf das wohl erst kurz zuvor erstellte Fenster. Diese Baumassnahme muss vor der Errichtung der Sakristei II erfolgt sein.

Befund

Vor dem Erneuern der Sakristei muss das Turmfundament (10) saniert worden sein, da die Südmauer (29) der jüngeren Sakristei an die bereits sanierte Partie anschliesst. Diese betraf einen der Südwand voll und der Westwand

52 Datierung der Kategorie B. Nachtragsuntersuchung vom 12.4.1994. Freundliche Mitteilung von Heinz Egger.

53 Bericht Heinz Egger, Boll-Sinneringen, vom 16.2.1990 im Archiv ADB.

54 Ähnlich laternenartig überhöhte Chöre werden an anderen Wallfahrts- oder Marienkirchen beobachtet. Beispiele: St. Verena in Zurzach, Marienrotunde Konstanz u.a.

55 Original – wohl um 1464 (Dendrodatum Chordachstuhl) zu datieren – im Depot der Kantonalen Denkmalpflege.

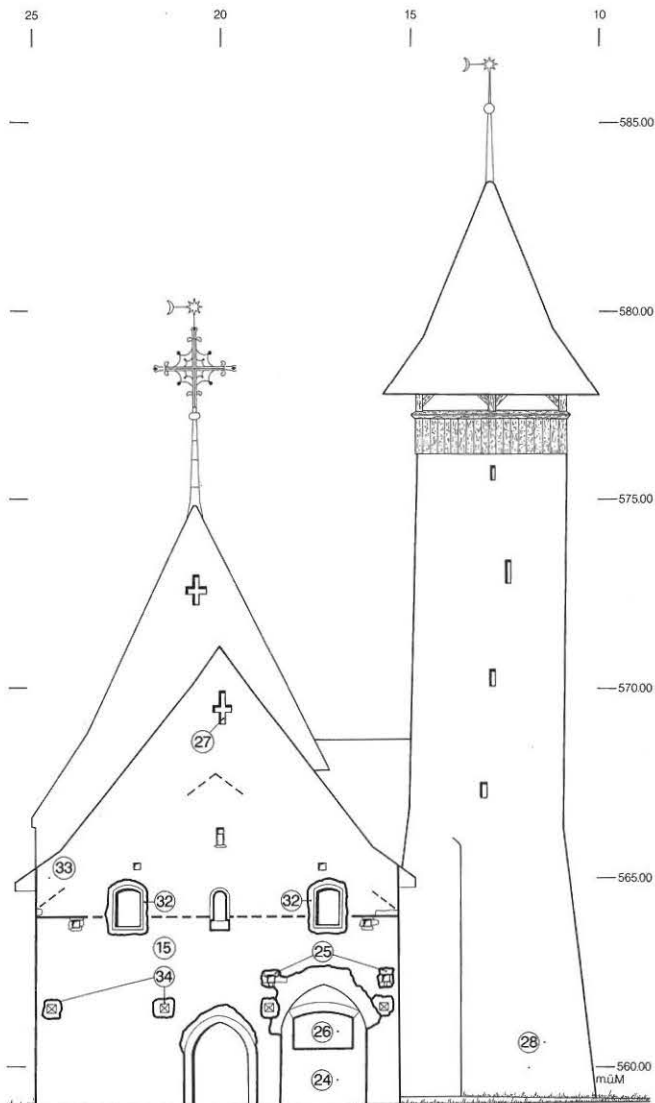


Abb. 42: Aufriss Westfassade mit Eintragung der baugeschichtlichen Befunde. M 1:200. 24 gotische Nische, 25 Balkenlöcher zu gotischem Klebdächlein, 26 Zumauerung der gotischen Nische, 27 Kreuzfenster in Aufstockung, 28 Strebepefeiler Turm, 32 barocke Korbbogenreiter, 33 Maueraufstockung, 34 Balkenlöcher des neuzeitlichen Vordaches.

um $\frac{2}{3}$ – wegen dem dortigen spätgotischen Fenster – vorgelagerten Strebepefeiler (28). Er ist als einfache Böschungsmauer, die auf etwa 7 m Höhe in die Flucht des romanischen Turmmauerwerks einmündet, gestaltet. Seine Unterkante wurde nicht freigelegt. Im Grabungsbereich sind unter dem heutigen Terrain 6 Lagen zu beobachten. Sie bestehen aus plattigen, zugerichteten Kalksteinen und Schiefen mit Formaten bis 160 x mind. 70 x 15 cm, die aussen an den Turm und teilweise auch vor die verputzte Südmauer 20 geschichtet sind. In der Südostecke ist ein Granitfindling sichtbar.

Der grobe Kalkmörtel ist von demjenigen des Polygonalchores nicht zu unterscheiden. Auf Kote 558,90 müM befand sich ein Rücksprung von etwa 10 cm im Strebepefeilerfundament, der auf ein Bauniveau auf Kote 558,70 müM schliessen lässt. Dieses liegt somit praktisch auf derselben Höhe wie dasjenige der jüngeren Sakristei und mit diesem zusammen etwa 50–60 cm über demjenigen des Polygo-

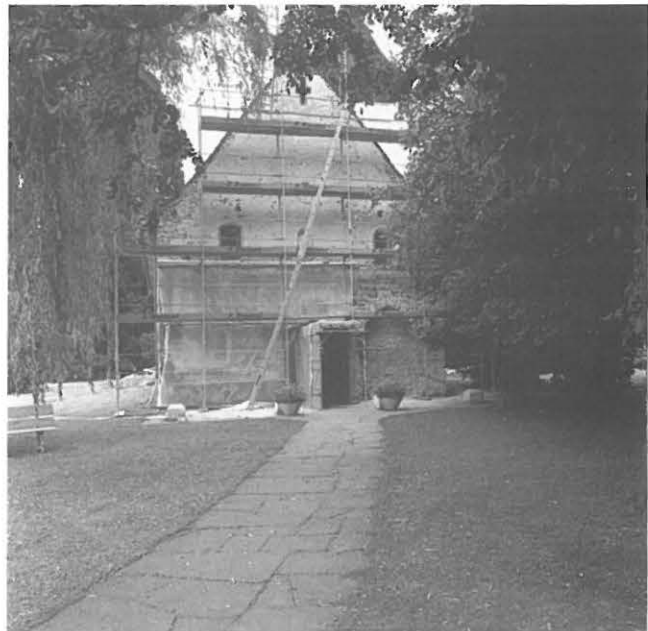


Abb. 43: Übersicht der vom Verputz befreiten Westwand.

nalchores. Daraus folgt für eine zeitliche Einordnung der Bauschritte Chor–Strebepefeiler–Sakristei II, dass zwischen Chorbau und Strebepefeiler mehr Zeit verstrichen sein dürfte als zwischen Strebepefeiler- und Sakristeibau II. Der Mörtelbefund spricht ebenfalls dafür.

5.8. Die Sakristei II

Noch vor der Reformation ist eine neue, grössere Sakristei erbaut worden. Ihre Fundamente (Abb. 36, 29/30) schliessen im Südwesten an den erwähnten Strebepefeiler (28) und im Nordosten an den Polygonalchor (23)



Abb. 44: Detail der Nische mit Stichbogenöffnung.

an. Die Grundfläche von gut 4m x 4m innerer Seitenlänge zeugt vom grösseren Platzbedürfnis der reicher gewordenen Messdienste (Paramente mehrerer Priester). Durch die Errichtung der Sakristei II wurde das südliche gotische Chorfenster blind. Bald nach der Reformation dürfte der Bau abgebrochen worden sein.

Befund

An die Chormauern (23) schliesst mit derselben Ostflucht wie der Polygonalchor die Ostmauer (30) der jüngeren Sakristei an. Diese verläuft im Süden nach 7 Metern rechtwinklig nach Westen weiter und schliesst als Südmauer (29) an den beschriebenen Strebepeiler (28) an. Die Südmauer (29) brachte eine Vergrösserung um Mauerstärke, die Ostmauer (30) eine Erweiterung um 1,5 m. Durch das Anfügen von Mauer (30) an die Chormauer (23) wurde das südliche Chorfenster blind. Das zweihäuptige Fundament ist in eine oben 90 cm breite, aussen sackförmig gerundete Grube gemauert worden. Seine Unterkante liegt an der Südostecke auf Kote 557,90 müM, im Anschlussbereich an Mauern (23) auf 558,00 müM. Die Lagen sind mit dünnen Ausgleichslagen als Bruchsteinmauerwerk relativ kleinteilig mit Bruch- und Kieselbollenfüllung, vielen Dachziegeln (Hohl- und Biberschwanzziegel) und wenigen Tuffbrocken gefügt (Steinformate bis 40 cm, Lagerhöhen bis 20 cm). Der Mörtel ist wie der Kalkmörtel (23) und der Strebepeiler (28). Im Bereich der Achse 14 springt die östliche Schale von Mauer (30) nischenartig zurück. Hier liegt Grab 2, dessen Sarg bei Errichten des Mauerfundamentes (30) noch so gut erhalten war, dass er umbaut wurde (vgl. unten S. 545).

In der Südostecke hat sich ein kleiner Rest des Aufgehenden mit einem Eckquader (65 x 45 x 33 cm) erhalten. Ein Rücksprung auf Bauniveauhöhe (558,70 müM) betrug innen 25 cm, aussen 10 cm, die Mauerstärke 65 cm. Auf Höhe des Masswerks des heutigen südlichen Chorfensters hat sich die Dachspur des zur Sakristei II gehörigen Pultdaches erhalten.

Im Innern blieb trotz der Grabungen von 1923/25 und zahlreichen nachmittelalterlichen Bestattungen (vgl. unten S. 545) ein grosser Rest der Mörtelunterlage (31) für einen Tonplattenboden übrig. Die Negative deuten auf quadratische Formate von 22,5 bis 23,5 cm Seitenlänge hin, die höchstwahrscheinlich in west-ost verlaufenden Reihen, aber ohne Versetzung verlegt waren. Es konnten mehrere Flicke ausgemacht werden (mind. 2 Phasen). Der Verlegemörtel war auf eine Sandschicht gegossen, teilweise auf der anstehenden Kiesschicht, teilweise direkt auf der Abbruchkrone der älteren Sakristeimauern (20) und (21).

5.9. Südfenster im Chor

Der Durchbruch eines grossen Spitzbogenfensters in der Südwand des Chores setzt den Abbruch der Sakristei II

voraus. Wir datieren es in die Barockzeit. Damals dürften auch die weiteren mittelalterlichen Ostfenster vermauert worden sein.

Ebenfalls in ähnlichen zeitlichen Zusammenhang gehören der Durchbruch der beiden seitlichen Emporenfenster (Abb. 42, 32) sowie die Erneuerung des nun tiefergelegten Daches auf neuer Mauerfeder (33).

5.10. Die Restaurierung von 1923/25

Anlässlich der Restaurierung von 1923/25 sind die drei gotischen Chorfenster wieder geöffnet, das grosse südliche indessen mit Backsteinen wieder geschlossen worden. Die im historischen Überblick bereits erwähnten Sondagengebiete erklären einige Zerstörungen in unserem Grabungsbereich. Die Westfassade erhielt ein neues Vorzeichen mit höherer Firstlinie, abgestützt auf vier Holzpeiler und eingelassene Konsolen (34).

6. Die Bestattungen

Das mächtige Ansteigen der Kiesschichten im Friedhofsbereich erlaubt es uns, die Gräbergruppierung in deutliche Horizonte zu trennen. Daneben sorgen die gängigen Kriterien der gegenseitigen Überlagerungen für eine klare Relativchronologie. Bestes Kriterium sind indessen die zahlreichen Beobachtungen von Überlagerungen bzw. Überschneidungen von Gräbern und Mauern im Gräberfeldausschnitt. Dies führt uns trotz fehlender anderer Kriterien – z.B. Beigaben – zu einer Gruppierung, die nur einzelne Gräber als nicht zuweisbar ausscheiden muss.

6.1. Die spätantik-frühmittelalterliche Gruppe

In dieser Gruppe fassen wir alle Bestattungen zusammen, welche von den ältesten baulichen Strukturen (Grabkammer und Westannex) überlagert werden bzw. ausserhalb dieser Bauteile während deren Benützung angelegt wurden (Abb. 5). Bezüglich Zeitstellung liegt diese Gruppe schwergewichtig im Frühmittelalter.

Das Ausgangsniveau für die Bestattungen der ersten Gruppe lag zur Zeit der Grabkammer auf Kote 557,80 müM, zur Zeit des ersten Westannexes (Memoria?) stieg es bis Kote 557,95 müM an. Das ergibt eine Bestattungstiefe von rund 60–70 cm für Erwachsene und mindestens 30 cm für Kinder.

Es handelt sich durchwegs um beigabenlose Erdbestattungen. Zur Gruppe sind folgende Erwachsenen- und Kindergräber zu rechnen:

Erwachsene: 49, 50, 51, 55, 56, 60, 93, 96, 97, 118, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 144

Kinder: 33, 40, 44, 45, 53, 54, 57, 58, 61, 75, 82, 83, 84, 91, 92, 94, 95, 98, 100, 117, 132, 134

6.2. Aussenbestattungen zu Turm und Apsis

In dieser Gruppe fassen wir die Bestattungen zusammen, welche zum Aussenfriedhof östlich des frühromanischen Turmes sowie der Apsiskirche oder von deren sicher anzunehmendem Vorgängerbau gehören (Abb. 22). Innerhalb der Chronologie dürfte diese Gruppe die hochmittelalterliche Bevölkerung repräsentieren.

Der Ausgangshorizont für die Anlage der Gräber lag etwa auf Kote 558,20 müM, das heisst wenige Zentimeter über der Abbruchkante der älteren Bauten (Grabkammer und Westannex). Die Bestattungstiefen lassen sich damit errechnen auf 60–80 cm für Erwachsene bzw. 40–75 cm für Kinder.

Zur Gruppe rechnen wir die östlich des Turmes liegenden Kinderbestattungen 22, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 52, 58, 59, 74 und 99. Es fällt auf, dass im Winkel zwischen Turm und Apsis keine Erwachsenen liegen. Wir dürften damit im Friedhof mit der Errichtung von Turm und neuer Kirche eine Neuordnung nachvollziehen können. Offenbar handelt es sich bei unserem Areal um die «Kinderecke» (Abb. 39). Selbstverständlich müssen in dieser Periode – sie liegt aufgrund der archäologischen Datierungen zwischen dem 10. und dem 13. Jahrhundert – auch Erwachsene bestattet worden sein. Sie lassen sich jedoch nicht aus der älteren Gruppe herausdestillieren, da ihre Bestattungstiefen, sollten sie wie die ältere Gruppe gestaffelt sein, von den Grabsohlen der höchstliegenden Erwachsenenengräber der ältesten Gruppe nicht zu unterscheiden sind, das heisst die jüngsten Gräber der ältesten Gruppe könnten die für die zweite Gruppe fehlenden Erwachsenen darstellen.

6.3. Aussenbestattungen zur Zeit der Sakristei I

Kriterium zur Gruppenbildung ist die Überlagerung oder Überschneidung der Skelette durch die Mauer der zweiten Sakristei, kombiniert mit einer Grabsohlenlage für Erwachsene um 558,20–558,40 müM (Abb. 33).

Das Ausgangsniveau für die Grabgruben liegt auf Kote um 559 müM.

Zur Gruppe rechnen wir die Erwachsenenengräber 2, 27, 28, 29, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 87, 88, 89, 23, 24, 25, 26, 68, 70, 71, 72, 73 sowie die Kindergräber 4, 77. Bei dieser Gruppe kann nicht ausgeschlossen werden, dass die ältesten Gräber der folgenden Gruppe östlich des Chores zeitlich zu Gruppe 3 zu rechnen wären.

6.4. Aussenbestattungen zur Zeit der Sakristei II

Während der Errichtung der Sakristeierweiterung zur sogenannten Sakristei II war der Friedhof in Betrieb (Abb. 35). Dies zeigt besonders eindrücklich die Bestattung 2, deren Sarg anlässlich der Fundamentierung der Sakristei II noch derart intakt gewesen sein muss, dass er sich als Negativ im Mauerwerk, das ihn umgab, abgedrückt hat (Abb. 41). Da unsere Grabung nicht über die Umfassungsmauern der Sakristei II ausgriff, haben wir die dortigen Skelette, sofern überhaupt teilfreigelegt, im Terrain belassen. Somit ist wie erwähnt nicht auszuschliessen, dass ein Teil der Bestattungen östlich der polygonalen Choranlage zur Gruppe 3 gehören.

Zur Gruppe rechnen wir (mit der erwähnten Einschränkung) die Erwachsenenengräber 69, 90, 121, 122, 123, 128 und 129 sowie die Kindergräber 119, 120, 124, 125 und 126.

6.5. Nachreformatorischer Friedhof

Wie uns die historischen Quellen berichten, durfte der Friedhof, obschon Thun zuständig wurde, von den Anwohnern weiterhin benützt werden. Die Sakristei dürfte bald einmal abgebrochen worden sein. In deren Bereich wuchs der Friedhof (Abb. 40). Anthropologisch und kirchengeschichtlich herausragend ist eine jüngere, obere Gruppe von in Reihen nord-süd gerichteten Säuglingen und Kleinkindern, deren ältestes die Anthropologin als 6jährig bestimmt hat. Sie durchschlugen den Mörtelboden (31) innerhalb der einstigen Sakristei. Um sie scharen sich ausserhalb bzw. in den Abbruchkanten der Sakristeimauern Erwachsenenengräber des bis 1878 (?) benützten Friedhofes (nicht ergraben).

Das Ausgangsniveau zur Bestattung lag um 559 müM. Die Bestattungstiefe der Kinder betrug um 80–90 cm, diejenige der Erwachsenen um 80–110 cm.

Zur Gruppe rechnen wir die Erwachsenenbestattungen 3, 6, 21, 63, 64, 65, 66, 67, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 116 und die Kinderbestattungen 1, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 30, 38, 62, 108, 114, 115.

7. Schluss

Eine Notgrabung brachte 1989 an der Südseite der 761/62 erstmals erwähnten Kirche Scherzligen die Grundmauern eines in einem spätrömischen bis frühmittelalterlichen Bestattungsareal gelegenen Grabkammerbaus mit späterer Erweiterung (cella memoriae/erste Kirche?) zum Vorschein. Das ursprünglich wohl gewölbte Mausoleum mit zwei hintereinander angeordneten Formae dürfte eine fassadenartige Westmauer und im Inneren eine bunte Aus-

malung (Sockelmalerei) besessen haben. Die wenigen Spuren vor Ort lassen im Vergleich mit den andernorts bekannt gewordenen Grabkammern eine Datierung ins 5./6. Jahrhundert als wahrscheinlich erscheinen.

Die Untersuchungen rund um das heutige Gebäude (Drairage) sowie an der Westfassade führten zu einer Reihe wichtiger Beobachtungen und Hypothesen, welche im Zuge einer Innengrabung wichtige Ergebnisse erwarten lassen. Hervorzuheben ist die Interpretation des Westbaus als doppelgeschossiges Pilgerhaus des 12. Jahrhunderts. Die Grabungen lassen trotz ihrer nur partiellen Aussagefähigkeit bereits heute in der Kirche Scherzligen eines der hochkarätigen archäologischen Objekte der Region am Rande des Lausanner Bistums erscheinen.

III. Literatur

Bonnet 1977

Charles Bonnet, Les premiers édifices chrétiens de la Madeleine à Genève, Genève 1977.

Claussen 1978

Hilde Claussen, St. Stephan in Chur, Zürich 1978.

Grütter 1966

Max Grütter, Tausendjährige Kirchen am Thuner- und Brienersee. Berner Heimatbuch Nr. 66, Bern 1966.

Grütter 1974

Max Grütter, Scherzligen, Kleine Kunstführer, hrsg. Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte, Basel 1974.

Gutscher 1989

Daniel Gutscher, Archäologische Rettungsgrabungen bei der Kirche Scherzligen, in: JBer Schlossmuseum Thun 1989, S. 21–27.

Gutscher 1990

Daniel Gutscher, Thun BE, Kirche Scherzligen, Fundbericht in: JbSGUF 73, 1990, S. 238f.

Gutscher 1993

Daniel Gutscher, Thun-Scherzligen: Ein Mausoleum in spätantiker Tradition, in: AS 16, 1993, S. 84–86.

Lohner 1863

C. F. L. Lohner, Die reformierten Kirchen und ihre Vorsteher im eidgenössischen Freistaate Bern, Thun 1863.

Sennhauser 1990

Hans Rudolf Sennhauser, St. Ursen–St. Stephan–St. Peter, in: Solothurn. Beiträge zur Entwicklung der Stadt im Mittelalter. Zürich 1990.

Sennhauser 1991

Hans Rudolf Sennhauser, Vorromanische Kirchenbauten, Nachtragsband, München 1991.

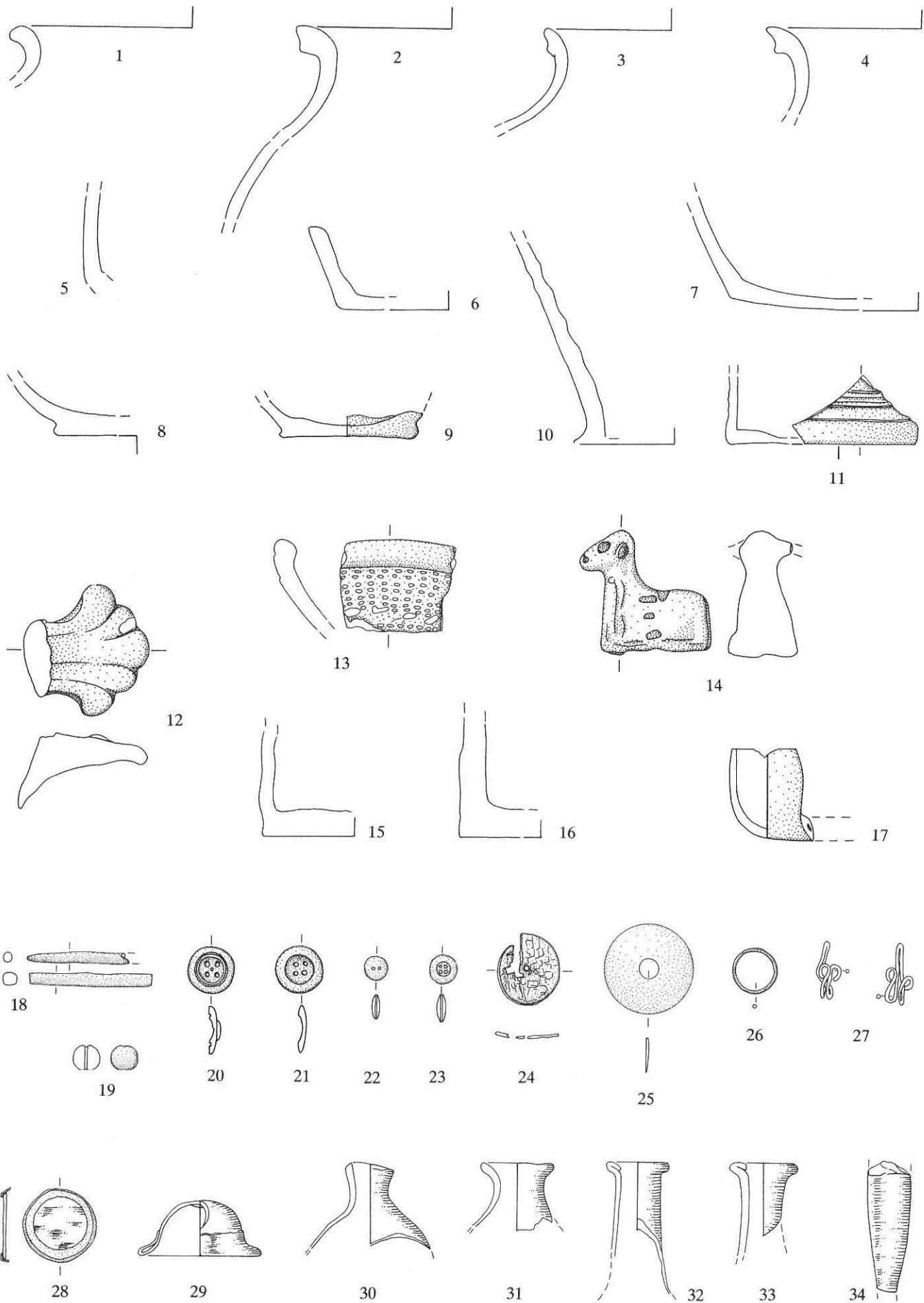
Zürcher/Etter/Albertin

Andreas Zürcher, Hansueli F. Etter, Peter Albertin, Die Ausgrabungen in der reformierten Kirche Hettlingen ZH, in: ZAK 41, 1984, S. 229ff.

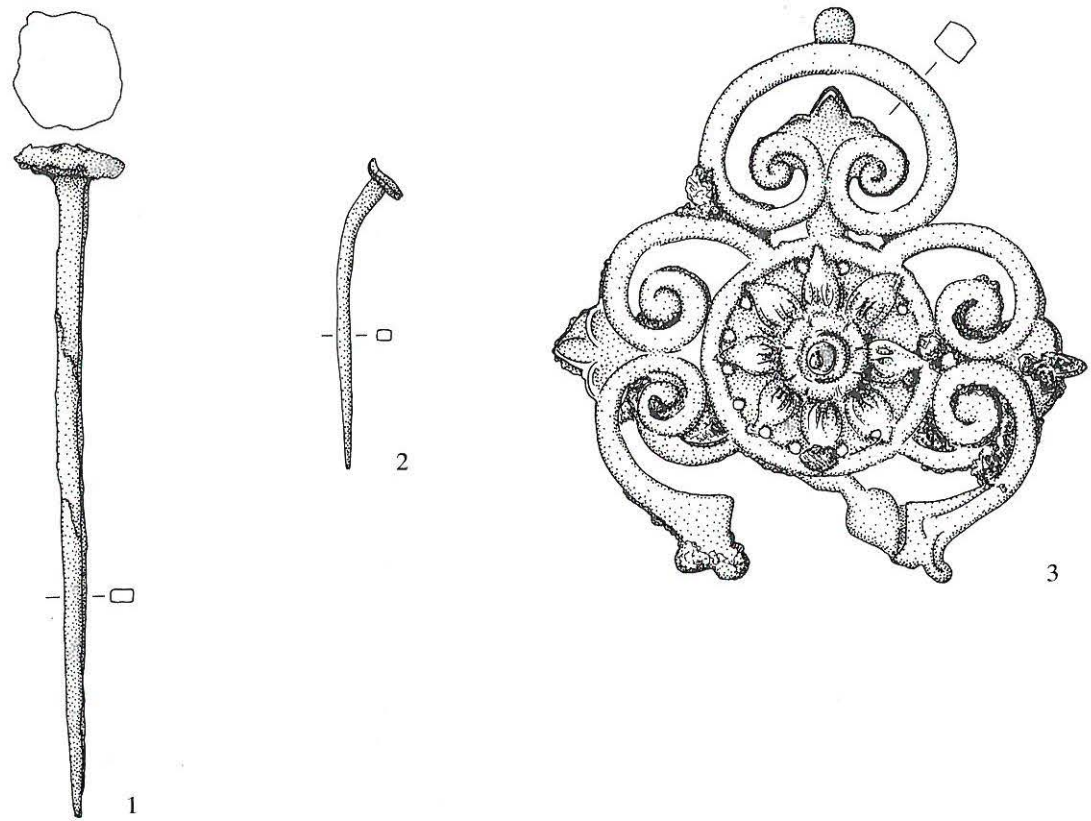
IV. Fundkatalog

Abb. 45. Die mittelalterlichen Kleinfunde. M. 1:2.

- 1 RS eines Topfes mit ausgebogener Randlippe. Ton im Kern grau, Oberflächen ziegelrot. Feine Magerung mit Glimmeranteil. – Fläche IV, in festem Kies. – Fnr. 34607-1, -2. – Zeitstellung: 12. Jahrhundert.
- 2 RS eines Topfes mit geschwungenem und gekehltm Leistenrand. Grauer Ton mit Glimmeranteil, mittlere Magerung. Aussenseite russgeschwärzt. – Fläche IV/2, in Grube. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 3 RS eines Topfes mit geschwungenem, leicht gekehltm und unterschrittenem Leistenrand. Grauer Ton mit Glimmeranteil, mittlere Magerung. – Schuttauuffüllung. – Fnr. 31989-45. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 4 RS eines Topfes mit geschwungenem, gekehltm und leicht unterschrittenem Leistenrand. Innen honigbraun glasiert, aussen unglasiert. Ziegelroter Ton, mittlere Magerung. – Fläche V, bis Skelette 87-89. – Fnr. 34613-1. – Zeitstellung: 14. Jahrhundert.
- 5 WS eines steilwandigen Topfes mit Bodenansatz. Rötlich-brauner Ton, mittlere Magerung, Aussenseite mit schwarzen Russspuren. – Schuttauuffüllung. – Fnr. 31989-46. – Zeitstellung: 12./13. Jahrhundert.
- 6 Fragment eines Schälchens mit glattgestrichenem Standboden und nach innen abgestrichenem Rand. Ton im Kern bräunlich-rot, Oberflächen grau mit Glimmeranteil, mittlere Magerung. – Fläche IV/2, in Grube. – Fnr. 34634-1 bis 9. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 7 BS eines Topfes mit glattgestrichenem Linsenboden und steilem Wandungsansatz. Ton im Kern graubraun, Oberflächen rötlich mit Glimmeranteil. Mittlere Magerung. – In Auffüllung über vorromanischer Baustruktur. – Fnr. 34146-1 bis 5. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 8 Fragment eines Schälchens mit abgesetztem Boden. Innen sind über weisser Engobe blaue Glasurresten zu erkennen. Aussen unglasiert. Ziegelroter Ton. – Schuttauuffüllung. – Fnr. 31989-34. – Zeitstellung: 17. Jahrhundert.
- 9 Fragment einer Henkeltasse mit abgesetztem Boden und Abbruchstelle des am Boden angesetzten Henkels. Innen über weisser Engobe rohweiss glasiert, aussen über schwarzer Engobe weisse und grüne Malhornverzierungen und transparent glasiert. – Fnr. 31995-1. – Zeitstellung: 19. Jahrhundert.
- 10 WS einer bauchigen Steinzeugflasche mit weisser Salzglasur. Hellbrauner Ton. – Nordseite. Fnr. 31776-1, -2. – Zeitstellung: 17./18. Jahrhundert.
- 11 BS einer Steinzeugflasche mit kobaltblauer Verzierung und grauer Salzglasur. Hellgrauer Ton. – Aus Schuttauuffüllung. – Fnr. 34626-11. – Zeitstellung: 18. Jahrhundert.
- 12 Gemodelter Griffklappen. Beidseitig hell- und dunkelbraun glasiert. Hellroter Ton. – Fläche I (Grab 116). – Fnr. 34624-1. – Zeitstellung: 17. Jahrhundert.
- 13 RS einer Schüssel mit aufgestelltem und gerilltem Rand. Innen mit Rädchen- und Malhornverzierung geschmückt und über weisser Engobe transparent glasiert, aussen unglasiert. – Fläche I, Aus Schuttauuffüllung. – Fnr. 34626-12. – Zeitstellung: 17. Jahrhundert.
- 14 Tonschälchen (Krippefigur). Die Augen, der Mund und die Beine sind mit dunkelbrauner Glasur aufgemalt, der Rest des Körpers ist weiss glasiert. – Grabbeigabe (Grab 5). – Fnr. 31991-1. – Zeitstellung: 17./18. Jahrhundert.
- 15 BS einer Becherkachel. Auf der flachen Standbodenunterseite sind Drahtschlingenspuren und auf der Bodenoberseite spiralförmige Drehspuren zu erkennen. Ziegelroter Ton, mittlere Magerung. – Sondiergraben ausserhalb der gotischen Mauer. – Fnr. 34134-1. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 16 BS einer Becherkachel (?) oder eines Bechers. Rötlich-brauner Ton, mittlere Magerung mit Glimmeranteil. – Fläche III, in Lehmschicht. – Fnr. 34642-1. – Zeitstellung: 13. Jahrhundert.
- 17 Weisser Tonpfeifenkopf. – Schuttauuffüllung. – Fnr. 31989-42. – Zeitstellung: 18. Jahrhundert.
- 18 Griffelfragmente aus Schiefer. – Schuttauuffüllung. – Fnr. 31989-101. – Zeitstellung: 19. Jahrhundert.
- 19 Schwarze durchlochte Perle. – Schuttauuffüllung. – Fnr. 31989-97. – Zeitstellung: Frühneuzeitlich.
- 20 Knopf aus Bein, gelocht. – Schuttauuffüllung. – Fnr. 31989-99. – Zeitstellung: Frühneuzeitlich.
- 21 Knopf aus Bein, gelocht. – Fläche I, Grab 102. – Fnr. 34625-6. – Zeitstellung: Frühneuzeitlich.

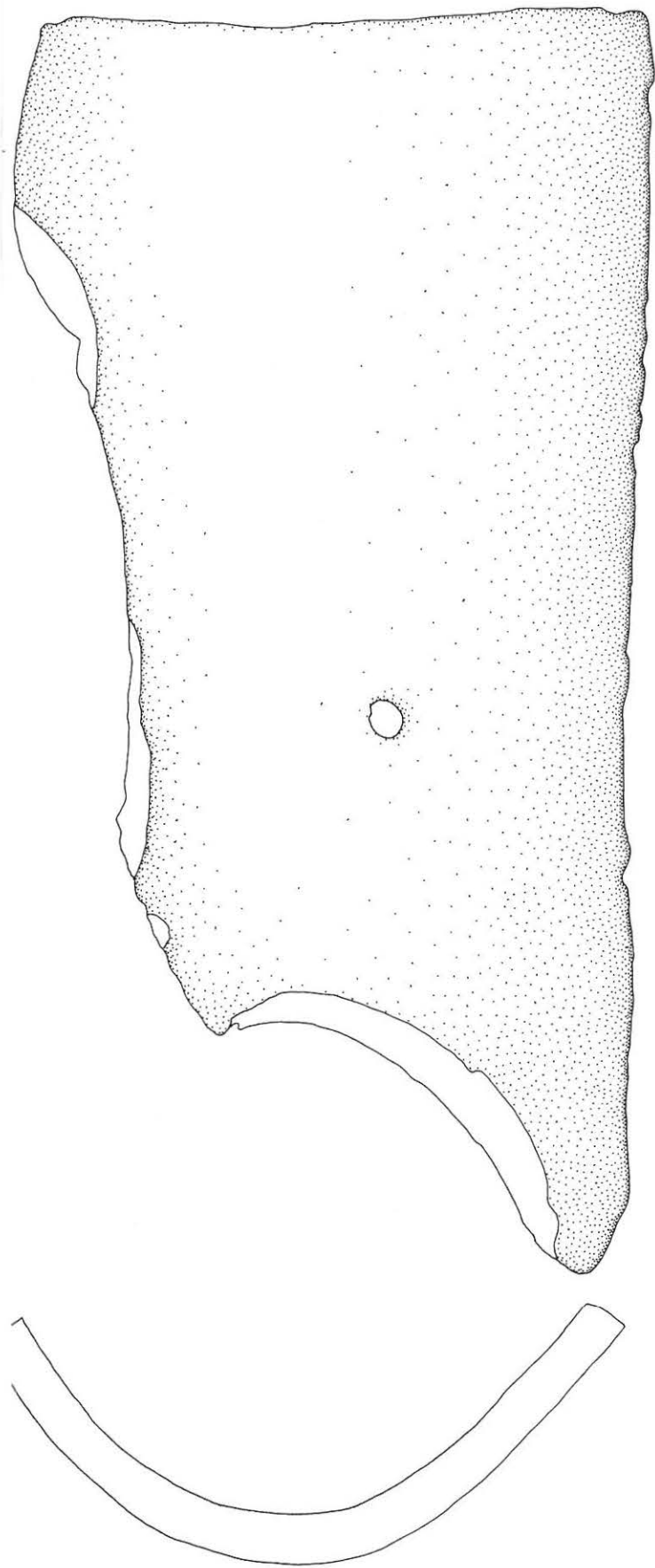


Legende Abb. 45 siehe Seite 546

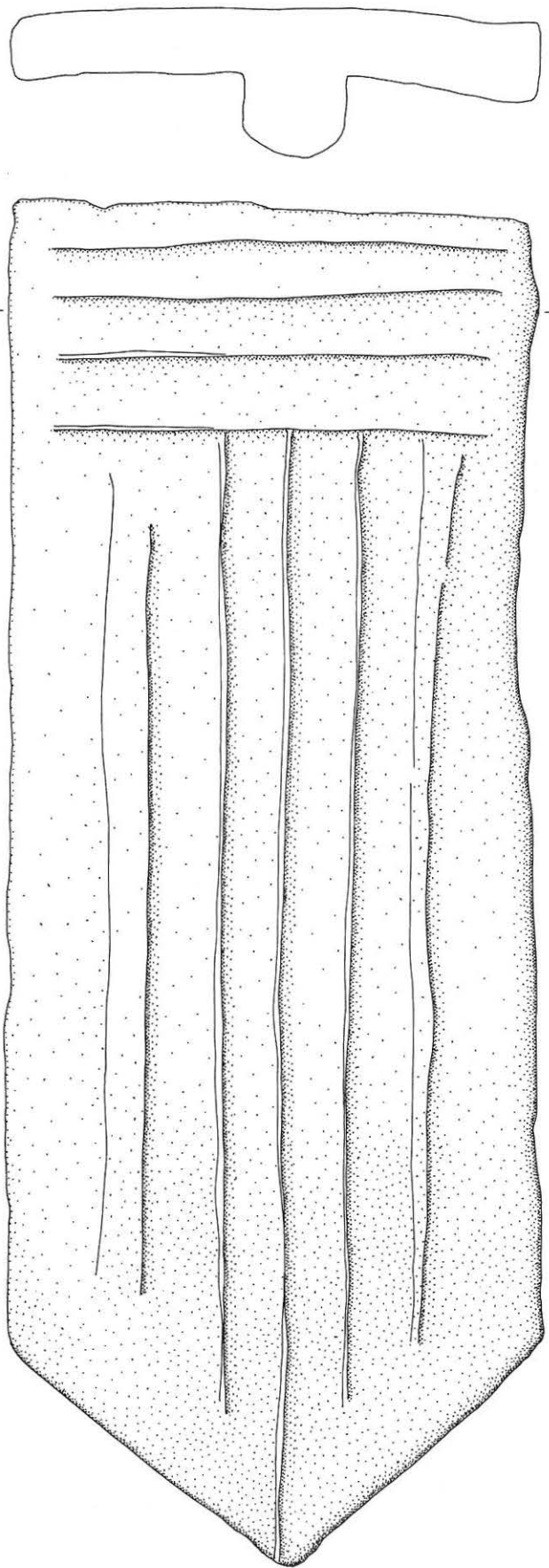


Legende Abb. 46 siehe unten.

- 22 Kleiner Glasknopf, gelocht. – Grab 16. – Fnr. 34127-5. – Zeitstellung: Frühneuzeitlich.
- 23 Kleiner Glasknopf, gelocht. – Grab 15. – Fnr. 34126-2. – Zeitstellung: Frühneuzeitlich.
- 24 Holzknopf, gelocht. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-100. – Zeitstellung: Spätmittelalterlich.
- 25 Beinerner Ring unbekannter Funktion. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-39. – Zeitstellung: Spätmittelalterlich.
- 26 Kleiner Bronzering. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-98. – Zeitstellung: Spätmittelalterlich.
- 27 Kleiderhäkchen aus Bronze. – Streufund aus Bauaushub. – Fnr. 34143-11. – Zeitstellung: Frühneuzeitlich.
- 28 Mit einem Bronzering gefasste blaue Flachglasscheibe. Blaufilter einer Fotolinse; früher Zeuge der heutigen Funktion des Baus als Heiratskirche. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-69. – Zeitstellung: Frühes 20. Jahrhundert.
- 29 Fussfragment eines Bechers auf hochgestochenen Fuss. Grünes Glas. Irisiert und korrodiert. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-69. – Zeitstellung: 16. Jahrhundert.
- 30 Fläschchenfragment. Das Fläschchen hat einen kurzen Hals und eine leicht verdickte Lippe. Das Wandungsfragment lässt vermuten, dass es sich um ein birnförmiges Fläschchen handelt. Grünes Glas, irisiert und korrodiert. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-55, -64. – Zeitstellung: 16. Jahrhundert.
- 31 Flaschenhals mit Schulteransatz. Der Hals ist konisch und die Lippe ausgebogen. Grünes Glas, irisiert und korrodiert. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-68. – Zeitstellung: 16. Jahrhundert.
- 32 Fläschchen, Hals mit Schulteransatz. Zylindrischer Hals, eingeschlagener Lippenrand, ausgebogene Lippe. – Aus Schuttauftüllung. – Fnr. 34626-31. – Zeitstellung: 16. Jahrhundert.
- 33 Fläschchenhals. Zylindrischer Hals, eingeschlagener Lippenrand, horizontal ausgebogene Lippe. – Nordseite. – Fnr. 31776-42. – Zeitstellung: 16. Jahrhundert.
- 34 Massiver Schaft eines Kelchglases. Farbloses Glas. – Nordseite. – Fnr. 31776-41. – Zeitstellung: 18./19. Jahrhundert.
- Abb. 46: Mittelalterliche Metall- und Baukeramikfunde. M. 1:2.
- 1 Grosser Eisennagel mit rundem Kopf. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-31. – Zeitstellung: Frühneuzeitlich.
- 2 Kleiner Eisennagel. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-70. – Zeitstellung: Frühneuzeitlich.
- 3 Gusseisernes Grabkreuzfragment mit einer zentralen, achtblättrigen Blume und drei Voluten. – Schuttschicht. – Fnr. 34643-12. – Zeitstellung: 19. Jahrhundert.
- 4 Flachziegelfragment. Oberfläche mit parallelem Fingerstrich. Nase breit, steil und kantig. Ziegelroter Ton, unten gesandet. – Aus Abwasserschachtgraben. – Fnr. 34138-23. – Zeitstellung: 18. Jahrhundert.
- Abb. 47: Hohlziegel. M. 1:2.
- 1 Eingeschnürter Hohlziegel ohne Nase, dafür aber mit einem Loch in der Mitte. Unten gesandet. Dunkelroter Ton. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-49. – Zeitstellung: Spätmittelalterlich.
- Abb. 48: Flachziegel. M. 1:2.
- 1 Flachziegel mit Spitzschnitt. Oberfläche mit parallelen Fingerstrichen und unten geschwungenem Randstrich. Oberer Teil mit vier queren Fingerstrichen. Nase breit, steil und kantig. Unten und seitlich gesandet. Dunkelroter Ton. – Schuttauftüllung. – Fnr. 31989-50. – Zeitstellung: 18. Jahrhundert.



Legende Abb. 47 siehe Seite 548



Legende Abb. 48 siehe Seite 548

Nr. 1 Rom, Kaiserreich : Traianus
 Aes (Kupfer) As RIC 456
 Rom 103 n.Chr.
 8.764 g 25.95/27.25 mm 180°
 leicht abgegriffen/abgegriffen, korrodiert; Rand unten leicht verbogen, Spur eines Pickelschlages (?) und Kerbe auf Vs. horizontal durch den Hals



Vs.: [IMP CAES N]ERVA TRAIAN AVG GE[RM DACICVS P M]
 Kopf mit Lorbeerkranz nach rechts
 Rs.: TR P VII IMP III [COS V P P], S - C
 Victoria auf Globus nach links, Kranz und Tropaion haltend
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 451.0002 Fnr. 34617
 Fundangaben: Unter Südmauer (4), 72.55 E / 14.00 N, 557.35 müM;
 Planum VIII.
 Gutscher 1993, S. 84.

Nr. 2 Rom, Kaiserreich : Traianus
 Aes (Orichalkum) Sesterz RIC 670
 Rom 114-117 n.Chr.
 21.571 g 31.65/33.5 mm 180°
 abgegriffen/stark abgegriffen, wenig korrodiert; Kratzer auf Vs. unten rechts



Vs.: [IMP CAES NER TRAIANO] OPTIMO AVG GER DAC PARTHI[CO P M TR P COS VI P P]
 Büste mit Lorbeerkranz, drapiert nach rechts
 Rs.: [SENATVS POPVLVSQVE ROMANVS, S - C], [S]A[LV]S [AVG] im Abschnitt
 Salus nach links sitzend, um Altar gewundene Schlange fütternd
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 451.0008 Fnr. 34412
 Fundangaben: Planum VIII in Einfüllung von Grab 130, das von der Südmauer (4) der Memoria durchschlagen wird, oberhalb Fuss rechts, 76.07 E / 16.56 N, 557.37 müM.
 Gutscher 1993, S. 84.

Nr. 3 Rom, Gallisches Sonderreich : Magnus Maximus
 Aes Æ 2 (Maiorina) RIC 26 (a); LRBC 553
 Arelate (Constantia) 383-388 n.Chr.
 3.818 g 21.1/22.3 mm 180°
 wenig abgegriffen, wenig korrodiert; Schrötlingsfehler?, ein Stück des Randes über dem Kopf von der Vs. her schräg nach oben abgetrennt



Vs.: D N MAG MAXI - MVS P F AVG
 Büste mit Perlendiadem, Kürass, drapiert nach rechts
 Rs.: REPARATIO - REI[P]VB
 Kaiser in Uniform nach links stehend, Victoria auf Globus haltend, mit der Rechten eine kniende Frau mit Mauerkrone erhebend, im Abschnitt: SCON
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 451.0003 Fnr. 34638
 Fundangaben: Planum IV/2, über ältesten Bestattungen 136, 137, 77.16 E / 21.33 N, 557.45 müM.
 Gutscher 1993, S. 84.

Nr. 4 Bern, Stadt
 Billon Haller Blatter -
 Bern nach 1400 n.Chr. (1410-1450 ?)
 0.124 g 12.3/14.0 mm 000°
 leicht abgegriffen?, wenig korrodiert; abgenutzter Stempel oder flau ausgeprägt; Rand zu ca. 1/4 abgebrochen, Risse, im Bereich des Adlers durch Druck von der Rs. her beschädigt



Vs.: (ohne Legende)
 Bär nach links schreitend. Kopf angehoben, Schnauze geöffnet, über dem Rücken einköpfiger Adler mit aufgespreizten Flügeln und Kopf nach links; in einem Wulstreif
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 451.0004 Fnr. 34404
 Fundangaben: Aussenfriedhof zur Zeit Sakristei I. 75.20 - 77.00 E / 19.50 - 21.00 N, ca. 557.50 müM.
 Bem.: Gruppe A/B, Stempel 1 ?
 Unpubliziert.

Nr. 5 Obwalden, Land
 Billon 1/2 Batzen SMK IV 58 a/b ?
 Sarnen 1726 n.Chr. ?
 1.227 g 21.8/22.2 mm 999°
 leicht/stark abgegriffen?, korrodiert; Rand z.T. verbogen; ca. 1/4 der Oberfläche der Rs. abgeplatzt



Vs.: ✱ [MONET]A : REIP : SVBSYLVANIE SVPERIORIS
 Obwaldner-Wappen
 Rs.: [Legende nicht lesbar]
 unkenntlich
 Fundmünzen ADB, Inv.Nr. 451.0007 Fnr. 31993
 Fundangaben: Unter Grasnarbe; 74.60 N / 11.80 E, 559.00 müM.
 Unpubliziert.

Abb. 49: Fundmünzen. M. 1:1.

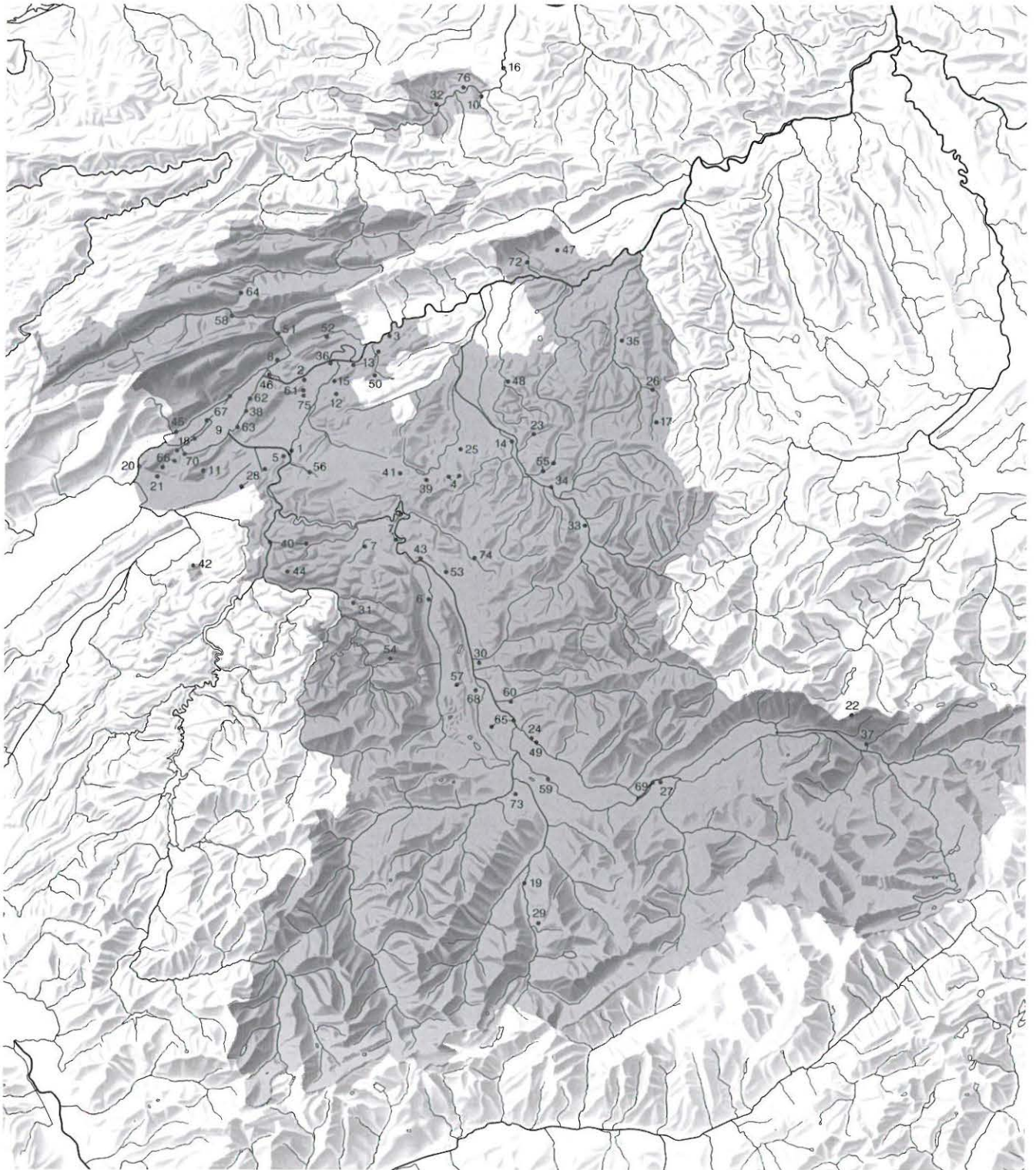
Anhang / Appendice

Übersichtstabelle

Die nebenstehende Übersichtstabelle umfasst alle in diesem Band behandelten Fundorte nach Gemeinden und Epochen. Seitenangaben in Normalschrift betreffen die Fundberichte (Teil A), solche in kursiver Schrift die Aufsätze (Teil B).

Tableau récapitulatif

Le tableau récapitulatif contient tous les sites qui sont traités dans ce volume, d'après les communes et les époques. Les numéros de page en caractères normales concernent la chronique archéologique (partie A), ceux en caractères italiques les textes (partie B).



Karte mit den in diesem Band behandelten Fundorten. Zur Erklärung der Nummern siehe die gegenüberstehende Tabelle. Massstab 1:700 000.
Carte avec les lieux mentionnés dans ce volume. Pour l'explication des numéros voir la liste ci-contre. Echelle 1:700 000.
(Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 17.8.1990)

Gemeinde/Commune	PL/ML	NL	BZ	EZ	RZ	FMA	MA/NZ
1 Aarberg							157 ff.
2 Aegerten					75		164
3 Arch				67; 384	75 f.; 375 ff.		164 f
4 Bärswil				67 ff.			165; 483 ff.
5 Barga							165
6 Belp					76		
7 Bern				70 ff.	76 ff.; 397 ff.		165 ff.; 489 ff.
8 Biel					95 ff.		189 ff.
9 Bielersee		21 ff.	21 ff.				
10 Brislach BL	11						
11 Brüttelen							192 f.
12 Bütigen						151 f.	
13 Büren a.A.					110; 348 f.		193 ff.
14 Burgdorf							195 ff.
15 Dotzigen							207
16 Duggingen BL							207 ff.
17 Eriswil							211 f.
18 Erlach			59 f.; 313 ff.				
19 Frutigen							216
20 Gals					110 ff.		216 f.
21 Gampelen	11 f.	23			113		
22 Hasliberg							217 f.
23 Heimiswil							218
24 Hilterfingen							218
25 Hindelbank					113		
26 Huttwil							218
27 Interlaken							218 ff.
28 Kallnach					113 ff.	152 ff.	
29 Kandergrund							220 ff.
30 Kiesen					415 ff.		
31 Köniz							223
32 Laufen BL		23; 297 ff.					223 ff
33 Lauperswil						229 ff.	229 ff.
34 Lützelflüh							231
35 Madiswil							231
36 Meienried							231 f.
37 Meiringen							232
38 Möriegen			60				
39 Moosseedorf	13 ff.						
40 Mühleberg							232 ff.
41 Münchenbuchsee							234 f.
42 Münchenwiler		331 ff.	60 ff.; 331 ff.				
43 Muri							235
44 Neueneegg				72 f.			
45 La Neuveville							235 ff.
46 Nidau		24 ff.	24 ff.; 62 ff.				240
47 Niederbipp					117 f.; 423 ff.		117 f.
48 Niederösch		32					
49 Oberhofen							240 ff
50 Oberwil b.B.							243; 495 ff.
51 Péry					118		
52 Pieterlen		32 f.			33		
53 Rubigen							246
54 Rüeggisberg							243 f.
55 Rüegsau							244 ff.; 511 ff.
56 Seedorf							246
57 Seftigen					118 ff.		
58 Sonceboz					122 ss.		
59 Spiez							246 f.
60 Steffisburg							247 ff.
61 Studen			64 f.	64	125 ff.; 443		
62 Sutz-Lattrigen		33 ff.; 279 ff.					
63 Täuffelen		55					
64 Tavannes					140 s.		
65 Thun					141 ff.	260 ff.	260 ff.; 521 ff.
66 Tschugg			65 f.	73 f.	143 ff.		
67 Twann		55 ff.					
68 Uetendorf					149 f.		
69 Unterseen							266
70 Vinelz		57					
71 Westliches Seeland	20						
72 Wiedlisbach							266 f.
73 Wimmis							267 f.
74 Worb							268 f.
75 Worben							269 f.
76 Zwingen							270

Register

Das Register umfasst Orts- und Personennamen sowie wichtigste Sachwörter.

- Aarberg,
 - Kreuzplatz 157–158
 - Stadtplatz
 - Nr. 1/3 157–159
 - Nr. 8–12 159–160
 - Nr. 22 160–161
 - Nr. 36 161
 - Nr. 43 und 37b 161–163
- abbaye, v. Kloster
- abri, v. Höhle
- Aegerten,
 - Bärglistrasse 164
 - Schwadernaustrasse 75
 - s. auch Studen / Petinesca 126
- Amsoldingen, Heinrich von 524
- Anthropologie, s. Bestattung
- Arch,
 - Fälb 164–165
 - Römerstrasse West 67, 75–76, 375–396
- Arkade, s. Laube
- Aubigné, Théodore Agrippa d' 185, 186
- autel votif, v. Votivaltar, röm.
- Bäckerei 203
- Badegebäude,
 - römisch 94–95, 148, 149
 - mittelalterlich/frühneuzeitlich 192–193
- Bäriswil,
 - Chriegsholz 68–69
 - Mittelberg 67
 - Röhrenhütte 165, 483–487
- Bargen, Bargaenbrück 165
- Basel, Bischof von 208, 224
- Baukeramik, s. Keramik
- Bein 31, 47, 50, 53, 152, 156, 546–547
- Belp, Hübeli 76
- Bergfried, s. Burg
- Bern,
 - Aarberggasse 165–168
 - Bibliotheksgässli 169
 - Brunngasse 7/9/11 170
 - Burgerspital 501
 - Casinoplatz/Theaterplatz 170
 - Französische Kirche (ehemaliges Predigerkloster) 170–173
 - sog. Fünfter Westgürtel (barocke Stadtbefestigung) 185–189
 - Gerberngasse 34, 34a, 36 173–178
 - Gerechtigkeitsgasse 80 179–180
 - Golattenmattor 165–168, 186
 - Gründungsstadt 170
 - Klösterlistutz 18a 180, 489–494
 - Kornhausplatz 181–182
 - Läuferplatz 8 182
 - Langmauerweg 110 (Predigerturm) 182–183
 - Mattequartier 183–184
 - Niederes Spital, 501, s. auch Klösterlistutz
 - Niederes Tor (Felsenburg), s. Klösterlistutz
 - Postgasse 26 184
 - Postgasse 63 184–185
 - Predigerbrücke 181–182
 - Schwanengasse 2 185–186
 - Sidlerstrasse 186–188
 - Statthaltergässlein (Rathausgasse) 182
 - Steigerhubelstrasse / Aseol 70–72
 - sog. Vierter Westgürtel (spätmittelalterliche Stadtbefestigung) 165–168, 183

Index

L'index contient les noms de lieu et de personne ainsi que les termes les plus importants.

- Weissensteinquartier 95
- Bern, Gerhard von 524
- Bern–Bümpliz,
 - Bottigenstrasse 1985 188
 - Mauritius–Kirche 76, 397–421
- Bern–Engelhalbinsel,
 - Engemeistergut 76–93
 - Römerbad 93–95
- Bestattung,
 - prähistorische 70
 - römische 113–116, 134–136, 234
 - spätantike 521–549
 - frühmittelalterliche 151–152, 152–155, 521–549
 - mittelalterliche/neuzeitliche (Friedhof) 164, 201–206, 207, 229–231, 489–494, 521–549
 - Brandbestattung, s. Bestattung
 - Körperbestattung, s. Bestattung
 - Leichenbrand, s. Bestattung
- Biel,
 - Burggasse 17 189
 - Korngasse, s. Wasserstrasse 10
 - Obergasse 11 189–191
 - Schmiedengasse 16 192
 - Wasserstrasse 10 95–109
- Biel–Vingelz, Neuenburgerstrasse 52 192
- Bielersee,
 - Sammlung Iseli 21–23
 - Ufersiedlungen / Situationspläne 24, 37, 279
- Blasius, Hl. 515
- Bleienbach 502
- Brandgrab, s. Bestattung
- Brislach BL, Kohlerhöhle 11
- Bronze, s. Metall
- Brücke 164, 181–182
- Brückenkopf 157, 165, 234
- Brüttelen, Aebiheim 192–193
- Bütigen, Hauptstrasse 151–152
- Büren a.A.,
 - Chilchmatt 110
 - Hauptgasse 27 193–195
 - Kreuzgasse 28 195
 - Rütifeld 109–110, 384–386
- Burg (auch Ruine, Burggraben, Burgturm, Bergfried, Donjon),
 - Steinburg 189, 207–211, 216–217, 220–223, 240–243, 246–247, 268
 - Holzburg (auch Mottenburg) 223–229
 - Burgstelle 211, 234–235, 246
- Burgdorf,
 - Grabenstrasse 195–196
 - Holzbrunnen (vorstädtische Siedlung), s. Altes Schlachthaus
 - Kornhaus 196–198
 - Niederspital, s. Altes Schlachthaus
 - Oberburgstrasse 38d 198
 - Rütchelengasse/Emmentalstrasse 198–199
 - Altes Schlachthaus 199–206
 - Schmiedenrain 206–207
 - Selzturm, s. Kornhaus
 - Stadthof des Klosters Selz, s. Selz
 - Unterstadt 198, 199, 202
 - Ziegelturm (Oberstadt) 195
- Büttikon, Herren von 501
- chapelle, v. Kirche
- Cluniaszener 165, 243–246, 500
- Colin, James, Architekt 242

- Curtis (frühmittelalterlicher Herrenhof), s. Laufen, Amtshaus
 C14-Daten 14, 23, 61, 74, 233, 267, 310, 326, 367–368, 383, 410
 Dachkonstruktion 163, 171, 172, 194, 230, 515–518, 542
 Dendrochronologie (s. auch Ufersiedlungen am Bielersee),
 – Deckungsbilder 44, 49, 52, 75, 282, 288–291, 293–294, 326
 – Pfahlpläne 25, 34, 40, 42–43, 48, 51, 281, 287, 292
 – Schlagdaten 21, 29, 41, 45, 182, 192, 195, 200, 202, 208, 209, 217,
 260, 264, 266, 285, 325–327, 506, 508, 516
 Dolmengrab von Laufen,
 – Grabanlage 297–304
 – Kollektivgrab / Anthropologie 307–309
 – Restaurierung und Rekonstruktion der Grabanlage 304–308
 – Typologie und Datierung der Dolmengräber 309–312
 Donjon, s. Burg
 Dotzigen, Juraweg 2/4 207
 Dreissigjähriger Krieg 188
 Duggingen BL, Schloss Angenstein 207–211
 église, v. Kirche
 Ehgraben, s. Kanal
 Eichenpfahlreihe, römische 75
 Einbaum-Halbfabrikat von Erlach, 59
 – Bergung, Dokumentation und Konservierung 313–317
 – Herstellung des Einbaums 317–324
 – Ladekapazität 324–325
 – Vergleichsbeispiele / Datierung 325–329
 Eisen, s. Metall
 enceinte urbaine, v. Stadtmauer
 Erker 190
 Eriswil,
 – Guggli 211
 – Kirche 212
 Erlach,
 – Heidenweg 59–60, 313–329
 – Kirche 212
 – Im Städtli 2 213
 – Im Städtli 10 213–215
 Escarpe, s. Stadtmauer
 Eschenbach, Herren von 240
 Fachwerkhaus, s. Holzhaus
 Fachwerkmauer, römisch 131
 Färberei 266
 Flachgrab, s. Grab
 Fleischschal, s. Burgdorf, Altes Schlachthaus
 Forma, s. Thun Scherzligen
 fossé urbaine, v. Stadtmauer
 Friedhof, s. Bestattung
 Freitag, Heinrich 203
 frühindustrieller Betrieb, s. Bäriswil, Röhrenhütte
 Funde, s. Materialgruppen
 Frutigen, Tellenburg 216
 Gals,
 – Niederhölzli 110–113
 – Schloss Zihlbrücke 216–217
 Gampelen,
 – Gürle / Friedhof 113
 – Jänet 3 11–12, 23
 Gartenarchäologie, s. Worb, Neuschloss
 Gartenanlage, barocke 268–269
 Gerber, Gerbereibetrieb 160, 266
 Gewerbebetrieb, –siedlung (s. auch einzelne Gewerbe),
 – spätmittelalterlich/frühneuzeitlich 174, 232–234, 252–259,
 483–487
 Glas,
 – prähistorisches 71, 89
 – römisches 110, 115, 143, 234
 – frühmittelalterliches 152, 155
 – mittelalterliches/neuzeitliches 178, 213, 228–229, 254, 257, 267,
 270, 546–548
 Grab, s. Bestattung
 Grabhügel, eisenzeitlich 67, 68–69, 73
 Grabkammer 154–155, 521–549
 Gräberfeld, s. Bestattung
 Grabmonument, römisch 136
 Grabstein, s. Grabmonument
 Grabungsmethode mit Bagger und Sortiertisch 78
 Grünenberg, Freiherren von 502
 Gutshof, römischer,
 – von Bern–Bümpliz
 – Dokumente zu Villa und Nebengebäuden 397–413
 – Dokumentation 1991 76, 412–413
 – von Niederbipp
 – Dokumente zu Villa und Nebengebäuden, Funde 423–431
 – Kellerräume 1991 117, 428–431
 – von Seftigen 118–120
 – von Tschugg – Mullen 143
 – von Tschgg – Steiacher 144–148
 – von Uetendorf 149
 Hasliberg, Wirzi ob Hohfluh 217–218
 Heimiswil, Kirche 218
 Hilterfingen, Pfarrhaus 218
 Hindelbank, Neufeld 113
 Hirschgeweihgeräte / Hirschgeweihschmuck, s. Bein
 Höhlen, mittelalterlich/neuzeitlich bewohnte 246, 270
 Holzhaus 160, 193, 197–198, 223–229, 247–250, 253, 260–264
 Holzgegenstände 55, 131
 Holzkirche 495–510
 Huttwil, Marktgasse 5 218
 Hypokaust, römischer 119–120, 146–148, 406–409, 426–427
 Indermühle, Karl 172
 Interlaken
 – Katholische Kirche 218–220
 – Kloster 524
 – Schloss 220
 Johanniterkomturei, s. Münchenbuchsee, Dorfplatz
 Kallnach,
 – Bergweg 152–156
 – Haldenweg 113–117
 – Hinter Ziegelei 156
 Kanal (auch Ehgraben) 169, 181, 223, 235, 269–270
 Kandergrund, Ruine Felsenburg 220–223
 Kapelle, s. Kirche
 Karrengeleise/–spuren 118, 123–125, 136, 141, 378–379
 Keller, römischer 117, 428–431
 Kellergrube, römische 129
 Keramik,
 – prähistorische Gefässe 30, 46, 49, 52, 63, 65–66, 341, 346–351,
 356–360, 362, 364, 384
 – römische Gefässe 81, 82–89, 91, 102, 103–107, 108, 111–112, 114,
 121, 133, 137, 362, 364, 433–435, 447–464, 468–473, 477, 479, 480
 – römische Baukeramik 102, 121, 431, 548–549
 – mittelalterliche/neuzeitliche Keramik
 – Gebrauchskeramik 175–178, 183–184, 198, 207, 210–211, 213,
 214, 226–228, 236–239, 245, 254–257, 266, 270, 483–487,
 546–547
 – Baukeramik 258–259, 483–487, 548–549
 – Ofenkeramik 168, 170, 175, 191, 210–211, 215, 228–229, 245,
 266, 493–494
 Kiburg, Hartmann von 524
 Kiesstrasse, römische,
 – Aufbau und Zusammensetzung des Strassenkörpers 375–383
 – Baugeschichtliches 394–395
 Kiesen, Zälg 415–421
 Kirche (auch Kapelle) 170–173, 199–206, 212, 218–220, 229–232,
 243–246, 248, 489–492, 495–510, 511–520
 Klausurgebäude, s. Kloster
 Kloster (auch Konvents- bzw. Klausurgebäude) 170–173, 218–220,
 243–246, 489–494
 Knochengeräte, s. Bein
 Köniz–Niederscherli, Gricht 223
 Konstanz, Bistum 514, 521
 Konventsgebäude, s. Kloster
 Körpergrab, s. Körperbestattung
 Latène-Gräber bei Bern 72
 Laube 179–180, 185, 264
 Laufen BL,
 – Amtshaus 223–229
 – Dolmengrab 23, 297–312
 Lauperswil, Pfarrkirche 229–231
 Lausanne, Bistum (auch Bischof von) 521, 524
 Leder, s. Schuhsohle
 Leichenbrand, s. Bestattung
 Leugenstein, römischer 392–394, 440

- Lichtenfels, Familie von 208
Luftaufnahmen 143, 385–387
Lützelflüh, Restaurant «Ochsen» 231
Madiswil, Kirche 231
maison en bois, v. Holzhaus
Mansio/Mutatio 152
Marien-Wallfahrt 521
Mausoleum, s. Grabkammer
Meienried, Dorfstrasse 1b 231–232
Meilenstein, s. Leugenstein
Meiringen, Kirche 232
Memoria, s. Thun Scherzligen
Metall 63, 69, 71, 89, 107, 151, 152, 155, 156, 228–229, 254, 257, 357, 362, 411, 432–433, 548–549
Metzgerei, s. Burgdorf, Altes Schlachthaus
monnaie romaine, v. Münzen, römische
Mörigen, Strandboden 60
Moosseedorf, Moosbühl 1 13–20
Mosaik, römisches 405–406
Mühleberg, Gümnenen 234
Michelsforst 232–234
Münchenbuchsee, Dorfplatz 234–235
Münchenwiler,
– Rettungsgrabung Craux Wald und Im Loch (1–4) 60–62, 331–364
– Neolithische und bronzezeitliche Besiedlung des Hinterlandes von Murten: vom Neolithikum bis zur Schlacht von Murten 365–373
Münzen,
– keltische 91
– römische 76, 91–93, 95, 109, 113, 116, 118, 143, 416–420, 436–439
– mittelalterliche/neuzeitliche 93, 188–189, 204–206, 215, 229, 251
Muri, Pourtalèsstrasse 35, Mettlengut 235
Neuenburg, Herren von 501
Neuenegg, Hinteres Wydenholz 72–73
La Neuveville, place de la Liberté 1 235–239
Nidau,
– BKW (Schlossmatte/Karbidfabrik) 24–32, 62–63
– Hauptstrasse 73a/75 240
– Neue Station 64
Niederbipp,
– Kirchgasse 8 / Gässli 16 117–118
– Römergasse 117, 423–441
Niederösch, Tannwaldmatt 32
Oberhofen, Schloss 240–243
Oberwil, 243, 495–510
Ofenkeramik, s. Keramik
ornières, v. Karrenspuren
Osteologie, s. Tierknochen
peinture murale, v. Wandmalerei
Péry, Fôret de la Paroi 118
Petinesca und seine Umgebung, Übersichtsplan 126
Pfistererei, s. Bäckerei
Pierre Pertuis, v. Péry, Sonceboz et Tavannes
Pieterlen, Hangfuss des Büntenbergs 32–33
Pilgerhaus, s. Thun Scherzligen
Portikus 129
Pourtalès, Graf Johann Heinrich Karl Friedrich von 242
Priorat, s. Kloster
Räucherammer und Feuerstelle, römische 130
Riegelbau, s. Holzhaus
Roller I, C.R.A. 203
routes romaines, v. Strasse, römische
Rubigen, Weiherweg 10, Allmendingen 246
Rüeggisberg, Kirche des ehemaligen Cluniazenserpriorates 243–244
Rüegsau,
– Kapelle Rüegsbach 246, 511–520
– Kloster 514
– Pfarrkirche 244–246
Ruine, s. Burg
Sachsen-Weimar, Herzog von 209
Sammlung Bloesch 20, 57, 60, 110–113, 143
Sammlung Iseli 21–23
Sanierung römischer Anlagen 94–95, 139
Sankt Blasien, Kloster im Schwarzwald 514–515
Schloss, barockes (Wohnanlage) 220, 268–269
Schuhsohle, römische 131
Sedimentanalyse: römische Kiesstrasse 380–383
Seedorf, Rähbale 246
Seftigen, Rähbälz 118–122
Seger, Hermann 487
Selz, Kloster im Elsass 196–198
Sesterzenfund von Kiesen 415–421
Siechenhaus 247–251, 489–494
Siechenfriedhof, s. Bestattung
Silexgeräte 12, 16–17, 19, 23, 33, 338, 357
Skulptur, mittelalterliche 190
Sodbrunnen,
– römischer 131
– mittelalterlicher/neuzeitlicher 192, 198–199
Sonceboz, Tournedos (et Côte de Chaux) 122–125
Sondierungsmethode mit Spritzwasser 33
Spiez, Schloss 246–247
Stadtbach, s. Kanal
Stadtbefestigung, s. Stadtmauer
Stadthof, s. Selz
Stadtmauer (auch Stadtgraben, Befestigungsturm) 157, 159, 161, 165–168, 182–183, 185–190, 195–203, 240, 260–264
Stadtgraben, s. Stadtmauer
Stadturm, s. Stadtmauer
Ständerbau, s. Holzhaus
Steffisburg,
– Bürgerheim 247–251
– Höchhausweg 15 251–252
– Höchhausweg 17 252
– Industrieweg 10 252–259
Steinbeilklingen 19, 338
Steinhaus (ohne Burg, Burg-/Befestigungsturm) 162, 179–180, 181–182, 184–185, 197–198, 213–214, 224–229, 247–250, 251–252, 264–265
Strassberg, Herren von 501
Strasse, römische
– Mittelland-Transversale / Arch 75, 109–110, 117, 152, 375–396
– Pierre Pertuis – Strasse 118, 122–125, 140–141
– Pilgerweg nach Steffisburg 247
Strättlinger Chronik von Elogius Kiburger 522
Studen,
– Grabfeld (Toranlage?) / Petinesca 139–140
– Jäissberg 64–65, 73
– Keltenweg / Petinesca 134–138
– Ried/Hinderberg / Petinesca 132–134, 443–482
– Vorderberg / Petinesca 125–132
Stürler, Albrecht 268
Sutz-Latringen,
– Latringen Riedstation 33–36
– Latringen Grosse Station
– äussere Station 36–47
– innere Station 47–53
– Latringen Kleine Station 53–54
– Sutz Rütte 54–55
– Sutz Südwest 54, 279–296
Täuffelen, Gerolfingen Öfeli-West 55
Tavannes, Tavapan (1 und 2) 140–141
Tempelbezirk, römischer 126, 142
Terrakotta-Figuren, römische 138
Thun,
– sog. Erste Stadterweiterung 260–264
– Herren von 265
– Kirche Scherzligen 143, 265, 521–549
– Obere Hauptgasse 6/8 260–264
– Platzschulhaus 264
– Rathaus 264–265
– Schlossberg 265–266
Thun-Allmendingen, Zälgli 141–143
Thunerseekirchen 522
Tierknochen 29, 267
tombes, v. Bestattung
Töpferei/Hafnerei, mittelalterliche, frühneuzeitliche (s. auch Keramik) 170
Töpfereiabfälle von Petinesca,
– Gruben mit Töpfereiabfällen 444–447
– Produktionsabfall: hauptsächlich Glanztonbecher 447–480

- Trub, Kloster 514
Tschugg,
– Mullen 143
– Steiacher 65–66, 73–74, 144–149
Turm, s. Burg, Kirche, Steinhaus, Stadtmauer
Twann,
– St. Petersinsel (Nord) 55–56
– Wingreis Ost 56–57
Uetendorf, Hochbüeli 149–150
Ufersiedlungen am Bielersee,
– Latrigen Riedstation,
– Baugeschichte/Siedlungsgeschichte 33–34
– Konstruktion der Häuser 34–36
– Sutz Südwest,
– Pfahlfeld, Holzarten und Dendrochronologie 279–286
– Hausgrundrisse, Bohlenwege und Dorfplan 286–295
Unterseen,
– Spielmatte 37 266
– Spielmatte 39 266
Urne 115, 136, 156
Vicus, römischer 76–95, 125–138
Villa, römisch, s. Gutshof, römisch
Villars-les-Moines, v. Münchenwiler
Vinzel, Strandbode / Hafen 57
Wädenswil, Walter von 524
Westliches Seeland 20
Wiedlisbach, Städtli 23 266–267
Wimmis,
– Bühl 267
– Schloss 268
Worb,
– Brauerei Egger 269
– Neuschloss 268–269
Worben, Paletzeyweg 269–270
Zahnhygiene, prähistorische 11
Zähne, menschliche, s. Skelett
Zähne, tierische, s. Tierknochen
Zeiningen, Jakob von 524
Zipper, Kanzler Dr. Wendelin 209
Zwingen BL,
– Zementwarenfabrik 270
– Vogtei von 224

Teil A / Partie A: Fundberichte / Chronique archéologique

ADB: Ch. Gerber-Rungger: 182–183, 186, 190, 194, 203–204, 214–215, 222, 227, 230, 232–233, 236–238, 251, 280, 300, 312, 340; Ch. Gerber-Rungger/B. Leu Racine: 173; K. Glauser: 70, 92, 98–100, 155, 164–166; D. Gutscher: 185, 187, 189, 206, 248–250, 252, 265, 281, 283, 285, 293–294, 315–318, 323, 330, 332–333, 342–343, 346–349, 355, 400; A. Hafner: 16; U. Kindler: 57, 60–61, 68, 168, 282, 305–311; D. Kissling: 201; F.E. Koenig: alle Münzen; M. Leibundgut: 208, 226, 241–242, 244–245, 247, 253–254, 255, 257–258, 260–262, 263, 279, 286, 290, 295, 301–302, 304, 313, 324, 337–338, 341, 354, 356–357, 359, 360, 367–372, 379, 386, 388, 390–392, 394–395, 399, 401; B. Leu Racine: 207, 211, 218–221, 229, 246, 278, 284, 287, 291, 319–320, 334–336, 353, 373–377, 393, 397; U. Liechti: 20, 119, 127–130, 147–151; E.H. Nielsen: 21; B. Redha: 18, 37, 41, 46, 51, 65–66, 74–75, 77, 88–90, 97, 102, 114–115, 121–122, 125, 134–143, 152–154, 156–159, 170, 177–181, 228, 235, 327–329; R. Rieder: 171; M. Stöckli: 4–5, 13, 22–36, 49, 53–54, 71–73, 76, 91, 93–96, 103, 110, 120, 123, 146, 160, 162, 169, 201 (auf Siegfriedkarte); A. Ueltschi: 172, 174–176, 184, 188, 191–193, 195–199, 205, 209–210, 216–217, 223, 225, 231, 234, 239, 259, 261, 264, 266–273, 275–277, 288–289, 296, 299, 303, 314, 331, 339, 345, 350–352, 358, 361–365, 371, 380–385, 387, 389, 396, 398, 402, 403; P. Verhoeven: 42, 47; M. Voss: 11; A. Zwahlen: 8–10, 14–15, 17, 19, 38–40, 43–45, 63–64, 131–133, 163, 167, 326; R. Zwahlen: 404.
K.W. Alt, Düsseldorf: 1–2.
Atelier d'archéologie médiévale SA, Moudon: M. Gerber: 322; E. Wullschleger: 212.
Atelier H.A. Fischer, Bern: 213.
R. Buschor, Beckelswilen: 3, 55–56, 78–86, 104–109, 111–113, 116, 124, 144–145.
Bernisches Historisches Museum: 6–7, 62, 87, 101, 117.
Bundesamt für Landestopographie: 67, 126 (Einträge M. Stöckli, ADB), 118 (Einträge A. Zwahlen).
Eidg. Vermessungsdirektion / ADB / Geographisches Institut der Universität Bern: 161.
Grunder Ingenieurbüro, Hasle Rüegsau, und U. Kindler, ADB: 58–59, 69.
Th. Ischer: 50.
Kantonales Vermessungsamt Bern: 48 (Einträge M. Stöckli, ADB), 202 (Einträge Ch. Gerber-Rungger), 256 (Einträge M. Leibundgut), 378 (Einträge Ch. Gerber-Rungger).
SAC Fribourg: 52.
Schweiz. Landesmuseum, Zürich: 240.
M. Zbinden, Bern: 12.

Teil B / Partie B: Aufsätze / Textes

Sutz Südwest

ADB: J. Francuz: 6, 8–12, 14–15; A. Hafner: 2–4; M. Stöckli: 1; A. Zwahlen: 5, 7, 13, 16.

Laufen BL

ADB: U. Kindler: 2; U. Liechti: 23–24; B. Redha: 6–9, 13; M. Stöckli: 1, 4–5, 11–12.
Bundesamt für Landestopographie: 10 (Einträge M. Stöckli, ADB).
A. Gerster, Laufen: 3.
Weber AG, Röschenz: 14–22.

Erlach

ADB: J. Francuz/P. Verhoeven: 34; A. Hafner: 4; B. Redha: 10–15, 24, 28–32; P.J. Suter: 16–17; P. Verhoeven: 23; P. Verhoeven/B. Redha: 19; J. Winiger: 1–3, 5–9, 18, 21–22, 24–27; A. Zwahlen: 20, 33, 35.

Münchenwiler

ADB: M. Stöckli: 44; A. Zwahlen: 20–25.
SAC Fribourg: E.G. Cristobal: 13, 31–32, 34–35, 38–39; R. Marras/T. Anderson: 5–7, 11; M. Mauvilly: 10, 1, 14, 16–17, 28, 31, 1, 32, 5–7, 34, 2, 7.
 42; L. Morina/C. Zaugg: 1–3, 8–9, 12, 15, 18–19, 26–27, 29–30, 33, 36–37, 40–41; F. Roulet: 25, 1–2, 32, 8, 39, 2; S. Schwyter/M. Perczinska/C. Desmarmels: 10; C. Zaugg/J.-L. Boisabert: 43.
Kantonales Vermessungsamt Bern: 4 (Einträge M. Stöckli, ADB).

Arch und Büren – Römerstrasse

ADB: T. Burri: 5, 9; B. Redha: 4, 6, 12; M. Stöckli: 1, 7, 10–11, 16; A. Zwahlen: 2–3.
Eidg. Vermessungsdirektion/ADB/Geographisches Institut der Universität Bern: 13–14 (Einträge M. Stöckli, ADB).
Bundesamt für Landestopographie: 15 (Einträge M. Stöckli, ADB).
K. Ramseyer, Geologisches Institut der Universität Bern: 8.

Arch – Leugenstein

ADB: B. Redha: 1.
H.E. Herzig, Uni Bern: 2.

Bern-Bümpliz – Mauritiuskirche

ADB: H.Grütter: 11–15, 18–19; U. Kindler: 21; M. Stöckli: 1–2, 4, 10, 16, 17, 22.
Bernisches Historisches Museum: 3, 5–6, 8.
R. Buschor, Beckelswilen: 20.
P. Hofer, Bern: 7.
Foto Wiedmer, Bümpliz (Nachfolger: Foto Meier): 9.

Kiesen

ADB: F.E. Koenig: Münzen.

Niederbipp

ADB: T. Burri: 9; H. Grütter: 2–5, 16; F.E. Koenig: Münzen;
U. Liechti: 6; B. Redha: 9–10; M. Stöckli: 1, 7–8.
Bernisches Historisches Museum: 11.
R. Buschor, Beckelswilen: 12–15.
J. Wiedmer-Stern: 10.

Studen/Petinesca

ADB: A. Zwahlen: 1–2, 4.
Bernisches Historisches Museum: 3, 30–34.
V. Loeliger, Lausanne: 5–22, 29.
J. Zbinden, Archäologisches Institut der Universität Bern: 23–28.

Bäriswil

ADB: D. Gutscher: 3; M. Leibundgut: 1–2, 6; B. Redha: 4–5.

Bern

ADB: D. Gutscher: 2; M. Leibundgut: 1, 4–5; B. Leu Racine: 6;
A. Ueltschi: 3.

Oberwil b. Büren

ADB: U. Kindler: 1; A. Ueltschi: 3–6.
Atelier d'archéologie médiévale, Moudon SA: A. Müller,
H. Kellenberger: 2, 7–16.

Rüegsau, Kapelle Rüegsbach

ADB: D. Gutscher: 1; A. Ueltschi: 2, 4–7.
Atelier d'archéologie médiévale, Moudon SA: H. Kellenberger:
8–10.

Thun

ADB: D. Gutscher: 3, 8–9, 11, 13, 18, 30; F.E. Koenig: Münzen;
M. Leibundgut: 1, 3, 5–7, 15, 21–22, 34, 36, 40, 42; B. Leu Racine:
45–48; A. Ueltschi: 4, 10, 12, 14, 16–20, 23–29, 31–33, 35, 37–39, 41,
43–44.

Karte des Kantons Bern

Bundesamt für Landestopographie: Einträge M. Stöckli, ADB.

